



**СОДЕРЖАНИЕ**

**МЕДИЦИНА. ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
И МЕТОДЫ**

*Андреева Д.В., Тищенко А.А., Чочаева Т.И., Алиев А.А., Алхазова А.Т.* Плоскоклеточные поражения поверхности глаза..... 4

*Адельмурзина А.И., Викторов В.В., Билалов Ф.С., Тимофеева Е.А.* Результаты скрининга на врожденный гипотиреоз и транзиторные формы гипотиреоза у новорожденных в условиях йододефицитного региона – Республики Башкортостан ..... 9

*Ахмарова А.А., Ахмарова Р.А., Сайдарова А.И., Мухаджиева Ф.А., Мазаева Т.Х.* Гестационный сахарный диабет ..... 14

*Кадырова Х.Х.-Б., Джабраилова П.М., Джабраилов М.М., Умарова З.Х., Тлимахова А.М.* Новые подходы к диагностике и фармакотерапии первичных множественных злокачественных опухолей: перспективы применения иммунотерапии и молекулярной таргетной терапии..... 18

*Кравцов С.И., Басова Д.К., Григоренко А.А.* Особенности дифференциальной диагностики кардиомиопатии Такоцубо и острого коронарного синдрома, тактика ведения больного..... 22

*Танченко О.А., Нарышкина С.В.* Влияние витамина D на коморбидное течение хронической обструктивной болезни легких и метаболического синдрома..... 26

*Умаева Т.С., Абдурахманова У.Т., Самедова Г.Э., Тутоян А.А.* Мониторинг состояния репродуктивной системы у женщин, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с осложнениями в России..... 30

*Цыганкова Е.И.* Современные методики физиотерапии в лечении пациентов дерматовенерологического профиля ..... 33

*Сизова О.А., Чотчаев Р.М., Добычина М.В., Григорян Р.Г.* Постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей: патогенез и влияние на развитие нервной системы..... 37

*Шанавазова М.Д., Аскевова М.А., Абдулсемедова Д.А., Койчакаева А.С., Абулаева Д.Р.* Детский церебральный паралич и эпилепсия: две нозологии, одна этиология ..... 41

*Шутов Ю.М., Шумков О.А., Верятин Я.А.* Клиническая эффективность лечения больных венозными трофическими язвами путем субъульцерозного использования обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с активацией регионарной лимфодренажной системы ..... 45

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-76398 от 26.07.2019  
Индекс Роспечати 65002  
ISSN 2686-9365

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Учредитель: ООО «Городец»  
Издаётся с 2010 года  
Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2  
E-mail: fapz@list.ru Сайт: www.medsociofil.ru

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Аверин Юрий Петрович**, д-р соц. наук, проф., зав. кафедрой Методологии социологических исследований социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Агапов Платон Валериевич**, канд. соц. наук, доц., МГУ имени М.В. Ломоносова; **Алиханов Халлар Абумуслимович**, д-р мед. наук проф., Государственная классическая академия им. Маймонида; **Алиханов Багдади Абумуслимович**, д-р мед. наук, проф., Центральная клиническая больница РАН; **Апресян Рубен Грантович**, д-р филос. наук проф., заведующий сектором этики Института философии РАН; **Багдасарян Надежда Гегамовна**, д-р филос. наук, проф., МГТУ им. Н.Э. Баумана; **Барков Сергей Александрович**, д-р соц. наук, проф., завкафедрой социологии организации и менеджмента социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Бородин Владимир Иванович**, д-р мед. наук, проф. Терапевтический центр «Гранат»; **Бурмыкина Ирина Викторовна**, д-р соц. наук, проф., Липецкий государственный педагогический университет; **Волков Юрий Григорьевич**, д-р филос. наук, проф., научный руководитель Института социологии и регионоведения Южного федерального университета; **Грабельных Татьяна Ивановна**, д-р соц. наук, проф., Иркутский государственный университет; **Григорьев Святослав Иванович**, д-р соц. наук, проф., чл.-корр. РАН; **Дмитриев Анатолий Васильевич**, д-р филос. наук проф., чл.-корр. РАН, гл. научный сотрудник Института социологии РАН; **Добренков Владимир Иванович**, д-р филос. наук, проф., завкафедрой истории и теории социологии социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Добренкова Екатерина Владимировна**, д-р соц. наук, проф., первый проректор Международной Академии Бизнеса и Управления; **Желтов Виктор Васильевич**, д-р филос. наук, проф., декан факультета политических наук и социологии Кемеровского государственного университета; **Каплунова Вера Юрьевна**, д-р мед. наук, гл. научный сотрудник НИО «Метаболический синдром» НИЦ Московского мед. исследовательского ун-та им. И.М. Сеченова; **Кравченко Альберт Иванович**, д-р филос. наук, проф., ведущий научный сотрудник, МГУ имени М.В. Ломоносова; **Мамедов Агамали Кулам-Оглы**, д-р соц. наук, проф., завкафедрой социологии коммуникативных систем социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Маршак Аркадий Львович**, д-р филос. наук, проф., главный научный сотрудник Института социологии РАН; **Найдыш Вячеслав Михайлович**, д-р филос. наук, проф., завкафедрой онтологии и теории познания Российского ун-та дружбы народов; **Овсянников Сергей Александрович**, д-р мед. наук, проф., МГМСУ; **Осипов Александр Михайлович**, д-р соц. наук, проф., главный научный сотрудник Научно-исследовательского центра, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого; **Петров Владимир Николаевич**, д-р соц. наук, проф., заведующий кафедрой социологии Кубанского государственного университета; **Петрова Татьяна Эдуардовна**, д-р соц. наук проф., кафедры социологии молодежи и молодежной политики Санкт-Петербургского государственного университета; **Пятницкий Николай Юрьевич**, канд. мед. наук, доц., в.н.с. ФГБУ НЦПЗ; **Рахманов Азат Борисович**, д-р филос. наук, социологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова; **Садохин Александр Петрович**, д-р культурологии, проф., почетный работник высшего профессионального образования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; **Самыгин Сергей Иванович**, д-р соц. наук, проф., Южный федеральный университет; **Силласте Галина Георгиевна**, д-р филос. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, завкафедрой «Социология» Финансового университета при Правительстве РФ; **Сычев Андрей Анатольевич**, д-р филос. наук, проф., кафедра философии Мордовского государственного ун-та им. Н.П. Огарева; **Терентьев Александр Александрович**, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН, проф. кафедры биохимии Российского исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова

**СОСТАВ МЕЖДУНАРОДНОГО СОВЕТА**

**Ахметов Сайранбек Махсутович**, ректор Казахстанского университета инновационных и телекоммуникационных систем (КазИИТУ), д-р тех. наук, проф., академик Национальной инженерной академии Республики Казахстан, академик РАЕН; **Вукичевич Слободан**, проф., факультет философии, Университет Черногории; **Кропф Фредрик**, декан факультета Монтеррейского университета (США); **Митрович Любisha**, проф., факультет философии, Университет г. Ниш (Сербия); **Титаренко Лариса Григорьевна**, д-р соц. наук, проф., факультет философии и социальных наук, Белорусский государственный университет (Республика Беларусь); **Фарро Антимо Луиджи**, проф., д-р социологии, Римский университет Салпенца; **Чжан Шухуа**, директор Института научной информации Академии общественных наук Китая; **Соколова Галина Николаевна**, д-р филос. наук, проф., заведующий отделом экономической социологии и социальной демографии Институт социологии НАН Беларуси (Минск); **Ари Палениус**, проф., директор кампуса г. Керва Университета прикладных наук Лауреа (Финляндия); **Джун Гуан**, проф., зам. декана Института экономики и бизнесадминистрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Лаи Дешенг**, проф., декан Института экономики и бизнесадминистрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Марек Вочозка**, проф., ректор Технично-экономического института в Чешских Будейовицах (Чехия); **Христиан Мундт**, доктор медицины, директор психиатрической клиники (г. Гейдельберг, Германия); **Она Гражина Ракаускиене**, проф., Университет им. Миколаса Ромериса (Литва)

Главный редактор:  
**Бородин В.И.**, д-р мед. наук, проф.

Отпечатано в типографии ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2  
Тираж 300 экз. Формат А4. Подписано в печать: 30.03.2023 Цена свободная

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

Издание не подлежит маркировке согласно п. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

Юркова Ю.П., Левченко Е.В. Лекарственная терапия рака легкого по данным реальной клинической практики в 2020 и 2021 гг. .... 52

### **ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ**

Иванчихина О.В. Значение белка в профилактике и лечении заболеваний..... 59

Ляпина С.А., Семелева Е.В. Закаливание как актуальная проблема повышения резистентности организма к простудным заболеваниям у спортсменов ... 63

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ**

Сиверцев Е.Ю. Реактивная депрессия как следствие деактуализации понимания небытия..... 68

### **ФИЛОСОФСКИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

Мухаметзянов В.А. Формирование понимания античного человека на основе исторической реконструкции его мировоззрения..... 75

Нго Шать Тхык. Роль Национального отечественного фронта Вьетнама в религиозных вопросах на территории Социалистической Республики Вьетнам ... 79

Попов В.В., Скрипниченко А.А. Интерпретативные модели в исследовании индивидуального времени во включающем обществе: социально-конструктивистский аспект ..... 84

Рахимова М.В. Социально-философский анализ феномена «синдрома Апаты»: обман как свойство театральной природы человека ..... 88

### **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Конюхова Н.В. Связь отеков в органах и системах человеческого организма с изменением массы тела: анализ факторов влияния ..... 96

Абраменко Д.А., Демирджаява Э.Л., Клищенко Р.В., Пчелкин А.С., Ткачева А.В. Понятие о раке желудка, его клинических формах и протоколах ведения пациента ..... 101

Аджиив Р.С., Цораев Х.М. Биопсия сигнальных лимфатических узлов при раке молочной железы ..... 105

Ахмарова А.А., Ахмарова Р.А., Габатаев А.У., Саидова П.С., Юсупхаджиева Ж.В. Кольпорафия и современные технологии использования сетчатых имплантатов в коррекции пролапса тазовых органов у женщин: клиническое исследование ..... 109

Сайдарова А.И., Юсупхаджиева Ж.В., Саидова П.С., Джангуразова Ф.М., Башиев А.М. Особенности клинического течения и терапии острого лимфобластного лейкоза у детей..... 113

Абдулаева Р.Ш., Алишбиева З.С., Джамалова П.Г., Ильясов О.С. Хатиева М.А. Положение рака молочных желез в структуре онкологических заболеваний, понятие о болезни и ведущие методы хирургической терапии ..... 118

Абдурахманова М.С., Ахмедова И.У., Клеева А.А., Угурчиева Х.М., Шогенова Л.Х. Хронический гепатит в у беременных женщин ..... 122

Гинзбург Б.Г. Влияние возраста матери на патологию плода/ребенка ..... 126

Закаев Ч.Т., Есиев Р.К., Джангуразова Ф.М., Карданова К.А., Чартия К.В. Использование компьютерной навигации в хирургии дентальной имплантации: обзор литературы и перспективы развития ..... 135

## TABLE OF CONTENTS

### MEDICINE. APPLIED RESEARCH AND METHODS

<i>Andreeva D.V., Tishchenko A.A., Chochaeva T.I., Aliev A.A., Alkhozova A.T.</i> Squamous cell lesions of the eye surface.....	4
<i>Adelmurzina A.I., Viktorov V.V., Bilalov F.S., Timofeeva E.A.</i> Screening results for congenital hypothyroidism and transitional forms of hypothyroidism in newborn in iodine-deficient region of the republic of Bashkortostan.....	9
<i>Akhmarova A.A., Akhmarova R.A., Saydarova A.I., Muskhadzhiyeva F., Mazaeva T. Kh.</i> Gestational diabetes mellitus.....	14
<i>Tlimakhova A.M., Kadyrova H.H., Dzhabrailova P.M., Dzhabrailov M.M., Umarova Z. Kh.</i> New approaches to the diagnosis and pharmacotherapy of primary multiple malignant tumors: prospects for the use of immunotherapy and molecular targeted therapy.....	18
<i>Kravtsov S.I., Basova D.K., Grigorenko A.A.</i> Features of differential diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy and acute coronary syndrome, patient management tactics.....	22
<i>Tanchenko O.A., Naryshkina S.V.</i> Influence of vitamin D on comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease and metabolic syndrome.....	26
<i>Umaeva T.S., Abdurakhmanova U.T., Samedova G.E., Tutoyan A.A.</i> Monitoring the state of the reproductive system in women who have had a new coronavirus infection COVID-19 with complications in Russia.....	30
<i>Tsygankova E.I.</i> Modern methods of physiotherapy in the treatment of patients with dermatovenerological profile.....	33
<i>Sizova O.A., Chotchaev R.M., Dobychnina M.V., Grigoryan R.G.</i> Posthemorrhagic hydrocephalus in newborns: pathogenesis and influence on the development of the nervous system.....	37
<i>Shanavazova M.D., Askevova M.A., Abdulsemedova D.A., Abulayeva D.R., Musalayeva A.H., Ramazanova I.K.</i> Cerebral palsy and epilepsy: two nosologies, one etiology....	41
<i>Shutov Yu.M., Shumkov O.A., Vertyatin Ya.A.</i> Clinical effectiveness of venous trophic ulcers treatment by subulcerous use of platelet-enriched autoplasm in combination with activation of the regional lymphatic drainage system.....	45
<i>Yurkova Yu.P., Levchenko E.V.</i> Chemotherapeutic treatment of lung cancer according to clinical practice. ....	52
<b>REHABILITATION AND SPORTS MEDICINE, THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE, CURORTOLOGY AND PHYSIOTHERAPY</b>	
<i>Ivanchikhina O.V.</i> The importance of protein in the prevention and treatment of diseases.....	59
<i>Lyapina S.A., Semeleva E.V.</i> Hardening as current problem of increasing the resistance of the organism to gold diseases in athletes.....	63

### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ

<i>Sivertsev E. Yu.</i> Reactive depression as a consequence of deactualization of the understanding of non-existence.....	68
--	----

### PHILOSOPHICAL WORLD VIEWS

<i>Mukhametzyanov V.A.</i> Formation of understanding of ancient man on the basis of historical reconstruction of his worldview.....	75
<i>Ngo Sach Thue.</i> The role of the National Fatherland Front of Vietnam in religious matters in the territory of the Socialist Republic of Vietnam. ....	79
<i>Popov V.V., Skripnichenko A.A.</i> Interpretative models in studying individual time in an inclusive society: a socio-constructionist aspect.....	84
<i>Rakhimova M.V.</i> Socio-philosophical analysis of the phenomenon of "Apata's syndrome": deceit as a property of the theatrical nature of man.....	88

### INTERDISCIPLINARY RESEARCH

<i>Konyukhova N.V.</i> The correlation between edema in the organs and systems of the human body and changes in body weight: analysis of influencing factors.....	96
<i>Abramenko D.A., Demirdzhaeva E.L., Klischenko R.V., Pchelkin A.S., Tkacheva A.V.</i> The concept of gastric cancer, its clinical forms, and patient management protocols.....	101
<i>Adzhiev R.S., Tsoraev H.M.</i> Biopsy of signaling lymph nodes in breast cancer.....	105
<i>Ahmarova A.A., Ahmarova R.A., Gabataeva A.U., Saidova P.S., Usuphadjieva Ja.V.</i> Colporaphy and modern technologies for the use of mesh implants in the correction of pelvic organ prolapse in women: a clinical study.....	109
<i>Saidarova A.I., Usuphadjieva Ja.V., Saidova P.S., Dzhangurazova F.M., Bashiev A.M.</i> Peculiarities of the clinical course and therapy of acute lymphoblastic leukemia in children.....	113
<i>Abdulaeva R. Sh., Alishbieva Z.S., Jamalova P.G., Ilyasov O.S., Khatieva M.A.</i> The role of mammary cancer in the structure of oncologic diseases, the concept of the disease, and the leading methods of surgical therapy.....	118
<i>Abdurakhmanova M.S., Akhmedova I.U., Kleeva A.A., Ugurchieva Kh.M., Shogenova L.Kh.</i> Chronic hepatitis b in pregnant women.....	122
<i>Ginzburg B.G.</i> Effect of maternal age on fetal/child pathology.....	126
<i>Zakaev Ch.T., Esiev R.K., Dzhangurazova F.M., Kardanova K.A., Chartiya K.V.</i> Use of Computer Navigation in Dental Implant Surgery: Literature Review and Prospects for Development.....	135

## Плоскоклеточные поражения поверхности глаза

**Андреева Дарья Владимировна,**

студент, Курский государственный медицинский университет

**Тищенко Анастасия Александровна,**

студент, Ставропольский государственный медицинский университет

**Чочаева Танзиля Ильясовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

**Алиев Адам Алиевич,**

студент, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

**Алхазова Айна Тимуровна,**

студент, Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза (OSSN) является наиболее распространенным непигментным злокачественным новообразованием поверхности глаза и представлена широким спектром гистологических диагнозов, от легкой эпителиальной дисплазии до инвазивной плоскоклеточной карциномы. Плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза имеет различные методы лечения. Хотя хирургическое иссечение является золотым стандартом терапии, также широко используются местные фармакотерапевтические средства, такие как 5-фторурацил (5-ФУ), интерферон альфа-2b и митомицин-С (ММС). Было проведено всестороннее литературное исследование для сравнения местной фармакотерапии (5-ФУ, ИФН или ММС) с хирургическим удалением в отношении клинического успеха (рассасывание опухоли), рецидивов и осложнений у пациентов. Во включенных статьях результаты хирургического иссечения и местной фармакотерапии были сопоставимы. Плоскоклеточная неоплазия глазной поверхности является наиболее распространенной опухолью глазной поверхности. Это спектр заболеваний от внутриэпителиальной дисплазии до инвазивной плоскоклеточной карциномы. В последние годы наблюдается увеличение использования топических химиотерапевтических средств для лечения этого состояния, часто в качестве основного лечения без биопсии на всю толщину. Этот практический подход обеспечивает критическую оценку доказательной базы с целью помочь клиницисту в ведении этих пациентов. Кроме того, последние достижения в лечении глазных поверхностных опухолей, включая использование местной химиотерапии, которая получает все большее признание по сравнению с хирургическим удалением опухоли, поскольку она предотвращает связанные с операцией побочные эффекты и опухоль рецидивы.

**Ключевые слова:** плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза, хирургическое лечение, химиотерапия, карцинома, дисплазии, осложнения.

**Введение.** Наиболее распространенным типом рака глаза у взрослых является плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза. Этот термин охватывает дисплазию, карциному *in situ*, интраэпителиальную неоплазию и плоскоклеточный рак роговицы и/или конъюнктивы. Плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза (OSSN), впервые предложенная в 1995 г. как отдельная клиническая единица, представляет собой общий термин, включающий широкий спектр злокачественных новообразований конъюнктивы, от легкой эпителиальной дисплазии до инвазивной плоскоклеточной карциномы [1].

Факторы риска включают воздействие ультрафиолетового света В; поэтому более высокая заболеваемость наблюдается в странах, близких к экватору. Другими факторами риска, связанными с OSSN, являются светлая кожа, инфицирование вирусом папилломы человека, вирус иммунодефицита человека, другие формы иммуносупрессии, возраст, мужской пол и пигментная ксеродермия. Текущие методы лечения OSSN включают местную химиотерапию интерфероном- $\alpha 2b$ , митомицином С и 5-фторурацилом в качестве единственного лечения. При иссечении OSSN применяют хирургическое вмешательство «бесконтактной» техникой, с широкими хирургическими полями 2–3 мм и применением криотерапии краев очага поражения; Хирургия с дополнительными антиметаболитами является еще одним популярным вариантом [2].

Хирургическое иссечение по-прежнему остается золотым стандартом лечения; однако из-за высокой частоты рецидивов опухоли интерес к консервативным медицинским подходам в последние годы прогрессивно возрастает. Обычным проявлением OSSN является одностороннее васкуляризованное лимбальное образование, расположенное в межглазной щели; он также может проявляться как двустороннее/мультифокальное образование, хотя и редко. Еще реже опухоль может поражать тарзальную конъюнктиву или быть связана с птеригией или другими доброкачественными состояниями; оба проявления затрудняют постановку правильного диагноза [3].

По морфологии OSSN можно разделить на узловую, узелково-язвенную, студенистую, лейкоплакическую, плакоидную или папиллярную формы. Макроскопический вид представляет собой желто-розовое поражение с извилистыми расширенными питающими сосудами, иногда с ороговевшими бляшками на его поверхности. У темнокожих людей масса обычно пигментирована. Поражения, связан-



ные с ВИЧ, часто бывают крупнее, с расширением свода и имеют больше участков лейкоплакии с выраженными питающими сосудами. Опухоль также может иметь менее очевидный вид, например, опалесценцию роговицы или хронический конъюнктивит, что приводит к значительной задержке постановки правильного диагноза. Наиболее распространенными признаками и симптомами являются покраснение глаз, раздражение глаз и появление новообразования в глазу; в очень запущенных случаях был описан некротизирующий склерит, связанный с сильной болью и потерей зрения [4].

На микроскопическом уровне OSSN представляет собой ряд клеточных дисплазий от легкой, умеренной до тяжелой; отчетливо опухолевые клетки с интактной базальной мембраной характерны для карциномы *in situ*. При поражении базальной мембраны опухоль приобретает черты, характерные для инвазивного плоскоклеточного рака. Некоторые изменения, указывающие на эту злокачественную трансформацию, включают диффузную или многоочаговую конфигурацию, коричневую пигментацию, средний базальный диаметр > 10 мм и толщину > 1 мм [5].

Золотым стандартом диагностики OSSN остается гистопатологическая оценка после инцизионной или эксцизионной биопсии. Однако за последние три десятилетия технологические инновации привели к внедрению менее или неинвазивных методов диагностики, включая импрессионную цитологию, конфокальную микроскопию *in vivo* (IVCM) и высокоразрешающие или оптическая когерентная томография переднего сегмента сверхвысокого разрешения (HR-OCT). Импрессионная цитология или эксфолиативная цитология – два метода, которые можно использовать для выявления поверхностных диспластических поражений, но они не могут оценить потенциальный инвазивный рост этих поражений; кроме того, они требуют специальной подготовки и немедленного анализа после взятия образца ткани. Из-за специфических недостатков неинвазивных методов визуализации гистопатология по-прежнему имеет основополагающее значение для раннего выявления потенциальной инвазии опухоли в роговицу, склеру, внутриглазную или орбитальную инвазию. Регионарные и системные исследования с помощью ультразвука, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии часто необходимы для правильной постановки и планирования соответствующего лечения [6].

Лечение OSSN включает хирургическую резекцию и медикаментозное или парахирургическое лечение, а именно местную химиотерапию (митомин С [MMC], 5-фторурацил [5-FU]), местную/местную иммуномодуляцию интерфероном альфа-2b (IFN- $\alpha$ 2b), местные противовирусные препараты (цидофовир) и фотодинамическая терапия. Лечение антивазкулярным эндотелиальным фактором роста также было опробовано с противоречивыми результатами [7].

Хирургическое удаление поражений конъюнктивы проводится по методике Шилдса «без прикос-

новения», чтобы избежать потенциального риска обсеменения. Этот метод включает в себя большие макроскопически свободные от опухоли поля (не менее 4 мм) в биоптате, чтобы увеличить вероятность четких краев. Затем к краям конъюнктивы и лимба применяется криотерапия по методике «двойного замораживания и медленного оттаивания», которая обеспечивает разрыв мембран опухолевых клеток и окклюзию кровеносных сосудов [8]. Компоненты роговицы удаляются с помощью спиртовой кератоэпителиэктомии, оставляя не менее 2 мм свободных от опухоли краев, в то время как склеральную инвазию лечат частичной ламеллярной склерэктомией. Энуклеация или орбитальная экзентерация зарезервированы для случаев внутриглазной или периокулярной инвазии соответственно. Обширное хирургическое иссечение лимбального OSSN (длительность рассечения  $\geq$  6 часов) сопряжено с риском дефицита лимбальных стволовых клеток (LSCD), в то время как удаление крупных тканей конъюнктивы может привести к рубцеванию и симблефарону, несмотря на использование криоконсервированных амниотических мембран для покрыть образовавшийся дефект. LSCD можно предотвратить с помощью интраоперационной трансплантации лимбального эпителия, которая показала многообещающие результаты. В качестве альтернативы, для сведения к минимуму количества удаляемой ткани также была предложена модифицированная техника Мооса с интраоперационным контролем хирургических краев [9].

Поскольку хирургия сопряжена с неоспоримыми осложнениями, как обсуждалось выше, вариант медикаментозной терапии приобретает все большую популярность в лечении OSSN и считается лучшим, чем инвазивные подходы в лечении субклинических и микроскопических заболеваний. MMC является сильнодействующим алкилирующим агентом, используемым местно в качестве основного лечения или в сочетании с хирургической резекцией – до (химиоредукция), интраоперационно или после (химиопрофилактика) процедуры – для снижения риска рецидива [10].

5-ФУ является структурным аналогом тимина и ингибитором фермента тимидилатсинтетазы. Он нарушает синтез ДНК и РНК как в нормальных, так и в опухолевых клетках, но поскольку количество синтезируемых нуклеиновых кислот выше в опухолевых клетках, препарат обладает относительной селективностью в отношении раковых клеток. 5-ФУ применяли местно в виде 1% 5-ФУ четыре раза в день в течение 4 недель или в течение 1 недели с последующим трехнедельным перерывом, в зависимости от исследования. В качестве первичной терапии OSSN 5-FU продемонстрировал эффективность 85–100% с частотой рецидивов опухоли в диапазоне от 1,1 до 43% [11].

Интерфероны представляют собой природные гликопротеины с противовирусными и антимикробными свойствами, которые высвобождаются некоторыми типами иммунных клеток, вторичными

по отношению к опухолям или вирусным инфекциям. Их роль в качестве противоопухолевых агентов обусловлена их антипролиферативным, антиангиогенным и цитотоксическим действием, а также их способностью быть потенциальным индуктором противоопухолевого иммунного надзора хозяина. Первые данные об эффективности местного ИНФ в отношении регрессии лимбальной эпителиальной дисплазии были опубликованы в 1994 г. С тех пор рекомбинантный человеческий IFN- $\alpha$ 2b использовался в качестве основного агента (иммунотерапии) при небольших опухолях роговицы или конъюнктивы (т.е. базальный диаметр < 20 мм, распространение < 6 часов), в качестве неоадьювантного средства (иммунодедуктивного) при диффузной опухоли (т.е. базальный диаметр > 20 мм, распространение > 6 часов) для облегчения хирургического удаления; а также в качестве адьювантной терапии (иммунопрофилактика) при наличии положительных краев после резекции. Согласно последнему опубликованному анализу, препарат продемонстрировал высокую скорость разрешения, приемлемую частоту рецидивов и минимальную токсичность при использовании в первичной иммунотерапии [12].

Будучи эндогенной молекулой, INF переносится лучше, чем химиотерапевтические агенты. Инъекции IFN- $\alpha$ 2b в очаг поражения связаны с переходящими гриппоподобными симптомами, в то время как местные капли связаны с раздражением, гиперемией конъюнктивы, реактивной лимфоидной гиперплазией и фолликулярным конъюнктивитом; побочные эффекты обычно исчезают после прекращения лечения. Одним из ограничений IFN- $\alpha$ 2b в отношении хирургии является экономическое бремя, даже несмотря на то, что доступность и доступность медицинского препарата в последние годы улучшаются [13].

В то время как эффективная иммунная система считается необходимым условием эффективности IFN- $\alpha$ 2b, наличие инфекции ВПЧ, по-видимому, не влияет на ответ на лечение. В случае иммуносупрессии, связанной с ВИЧ, клиницисты должны отдавать предпочтение неиммуномодулирующим препаратам, таким как 5-ФУ или ММС, в сочетании с протоколом высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ), даже несмотря на то, что роль ВААРТ в регрессии OSSN все еще не доказана. Обсуждается. И наоборот, очень мало исследований, изучающих прогностические признаки, способные предсказать ответ на IFN- $\alpha$ 2b. Zarei-Ghanavati и коллеги обнаружили пограничную разницу в количестве лимбальных дендритных клеток после 1 месяца местного применения IFN- $\alpha$ 2b между респондерами и нереспондерами в пользу респондеров. Инвазия базальной мембраны эпителия и слоя Боумена, по-видимому, не является негативным прогностическим фактором, в то время как исходный размер опухоли был связан с более длительным лечением [14].

Цидофовир является противовирусным средством, обладающим активностью в отношении ви-

русов с двухцепочечной ДНК, включая ВПЧ. Противоопухолевая активность цидофовира, не зависящая от статуса вирусной инфекции у пациента, обусловлена включением молекулы в реплицирующуюся ДНК, где она вызывает прямое повреждение ДНК и способствует клеточному апоптозу. Доза цидофовира для местного применения в дозе 2,5 мг/мл показала обнадеживающую эффективность в качестве вторичного лечения полирезистентных OSSN. Наконец, в отдельных случаях инвазивного заболевания для спасения глазного яблока можно использовать брахитерапию или протонную лучевую терапию [15].

Стадию опухоли оценивают с использованием определений TNM (опухоль, узел, метастазы), как указано в рекомендациях Американского объединенного комитета по раку (AJCC), где Т описывает признаки первичной опухоли, N описывает вовлечение регионарных лимфоузлов, а M описывает распространение отдаленных метастазов. Недавно было выпущено восьмое издание классификации AJCC, и определения для T1 и T2 отличаются от определенных в седьмом издании. В седьмом издании определение T1 и T2 основывалось исключительно на размере опухоли, тогда как в восьмом издании классификация T основывалась как на размере опухоли ( $\leq 5$  или  $> 5$  мм), так и на инвазивности базальной мембраны и прилегающих структур, а именно свод, полулунная складка, карункул, пластинки век, глазница, кости синусов и головной мозг [16].

Описательный анализ осложнений, включая боль, гиперемию, сухость глаз, кератопатию с дефицитом лимбальных стволовых клеток или без него и системные побочные эффекты (боль, гиперемию, сухость глаз, кератопатию с дефицитом лимбальных стволовых клеток или без него), был проведен из-за ограниченности доступных данных. В этот анализ были включены четыре исследования. Наиболее частым побочным эффектом во всех случаях была сухость глаз. Самая высокая частота симптомов сухости глаз была зарегистрирована после хирургического удаления (59% пациентов). Вторым по частоте побочным эффектом была гиперемия конъюнктивы, ее самая высокая частота (44% пациентов) наблюдалась после местного применения ММС. О боли сообщалось как после хирургического удаления, так и после местной фармакотерапии, но чаще после хирургического удаления (40,8% после операции). Сообщалось о кератопатии после местной фармакотерапии ММС (12% пациентов) и 5-ФУ (9% пациентов), но ни в одном из включенных исследований не было дефицита лимбальных стволовых клеток. В двух исследованиях сообщалось о частоте системных побочных эффектов в 12,9% случаев после введения IFN, чаще всего это были гриппоподобные симптомы, такие как лихорадка, озноб, миалгия и утомляемость [17].

В этом мета-анализе мы сравнили эффективность и переносимость 3 местных фармакотерапевтических агентов (5-ФУ, ММС и ИФН) с хирургическим удалением, и наши результаты предоставили

доказательства того, что местная фармакотерапия столь же эффективна и хорошо переносится, как и хирургическое удаление опухоли. разрешение, частота рецидивов и осложнения у пациентов с OSSN. В целом, OSSN имеет хороший/удовлетворительный прогноз, с небольшой тенденцией к метастазированию и низкой смертностью; это часто связано с регионарными или отдаленными метастазами или интракраниальной инвазией. Однако в литературе сообщалось о риске рецидива до 39% после лечения, и он возрастает до 43% в случаях лечения исключительно хирургическим путем или исключительно местными препаратами. Рецидивы чаще всего возникают в течение первых 6 месяцев после резекции, и частота рецидивов тесно зависит от вовлечения хирургических краев, наличия питающих сосудов, статус ВИЧ-инфекции, гистопатологическая степень и наличие дополнительных методов лечения, таких как криотерапия, иммунотерапия или химиотерапия [18].

**Заключение.** Плоскоклеточная неоплазия поверхности глаза – редкое состояние поверхности глаза, которое у подавляющего большинства пациентов можно успешно контролировать хирургическим путем и/или местной химиотерапией. В этой статье анализируется литература и даются рекомендации для клинициста, ведущего таких пациентов. Несмотря на все более широкое использование местной химиотерапии в качестве первичной терапии этого состояния, мы выступаем за полнослойную биопсию, чтобы установить диагноз и соответствующим образом определить агрессивность адьювантной терапии.

Основываясь на наших результатах, местная фармакотерапия может быть столь же эффективной, как хирургическое иссечение, с точки зрения разрешения опухоли у пациентов с OSSN. Не было различий в частоте рецидивов OSSN между местной фармакотерапией и хирургическим удалением, что указывает на одинаковую долгосрочную эффективность обоих вариантов лечения OSSN. Наши результаты подчеркивают острую необходимость будущих рандомизированных исследований в области, которой не хватает в настоящее время.

## Литература

1. Бровкина А.Ф. Болезни глазницы // Глазные болезни: учебник / под ред. В.Г. Копаевой. – М.: Медицина, 2002. – С. 411–449.
2. Бровкина А.Ф. Новообразование орбиты // М.: Медицина, 1974. – 256 с.
3. Бровкина А.Ф. Болезни орбиты. – М., 2008. – 251 с.
4. Ваденин А.В., Панова И.Е. Избранные вопросы онкоофтальмологии. – М.: изд-во РАМН. – 2006. – 154 с.
5. Мачехин В.А. Атипичный случай опухоли верхнего века // Офтальмохирургия. – 2011. – № 3. – С. 68–71.
6. Cohen VML, O'Day RF. Management Issues in Conjunctival Tumours: Conjunctival Melanoma and Primary Acquired Melanosis. *Ophthalmol Ther* 2019;8(4):501–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31691901/>.
7. Esmaeli B, Rubin ML, Xu S, et al. Greater Tumor Thickness, Ulceration, and Positive Sentinel Lymph Node Are Associated with Worse Prognosis in Patients with Conjunctival Melanoma: Implications for Future AJCC Classifications. *Am J Surg Pathol* 2019;43(12):1701–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31425167/>.
8. Grimes JM, Shah N V, Samie FH, Carvajal RD, Marr BP. Conjunctival Melanoma: Current Treatments and Future Options. *Am J Clin Dermatol*, *Adis* 2020;21:371–81. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31965542/>.
9. Nanji AA, Mercado C, Galor A, Dubovy S, Karp CL. Updates in ocular surface tumor diagnostics. *Int Ophthalmol Clin* 2017;57(3):47–62. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28590280/>.
10. Shields JA, Shields CL, Kluwer W, et al. *Eyelid, Conjunctival, and Orbital Tumors* 2016. Available at: [https://books.google.com/books?hl=it&lr=&id=Gfd\\_oRby2e0C&oi=fnd&pg=PA3&ots=735p2Fn3Hn&sig=0Rdsl2u63XFS24YQqISNOhRZVPE](https://books.google.com/books?hl=it&lr=&id=Gfd_oRby2e0C&oi=fnd&pg=PA3&ots=735p2Fn3Hn&sig=0Rdsl2u63XFS24YQqISNOhRZVPE).
11. Lee GA, Hirst LW. Ocular surface squamous neoplasia. *Surv Ophthalmol* 1995;39(6):429–50. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7660300/>.
12. Chalkia AK, Bontzos G, Spandidos DA, Detorakis ET. Human papillomavirus infection and ocular surface disease (Review). *Int J Oncol* 2019;54(5):1503–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30896784/>.
13. Rathi SG, Ganguly Kapoor A, Kaliki S. Ocular surface squamous neoplasia in HIV-infected patients: Current perspectives. Vol. 10, *HIV/AIDS—Research and Palliative Care*. Dove Medical Press Ltd.;2018; p. 33–45. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559813/>.
14. Basti S, Macsai MS. Ocular surface squamous neoplasia: A review. *Cornea* 2003;22:687–704. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14508267/>.
15. Carreira H, Coutinho F, Carrilho C, Lunet N. HIV and HPV infections and ocular surface squamous neoplasia: Systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer* 2013;109(7):1981–8. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24030075/>.
16. Gichuhi S, Ohnuma S ichi, Sagoo MS, Burton MJ. Pathophysiology of ocular surface squamous neoplasia. Vol. 129, *Experimental Eye Research*. Academic Press; 2014;172–82. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447808/>.
17. Sayed-Ahmed IO, Palioura S, Galor A, Karp CL. Diagnosis and medical management of ocular surface squamous neoplasia. *Expert Rev Ophthalmol*, Taylor and Francis Ltd 2017;12: 11–9. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28184236/>.
18. Meel, R. et al. Ocular surface squamous neoplasia with intraocular extension: Clinical and ultrasound biomicroscopic findings. *Ocul. Oncol. Pathol.* **5**, 122–127 (2018).



## SQUAMOUS CELL LESIONS OF THE EYE SURFACE

Andreeva D.V., Tishchenko A.A., Chochoeva T.I., Aliev A.A., Alkhazova A.T.

Kursk State Medical University; Stavropol State Medical University; Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekova; Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky; I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Ocular surface squamous cell neoplasia (OSSN) is the most common nonpigmentary malignant neoplasm of the ocular surface and presents with a wide range of histological diagnoses, from mild epithelial dysplasia to invasive squamous cell carcinoma. Squamous cell neoplasia of the ocular surface has various treatments. Although surgical excision is the gold standard of therapy, topical pharmacotherapeutic agents such as 5-fluorouracil (5-FU), interferon alfa-2b, and mitomycin-C (MMC) are also widely used. A comprehensive literature study was conducted to compare topical pharmacotherapy (5-FU, IFN, or MMC) with surgical excision in terms of clinical success (tumor resorption), recurrence, and complications in patients. In the included articles, the results of surgical excision and local pharmacotherapy were comparable. Squamous cell neoplasia of the ocular surface is the most common tumor of the ocular surface. This ranges from intraepithelial dysplasia to invasive squamous cell carcinoma. In recent years, there has been an increase in the use of topical chemotherapeutic agents to treat this condition, often as the main treatment without a full thickness biopsy. This hands-on approach provides a critical assessment of the evidence base to assist the clinician in managing these patients. In addition, recent advances in the treatment of ocular superficial tumors, including the use of topical chemotherapy, are gaining acceptance over surgical removal of the tumor because it prevents surgical-related side effects and tumor recurrence.

**Keywords:** squamous cell neoplasia of the eye surface, surgical treatment, chemotherapy, carcinoma, dysplasia, complications.

### References

1. Brovkina A.F. Diseases of the orbit // Eye diseases: textbook / ed. V.G. Kopaeva. – M.: Medicine, 2002. – S. 411–449.
2. Brovkina A.F. New formation of the orbit // M.: Medicine, 1974. – 256 p.
3. Brovkina A.F. Diseases of the orbit. – M., 2008. – 251 p.
4. Vazhenin A.V., Panova I.E. Selected issues of onco-ophthalmology. – M.: publishing house of the Russian Academy of Medical Sciences. – 2006. – 154 p.
5. Machekhin V.A. An atypical case of a tumor of the upper eyelid // Ophthalmosurgery. – 2011. – No. 3. – S. 68–71.
6. Cohen VML, O'Day RF. Management Issues in Conjunctival Tumors: Conjunctival Melanoma and Primary Acquired Melanosis. *Ophthalmol Ther* 2019;8(4):501–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31691901/>.

7. Esmaeli B, Rubin ML, Xu S, et al. Greater Tumor Thickness, Ulceration, and Positive Sentinel Lymph Node Are Associated with Worse Prognosis in Patients with Conjunctival Melanoma: Implications for Future AJCC Classifications. *Am J Surg Pathol* 2019;43(12):1701–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31425167/>.
8. Grimes JM, Shah N V, Samie FH, Carvajal RD, Marr BP. Conjunctival Melanoma: Current Treatments and Future Options. *Am J Clin Dermatol*. Adis 2020;21:371–81. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31965542/>.
9. Nanji AA, Mercado C, Galor A, Dubovy S, Karp CL. Updates in ocular surface tumor diagnostics. *Int Ophthalmol Clin* 2017;57(3):47–62. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28590280/>.
10. Shields JA, Shields CL, Kluwer W, et al. Eyelid, Conjunctival, and Orbital Tumors 2016. Available at: [https://books.google.com/books?hl=it&lr=&id=Gfd\\_oRby2e-0C&oi=fnd&pg=PA3&ots=735p2Fn3Hn&sig=0RdsI2u63X-FS24YQqISNOhrZVPE](https://books.google.com/books?hl=it&lr=&id=Gfd_oRby2e-0C&oi=fnd&pg=PA3&ots=735p2Fn3Hn&sig=0RdsI2u63X-FS24YQqISNOhrZVPE).
11. Lee GA, Hirst LW. Ocular surface squamous neoplasia. *Surv Ophthalmol* 1995;39(6):429–50. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7660300/>.
12. Chalkia AK, Bontzos G, Spandidos DA, Detorakis ET. Human papillomavirus infection and ocular surface disease (Review). *Int J Oncol* 2019;54(5):1503–10. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30896784/>.
13. Rathi SG, Ganguly Kapoor A, Kaliki S. Ocular surface squamous neoplasia in HIV-infected patients: Current perspectives. Vol. 10, HIV/AIDS—Research and Palliative Care. Dove Medical Press Ltd.; 2018; p. 33–45. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559813/>.
14. Basti S, Macsai MS. Ocular surface squamous neoplasia: A review. *Cornea* 2003;22:687–704. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14508267/>.
15. Carreira H, Coutinho F, Carrilho C, Lunet N. HIV and HPV infections and ocular surface squamous neoplasia: Systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer* 2013;109(7):1981–8. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24030075/>.
16. Gichuhi S, Ohnuma Sichi, Sagoo MS, Burton MJ. Pathophysiology of ocular surface squamous neoplasia. Vol. 129, Experimental Eye Research. Academic Press; 2014;172–82. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447808/>.
17. Sayed-Ahmed IO, Palioura S, Galor A, Karp CL. Diagnosis and medical management of ocular surface squamous neoplasia. *Expert Rev Ophthalmol*, Taylor and Francis Ltd 2017;12:11–9. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28184236/>.
18. Meel, R. et al. Ocular surface squamous neoplasia with intraocular extension: Clinical and ultrasound biomicroscopic findings. *Ocul. oncol. Pathol.* 5, 122–127 (2018).



# Результаты скрининга на врожденный гипотиреоз и транзиторные формы гипотиреоза у новорожденных в условиях йододефицитного региона – Республики Башкортостан

## **Адельмурзина Айгуль Исламовна,**

врач-неонатолог, аспирант кафедры факультетской педиатрии с курсом педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Медицинский Университет» МЗ РФ  
E-mail: aigulia89@yandex.ru

## **Викторов Виталий Васильевич,**

д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО, ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

## **Билалов Фаниль Салимович,**

д.м.н., доцент, главный врач ГБУЗ «Республиканский медико-генетический центр», доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

## **Тимофеева Екатерина Александровна,**

заведующий лабораторией ГБУЗ «Республиканский медико-генетический центр»

Врожденный гипотиреоз – заболевание, связанное с дефицитом гормонов щитовидной железы вследствие некорректного/неполноценного развития щитовидной железы или недостаточной продукции гормонов щитовидной железы. Общий уровень смертности от врожденного гипотериоза низок, однако задержка или отсутствие лечения данного заболевания может привести к нарушению умственного и физического развития детей, разрушительным нейрокогнитивным последствиям. Это обуславливает актуальность данного исследования. Целью исследования было определение частоты врожденного гипотиреоза у новорожденных детей за 2017–2022 года в условиях Республики Башкортостан, признанной йододефицитным регионом РФ, для дальнейшего совершенствования ранней диагностики наследственных заболеваний обмена веществ, снижения инвалидизации и детской смертности от указанной патологии. Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости врожденным гипотиреозом среди новорожденных детей за 2017–2022 года (исследовались результаты неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз на базе ГБУЗ «Республиканский Медико-Генетический центр города Уфы»). У всех доношенных новорожденных был проведен забор цельной крови на специальную фильтровальную бумагу на 4–5 сутки жизни, у недоношенных новорожденных на сроках 7–14 дней. Выявлено, что частота врожденного гипотиреоза у новорожденных детей за 2017–2022 года в условиях Республики Башкортостан, признанной йододефицитным регионом РФ, имеет тенденцию повышения. Если в 2017 один случай врожденного гипотериоза приходился на 3051 новорожденных, в 2022 году один случай врожденного гипотериоза приходился уже на 1401 новорожденных, то есть частота увеличилась в 2.18 раза.

**Ключевые слова:** врожденный гипотериоз, щитовидная железа, тиреотропный гормон, новорожденные, Республика Башкортостан.

Врожденный гипотиреоз (ВГ) представляет собой заболевание, связанное с дефицитом гормонов щитовидной железы, которое развивается вследствие неправильного или неполноценного развития щитовидной железы или недостаточной продукции гормонов щитовидной железы. Хотя общий уровень смертности от врожденного гипотериоза низок, задержка или отсутствие лечения может привести к разрушительным нейрокогнитивным последствиям [1].

Исследование, проведенное в 2021 году, показало, что Государственный скрининг новорожденных на всей территории Соединенных Штатов увеличил частоту выявления врожденного гипотериоза, что позволило проводить раннее вмешательство. Также исследование выявило, что своевременное выявление и терапия врожденного гипотериоза позволяет предотвратить умственную отсталость у детей [2, 3].

Раннее выявление врожденного гипотериоза, которому способствует грамотный уход за новорожденными и медицинская помощь, зависит от активного практического знания процесса заболевания и понимания ограничений скрининга новорожденных.

Таким образом, врожденный гипотиреоз является распространенным заболеванием и может вызывать серьезные нарушения развития нервной системы. Своевременная диагностика и лечение имеют решающее значение для оптимизации долгосрочных результатов [4].

Если говорить о ситуации на территории Российской Федерации, в последние годы растет доля наследственной патологии в структуре общей заболеваемости, инвалидности и смертности населения, особенно детского возраста [5]. Поэтому особую актуальность имеет своевременное выявление и профилактика инвалидности при наследственных болезнях обмена веществ является неонатальный скрининг.

С 1994 года в ряде регионов Российской Федерации в качестве пилотного проекте была внедрена программа неонатального скрининга на врожденный гипотериоз. Апробация и внедрения программы скринингов осуществлялись поэтапно. Как результат, в 2006 году в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» скрининги, в том числе скрининг врожденного гипотериоза, стали обязательной частью национальной системы здравоохранения РФ.

В Республике Башкортостан массовое обследование новорожденных на врожденный гипотериоз

выполняется с 1994 года. Своевременное выявление данной патологии и проведение медикаментозного лечения позволили предупредить развитие тяжелых нарушений в физическом и развитии детей.

Выполненные на территории Республики Башкортостан исследования говорят о том, что в преимущественном количестве случаев (86–91%) у новорожденных обнаруживается первичный врожденный гипотериоз. При этом среди случаев первичного гипотериоза до 87% случаев приходится на спорадический тип, который обусловлен эмбриопатией щитовидной железы [6].

Выполненный систематизированный литературный обзор и контент-анализ показали, что в 23–43% наблюдается агенезия щитовидной железы, а в 36–43% ткань щитовидной железы заменяется на цилиндрический эпителий, то есть происходит эктопия. В 25–37% случаев заболевания регистрируется гипоплазия щитовидной железы. Третичный и вторичный врожденный гипотериоз наблюдается только в 6–9% случаев, при этом его основным проявлением является изолированный дефицит тиреотропного гормона [7, 8, 9].

Необходимо отметить, что транзиторный гипотиреоз новорожденных (ТГН) представляет собой особую форму врожденного гипотериоза. Это состояние, при котором наблюдается «временная (преходящая) гипотироксинемия, сопровождающаяся повышением уровня тиреотропного гормона в крови». ТГН в преимущественном количестве случаев коррелирует с незрелостью гипоталамо-гипофизарной системы функционального типа в постнатальном периоде [10]. Имеющиеся исследования говорят о том, что ТГН варьируется в диапазоне от 1% до 13% [11] от 1 до 14%. Среди основных причин развития ТГН выделяют «недостаток йода в окружающей среде, применение низких доз йода у беременных и новорожденных, заболевания щитовидной железы матери, неблагоприятные перинатальные факторы» [11].

Если говорить о ситуации по Республике Башкортостан, на 2023 год это один из неблагополучных регионов РФ по такому индикатору как «содержание йода в окружающей среде». Результаты проведенных исследований говорят о том, что данный показатель составляет 71,3 мкг/л. При этом остальная территория РФ входит в зону с умеренным дефицитом йода, а медианная концентрация йода в моче по РФ составляет 78 мкг/л [12].

Среднее потребление йода населением РФ составляет 45–75 мкг в сутки, что в 2–3 раза меньше установленной международной нормы (составлена на основании рекомендаций ВОЗ). Согласно рекомендациям ВОЗ, суточная потребность в йоде составляет:

- Для детей (от 0 до 10 лет) – 80–120 мкг/день.
- Для подростков и взрослых – 150 мкг/день.
- Для беременных и кормящих женщин – 200 мкг/день.

Согласно заявлениям ВОЗ, по состоянию на 2023 год, йододефицит ликвидирован в 116 странах мира, а число йододефицитных стран сократи-

лось до 26. Несмотря на это, Российская Федерация сохраняет статус йододефицитной страны, что отрицательно отражается на состоянии здоровья населения, заболеваемости, продолжительности жизни и других социально-демографических показателях.

Таким образом, своевременная диагностика, лечение и профилактика врожденного гипотериоза, одним из основных элементов которой должна стать борьба с йододефицитами, представляются решением описанных проблем на территории Республики Башкортостан с последующим масштабированием на всей территории Российской Федерации.

## Цель работы

Определить частоту врожденного гипотиреоза у новорожденных детей за 2017–2022 года в условиях Республики Башкортостан, признанной йододефицитным регионом РФ для дальнейшего совершенствования ранней диагностики наследственных заболеваний обмена веществ, снижения инвалидизации и детской смертности от указанной патологии.

## Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости врожденным гипотиреозом среди новорожденных детей за 2017–2022 года. Данные были получены путем анализа результатов неонатального скрининга на врожденный гипотиреоз на базе ГБУЗ «Республиканский Медико-Генетический центр города Уфы».

У всех доношенных новорожденных был проведен забор цельной крови на специальную фильтровальную бумагу на 4–5 сутки жизни, у недоношенных новорожденных на сроках 7–14 дней. Образцы крови отправлялись в лабораторию неонатального скрининга со всех районов Республики Башкортостан.

Для исследования применяли анализаторы флюорометрические «АвтоДельфия» производства Финляндия (до июля 2022 года), а также набор реагентов для количественного определения уровня тиреотропного гормона (ТТГ) методом лантанидного иммунофлуоресцентного анализа «ТТГ-НЕ-ОСКРИН», производитель ООО «Иммуноскрин» Россия (с июля 2022 года).

Анализ определения уровня ТТГ в цельной крови проводился иммуноферментным методом. В качестве верхнего допустимого предела – точка «cut-off» принималось значение ТТГ не более 20 мМЕ/л у детей в возрасте до 13 суток жизни, после 14 суток жизни не более 5 мМЕ/л.

В случае повышенного уровня ТТГ в тех же образцах крови осуществлялось повторное исследование его концентрации. На третьем этапе дети вызывались в лаборатории неонатального скрининга для исследования уровня тиреоидных гормонов – ТТГ, Т4св. в сыворотке крови, диагноз подтверждался детским врачом-эндокринологом, и дети передавались под диспансерное наблюдение врачей – детских эндокринологов.

## Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1. Распределение встречаемости врожденного гипотиреоза на территории Республики Башкортостан за 2017–2022 гг.

Год	Количество обследованных новорожденных	Дети из группы риска по развитию ВГ	Число случаев подтвержденного гипотиреоза	Охват (%)	Число случаев ВГ, 1 случай на количество новорожденных
2017	48831	74	16	99,8	1:3051
2018	46294	70	16	99,6	1:2893
2019	40066	56	12	99,8	1:3338
2020	39306	57	22	99,3	1:1786
2021	38133	56	11	99,5	1:3466
2022	37830	68	27	99,8	1:1401

Распределение встречаемости врожденного гипотиреоза по годам представлено в таблице 1.

**За исследуемый период в Республике Башкортостан было обследовано 250460 ребенка, охват новорожденных скринингом составил 99,6%. Дети из группы риска по развитию врожденного гипотиреоза составили 381 человек, число подтвержденных случаев врожденного гипотиреоза составило 104 человек, эти дети состоят на диспансерном учете у детских эндокринологов. Значительный рост выявления врожденного гипотиреоза отмечен за 2020 год – 22 подтвержденных случая, и за 2022 год – 27 подтвержденных случая, что может говорить о спорадическом характере возникновения данной патологии. Таким образом распространенность ВГ составила на территории Республики Башкортостан 1 случай на 2408 новорожденных, что значительно выше, чем на остальной территории Российской Федерации (1 случай на 3600 новорожденных).**

При клиническом обследовании новорожденных с врожденным гипотиреозом обращает внимание на себя частота сопутствующих патологий у новорожденных, крупный вес при рождении среди новорожденных с врожденным гипотиреозом имели 12% детей (масса тела свыше 4000гр), у 40% детей имела место быть конъюгационная желтуха новорожденных, обусловленная гипербилирубинемией за счет непрямой фракции, у 24% детей была выявлена анемия, довольно часто встречалась пупочная грыжа 33%, мышечная гипотония наблюдалась у 14%, склонность к гипотермии отмечали 11% новорожденных.

Анализируя перинатальный контакт новорожденных с матерями по новой коронавирусной инфекции COVID19, был выявлен у 22 младенцев рожденных с января 2020 – по декабрь 2022 года. Отягощенный акушерский анамнез имели 98% женщин детородного возраста, заболевания щитовидной железы, гипотиреоз встречался в 13% случаев у беременных женщин.

Дети с подтвержденным диагнозом врожденного гипотиреоза были взяты на учет детских эндокринологов, и получали постоянную заместительную терапию препаратами левотироксина из расчета 10–15 мг/кг веса ребенка, в дальнейшем дозировка препарата корректировалась в зависимости

от уровня тиреоидных гормонов детей, исследование на первом году жизни младенцев проводилось ежеквартально, далее не реже 2–3 раз в год (рис. 1).

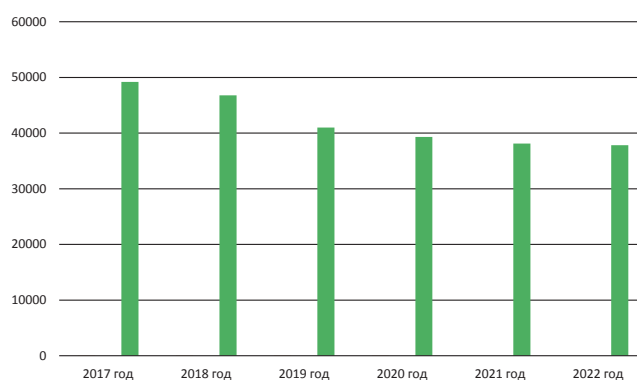


Рис. 1. Рождаемость в Республике Башкортостан за 2017–2022 гг.

Учитывая анализ рождаемости в Республике Башкортостан (рисунок 1), ежегодно отмечается снижение количества родов, что может свидетельствовать косвенно об общем снижении качества здоровья населения фертильного возраста, снижение социально-экономического благополучия населения и эпидемиологическим неблагоприятным течением пандемии новой коронавирусной инфекции COVID19 с 2020 года.

## Выводы

**Выполненный систематизированный литературный обзор и контент-анализ выявили, что врожденный гипотиреоз, представляющий собой заболевание, ассоциированное с дефицитом гормонов щитовидной железы и развивающееся как следствие некорректного или неполноценного развития щитовидной железы или недостаточной выработке гормонов щитовидной железы, представляет собой серьезную угрозу умственному и физическому развитию детей с отрицательными нейрокогнитивными последствиями. Эффективным методом ранней диагностики, своевременного лечения и профилактики врожденного гипотиреоза является скрининг новорожденных.**

В ходе данного исследования было выявлено, что частота врожденного гипотиреоза у новоро-



жденных детей за 2017–2022 года в условиях Республики Башкортостан, признанной йододефицитным регионом РФ, имеет тенденцию повышения. Если в 2017 один случай врожденного гипотериоза приходился на 3051 новорожденных, в 2022 году один случай врожденного гипотериоза приходился уже на 1401 новорожденных, то есть частота увеличилась в 2.18 раза. При этом на территории Республики Башкортостан наблюдается тенденция снижения рождаемости за исследуемый период, что демонстрирует снижение качества здоровья населения фертильного возраста, снижение социально-экономического благополучия населения и эпидемиологически неблагоприятное течение пандемии COVID-19. Необходимо подчеркнуть, что данные тенденции протекают на фоне йододефицитного статуса Республики Башкортостан. В совокупности это обуславливает необходимость разработки и внедрения профилактических мер, направленных на борьбу с йододефицитными состояниями у населения, а в частности у групп риска- беременных женщин и детей, также совершенствование ранней диагностики врожденного гипотериоза и повышения рождаемости.

## Литература

1. Cherella CE, Wassner AJ. Update on congenital hypothyroidism. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2020 Feb;27(1):63–69.
2. Wassner AJ. Congenital Hypothyroidism. *Clin Perinatol.* 2018 Mar;45(1):1–18.
3. Brady J, Cannupp A, Myers J, Jnah AJ. Congenital Hypothyroidism. *Neonatal Netw.* 2021 Nov 1;40(6):377–385.
4. Bauer AJ, Wassner AJ. Thyroid hormone therapy in congenital hypothyroidism and pediatric hypothyroidism. *Endocrine.* 2019 Oct;66(1):51–62.
5. Данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 01.03.2023).
6. Peterkova VA, Bezlepkina OB, Shiryaeva TU, Vadina TA, Nagaeva EV, Chikulaeva OA, Shreder EV, Konuhova MB, Makretskaya NA, Shestopalova EA, Mitkina VB. [Clinical guideline of «congenital hypothyroidism»]. *Probl Endokrinol (Mosk).* 2022 Feb 17;68(2):90–103.
7. Lain Samantha J, Bentley Jason P, Wiley Veronica, Roberts Christine L, Jack Michelle, Wilcken Bridget, Nassar Natasha. Association between borderline neonatal thyroid-stimulating hormone concentrations and educational and developmental outcomes: a population-based record-linkage study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2016 Jul;4(9):756–765.
8. Rovet Joanne F. The Role of Thyroid Hormones for Brain Development and Cognitive Function. *Paediatric Thyroidology.* 2014. Sep, pp. 26–43.
9. Barry Yaya, Bonaldi Christophe, Goulet Véronique, Coutant Régis, Léger Juliane, Paty Annie-Claude, Delmas Dominique, Cheillan David, Roussey

Michel. Increased incidence of congenital hypothyroidism in France from 1982 to 2012: a nationwide multicenter analysis. *Annals of Epidemiology.* 2015 Dec;26(2):100–105.e4.

10. Szinnai Gabor. Clinical Genetics of Congenital Hypothyroidism. *Paediatric Thyroidology.* 2014. Sep, pp. 60–78.
11. García Marta, González de Buitrago Jesús, Jiménez-Rosés Mireia, Pardo Leonardo, Hinkle Patricia M., Moreno José C.. Central Hypothyroidism Due to a TRHR Mutation Causing Impaired Ligand Affinity and Transactivation of Gq. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.* 2017 Apr;102(7):2433–2442.
12. Бикметова Э.П., Нургалева Е.А., Саитгареева А.П. Распространенность дефицита йода и функциональное состояние щитовидной железы у школьников младших классов Республики Башкортостан // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. 2014. № 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-defitsita-yoda-i-funktsionalnoe-sostoyanie-schitovidnoy-zhelezy-u-shkolnikov-mladshih-klassov-respubliki> (дата обращения: 02.03.2023).

## SCREENING RESULTS FOR CONGENITAL HYPOTHYROIDISM AND TRANSITIONAL FORMS OF HYPOTHYROIDISM IN NEWBORN IN IODINE-DEFICIENT REGION OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Adelmurzina A.I., Viktorov V.V., Bilalov F.S., Timofeeva E.A.  
Bashkir State Medical University

Congenital hypothyroidism is a disease associated with a deficiency of thyroid hormones due to incorrect / defective development of the thyroid gland or insufficient production of thyroid hormones. The overall mortality rate from congenital hypothyroidism is low, however, delay or lack of treatment of this disease can lead to impaired mental and physical development of children, with devastating neurocognitive consequences. This makes this study relevant. The aim of the study was to determine the frequency of congenital hypothyroidism in newborns for 2017–2022 in the Republic of Bashkortostan, recognized as an iodine-deficient region of the Russian Federation, to further improve the early diagnosis of hereditary metabolic diseases, reduce disability and infant mortality from this pathology. A retrospective epidemiological analysis of the incidence of congenital hypothyroidism among newborns for 2017–2022 was carried out (the results of neonatal screening for congenital hypothyroidism were studied on the basis of the Republican Medical Genetic Center of Ufa). All full-term newborns were taken whole blood on a special filter paper for 4–5 days of life, in premature newborns for a period of 7–14 days. It was revealed that the frequency of congenital hypothyroidism in newborns for 2017–2022 in the Republic of Bashkortostan, recognized as an iodine-deficient region of the Russian Federation, tends to increase. If in 2017 one case of congenital hypothyroidism accounted for 3051 newborns, in 2022 one case of congenital hypothyroidism accounted for already 1401 newborns, that is, the frequency increased by 2.18 times.

**Keywords:** congenital hypothyroidism, thyroid gland, thyroid stimulating hormone, newborns, Republic of Bashkortostan.

## References

1. Cherella CE, Wassner AJ. Update on congenital hypothyroidism. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2020 Feb;27(1):63–69.
2. Wassner AJ. Congenital hypothyroidism. *Clin Perinatol.* 2018 Mar;45(1):1–18.
3. Brady J, Cannupp A, Myers J, Jnah AJ. Congenital hypothyroidism. *neonatal network.* 2021 Nov 1;40(6):377–385.

4. Bauer AJ, Wassner AJ. Thyroid hormone therapy in congenital hypothyroidism and pediatric hypothyroidism. *endocrine*. 2019 Oct;66(1):51–62.
5. Data from the official website of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. URL: <https://rosstat.gov.ru> (date of access: 03/01/2023).
6. Peterkova VA, Bezlepkina OB, Shiryayeva TU, Vadina TA, Nagaeva EV, Chikulaeva OA, Shreder EV, Konuhova MB, Makretskaya NA, Shestopalova EA, Mitkina VB. [Clinical guideline of “congenital hypothyroidism”]. *Probl Endokrinol (Mosk)*. 2022 Feb 17;68(2):90–103.
7. Lain Samantha J, Bentley Jason P, Wiley Veronica, Roberts Christine L, Jack Michelle, Wilcken Bridget, Nassar Natasha. Association between borderline neonatal thyroid-stimulating hormone concentrations and educational and developmental outcomes: a population-based record-linkage study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2016 Jul;4(9):756–765.
8. Rovet Joanne F. The Role of Thyroid Hormones for Brain Development and Cognitive Function. *Pediatric Thyroidology*. 2014. Sep, pp. 26–43.
9. Barry Yaya, Bonaldi Christophe, Goulet Veronique, Coutant Régis, Léger Juliane, Paty Annie-Claude, Delmas Dominique, Cheillan David, Roussey Michel. Increased incidence of congenital hypothyroidism in France from 1982 to 2012: a nationwide multicenter analysis. *Annals of Epidemiology*. 2015 Dec;26(2):100–105.e4.
10. Szinnai Gabor. Clinical Genetics of Congenital Hypothyroidism. *Pediatric Thyroidology*. 2014. Sep, pp. 60–78.
11. García Marta, González de Buitrago Jesús, Jiménez-Rosés Mireia, Pardo Leonardo, Hinkle Patricia M., Moreno José C. Central Hypothyroidism Due to a TRHR Mutation Causing Impaired Ligand Affinity and Transactivation of Gq. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2017 Apr;102(7):2433–2442.
12. Bikmetova E.R., Nurgaleeva E.A., Saitgareeva A.R. The prevalence of iodine deficiency and the functional state of the thyroid gland in primary school students of the Republic of Bashkortostan // *New word in science and practice: hypotheses and approbation of research results*. 2014. No. 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-defitsita-yoda-i-funktsionalnoe-sostoyanie-schitovidnoy-zhelezy-u-shkolnikov-mladshih-klassov-respubliki> (date of access: 03/02/2023).

## **Ахмарова Аминат Аслановна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

## **Ахмарова Рамина Аслановна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

## **Сайдарова Азман Илесовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

## **Мусхаджиева Фатима Алмановна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

## **Мазаева Тоита Хаважевна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

Беременность является чувствительным периодом, который влияет как на саму женщину, так и на здоровье её будущих детей в долгосрочной перспективе. Материнское здоровье, связанное с гестационным сахарным диабетом (ГСД), привлекает значительное внимание исследователей из-за его серьезного риска и неблагоприятных последствий. ГСД – ведущее метаболическое заболевание среди беременных женщин, затрагивающее до 25%. Женщины, страдающие диабетом, в равной степени подвержены репродуктивным заболеваниям. Репродуктивные дисфункции при диабете в основном связаны с сопутствующим синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), ожирением, гиперинсулинемией т.д. Тем не менее, последние исследования свидетельствуют о том, что ГСД также является фактором риска кардиометаболических заболеваний матери и плода. Целью лечения сахарного диабета во время беременности является минимизация нежелательных явлений как у матери, так и у плода, связанных с гипергликемией. Варианты лечения варьируются в зависимости от типа диабета: от изменения образа жизни при гестационном диабете до непрерывного мониторинга уровня глюкозы и применения инсулиновых помп при прегестационном диабете. Кроме того, несмотря на продолжающиеся в течение десятилетий исследования по лечению диабета у беременных, изменения в характеристиках популяции пациентов выявили ограниченную эффективность различных методов лечения. Таким образом, в 21 веке ГСД представляет собой серьезную проблему для медицинских работников.

**Ключевые слова:** беременность, гестационный сахарный диабет, гиперинсулинемия, репродуктивное здоровье.

## **Введение**

В настоящее время сахарный диабет (СД) является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний, влияющих на жизнь людей в развивающихся странах [1]. По оценкам Международной Федерации Диабета (IDF) 9-ого издания, 463 миллиона взрослых людей сейчас живут с диабетом. Если необходимые меры по борьбе с пандемией не будут приняты, к 2030 году будет насчитываться 578 миллионов человек с диабетом; к 2045 году это число возрастет до 700 миллионов [2].

СД представляет собой мультифакториальное метаболическое заболевание, характеризующееся хронической гипергликемией с изменением углеводного, липидного и белкового обменов в результате нарушения продукции инсулина [3]. Во время беременности СД может быть первого (СД1), либо второго (СД2) типов, либо ГСД [4]. Беременность у женщин с диабетом связана с повышенным риском тяжелых побочных эффектов, включая повышение риска врожденных аномалий, мертворождения и неонатальной смертности в 2–5 раз по сравнению с роженицами в общей популяции [5]. Более того, женщины с ГСД примерно в 10 раз чаще страдают СД2 в более позднем возрасте, и до половины из них заболевают СД2 через 10 лет после родов [5]. Имеются убедительные доказательства того, что, независимо от типа материнского диабета, внутриутробное воздействие гипергликемии увеличивает риск диабета 2 типа и ожирения у ребёнка [6]. Во всем мире распространенность ГСД колеблется от 5% до 25,5% и зависит от расы, этнической принадлежности, возраста, конституции тела, а также скрининговых и диагностических критериев [7].

В 1824 году немецкие учёные сообщили о первом случае гестационного диабета у беременной женщины. Термин «гестационный сахарный диабет» был введён Кэррингтоном в 1957 году [8]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет ГСД как «любое нарушение углеводного обмена, впервые возникшее или выявленное во время данной беременности» [9]. ГСД является временной формой нарушения толерантности к глюкозе, вызванной резистентностью к инсулину и нарушением функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы во время беременности [10]. Гипергликемия обычно развивается во второй половине беременности по мере увеличения резистентности к инсулину, однако литературные данные свидетельствуют, что ГСД может развиваться на любом сроке беременности [11]. ГСД связан с резистентностью к инсулину, а также со снижением выработки инсулина и имеет те же факторы риска, что и СД2. Распространенность ГСД в популяции очень похо-



жа на распространенность СД2 [12]. В глобальном масштабе распространенность ГСД увеличилась за последние два десятилетия, представляя серьезный риск для здоровья будущих поколений [13]. У многих пациенток с ГСД после родов развивается нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) или СД2. Кроме того, ГСД во время беременности значительно повышает вероятность развития послеродового СД [14]. ГСД имеет в 7 раз более высокую вероятность манифестного СД2 при нормогликемической беременности [15].

По данным исследовательской группы, гипергликемия связана со многими неблагоприятными исходами беременности: высокая масса тела при рождении, кесарево сечение, преждевременные роды и преэклампсия [16]. Преэклампсия – гестационное заболевание, характеризующееся началом гипертензии после 20 недель беременности [17]. Протеинурия, отеки и гипертензия с ранним началом – все это признаки и симптомы преэклампсии, развивающейся во второй половине беременности [18]. Преэклампсия связана с нарушением функции плаценты и, следовательно, с нарушением роста плода. Плацента является основным путем поступления гормонов во время беременности [19]. Хорошо известно, что ГСД характеризуется повышенной резистентностью к инсулину и снижением функции  $\beta$ -клеток [19]. Согласно исследованию [20], гипергликемия матери стимулирует поджелудочную железу плода к секреции избыточного инсулина. В последующем увеличение секреции инсулина плодом приводит к накоплению жировых тканей и белка у плода, что вызывает макросомию (чрезмерный рост плода  $\geq 4$  кг) [20], родовую травму плода, неонатальную гипогликемию, а также гипоксию плода [21].

В последнее время все большее внимание уделяется роли психического здоровья матери в развитии ГСД. Считается, что на развитие ГСД влияют несколько факторов, в том числе возраст матери и индекс массы тела до беременности. Беременные женщины с ожирением могут подвергаться более высокому риску нарушения гомеостатической регуляции во время беременности из-за метаболических изменений, включая снижение чувствительности к инсулину на поздних сроках беременности. В исследовании резистентность к инсулину примерно на 40% выше у женщин с ожирением, чем у женщин с нормальным весом [22].

Как уже было сказано варианты лечения при СД у беременных варьируются в зависимости от типа диабета: от изменения образа жизни при гестационном диабете до непрерывного мониторинга уровня глюкозы и применения инсулиновых помп при прегестационном диабете. Лечебная диетотерапия (ЛДТ) является краеугольным камнем терапии для всех женщин с ГСД, и примерно от 80% до 90% женщин могут достичь терапевтических целей только с помощью ЛДТ [23]. Коррекции образа жизни приписывают многочисленные преимущества, в том числе снижение риска макросомии, снижение неонатального ожирения и повышение вероятности

достижения целевого веса в послеродовой период [24]. Как правило, женщинам рекомендуется иметь в рационе 3 небольших или умеренных приема пищи и 2–3 перекуса, сбалансированных по цельнозерновым углеводам, белкам и ненасыщенным жирам. Поскольку непереносимость углеводов может быть более выражена во время утреннего приема пищи, женщинам часто рекомендуется есть меньше углеводов на завтрак (например, 30 г на завтрак по сравнению с 45–60 г на обед и ужин). Хотя доказательства, подтверждающих конкретное распределение макронутриентов, немного, было продемонстрировано преимущество диеты с низким гликемическим индексом [25]. Планирование питания фокусируется не только на предписанном количестве и распределении углеводов, но и на сочетании потребления углеводов с потреблением постного белка и/или ненасыщенных жиров во время основных приемов пищи и перекусов с целью уменьшения степени постпрандиального гликемического подъема. Женщинам часто советуют перекусывать перед сном, чтобы снизить ночное голодание и сопутствующий кетоз, характерно возникающий при беременности. Исходя из литературы, предполагающей неблагоприятное влияние гестационной кетонемии на развитие нервной системы, ряд исследователей советуют женщинам контролировать уровень кетонов в моче для оценки дефицита потребления углеводов; при возникновении кетонурии женщинам рекомендуется увеличить потребление пищи [26].

В рамках лечебной программы также рекомендуется умеренная физическая активность. Как правило, женщинам с ГСД рекомендуется выполнять 30 минут аэробных упражнений средней интенсивности не менее 5 дней в неделю или минимум 150 минут в течение недели, что аналогично рекомендациям для всех людей с СД. Хотя исследования, оценивающие влияние упражнений на гликемию при ГСД, немногочисленны, было показано, что упражнения улучшают гликемию натощак и постпрандиальную гликемию при ГСД [27].

## Заключение

Гестационный сахарный диабет (ГСД) является наиболее распространенным заболеванием среди беременных женщин, поражающим до 15–25% во всем мире. ГСД возникает из-за нарушения регуляции уровня глюкозы во время беременности, имеет серьезные краткосрочные и долгосрочные последствия для здоровья матери и ребенка, включая преждевременные роды, кесарево сечение, чрезмерную массу плода, гиперинсулинемию, гипогликемию и гипербилирубинемию новорожденных. Изменения в образе жизни и рационе питания, а также отсутствие понимания осложнений беременности увеличили частоту возникновения ГСД. Эпидемиология ГСД во всем мире коррелирует с распространенностью избыточного веса и ожирения среди беременных женщин, что связано с отсутствием адекватной физической активнос-

сти, наличием вредных пищевых привычек. Таким образом, вовлечение женщин в их собственный гликемический контроль посредством диабетического просвещения, с пропагандой здорового образа жизни, частым самоконтролем уровня глюкозы в крови, безусловно, важно.

## Литература

1. Zhou Y. et al. Influence of diabetes mellitus on mortality in breast cancer patients //ANZ journal of surgery. – 2015. – Т. 85. – № . 12. – С. 972–978.
2. [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191217\\_165723\\_2019\\_IDF\\_Advocacy\\_Guide\\_RU.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191217_165723_2019_IDF_Advocacy_Guide_RU.pdf) (дата обращения: 28.02.2023 г.)
3. Beyuo T. et al. Metformin versus insulin in the management of pre-gestational diabetes mellitus in pregnancy and gestational diabetes mellitus at the Korle Bu Teaching Hospital: a randomized clinical trial //PLoS One. – 2015. – Т. 10. – № . 5. – С. e0125712.
4. Henry R. R., Chilton R., Garvey W.T. New options for the treatment of obesity and type 2 diabetes mellitus (narrative review) //Journal of diabetes and its complications. – 2013. – Т. 27. – № . 5. – С. 508–518.
5. Hu J. et al. Association of maternal lipid profile and gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of 292 studies and 97,880 women //EClinicalMedicine. – 2021. – Т. 34. – С. 100830.
6. Herath H., Herath R., Wickremasinghe R. Gestational diabetes mellitus and risk of type 2 diabetes 10 years after the index pregnancy in Sri Lankan women – A community based retrospective cohort study // PloS one. – 2017. – Т. 12. – № . 6. – С. e0179647.
7. Ozkan H., Topsakal S., Ozmen O. Investigation of the diabetic effects of maternal high-glucose diet on rats //Biomedicine & Pharmacotherapy. – 2019. – Т. 110. – С. 609–617.
8. McIntyre H. D. et al. Gestational diabetes mellitus //Nature reviews Disease primers. – 2019. – Т. 5. – № . 1. – С. 47.
9. Macaulay S., Dunger D.B., Norris S.A. Gestational diabetes mellitus in Africa: a systematic review // PloS one. – 2014. – Т. 9. – № . 6. – С. e97871.
10. Delanerolle G. et al. A systematic review and meta-analysis of gestational diabetes mellitus and mental health among BAME populations //EClinicalMedicine. – 2021. – Т. 38. – С. 101016.
11. Liu B. et al. Early Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus (EDoGDM) study: a protocol for a prospective, longitudinal cohort study //BMJ open. – 2016. – Т. 6. – № . 11. – С. e012315.
12. Herath H., Herath R., Wickremasinghe R. Gestational diabetes mellitus and risk of type 2 diabetes 10 years after the index pregnancy in Sri Lankan women – A community based retrospective cohort study //PloS one. – 2017. – Т. 12. – № . 6. – С. e0179647.
13. Hosni A.A. et al. Cinnamaldehyde potentially attenuates gestational hyperglycemia in rats through

modulation of PPAR $\gamma$ , proinflammatory cytokines and oxidative stress //Biomedicine & Pharmacotherapy. – 2017. – Т. 88. – С. 52–60.

14. Katra P. et al. Plasma levels of the interleukin-1-receptor antagonist are lower in women with gestational diabetes mellitus and are particularly associated with postpartum development of type 2 diabetes //PloS one. – 2016. – Т. 11. – № . 5. – С. e0155701.

## GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

**Akhmarova A.A., Akhmarova R.A., Saydarova A.I., Muskhadzhiyeva F., Mazaeva T. Kh.**

Medical Institute of the Chechen State University named after A.A. Kadyrov

Pregnancy is a sensitive period that affects both the woman herself and the health of her future children in the long term. Maternal health associated with gestational diabetes mellitus (GDM) attracts considerable attention from researchers because of its serious risk and adverse consequences. GDM is the leading metabolic disease among pregnant women, affecting up to 25%. Women suffering from diabetes are equally susceptible to reproductive diseases. Reproductive dysfunctions in diabetes are mainly associated with concomitant polycystic ovarian syndrome (PCOS), obesity, hyperinsulinemia, etc. Nevertheless, recent studies indicate that GDM is also a risk factor for cardiometabolic diseases of the mother and fetus. The goal of diabetes mellitus treatment during pregnancy is to minimize adverse events in the mother and fetus associated with hyperglycemia. Treatment options vary depending on the type of diabetes: from lifestyle changes in gestational diabetes to continuous monitoring of glucose levels and insulin pumps in pregestational diabetes. In addition, despite decades of ongoing research on the treatment of diabetes in pregnant women, changes in the characteristics of the patient population have revealed limited effectiveness of various treatment methods. Thus, in the 21st century, GDM is a serious problem for medical professionals.

**Keywords:** Pregnancy, gestational diabetes mellitus, hyperinsulinemia, reproductive health.

## References

1. Zhou Y. et al. Influence of diabetes mellitus on mortality in breast cancer patients //ANZ journal of surgery. – 2015. – Т. 85. – № . 12. – С. 972–978.
2. [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191217\\_165723\\_2019\\_IDF\\_Advocacy\\_Guide\\_RU.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191217_165723_2019_IDF_Advocacy_Guide_RU.pdf) (дата обращения: 28.02.2023 г.)
3. Beyuo T. et al. Metformin versus insulin in the management of pre-gestational diabetes mellitus in pregnancy and gestational diabetes mellitus at the Korle Bu Teaching Hospital: a randomized clinical trial //PLoS One. – 2015. – Т. 10. – № . 5. – С. e0125712.
4. Henry R. R., Chilton R., Garvey W.T. New options for the treatment of obesity and type 2 diabetes mellitus (narrative review) // Journal of diabetes and its complications. – 2013. – Т. 27. – № . 5. – С. 508–518.
5. Hu J. et al. Association of maternal lipid profile and gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of 292 studies and 97,880 women //EClinicalMedicine. – 2021. – Т. 34. – С. 100830.
6. Herath H., Herath R., Wickremasinghe R. Gestational diabetes mellitus and risk of type 2 diabetes 10 years after the index pregnancy in Sri Lankan women – A community based retrospective cohort study //PloS one. – 2017. – Т. 12. – № . 6. – С. e0179647.
7. Ozkan H., Topsakal S., Ozmen O. Investigation of the diabetic effects of maternal high-glucose diet on rats //Biomedicine & Pharmacotherapy. – 2019. – Т. 110. – С. 609–617.
8. McIntyre H. D. et al. Gestational diabetes mellitus //Nature reviews Disease primers. – 2019. – Т. 5. – № . 1. – С. 47.
9. Macaulay S., Dunger D.B., Norris S.A. Gestational diabetes mellitus in Africa: a systematic review //PloS one. – 2014. – Т. 9. – № . 6. – С. e97871.

10. Delanerolle G. et al. A systematic review and meta-analysis of gestational diabetes mellitus and mental health among BAME populations // *EclinicalMedicine*. – 2021. – Т. 38. – С. 101016.
11. Liu B. et al. Early Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus (EDoGDM) study: a protocol for a prospective, longitudinal cohort study // *BMJ open*. – 2016. – Т. 6. – № . 11. – С. e012315.
12. Herath H., Herath R., Wickremasinghe R. Gestational diabetes mellitus and risk of type 2 diabetes 10 years after the index pregnancy in Sri Lankan women – A community based retrospective cohort study // *PloS one*. – 2017. – Т. 12. – № . 6. – С. e0179647.
13. Hosni A.A. et al. Cinnamaldehyde potentially attenuates gestational hyperglycemia in rats through modulation of PPAR $\gamma$ , proinflammatory cytokines and oxidative stress // *Biomedicine & Pharmacotherapy*. – 2017. – Т. 88. – С. 52–60.
14. Katra P. et al. Plasma levels of the interleukin-1-receptor antagonist are lower in women with gestational diabetes mellitus and are particularly associated with postpartum development of type 2 diabetes // *PloS one*. – 2016. – Т. 11. – № . 5. – С. e0155701.



# Новые подходы к диагностике и фармакотерапии первичных множественных злокачественных опухолей: перспективы применения иммунотерапии и молекулярной таргетной терапии

## **Кадырова Халимат Хож-Баудиевна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
E-mail: halimat\_kadyrova@icloud.com

## **Джабраилова Петимат Муридовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
E-mail: khanifa.1998@mail.ru

## **Джабраилов Муслим Муридович,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
E-mail: Zver095m@gmail.com

## **Умарова Зара Хожаевна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
E-mail: zaraumarova04@icloud.com

## **Тлимахова Алина Маратовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
E-mail: tlimakhova.alya@mail.ru

Лечение первично-множественных злокачественных опухолей представляет сложность, поскольку опухоли могут иметь различные мутации, что делает их устойчивыми к традиционной химиотерапии. В последнее время были разработаны новые подходы к диагностике и фармакотерапии первично-множественных злокачественных опухолей, включая иммунотерапию и молекулярно-целенаправленную терапию. В данной статье мы обсудим эти новые подходы и их перспективы. Иммунотерапия и молекулярная таргетная терапия – это новые подходы, которые показали многообещающие результаты в лечении ПММТ. Комбинированная терапия может быть эффективным подходом для лечения ПММТ. Тем не менее, необходимы дополнительные исследования, чтобы полностью понять их эффективность и потенциальные побочные эффекты. Определение биомаркеров, которые могут предсказать реакцию пациента на эти методы лечения, также важны.

**Ключевые слова:** Молекулярно-целенаправленная терапия, иммунотерапия, молекулярная таргетная терапия, биомаркеры, первично-множественные злокачественные опухоли, диагностика, фармакотерапия, химиотерапия

## **Введение**

Первично-множественные злокачественные опухоли – это группа заболеваний, характеризующихся несколькими опухолями в разных частях тела. Эти опухоли могут иметь разную структуру и могут возникать в разное время. Лечение первично-множественных злокачественных опухолей представляет сложность, поскольку опухоли могут иметь различные мутации, что делает их устойчивыми к традиционной химиотерапии. В последнее время были разработаны новые подходы к диагностике и фармакотерапии первично-множественных злокачественных опухолей, включая иммунотерапию и молекулярно-целенаправленную терапию. В данной статье мы обсудим эти новые подходы и их перспективы.

## **Иммунотерапия**

Иммунотерапия – это метод лечения, который использует иммунную систему организма для борьбы с опухолями. Вместо того, чтобы напрямую атаковать опухоль, иммунотерапия стимулирует иммунную систему для более эффективной борьбы с опухолью. Одним из наиболее обещающих подходов к иммунотерапии является использование ингибиторов контроля иммунотерапии, которые предотвращают выключение иммунной системы и способствуют более эффективной борьбе с опухолью [1].

## **Молекулярно-целенаправленная терапия**

Молекулярно-целенаправленная терапия – это метод лечения, который направлен на устранение конкретных молекулярных мутаций, которые приводят к развитию опухоли. Это достигается путем использования лекарственных средств, которые направлены на конкретную мутацию в опухоли. Это позволяет более эффективно лечить первично-множественные злокачественные опухоли, поскольку мутации могут быть различными для разных опухолей.

## **Перспективы**

Оба подхода, иммунотерапия и молекулярно-целенаправленная терапия, представляют обещающие перспективы для лечения

## Молекулярная мишень

Молекулярная таргетная терапия – это лечение, нацеленное на конкретные молекулы, участвующие в росте и распространении раковых клеток. В отличие от химиотерапии, которая нацелена на все быстро делящиеся клетки, таргетная терапия нацелена именно на раковые клетки, щадя здоровые клетки. Существует несколько видов молекулярной таргетной терапии, включая низкомолекулярные ингибиторы, моноклональные антитела и генную терапию.

Низкомолекулярные ингибиторы – это препараты, которые нацелены на конкретные молекулы, участвующие в росте и распространении раковых клеток. Например, иматиниб представляет собой низкомолекулярный ингибитор, который нацелен на белок BCR-ABL, обнаруженный при хроническом миелоидном лейкозе.

Моноклональные антитела, как упоминалось ранее, представляют собой молекулы лабораторного производства, которые имитируют способность иммунной системы бороться с вредными клетками. В дополнение к их использованию в иммунотерапии, они также могут быть использованы в качестве молекулярной таргетной терапии путем нацеливания определенных белков на раковые клетки. Одним из примеров является бевацизумаб, который нацелен на белок VEGF, обнаруженный при нескольких типах рака, включая колоректальный, рак легких и почек [2].

Генная терапия – это лечение, которое включает в себя изменение генов внутри раковых клеток, чтобы предотвратить их рост и распространение. Например, Т-клеточная терапия CAR – это тип генной терапии, который включает в себя модификацию Т-клеток пациента, чтобы лучше распознавать и атаковать раковые клетки. Т-клеточная терапия CAR показала себя многообещающей в лечении нескольких видов рака, включая лейкомию и лимфому.

## Материалы и методы

Для написания данной статьи был проведен обзор научных статей и публикаций, опубликованных в периодических научных журналах и доступных на онлайн-платформах PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar и других базах данных. Были использованы ключевые слова “primary multiple malignant tumors”, “immunotherapy”, “molecular targeted therapy”, “diagnostics”, “pharmacotherapy”.

При выборе статей для обзора были учтены следующие критерии: актуальность темы, релевантность для современной онкологии, наличие новых и перспективных методов диагностики и лечения первично-множественных злокачественных опухолей.

В ходе обзора были проанализированы данные из различных источников, включая официальные сайты медицинских учреждений, медицинские журналы, исследовательские статьи и другие научные

публикации. Была произведена оценка качества полученных данных, исходя из методологии проведения исследований, размера выборки, достоверности результатов и других факторов.

В результате проведенного обзора были выделены основные подходы к диагностике и фармакотерапии первично-множественных злокачественных опухолей, включая иммунотерапию и молекулярно-направленную терапию.

## Результаты

**Иммунотерапия.** Иммунотерапия – это вид лечения рака, который использует иммунную систему пациента для борьбы с раком. Иммунная система распознает и атакует чужеродные вещества в организме, включая раковые клетки. Способность иммунной системы распознавать раковые клетки часто нарушается, что позволяет раковым клеткам расти и распространяться. Иммунотерапия направлена на преодоление этого путем усиления способности иммунной системы распознавать и атаковать раковые клетки [3].

В последние годы иммунотерапия показала замечательные результаты в лечении различных видов рака. Несколько иммунотерапевтических средств были одобрены для лечения рака, включая ингибиторы контрольных точек, цитокины и CAR-T клеточную терапию. Ингибиторы контрольных точек – это тип иммунотерапии, который блокирует определенные белки в раковых клетках, которые не позволяют иммунной системе распознавать и атаковать раковые клетки. Цитокины – это вещества, вырабатываемые иммунной системой, которые могут усиливать иммунный ответ против раковых клеток. CAR-T-клеточная терапия включает генетическую модификацию Т-клеток из крови пациента

Иммунотерапия показала многообещающие результаты в лечении ПММТ. Исследование, проведенное Стелиосом и др. (2020), показало, что ингибиторы иммунной контрольной точки эффективны при лечении пациентов с ПММТ. В исследование были включены 22 пациента с ПММТ, которые лечились ингибиторами иммунной контрольной точки. Общий показатель ответа составил 45%, при этом у 2 пациентов был достигнут полный ответ, а у 7 пациентов – частичный ответ. Медиана выживаемости без прогрессирования составила 5,5 месяцев, а медиана общей выживаемости составила 13 месяцев.

**Молекулярно-таргетная терапия.** Молекулярно-таргетная терапия – это вид лечения рака, который нацелен на конкретные молекулы или белки, которые участвуют в росте и прогрессировании рака. В отличие от традиционной химиотерапии, которая нацелена на быстро делящиеся клетки, молекулярная таргетная терапия нацелена на конкретные молекулы, которые участвуют в росте и прогрессировании рака. Этот подход может свести к минимуму повреждение здоровых клеток и уменьшить побочные эффекты.

Для лечения рака было одобрено несколько методов молекулярной таргетной терапии, включая ингибиторы тирозинкиназы (TKI), моноклональные антитела и ингибиторы PARP. TKI – это небольшие молекулы, которые нацелены на специфические белки в раковых клетках, препятствуя их передаче сигналов другим клеткам для роста и деления. Моноклональные антитела представляют собой синтетические молекулы, которые нацелены на специфические белки в раковых клетках, сигнализируя иммунной системе атаковать раковые клетки. Ингибиторы PARP представляют собой тип молекулярной таргетной терапии, которая нацелена на конкретный фермент, участвующий в восстановлении поврежденной ДНК в раковых клетках.

Молекулярная таргетная терапия показала многообещающие результаты в лечении ПММТ. Исследование, проведенное Jianjun et al. (2020), показало, что TKI эффективны при лечении пациентов с PMMTs. В исследование были включены 30 пациентов с PMMTs, которые лечились с помощью TKI. Общий показатель ответа составил 63,3%, при этом 3 пациента достигли полного ответа и 16 пациентов достигли частичного ответа. Медиана выживаемости без прогрессирования составила 8,0 месяцев, а медиана общей выживаемости составила 14,0 месяцев.

## Обсуждение

Результаты этих исследований показывают, что иммунотерапия и молекулярно-таргетная терапия могут быть многообещающими вариантами лечения ПММТ. Однако необходимы дополнительные исследования, чтобы полностью понять их эффективность и потенциальные побочные эффекты. Также важно идентифицировать биомаркеры, которые могут предсказать реакцию пациента на эти методы лечения.

Кроме того, комбинированная терапия, которая включает в себя использование нескольких методов лечения, может быть эффективным подходом для лечения ПММТ. Например, недавнее исследование, проведенное Li et al. (2021), показало, что комбинация ICIs и TKI улучшила показатели выживаемости пациентов с PMMTs. В исследовании были проанализированы данные 27 пациентов с PMMTs, которые лечились как ICIs, так и TKI. Общий показатель ответа составил 51,9%, а медиана PFS составила 8,0 месяцев. Исследователи пришли к выводу, что комбинация ICIs и TKI может быть многообещающим вариантом лечения ПММТ.

Иммунотерапия и молекулярно-таргетная терапия являются перспективными подходами в диагностике и фармакотерапии ПММТ. Хотя эти методы лечения показали эффективность при лечении различных видов рака, их использование в ПММТ все еще находится в зачаточном состоянии, и необходимы дополнительные исследования, чтобы определить их оптимальную роль. Одной из проблем в лечении PMMTs является идентификация первичной опухоли. Во многих случаях трудно определить,

какая опухоль является первичной, что может усложнить решение о лечении.

Иммунотерапия стала многообещающим подходом для лечения различных видов рака, включая первичные множественные злокачественные опухоли. Принцип иммунотерапии основан на активации иммунной системы организма для распознавания и атаки раковых клеток. Это может быть достигнуто за счет использования ингибиторов контрольных точек, таких как антитела против PD-1 и против CTLA-4, которые блокируют сигналы, которые раковые клетки используют, чтобы уклониться от иммунной системы. Клинические испытания показали многообещающие результаты в использовании иммунотерапии для лечения первичных множественных злокачественных опухолей. [4]

Молекулярная таргетная терапия – это еще один подход, который показал себя многообещающим для лечения первичных множественных злокачественных опухолей. Этот подход предполагает использование лекарств, нацеленных на конкретные молекулы, участвующие в росте и прогрессировании рака. Например, препарат вемурафениб нацелен на мутацию BRAF V600E, которая обычно встречается при меланоме и других видах рака. Клинические испытания показали, что вемурафениб эффективен при лечении меланомы с мутацией BRAF V600E (Chapman et al., 2011) [5]. Аналогичным образом, препарат кризотиниб нацелен на ген ALK, который мутирует при определенных типах рака легких. Клинические испытания показали, что кризотиниб эффективен при лечении AL [6]

Сочетание иммунотерапии и молекулярной таргетной терапии является многообещающим подходом для лечения первичных множественных злокачественных опухолей. Например, комбинация антитела против PD-1 ниволумаба и ингибитора BRAF ипилимумаба показала многообещающие результаты при лечении меланомы (Larkin et al., 2015) [7]. Аналогичным образом, комбинация антитела против PD-L1 атезолизумаба и ингибитора ALK алектиниба показала многообещающие результаты при лечении ALK-положительного рака легких (Shaw et al., 2017).

## Заключение

Иммунотерапия и молекулярная таргетная терапия – это новые подходы, которые показали многообещающие результаты в лечении ПММТ. Комбинированная терапия может быть эффективным подходом для лечения ПММТ. Тем не менее, необходимы дополнительные исследования, чтобы полностью понять их эффективность и потенциальные побочные эффекты. Определение биомаркеров, которые могут предсказать реакцию пациента на эти методы лечения, также важно.

## Литература

1. Al-Kharazi, K. S., Al-Shammari, A. M., Al-Obaidi, A. K., & Al-Mashhadani, B. A. (2021). Advances in

the treatment of multiple myeloma: Immunotherapy and molecular targeted therapy. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 27(3), 605–615.

- Chen, S. L., Yu, X. Y., Liu, Q., Zhang, X. Y., Zhang, H. C., & Xu, F. (2018). Advances in the diagnosis and treatment of primary multiple malignant tumors. *Cancer Management and Research*, 10, 4897–4906.
- Huang, L., Shi, Y., Gong, Y., Peng, Y., & Yu, J. (2019). Advances in the diagnosis and treatment of multiple myeloma. *Oncology Letters*, 17(1), 3–12. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2021). Multiple myeloma. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology.
- Rajkumar, S. V., Dimopoulos, M. A., Palumbo, A., Blade, J., Merlini, G., Mateos, M. V., ... & Landgren, O. (2014). International Myeloma
- Chapman, P. B., Hauschild, A., Robert, C., Haanen, J. B., Ascierto, P., Larkin, J., ... & Dummer, R. (2011). Improved survival with vemurafenib in melanoma with BRAF V600E mutation. *New England Journal of Medicine*, 364(26), 2507–2516.
- Kwak, E. L., Bang, Y. J., Camidge, D. R., Shaw, A. T., Solomon, B., Maki, R. G., ... & Iafrate, A. J. (2010). Anaplastic lymphoma kinase inhibition in non-small-cell lung cancer. *New England Journal of Medicine*, 363(18), 1693–1703.
- Larkin EK, Gebretsadik T, Moore ML, Anderson LJ, Dupont WD, Chappell JD, Minton PA, Peebles RS Jr, Moore PE, Valet RS, Arnold DH, Rosas-Salazar C, Das SR, Polack FP, Hartert TV; INSPIRE Study. Objectives, design and enrollment results from the Infant Susceptibility to Pulmonary Infections and Asthma Following RSV Exposure Study (INSPIRE). *BMC Pulm Med*. 2015 Apr 30;15:45. doi: 10.1186/s12890-015-0040-0. PMID: 26021723; PMCID: PMC4506623.

## NEW APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND PHARMACOTHERAPY OF PRIMARY MULTIPLE MALIGNANT TUMORS: PROSPECTS FOR THE USE OF IMMUNOTHERAPY AND MOLECULAR TARGETED THERAPY

Tlimakhova A.M., Kadyrova H.H., Dzhabrailova P.M., Dzhabrailov M.M., Umarova Z. Kh.

Kabardino-Balkarian State University named after A.I. HM. Berbekova

The treatment of primary multiple malignant tumors is difficult because tumors can have various mutations, which makes them resistant to conventional chemotherapy. Recently, new approaches to the diagnosis and pharmacotherapy of primary multiple malignant tumors have been developed, including immunotherapy and molecular targeted therapy. In this article, we discuss these new approaches and their prospects.

Immunotherapy and molecular targeted therapy are new approaches that have shown promising results in the treatment of PMMT. Combination therapy may be an effective approach for the treatment of PMMT. However, more research is needed to fully understand their effectiveness and potential side effects. Identifying biomarkers that can predict a patient's response to these therapies is also important.

**Keywords:** Molecular targeted therapy, immunotherapy, molecular targeted therapy, biomarkers, multiple primary malignant tumors, diagnostics, pharmacotherapy, chemotherapy.

### References

- Al-Kharazi, K. S., Al-Shammari, A. M., Al-Obaidi, A. K., & Al-Mashhadani, B. A. (2021). Advances in the treatment of multiple myeloma: Immunotherapy and molecular targeted therapy. *Journal of Oncology Pharmacy Practice*, 27(3), 605–615.
- Chen, S. L., Yu, X. Y., Liu, Q., Zhang, X. Y., Zhang, H. C., & Xu, F. (2018). Advances in the diagnosis and treatment of primary multiple malignant tumors. *Cancer Management and Research*, 10, 4897–4906.
- Huang, L., Shi, Y., Gong, Y., Peng, Y., & Yu, J. (2019). Advances in the diagnosis and treatment of multiple myeloma. *Oncology Letters*, 17(1), 3–12. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2021). Multiple myeloma. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology.
- Rajkumar, S. V., Dimopoulos, M. A., Palumbo, A., Blade, J., Merlini, G., Mateos, M. V., ... & Landgren, O. (2014). International Myeloma
- Chapman, P. B., Hauschild, A., Robert, C., Haanen, J. B., Ascierto, P., Larkin, J., ... & Dummer, R. (2011). Improved survival with vemurafenib in melanoma with BRAF V600E mutation. *New England Journal of Medicine*, 364(26), 2507–2516.
- Kwak, E. L., Bang, Y. J., Camidge, D. R., Shaw, A. T., Solomon, B., Maki, R. G., ... & Iafrate, A. J. (2010). Anaplastic lymphoma kinase inhibition in non-small-cell lung cancer. *New England Journal of Medicine*, 363(18), 1693–1703.
- Larkin EK, Gebretsadik T, Moore ML, Anderson LJ, Dupont WD, Chappell JD, Minton PA, Peebles RS Jr, Moore PE, Valet RS, Arnold DH, Rosas-Salazar C, Das SR, Polack FP, Hartert TV; INSPIRE Study. Objectives, design and enrollment results from the Infant Susceptibility to Pulmonary Infections and Asthma Following RSV Exposure Study (INSPIRE). *BMC Pulm Med*. 2015 Apr 30;15:45. doi: 10.1186/s12890-015-0040-0. PMID: 26021723; PMCID: PMC4506623.



# Особенности дифференциальной диагностики кардиомиопатии Такоцубо и острого коронарного синдрома, тактика ведения больного

## **Кравцов Святослав Игоревич,**

студент лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
E-mail: sviat2399@mail.ru

## **Басова Дарья Константиновна,**

студент лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
E-mail: dbasova55@gmail.com

## **Григоренко Алина Алексеевна,**

студент лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
E-mail: lina.grigorenko26@yandex.ru

В статье обрисовываются патофизиологические механизмы КМПТ, сосредоточив внимание на связи КМПТ с психиатрическими и неврологическими расстройствами. Кроме того, описывается процесс диагностики с предполагаемым КМПТ. Указаны рекомендации по ведению пациента с КМПТ.

Кардиомиопатия Такоцубо (КМПТ), также известная как стрессорная КМП или синдром разбитого сердца, представляет собой классическую острую и обратимую аномалию движения стенки миокарда левого желудочка. Японский термин «Такоцубо» означает «горшок с осьминогом» и описывает характерный феномен конечного систолического апикального вздутия левого желудочка, который можно визуализировать при трансторакальной эхокардиограмме (ТТЭ) или коронарографии с левым желудочком.

**Ключевые слова:** Кардиомиопатия Такоцубо, КМПТ, трансторакальная эхокардиограмма, дифференциальная диагностика.

Классической морфологической картиной КМПТ является апикальная акинезия с базальной гиперкинезией миокарда левого желудочка. Однако были описаны другие нарушения движения стенки при КМПТ, такие как базальная, срединно-желудочковая и латеральная акинезия миокарда левого желудочка, а также вовлечение миокарда правого желудочка как часть бивентрикулярного поражения или изолированная аномалия движения стенки правого желудочка. Как правило, у пациентов с КМПТ наблюдаются клинические симптомы, указывающие на острый коронарный синдром, такие как боль в груди, одышка, обморок и тошнота, внезапно возникающие после эмоционального или физического стресса. С эпидемиологической точки зрения пациентки с диагнозом КМПТ, как правило, являются пациентками в постменопаузе со средним возрастом 66 лет. Однако, согласно различным ретроспективным исследованиям, эпидемиология КМПТ оказалась более сложной. Биомаркерами, используемыми при диагностике КМПТ, являются сердечные ферменты тропонин, креатинкиназа и N-концевой прогормон мозгового натрийуретического пептида, которые классически повышены, но демонстрируют более низкие пиковые значения. Кроме того, нарушения реполяризации (инверсии зубца Т) обычно наблюдаются на ЭКГ пациентов с КМПТ.

Клиническая задача в отделениях неотложной помощи состоит в том, чтобы исключить ОКС как наиболее важный дифференциальный диагноз КМПТ. Более того, острый инфекционный миокардит или перикардит являются релевантными дифференциальными диагнозами КМПТ. Осложнения КМПТ включают желудочковые аритмии, острую сердечную недостаточность с кардиогенным шоком в результате первичной недостаточности насоса или обструкции выходного тракта левого желудочка, тогда как редкими осложнениями являются разрывы сердечной стенки или образование тромба левого желудочка. Как правило, нарушения движения стенки нормализуются в течение нескольких часов или недель у пациентов с КМПТ.

Диагностические критерии клиники Мейо

Модифицированные критерии клиники Мейо для диагностики кардиомиопатии такоцубо могут быть применены к пациенту во время обследования. Для постановки диагноза требуется наличие всех четырех из следующих признаков:

- Транзиторная гипокинезия, дискинезия или акинезия средних отделов ЛЖ с поражением верхушки или без него; региональные нарушения движения стенки выходят за пределы одно-

го эпикардального сосудистого распределения, и часто, но не всегда, присутствует стрессовый триггер

- Отсутствие обструктивной коронарной болезни или ангиографических признаков острого разрыва бляшки
- Новые аномалии ЭКГ (подъем сегмента ST и/или инверсия зубца T) или умеренное повышение уровня сердечного тропонина
- Отсутствие феохромоцитомы или миокардита. Диагностика кардиомиопатии Такоцубо

Наиболее важным клиническим инструментом в диагностике КМПТ, по-видимому, является точный анамнез эмоциональных и физических событий, предшествовавших появлению симптомов у пациента, если это возможно. Кроме того, оценка истории болезни пациента, особенно ранее существовавших психиатрических и неврологических заболеваний, является основополагающей в диагностическом процессе. Поскольку клиническая картина пациентов с ОКС и КМПТ схожа, сначала получают уровни сердечных ферментов в крови. Обычно уровень тропонина как маркера некроза кардиомиоцитов повышен, тогда как креатинкиназа обычно лишь незначительно повышена у пациентов с КМПТ. Было показано, что высокие значения тропонина являются предиктором худшего госпитального исхода, например, из-за возникновения злокачественных аритмий. Однако есть пациенты, у которых уровень тропонина либо незначительно, либо вообще не повышен, что привело к непропорционально высокому уровню тропонина по сравнению с наблюдаемыми аномалиями движения стенки у пациентов с КМПТ. В целом, пиковые значения уровня тропонина в крови ниже, чем у пациентов с ОКС. Важным клиническим маркером КМПТ является повышение уровня N-концевого прогормона мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP), который, как было показано, напрямую связан со степенью повышения концентрации катехоламинов в крови как маркера чрезмерной симпатической реакции и тяжести дисфункции левого желудочка с сопутствующими системными осложнениями, такими как отек легких. ЭКГ обычно проводится главным образом для исключения острого коронарного синдрома и миокардита в качестве дифференциальной диагностики КМПТ. Более того, >95% пациентов с КМПТ демонстрируют нарушения ЭКГ во время острой фазы.

#### ЭКГ-признаки

Электрокардиограмма (ЭКГ) может быть либо совершенно ничем не примечательной, либо показывать подъем сегмента ST или депрессию сегмента ST в отведениях II, III, aVF, aVR и V5-V6. Кроме того, инверсии зубца T, указывающие на нарушения реполяризации сердца, могут наблюдаться на ЭКГ пациентов с КМПТ. Удлинение интервалов QT (>500 мс) указывает на более высокий риск возникновения злокачественных и потенциально опасных для жизни аритмий, таких как пучанты и фибрилляция желудочков. Следовательно, пациентам с КМПТ рекомендуется тщательный

мониторинг ЭКГ и гемодинамических параметров. Интересно, что недавние клинические исследования были сосредоточены на удлинении интервала QT и воспалительных процессах у пациентов с КМПТ. В ретроспективном анализе были обнаружены значительно более высокие уровни с-реактивного белка у пациентов с КМПТ, у которых наблюдалось удлинение интервала QT. Исследователи коррелировали патофизиологические изменения ЭКГ у пациентов с КМПТ с изменениями миокарда при T2-взвешенной сигнальной МРТ сердца. В этом исследовании была описана корреляция апикобазального градиента отека миокарда с динамическими инверсиями зубца T и удлинением интервала QT, указывающая на дисперсию реполяризации между апикальной и базальной областями миокарда (41). Повышенные концентрации катехоламинов в крови постулируются как взаимный патофизиологический элемент у пациентов с КМПТ и САК. За последние десятилетия различные исследования выявили возможную связь между локальными нарушениями симпатической функции сердца и обратимыми изменениями зубца T на ЭКГ, что в совокупности наблюдается с удлинением QTc.

Чтобы отличить пациентов с КМПТ с подъемом сегмента ST на ЭКГ от пациентов с ОКС, а также пациентов без подъема сегмента ST, которые являются гемодинамически нестабильными и подозревают КМПТ (типичные нарушения движения стенки при ТТЭ), пациентам необходимо пройти срочную коронарографию, чтобы исключить соответствующий стеноз коронарных артерий. В 2018 году была опубликована диагностическая оценка InterTAK в рамках Международного экспертного консенсусного документа по синдрому Такоцубо, которую было предложено использовать у пациентов без подъема ST на ЭКГ, но с высокой вероятностью ТТС. С помощью диагностической шкалы InterTAK различают пациентов с симптомами, указывающими на ОКС, и пациентов с КМПТ без подъема ST на ЭКГ. Диагностический балл InterTAK считается положительным, если достигнуто  $\geq 70$  баллов. У этих пациентов ТТЭ рекомендуется в качестве следующего диагностического шага. Пациентам, набравшим  $\leq 70$  баллов, рекомендуется пройти коронарную ангиографию с левым желудочком. Гемодинамически стабильным пациентам с визуализированными аномалиями движения стенок КМПТ и положительным диагностическим показателем InterTAK рекомендуется пройти коронарную компьютерную томографию-ангиографию для визуализации коронарного статуса.

До публикации диагностической оценки ТТС InterTAK модифицированные критерии ТТС клиники Майо обычно использовались для диагностики в обычной клинической практике.

Терапевтические стратегии кардиомиопатии Такоцубо

Консенсусный документ международных экспертов по синдрому Такоцубо содержит наиболее важные стратегии лечения КМПТ. Следовательно, клиническая картина пациентов с КМПТ анало-

гична пациентам с ОКС, догоспитальное лечение КМПТ идентично пациентам с ОКС. Пациентам с КМПТ, находящимся в состоянии кардиогенного шока, рекомендуется избегать лечения катехоламинами, поскольку их применение показало более высокие показатели смертности у пациентов с КМПТ, что, по-видимому, согласуется с предполагаемыми основными патофизиологическими механизмами КМПТ. При наличии обструкции выводного тракта левого желудочка прием препаратов, снижающих постнагрузку, противопоказан. Пациентам с КМПТ с первичной недостаточностью насоса могут потребоваться механические вспомогательные устройства для левого желудочка или веноартериально-экстракорпоральная мембранная оксигенация. Кроме того, в случаях легкой степени КМПТ необходимо тщательное наблюдение за пациентами в условиях отделения интенсивной терапии для адекватного выявления и лечения возможных аритмий. Следует оценить возможность длительного приема бета-адреноблокаторов после выписки из больницы, если это не противопоказано. Однако необходимы рандомизированные исследования с участием больших когорт пациентов, сосредоточенные на долгосрочном лечении КМПТ.

В заключение, КМПТ является острым и обратимым заболеванием сердца, которое связано с острой дисфункцией центральной и вегетативной нервной системы. Однако подробные молекулярные механизмы нуждаются в дальнейшем выяснении, поскольку роль циркулирующих и симпатических катехоламинов как части вегетативной нервной системы в их точной патофизиологической роли неясна. Помимо психических расстройств, было показано, что неврологические расстройства, особенно острые неврологические расстройства, связаны с возникновением КМПТ. Сердечные ферменты повышены в большинстве случаев. В конечном счете, каждый пациент с подозрением на КМПТ нуждается в визуализации движения стенки миокарда при катетеризации коронарных артерий с помощью левого желудочка, в зависимости от гемодинамической стабильности пациента. Сообщается о неспецифических изменениях ЭКГ у пациентов с КМПТ, однако на начальной ЭКГ могут быть обнаружены либо подъемы сегмента ST, либо депрессии сегмента ST, а также отрицательные зубцы T и удлинение интервала QTc на начальной ЭКГ. Острое лечение КМПТ зависит от жизненно важных показателей пациента и возникновения возможных осложнений, например, обструкция выходного тракта левого желудочка или разрывы стенок. В большинстве случаев достаточно тщательного наблюдения за сердечной аритмией и симптоматической терапией. Для более детального понимания ТТС и разработки конкретных инструментов сердечной диагностики и терапевтических стратегий в будущем необходимо провести как молекулярные, так и клинические исследования. Однако недавно опубликованный консенсусный документ международных экспертов по синдрому Такоцубо позволяет

дать обширную клиническую характеристику КМПТ и должен использоваться в повседневной клинической практике для обеспечения превосходного ухода за пациентами.

## Литература

1. Дотэ К., Сато Х., Татейши Х. и др. Оглушение миокарда вследствие одновременных многососудистых коронарных спазмов: обзор 5 случаев. *Джей Кардиол.* 1991.
2. Акаши Ю., Гольдштейн Д., Барбаро Г., Уэяма Т. Кардиомиопатия Такоцубо: новая форма острой обратимой сердечной недостаточности. *Циркуляция.* 2008.
3. Айзава К., Судзуки Т. Кардиомиопатия Такоцубо: японская перспектива. *Клиника сердечной недостаточности.* 2013; 9: 243–247. Мельчарек А., Каспржак Дж. Д., Марцинкевич А. и др. Разбитое сердце как несчастный случай на производстве: профессиональный стресс как причина кардиомиопатии тако-субо у 55-летней учительницы – роль автоматизированной функциональной визуализации в диагностическом процессе. *Международный журнал медицины труда и охраны окружающей среды,* 2015.
4. Шах Р., Шелтон М.Р., Раманатан К.Б. Урок месяца 1: Разбитое сердце в отделении интенсивной терапии. *Клиническая медицина.* 2014.
5. Скантлбери Д.К., Прасад А. Диагноз кардиомиопатии Такоцубо – критерии клиники Майо. *Тираж J.* 2014; 78: 2129–39. Косуге М., Эбина Т., Хиби К. и др. Простые и точные электрокардиографические критерии для дифференциации кардиомиопатии Такоцубо от переднего острого инфаркта миокарда. *Я Колл Кардиол.* 2010.

## FEATURES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF TAKOTSUBO CARDIOMYOPATHY AND ACUTE CORONARY SYNDROME, PATIENT MANAGEMENT TACTICS

Kravtsov S.I., Basova D.K., Grigorenko A.A.

Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

The article outlines the pathophysiological mechanisms of CMPT, focusing on the relationship of CMPT with psychiatric and neurological disorders. In addition, the diagnostic process with an assumed CMPT is described. Recommendations for the management of patients with DCMP are indicated.

Takotsubo cardiomyopathy (CMPT), also known as stress CMP or broken heart syndrome, is a classic acute and reversible anomaly of movement of the left ventricular myocardial wall. The Japanese term "Takotsubo" means "octopus pot" and describes the characteristic phenomenon of end systolic apical left ventricular distension, which can be visualized with a transthoracic echocardiogram (TTE) or left ventricular coronary angiography.

**Keywords:** Takotsubo cardiomyopathy, CMPT, transthoracic echocardiogram, differential diagnosis.

## References

1. Dote K., Sato H., Tateishi H. et al. Myocardial stunning due to simultaneous multivessel coronary spasms: a review of 5 cases. *J Cardiol.* 1991.

2. Akashi Y, Goldstein D., Barbaro G., Ueyama T. Takotsubo cardiomyopathy: a new form of acute, reversible heart failure. *Circulation*. 2008.
3. Aizawa K., Suzuki T. Takotsubo cardiomyopathy: Japanese perspective. *Heart Fail Clin*. 2013; 9: 243–247. Mielczarek A., Kasprzak J.D., Marcinkiewicz A. et al. Broken heart as work-related accident: occupational stress as a cause of takot-subo cardiomyopathy in 55-year-old female teacher – role of automated function imaging in diagnostic workflow. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2015.
4. Shah R., Shelton M.R., Ramanathan K.B. Lesson of the month 1: Broken heart in the intensive care unit. *Clinical Medicine*. 2014.
5. Scantlebury D.C., Prasad A. Diagnosis of Takotsubo Cardiomyopathy – Mayo Clinic Criteria. *Circulation J*. 2014; 78: 2129–39. Kosuge M., Ebina T., Hibi K. et al. Simple and accurate electrocardiographic criteria to differentiate Takotsubo cardiomyopathy from anterior acute myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. 2010.



# Влияние витамина D на коморбидное течение хронической обструктивной болезни легких и метаболического синдрома

**Танченко Ольга Анатольевна,**

к.м.н., доцент, кафедра факультетской и поликлинической терапии, ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России  
E-mail автора: tamaninao@gmail.com

**Нарышкина Светлана Владимировна,**

д.м.н., профессор, кафедра факультетской и поликлинической терапии, ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России  
E-mail автора: tamaninao@gmail.com

На сегодняшний день не изученным остается вопрос влияния витамина D на клиническое течение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и метаболического синдрома. Целью явилось изучение влияния витамина D и адипокинов на сочетанное течение ХОБЛ и метаболического синдрома. При проведении исследования было сформировано 2 группы больных: 1 группа – 48 больных с коморбидным течением ХОБЛ и метаболического синдрома и 2 группа – 44 пациента с ХОБЛ без метаболического синдрома. Всем пациентам проводились: иммуноферментным методом определение витамина D, адипокинов (лептина, адипонектина, резистина), цитокинов, спирография, сфигмография. Наблюдали изменения адипокинов в 1-й группе (понижение витамина D, повышение лептина, адипонектина и тенденцию к снижению резистина), цитокинового профиля. Результаты теста с 6-минутной ходьбой у пациентов 1-й группы были достоверно ниже. Таким образом, системное воспаление наряду с уменьшением выработки витамина D и гиподинамией способствуют прогрессированию данной сочетанной патологии. Дефицит витамина D негативно влияет на течение и прогрессирование ХОБЛ и метаболического синдрома.

**Ключевые слова:** витамин D, метаболический синдром, лептин, адипонектин, резистин.

В настоящее время предполагается, что реальное распространение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) может достигать 20 млн достоверно девятикратно превышая официальные статистические данные [2, 3]. По данным литературных источников, дефицит витамина D может негативно отразиться на параметрах легочной функции.

Через 10 лет распространенность ХОБЛ и ассоциированных состояний может достичь 4,5 млн ежедневно. Раньше считалось, что ХОБЛ – это заболевание только органов дыхания [1, 3]. В настоящее время изучаются вопросы течения коморбидного течения ХОБЛ в частности с метаболическим синдромом. Распространенность абдоминального ожирения у пациентов с ХОБЛ может достигать 50%. Висцеральный жир, является не только энергетическим депо, но и активным эндокринным органом, который выделяет в кровь следующие адипокины: лептин, адипонектин, резистин, фактор некроза опухоли- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), интерлейкин-6, инсулиноподобный фактор роста-1, усугубляющих инсулинорезистентность. Системное воспаление считается одним из ключевых патогенетических механизмов, которые может быть ответственным за прогрессирование коморбидных состояний при ХОБЛ. По мнению других ученых, имеет место иммунное отклонение в сторону клеточного иммунного ответа, причиной которого является модулирующее влияние лептина на цитокинпродуктивную активность регуляторных клеток-моноцитов и нейтрофилов [1, 3, 6].

В последние годы повышается интерес к роли адипокинов в регуляции остеосинтеза [3, 5, 7]. Не изучена роль гормонов жировой ткани (лептина, адипокина и резистина) на течение бронхообструктивного синдрома при коморбидном течении ХОБЛ и висцерального ожирения. В настоящее время многие патогенетические вопросы коморбидного течения ХОБЛ и метаболического синдрома остаются не исследованы. Не достаточно изучено влияние гормонов жировой ткани на сосудистое русло.

**Цель исследования:** изучить влияние витамина D на клиническое течение ХОБЛ и метаболического синдрома.

**Материалы и методы исследования:** в исследование включено 92 пациента ХОБЛ с объемом форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) от 50% до 80% и ОФВ1/форсированную жизненную емкость легких (ФЖЁЛ) < 70% (GOLD, 2021). Обследовано 2 группы больных: 1-я группа включала 48 пациентов ХОБЛ в сочетании с метаболическим синдромом. Средний возраст был равен  $53,4 \pm 1,17$  го-

да, мужчины составили 61,7%, женщины – 38,3%, индекс массы тела (ИМТ) –  $36,31 \pm 2,71$  кг/м<sup>2</sup>. Объем талии у мужчин в среднем был равен  $106,4 \pm 6,12$  см, у женщин  $103,7 \pm 5,24$  см. 2-я группа состояла из 44 пациентов ХОБЛ с нормальной массой тела. При сравнении исследуемые группы достоверно не различались по возрасту, половому составу, числу регулярных курильщиков, индексу курения и степени тяжести ХОБЛ. Показатели сфигмографии получали с помощью прибора VaSera-1000 («Fuscuda Denshi»). Регистрировали следующие характеристики: СРПВ в аорте – каротидно-феморальная скорость распространения пульсовой волны (PWV аорты), сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI–Cardio-Ankle Vascular Index) справа (R) и слева (L) – показатель, отражающий истинную жесткость сосудистой стенки аорты, бедренной и большеберцовой артерий. Определяли C-AI и R-AI – индексы прироста (аугментации) соответственно на сонной и плечевой артерии.

Для статистической обработки использовали пакет программ Statistica 10. Результаты анализа параметров представлены в виде медианы (Me), межквартильного интервала (25%-75%). Качественные переменные сравнивали с помощью критерия  $\chi^2$ . Для сравнения параметров в двух независимых группах использовали непараметрический критерий Манна-Уитни.

**Результаты их обсуждение:** Как представлено в таблице 1, у пациентов 1-й группы уровень лептина был достоверно выше, чем во 2-й группе. У пациентов 1-й группы с коморбидным течением наблюдалось значительное снижение уровней витамина D в 1,4 раза, Повышение лептина в 1,8 раза, резистина в 1,5 раза и снижение концентрации адипонектина в 1,2 раза по сравнению со 2-й группой. Известно, что лептин играет значимую роль в энергетическом балансе и его генетический дефект вызывает ожирение. На сегодняшний день известно, что лептин может играть значимую роль в активации воспалительного процесса [4]. Установлено, что не только TNF- $\alpha$ , способствует высвобождению лептина из жирового депо, но и сам по себе лептин может усиливать продукцию провоспалительных цитокинов [1, 4].

Таблица 1. Сравнительный анализ содержания адипокинов и цитокинов у больных 1-й и 2-й групп

Показатели	Исследуемые подгруппы		p
	1 группа (n=48)	2 группа (n=44)	
Лептин, нмоль/мл	26,54 (21,37;34,89)	14,71 (8,73;19,25)	0,002
Адипонектин, мкг/мл	61,58 (54,29–71,52)	74,92 (69,43–87,19)	0,067
Резистин, нг/мл	14,83 (10,46–19,72)	9,85 (6,67–12,25)	0,006

Интересно отметить, что рецепторы двух основных адипокинов лептина и адипонектина имеются в периферических тканях, включая легкие. В исследовании установлено, что усиленная экспрессия

лептина в слизистой оболочке бронхов ассоциируется с воспалением и обструкцией дыхательных путей. Интересно отметить, что TNF- $\alpha$  является мощным стимулом синтеза в адипоцитах и после его воздействия наблюдается увеличение продукции интерлейкина-6 (ИЛ-6) в 60 раз [6, 7]. Таким образом, между ХОБЛ и жировой тканью существуют физиологически и клинически значимые перекрестные связи. До настоящего времени адипонектин является единственным адипокином с противовоспалительным действием. Показатели адипонектина наоборот преобладали у пациентов 2-й группы, однако данные были статистически не достоверны. Нами выявлены отрицательные корреляционные взаимосвязи между уровнем маркеров воспаления (лептином и ИЛ-6) в сыворотке крови и снижением скорости форсированного выдоха за 1 секунду ( $r = -0,67$ ;  $p = 0,008$  и  $r = -0,57$ ;  $p = 0,006$  соответственно. По данным нашего исследования в 1-й группе пациентов нами зафиксированы более высокие уровни медиаторов воспаления (TNF- $\alpha$  и ИЛ-6), что возможно привело к достоверному увеличению частоты обострений основного заболевания в год в 1-й группе. Число обострений ХОБЛ в год было достоверно выше ( $p = 0,0002$ ) у больных 1-й группы 2,73 (2,43; 5,68) по сравнению с пациентами 2-й группы – 1,53 (1,39; 1,89). У пациентов 1-й группы была более выраженная одышка в покое.

По данным нашего исследования у пациентов 1-й группы выявлено повышение продукции провоспалительных цитокинов ИЛ-6, TNF- $\alpha$ . Как представлено в таблице 2, в 1-й группе отмечено значимое повышение воспалительных адипокинов (лептина, резистина), стимуляция выработки провоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-8, TNF- $\alpha$ ). Индекс висцерального ожирения (VAI, visceral adiposity index), являющегося маркером кардиометаболического риска в 1-й группе был достовернее выше, чем во 2-й составив соответственно 3,94 (2,79;3,72) и 1,86 (1,62;2,38).

По данным О.Ю. Кытиковой (2021) повышенная продукция ИЛ-6, TNF- $\alpha$  способствует снижению чувствительности к инсулину. Интересно отметить, что в 1-й группе отмечено достоверное повышение сосудистого эндотелиального фактора роста (VEGF), способствующего прогрессированию атеросклероза в условиях гипоксии на фоне коморбидного течения ХОБЛ и метаболического синдрома [4]. По шкале mMRC выраженность одышки была достоверно интенсивней в 1-й группе, чем во 2-й: 2,25 (1,75;3,11) и 1,47 (1,21;2,17) баллов соответственно ( $p = 0,0001$ ). Результаты оценочного теста САТ также были достоверно более высокими в случаях коморбидности в 1-й группе пациентов 22,25 (17,35;25,17) баллов и 9,35 (7,81;13,24) баллов соответственно ( $p = 0,0001$ ). Показатели теста с 6-мин ходьбой у пациентов 1-й группы наоборот были более низкими ( $p = 0,073$ ) по сравнению с больными 2-й группы 362,87 (344,81;389,53) м и 447,63 (433,39;463,25) м соответственно. Значения SpO<sub>2</sub> у больных 1-й группы имели тенденцию к снижению: 95,37 (93,75;97,82)% и 96,26 (94,81;98,92)%

соответственно. Индекс висцерального ожирения (VAI), являющийся маркером кардиометаболического риска в 1-й группе был достовернее выше, чем во 2-й составил соответственно 3,94 (2,79;3,72) и 1,86 (1,62;2,38). По данным спирометрии в 1-й группе пациентов наблюдались более выраженные нарушения бронхиальной проводимости (табл. 2.)

Таблица 2. Показатели спирометрии у больных 1-й и 2-й групп

Показатели	Исследуемые группы		p
	1 группа (n=48)	2 группа (n=44)	
ОФВ1,% должного	54,28 (52,41;62,31)	65,63 (57,91;72,37)	0,018
ЖЕЛ,%	64,37 (59,38;70,32)	69,31 (57,25;72,28)	0,067
ПОС,%	37,21 (32,38;39,29)	40,31 (37,25;42,28)	0,161
МОС 25,% должного	32,11 (28,23;37,89)	38,56 (35,91;42,53)	0,532
МОС 50,%	30,26 (26,83;35,62)	39,81 (36,94;42,94)	0,314
МОС 75,% должного	34,24 (28,13;37,79)	41,63 (38,21;43,47)	0,613

Выявлено усугубление как обструктивных, так и рестриктивных составляющих функции внешнего дыхания (таблица 2). Нами установлена достоверная корреляционная взаимосвязь в 1-й группе между витамином D и ОФВ1 ( $r = 0,96$ ;  $p=0,001$ ). Величина жировой массы в 1-й группе пациентов имела корреляционную взаимосвязь как с витамином D, так и с ОФВ 1 ( $r = -0,69$ ;  $p=0,008$  и  $r = -0,48$ ;  $p=0,036$  соответственно). При этом у пациентов 1-й группы отмечено достоверное повышение уровня основных показателей артериальной ригидности, таких как скорость распространения пульсовой волны и индекса аугментации. Интересно отметить, что нами выявлены положительные корреляционные взаимосвязи между индексом висцерального ожирения VAI и R-AI ( $r=0,98$ ;  $<0,05$ ) и индексом висцерального ожирения VAI и L-AI ( $r=0,96$ ;  $<0,05$ ). С целью изучения роли системного воспаления и эндотелиальной дисфункции в формировании избыточной сосудистой жесткости проведен отдельный корреляционный анализ основных параметров артериальной ригидности (PWV-аорта и R-CAVI) с некоторыми маркерами системного воспаления и эндотелиальной дисфункции. В ходе исследования установлено, что повышение основных показателей артериальной ригидности в 1-й группе пациентов ассоциировалось с показателями системного воспаления и адипокинами. Так обнаружены достоверные положительные связи средней силы между PWV-аорта и витамином D ( $r=0,96$ ;  $<0,05$ ), лептином ( $r=0,97$ ;  $p<0,05$ ), индексом висцерального ожирения ( $r=0,94$ ;  $p<0,05$ ) и VEGF ( $r=0,91$ ;  $p<0,05$ ). При ожирении секретируемые жировой тканью, преимущественно в избытке адипоцитокнины и медиаторы воспаления (лептин, ФНО-альфа, адипонектин, ИЛ-6,8) могут способствовать развитию инсулинорезистентно-

сти, усугубляя процессы ангиогенеза и атерогенеза. В целом, полученные нами результаты согласуются с данными ряда исследователей, по мнению авторов которых нехватка витамина D, активность системного воспаления выступают в качестве предикторов увеличения артериальной жесткости у данной категории больных. Нами установлена умеренная корреляция PWV-аорта с показателем жировой массы и индексом массы тела (соответственно  $r=0,97$ ;  $p<0,05$  и  $r=0,93$ ;  $p<0,05$ ). В нашем исследовании показатель PWV-аорта в основной группе пациентов прямо коррелирует с уровнем С-реактивного белка ( $r = -0,91$ ;  $p<0,05$ ).

**Выводы.** Сравнительный анализ клинико-лабораторных показателей пациентов позволяет предположить значимое влияние уровней витамина D и гормонов жировой ткани на коморбидное течение ХОБЛ и метаболического синдрома в виде учащения частоты обострений ХОБЛ, снижения скоростных и объемных спирометрических параметров, повышения выраженности одышки и снижению толерантности к физической нагрузке и увеличению показателей кардиометаболического риска.

## Литература

1. Драпкина О.М., Концевая А.В., Муканева Д.К., Смирнова М.И., Анциферова А.А., Лукьянов М.М., Мырзаматова А.О., Моховиков Г.И., Худяков М.Б., Авдеев С.Н. Прогноз социально-экономического бремени хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2022 году. Пульмонология. 2022;32(4):507–516. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-4-507-516>.
2. Кыткова О.А., Антонюк М.В. Распространенность и биомаркеры метаболического синдрома // Ожирение и метаболизм. – 2021 -Том 18. – С. 303–312.
3. Осипов Д.А., Купаев В.И. Витамин D и хроническая обструктивная болезнь легких. Современный взгляд на проблему // Практическая пульмонология. – 2019 -Том 3. – С. 25–27.
4. Танченко О.А., Нарышкина С.В. Ожирение, метаболические нарушения и артериальная гипертензия у больных хронической обструктивной болезнью легких: современные представления о коморбидности. // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2018 -Выпуск 67. – С. 83–92.
5. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Хроническая обструктивная болезнь легких: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению. Пульмонология. 2022;32(3):356–392. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-356-392>.
6. Aisanov Z, Avdeev S, Arkhipov V, et al. Russian guidelines for the management of COPD: algorithm of pharmacologic treatment. Int J Chron

Obstruct Pulmon Dis. 2018;8(13):183–7. doi: 10.2147/COPD.S153770.

7. Zhou, C., Peng, Y., Jiang, W. et al. Comparison of novel visceral obesity indexes with traditional obesity measurements in predicting of metabolically unhealthy nonobese phenotype in hemodialysis patients. *BMC Endocr Disord* 21, 244 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12902-021-00907-2>.

### INFLUENCE OF VITAMIN D ON COMORRIDITY OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND METABOLIC SYNDROME

**Tanchenko O.A., Naryshkina S.V.**

Amur State Medical Academy of the Russian Ministry of Health

To date, the question of the effect of vitamin D on the clinical course of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and metabolic syndrome remains unexplored. The aim was to study the effect of vitamin D and adipokines on the combined course of COPD and metabolic syndrome. During the study, 2 groups of patients were formed: group 1–48 patients with comorbid course of COPD and metabolic syndrome and group 2–44 patients with COPD without metabolic syndrome. All patients underwent: enzyme immunoassay for determination of vitamin D, adipokines (leptin, adiponectin, resistin), cytokines, spirometry, sphygmography. Observed changes in adipokines in the 1st group (decrease in vitamin D, increase in leptin, adiponectin and a tendency to decrease in resistin), cytokine profile. The results of the test with a 6-minute walk in patients of the 1st group were significantly lower. Thus, systemic inflammation along with a decrease in vitamin D production and physical inactivity contribute to the progression of this comorbidity. Vitamin D deficiency negatively affects the course and progression of COPD and metabolic syndrome.

**Keywords:** vitamin D, metabolic syndrome, leptin, adiponectin, resistin.

### References

1. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Mukaneeva D.K., Smirnova M.I., Antsiferova A.A., Lukyanov M.M., Myrzamatova A.O., Mokhovikov G.I., Khudyakov M.B., Avdeev S.N. Forecast of the socioeconomic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the Russian Federation in 2022. *Pulmonology*. 2022;32(4):507–516. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-4-507-516>
2. Kytikova O.A., Antonyuk M.V. Prevalence and biomarkers of the metabolic syndrome // *Obesity and metabolism*. – 2021 – Volume 18. – S. 303–312.
3. Osipov D.A., Kupaev V.I. Vitamin D and chronic obstructive pulmonary disease. Modern view on the problem // *Practical pulmonology*. – 2019 – Volume 3. – S. 25–27.
4. Tanchenko O.A., Naryshkina S.V. Obesity, metabolic disorders and arterial hypertension in patients with chronic obstructive pulmonary disease: modern concepts of comorbidity. // *Bulletin of Physiology and Pathology of Respiration*. – 2018 – Issue 67. – S. 83–92.
5. Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Aisanov Z.R., Belevsky A.S., Leshchenko I.V., Ovcharenko S.I., Shmelev E.I. Chronic obstructive pulmonary disease: federal clinical guidelines for diagnosis and treatment. *Pulmonology*. 2022;32(3):356–392. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-356-392>.
6. Aisanov Z, Avdeev S, Arkhipov V, et al. Russian guidelines for the management of COPD: algorithm of pharmacological treatment. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2018;8(13):183–7. doi: 10.2147/COPD.S153770.
7. Zhou, C., Peng, Y., Jiang, W. et al. Comparison of novel visceral obesity indexes with traditional obesity measurements in predicting of metabolically unhealthy nonobese phenotype in hemodialysis patients. *BMC Endocr Disord* 21, 244 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12902-021-00907-2>.



# Мониторинг состояния репродуктивной системы у женщин, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с осложнениями в России

**Умаева Таиса Суланбековна,**

аспирант, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

**Абдурахманова Умукурсум Темирханова,**

студент, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Самедова Гюная Эйваз кызы,**

студент, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Тутоян Ангелина Арменовна,**

студент, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации

Пандемия COVID-19 затронула миллионы людей во всем мире, вызвав различные осложнения, вызванные вирусом. Одним из таких осложнений является потенциальное воздействие на репродуктивную систему у женщин. Целью данного исследования является мониторинг состояния репродуктивной системы у женщин, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с осложнениями в России. Это исследование показало, что у женщин, перенесших инфекцию COVID-19 с осложнениями, могут наблюдаться нарушения менструального цикла и морфологии яичников.

Женщины, перенесшие COVID-19 с осложнениями, такими как ОРДС, тромбоэмболия и полиорганная недостаточность, подвергаются более высокому риску развития репродуктивных осложнений, таких как нарушения менструального цикла, бесплодие и неблагоприятные исходы беременности. Результаты свидетельствуют о том, что COVID-19 может поражать репродуктивную систему, и необходимы дальнейшие исследования, чтобы понять долгосрочное воздействие вируса на репродуктивную систему. Поэтому важно следить за состоянием репродуктивной системы у этих женщин и оказывать специализированную помощь во время беременности, чтобы свести к минимуму риск неблагоприятных исходов.

**Ключевые слова:** COVID-19, пандемия, коронавирус, репродуктивная системы у женщин, беременность

## Введение

Пандемия COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2, является серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения с декабря 2019 года. Пандемия затронула миллионы людей во всем мире и оказала значительное воздействие на различные системы здравоохранения, включая репродуктивное здоровье. Хотя информация о воздействии COVID-19 на репродуктивную систему ограничена, исследования показали, что вирус может влиять на фертильность и исходы беременности. Цель этой статьи – обсудить необходимость мониторинга состояния репродуктивной системы у женщин, перенесших COVID-19 с осложнениями в России.

## Влияние COVID-19 на репродуктивную систему

COVID-19 может вызвать повреждение дыхательной и сердечно-сосудистой систем, что приводит к таким осложнениям, как острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) и тромбоэмболия [1]. В тяжелых случаях вирус может поражать и другие органы, включая репродуктивную систему. Исследования показали, что COVID-19 может вызывать повреждение тканей яичников и снижать выработку эстрогена и прогестерона, что приводит к нарушениям менструального цикла и бесплодию [2]. Кроме того, COVID-19 также может вызывать воспаление плаценты, что приводит к неблагоприятным исходам беременности, таким как кровотечениям, выкидышам, тяжелым воспалительным процессам, генетическим последствиям у новорожденного [3].

## Мониторинг репродуктивной системы у женщин с осложнениями COVID-19

Учитывая потенциальное воздействие COVID-19 на репродуктивную систему, важно следить за состоянием репродуктивной системы у женщин, перенесших COVID-19 с осложнениями, такими как ОРДС, тромбоэмболия и полиорганная недостаточность. Этот мониторинг может включать регулярную оценку функции яичников и уровня гормонов, а также мониторинг любых признаков осложнений беременности, таких как преждевременные роды и дистресс плода [4]. Женщинам, перенесшим COVID-19 с осложнениями, также может потребоваться специализированный уход во время беременности, чтобы свести к минимуму риск неблагоприятных исходов.

## Материалы и методы

Это исследование было проведено на 150 женщинах, у которых была инфекция COVID-19 с осложнениями, в возрасте от 18 до 45 лет, в России. Женщины были набраны из трех больниц третичного звена в Москве, Санкт-Петербурге и Новосибирске. Критериями включения были женщины, у которых была подтверждена инфекция COVID-19 с осложнениями, включая респираторный дистресс, миокардит и тромботические осложнения, и которые были госпитализированы для лечения. Критериями исключения были женщины, которые имели в анамнезе заболевания репродуктивной системы, были беременны или кормили грудью.

Все участники прошли полный сбор анамнеза и физическое обследование, включая лабораторное тестирование на уровень гормонов и ультразвуковое исследование яичников, матки и фаллопиевых труб. Уровни гормонов измеряли с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) на фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), лютеинизирующий гормон (ЛГ), эстрадиол, прогестерон и тестостерон. Трансвагинальное ультразвуковое исследование было выполнено для оценки морфологии яичников, количества фолликулов, толщины эндометрия и наличия патологии матки и придатков.

Анализ данных проводился с использованием описательной статистики, а сравнения проводились с использованием критерия хи-квадрат и t-критерия.

## Результаты

Средний возраст пациентов составил 35,8 лет. Среди 150 женщин у 22 были аномальные менструальные циклы, средняя продолжительность которых на 7,5 дней превышала их обычную продолжительность цикла. У одиннадцати пациенток был синдром поликистозных яичников (СПКЯ), а у пяти – эндометриоз. Гормональный профиль показал, что у 30 пациентов был низкий уровень эстрадиола, в то время как у 20 пациентов был низкий уровень прогестерона. УЗИ органов малого таза показало, что у 10 пациенток были кисты яичников, а у 8 толщина эндометрия превышала 10 мм. Гистероскопия была проведена 5 пациенткам, и у всех были полипы эндометрия [5].

Из 150 женщин у 65% были нарушения менструального цикла во время или после заражения COVID-19. Из них у 30% была аменорея, у 25% были нерегулярные циклы, а у 10% были сильные кровотечения. Средний уровень ФСГ был значительно выше у женщин с аномальными менструальными циклами ( $p < 0,05$ ). Ультразвуковое исследование показало, что у 25% женщин были кисты яичников, у 15% – утолщение эндометрия, а у 10% – миома матки. Среднее количество антральных фолликулов было значительно ниже у женщин с аномальными менструальными циклами ( $p < 0,05$ ).

## Обсуждение

Это исследование показывает, что COVID-19 с осложнениями может повлиять на репродуктивное здоровье женщин. Аномальные менструальные циклы, наблюдаемые у 22% пациенток, могут быть вызваны воздействием вируса на гипоталамо-гипофизарно-яичниковую ось. Наличие СПКЯ и эндометриоза может быть связано с воспалительной реакцией, вызванной вирусом [6]. Низкий уровень эстрадиола и прогестерона может быть вызван воздействием вируса на яичники. Наличие кист яичников и толстого эндометрия может быть связано с воздействием вируса на рост этих структур [7]. Наличие полипов эндометрия может быть связано с хроническим воспалением, вызванным вирусом [8].

## Заключение

Это исследование показало, что у женщин, перенесших инфекцию COVID-19 с осложнениями, могут наблюдаться нарушения менструального цикла и морфологии яичников. Эти результаты свидетельствуют о том, что COVID-19 может поражать репродуктивную систему, и необходимы дальнейшие исследования, чтобы понять долгосрочное воздействие вируса на репродуктивную систему. Женщины, перенесшие инфекцию COVID-19 с осложнениями, должны находиться под наблюдением на предмет нарушений репродуктивной системы, чтобы обеспечить своевременную диагностику и лечение [9].

Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на репродуктивное здоровье во всем мире. Женщины, перенесшие COVID-19 с осложнениями, такими как ОРДС, тромбоэмболия и полиорганная недостаточность, подвергаются более высокому риску развития репродуктивных осложнений, таких как нарушения менструального цикла, бесплодие и неблагоприятные исходы беременности. Поэтому важно следить за состоянием репродуктивной системы у этих женщин и оказывать специализированную помощь во время беременности, чтобы свести к минимуму риск неблагоприятных исходов.

## Литература

1. Khoury et al. "Understanding the effect of COVID-19 on the female reproductive system." *The Lancet*. DOI:
2. G. G. Raimondo et al. "COVID-19 and the female reproductive system: a systematic review of the literature." *Diagnostics*. DOI: <https://doi.org/10>
3. Patanè et al. "Vertical transmission of COVID-19: a systematic review." *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786051>
4. N. R. Hirsch et al. "COVID-19 infection in pregnancy: early lessons." *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. <https://doi.org/>
5. A. Khoury et al. "Understanding the effect of COVID-19 on the female reproductive system." *The Lancet*. DOI:

6. G. G. Raimondo et al. "COVID-19 and the female reproductive system: a systematic review of the literature." *Diagnostics*. DOI: <https://doi.org/10>
7. A. Patanè et al. "Vertical transmission of COVID-19: a systematic review." *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786051>
8. N. R. Hirsch et al. "COVID-19 infection in pregnancy: early lessons." *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. <https://doi.org/>
9. Al-Sadeq DW, Nasrallah GK. The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2020 Oct;98:372–380. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.052. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32621983; PMCID: PMC7330643.
10. Boelig RC, Saccone G, Bellussi F, Berghella V. MFM guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(2):100106. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100106
11. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020;395(10226):809–815. doi:10.1016/S0140-6736(20)30360-3

#### MONITORING THE STATE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM IN WOMEN WHO HAVE HAD A NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 WITH COMPLICATIONS IN RUSSIA

Umaeva T.S., Abdurakhmanova U.T., Samedova G.E., Tutoyan A.A.

North Ossetian State Medical Academy; Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky Ministry of Health of the Russian Federation

The COVID-19 pandemic has affected millions of people around the world, causing various complications caused by the virus. One such complication is the potential impact on the reproductive system in women. The purpose of this study is to monitor the state of the reproductive system in women who have had a new coronavirus infection COVID-19 with complications in Russia. This study showed that women who had a COVID-19 infection with complications may experience abnormal menstrual cycles and ovarian morphology.

Women who have had COVID-19 with complications such as ARDS, thromboembolism, and multiple organ failure are at higher risk of developing reproductive complications such as menstrual irregularities, infertility, and adverse pregnancy outcomes. The results suggest that COVID-19 can affect the reproductive system, and further research is needed to understand the long-term effects of the virus on the reproductive system. Therefore, it is important to monitor the state of the reproductive system in these women and provide specialized care during pregnancy to minimize the risk of adverse outcomes.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, coronavirus, female reproductive system, pregnancy.

#### References

1. Khoury et al. "Understanding the effect of COVID-19 on the female reproductive system." *The Lancet*. DOI:
2. G. G. Raimondo et al. "COVID-19 and the female reproductive system: a systematic review of the literature." *Diagnostics*. DOI: <https://doi.org/10>
3. Patanè et al. "Vertical transmission of COVID-19: a systematic review." *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786051>
4. N. R. Hirsch et al. "COVID-19 infection in pregnancy: early lessons." *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. <https://doi.org/>
5. A. Khoury et al. "Understanding the effect of COVID-19 on the female reproductive system." *The Lancet*. DOI:
6. G. G. Raimondo et al. "COVID-19 and the female reproductive system: a systematic review of the literature." *Diagnostics*. DOI: <https://doi.org/10>
7. A. Patanè et al. "Vertical transmission of COVID-19: a systematic review." *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1786051>
8. N. R. Hirsch et al. "COVID-19 infection in pregnancy: early lessons." *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. <https://doi.org/>
9. Al-Sadeq DW, Nasrallah GK. The incidence of the novel coronavirus SARS-CoV-2 among asymptomatic patients: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2020 Oct;98:372–380. doi: 10.1016/j.ijid.2020.06.052. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32621983; PMCID: PMC7330643.
10. Boelig RC, Saccone G, Bellussi F, Berghella V. MFM guidance for COVID-19. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(2):100106. doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100106
11. Chen H, Guo J, Wang C, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*. 2020;395(10226):809–815. doi:10.1016/S0140-6736(20)30360-3

# Современные методики физиотерапии в лечении пациентов дерматовенерологического профиля

**Цыганкова Екатерина Игоревна,**

ординатор, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
E-mail: katrin0195@yandex.ru

В работе рассматриваются современные методы физиотерапии, применяемые в лечении пациентов дерматовенерологического профиля. Раскрыта их направленность воздействия на пораженные участки кожи и подкожной клетчатки при решении поставленной задачи. Цель работы – показать актуальность, эффективность и доступность лечебной физиотерапии в дерматовенерологии в настоящее время и в будущем. Как показывает практика, физиотерапия в дерматовенерологии доказала свою неопределимую значимость в лечении пациентов как с легкими формами заболеваний, так и хронических тяжелых форм болезни. Каждый способ физиотерапии используется как в монотерапии, так и в сочетании с другими методами, используемыми в дерматовенерологии. Физиотерапия в последние годы заметно продвинулась в решении проблем дерматовенерологии, и в перспективе возможно появление и развитие новых ее направлений для дальнейшего усиленного изучения особенностей физиотерапевтического лечения на современном этапе развития здравоохранения.

**Ключевые слова:** физиотерапия, светотерапия, электротерапия, фототерапия, магнитотерапия, дерматовенерология.

## Введение

Физиотерапия в дерматовенерологии изучает на практике воздействие на организм человека лечебного, оздоравливающего эффекта как искусственных, так и природных физиологических факторов. Благодаря многочисленным методам и средствам, которыми обладает медицина в настоящее время, современная физиотерапия воздействует на различные физиологические системы организма при лечении пациентов дерматовенерологического профиля.

Но, как показывает практика, они еще в недостаточной степени задействованы в практике лечения заболеваний кожи. В данное время этот вопрос представляется одним из самых актуальных в медицине, потому что опасные для человека и окружающего его людей болезни кожи достаточно широко распространены не только в городах, но и среди сельского населения. Только в России, по данным информационно – аналитического центра, насчитывается до девяти миллионов больных с тем или иным заболеванием кожи.[7].

Из более чем 2000 заболеваний кожи и клетчатки, большая их часть относится к дерматовенерологическому профилю. Как показывают клинические исследования среди населения, заболеваниям экземой подвержены около 31%, больных с острыми кожными заболеваниями – 29% 22,5% – с псориазом, 17,5% – приходится на больных с другими дерматозами. Следовательно, на основании роста распространенности и серьезности болезней кожи и высокая потребность больных в специализированной стационарной помощи, конечно же являются основанием для дальнейшего углубленного изучения всех особенностей физиотерапевтического лечения на современном этапе развития здравоохранения. Необходимо особо отметить важное значение минимизации приема лекарственных препаратов и повышение защитных свойств организма при использовании физиотерапии.

Поскольку кожа – это уникальный орган, поддающийся лечению и наружной терапии, местное лечение с помощью физиотерапии имеет значимую роль в купировании воспалительных симптомов кожных заболеваний [1]. Физиотерапевтические процедуры назначаются не только для быстрейшего выздоровления пациента, но и при реабилитации организма после тяжелой болезни. Неопределимы результаты физиотерапии при восстановлении процессов жизнедеятельности в пораженном органе вплоть до его нормального состояния, и возвращении жизнестойкости организму в целом.



## Основная часть

Специалисты понимают, что не все дерматологические заболевания поддаются лечению только медикаментами. В борьбе с псориазом, герпес – вирусной инфекцией, витилиго, красным плоским лишаем и многими др. кожными заболеваниями рекомендуется дополнять принятое медикаментозное лечение физиотерапией [2]. При этом физиотерапия значительно увеличивает диапазон оздоравливающего воздействия:

- значительно укорачивает сроки лечения,
- отсутствует аллергическая реакция,
- усиливает воздействие лекарственных препаратов,
- не вызывает зависимость,
- не проявляются побочные воздействия на организм человека,
- осуществляет мягкий лечебный эффект, не доставляя пациентам никакого дискомфорта,
- использует неразрушающие методы при лечении человека,
- период ремиссии при хронических заболеваниях становится значительно продолжительнее.

Процедуры физиотерапии, как правило, безболезненные, не вызывают критических осложнений, токсичных эффектов, идеально сочетаются между собой и с другими средствами терапии.

В настоящее время в России и во всем мире широко применяют в дерматовенерологии **фототерапию** – лечение светом. Данный вид лечения относится к хай-тековым методам лечения заболеваний кожи. Фототерапия оказывает положительное влияние на многие клетки кожи – кератиноциты, дендритные клетки, лимфоциты, меланоциты, фибробласты и тучные клетки. Происходят различные фотобиологические реакции [5]. К основным терапевтическим эффектам фототерапии относятся: противовоспалительный, антипролиферативный, иммуносупрессивный, антифиброзный; происходит стимуляция меланогенеза, уменьшается интенсивность зуда и др.

ПУВА-терапия (фотохимиотерапия) создана на сочетанном применении псораленовых фотосенсибилизаторов (метоксален, триоксален и бергаптен) и облучения кожи длинноволновым ультрафиолетовым светом (320–400 нм). ПУВА-терапия является эффективным методом лечения ряда хронических дерматозов.

Показания к применению: псориаз, склеродермия, атопический дерматит, локализованная красная плоская лишай, грибковидный микоз, экзема, витилиго. Иногда этот метод используется при бляшечном парапсориазе, лихеноидном парапсориазе, гнездовой алопеции, узловатом пруриго, кольцевидной гранулеме, пигментной крапивнице, красном волосяном лишае, лимфоматоидном папулезе, липоидном некробиозе.

УФВ-терапия построена на использовании средневолнового ультрафиолетового излучения (280–320 нм). Облучение средневолновым ультрафиолетом не имеет никаких побочных эффектов

и противопоказаний, поскольку он используется без применения фотосенсибилизирующих препаратов. УФВ-терапия крайне эффективна при многих заболеваниях кожи, практически безопасна и может назначаться детям, беременным женщинам и кормящим матерям [3].

Показания к применению: псориаз, витилиго, красная плоская лишай, атопический дерматит, экзема, грибковидный микоз.

Иногда назначается врачами при бляшечном парапсориазе, лихеноидном парапсориазе, пруриго, кожном зуде, хронической крапивнице, лимфоматоидном папулезе, себорейном дерматите.

УФА-1-терапия – лечение дальним длинноволновым ультрафиолетовым излучением (340–400 нм). Гораздо эффективнее, чем лечение при других диапазонах ультрафиолета, так как УФА-1-излучение способно более глубоко проникать в кожу – до подкожно-жировой клетчатки. Поэтому эффективнее воздействует на структурные компоненты дермы и гиподермы. При этом методе также не используются фотосенсибилизаторы [4]. Возможности этого спектра излучения позволяют эффективно использовать его и в детской практике. Показания к применению: атопический дерматит, локализованная склеродермия, экзема кистей, экстрагенитальный склероатрофический лишай. Иногда назначается докторами при пигментной крапивнице, пруриго, грибковидном микозе, липоидном некробиозе.

Фокальная (таргетная) фототерапия – этот метод дает возможность исключить воздействие ультрафиолета на окружающую здоровую кожу. Еще одним достоинством метода считается возможность лечения пораженной кожи, расположенной в труднодоступных местах тела – на ушных раковинах, в подмышечных впадинах, на волосистой части головы, в паховых складках, межпальцевых промежутках и в перианальной области.

Показания к применению: ограниченные формы псориаза, витилиго, атопический дерматит, гнездовая алопеция, красная плоская лишай, экзема.

Узкополосная средневолновая терапия – облучение кожи средневолновым ультрафиолетовым светом в самом эффективном терапевтическом диапазоне – 311 нм. Считается, что этот метод является одним из наиболее успешных при лечении многих хронических кожных заболеваний. Особенно хорошо зарекомендовал себя данный метод в терапии больных с распространенными формами псориаза, атопического дерматита и витилиго. Метод, к тому же, не требует применения фотосенсибилизирующих препаратов и поэтому применяется при лечении как взрослых, так и детей [8]. Хочется отметить, что у больных витилиго этот вид лечения позволяет получить более однородную и эстетически привлекательную пигментацию кожи. Показания к применению: себорейный дерматит, розовый лишай, экзема, почесуха, парапсориаз, витилиго, атопический дерматит, распространенный псориаз.

Метод многоволновой системы для нацеленной фототерапии. Эта система предназначена для ло-

кального воздействия фототерапевтическим светом волны различной длины. В системе используются три вида ультрафиолетового излучения: длинноволновый спектр (330–380 нм); средневолновый спектр (290–330 нм); синий спектр (400–450 нм). При этом методе ультрафиолетовое излучение, которое генерируется системой, направляется только на пораженные участки и не может воздействовать на здоровую кожу. За счет этой особенности метода, можно использовать большую плотность энергии и сократить время лечения (например при псориазе). Значительным преимуществом нацеленной фототерапии считается как защита здоровой кожи, так и отсутствие системного действия.

Показания к применению: псориаз, витилиго, гипопигментированные рубцы (лейкодерма), атопический дерматит и акне.

ПУВА-ванны являются новейшим вариантом ПУВА-терапии. Здесь фотосенсибилизирующие препараты назначаются в виде водных ванн. Этот метод несколько не уступает по лечебному эффекту традиционным методам ПУВА – терапии, и значительно лучше переносится всеми больными. Показания к применению: распространенный псориаз, ладонно-подошвенный псориаз (в том числе при – тяжелом и затяжном течении заболевания).

**Низкоинтенсивная лазерная терапия** – при этом методе для лечения используется лазерный свет как видимого, так и инфракрасного диапазона, но небольшой мощности, которая не оказывает деструктивного воздействия на кожу.

Показания к применению: трофические язвы, васкулиты, баланопоститы, герпес, кольцевидная гранулема, хроническая экзема, гнездное облысение, атопический дерматит, ограниченная склеродермия, склероатрофический лишай, липоидный некробиоз, красный плоский лишай, язвенные дефекты кожи, простой герпес, опоясывающий герпес, трещины, эрозии.

**Низкоинтенсивная магнитолазерная терапия** – этот метод основывается на сочетанном применении магнитного поля и низкоинтенсивного лазерного излучения. В результате на пораженную кожу оказывается суммарное воздействие обоих физических факторов.

Показания к применению: псориаз, кольцевидная гранулема, ограниченные формы склеродермии, липоидный некробиоз и красный плоский лишай.

**Магнитотерапия** – метод лечебного воздействия низкочастотным магнитным полем на пораженный участок больного (пульсирующим или переменным). Глубина проникновения магнитного поля в ткани: при воздействии одним индуктором – 3–4 см; при воздействии двумя индукторами, расположенными поперечно – 7–8 см.

Показания к применению: дерматозы, экзема, нейродермит.

**Электротерапия** – этот метод физиотерапии построен на дозированном воздействии электротока на пораженные ткани тела человека, где были нарушены естественные электрические процессы. При

этом восстанавливаются электрические процессы во всех тканях организма человека.

Аппарат Дарсонваль – лечебное действие аппарата основано на воздействии токами высокой частоты (110 кГц). Лечение происходит с помощью разряда, возникающего между поверхностью пораженной кожи (или слизистой оболочки) и электродом. При воздействии током происходят локальные и общие изменения: усиливается микроциркуляция крови, снимается спазм сосудов, расширяются капилляры и артериолы, что способствует устранению ишемии больных тканей, улучшается их снабжение кислородом и питание, повышается трофика тканей. При дарсонвализации (при возникновении искры) из кислорода воздуха образуется озон, который и дезинфицирует подвергающиеся лечению слои кожи.

Показания к применению: экзема, лишай, нейродермит, атопический дерматит, трофические язвы, кожный зуд.

**УВЧ-терапия** (ультравысокочастотная терапия) – построена на воздействии электромагнитного поля на патологический очаг [9]. Пациент ощущает тепло в процессе процедуры. Энергия, которая при этом поглощается тканями организма, способствует улучшению микроциркуляции жидкостей в месте воздействия. Кроме того, УВЧ-терапия обособляет очаг поражения от здоровых тканей, тем самым усиливая реакцию фагоцитоза. Данный эффект помогает иммунной системе противостоять чужеродным бактериям и победить инфекцию. При воздействии электромагнитного поля усиливаются все клеточные процессы, которые происходят в соединительных тканях, в том числе и регенерационные процессы, происходящие в нервных тканях. При этом, снижается чувствительность нервных окончаний за счет улучшения проводимости электро-импульсов по периферической нервной системе. Показания к применению: псориаз, герпес.

**ПУВА-терапия** – терапевтический метод, основанный на использовании ультрафиолетового облучения, сочетанного с фотоактивными препаратами, которые вызывают фотосенсибилизацию кожи. В организм вводятся псоралены (фурокумарины), приводящие к повышению чувствительности кожи. Достаточное облучение пораженных кожных покровов светом с определенной длиной волны стимулирует регенерацию тканей.

Показания к применению: псориаз (в том числе, формы псориаза, устойчивые к другим методам терапии), солнечная крапивница, актинический ретикулоид, грибовидный микоз, мастоцитоз, витилиго, лихеноидный параспориоз, атопический дерматит.

## Заключение

Необходимо отметить, что физиотерапевтическое лечение является основным методом при лечении детей с заболеваниями кожи. Детская физиотерапия практически не имеет противопоказаний. Она может назначаться в разном возрасте и не вызывает ни аллергических реакций, ни индивидуальных

реакций непереносимости. При необходимости лечения, сочетанного с медицинскими препаратами первый эффект наступает уже спустя 3–5 процедур, а к концу сеанса лечение достигает максимальной отметки. А склонность к образованию полипов в носу хорошо поддается лечению с помощью электрофореза. [6].

Что касается взрослого населения, то и здесь мы видим, что при помощи влияния тока, лазера и магнита отмечается улучшение проводимости кожи и слизистых, через которые поступает основной медицинский препарат. Благодаря этому выздоровление наступает гораздо быстрее, ремиссии при хронических заболеваниях удлиняются, давая больному передышку.

Однако существенная часть накопленного за последние годы эмпирического материала осталась не введенной в научный оборот и редко используется на практике. Это относится к ПУВА-ваннам, разработанным для больных псориазом, где используется отечественный фотосенсибилизирующий препарат аммифуриин. Радуется, что наука в настоящее время активно разрабатывает новые методики лечения таких тяжелых и широко распространенных заболеваний кожи, как витилиго, псориаз и локализованная склеродермия.

## Литература

1. Илларионов В.Е., Симоненко В.Б. Современные методы физиотерапии // Руководство для врачей общей практики (семейных врачей). – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007. –176 с.
2. Дерматовенерология. Клинические рекомендации // Российское общество дерматовенерологов. Под общ.ред. А.А. Кубановой. – М.: ДЭКС-Пресс, 2010.
3. Детская дерматовенерология (под ред. Короткого, Шаровой Н.М.). Москва: Медпрактика-М, 2009.
4. Романенко И.М., Кулага В.В., Афонин С.П. Лечение кожных и венерических болезней // Руководство для врачей т. 1.2/Москва: ООО « Медицинское информационное агентство», 2006.
5. Томас Хэбиф. Кожные болезни // Диагностика и лечение. Москва: МЕДпресс-информ, 2008.
6. Намазова Л.С., Вознесенская Н.И., Мазитова Л.П. Атопический дерматит у детей – проблемы и решения // РМЖ, 2006, т. 14, № 19 с. 44–49.
7. Померанцев О.Н., Потеев Н.Н. Заболеваемость населения болезнями кожи и подкожной клетчатки как медико-социальная проблема // Клиническая дерматология и венерология. 2013;11(6):4–6.
8. Волнухин В.А. Фототерапия заболеваний кожи. Часть I: основные аспекты применения // Клиническая дерматология и венерология. 2018;17(6):78–84.

9. Дмитрук В.С. Лечение больных псориазом, сочетанным применением мази «Карталин» и КВЧ-терапии // ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет», Росздрава, Вестник дерматологии; Том 86, № 6 (2010), 65–67.
10. Дерматовенерология // Национальное руководство (под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2011. 10–24 с.

## MODERN METHODS OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DERMATOVENEROLOGICAL PROFILE

Tsygankova E.I.

N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

This paper discusses modern methods of physiotherapy used in the treatment of patients with dermatovenerological profile. Their direction of action on the affected areas of the skin and subcutaneous tissue in solving the problem is disclosed. The purpose of this work is to show the relevance, effectiveness and availability of therapeutic physiotherapy in dermatovenerology at the present time and in the future. As practice shows, physiotherapy in dermatovenerology has proved its invaluable significance in the treatment of patients with both mild forms of the disease and chronic severe forms of the disease. Each method of physiotherapy is used both in monotherapy and in combination with other methods used in dermatovenerology. In recent years, physiotherapy has made significant progress in solving the problems of dermatovenerology, and in the future, it is possible that new directions will appear and develop for further enhanced study of the features of physiotherapy treatment at the present stage of healthcare development.

**Keywords:** physiotherapy, light therapy, electrotherapy, phototherapy, magnetotherapy, dermatovenerology.

## References

1. Illarionov V.E., Simonenko V.B. Modern methods of physiotherapy // Guidelines for general practitioners (family doctors). – М.: JSC «Publishing House» Medicine, 2007. –176 p.
2. Dermatovenerology. Clinical recommendations // Russian Society of Dermatovenerologists. Ed. A.A. Kubanova. – М.: DEKS-Press, 2010.
3. Pediatric dermatovenerology (under the editorship of Korotkoy, Sharova N.M.). Moscow: Medpraktika-M, 2009.
4. Romanenko I.M., Kulaga V.V., Afonin S.P. Treatment of skin and venereal diseases // Guide for doctors vol. 1.2 / Moscow: Medical Information Agency LLC, 2006.
5. Thomas Habif. Skin diseases // Diagnosis and treatment. Moscow: MEDpress-inform, 2008.
6. Namazova L.S., Voznesenskaya N.I., Mazitova L.P. Atopic dermatitis in children – problems and solutions // RMJ, 2006, v. 14, No. 19 pp. 44–49.
7. Pomerantsev O.N., Potekaev N.N. The incidence of the population with diseases of the skin and subcutaneous tissue as a medical and social problem // Clinical dermatology and venereology. 2013;11(6):4–6.
8. Volnukhin V.A. Phototherapy of skin diseases. Part I: main aspects of application // Clinical dermatology and venereology. 2018;17(6):78–84.
9. Dmitruk V.S. Treatment of patients with psoriasis, combined use of Kartalin ointment and EHF-therapy // GOU VPO Siberian State Medical University, Roszdrav, Bulletin of Dermatology; Vol. 86, No. 6 (2010), 65–67.
10. Dermatovenerology // National Guide (edited by Yu.K. Skripkin, Yu.S. Butov, O.L. Ivanov.-M., GEOTAR-Media, 2011.10–24 p.



# Постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей: патогенез и влияние на развитие нервной системы

## Сизова Ольга Александровна,

к.м.н., Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  
E-mail: sizoa0782@gmail.com

## Чотчаев Роберт Муратович,

студент, Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  
E-mail: ekotur@internet.ru

## Добычина Мария Валериевна,

студент, Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  
E-mail: mashulyavalerievna@mail.ru

## Григорян Рита Гариковна,

студент, Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»  
E-mail: rita.grigoryan.1999@inbox.ru

В статье исследованы патогенез и влияние на развитие нервной системы постгеморрагической гидроцефалии у новорожденных детей. Автор указывает, что постгеморрагическая гидроцефалия (ПГГ) у новорожденных – это состояние, при котором происходит накопление спинномозговой жидкости (ликвора) в головном мозге из-за кровотечения в желудочках, что приводит к повышению внутричерепного давления и отеку мозга. Для популяции ПГГ улучшение долгосрочных исходов развития нервной системы и когнитивных функций очень важно и должно быть в центре внимания клинических испытаний. Понимание того, как продукты крови, разрушение эндотелиального слоя и воспалительные процессы влияют на созревание головного мозга, будет иметь важное значение для разработки стратегий реабилитации. Ранняя диагностика и лечение необходимы для предотвращения неблагоприятных исходов и улучшения прогноза для пострадавших младенцев. В дополнение к хирургическим вмешательствам, тщательный мониторинг неврологического статуса и развития ребенка, а также физиотерапия и трудотерапия могут помочь улучшить результаты.

**Ключевые слова:** постгеморрагическая гидроцефалия, новорожденные дети, патогенез, развитие нервной системы.

Достижения в неонатологии улучшили показатели выживаемости недоношенных новорожденных в последние десятилетия [4]. В начале 1980-х годов частота ВЖК снизилась с 40–50 до 20% у недоношенных новорожденных с массой тела < 1500 г [7]. Однако у недоношенных новорожденных с массой тела 500–750 г частота ВЖК оставалась высокой на уровне 40–50% [9], а тенденция последних лет показывает относительный рост частоты ВЖК [11].

Постгеморрагическая гидроцефалия (ПГГ) недоношенных является распространенной формой детской гидроцефалии и наиболее коварной ее формой. У новорожденных, рожденных в срок, редко развивается ВЖК или ПГГ [12]. У недоношенных новорожденных риск ВЖК, а затем и ПГГ увеличивается с уменьшением гестационного возраста и массы тела [6]. Кроме того, развитие ПГГ напрямую связано со степенью ВЖК: более 75% пациентов с ПГГ имеют ВЖК III/IV степени [12]. Пренатальная инфекция, особенно хориоамнионит, может увеличить риск ВЖК и связана с гестационным возрастом.

Недоношенные новорожденные особенно уязвимы к ВЖК внутри субэпендимального зародышевого матрикса, области с высокой васкуляризацией, состоящей из нервных и глиальных клеток-предшественников [14]. Во время раннего развития зародышевый матрикс подвергается быстрой клеточной пролиферации и ангиогенезу, но толщина зародышевого матрикса достигает пика и впоследствии снижается после 24 недель беременности и почти отсутствует к 36–37 неделям беременности [5]. Это соответствует зависящему от времени риску развития ВЖК и последующей ПГГ. В моменты времени развития, когда преждевременные роды являются выживаемыми, зародышевый матрикс располагается вдоль стенок боковых желудочков, прежде всего в пределах ганглиозного возвышения и над развивающимся хвостатым ядром.

У недоношенных новорожденных зародышевый матрикс подвержен кровоизлияниям из-за незрелости сосудистой системы [9] и внезапных колебаний мозгового кровотока из-за дыхательной и гемодинамической нестабильности [13]. Сочетание незрелой сосудистой сети и быстрых изменений мозгового кровотока может привести к разрыву герминативной матриксной сосудистой сети и ВЖК [14].

Гидроцефалия представляет собой изменение баланса жидкости в головном мозге и полости черепа. Традиционно считается, что в нормальных условиях спинномозговая жидкость (ЦСЖ) в основном секреторируется в желудочки головного мозга сосудистыми сплетениями (участком гемато-



ликворного барьера) и перемещается объемным потоком через желудочковую систему и субарахноидальное пространство, прежде чем абсорбироваться в паутинные ворсинки/грануляции, хотя следует отметить, что они развиваются примерно на 35 и 39 неделе соответственно [12]. Кроме того, некоторая секреция жидкости в паренхиме головного мозга происходит через микроциркуляторное русло головного мозга (участок гематоэнцефалического барьера) и через пространства Вирхова-Робинса (также недавно названные «глимфатической» системой) на поверхности коры головного мозга в моделях на животных. Паренхиматозная интерстициальная жидкость также попадает в желудочки головного мозга через эпендимальную выстилку. ЦСЖ также может всасываться через лимфатические сосуды черепных нервов [12] и может ретроградно проходить в микрососуды головного мозга [14]. Увеличение продукции ЦСЖ или снижение абсорбции ЦСЖ может привести к вентрикуломегалии, если система не может компенсировать эти изменения.

Вторичные механизмы повреждения возникают после вентрикуломегалии. Вторичные механизмы включают отек головного мозга (в основном перивентрикулярный), демиелинизацию, дегенерацию аксонов и нарушение аксоплазматического транспорта в перивентрикулярном белом веществе, церебральную гипоксию и ишемию, снижение уровня метаболитов, изменение крови, мозговой и гематоэнцефалический барьеры, потерю ресничек и соединительных комплексов на клетках эпендимы, оголение эпендимы, изменения в аквапоринных каналах и измененные трофические факторы развития нервной системы. Эти цитопатологии обнаруживаются при большинстве форм врожденной и приобретенной гидроцефалии и, скорее всего, пересекаются с патогенетическими механизмами, участвующими в ПГГ.

Патофизиология гидроцефалии носит многофакторный характер, и точные механизмы, лежащие в основе ПГГ недоношенных, остаются неясными [4]. Традиционно считается, что ПГГ возникает из-за препятствий в пути оттока или всасывания спинномозговой жидкости. Острая обструктивная гидроцефалия может развиваться вскоре после ВЖК и может быть связана с физической блокадой кровью наиболее узких участков ликворных пространств, то есть водопровода головного мозга, отверстий Монро, выходных отверстий четвертого желудочка или субарахноидальных пространств.

Было предложено несколько теорий для объяснения развития «сообщающейся» гидроцефалии после ВЖК, включая закупорку ворсинок паутинной оболочки и грануляции паутинной оболочки из-за микротромбов или рубцевания. Другие теории включают гипотезу объемного потока спинномозговой жидкости и гидродинамическую теорию. Эти теории основаны на постулированных изменениях градиентов давления в спинномозговой жидкости или спинномозговой жидкости и сосудистой системе соответственно [12].

Имеется много доказательств того, что ВЖК повреждает эпендимальные клетки, выстилающие желудочки головного мозга. Изменения в этом интерфейсе ЦСЖ-мозг могут влиять на объемный поток жидкости через цилиопатию и нарушать развитие нервной системы, подвергая субвентрикулярную зону воздействию ЦСЖ. Появляющийся механизм, по-видимому, включает нарушенные соединительные белки, такие как N-кадгерин и коннексин, которые не только обеспечивают структуру эпендимальной выстилки желудочков, но также влияют на пролиферацию, миграцию и дифференцировку клеток-предшественников [8].

Лечение ПГГ недоношенных относится к одной из трех категорий: временное нехирургическое, временное хирургическое и постоянное хирургическое. К временным хирургическим методам лечения относятся устройства желудочкового доступа (VAD), наружные вентрикулярные дренажи (EVD), вентрикулосубгалеальные (VSG) шунты и люмбальные пункции. Все четыре временных хирургических вмешательства являются вариантами лечения ПГГ; однако люмбальная пункция рекомендуется только для немедленного кратковременного удаления спинномозговой жидкости [5]. Серийные люмбальные пункции не рекомендуются.

Новые методы лечения включают эндоскопический лаваж с ранним удалением ВЖК. В одном исследовании было сообщено о снижении частоты гидроцефалии и потребности в постоянном шунтировании [7]. Тем не менее, это лечение остается на стадии изучения, и долгосрочные результаты остаются неясными.

Если гидроцефалия сохраняется, несмотря на временное отведение спинномозговой жидкости, методом выбора является размещение вентрикулоперитонеального (ВП) шунта. Шунтирование ВП было основой долгосрочного хирургического лечения гидроцефалии на протяжении более шести десятилетий. Однако шунты ВП часто выходят из строя. У детей примерно 30–50% шунтов несостоятельны в течение первых 2 лет и 80% шунтов несостоятельны в течение 4 лет [6], что требует пересмотра, экстернализации или удаления, все из которых связаны с затратами и осложнениями. Эндоскопическая третья вентрикулостомия (ETV) с прижиганием сосудистых сплетений или без него (ETV–CPC) является альтернативным вариантом лечения и может устранить необходимость в шунтировании. Однако для лечения ПГГ показатель успеха у детей в возрасте до 1 года составляет примерно 50% [13]. Оценка долгосрочных неврологических результатов в данном направлении продолжается.

Развитие ПГГ недоношенных включает в себя ряд событий, приводящих к множественным одновременным травмирующим процессам. Правильное прогнозирование того, кто находится в группе риска, определение ключевых моментов времени и целей для ранних вмешательств, а также понимание долгосрочных последствий ПГГ необходимы для предотвращения, минимизации или обращения

вспять развития гидроцефалии и улучшения долгосрочных результатов.

Для оптимизации клинического ведения важно выявить недоношенных новорожденных, которые подвергаются наибольшему риску развития ВЖК и впоследствии ПГГ. Многие демографические и физиологические факторы связаны с ВЖК и ПГГ, но в настоящее время нет устоявшихся прогностических моделей ПГГ. Прогнозирование ВЖК и ПГГ с высокой степенью чувствительности и специфичности улучшит клиническое ведение и прогнозирование новорожденных с высоким риском и может стать важным компонентом в разработке и тестировании новых методов лечения. Выявленные биомаркеры могут дать представление о патофизиологии РГГ и обеспечить новые терапевтические цели для предотвращения или минимизации состояния. Эти инструменты также можно использовать в качестве критериев отбора для клинических испытаний, проверяющих эффективность новых методов лечения.

Недоношенные новорожденные однозначно восприимчивы к кровоизлиянию в зародышевый матрикс (ГМК), и сосудистая сеть зародышевого матрикса является основным объектом исследований. Определение толерантности зародышевого матрикса к колебаниям мозгового кровотока и взаимодействие между дыхательной и сердечной нестабильностью и мозговым кровотоком поможет направить клиническое ведение недоношенных новорожденных для снижения риска ГМК. Кроме того, более глубокое понимание развития и физиологии зародышевого матрикса предоставит новые цели для профилактической терапии, направленной на укрепление или иное изменение зародышевого матрикса, чтобы сделать его менее восприимчивым к кровотечению. Определение того, как эти методы лечения влияют на кортикогенез, является критическим компонентом и потенциальным препятствием на пути к успеху.

Недоношенные новорожденные с ВЖК III или IV степени подвержены более высокому риску негативного развития нервной системы и когнитивных функций, чем недоношенные новорожденные без ВЖК или с ВЖК I или II степени [10]. Для популяции ПГГ улучшение долгосрочных исходов развития нервной системы и когнитивных функций очень важно и должно быть в центре внимания клинических испытаний. Понимание того, как продукты крови, разрушение эпендимального слоя и воспалительные процессы влияют на созревание головного мозга, будет иметь важное значение для разработки стратегий реабилитации. Нормализованное развитие и функция головного мозга после терапевтических вмешательств могут служить дополнительными маркерами эффективности помимо основного критерия конечного результата установки постоянного шунта.

В ближайшем будущем дренирование и ирригация желудочков могут свести к минимуму вторичные повреждения, возникающие вскоре после и в течение нескольких месяцев после кровоизли-

яния в мозг, сводя к минимуму потребность в дополнительной терапии.

Таким образом, внутривентрикулярное кровоизлияние и постгеморрагическая гидроцефалия являются потенциально разрушительными состояниями у недоношенных новорожденных при отсутствии эффективных нехирургических методов лечения. Соответственно, основное направление деятельности медицинских специалистов в данной области – снижение частоты возникновения и последствий ПГГ.

## Литература

1. Жетписбаев Г.А. и др. Пери – и интравентрикулярные кровоизлияния у новорожденных: факторы риска и современные методы диагностики // Вестник КазНМУ. 2014. № 1.
2. Иова А. С., Гармашов Ю.А., Крюков Е.Ю., Иова Д.А. Вентрикулосубгалеальное шунтирование в лечении прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалии у глубоко недоношенных новорожденных часть 1 // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2010. № 4.
3. Суфианов А.А., Суфианова Г.З., Якимов Ю.А., Рустамов Р.Р., Суфианов Р.А. Малоинвазивная техника эндоскопической вентрикулоцистерностомии дна III желудочка у детей с окклюзионной гидроцефалией // Вестник Авиценны. 2019. № 3.
4. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Walsh MC, Carlo WA, Shankaran S, Laptook AR, Sanchez PJ, Van Meurs KP, Wyckoff M, et al. Trends in care practices, morbidity, and mortality of extremely preterm neonates, 1993–2012. *JAMA*. 2015;314:1039–51
5. Philip AG, Allan WC, Tito AM, Wheeler LR. Intraventricular hemorrhage in preterm infants: declining incidence in the 1980s. *Pediatrics*. 1989;84:797–801.
6. Ballabh P. Pathogenesis and prevention of intraventricular hemorrhage. *Clin Perinatol*. 2014;41:47–67.
7. Szpecht D, Frydryszak D, Miszczyk N, Szymankiewicz M, Gadzinowski J. The incidence of severe intraventricular hemorrhage based on retrospective analysis of 35939 full-term newborns-report of two cases and review of literature. *Childs Nerv Syst*. 2016;32:2447–51.
8. Ballabh P, Braun A, Nedergaard M. The blood–brain barrier: an overview: structure, regulation, and clinical implications. *Neurobiol Dis*. 2004;16:1–13.
9. Ratner V, Gao Y, Lee H, Elkin R, Nedergaard M, Benveniste H, Tannenbaum A. Cerebrospinal and interstitial fluid transport via the glymphatic pathway modeled by optimal mass transport. *Neuroimage*. 2017;152:530–7.
10. Intraventricular hemorrhage in a full-term neonate associated with sinus venous thrombosis and homozygosity for the plasminogen activator inhibitor-1 4G/4G polymorphism. Heineking B, Riebel T,

Scheer I, Kulozik A, Hoehn T, Bühner C. *Pediatr Int.* 2003;45:93–96.

11. Intraventricular haemorrhage and obstructive hydrocephalus in a term neonate: an uncommon presentation of haemophilia B. Bhattacharya D, Sharawat IK, Saini L. *BMJ Case Rep.* 2018;2018:0–225341
12. Premature labor and neonatal septicemia caused by *Capnocytophaga ochracea*. Alhifany AA, Almangour TA, Tabb DE, Levine DH. *Am J Case Rep.* 2017;18:674–676
13. Neurodevelopmental outcomes of extremely low-gestational-age neonates with low-grade periventricular-intraventricular hemorrhage. Payne AH, Hintz SR, Hibbs AM, Walsh MC, Vohr BR, Bann CM, Wilson-Costello DE. *JAMA Pediatr.* 2013;167:451–459
14. Xiang J, Routhe LJ, Wilkinson DA, Hua Y, Moos T, Xi G, Keep RF. The choroid plexus as a site of damage in hemorrhagic and ischemic stroke and its role in responding to injury. *Fluids Barriers CNS.* 2017;14:8.

### POSTHEMORRHAGIC HYDROCEPHALUS IN NEWBORNS: PATHOGENESIS AND INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF THE NERVOUS SYSTEM

Sizova O.A., Chotchaev R.M., Dobychnina M.V., Grigoryan R.G.  
FSAOU VO “V.I. Vernadsky KFU”

The article investigates the pathogenesis and influence on the development of the nervous system of posthemorrhagic hydrocephalus in newborn children. The author points out that posthemorrhagic hydrocephalus (PGH) in newborns is a condition in which cerebrospinal fluid (CSF) accumulates in the brain due to bleeding in the ventricles, which leads to increased intracranial pressure and brain edema. For the PGH population, improving long-term outcomes of nervous system development and cognitive functions is very important and should be the focus of clinical trials. Understanding how blood products, ependymal layer destruction and inflammatory processes affect brain maturation will be important for developing rehabilitation strategies. Early diagnosis and treatment are necessary to prevent adverse outcomes and improve the prognosis for affected infants. In addition to surgical interventions, careful monitoring of the neurological status and development of the child, as well as physical therapy and occupational therapy can help improve results.

**Keywords:** posthemorrhagic hydrocephalus, newborn children, pathogenesis, development of the nervous system.

### References

1. Zhetpisbaev G.A. et al. Peri – and intraventricular hemorrhages in newborns: risk factors and modern diagnostic methods // Bulletin of KazNMU. 2014. № 1.
2. Iova A. S., Garmashov Yu. A., Kryukov E. Yu., Iova D.A. Ventriculosubgaleal bypass surgery in the treatment of progressive posthemorrhagic hydrocephalus in deeply premature newborns part 1 // Bulletin of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University. 2010. № 4.
3. Sufianov A.A., Sufianova G.Z., Yakimov Yu.A., Rustamov R.R., Sufianov R.A. Minimally invasive technique of endoscopic ventriculocysternostomy of the fundus and III ventricle in children with occlusive hydrocephalus // Avicenna's Bulletin. 2019. № 3.
4. Stoll B.J., Hansen N.I., Bell E.F., Walsh M.K., Carlo V.A., Shankaran S., Laptuk A.R., Sanchez P.J., Van Meers K.P., Wyckoff M. et al. Trends in the practice of nursing, morbidity and mortality of extremely premature newborns, 1993–2012. *JAMA.* 2015;314:1039–51
5. Philip A.G., Allan W.K., Tito A.M., Wheeler L.R. Intraventricular hemorrhage in premature infants: a decrease in morbidity in the 1980s. *Pediatrics.* 1989;84:797–801.
6. Ballabh P. Pathogenesis and prevention of intraventricular hemorrhage. *Clinical perinatol.* 2014;41:47–67.
7. Specht D., Friedrishak D., Mishchik N., Shimankevich M., Gadzinowski J. The frequency of severe intraventricular hemorrhages is based on a retrospective analysis of 35939 full-term newborns – a report on two cases and a literature review. *Children's nervous system.* 2016;32:2447–51.
8. Ballabh P., Brown A., Nedergaard M. Blood-brain barrier: review: structure, regulation and clinical consequences. *Neurobiological dis.* 2004;16:1–13.
9. Ratner V., Gao U, Li H., Elkin R., Nedergaard M., Benveniste H., Tannenbaum A. Transport of cerebrospinal and interstitial fluid along the glymphatic pathway modeled by optimal mass transfer. *Neuroimaging.* 2017;152:530–7.
10. Intraventricular hemorrhage in a full-term newborn, associated with sinus venous thrombosis and homozygosity by plasminogen activator inhibitor-1 4G/4G polymorphism. Heineking B, Ribbel T, Scheer I, Kulozik A, Hen T, Buhner S. *Pediatrician Int.* 2003;45:93–96.
11. Intraventricular hemorrhage and obstructive hydrocephalus in a full-term newborn: an unusual manifestation of hemophilia V. Bhattacharya D., Sharawat I.K., Saini L. *BMJ representative on the case* 2018;2018:0–225341
12. Premature birth and neonatal septicemia caused by *Capnocytophaga ochracea*. Alkhifani A.A., Almangur T.A., Tabb DE, Levin D.H. *Representative Am J* on the case 2017;18:674–676
13. Outcomes of the development of the nervous system in infants of extremely low gestational age with low-severity periventricular intraventricular hemorrhage. Payne A., Hinz Sr., Hibbs A.M., Walsh M.K., Vor B.R., Bunn K.M., Wilson-Costello D. *JAMA pediatrician.* 2013;167:451–459
14. Xiang J., Ruth L.J., Wilkinson D.A., Hua Wu, Moos T, C.J., Continue in the same spirit. Vascular plexus as a site of injury in hemorrhagic and ischemic stroke and its role in responding to trauma. *Fluids that interfere with the central nervous system.* 2017;14:8.



## **Шанавазова Мукминат Джабраиловна,**

ассистент кафедры неврологии и медицинской генетики,  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский  
университет» МЗ РФ  
E-mail: mukminat1991@yandex.ru

## **Аскевова Мариям Абдулмажитовна,**

ассистент кафедры неврологии и медицинской генетики,  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский  
университет» МЗ РФ  
E-mail: mario.askevova@mail.ru

## **Абдулсемедова Джамия Абдулсемедовна,**

студент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный  
медицинский университет» МЗ РФ  
E-mail: abdulsemedova@yandex.ru

## **Койчакаева Аида Серажутдиновна,**

студент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный  
медицинский университет» МЗ РФ  
E-mail: sakisha2004@mail.ru

## **Абулаева Диана Рашидовна,**

студент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный  
медицинский университет» МЗ РФ  
E-mail: Abulaeva22@icloud.com

Данная статья отражает ретроспективный и проспективный анализ наблюдения 80 клинических случаев детей, выполненные в динамике, с коморбидной патологией, включающей в себя синдром детского церебрального паралича (ДЦП) и эпилепсию. Эти группы заболеваний, имеющие нередко довольно широкий спектр клинических проявлений, продолжают занимать ведущее место среди заболеваний нервной системы в детском возрасте и зачастую являются причиной ранней инвалидизации. У пациентов, вошедших в исследуемую группу, причиной развития ДЦП стало перинатальное поражение центральной нервной системы (ЦНС). В ходе исследования было выявлено, что для такой формы заболевания нервной системы как ДЦП характерно развитие фокальной формы эпилепсии (68%), более редко при ДЦП встречаются случаи комбинированной эпилепсии (24%).

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, эпилепсия, перинатальное поражение центральной нервной системы, этиологические факторы.

Коморбидное заболевание нервной системы, включающее в себя детский церебральный паралич (ДЦП), отягощенный эпилепсией, являются одной из основных патологий центральной нервной системы у детей и причиной ранней инвалидизации.

По мнению К.А. Семеновой, ДЦП представляет собой объединение групп различных по клиническим проявлениям синдромов, которые возникают в результате недоразвития мозга и его повреждений на различных этапах онтогенеза, ведущим к неспособности сохранения нормальной позы и выполнения произвольных движений [1]. Таким образом, детский церебральный паралич (ДЦП) как следствие грубого нарушения работы центральной нервной системы ребенка в перинатальный период является исключительно сложным заболеванием детского возраста.

Эпилепсия как нозологическая единица представляет собой хроническое заболевание головного мозга, вызванное чрезмерными нейронными разрядами в коре головного мозга и характеризующееся циклическими, постоянно повторяющимися приступами, которые сопровождаются нарушениями сознания, двигательными, вегетативными, чувствительными и когнитивными нарушениями.

Клинические исследования последних лет показали, что эпилепсия является одной из наиболее распространенных и важных сопутствующих патологий среди пациентов с церебральным параличом (ДЦП)[3]. Такое коморбидное расстройство вызвано морфологическими и функциональными нарушениями, образующимися вследствие повреждения мозговых структур в перинатальный период. По данным, полученным в исследовании Холиным А.А. с соавт. было установлено, что у 25–75% больных с церебральными параличами наблюдается развитие эпилептических синдромов[4].

Распространенность эпилепсии в раннем возрасте составляет около 10 случаев на 1000 детей. Согласно результатам последних исследований, сочетание ДЦП и эпилепсии составляет приблизительно 0,69 на 1000 новорожденных [5]. Появление эпилептических приступов и сопутствующей патологии усугубляет клиническую картину ДЦП, а также осложняет проведение терапевтических и реабилитационных мероприятий, влияет на прогноз двигательных и когнитивных функций [6].

Этиологические факторы, провоцирующие развитие детского церебрального паралича и эпилепсии во многом схожи. Наиболее часто встречающимися являются: гипоксически-ишемическое поражение головного мозга (69%), внутриутробные инфекции (9%), церебральные пороки развития (7%). Общая осведомленность и понимание законо-



мерностей формирования этих заболеваний позволяет более точно определить потенциальную вероятность развития коморбидного расстройства, т.е. спрогнозировать возможное появление эпилепсии на фоне ДЦП [7].

Анализируя клинические данные, совершенно точно можно утверждать, что частота встречаемости эпилепсии при разных формах детского церебрального паралича различна, однако сохраняется в среднем в популяции. Так по данным исследования, проведенного Е.Д. Белоусовой, до 43,2% случаев развития ДЦП сопровождаются эпилепсией и эпилептиформными расстройствами. Такие же данные подтверждают международные исследования. Например, в результате популяционного исследования, проведенного в Швеции, было зафиксировано, что 44% детей с детским церебральным параличом имеют диагноз эпилепсия. Наибольшая вероятность развития эпилепсии отмечается при гемиплегической (70,6%) и тетраплегической (66,1%) формах ДЦП [6].

В случаях кортикальной дисплазии, пороков развития коры головного мозга, вызванных различными этиологическими факторами, наблюдается резкое увеличение вероятности развития эпилепсии у детей – в 3,5 раза. Отмечено, что степень двигательных нарушений и общего психического недоразвития также прямо коррелирует с повышенной вероятностью развития эпилепсии при ДЦП [7].

Согласно клиническим наблюдениям эпилептические приступы, сопровождающие ДЦП в раннем возрасте приводят к более тяжелому клиническому течению заболевания, выраженным трудностям в терапии и реабилитации, а также значительному снижению качества жизни пациентов [8].

Несмотря на диффузное распространение перинатального поражения головного мозга, эпилептические приступы у пациентов в основном имеют фокальный характер. Это и определило направление и содержание нашего исследования. Гипотезой исследования стало предположение о том, что при влиянии разных этиологических факторов возможно формирование коморбидного расстройства, сочетающего в себе детский церебральный паралич и эпилепсию.

**Цель исследования** – изучить особенности взаимосвязи между такими патологиями, как эпилепсия и ДЦП у детей вследствие перинатального поражения ЦНС.

## Материалы и методы

В настоящую работу включены данные ретроспективного и проспективного динамического наблюдения с анализом истории болезни 80 детей с симптоматической эпилепсией при ДЦП в возрасте от 1 месяца до 12 лет, наблюдавшихся и проходивших лечение в ГБУ РД РЦДПОВ в период с 2013 по 2023 г. Для обработки статистических данных использовали программу Microsoft office excel 2010, онлайн-калькулятор «Медицинская статистика». Рассчитаны экстенсивные показатели.

## Результаты

Аналитическое изучение анамнеза детей с диагнозом ДЦП позволило изучить влияние разных этиологических факторов в перинатальном возрасте на формирование этого заболевания нервной системы. Статистический анализ данных позволил определить существенную связь между хронической гипоксией плода и развитием ДЦП. Согласно половой принадлежности среди исследуемых детей преобладали мальчики в соотношении 1,2:1. Также значительную роль в этиологии ДЦП играют инфекционные агенты. Инфекционная этиология выявлена у 9% (7/80) пациентов, смешанный генез поражения – в 24% (19/80) случаев. Однако самым распространенным этиологическим фактором является поражение ЦНС в результате гипоксии. На долю гипоксически-ишемических поражений головного мозга в нашем исследовании пришлось 50% (40/80) клинических случаев, гипоксически-геморрагических поражений – 17% (14/80). Необходимо отметить, что тяжелые гипоксические состояния приводят к перивентрикулярной или субкортикальной лейкомаляции. При этом возникшие структурные изменения в результате поражения головного мозга не всегда могут проявляться клинической патологией сразу после рождения. Недоразвитие и незрелость периферических сегментарных отделов нервной системы могут скрывать пирамидные и экстрапирамидные нарушения. Выраженная спастичность мышц и пирамидные синдромы могут проявиться только к 6–7 месяцу жизни ребенка, а экстрапирамидные синдромы могут быть диагностированы только 2–3 годам.[1]

При анализе полученных данных было обнаружено, что большая часть детей (49%) при рождении не имели энцефалопатий на фоне гипоксии, т.е. оценка по шкале Апгар была 8–10 баллов, в то же время 41% родились со средней и тяжелой степенью асфиксии (табл. 1).

Таблица 1. Оценка по шкале Апгар

Балл по шкале Апгар	Количество	
	n	%
8–10	39	49
6–7	8	10
4–5	13	16
1–3	20	25

Оценку по шкале Апгар при рождении в 8–10 баллов (нет асфиксии) имели 49% (39/80) обследуемых детей, 6–7 баллов (легкая асфиксия) – 10% (8/80), 4–5 балла (умеренная асфиксия) – 16% (16/80), 1–3 балла (тяжелая асфиксия) – 25% (20/80).

Наследственность по эпилепсии была отягощена у 4% (3/80) больных.

Клиническими проявлениями лейкомаляции в первые 4 месяца были вялые парезы в ногах, однако к 5–6 месяцу вялые парезы сменились спастич-

ческими. Среди форм ДЦП в исследуемых случаях чаще встречались гемипаретическая – 23% (18/80) и спастический тетрапарез – 39% (31/80). Также выявлены спастическая диплегическая – в 11% (8/80) случаев, двойная гемиплегическая – в 15% (13/80). Наблюдались также смешанные формы в виде спастикогиперкинетической – у 6% (4/80), спастикоа-

тактической – у 3% (3/80) и атонико-астатической – у 3% (3/80) детей.

Была проанализирована степень тяжести ДЦП в исследуемых случаях по GMFCS. При этом количество проанализированных случаев составило 74, а не 80, так как классификация GMFCS используется у детей только с 2 лет, а диагноз ДЦП может быть поставлен ребёнку с года (Табл. 2).

Таблица 2. Степень тяжести ДЦП по GMFCS

Кол-во пациентов	GMFCS									
	I	%	II	%	III	%	IV	%	V	%
74	4	5	12	16	10	14	15	20	33	45

Нами были получены следующие статистические данные:

- I. уровень (ходьба без ограничений) установлен 5% (4/74);
- II. уровень (ходьба с ограничениями) – у 16% (12/74);
- III. уровень (ходьба с использованием ручных приспособлений для передвижения) – у 14% (10/74);
- IV. уровень (самостоятельное передвижение ограничено, могут использоваться моторизирован-

ные средства передвижения) выявлено 20% (15/74);

- V. уровень (полная зависимость ребёнка от окружающих) – в 45% (33/74) случаев.

Начало эпилептических приступов отмечалось с первого дня жизни до 14 лет (табл. 3). Наибольшая концентрация дебюта припадков (26%: 21/80) у детей с ППЦНС наблюдалась в возрасте от одного до 6 месяцев. Почти у четверти детей припадки манифестировали в возрасте с 3 до 5 лет – 20% (16/80).

Таблица 3. Возраст дебюта эпилептических припадков

Кол-во пациентов	Возраст дебюта припадков													
	1	1	21	26	14	18	14	18	16	20	9	11	5	6
80														

Установлено, что для ДЦП характерны фокальные формы эпилепсии (68%), а также комбинированная эпилепсия с фокальными и генерализован-

ными припадками (в том числе с эпилептическими спазмами) (24%) (табл. 4).

Таблица 4 Клинико-ЭЭГ-характеристика эпилепсии у больных ДЦП в дебюте и динамике

Клинико-ЭЭГ-синдромокомплекс	В дебюте		В динамике	
	n	%	n	%
Фокальная эпилепсия	54	68	63	79
Симптоматическая фокальная эпилепсия без чёткого очага	49	61	56	70
Симптоматическая фокальная лобная эпилепсия	1	1	2	3
Симптоматическая фокальная височная эпилепсия	1	1	1	1
ФЭКСИМДЭПД	1	1	5	6.3
Фебрильные судороги	2	3	0	0
Комбинированная эпилепсия	19	24	12	15
С-мОтахара	5	6	1	1
С-мВеста	19	24	11	14
С-мЛеннокса-Гасто	0	0	1	1
Эпилептическаяэнцефалопатияспродолженнойпик – волновойактивностьювовремясна	0	0	1	1

Клинико-ЭЭГ-формы эпилепсии распределились следующим образом. Фокальные формы в дебюте заболевания представлены в основном симптоматической фокальной эпилепсией без четкого оча-

га в 61% (49/80), а также наблюдались единичные случаи фокальной лобной и височной эпилепсии, ФЭКСИМ-ДЭПД и фебрильных судорог. В динамике доля симптоматической фокальной эпилепсии

без четкого очага выросла до 70% (56/80), симптоматической фокальной лобной – до 3% (2/80), ФЭКСИМ ДЭПД – до 6.3% (5/80).

Среди комбинированных форм (с фокальными и генерализованными припадками) в дебюте болезни диагностированы: синдром Отахара – у 6% (5/80), синдром Веста – у 24% (19/80). В динамике среди комбинированных форм эпилепсии у детей превалировал.

Фармакорезистентное течение имели 7% (5/72) пациентов. Пациенты с ПП ЦНС и фармакорезистентными формами ДЦП распределились следующим образом: 11% (8/80) – спастическая диплегическая, 15% (13/80) – двойная гемиплегическая и 39% (31/80) – спастический тетрапарез.

## Выводы

Заболеваемость изученной коморбидной патологией (ДЦП + эпилепсия) преобладает у мальчиков.

При рождении дети с перинатальным поражением ЦНС практически в равной степени могут иметь проявления асфиксии различной степени (51%) или быть практически здоровыми (49%, высший балл по шкале Апгар), с последующим развитием клинических проявлений в перинатальном периоде и позже и формированием ДЦП и манифестацией эпилепсии.

Отягощенная наследственность по эпилепсии как фактор риска ее развития имеет место у пациентов с перинатальным поражением ЦНС.

Возраст начала эпилептических припадков у детей с ДЦП вследствие ПП ЦНС наблюдался чаще в первые пол года.

У детей с ДЦП и перинатальным поражением ЦНС преобладают фокальные формы эпилепсии.

У детей с ПП ЦНС отмечается большое разнообразие как форм ДЦП, так и клинико-ЭЭГ-синдромокомплексов симптоматической эпилепсии.

Фармакорезистентное течение эпилепсии преимущественно имели дети с двойной гемиплегической формой ДЦП.

## Литература

1. Cioni G. //Behav.Brain.Res /-1992.-Vol.49. – P. 7–19.
2. Современные аспекты диагностики и лечения эпилепсии в детском и подростковом возрасте – Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина № 01-Приложение 2004 – CON-MED.RU
3. Risk factors associated with epilepsy development in children with cerebral palsy – PubMed (nih.gov)
4. Холин А.А., Заваденко Н.Н., Есипова Е.С. Детский церебральный паралич и эпилепсия // Вопросы практической педиатрии. 2016. – Т. 11

Семенова К.А. Журнал невропатол. психиатр. – 1980. – № 10. – С. 1445–1450, № 4. – С. 66–72.

5. Детский церебральный паралич и эпилепсия. Современные подходы к лечению: методические рекомендации / Т.Т. Батышева, С.В. Трепилец, В.М. Трепилец, О.Л. Бадалян, О.В. Квасова, Ю.А. Климов, С.В. Глазкова. – М., 2016. – № 27.
6. Детский церебральный паралич и эпилепсия (medi.ru)
7. Детский церебральный паралич и эпилепсия: современный взгляд на проблему (cyberleninka.ru)
8. Медетбекова Ж.А. Особенности реабилитации детей с ДЦП с эпилептическими приступами // Вестник АГИУВ. Специальный вып. – 2011. С. 32.

## CEREBRAL PALSY AND EPILEPSY: TWO NOSOLOGIES, ONE ETIOLOGY

Shanavazova M.D., Askevova M.A., Abdulsemedova D.A., Abulayeva D.R., Musalayeva A.H., Ramzanova I.K.

Dagestan State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation Makhachkala

This article reflects a retrospective and prospective analysis of observations of 80 clinical cases of children, performed in dynamics, with comorbid pathology, including cerebral palsy syndrome (cerebral palsy) and epilepsy. These groups of diseases, which often have a fairly wide range of clinical manifestations, continue to occupy a leading place among diseases of the nervous system in childhood and are often the cause of early disability. In the patients included in the study group, the cause of the development of cerebral palsy was a perinatal lesion of the central nervous system (CNS). The study revealed that such a form of nervous system disease as cerebral palsy is characterized by the development of a focal form of epilepsy (68%), cases of combined epilepsy are more rare in cerebral palsy (24%).

**Keywords:** cerebral palsy, epilepsy, perinatal damage of the central nervous system, etiological factors.

## References

1. Cioni G. //Behav.Brain.Res/-1992.-Vol.49. – P. 7–19.
2. Modern aspects of the diagnosis and treatment of epilepsy in childhood and adolescence – Psychiatry and psychopharmacotherapy. P.B. Gannushkin № 01-Appendix 2004 – CON-MED. RU
3. Risk factors associated with epilepsy development in children with cerebral palsy – PubMed (nih.gov)
4. Kholin A.A., Zavadenko N.N., Esipova E.S. Cerebral palsy and epilepsy // Questions of practical pediatrics. 2016. – Т. 11 Semanova K.A. Journal of neuropathology. psychiatrist. – 1980. – No. 10. – S. 1445–1450, No. 4. – S. 66–72.
5. Cerebral palsy and epilepsy. Modern approaches to treatment: guidelines / T.T. Batysheva, S.V. Trepilets, V.M. Trepilets, O.L. Badalyan, O.V. Kvasova, Yu.A. Klimov, S.V. Glazkov. – M., 2016. – No. 27.
6. Infantile cerebral palsy and epilepsy (medi.ru)
7. Cerebral palsy and epilepsy: a modern view of the problem (cyberleninka.ru)
8. Medetbekova Zh.A. Peculiarities of rehabilitation of children with cerebral palsy with epileptic seizures. Bulletin of AGIUV. Special Issue – 2011. – S. 32.

# Клиническая эффективность лечения больных венозными трофическими язвами путем субъульцерозного использования обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с активацией регионарной лимфодренажной системы

## Шутов Юрий Миронович,

д.м.н., проф., Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФГБУ «Федеральный исследовательский центр. Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»  
E-mail: YuMShutov@.ru

## Шумков Олег Анатольевич,

д.м.н., проф., Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФГБУ «Федеральный исследовательский центр. Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»  
E-mail: Shumkov@ngs.ru

## Верятин Яков Альбертович,

аспирант, Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФГБУ «Федеральный исследовательский центр. Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»  
E-mail: 12jacov@qmail.

Одним из нерешенных вопросов современной хирургии является лечение трофических язв нижних конечностей венозной этиологии. Статья представляет собой анализ проведенного клинического исследования лечения больных с трофическими язвами нижних конечностей венозной этиологии по предложенной авторской методике. Нами предложен новый метод лечения трофических язв венозной этиологии – это субъульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с регионарной стимуляцией. Результаты лечения оценивали ежедневно после субъульцерозной инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с лимфостимуляцией. Полученные данные в группах больных сопоставимых по полу, возрасту, характеру патологического процесса демонстрируют, что субъульцерозное инъекционное применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с активацией регионарной лимфодренажной системы является эффективным методом стимуляции процессов репаративной регенерации у пациентов с длительно незаживающими венозными трофическими язвами и значительного уменьшения рецидивов.

**Ключевые слова:** трофическая язва, хроническая венозная недостаточность, обогащенная тромбоцитами плазма, регионарная лимфостимуляция.

## Введение

Трофические язвы нижних конечностей относятся к достаточно распространенной патологии. [1,2,3]. Это заболевание является типичным для лиц пожилого возраста и встречается у 0,8–1% населения. Заболевание является следствием варикозной болезни и обусловлено хронической венозной недостаточностью нижних конечностей: их частота у лиц старше 65 лет достигает 3,6%. В большинстве случаев (в 75–86% случаев) язвы встречаются в возрасте от 29 до 78 лет [4,5], при чем женщины страдают в 2–3 раза чаще мужчин. Заболевание сопровождается длительным, дорогостоящим лечением и возможными рецидивами. Однако, общий прогноз по заживлению венозных трофических язв на сегодняшний день остается пессимистическим: только 50% из них заживают в течение ближайших 4 месяцев, 20% остаются открытыми на протяжении 2 лет, 8% не заживают при 5-летнем наблюдении [8]. Вместе с тем, даже в случае закрытия трофических венозных язв, частота их рецидивов составляет 6–15% [9].

Общепризнано, что в основе формирования трофической язвы нижних конечностей, прежде всего вследствие варикозной болезни, лежит сложный механизм нарушения венозной гемодинамики, включающей макро-и микроциркуляторные расстройства в венозном русле, биофизические, биохимические и иммунологические процессы, а также нарушение лимфодренажа, влияющие на течение репаративных процессов в тканях ног [10]. Венозный стаз при варикозной болезни возникает вследствие деформирующего флебосклероза и потери венозной стенкой своих биомеханических свойств (поражение сократительных структур ведет к потере тонуса, а поражение опорных структур – к варикозному перерождению), а также нарушение функции клапанов как дериватов венозной стенки. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей – это, прежде всего, недостаточное их освобождение от венозной крови, а не недостаточность притока крови к сердцу. Хроническая венозная гипертензия постепенно приводит к вторичным нарушениям микроциркуляции и обмена веществ, а в конечном итоге – к повреждению интерстициальных тканей и кожи с образованием трофической язвы [11]. Появляются зоны микротромбозов капилляров, нарастает количество пораженных внутрикожных лимфатических сосудов, уменьшается



число капилляров в зонах трофических венозных язв. Деструкция компонентов внутрикожной микроциркуляции способствует развитию трофических венозных язв [12]. С нарушением резорбции интерстициальной жидкости в лимфатических капиллярах кожи, в отводящих прекапиллярных сетях, возникает блокада в преколлекторных сосудах, задерживается движения лимфы по коллекторным сосудам это приводит к вторичным изменениям регионарных лимфатических узлов, ухудшающих транспорт лимфы всей нижней конечности. Несомненно, ведущим механизмом формирования трофической язвы нижних конечностей при варикозной болезни является нарушение микроциркуляции в дистальных отделах конечностей. Для изменений микроциркуляции при хронической венозной недостаточности нижних конечностей характерным является, прежде всего, локальная гипоксия тканей в нижней трети голени, проявляющаяся значительной редуцией парциального напряжения кислорода тканей в зоне трофических язв на фоне низкого функционального резерва микроциркуляции или ишемической депрессии микроциркуляции [13,14,15,16]. Усиливающиеся проницаемость сосудистой стенки, способствует прогрессированию отека нижней конечности. Возникает адгезия форменных элементов крови с образованием лейкоцитарных и тромбоцитарных пробок в микрососудах с последующим формированием тромбов в венозном русле, выделением лизосомальных ферментов, активных радикалов, токсичных метаболитов кислорода. Происходящие процессы еще больше повреждают микроциркуляторное русло, способствуя развитию хронического воспаления, местных и системных аллергических реакций, снижая клеточную пролиферацию и восстановление. Это является причиной длительного заживления трофических венозных язв. Одновременно с описанными процессами при хронической венозной недостаточности нижних конечностей снижается активность кожных фибробластов: способность к цитокинезу и росту, а следовательно к отсутствию репаративных процессов в трофической венозной язве [17,18,19,20].

Таким образом, трофические венозные язвы нижних конечностей образуются в результате сложного комплекса изменений венозной и артериальной гемодинамики, лимфатического дренажа, биофизических, биохимических и иммунологических процессов в нижних конечностях. Сложность патогенеза и трудности в лечении трофических венозных язв нижних конечностей требует разработки и использования в клинической практике многоплановой концепции их лечения.

Известно, что тромбоциты одни из многочисленных клеток, присутствующих в ране после повреждения. В дополнение к известным функциям гемостаза, они выделяют вещества, которые регулируют клеточные аспекты заживления мягких тканей, освобождая из себя в поврежденные ткани факторы роста, которые стимулируют деление и рост поврежденных клеток. Тромбоциты, после активации выделяют гранулы, которые содержат факторы

роста, коагуляционные белки, молекулы адгезии, цитокины и др. В настоящее время известно около 60 активных субстанций, которые содержащихся в тромбоцитах и оказывающих влияние на процесс заживления. Они усиливают проникновение недеференцированных клеток в область повреждения и запускают процесс их митоза. Наиболее важные факторы роста: тромбоцитарный фактор роста PDGF (PDGF $\alpha$ , PDGF $\beta$ , PDGF $\gamma$ ); трансформирующий фактор роста TGF (TGF  $\alpha$  &  $\beta$ ); эпидермальный фактор роста, EGF; фактор роста фибробластов FGF; фактор роста кератоцитов KGF; инсулиноподобный фактор, IGF; фактор роста эндотелия сосудов, VEGF; интерлейкин 8, IL8; фактор некроза опухолей альфа, TNF $\alpha$ ; фактор роста соединительной ткани, CTGF; грануляционно-макрофагальный фактор колонии стимулирующий фактор, GM-CSF. Ранее проведенные исследования показывают, что выделяемые факторы роста из тромбоцитов стимулируют пролиферацию мезенхимальных клеток.

## Материал и методы

На базах клинических кафедр Новосибирского Государственного медицинского университета, и клинического отдела института Лимфологии проведено ретроспективное, рандомизированное, открытое исследование больных с трофическими язвами нижних конечностей венозной этиологии, основанное на анализе лечения 90 пациентов с венозными трофическими язвами, с учетом включения(исключения) в исследование. Из них женщин 72 (80%), мужчин 18 (20%). Согласно поставленным целям и задачам было сформировано три группы больных по 30 человек. Критерии включения наличие у пациента трофической язвы площадью до 10 см<sup>2</sup>, находящейся в состоянии пролиферативной фазы раневого процесса; хроническая венозная недостаточность III степени по классификации L.R. Widmer (1987) в модификации Е.Г. Яблокова и соав. (1999) или VI клинического класса (С6) по классификации CEAP. Во всех случаях получалось письменное согласие пациента на забор крови, поучения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы и использовании ее для субульцерозных инъекций, а также проведение регионарной лимфостимуляции.

Основную группу составили 30 больных в которой применяли субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы с регионарной лимфостимуляцией. Первая группа сравнения- 30 пациентов, где применяли только субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы, (лимфостимуляция не применялась). Вторая группа сравнения – 30 пациентов, в которой лечение трофических язв проводили по распространенной общепризнанной методике.

Всего обследовано и пролечено 90 больных, из них женщин 72 (80%), мужчин 18 (20%). Дизайн исследования: проспективное, одноцентровое, открытое, рандомизированное, продленное. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакетов MS Excel 2007 для Windows и Sta-

tistica v. 6. Все пациенты вошедшие в исследование разделили на 3 группы в зависимости от проводимого лечения.

Критерии включения в исследование: наличие у пациента трофической язвы площадью до 10 см<sup>2</sup>, находящейся в состоянии пролиферативной фазы раневого процесса; хроническая венозная недостаточность III степени по классификации L.R. Widmer (1987) в модификации Е.Г. Яблокова и соав. (1999) или VI клинического класса (С6) по классификации СЕАР Объединенного совета сосудистых хирургов (1994–2006), возникшая на фоне варикозной болезни или посттромбофлебитической болезни; информационное согласие пациента на забор крови и проведение лечения с использованием аутологических тромбоцитарных концентратов и проведение регионарной лимфостимуляции. Критерии исключения: тяжелая сопутствующая патология (застойная сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, пневмония, сепсис, кровотечение, декомпенсированный сахарный диабет, физическая несостоятельность, кахексия, психические нарушения); хроническая артериальная недостаточность

Клиническое обследование предусматривало изучение общего и местного статуса больного. Обращали внимание на наличие варикозно-расширенные вен, строение язв, форму язвенного дефекта, изменение со стороны кожи (локальная температура, гиперпигментация, атрофические изменения, наличие варикозной экземы, плотность индурация). Больные проходили полное клиническое обследование, общий анализ крови, общий анализ мочи, ЭКГ, УЗИ вен нижних конечностей. Биохимические методы обследования включали определение С-реактивного белка в плазме крови, изучение показателей гемостаза (время кровотечения, время свертываемости, активированное частичное тромбопластическое время, фибриноген и протромбиновый индекс).

Аутоплазму готовят *ex tempore*. У больного из вены забирают кровь в количестве 20,0 мл с добавлением 2 тыс. ед. гепарина.



Рис 1. Субульцерозное введение аутоплазмы

Кровь центрифугируют при ускорении 250 g в течение 10 минут. Оседают только эритроциты,

тромбоциты и лейкоциты остаются в аутоплазме. Надосадочную фазу (аутоплазму с клетками) отсасывают шприцем. Присутствие лейкоцитов обеспечивает усиление антимикробного воздействия аутоплазмы. Аутоплазму вводят субульцерозно (под дно язвы), в мезотерапевтической инъекционной технике, отступя примерно 5 мм от края язвы наружу, за пределы фиброзного вала. Иглу шприца держат наклонно, проводят под дном язвы по направлению к центральной части язвы, куда и вводят аутоплазму (Рис. 1).

Обогащенную тромбоцитами аутоплазму вводят пациенту в объеме 8–10 мл из одного места, чтобы избежать травматизации окружающих тканей дополнительными инъекциями, что особенно важно при наличии у пациента сопутствующей патологии или тяжелой хронической венозной недостаточности.

С целью восстановления дренажной функции лимфатической системы, и, следовательно, уменьшения локального отека и улучшения тканевой проницаемости в пораженной конечности, пациенту вводят лимфостимулирующие препараты. Лимфостимуляция осуществляется следующим образом: в первый межпальцевой промежутки стопы той конечности, где находится трофическая язва, сразу после субульцерозного введения обогащенной тромбоцитами плазмы подкожно вводят, 4 мл 2% раствора лидокаина и 60 единиц гиалуронидазы.

## Результаты и обсуждение

Исходя из этого, все пациенты в зависимости от проводимого лечения были распределены на 3 группы. Основную группу составили 30 больных, в которой применяли субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы с регионарной лимфостимуляцией. Группы сравнения представлены двумя контрольными группами. Первая контрольная группа – 30 пациентов, где использовали только субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы без регионарной лимфостимуляции. Вторая контрольная группа – 30 пациентов, в которой лечение трофических язв проводили по распространенной общепризнанной методике. Полученные результаты лечения в основной группе сравнивали с результатами лечения в контрольных группах.

Предложенный нами метод сочетанного применения субульцерозного введения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с регионарной лимфостимуляцией оказался наиболее эффективным. Обогащенная тромбоцитами плазма, ускоряет наступление фазы регенерации, активирует пролиферацию клеток фибропластического дифферона и продукцию компонентов внеклеточного матрикса, вызывая повышение функциональной активности фибробластов. Одновременно проводимая лимфостимулирующая терапия способствовала улучшению лимфовенозного оттока, что проявлялось хорошей редукцией отека и, как следствие, улучшением микроциркуляции пораженной

конечности. Об этом статистически достоверно по сравнению с исходными данными ( $p < 0,05$ ) свидетельствуют средние показатели импеданса нижней трети голени у основной группы был  $46,5 \pm 2,8$  ом. Аналогичный показатель в первой контрольной группе составил  $38,5 \pm 2,3$  ом разница составляет  $8,0 \pm 2,5$  ом. Средние показатели импеданса во второй контрольной группе составили  $31,2 \pm 3,9$  ом., разница с основной группой –  $15,3 \pm 2,4\%$ .

Из показателей течения раневого процесса характерно: в основной группе некролиз наступал на  $3,4 \pm 0,4$  сутки, в первой контрольной группе – на  $5,1 \pm 0,8$  сутки, во второй контрольной группе – на  $7,1 \pm 0,3$  сутки. Появление грануляционной ткани в язвах приходилось на  $5,6 \pm 0,9$  сутки в основной группе; в первой контрольной группе – на  $8,2 \pm 1,1$  сутки; во второй контрольной группе – на  $14 \pm 4,1$  сутки. Признаки краевой и очаговой эпителизации появлялись на  $7,3 \pm 1,2$  сутки в основной группе и на  $9,5 \pm 1,3$  сутки в первой контрольной группе, и на  $11,5 \pm 1,3$  сутки во второй контрольной группе. Полное заживление язв наступало на  $26,2 \pm 3,4$  сутки в основной группе; в первой контрольной группе на  $35,4 \pm 4,1$  сутки, во второй контрольной группе на  $41 \pm 3,7$  сутки, в 5 случаях заживление язвы к этому сроку не наступило.

Эффективность лечения по предложенной методике в основной группе отражают данные уменьшения площади трофической язвы, так скорость уменьшения площади венозной трофической язвы в основной группе (субульцерозное применение обогащенной тромбоцитами плазмы, в сочетании с регионарной лимфостимуляцией) в среднем составила  $8,1 \pm 0,9\%$  в сутки, в первой контрольной группе где использовались только субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы без регионарной лимфостимуляции) –  $3,9 \pm 0,6\%$ , во второй контрольной группе (традиционные методы лечения) –  $2,3 \pm 1,4\%$ . Разница уменьшения площади трофической язвы основной группы с первой контрольной группой составила  $4,2 \pm 0,8\%$ , со второй контрольной группой составила  $5,8 \pm 1,2\%$ . Скорость заживления в основной группе по сравнению с первой контрольной группой была интенсивнее в 2,3 раза, а со второй контрольной группой (традиционная методика) эффективнее в 3,9 раза.

**Цитологические** исследования показали, что у пациентов основной группы уже с 7-х по 14 сутки значительно уменьшалось содержание дегенерируемых нейтрофилов, повышалась фагоцитарная активность лейкоцитов и макрофагов, появлялись профибробласты и молодые фибробласты, формировался полноценный соединительнотканый регенерат. К 21 суткам нарастало количество фибробластов, встречались группы эпителиоцитов базального и шиповатого слоев, у большинства больных значительная часть язвенной поверхности была эпителизирована полноценным регенератом. К 4 неделям после 5 субульцерозных инъекций обогащенной тромбоцитами аутоплазмы плюс проведенной регионарной лимфостимуляции наступала полная эпителизация трофической язвы и только

у одного пациента потребовалось продолжение терапии.

Исследование количественного состава клеток в мазках-отпечатках показало, что под влиянием лечения по предложенной методике более интенсивно и с явным опережением нарастало количество нейтрофилов, моноцитов, макрофагов, фибробластов и эпителиоцитов по сравнению с первой и второй контрольных групп. В отличие от этого, у больных второй группы сравнения (традиционные методы терапии) к 7 суткам в мазках-отпечатках преобладали нейтрофильные лейкоциты, многие из которых находились в состоянии дистрофии и дегенерации. Фагоцитарная активность нейтрофилов и макрофагов была низкой, нередко встречались клетки с незавершенным фагоцитозом. Через 21 день увеличивалось количество неизмененных форм нейтрофилов и моноцитов. К 30 суткам терапии, при сохранении дегенеративно измененных нейтрофилов, выявлялись профибробласты и фибробласты. Через 4 недели отмечались немногочисленные эпителиальные клетки, среди которых преобладали эпителиоциты в состоянии дистрофии и дегенерации. Таким образом, при традиционном консервативном лечении венозных трофических язв у большинства больных только к 21 дню появлялись первые признаки регенераторной фазы. У первой группы сравнения (только субульцерозные инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы без регионарной лимфостимуляции) признаки регенераторной фазы наступали раньше чем у второй контрольной группы, но все равно значительно позднее основной группы к 14 дням проводимого лечения.

По данным бактериологических исследований, к 21 дню в основной группе у 70% больных наблюдалась полная санация язв. Наряду с этим, уже в течении 2-х недель лечения (7–14 сутки) в основной группе значительно уменьшилось количество микробных ассоциаций с 62,5% до 21,3% и увеличилось количество монокультур с 37,5% до 78,7%, представленных преимущественно грамположительными кокками, уровень которых нарастал с 28,6% до 86,5% за счет *Staphylococcus aureus* (68,8% против 50,0%).

На основе проведенного качественного анализа микрофлоры венозных трофических язв, это обусловлено бактериостатическом и бактериоцидным влиянием обогащенной тромбоцитами плазмы, повышением местного иммунитета, что способствует улучшению заживляемости язвенных очагов и купированию воспалительных процессов.

## Выводы

Результаты представленного исследования продемонстрировали высокую эффективность лечения венозных трофических язв путем субульцерозного инъекционного использования обогащенной тромбоцитами плазмы в сочетании с регионарной лимфостимуляцией. Субульцерозное введение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы позволя-



ет обойти инфильтрационно- некротический барьер по окружности трофической язвы, чего нельзя добиться при круговом обкалывании язвы. Инъекция из одного доступа позволяет не травмировать окружающие ткани, что свойственно круговому обкалыванию. Рассматриваемая технология позволяет получить обогащенную тромбоцитами плазму, содержащую тромбоциты в допустимых пределах взрослой физиологической нормы, и не влияет от начального количества тромбоцитов, тромбокрита и тромбоцитарных индексов. Это дает возможность широко применять данную методику в условиях стационара, так и поликлинике, добиться хороших клинических показателей с наименьшими экономическими затратами.

**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР:** Больная М., 59 лет Трофическая венозная язва в течении 15 лет. (рис. 2).



**Рис. 2.** Больная М., 59 лет. Трофическая язва нижней трети левой голени

На рис. 3 представлена зажившая язва.



**Рис. 3.** Больная М., 59 лет. 21 сутки от начала лечения, полная эпителизация трофической язвы в результате применения лечения по представленной методике

Результаты лечения оценивали ежедневно после субъульцерозной инъекции обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с лимфостимуляцией. Проводили сравнение эффективности лечения по данной методике с группами сравнения. Оцени-

вали выраженность болевого синдрома, уменьшения отека нижней конечности. Цитологическое исследование мазков-отпечатков с трофической язвы производились по методу Покровской М.П. и Макарова М.С. Качественную и количественную оценки микробного пейзажа определяли путем бактериологического исследования отделяемого язв. У всех пациентов оценивали сроки исчезновения перифокального отека, сроки некролиза, появления в ране грануляционной ткани, появления признаков краевой и очаговой эпителизации, скорости эпителизации трофической язвы, сроки полного заживления язв. Статистически достоверно установлено, что разработанная и примененная методика лечения трофических язв венозной этиологии путем субъульцерозного инъекционного введения аутоплазмы, в сочетании с лимфостимуляцией положительно влияет на репаративные процессы в язве. Так, скорость заживления в основной группе по сравнению с первой контрольной группой была интенсивнее в 2,3 раза, а со второй контрольной группой (традиционная методика) эффективнее в 3,9 раза. Наиболее интенсивное уменьшение площади трофической венозной язвы наблюдалось с 14 суток, достигая максимума к 21 суткам.

### Заключение

Полученные данные в группах больных сопоставимых по полу, возрасту, характеру патологического процесса демонстрируют, что субъульцерозное инъекционное применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в сочетании с активацией регионарной лимфодренажной системы является эффективным методом стимуляции процессов репаративной регенерации у пациентов с длительно незаживающими венозными трофическими язвами и значительного уменьшения рецидивов.

### Литература

1. Иванова А.А. Трофическая язва – проблема современной хирургии / А.А. Иванова, А.А. Антонова, Д.М. Финагеев, Н.В. Халилова Н.В. [и др.]. – Текст: непосредственный // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. – 2017. – Т. 44, № 5. – С. 93
2. Etufugh, C.N. Venous ulcers / C.N. Etufugh, T.J. Phillips. – Text: visual // Clin. Dermatol. – 2007. – Vol. 25, № 1. – P. 121–130.
3. Шевченко Ю.Л. Комплексный подход в лечении обширных трофических язв голени в многопрофильном стационаре / Ю. Л Шевченко, Ю.М. Стойко, В.Г. Гудымович, А.К. Иванов. – Текст: непосредственный // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2014. – Т. 7, № 3. – С. 221–227.
4. Карапетян Г.Э. Лечение больных с трофическими язвами / Г.Э. Карапетян, С.В. Якимов, И.Л. Микитин, Л.В. Кочетова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2014. – Т. 173, № 3. – С. 72–76.



5. Freeze-dried platelet-rich plasma shows beneficial healing properties in chronic wounds / G. Pietramaggiore, A. Kaipainen, L.M. Czezug, C.N. Wagner CT [et al.]. – Text: visual // Wound Repair. Regen. – 2006. – Vol. 14, № 5. – P. 573–580.
6. Кунгурцев В.В. Лимфостимуляция в комплексном лечении больных с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей / В.В. Кунгурцев, А.И. Шиманко, А.Н. Пицита, В.Р. Чиж // Конгресс лимфологов России: сб. материалов. – М., 2000. – С. 144.
7. Shadrina A, Tsepilov Y, Sokolova E, Smetanina M, Voronina E, Pakhomov E, Sevost'ianova K, Shevela A, Ilyukhin E, Seliverstov E, Zolotukhin I, Filipenko M. Genome-wide association study in ethnic Russians suggests an association of the MHC class III genomic region with the risk of primary varicose veins. *Gene*. 2018;659:0378–1119.
8. Богдан, В.Г. Проспективное рандомизированное клиническое исследование эффективности применения аутологичных тромбоцитарных концентратов для стимуляции регенерации трофических язв венозной этиологии / В.Г. Богдан, Д.А. Толстов // *Новости хирургии*. – 2014. – Т. 22, № 3. – С. 344–350.
9. Богдан, В.Г. Оценка стимулирующего влияния обогащенной тромбоцитами плазмы в экспериментальной модели культур фибробластов пациентов с трофическими язвами венозной этиологии / В.Г. Богдан, Д.А. Толстов, М.М. Зафранская // *Медицинские новости*. – 2014. – № 9. – С. 87–89.
10. Каторкин, С.Е. Комбинированное лечение вазотрофических язв при хронической венозной недостаточности нижних конечностей / С.Е. Каторкин, А.А. Жуков, М.Ю. Кушнарчук. – Текст: непосредственный // *Новости хирургии*. – 2014. – Т. 22, № 6. – С. 701–709
11. Богдан, В.Г. Клиническая эффективность аутодермопластики с использованием обогащенной тромбоцитами аутоплазмы при пластическом закрытии трофических язв венозной этиологии больших размеров / В. Г. Богдан, Д.А. Толстов // *Военная медицина*. – 2015. – № 2. – С. 65–69.
12. Ефименко, Н.А. Комплексное лечение больных с трофическими язвами голени на фоне хронической венозной недостаточности / Н.А. Ефименко, С.И. Овчинников. – Текст: непосредственный // *Проблемы лимфологии*. – 2008. № 2. – С. 6–10.
13. Толстов, Д.А. Тромбоцитарные концентраты: классификация, технологии получения, биологические эффекты / Д.А. Толстов, В.Г. Богдан // *Военная медицина*. – 2012. – № 3. – С. 141–144.
14. Акименко, А.Б. Лечение ХВН и трофических язв. Возможности применения Актовегина в амбулаторной практике / А.Б. Акименко, А.Э. Бобровников, М.Л. Максимов. – Текст: непосредственный // *Русский медицинский журнал*. – 2014. – Т. 22, № 30. – С. 2140–2143.
15. Алексеева, Н.Т. Морфологическая реакция тучных клеток при регенерационном процессе в коже под действием обогащенной тромбоцитами плазмы крови / Н.Т. Алексеева, Д.Б. Никитюк. – Текст: непосредственный // *Вопросы морфологии XXI века*. – 2015. – С. 1–6
16. Bharath V, Kahn SR, Lazo-Langner A. Genetic polymorphisms of vein wall remodeling in chronic venous disease: A narrative and systematic review. *Blood*. American Society of Hematology. 2014;124(8):1242–1250.
17. Глухов, А.А. Клиническая эффективность различных способов дебридмента трофических язв венозной этиологии / А.А. Глухов, М.В. Арапова. – Текст: непосредственный // *Новости хирургии*. – 2017. – Т. 25, № 3. – С. 257–266.
18. Завацкий, В.В. Персонализированный подход к лечению больных с трофическими язвами различной этиологии / В.В. Завацкий, К.Н. Фомин; под общ. ред. А.Г. Баиндурашвили. – Текст: непосредственный // *Инновационные технологии в лечении ран и раневой инфекции: материалы VI межрегион. науч.-практ. конф. с международ. участием*. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 82–84.
19. Jin Y, Xu G, Huang J, Zhou D, Huang X, Shen L. Analysis of the association between an insertion/deletion polymorphism within the 3' untranslated region of COL1A2 and chronic venous insufficiency. *Ann Vasc Surg Elsevier Inc*. 2013;27(7):959–963.
20. Hoțoleanu C, Jurj C. The involvement of genetic factors in chronic venous insufficiency. *Rom J Intern Med*. 2008;46(2):119–123.

#### CLINICAL EFFECTIVENESS OF VEIN TROPHIC ULCERS TREATMENT BY SUBULCEROUS USE OF PLATELET-ENRICHED AUTOPLASMA IN COMBINATION WITH ACTIVATION OF THE REGIONAL LYMPHATIC DRAINAGE SYSTEM

Shutov Yu.M., Shumkov O.A., Veryatin Ya.A.

Institute of Cytology and Genetics Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

One of the unresolved issues of modern surgery is the treatment of trophic ulcers of the lower extremities of venous etiology. The article is an analysis of a clinical study of the treatment of patients with trophic ulcers of the lower extremities of venous etiology according to the proposed author's method. We have proposed a new method for the treatment of trophic ulcers of venous etiology – these are subulcerous injections of autoplasm enriched with platelets in combination with regional stimulation. Treatment results were assessed daily after subulcerous injection of platelet-rich autoplasm in combination with lymphostimulation. The data obtained in groups of patients comparable in sex, age, and the nature of the pathological process demonstrate that subulcerous injection of platelet-rich autoplasm in combination with activation of the regional lymphatic drainage system is an effective method of stimulating reparative regeneration processes in patients with long-term non-healing venous trophic ulcers and significantly reducing relapses.

**Keywords:** trophic ulcer, chronic venous insufficiency, platelet-rich plasma, regional lymphostimulation.

#### References

1. Ivanova A.A. Trophic ulcer – a problem of modern surgery / A.A. Ivanova, A.A. Antonova, D.M. Finageev, N.V. Khalilova N.V. [and others]. – Text: direct // *Youth scientific forum: natural and medical sciences*. – 2017. – Т. 44, No. 5. – S. 93

2. Etufugh, C.N. Venous ulcers / C.N. Etufugh, T.J. Phillips. – Text: visual // Clin. Dermatol. – 2007. – Vol. 25, No. 1. – P. 121–130.
3. Shevchenko Yu.L. An integrated approach to the treatment of extensive trophic ulcers of the legs in a multidisciplinary hospital / Yu. L. Shevchenko, Yu.M. Stoyko, VG Gudymovich, AK Ivanov. – Text: direct // Bulletin of Experimental and Clinical Surgery. – 2014. – V. 7, No. 3. – S. 221–227.
4. Karapetyan G.E. Treatment of patients with trophic ulcers / G.E. Karapetyan, S.V. Yakimov, I.L. Mikitin, L.V. Kochetova [and others]. – Text: direct // Bulletin of Surgery. I.I. Grekov. – 2014. – T. 173, No. 3. – S. 72–76.
5. Freeze-dried platelet-rich plasma shows beneficial healing properties in chronic wounds / G. Pietramaggiori, A. Kaipainen, L.M. Czczuga, C.N. Wagner CT [et al.]. – Text: visual // Wound Repair. Reg. – 2006. – Vol. 14, No. 5. – P. 573–580.
6. Kungurtsev V.V. Lymphostimulation in the complex treatment of patients with obliterating diseases of the arteries of the lower extremities / V.V. Kungurtsev, A.I. Shimanko, A.N. Pishchita, V.R. Chizh // Congress of Lymphologists of Russia: Sat. materials. – M., 2000. – S. 144.
7. Shadrina A, Tsepilov Y, Sokolova E, Smetanina M, Voronina E, Pakhomov E, Sevost'ianova K, Shevela A, Ilyukhin E, Seliverstov E, Zolotukhin I, Filipenko M. Genome-wide association study in ethnic Russians suggests an association of the MHC class III genomic region with the risk of primary varicose veins. Gene. 2018;659:0378–1119.
8. Bogdan, V.G. Prospective randomized clinical study of the effectiveness of the use of autologous platelet concentrates to stimulate the regeneration of trophic ulcers of venous etiology / V.G. Bogdan, D.A. Tolstov // News of Surgery. – 2014. – T. 22, No. 3. – S. 344–350.
9. Bogdan VG, Tolstov DA, Zafranskaya MM Evaluation of the stimulating effect of platelet-rich plasma in an experimental model of fibroblast cultures in patients with trophic ulcers of venous etiology // Medical News. – 2014. – No. 9. – P. 87–89.
10. Katorkin, S.E. Combined treatment of vasotrophic ulcers in chronic venous insufficiency of the lower extremities / S.E. Katorkin, A.A. Zhukov, M. Yu. Kushnarchuk. – Text: direct // News of Surgery. – 2014. – V. 22, No. 6. – S. 701–709
11. Bogdan, VG Clinical efficacy of autodermoplasty using platelet-rich autoplasm in plastic closure of large venous venous etiology trophic ulcers / V. G. Bogdan, D.A. Tolstov // Military medicine. – 2015. – No. 2. – P. 65–69.
12. Efimenko, N.A. Comprehensive treatment of patients with trophic leg ulcers against the background of chronic venous insufficiency / N.A. Efimenko, S.I. Ovchinnikov. – Text: direct // Problems of lymphology. – 2008. No. 2. – P. 6–10.
13. Tolstov, D.A. Platelet concentrates: classification, production technologies, biological effects / D.A. Tolstov, V.G. Bogdan // Military medicine. – 2012. – No. 3. – P. 141–144.
14. Akimenko, A.B. Treatment of CVI and trophic ulcers. Possibilities of using Actovegin in outpatient practice / A.B. Akimenko, A.E. Bobrovnikov, M.L. Maksimov. – Text: direct // Russian Medical Journal. – 2014. – T. 22, No. 30. – S. 2140–2143.
15. Alekseeva, N.T. Morphological reaction of mast cells during the regenerative process in the skin under the action of platelet-enriched blood plasma / N.T. Alekseeva, D.B. Nikityuk. – Text: direct // Questions of morphology of the XXI century. – 2015. – S. 1–6
16. Bharath V, Kahn SR, Lazo-Langner A. Genetic polymorphisms of vein wall remodeling in chronic venous disease: A narrative and systematic review. Blood. American Society of Hematology. 2014;124(8):1242–1250.
17. Glukhov, A.A. Clinical efficacy of various methods of debridement of trophic ulcers of venous etiology / A.A. Glukhov, M.V. Aralova. – Text: direct // News of surgery. – 2017. – V. 25, No. 3. – S. 257–266.
18. Zavatsky, VV Personalized approach to the treatment of patients with trophic ulcers of various etiologies / VV Zavatsky, KN Fomin; under total ed. A.G. Baidurashvili. – Text: direct // Innovative technologies in the treatment of wounds and wound infection: materials of the VI interregional. scientific-practical. conf. with international participation. – St. Petersburg, 2015. – S. 82–84.
19. Jin Y, Xu G, Huang J, Zhou D, Huang X, Shen L. Analysis of the association between an insertion/deletion polymorphism within the 3' untranslated region of COL1A2 and chronic venous insufficiency. Ann Vasc Surg Elsevier Inc. 2013;27(7):959–963.
20. Hojoleanui C, Jurj C. The involvement of genetic factors in chronic venous insufficiency. Rom J Intern Med. 2008;46(2):119–123.

# Лекарственная терапия рака легкого по данным реальной клинической практики в 2020 и 2021 гг.

**Юркова Юлия Петровна,**

д.м.н., ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России  
E-mail: ula2@yandex.ru

**Левченко Евгений Владимирович,**

д.м.н., заведующий хирургическим торакальным отделением, заведующий научным отделением торакальной онкологии, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

В 2020 г. заболеваемость раком легкого в Российской Федерации составила более 54 тыс. чел. (54 375) – 9,8%, третье место в структуре общей заболеваемости злокачественных новообразований и первое место в структуре смертности (49 158 чел.) – 16,86%. При этом наблюдается снижение годичной летальности больных раком легкого и снижение числа больных, находящихся на учете в онкологических диспансерах с этим диагнозом 138 854 – в 2021 г., 144 937 – 2020 г., 147 527 – в 2019 г (потери могут быть обусловлены ограничительными мерами связанными с Covid-19). По Санкт-Петербургу установлено стойкое увеличение числа больных состоящих на учете на конец года 4 683 – в 2019 г., 4 740 – в 2020 г. и 5 034 – в 2021 г. Увеличение продолжительности жизни, связано с применением новых системных цитостатических препаратов, применением таргетных препаратов и иммунотерапии. Персонализированный подход к лечению рака легкого, позволяет значительно улучшить показатели выживаемости.

*Цель исследования.* Провести анализ проводимого специального противоопухолевого лекарственного лечения больным раком легкого в 2020–2021 гг. *Материалы и методы.* Для исследования использовались анонимизированные данные по всем случаям лекарственной терапии, полученные от Территориального Фонда Обязательного Медицинского Страхования Санкт-Петербурга по всем больным раком легкого за 2020–2021 гг. Выполнен ретроспективный анализ противоопухолевого лекарственного лечения на основании данных реальной клинической практики.

*Результаты.* В 2021 г. по сравнению с 2020 г. установлено увеличение числа больных на 166 чел., получавших специальное лекарственное лечение и количества госпитализаций на 24,85%. Доля госпитализаций по типу стационара в 2020 и 2021 гг. схожа. Установлено снижение средней стоимости госпитализации по всем вариантам противоопухолевого лекарственного лечения в 2021 г. по сравнению с 2020 г. Средняя стоимость госпитализации в 2021 г для проведения лекарственной терапии увеличилась на 8 723,34 руб., за счет изменения структуры используемых групп и применения более дорогих схем лечения. Наиболее часто применяемой схемой химиотерапевтического лечения является паклитаксел+карбоплатин, которая занимает более 13%. Бюджет 2021 г. для проведения лекарственной терапии больным РЛ в Санкт-Петербурге вырос на 29,76% по сравнению с 2020 г.

Таким образом, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. установлено увеличение числа госпитализаций больных раком легких с применением химиотерапевтического лечения в сочетании с моноклональными антителами в 4,8 раза, что несомненно более эффективно, чем просто применение химиотерапевтических препаратов. Их рациональное сочетание расширяет возможности более эффективного лечения больных.

**Ключевые слова:** рак легкого; лекарственная терапия; химиотерапевтическое лечение; моноклональные антитела; таргетная терапия.

Для лечения как немелкоклеточного рака легкого, так и мелкоклеточного рака легкого за последнее десятилетие были разработаны новые лечебные схемы и лекарственные препараты. Благодаря изучению молекулярной биологии РЛ с учетом генетических мутаций разработаны таргетные препараты, число которых постоянно растет. Таргетная терапия – это персонализированный подход к лечению злокачественных новообразований (ЗНО), она может быть назначена более 30% больных раком легкого (РЛ), что позволяет значительно улучшить показатели выживаемости.[1] Достижения в иммунотерапии произошли благодаря разработке лекарственных препаратов моноклональных антител, которые связываются с определенными антигенами опухолевых клеток РЛ. Все эти новые разработки в лекарственной терапии и персонализированный подход в лечении такого значимого ЗНО как РЛ позволяют значительно увеличить эффективность и улучшить результаты лечения, но их применение сопряжено с ростом затрат на лекарственную терапию.[2]

На основании оценки социально-экономического бремени РЛ в Российской Федерации, выполненной по данным 2016 г., было установлено, что прямые медицинские затраты составили 6,83 млрд руб. из которых 74% составили затраты на стационарную помощь (60,0% – расходы на круглосуточный стационар и 14,6% – на дневной стационар). В 59,1% госпитализаций из всех госпитализаций в круглосуточном стационаре больным проводилась лекарственная терапия, в дневном стационаре их доля составила – 81,8%. [3]

## Цель исследования

Выполнить анализ специального противоопухолевого лечения, проводимого для лечения больных РЛ в Санкт-Петербурге в 2020–2021 гг.

## Материалы и методы

Для исследования использовались анонимизированные данные по всем случаям лекарственной терапии при ЗНО, полученные из базы данных Территориального фонда Обязательного Медицинского Страхования (ТФОМС) Санкт-Петербурга по всем больным РЛ в Санкт-Петербурге за 2020–2021 гг.

Выполнен ретроспективный анализ противоопухолевого лекарственного лечения больных РЛ в Санкт-Петербурге на основании реальных клинических данных по оплаченным услугам за указанный выше период.

Были проанализированы и рассчитаны:

- число больных РЛ в Санкт-Петербурге, получавших стационарное лекарственное лечение в 2020 и 2021 гг. и число госпитализаций;
- распределение госпитализаций в круглосуточном и дневном стационарах в 2020 и 2021 гг.;
- бюджет на оплату стационарного лекарственного лечения в 2020 и 2021 г. по типу стационара;
- доля каждой схемы лекарственной терапии по числу госпитализаций в 2020 и 2021 гг.;
- доля химиотерапевтического лечения, лекарственного лечения с применением моноклональных антител, таргетной терапии в 2020 и 2021 гг.;
- распределение госпитализаций по месяцам в 2020 и 2021 гг с учетом проводимой лекарственной терапии.

Оценка числа госпитализаций проводилась на основании данных, зафиксированных в единой информационной системе ТФОМС Санкт-Петербурга.

Не представляется возможным учесть госпитализации для проведения лекарственной терапии ЗНО за счет личных средств граждан или клинических исследований и определить ориентировочный объем как медицинской помощи, так и финансовых затрат.

## Результаты исследования

### Общие данные о проводимой лекарственной терапии в стационарных условиях больным раком легкого в Санкт-Петербурге 2020–2021 гг.

Число больных РЛ, получавших лекарственную терапию в условиях стационара в 2020 г. составило 1 432 чел., в 2021–1 598 чел.

Общее число госпитализаций в 2020 г с проведением лекарственной терапии составило 4 623 из них 2 387 в круглосуточном стационаре (КС) и 2 236 в дневном стационаре (ДС). В 2021 число госпитализаций с целью проведения лекарственной терапии составило 5 772, из них – 3 106 в КС и 2 666 в ДС.

В 2020 г. на одного больного РЛ приходилось в среднем 3,2 госпитализаций для проведения лекарственной терапии, а в 2021–3,6. Увеличение числа госпитализаций на одного больного РЛ в Санкт-Петербурге связано и с увеличением контингента, находящимся на диспансерном учете в онкологических диспансерах, которое росло даже в период пандемии SARS-CoV-2 и со снижением годичной летальности с 65,9% в 2000–2004 гг. до 59,6% в 2010–2014 гг. [4–7] Соотношение госпитализаций по условиям оказания медицинской помощи имеет незначительные изменения в сторону увеличения числа госпитализаций в КС в 2021 г. Распределение госпитализаций по типу стационара выглядит следующим образом: 2020 г. – 51,6% в КС и 48,4% в ДС, в 2021 г. 53,8% и 46,2% соответственно.

Сумма, оплаченная в лечебные учреждения за лекарственную терапию больных РЛ

Санкт-Петербурга в 2020 г., составила 1 022 911 715,48 руб. из них 558 933 683,47 руб. за лечение, проведенное в КС и 463 978 032,01 руб. в ДС. В 2021 г. бюджет составил 1 327 497 240,21 руб., из них 807 258 775,77 в КС и 520 238 464,44 в ДС, соответственно. При сравнении финансирования 2020 и 2021 гг. было отмечено изменение соотношения по стационарам, так в 2020 соотношение КС/ДС составило 54,64% и 45,35% соответственно, а в 2021 г. 60,81% и 39,19%.

Средняя стоимость госпитализации в 2020 г составила 221 265,78 руб. а в 2021 г – 229 989,13 руб. В КС в 2020 г. средняя стоимость госпитализации составила 234 157,39 руб., а в 2021 г. – 259 903,02 руб., в ДС 207 503,59 и 195 138,21 соответственно.

С учетом увеличения общего числа госпитализаций в 2021 г. на 24,85% по сравнению с 2020 г. (30,12% увеличение числа госпитализаций в КС и 19,23% в ДС), роста средней стоимости госпитализации в КС в 2021 г. на 11% сумма выплаченная лечебным учреждениям в 2021 г. для проведения лекарственной терапии больным РЛ в Санкт-Петербурге выросла на 29,78% по сравнению с 2020 г.

### Анализ применяемых лекарственных схем для лечения рака легкого

Анализ используемых схем лекарственной терапии проводился на основании утвержденного перечня схем лекарственной терапии для оплаты медицинской помощи при противоопухолевой лекарственной терапии ЗНО (кроме лимфоидной и кроветворной тканей) [8,9,10].

В общей совокупности из всех схем лекарственной терапии применяемых в 2020 и 2021 гг. при лечении больных РЛ первое место занимает Паклитаксел 175–225 мг/м<sup>2</sup> в 1-й день + карбоплатин АУС 5–7 в 1-й день (цикл 21 день) доля ее использования составила 13,4% (1401 случаев лечения). Второй по частоте использования является схема Этопозид 100–120 мг/м<sup>2</sup> в 1–3-й дни + карбоплатин АУС 4–6 в 1-й день; цикл 21 день с долей применения 8,8% (923 случая лечения). С третьего по седьмое место занимают схемы лекарственной терапии с включением моноклональных антител, доля применения этих пяти схем в 2020–2021 гг. составила 26,0%

Наиболее часто используемые схемы лекарственной терапии для лечения РЛ в Санкт-Петербурге представлены в таблице 1, они составляют более 60% от всех используемых в 2020–2021 гг. (табл. 1).

Таблица 1. Схемы лекарственной терапии применяемые в 2020–2021 гг. у больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге

Схема лекарственной терапии	2020–2021 годы	
	Кол-во случаев	Кол-во случаев (%)
Паклитаксел 175–225 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день + карбоплатин АУС 5–7 в 1-й день; цикл 21 день	1401	13.5%



Схема лекарственной терапии	2020–2021 годы	
	Кол-во случаев	Кол-во случаев (%)
Этопозид 100–120 мг/м <sup>2</sup> в 1–3-й дни + карбоплатин АУС 4–6 в 1-й день; цикл 21 день	923	8.9%
Атезолизумаб 1200 мг в 1-й день; цикл 21 день	774	7.4%
Пембролизумаб 200 мг в 1-й день; цикл 21 день	748	7.2%
Ниволумаб 480 мг в 1-й день; цикл 28 дней	519	5.0%
Этопозид 100 мг/м <sup>2</sup> в 1–3-й дни + карбоплатин АУС 5 в 1-й день + атезолизумаб 1200 мг в 1-й день; цикл 21 день	340	3.3%
Ниволумаб 240 мг в 1-й день; цикл 14 дней	328	3.2%
Пеметрексед 500 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день; цикл 21 день	270	2.6%
Пембролизумаб 200 мг в 1-й день + паклитаксел 200 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день + карбоплатин АУС 6 в 1-й день; цикл 21 день	251	2.4%
Осимертиниб 80 мг ежедневно (цикл 30 дней)	223	2.1%
Доцетаксел 60–100 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день; цикл 21 день	204	2.0%
Доцетаксел 60–75 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день; цикл 21 день	198	1.9%
Пембролизумаб 200 мг в 1-й день + пеметрексед 500 мг/м <sup>2</sup> в 1-й день + карбоплатин АУС 5 в 1-й день; цикл 21 день	197	1.9%
Все другие	4 019	38,7%

### Распределение по группам препаратов

Все лекарственное лечение было разделено нами на четыре группы в соответствии с группой применяемых препаратов: химиотерапевтическое лечение, химиотерапевтическое лечение в сочетании с моноклональными антителами, моноклональные антитела и применение таргетных препаратов.

При сравнении 2020 и 2021 г. было выявлено значительное снижение доли госпитализаций,

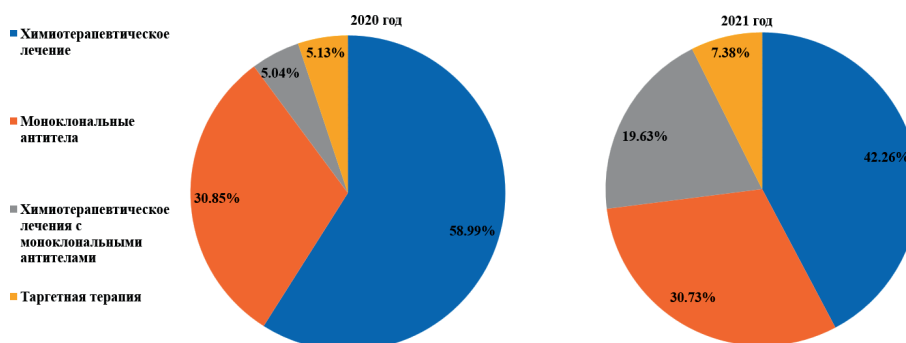


Рис. 1. Доля госпитализаций с применением определенных групп лекарственных препаратов в лечении больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге в 2020–2021 г.

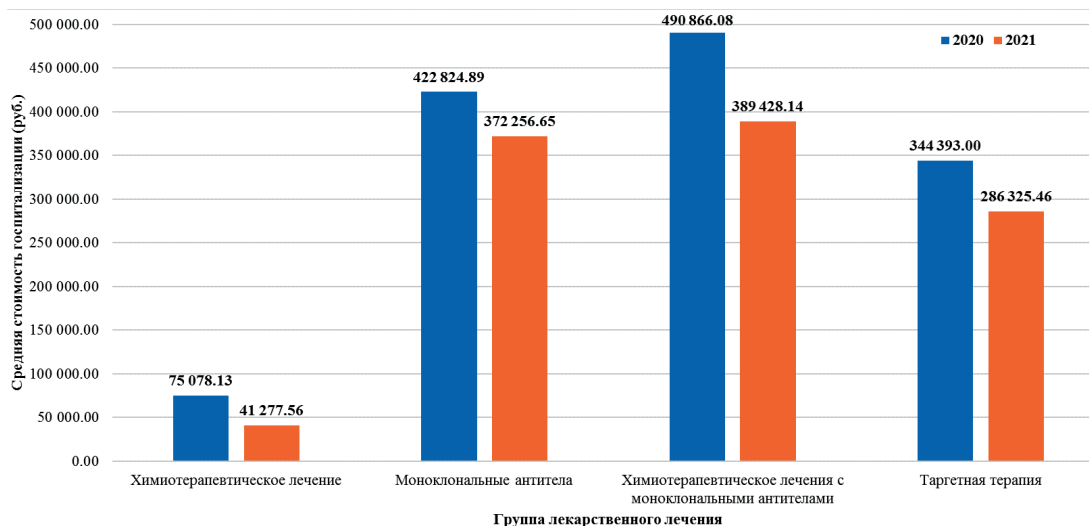
в которых применялось только химиотерапевтическое лечение с 58,99% до 42,26% и увеличение доли госпитализаций химиотерапевтического лечения в сочетании с моноклональными антителами с 5,13% до 19,63%. Отмечен рост применения таргетных препаратов в 2021 г. в условиях стационарного лечения в 1,8 раза по сравнению с 2020 г. (с 237 госпитализаций в 2020 г., до 426 в 2021 г.), следует учесть, что обеспечение пациентов таргетными лекарственными препаратами осуществляется преимущественно по программам льготного лекарственного обеспечения. (рис. 1)

Был выполнен анализ средней стоимости госпитализации по каждой анализируемой группе. Установлено уменьшение средней стоимости госпитализации во всех группах в 2021 г по сравнению с 2020 г. Так средняя стоимость химиотерапевтического лечения в 2020 г. составила 75 078,13 руб., а в 2021 г. – 41 277,56 руб., снижение составило 45%. Уменьшение средней стоимости госпитализаций, в которых применялось химиотерапевтическое лечение совместно с моноклональными антителами в 2021 г. составило 20% от стоимости 2020 г. Снижение стоимости госпитализаций в 2021 г. с применением только моноклональных антител или таргетной терапии не столь значительное и составляет 11,96% и 16,86% соответственно. (рис. 2)

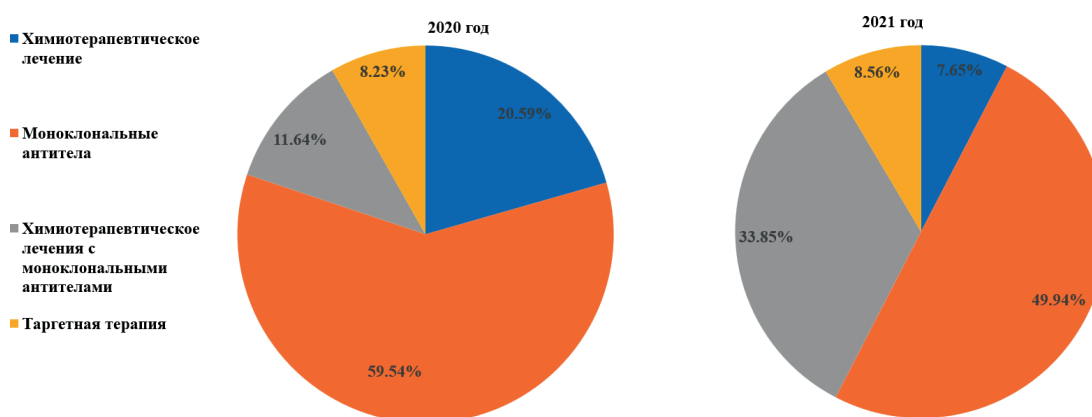
С учетом изменений средней стоимости госпитализации по выделенным группам и числа госпитализаций в 2021 г. произошло изменение долей в финансовом объеме лекарственного лечения. В 3,82 раза увеличился объем денежных средств на оплату госпитализаций химиотерапевтического лечения совместно с моноклональными антителами, число таких госпитализаций в 2021 г. увеличилось в 4,8 раз по сравнению с 2020 г. Число госпитализации с применением моноклональных антител незначительно увеличилось, но за счет уменьшения средней стоимости госпитализации доля их в общем бюджете 2021 г. снизилась с 59,54% до 49,94%. (рис. 3)

### Распределение госпитализаций с проведением лекарственной терапии больных раком легкого в году

При выполнении анализа распределения госпитализаций больных РЛ для проведения лекарственного лечения в соответствии с четырьмя группами лекарственного лечения описанными ранее были нами была выполнена группировка по кварталам выявлены значительные колебания как в 2020 г., так и в 2021 г.



**Рис. 2.** Изменение средней стоимости госпитализаций с применением определенных групп лекарственных препаратов в лечении больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге в 2020–2021 г.



**Рис. 3.** Доля в бюджете на оплату госпитализаций с применением определенных групп лекарственных препаратов в лечении больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге в 2020–2021 г.

Наибольшее число госпитализаций с применением лекарственной терапии у больных РЛ в Санкт-Петербурге пришлось на третий квартал 2021 г. – 1 661 госпитализация. В четвертом квартале 2020 г. в отмечено общее резкое снижение госпитализа-

ций во всех группах лекарственного лечения до 908 случаев, а с начала 2021 г. – плавный и практически постоянный рост. Распределение госпитализаций в году по группам лекарственного лечения представлено в таблице 2.

*Таблица 2. Распределение госпитализаций по группам лекарственного лечения больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге по месяцам в 2020–2021 г.*

Год	Квартал	Химиотерапевтическое лечение	Моноклональные антитела	Химиотерапевтическое лечения с моноклональными антителами	Таргетная терапия	Общее число госпитализаций с лекарственным лечением
2020	I квартал	737	540	74	8	1 359
	II квартал	666	309	55	66	1096
	III квартал	773	357	47	83	1260
	IV квартал	551	220	57	80	908
<b>2020</b>		<b>2 727</b>	<b>1 426</b>	<b>233</b>	<b>237</b>	<b>4 623</b>
2021	I квартал	557	346	157	111	1171
	II квартал	592	399	255	109	1355
	III квартал	708	486	326	141	1661
	IV квартал	582	543	395	65	1585
<b>2021</b>		<b>2 439</b>	<b>1 774</b>	<b>1 133</b>	<b>426</b>	<b>5 772</b>

Начиная с 2021 г. число госпитализаций с применением химиотерапевтического лечения с моноклональными антителами стабильно и стремительно растет, также как и число госпитализаций с применением только моноклональных антител. Снижение числа госпитализаций с химиотерапевтическим ле-

чением в последних кварталах 2020 и 2021 г. отмечено в большей степени за счет их уменьшения в декабре. Таргетная терапия в начале 2020 г. применялась в единичных госпитализациях, затем отмечен рост их числа с резким уменьшением в конце 2021 г, что связано с уменьшением в декабре. (рис. 4).

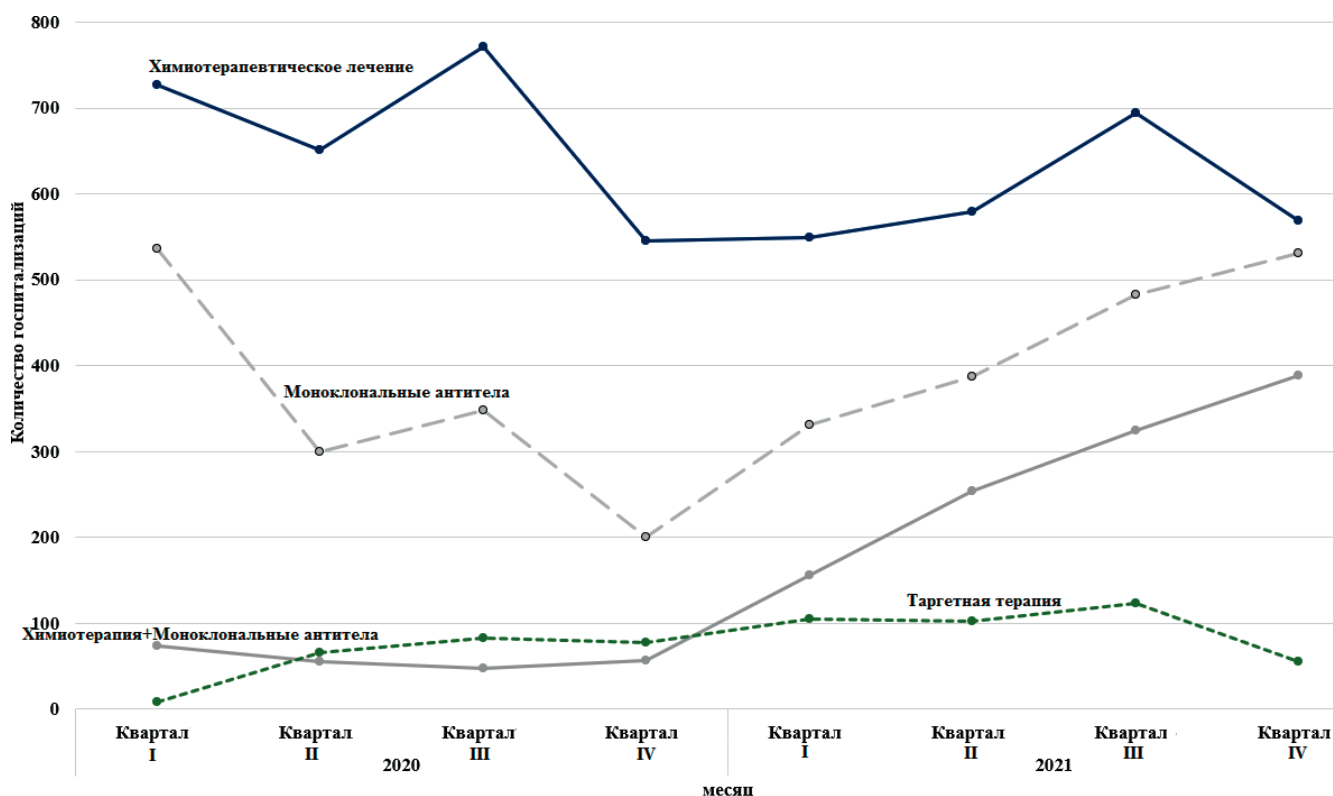


Рис. 4. Динамика госпитализаций с применением определенных групп лекарственных препаратов в лечении больных раком легкого (С34) в Санкт-Петербурге по кварталам/месяцам в 2020–2021 г.

## Обсуждение

По данным Авксентьевой М.В. и соавт. за 2016 года в 56 субъектах РФ число госпитализаций составило 119,0 тыс., из которых в КС и ДС 91,7 тыс. и 27,3 тыс., соответственно. Доля случаев лекарственной терапии с применением моноклональных антител и ингибиторов протеинкиназы составила в КС 2% (1,8 тыс. госпитализаций) и ДС – 2,2% (0,6 тыс. госпитализаций), доля случаев химиотерапии составила в КС 58% (53,1 тыс. госпитализаций) и ДС – 79,6% (21,7 тыс. госпитализаций), т.е. в соотношении 71,1% и 28,8%, соответственно. В нашем исследовании соотношение госпитализаций для проведения специализированного лекарственного лечения больных РЛ в Санкт-Петербурге составило в 2021 г. КС 53,8% и ДС 46,2%, что отражает перераспределение числа госпитализаций в сторону ДС.[3]

Затраты на химиотерапевтическое лечение в 2016 г. при РЛ в КС составили в 2016 г. 2 494 710 883, а в ДС – 71 058 153, на лекарственную терапию с применением моноклональных антител в КС – 99 010 960 и в ДС – 845 529 717, т.е. соотношение КС и ДС по затратам для проведения специализированного лекарственного лечения составляет 76,1% и 23,9%, соответственно. По данным полу-

ченным нами в 2021 г. это соотношение составило 60,81% и 39,19%, соответственно.

Вышеизложенные различия, вероятнее всего, в большей степени обусловлены периодом пандемии SARS-CoV-2 в 2020 и 2021 гг. и применяемыми мерами для ограничения количества контактов между больными в стационаре, максимально возможным сокращением госпитализаций в КС.

Средняя стоимость в 2016 г. в КС для проведения химиотерапии составила 47 985,42 руб. в ДС – 35 258,81 (в среднем 41 622,12 руб.), для проведения терапии моноклональными антителами и ингибиторами протеинкиназы 127 779,51 руб. и 132 334,52 руб., соответственно (в среднем 130 057,02 руб.).[3] В исследовании выполненным нами средняя стоимость химиотерапевтического лечения в 2020 г. составила 75 078,13 руб., а в 2021 г. – 41 277,56 руб., а при лечении моноклональными антителами 422 824,89 руб. в 2020 г. и 372 256,65 руб. в 2021 г. При сравнении средней стоимости химиотерапевтического лечения в 2016 по РФ и 2021 г. в Санкт-Петербурге оказались одинаковы, а при применении моноклональных антител отмечено существенное увеличение с 130 057,02 руб. в 2016 г. по РФ до 372 256,65 руб. в 2021 г. в Санкт-Петербурге (рис. 4).

## Заключение

Таким образом было установлено, что число больных РЛ в Санкт-Петербурге, получавших лекарственную терапию в 2021 г. по сравнению с 2020 г. увеличилось на 166 человек, а число госпитализаций на 1 149 случая.

Соотношение числа госпитализаций в КС и ДС имеет незначительное увеличение в сторону КС в 2021 г. (2020 г. – 51,63% и 48,37%, в 2021 г. 53,81% и 46,19% соответственно).

При снижении стоимости госпитализации в 2021 г по всем вариантам лекарственного лечения средняя стоимость увеличилась на 8723,34 руб., за счет изменения структуры используемых групп и применения более дорогих схем лечения.

С учетом увеличения общего числа госпитализаций в 2021 г. на 24,85% и роста средней стоимости госпитализации бюджет 2021 г. для проведения лекарственной терапии больным РЛ в Санкт-Петербурге вырос на 304 585 524,73 руб., т.е. на 29,76% по сравнению с 2020 г.

Наиболее часто из всех вариантов лекарственного лечения применяется схема паклитаксел+карбоплатин, которая занимает более 13% среди всех остальных схем химиотерапевтического лечения.

В 2021 г. на 10,56% снизилось число госпитализаций с применением только химиотерапевтического лечения и существенно увеличилось число госпитализаций, где применяется химиотерапевтическое лечение в сочетании с моноклональными антителами в 4,8 раза по сравнению с 2020 г., применение таргетных препаратов увеличилось незначительно.

## Литература

1. Рякин С. Удорожание терапии онкологических заболеваний неизбежно. [Электронный ресурс] // Фармацевтический вестник. 2019. URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Udorojanie-terapii-onkologicheskikh-zabolevanii-neizbejno.html> (Дата последнего контакта: 16.01.2023)
2. Шубина Д. ФФОМС отчитался о росте средней стоимости лечения онкозаболеваний [Электронный ресурс] // Vademecum 2023. URL: <https://vademec.ru/news/2020/06/28/ffoms-otchitalsya-o-roste-sredney-stoimosti-lecheniya-onkozabolevaniy/> (Дата последнего контакта: 16.01.2023)
3. Авксентьева М.В., Горкавенко Ф.В., Никитина А.В., Савилова А.Г., Герасимова К.В., Мусина Н.З., Омеляновский В.В. Оценка социально-экономического бремени рака легкого в Российской Федерации. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2018. № 4 (34). С. 63–75. <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2018.34.4.063-075>
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году /Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ

«НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2020. – 237 с.

5. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году /Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2021. – 237 с.
6. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году /Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2022. – 237 с.
7. Мерабишвили В.М., Барчук А.С., Барчук А.А., Атрощенко А.А., Щербаков А.М., Тарков С.А., Арсеньев А.И., Демин Е.В., Мерабишвили Э.Н., Прейс В.Г., Харитонов М.В., Чепик О.Ф. Заболеваемость, диагностика, динамика гистологической структуры, эффективность лечения больных раком легкого различных возрастно-половых групп на современном этапе Профилактическая и клиническая медицина. 2015; 3 (56): 88–97.
8. Методические рекомендации по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования/ МЗ РФ Федеральный фонд обязательного медицинского страхования № 17033/26–2/и от 12.12.2019
9. Клинические рекомендации Злокачественное новообразование бронхов и легкого МЗРФ 2021 г (протокол от 25.12.2020 № 17–4/4884)
10. Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. N 2299 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов»

## CHEMOTHERAPEUTIC TREATMENT OF LUNG CANCER ACCORDING TO CLINICAL PRACTICE.

Yurkova Yu.P., Levchenko E.V.

N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology.

In 2020, the incidence of lung cancer in the Russian Federation was more than 54 thousand people. (54,375) – 9.8%, the third place in the structure of the general incidence of malignant neoplasms and the first place in the structure of mortality (49,158 people) – 16.86%. Along with the decrease of annual lethality there is a decrease in patients registered in oncology dispensaries with lung cancer: 138,854 in 2021, 144,937 in 2020, 147,527 in 2019 (losses may be due to restrictive measures associated with Covid-19). In St. Petersburg, a steady increase in the number of patients registered at the end of the year is 5,034 in 2021, 4,740 in 2020 and 4,683 in 2019. An increase in life expectancy, despite the fact that more than 70% diagnosis is established in the late stages of the disease due to the use of new systemic therapy, the use of targeted drugs and immunotherapy. A personalized approach to the treatment of lung cancer can significantly improve survival rates.

*Purpose of the study.* To analyze ongoing chemotherapy treatment for patients with lung cancer in 2020–2021. *Materials and methods.* The study used anonymized data on all cases of drug therapy received from the Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance of St. Petersburg for all patients with lung cancer for 2020–2021. A retrospective analysis of anticancer drug treatment based on real-world clinical data was performed.

*Results.* The number of patients revived treatment in 2021 increased by 116 patients comparing to 2020, the number of hospitalizations has increased. The share of in-hospital cases did not change sig-



nificantly. The average cost per hospitalization in 2021 was lower comparing to 2020. The average cost per hospitalization for cases of drug treatment has raised by 8 723,34 RUR, because of the growth of share of more expensive regimen. The most frequent regimen is paclitaxel+carboplatin, it's share is 13%. The total budget for drug therapy of lung cancer in 2021 in St. Petersburg increased by 29,76% comparing to 2020.

The number of chemotherapy along with monoclonal antibodies treatment cases in 2021 increased in 4,8 times comparing to 2020, which demonstrates higher treatment effectiveness.

Compliance with ethical standards. A retrospective continuous cohort study did not involve an experiment on a group of patients and did not require the conclusion of a biomedical ethics committee or other documents.

**Keywords:** lung cancer; drug therapy; chemotherapy treatment; monoclonal antibodies; targeted therapy.

## References

1. Ryakin S. The rise in the cost of cancer therapy is inevitable. [Electronic resource] // Pharmaceutical Bulletin. 2019 URL: <https://pharmvestnik.ru/content/news/Udorojanie-terapii-onkologicheskikh-zabolevanii-neizbejno.html> (Last contact date: 16.01.2023)
2. Shubina D. FCMIF reported on the growth of the average cost of cancer treatment [Electronic resource] // Vademecum 2023. URL: <https://vademec.ru/news/2020/06/28/ffoms-otchitalsya-oroste-sredney-stoimosti-lecheniya-onkozabolevaniy> (Last contact date: 16.01.2023)
3. Avksent'eva M.V., Gorkavenko F.V., Nikitina A.V., Savilova A.G., Gerasimova K.V., Musina N.Z., Omelyanovsky V.V. Assessment of the socio-economic burden of lung cancer in the Russian Federation. Medical technologies. Evaluation and choice. 2018. N. 4 (34). 63–75. <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2018.34.4.063-075>
4. The state of oncological care for the population of Russia in 2019 / Ed. HELL. Kaprina, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: MNIIOI im. P.A. Herzen – a branch of the Federal State Budgetary Institution “NMITs Radiology” of the Ministry of Health of Russia. – 2020. – 237
5. The state of oncological care for the population of Russia in 2020 / Ed. HELL. Kaprina, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: MNIIOI im. P.A. Herzen – a branch of the Federal State Budgetary Institution “NMITs Radiology” of the Ministry of Health of Russia. – 2021. – 237
6. The state of oncological care for the population of Russia in 2021 / Ed. HELL. Kaprina, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: MNIIOI im. P.A. Herzen – a branch of the Federal State Budgetary Institution “NMITs Radiology” of the Ministry of Health of Russia. – 2022. – 237
7. Merabishvili V.M., Barchuk A.S., Barchuk A.A., Atroshchenko A.A., Shcherbakov A.M., Tarkov S.A., Arseniev A.I., Demin E.V., Merabishvili E.N., Preis V.G., Kharitonov M.V., Chepik O.F. Morbidity, Diagnosis, Dynamics of Histological Structure, Effectiveness of Treatment of Patients with Lung Cancer of Different Age and Sex Groups at the Present Stage Preventive and Clinical Medicine. 2015; 3 (56): 88–97.
8. Methodological recommendations on how to pay for medical care at the expense of compulsory medical insurance / Ministry of Health of the Russian Federation Federal Compulsory Medical Insurance Fund No. 17033 / 26–2 / and dated 12.12.2019
9. Clinical recommendations Malignant neoplasm of the bronchi and lung of the MZRF 2021 (protocol No. 17–4/4884 dated December 25, 2020)
10. Decree of the Government of the Russian Federation of December 28, 2020 N 2299 “On the Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2021 and for the Planning Period of 2022 and 2023”

## Значение белка в профилактике и лечении заболеваний

**Иванчихина Ольга Викторовна,**

заведующая кафедрой натурального здорового питания;  
Автономная некоммерческая организация высшего образования «Балтийский политехнический институт»  
E-mail: 6015010@gmail.com

В данной статье обсуждаются и анализируются результаты исследования относительно такого энергетического субстрата как белок, содержание которого должно составлять основу и фундамент рациона питания человека. Каждый из нас периодически обращает внимание на качество собственного питания и желает составить рацион таким образом, чтобы не навредить собственному организму.

Установлено, что недостаток белкового компонента в питании является механизмом, который запускает остановку снижения веса, причем качество тела также снижается. Также именно белковый компонент в рационе человека во многом обеспечивает нормальную работу и функционирование механизмов организма человека, которые ответственны за защитные функции этого же организма, что, в свою очередь, предполагает нормальную жизнедеятельность человека и позволяет ему пребывать в полностью здоровом состоянии.

**Ключевые слова:** белок, рациональное питание, организм человека, калорийность, снижение веса, энергетическая ценность.

Качество питания во многом определяет качество жизнедеятельности каждого из нас, именно от рациона питания зависят многие важнейшие функции как отдельных органов, так и их систем в целом.

Актуальность данного исследования подтверждается тем, что мире существует дефицит пищевого белка.

Снижение употребления белка с пищей соответствует современным мировым тенденциям снижения степени обеспеченности населения Земли белком.

Общий дефицит белка на планете оценивается в 10–25 млн т. в год. Приблизительно половина населения Земли страдает от недостатка белка.

Наиболее остро проблема нехватки белка яиц, мяса и молока стоит в районах тропической Африки, Латинской Америки и Азии.

Бедно живущие семьи на фоне недостаточно калорийной пищи потребляют мало белка, в результате чего возникает синдром дистрофии, который называется квашиоркором.

Квашиоркор у человека развивается при частичном или полном голодании и при потреблении неполноценных белков. Заболевание сопровождается нарушением функции кишечника, прекращается процесс усвоения белка пищи, развивается отрицательный азотистый баланс, нарушается водно-солевой обмен, появляется атония мышц и остановка роста.

Данное состояние особенно опасно для младенцев и может закончиться их гибелью.

Тяжелые последствия недостаточного поступления белка невозможно лечить терапевтическими методами.

Базовым методом коррекции белковой недостаточности является нормализация питания, что наиболее актуально при непродолжительной патологии.

В данном случае показано употребление продуктов с высоким содержанием белка, к числу которых относят мясо, рыбу, молоко. Плюсом такого метода является простота осуществления, доступность. К недостаткам стоит отнести то, что не каждому человеку будет удобно следить за своей диетой.

При более запущенных случаях белковой недостаточности назначаются специальные смеси, в состав которых входят комплексы аминокислот, а также белковые элементы крови. Как правило,

данные средства вводят внутривенным способом, что осуществляется под обязательным контролем врача.

Данный метод характеризуется высокой эффективностью, так как препараты обладают высокой биодоступностью. Но у некоторых пациентов диагностируется непереносимость определенных составляющих данных лекарственных средств.

Наш организм создан для переваривания смешанной пищи, поскольку такое питание обеспечивает максимально разнообразный рацион и поступление всех питательных веществ, витаминов и минералов.

Здоровое, полноценное, разнообразное и смешанное питание остаётся лучшим способом безопасно и эффективно снижать вес.

Пища, попавшая к нам в пищеварительный тракт, расщепляется, транспортируется, приходит в место синтеза и формирует наши собственные клетки.

Существуют три главных компонента пищи: белки, жиры и углеводы. Не случайно они располагаются в таком порядке.

#### **БЕЛКИ – главный компонент пищи.**

Белки – очень важны. Ведь именно они являются строительным материалом для нашего организма, а также выполняют несколько других очень важных функций, поддерживающих жизнедеятельность нашего тела.

Главное белковое образование нашего тела называется клетка. Каждая живая клетка – набор разнообразных белков.

#### **Три источника белков:**

- молочный – 20 аминокислот
- животный – 20 аминокислот
- растительный – 12 аминокислот

Все белки – это молекулы, которые в процессе расщепления проходят ряд преобразований.

Следующая стадия – полипептид. Это часть длинной молекулы. Многие белки существуют в виде полипептидов. Когда идёт построение белковой молекулы, то она собирается из полипептидных комплексов.

В организме есть много систем, которые синтезируют полипептидные комплексы, в том числе на местных уровнях непосредственно в тканях.

Другими словами, есть клетки, которые готовят полипептиды, чтобы другие клетки могли ими пользоваться. [9]

Если полипептид расщепляется, он превращается в олигопептид. Это уже маленький участок. Один полипептид расщепляется на 8–10 олигопептидов.

Олигопептид расщепляются на мельчайшие составляющие белка – это аминокислоты, кирпичики для строительства белка. Мельче расщепить уже нельзя.

Аминокислоты существуют в нашем организме во всех белках. Существуют 20 аминокислот из которых строится человеческое тело.

Если хотя бы одной аминокислоты не хватает, то все белки, в которых она должна присутство-

вать строятся с дефектом. Функция этого белка не выполняется.

Для полноценного синтеза всех белков нашего организма, постоянно требуется наличие 20 аминокислот.

Если не хватает двух аминокислот проблема расширяется. Если не хватает трёх-четырёх, то происходит потеря основных структур белка. Такой организм не может не болеть. [5,8]

Белки состоят из аминокислот.

Именно набор аминокислот, входящих в состав белка, определяет его свойства.

Основных аминокислот, из которых построены белковые молекулы всего 20.

Эти аминокислоты делят на 2 группы:

1. заменимые – организм человека способен вырабатывать их сам;
2. незаменимые – организм человека не способен их вырабатывать, или может вырабатывать только в очень небольшом количестве. Такие аминокислоты могут поступать в организм только с пищей. Их всего 9.

Наш организм может получать белки из растительной или животной пищи.

Белки животного происхождения, например, белки мяса, молока, рыбы или яиц, содержат незаменимые аминокислоты в сбалансированном и достаточном количестве. [1,3]

Поэтому такие продукты, как мясо, рыба, яйца и молоко называют источниками полноценного белка.

Белки растительного происхождения, например, белки фасоли, сои, чечевицы, злаков, тофу и т.д., не являются полноценными. Поэтому растительные источники называют источниками неполноценного белка.

На сегодняшний день обнаружено 26 аминокислот. Основными компонентами в образовании белка, считаются 20 аминокислот.

Все живые организмы образуют множество различных соединений белка.

#### **Белки – 25–35% от общей калорийности рациона.**

На планете не существует двух людей с одинаковыми белками, соответственно, белковая потребность тоже индивидуальна.

Необходимо чтобы каждый человек нашёл себе именно те источники белка, которые ему необходимы. Слушайте своё тело, оно вас никогда не обманет. [7]

Не обеспечив организм белками, невозможно говорить о красоте, здоровье и долголетию.

Мы знаем об энергетическом балансе: если поступает больше калорий, чем мы тратим, то мы набираем вес. И наоборот.

Старайтесь максимально разнообразить свой рацион: для этого старайтесь посещать разные магазины и рынки, искать различные рецепты, готовить вместе с семьёй, придумывая всё новые сочетания, добавляя зелень, специи, не бояться пробовать новое. [6]

Помимо энергетической ценности пищи, которая должна составлять никак не меньше 1200 калорий в сутки (но и не больше 3500 калорий), надо, чтобы рацион был разнообразным и содержал определенное количество белков, жиров и углеводов, витаминов и минеральных веществ.

О витаминах и минеральных веществах поговорим чуть позже, а здесь разберемся с основными компонентами еды.

Энергетическая ценность питания оценивается количеством энергии, которое может быть получено при окислении пищевых углеводов, жиров и белков до конечных продуктов (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>).

Поскольку выделяющаяся при окислении энергия часто измеряется в килокалориях, то энергетическую ценность рациона еще называют калорийностью питания.

Энергетическая ценность белков, жиров и углеводов не одинакова. При окислении в организме до конечных продуктов 1 г белков выделяется 4,1 ккал и образуются конечные продукты (CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O).

При сжигании в калориметрической бомбе 1 г белка освобождается 5,6 ккал, а в организме при окислении такого же количества белка освобождается только 4,1 ккал.

Это объясняется тем, что при сжигании в бомбе разрушение азотистой части белков происходит целиком и доходит до NH<sub>3</sub>, а в организме имеет место лишь частичное окисление, заканчивающееся образованием мочевины, содержащей еще некоторый запас энергии. [2,4]

В случае недостатка белкового компонента в питании необходим правильный подход в терапии данного состояния, который совершенно точно должен быть комплексным и полноценным, что предполагает как обогащение диеты белком, так и ряд фармакологических методов.

Что касается обогащения диеты, то необходимо практиковать диету с высоким содержанием белка, при этом белок должен составлять 30% калорийности, именно такая пропорция будет вести к необходимому снижению веса.

Данная диета будет способствовать более быстрому достижению сытости, так как голод утоляется действеннее при условии меньшего поступления энергии.

Основу рациона должны составлять кисломолочные напитки, творог, маложирная рыба, яйца, томаты, яблоки, а также твердые сыры.

Вторым компонентом коррекции недостаточности белка является принятие витаминных комплексов, так как витамины являются важными микроэлементами, которые способствуют лучшему усвоению других компонентов, что объясняется тем, что некоторые витамины выступают в качестве коферментов.

Применение данных элементов было проверено на практике, что представляло собой соблюдение диеты длительностью в 12 дней, при этом потребление белка было повышенным.

В результате, колебания между чувством голода были максимально минимизированы, в тоже время калорийность рациона в целом также снизилась.

Данная диета позволяет поддерживать белковый баланс, позволяющий обеспечить нормальный гомеостаз, работу организма в целом.

Таким образом, белковый компонент должен составлять основной процент от всего суточного рациона, так как белок есть ни что иное как аминокислоты как заменимые, так и незаменимые, которые поддерживают многие важные свойства человеческого организма.

При грамотном подходе к белковой диете можно как компенсировать последствия белковой недостаточности, так и привести в норму ИМТ.

Важно практиковать такую диету исключительно после консультации с врачом, так как могут иметь место ряд противопоказаний.

Необходимо грамотно подходить к качеству употребляемой пищи, что является важной частью здорового образа жизни.

## Литература

1. Бакунина М.И. Основы здорового образа жизни 1–4 кл. ФГОС 15 г.. – Москва: Гостехиздат, 2015. – 924 с.
2. Костюченко, Л.Н. Нутрициология в гастроэнтерологии. Руководство для врачей / Л.Н. Костюченко. – Москва: Гостехиздат, 2013. – 467 с.
3. Малахов, Г.П. Здоровое питание / Г.П. Малахов. – М.: Комплект, 1997. – 496 с.
4. Молчанова, Е.Н. Физиология питания [Текст]: учебное пособие / Е.Н. Молчанова. – СанктПетербург: Троицкий мост, 2014. – 240 с.
5. Морозов, М.А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний / М.А. Морозов. – М.: СпецЛит, 2016. – 176 с.
6. Рассел, Джесси Здоровый образ жизни / Джесси Рассел. – М.: Книга по Требованию, 2015. – 732 с.
7. Рубина, Е.А. Физиология питания [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Е.А. Рубина. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 208 с.
8. Текучева, Лариса Здоровый образ жизни. Правильное питание / Лариса Текучева. – Москва: ИЛ, 2014. – 445 с.
9. Шевченко, В.П. Клиническая диетология / В.П. Шевченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 174 с.

## THE IMPORTANCE OF PROTEIN IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF DISEASES

Ivanchikhina O.V.  
Baltic Polytechnic Institute

This article discusses and analyzes the results of a study on such an energy substrate as protein, the content of which should form the basis and foundation of the human diet. Each of us periodically pays attention to the quality of our own nutrition and wants to make a diet in such a way as not to harm our own body. It has been established that the lack of a protein component in the diet is a mechanism that triggers the cessation of weight loss, and



the quality of the body also decreases. Also, it is the protein component in the human diet that largely ensures the normal operation and functioning of the mechanisms of the human body that are responsible for the protective functions of the same organism, which, in turn, presupposes the normal functioning of a person and allows him to remain in a completely healthy state.

**Keywords:** protein, rational nutrition, human body, calorie content, weight loss, energy value.

### References

1. Bakunina M.I. Fundamentals of a healthy lifestyle 1–4 cl. FGOS 15g. – Moscow: Gostekhizdat, 2015. – 924 p.
2. Kostyuchenko, L.N. Nutritionology in gastroenterology. Guidelines for doctors / L.N. Kostyuchenko. – Moscow: Gostekhizdat, 2013. – 467 p.
3. Malakhov, G.P. Healthy nutrition / G.P. Malakhov. – M.: Kit, 1997. – 496 p.
4. Molchanova, E.N. Physiology of nutrition [Text]: textbook / E.N. Molchanova. – Saint Petersburg: Troitsky Bridge, 2014. – 240 p.
5. Morozov, M.A. Healthy lifestyle and disease prevention / M.A. Morozov. – M.: SpetsLit, 2016. – 176 p.
6. Russell, Jesse Healthy lifestyle / Jesse Russell. – M.: Book on Demand, 2015. – 732 p.
7. Rubina, E.A. Physiology of nutrition [Text]: textbook for students. institutions of higher Prof. Education / E.A. Rubina. – M.: Publishing center "Academy", 2014. – 208 p.
8. Tekucheva, Larisa Healthy lifestyle. Proper nutrition / Larisa Tekucheva. – Moscow: IL, 2014. – 445 p.
9. Shevchenko, V.P. Clinical dietology / V.P. Shevchenko. – M.: GEOTAR-Media, 2014. – 174 p.

# Закаливание как актуальная проблема повышения резистентности организма к простудным заболеваниям у спортсменов

**Ляпина Светлана Анатольевна,**

кандидат биологических наук, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт  
E-mail: lyapina13sveta@yandex.ru

**Семелева Елена Владимировна,**

Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт  
E-mail: shtanina37@mail.ru

К сожалению, человек XXI века практически разучился приспосабливаться к безжалостным ударам окружающей среды. Понижение сопротивляемости и бесконечная череда простудных заболеваний – вот чем платим мы за относительный комфорт и безудержный бег по жизни. С одной стороны кажется, что занятия спортом, закаливание и другие полезные процедуры для нашего организма отнимают слишком много сил и времени, но намного ли меньше, его отнимают длительные периоды болезней? Ведь грипп, ангина и целый букет их грозных осложнений – наши постоянные спутники. Именно поэтому тема закаливания является актуальной проблемой и представляет собой огромный интерес, поскольку эта, может психологически трудная, но вполне осуществимая процедура повышает сопротивляемость организма к простудам и различным инфекционным заболеваниям. Воздействие закаливающих процедур затрагивает практически все системы организма как единого целого. Под их влиянием изменяется прежде всего состояние нервной и эндокринной систем, что отражается на их регуляторной функции и способности активно взаимодействовать с окружающей средой. В начальном периоде закаливания наблюдается усиление функции гипофиза, коры надпочечников и щитовидной железы. В последующем участие желез внутренней секреции в формировании устойчивости к действию закаливающих процедур несколько уменьшается. В процессе закаливания функциональные изменения затрагивают тканевый и клеточный уровни. В частности, меняются активность клеточных ферментов в сторону повышения их активности, химический состав и физикохимическое состояние клеток. Изменение нервной регуляции при закаливании организма связано с формированием новых условных рефлексов.

**Ключевые слова:** закаливание, сопротивляемость организма, профилактика, простудные заболевания, адаптация, спортивная форма.

**Введение.** В современных условиях значение закаливания все более возрастает. Один из лучших способов предотвратить травмы и убедиться, что можно выложиться на полную мощность на тренировке – это закалить свое тело. Укрепляя кости, мышцы, связки и суставы, можно снизить вероятность травм, повысить свою производительность и повысить свою адаптивность в динамичных ситуациях.

Развитие сопротивления элементам, также известное как закаливание тела, является не только физическим, но и психологическим. Развивая устойчивость к внешним факторам, таким как жара, холод и дождь, снижаются шансы заболеть, а психологическая устойчивость повышается.

Общеизвестно, что мышечная активность, достаточно длительное пребывание на открытом воздухе с обнаженным туловищем, руками и ногами способствует закаливанию. В связи с этим мнением о том, что хорошее физическое развитие и регулярные тренировки могут иметь решающее значение в борьбе организма с охлаждением, стало традиционным и прочно укрепилось в сознании людей. Слова «спортсмен» и «закаленный» в разговорном языке стали употребляться как синонимы [1, с. 93; 4, с. 105].

**Цель исследования.** Обобщение и анализ литературных данных по вопросу закаливания – как основного фактора повышения устойчивости организма к простудным заболеваниям.

**Материал и методы исследования.** Литературные данные по вопросу закаливания.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По данным исследователей, высокие физические нагрузки в процессе тренировки и колоссальное психическое напряжение во время соревнований очень часто ведут к утрате или резкому снижению естественной сопротивляемости организма спортсменов. А это уже следствие предрасположенности к самым различным заболеваниям, в частности к так называемым, простудным заболеваниям.

Удельный вес простудных заболеваний среди спортсменов достаточно велик, хотя он ниже, чем среди людей не занимающихся спортом. Наиболее часто болеют представители зимних видов спорта и занимающихся водными видами, особенно пловцы.

Охлаждение организма играет важную роль в этиологии простудных заболеваний. Угроза охлаждения, особенно у спортсменов, чрезмерно велика. Во-первых, это связано с расширением климато-географических пространств, на которых проходят соревнования. Спортсмены перемеща-

ются большими группами из одного региона в другой, часто резко отличающихся по климатическим условиям. Во-вторых, неустойчивостью климата в отдельных регионах часто отмечаются внезапные и резкие изменения температурного режима. Угроза заключается в том, что для организма человека опасны высокие амплитуды колебаний физических значений внешней среды.

Богатый практический опыт и данные специальных наблюдений убедительно свидетельствуют, что достаточно эффективным средством профилактики простудных заболеваний является закаливание холодом. Одним из главных принципов построения системы закаливания для спортсменов является принцип строгой индивидуализации.

Давно известно, что здоровье человека на 50–70% зависит от образа жизни. Важную роль играет и закаливание. Закаливание – это научно обоснованное систематическое использование естественных факторов природы для повышения устойчивости организма к неблагоприятным агентам окружающей среды. Закаливание как фактор повышения сопротивляемости организма к различным метеорологическим условиям использовалось с древних времен.

Термин закаливания можно определить двояко: с одной стороны под закаливанием необходимо понимать повышение устойчивости организма к действию метеорологических факторов: холоду, теплу, пониженному атмосферному давлению, а также к другим климатическим условиям, с другой – последовательность определенных процедур, выполняемых человеком, для повышения такой устойчивости.

Физиологическая сущность закаливания заключается в том, что под влиянием температурных воздействий, с помощью природных факторов организм постепенно становится невосприимчивым к простудным заболеваниям и перегреванию. Такой человек легче переносит физические и психические нагрузки, менее утомляется, сохраняет высокую работоспособность и активность.

Если говорить о врожденной способности человека адаптироваться к переменам окружающей среды, и прежде всего температурного фактора, то это возможно лишь при постоянной тренировке. Под воздействием низких или высоких температур в организме происходят различные физиологические сдвиги. Наблюдается усиление деятельности желез внутренней секреции, и рост активности клеточных ферментов, возрастание защитных свойств организма.

Наиболее распространенными среди простудных заболеваний являются грипп, ОРИ, ангина, воспаление легких и бронхит.

Простудные заболевания не «обходят» спортсменов. В отчетах о спортивных состязаниях часто можно прочесть, что отсутствие того или иного спортсмена на старте вызвано простудным заболеванием.

Интересные данные о заболеваниях верхних дыхательных путей и органа слуха у спортсменов при-

водит В. А. Левандо (1989). Самым распространенным заболеванием является хронический тонзиллит, в этиологии которого роль охлаждения несомненна. Общая заболеваемость у пловцов составляет 52,9%, у ватерполистов – 42,7% у прыгунов в воду – 39,9%, воднолыжников – 36,3%, у занимающихся парусным спортом, академической греблей – 17–18% [2, с. 12; 5, с. 352]. У представителей зимних видов спорта общая заболеваемость составляет: у конькобежцев – 42,8% у лыжников – 41,7% у горнолыжников – 20,1%, у фигуристов – 15,3%.

У спортсменов, занимающихся видами спорта, связанными с напряженной мышечной работой «на выносливость» преимущественно на открытом воздухе, общая заболеваемость составляет у легкоатлетов – 43,2%, у конников – 27,3% у велосипедистов – 24,5%, у занимающихся спортивными играми – от 10,7 до 26,3%. В группе спортсменов, тренирующихся в основном в закрытых помещениях, общая заболеваемость составляет: у акробатов – 35,3%, у тяжелоатлетов – 34,8%, у баскетболистов – 28,8% у волейболистов – 46,7%, у борцов – 26,3%, у боксеров – 25,6%, у фехтовальщиков – 22,3%, у гимнастов – 20,6%, у спортивных и художественных гимнастов – 13,6%. В контрольных группах людей такого же возраста общая заболеваемость верхних дыхательных путей и органов слуха составляет от 46,0% до 67,4%. Эти цифры различны для каждой возрастной группы: 10–12 лет – 67,4%, 13–15 лет – 61,3%, 16–18 лет – 62,1%, 19–20 – 48,3%, 21–25 лет – 46,0%, 26–40 лет – 53,6%. Эти данные позволяют утверждать, что заболевания верхних дыхательных путей и органов слуха у спортсменов наблюдается реже, чем у людей того же возраста, не занимающихся спортом.

У спортсменов, отнесенных к разным группам в зависимости от специализации, в частоте заболеваний прослеживается определенная тенденция, связанная с уровнем подготовленности: у перворазрядников частота заболеваний увеличивается, а у спортсменов более высокой квалификации – снижается. Так, у легкоатлетов общая заболеваемость составляет соответственно 55,0% и 23,4%, у лыжников – 54,9% и 29,7%. Отмеченную тенденцию можно объяснить, во-первых – естественным отсеком из-за резко увеличивающихся нагрузок – перворазрядников, и, во-вторых – приобретением опыта оптимального поведения в условиях холода – у мастеров.

В психологическую подготовку при закаливании входит не только постановка цели и овладение методом вызывания тепла, что может быть полезным при охлаждении какой-либо части тела, но и овладение умениями и навыками поведения в условиях охлаждения с целью профилактики его негативных эффектов. При этом надо учитывать специфику вида спорта (это требование в равной мере относится и к выбору той или иной формы закаливания).

Одним из важных моментов является обучение спортсменов профилактике холодовых травм, вызываемых «влажным» холодом. Есть такие виды спорта, когда спортсмены очень длительный пе-

риод времени находятся в обуви из синтетических материалов (воднолыжный спорт и другие виды спорта). Кожа стоп постоянно потеет, пот не испаряется, а конденсируется на внутренней поверхности обуви, что создает повышенную влажность. А это, в свою очередь приводит к ангиотрофическим расстройствам в ногах. Поэтому тщательный уход за ногами и выполнение гигиенических рекомендаций можно считать профилактическими мероприятиями против холодовой травмы.

И обязательно, нужно научить спортсменов правильно дышать, особенно при низкой температуре воздуха. За счет испарения влаги при дыхании со слизистых оболочек верхних дыхательных путей и нагревания холодного воздуха теряется много тепла. Особенно это важно для представителей зимних видов спорта и видов спорта, связанных с напряженной работой на выносливость преимущественно на открытом воздухе.

Этим спортсменам часто приходится интенсивно дышать холодным воздухом. Наиболее распространенными заболеваниями у них являются хронические риниты и хронические фарингиты. Причиной их, по всей вероятности, являются микротравмы слизистой верхних дыхательных путей.

По данным В.А. Левандо (1986), полученные в исследованиях во время и после тренировок и соревнований, у всех без исключения спортсменов наблюдалась разлитая гиперемия слизистой оболочки носовой полости, гортани, верхнего отдела трахей, изменения в гортани, верхнего отдела трахей, изменения в гортани – охриплость голоса. Степень этих изменений зависит от погодных условий и объема тренировочной или соревновательной нагрузки. Дыхание холодным воздухом может вызвать охлаждение верхних дыхательных путей, снизить температуру слизистых миндалин и, таким образом, спровоцировать заболевание ангиной [3, с. 39; 6, с. 167].

Нагревание вдыхаемого воздуха происходит неодинаково при дыхании через нос и через рот. При дыхании через нос воздух прогревается лучше, чем при дыхании через рот. Влияет на степень нагревания воздуха и объем дыхания (вдоха). При небольшом объеме вдоха воздух прогревается лучше.

При высокой температуре вдыхаемого воздуха это различие не проявляется.

Рефлекторное переключение с носового дыхания на ротовое дыхание с учащением ритма дыхания, происходит при интенсивной физической работе. Затруднение дыхания через нос обусловлено значительным увеличением сопротивления в носовой полости. А если перейти на ротовое дыхание, то это повышает угрозу охлаждения верхних дыхательных путей и также влияет на теплоотдачу.

Важным разделом психической подготовки к закаливанию являются изучение теоретических вопросов закаливания и формирование соответствующих навыков. Спортсменам необходимо знать и влияние холода на человека, о физиологических механизмах защиты организма от охлаждения, а правилах поведения при охлаждении с це-

лю избежать его отрицательных эффектов. Небольшой опыт такой работы уже накоплен. Имеются многочисленные данные о значительном снижении числа простудных заболеваний среди детей под влиянием систематических закалывающих процедур. Столь же благотворный эффект вызывает закалывание и у взрослых, в том числе и у спортсменов.

Среди спортсменов у представителей «чисто водных» видов спорта простудные заболевания верхних дыхательных путей имеют наибольший удельный вес. Он особенно велик у занимающихся водным поло, спортивным плаванием и подводным плаванием. Эти данные относятся к высококвалифицированным спортсменам. Особенно часто они болеют хроническим тонзиллитом.

Среди факторов, ведущих к ЛОР-патологии у спортсменов указанных видов спорта, немаловажное значение имеют перепады внешней температуры. Комплексное влияние целого ряда факторов вызывает микротравмы слизистой оболочки верхних дыхательных путей. По данным В.А. Левандо (1986), у пловцов, например, отмечается снижение эвакуаторной функции слизистой оболочки носа подтверждают и риноскопические данные [3, с. 39; 6, с. 167].

Среди мероприятий, направленных на профилактику заболеваний верхних дыхательных путей и органов слуха, прочное место занимает закалывание. Наиболее эффективной формой закаливания для представителей спортивного плавания, водного поло, подводного плавания, синхронного плавания считается контрастный душ.

В его основе лежит действие на организм воды контрастных температур – теплой и прохладной или холодной.

Спортивными врачами отмечено, что в зимнем сезоне во время эпидемии гриппа отчетливо проявился эффект закаливания у пловцов: среди спортсменов, закалявшихся в течение нескольких лет, простудные заболевания были у 1% (из 500 обследованных), а среди только приступивших к закаливанию у 17,5% (из 240 наблюдаемых).

Подобные же данные были получены и в других наблюдениях, в которых регистрировалась простудная заболеваемость в группе мужчин, занимающихся закалыванием. Было установлено, что по мере роста стажа закаливания число простудных заболеваний уменьшилось. Уже через три года оно сократилось почти в 5 раз.

Имеющиеся данные подтверждают достаточно высокую эффективность закаливания в качестве средства профилактики простудных заболеваний у спортсменов. Однако следует отметить, что закалывание еще не заняло должного места в режиме дня спортсменов, в учебно-тренировочном процессе.

Анкетный опрос большой группы действующих высококвалифицированных взрослых спортсменов, среди которых были чемпионы России, Европы, Олимпийских игр, мира, а также их тренеров показал, что у каждого спортсмена простудные



заболевания возникают от 1 до 10 раз в год, преимущественно осенью и весной.

При опросе тренеров и спортсменов было отмечено, что достижение состояния высокой спортивной формы и развитие простудного заболевания совпадают по времени. Что подтверждается многими заключениями ученых о том, что по мере роста уровня тренированности спортсмена снижается иммунобиологическая резистентность организма. Это еще раз доказывает, что интенсивные физические нагрузки и психические напряжения неблагоприятно влияют на иммунную систему. Повышение уровня физических нагрузок и эмоционального напряжения, характерное для современного спорта, приводит к угнетению неспецифических факторов защиты организма и к нарушению функционирования В- и Т-систем иммунитета.

Определенный интерес представляют и следующие данные опроса. Почти 85% тренеров и 92% спортсменов считают закалывание крайне необходимым условием успешности тренировочного процесса, но лишь 31% опрошенных спортсменов занимаются закалыванием. Налицо разительное несоответствие между почти единодушным признанием его значимости в подготовке спортсменов и реальным использованием.

**Заключение.** Результаты опроса позволили выявить наиболее эффективные, по мнению тренеров и спортсменов, средства и формы закалывания. Таким средством большинство опрошенных считает водный фактор. Среди форм закалывания были названы следующие: душ, баня, воздушные ванны, купание, обтирание. Были названы и другие средства и формы. Выявились определенные тенденции в приверженности к той или иной форме и средству закалывания. Так, представители водных видов спорта признают в качестве наиболее эффективного средства закалывания воду. Представители видов спорта, связанных с тренировками преимущественно в закрытых помещениях, отдают предпочтение воздушным ваннам, проведению тренировок на открытом воздухе, обтирания.

Представители видов спорта, связанных с напряженной мышечной работой «на выносливость» и занятиями, преимущественно на открытом воздухе, считают наиболее эффективными для закалывания полоскание носоглотки и употребление мороженого. Очевидно, это можно объяснить тем, что у этих спортсменов механизм заболеваемости связан с постоянными микротравмами холодом слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Анализ ответов на вопросы анкеты дает основание полагать, что закалывание представителей разных видов спорта должно быть специфическим.

## Литература

1. Гаврилов, Н.В. Принципы и методы закалывания организма / Н.В. Гаврилов // – 2022. – № 5–1(125). – С. 93–95.

2. Лучкина Е.В. ЗОЖ или нож? Реальна ли забота о населении? / Е.В. Лучкина // Мясные технологии. – 2018. – № 8(188). – С. 12–15.
3. Общедоступные методы самооценки здоровья молодежи на пути его укрепления и формирования ЗОЖ / С.А. Дуракова, Д.А. Дашковский, Н.Р. Найманбаев, К.К. Тихонов // Мировая наука. – 2021. – № 7(52). – С. 39–42.
4. Приходько В.Н. Физическая подготовка в системе формирования культуры здорового образа жизни / В.Н. Приходько // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – Т. 2, № 2. – С. 105.
5. Сидоров Н.Н. Молодежный сленг как фактор низкой культуры ЗОЖ / Н.Н. Сидоров, Г.Г. Алексеева // Современные проблемы физической культуры и спорта: Материалы вузовской научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов, аспирантов, с. Чурапча, 27 февраля 2014 года / ФГБОУ ВПО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта» Международный центр научно-исследовательских проектов, 2014. – С. 352–356.
6. Черкасова, К.М. Закалывание организма / К.М. Черкасова, Е.Ф. Проскурина // . – 2016. – № 2–1(9). – С. 167–169.

## HARDENING AS CURRENT PROBLEM OF INCREASING THE RESISTANCE OF THE ORGANISM TO GOLD DISEASES IN ATHLETES

Lyapina S.A., Semeleva E.V.

N. P. Ogarev National Research Mordovian State University

Unfortunately, the man of the XXI century has almost forgotten how to adapt to the merciless blows of the environment. A decrease in resistance and an endless series of colds – that's what we pay for relative comfort and unrestrained running through life. On the one hand, it seems that sports, hardening and other useful procedures for our body take too much effort and time, but it is much less, it is taken away by long periods of illness? After all, flu, sore throat and a whole bunch of their formidable complications are our constant companions. That is why the topic of hardening is an urgent problem and is of great interest, since this may be psychologically difficult, but quite feasible procedure increases the body's resistance to colds and various infectious diseases. The effect of hardening procedures affects almost all systems of the body as a whole. Under their influence, first of all, the state of the nervous and endocrine systems changes, which affects their regulatory function and ability to actively interact with the environment. In the initial period of hardening, there is an increase in the function of the pituitary gland, adrenal cortex and thyroid gland. Subsequently, the participation of the endocrine glands in the formation of resistance to the action of hardening procedures decreases somewhat. In the process of hardening, functional changes affect the tissue and cellular levels. In particular, the activity of cellular enzymes is changing in the direction of increasing their activity, the chemical composition and the physicochemical state of cells. The change in nervous regulation during the hardening of the body is associated with the formation of new conditioned reflexes.

**Keywords:** hardening, body resistance, prevention, colds, adaptation, sports form.

## References

1. Gavrilov, N.V. Principles and methods of hardening the body / N.V. Gavrilov // – 2022. – No. 5–1 (125). – S. 93–95.
2. Luchkina E.V. HLS or a knife? Is public concern real? / E.V. Luchkina // Meat technologies. – 2018. – No. 8(188). – P. 12–15.

3. Durakova S. A., Dashkovsky D.A., Naimanbaev N.R., Tikhonov K.K. Publicly available methods of youth health self-assessment on the way of its strengthening and formation of a healthy lifestyle // World Science. – 2021. – No. 7(52). – S. 39–42.
4. Prihodko V.N. Physical training in the system of formation of a healthy lifestyle culture / V.N. Prihodko // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2010. – V. 2, No. 2. – P. 105.
5. Sidorov N.N. Youth slang as a factor of low culture of healthy lifestyle / N.N. Sidorov, G.G. Alekseeva // Modern problems of physical culture and sports: Materials of the university scientific-practical conference of schoolchildren, students, undergraduates, graduate students, p. Churapcha, February 27, 2014 / FSBEI HPE “Churapcha State Institute of Physical Culture and Sports” International Center for Research Projects, 2014. – P. 352–356.
6. Cherkasova, K.M. Hardening of the body / K.M. Cherkasova, E.F. Proskurina // . – 2016. – No. 2–1(9). – S. 167–169.

## Реактивная депрессия как следствие деактуализации понимания небытия

**Сиверцев Евгений Юрьевич,**

кандидат философских наук, доцент, старший преподаватель кафедры философии науки и техники института философии С.-Петербургского государственного университета  
E-mail: 1914@yandex.ru

В самом общем плане под причиной реактивной депрессии следует понимать чрезмерно высокую оценку человеком тех жизненных обстоятельств, которые у него отсутствуют как в настоящее время, так и в далёкой перспективе и – параллельно с этим – чрезмерно низкую оценку обстоятельств, присутствующих как сейчас, так и в будущем. Отсюда появляется важный вопрос: какая сущностная черта человека является определяющей с точки зрения наличия или отсутствия депрессии? Если рассматривать реактивную депрессию с экзистенциалистской точки зрения, то причиной её оказывается имеющаяся у человека способность утрачивать чувство небытия. Утрата этого чувства возникает под воздействием многочисленных жизненных обстоятельств, под воздействием представления о высокой значимости и длительной временной протяжённости психотравмирующих обстоятельств.

В статье рассматривается вопрос о причинах реактивной депрессии – лёгкого психического расстройства, не связанного с патологическими изменениями в организме. Делается предположение, что для анализа причин необходимо обратиться к экзистенциальной философии: это единственное философское направление, которое исследует роль, которую в человеческом существовании играет понимание человеком своего собственного небытия, оценивая эту роль положительно.

**Ключевые слова:** депрессия, конечность, желание, оценка.

Определение реактивной депрессии можно взять из работы отечественного психиатра А.Б. Смулевича: «...психические нарушения психотического уровня, возникающие в результате воздействия сверхсильных потрясений, неблагоприятных событий и значимых для личности психических травм. [1. С.5]. Реактивная депрессия – это ответ психики на травмирующие факторы, имеющие прежде всего внешнее для организма происхождение. Перечислим представленные в современной литературе взгляды на причины реактивной депрессии.

С точки зрения психоанализа, главная причина реактивной депрессии – утрата объекта либидозной привязанности. Когда объект утрачивается, влечение с утраченного объекта переводится на себя: «... свободное либидо не было перенесено на другой объект, а возвращено к “Я”» [2. С.263]. При этом адаптация к утрате объекта либидозной привязанности невозможна.

Бихевиоризм не проводит осмысленного разделения депрессий на виды, но если судить по контексту, размышляет он именно о депрессии реактивной. Реактивной «депрессии предшествует отсутствие “социальной приспособленности” (поведение, редко встречающее положительное подкрепление со стороны окружающих)» [3. Р. 82]. Человек начинает страдать депрессией тогда, когда его взгляды, ожидания и действия не встречают должного понимания со стороны других людей.

Когнитивная парадигма ищет причины реактивной депрессии в логических ошибках, которые человек бессознательно допускает, строя рациональную картину мира и размышляя о своём месте в нём. На вопрос о том, что здесь является определяющим: ошибки приводят к подавленности настроения или наоборот – уже имеющаяся депрессивность направляет рациональную мысль ложным путём – частично отвечает используемая когнитивизмом теория бессознательных умозаключений, предложенная немецким физиком и физиологом Германом фон Гельмгольцем (1821–1894). В соответствии с этой теорией, умозаключение – результат не сознательного рассуждения, а следствие неких случайных переплетений нервных процессов, которые в результате формируют определённую рациональную мысль и задают ей значение истинности [4. С.28].

Можно ли говорить о чём-либо общем в трёх указанных концепциях? Очевидно, таким общим является избирательность внимания человека, на-

правляемая определёнными факторами, от самого человека не зависимыми. В психоанализе таким фактором является либидо – чисто биологический феномен, в бихевиоризме объективный фактор – отношение окружающих, в когнитивизме – умозаключение, формируемое совершенно автономно от сознательной воли человека. Заметим: этот внешний фактор указывается, так или иначе описывается, но на этом поиск останавливается. Для научного исследования этого вполне достаточно – дело науки указать некое явление («эксплананс»), которое является причиной исследуемого явления («экспланандум») и спроектировать способы действия в тех или иных условиях [5. Р. 319]. Всё, что лежит дальше, всё, что выходит за пределы видимой связи между фактами – дело более обобщающего теоретического исследования. Теоретическое исследование должно сосредоточить своё внимание на внешних факторах, влияющих на состояние психики человека, причём рассматривать их не как некие «предельные» феномены, дальше которых познание не идёт, а как проявления неких более глубоких сущностей.

Причинами реактивной депрессии могут быть самые разные события и обстоятельства, вызывающие симптомы, относимые к депрессивным. При анализе этих событий и обстоятельств возникает серьёзная проблема. Сформулировать её можно следующим образом. Жизненные обстоятельства – это феномены, имеющие только онтологические характеристики: временная протяжённость, интенсивность, качественная определённость и внутренняя структура. Жизненные обстоятельства сами по себе не могут являться импульсами для настроений, импульсом может стать способ их явленности.

Отсюда и вопрос: почему объективно и внесознательно существующие обстоятельства вызывают изменения настроения, т.е. изменения в субъективной области?

Чем характеризуется оценка внешних обстоятельств, порождающая угрозу депрессии? Здесь всё весьма индивидуально, но главная особенность подобной оценки – это три типа ощущений: ощущение критически крупного разрыва между должным и сущим, ощущение степени своей вины в образовании этого разрыва, а также ощущение непреодолимости разрыва между должным и сущим в ближайшей и далёкой перспективе. Все три типа ощущений опираются на некоторые мысленные модели – модели воображаемого идеала

Все эти модели можно свести к двум, обобщающим.

Первая модель – это модель реальных обстоятельств и перспектив их развития, присутствующая в ментальности человека, страдающего реактивной депрессией. Вторая модель – модель необходимых обстоятельств и перспектив их развития, присутствующая в ментальности этого человека. Если оценивающий полагает, что первая модель критично и непреодолимо далека от второй модели, то возможно возникновение реак-

тивной депрессии. На этом этапе наших поисков проблема причины реактивной депрессии принимает вид проблемы разрыва моделей сущего и должного. А данная проблема для философии совсем не нова.

Если обратиться к истории мировой мысли, то мы заметим, что тема разрыва сущего и должного тогда подвергалась обдумыванию, когда тот или иной автор обращался к теме счастья и несчастья, т.е. когда возникали вопросы «что является причиной человеческих несчастий?» «как жить счастливо?». Вариантов интерпретации темы счастья и несчастья существует огромное количество, [См.: 6, 7, 8], но сводятся они к тому, о чём мы только что сказали – дисгармония желаемого и возможного. Человек несчастлив от того, что он всегда хочет больше, нежели имеет или может иметь.

Подробное пояснение конкретных концепций счастья, существующих в мировой философской мысли, нам здесь не обязательно, можно сразу перейти к обобщениям.

Идея несоответствия желания и возможности, идея недостижимости их гармонии теми путями, которыми это пытается сделать большинство людей, формулируется философами прошлого и настоящего вполне точно. Когда же авторы переходят к рецептурной части, тут, как правило, научный язык заменяется языком литературным, весьма часто применяются метафоры и иносказания.

Почему происходит переход от более или менее научных, точных понятий к понятиям литературным, расплывчатым?

Причин здесь много, одна из важнейших заключается в том, что никакого прямого, локисосразмерного перехода от рекомендации умерить свои желания к конкретным указаниям, как это делать, не существует. Здесь мы имеем дело с ситуацией, давно зафиксированной современной методологией науки. Методология науки различает контекст открытия и контекст оправдания. Ганс Рейхенбах в своё время заметил: «Акт открытия не поддается логическому анализу. Не дело логика объяснять научные открытия... Я ввожу термины контекст открытия и контекст обоснования, чтобы провести это различие. Поэтому мы должны сказать, что эпистемология занимается только рассмотрением контекста обоснования». [12. Р.28].

Всё, сказанное выше, можно обобщить в двух следствиях. Первое. Простое, чёткое, ясное, в высшей степени логичное объяснение необходимости умерить свои желания пока невозможно. Второе: указание критического разрыва желаний и возможностей не может считаться причиной реактивной депрессии. Этот разрыв, безусловно, существует, но он сам является следствием более глубокой причины. Тем более, знание о данном разрыве не может быть даже приблизительным ориентиром в практических действиях.

Для поиска выхода из сложившейся трудности, вспомним некоторые вещи, давно ставшие в философии очевидными. Любой из тех феноменов, ко-



торые составляют наш мир, с необходимостью рассматривается как замкнутый на самого себя, сведённый к самому себе, определённый и определённый. Причём определённый и определённый чем-то для себя внешним. Точно также понимается и человеческое бытие. Оно замкнуто на себя не самим собой, а некими *внешними*, от человека не зависящими границами. Данные границы всегда являлись предметом интереса европейской мысли, но тематика этого интереса оставалась довольно однообразной. Исследовались проблемы увеличения срока физической жизни (биология, теоретическая медицина), улучшения качества жизни, а также расширения человеческих возможностей – как телесных, так и ментальных. Единственное здесь исключение – философия экзистенциализма. Именно это течение одним из самых важных вопросов считает ограниченность человеческого бытия, пытается найти эти ограничители и исследовать степень их влияния на само человеческое существование. Причём делается это без привлечения результатов современного естествознания.

Вопросы, которые мы адресуем экзистенциалистам, будут таковы. Первый: чем ограничено, определено, определено, определённо человеческое существование? Второй: что мешает человеческому существованию быть единым со своей собственной определённостью-определённостью?

Начнём с первого вопроса. Обратимся к Карлу Ясперсу. В понимании собственно человеческого бытия Ясперс рассматривает экзистенцию (именно этим термином он именуется человеческое бытие) как абсолютную свободу. Можно даже заострить позицию Ясперса: экзистенция – это не то, что обладает свободой или имеет свободу в качестве одного из своих «моментов». Единственно возможный вариант: экзистенция – это и есть свобода! Однако, свобода, лишённая ограничений, становится причиной того, что бытие превращается в свою противоположность – ничто. Ясперс это понимает и вводит в свою систему новый элемент: «трансценденцию». В работе «Разум и экзистенция» он пишет: «Экзистенция нуждается в другом, а именно в трансценденции, ... без трансценденции экзистенция становится бесплодным и лишённым любви демоническим упрямством.» [15. С. 157]. Трансценденцию совсем нельзя считать внешним ограничителем экзистенции, ограничителем, внеположенным последней, чем-то чуждым для неё и равнодушным. Трансценденция оформляет, организует экзистенцию, приводит экзистенцию к её собственному бытию, т.е. бытию самой собою. Встреча экзистенции с трансценденцией – это не столкновение свободного импульса с бездушным препятствием, эта встреча – их взаимное обоснование, одним из следствий которого становится понимание экзистенцией себя именно в качестве экзистенции.

Прояснение соотношения экзистенции и трансценденции даёт нам право предполагать, что определителем человеческого бытия Ясперс считает трансценденцию.

Если говорить об ограничителях человеческого существования как они понимаются Ж. – П. Сартром, то таких ограничителей, по видимости, вообще нет – существование может ограничить себя лишь самим собой. Но это и есть самый радикальный ограничитель! Ограничитель, всякий раз выбираемый добровольно и постоянно меняющийся. Неприятность заключается в том, что человек старается уйти от этого ограничителя, заменить его иным.

В поисках ответа на вопрос об определённости человеческого бытия обратимся и к Альберу Камю. Общего формализованного понятия человеческого существования Камю не даёт. Более того: он уверен, что такое понятие вообще невозможно. Камю ограничивается констатацией того факта, что жизнь человека – это чередование событий, каждое из которых замкнуто само на себя, эти события не имеют никаких «внефизических» связей друг с другом. Человек существует способом оставления происходящего события, у человека появляется и возрастает равнодушие к происходящему событию («... всё в этом мире обречено на поражение.» [16. С. 41]), а если и есть что-то, на что человек постоянно возлагает надежды, так это будущее: «Мы живём будущим: “завтра”, “позже”, “когда ты добьёшься положения”, “с возрастом ты поймёшь”» [Там же, С. 19].

Чем определено человеческое существование? Бессмысленностью! Бессмысленность лишает человека всего того, при помощи чего он стремится уйти от самого себя, выйти за пределы себя в снимающую все определённости бесконечность: лишает деяний, лишает их результатов, лишает даже планов и намерений. Человек – на его счастье – со всех сторон окружён бессмысленностью: прошлое поглотило и обесмыслило всё сделанное и достигнутое, в будущем нас ожидает то, чему суждено бесследно исчезнуть, большинство же событий, происходящих в настоящем, меня вообще не касаются. Именно бессмысленность конституирует человека, отказывая всему в смысле, человек сохраняет себя в своём собственном бытии, бытии себя как принимающего отказ.

Что понимает в качестве определителя человеческого бытия самый известный экзистенциалист XX века (никогда, впрочем, не признававший себя экзистенциалистом) Мартин Хайдеггер?

Человеческое существование («Dasein») всегда пребывает в состоянии перехода из настоящего (оно асимптотически стремится к нулю) в будущее. Человек существует способом спрашивания о будущем, способом набрасывания (нем. «Entwurf» «набросок») себя на будущее, способом осмысления своих возможностей. У каждого человека количество и качественное разнообразие возможностей потенциально бесконечно. В этой бесконечности возможностей человек с необходимостью должен утратить себя, распавшись на бесконечное число набросков. Предотвратить эту утрату удаётся лишь сконструировав в своём собственном бытии его абсолютный ограничитель. Таким ограничителем

должна являться единственная возможность, которую нельзя свободно выбрать и которой нельзя избежать. Таковой возможностью является смерть. Подчеркнём: речь идёт не о физической смерти, которая когда-то наступит, а о присутствующем сейчас и здесь чувстве предстояния смерти, т.е. предстояния событию, которое лишит всех возможностей. Предстоя смерти, зная о ней как о своей последней возможности, человек переживает своё собственное существование, понимает себя как существующего во всех переменных обстоятельствах своей жизни, существующего как «я», не сливающегося со всеми остальными «ты». Значит – можем мы предположить – с точки зрения Хайдеггера определителем, организующим человеческое существование, оказывается чувство предстояния смерти.

Наша попытка рассмотреть экзистенциалистскую точку зрения на вопрос о том, чем определено и определено человеческое существование, может привести к следующим выводам. Первый вывод чисто логический – определённость любого сущего и его определённость совпадают – о человеческом существовании можно сказать то же самое: в человеческом существовании совпадают определённость и определённость. Второй вывод тоже диктуется чисто логическими соображениями: то, чем определяется и определяется человеческое бытие, человеческим бытием не является, оно является *иным*, является *внечеловеческим*. Третий вывод продиктован уже экзистенциалистской парадигмой: то, что делает человека именно человеком, то, что даёт человеку понять себя именно как себя, как себя живущего, чувствующего, самоосознающего, отдельного от природы и от других людей – с неизбежностью оказывается порождённым его собственным существованием, а также тем, чем конституируется его – человека – собственное существование.

Вспомним первый из вопросов, которыми мы предварили разговор об экзистенциализме: чем ограничено, определено, определено, определено человеческое существование. Ответ на него может звучать следующим образом: анализ экзистенциалистской парадигмы приводит к пониманию того обстоятельства, что ограничение человеческого существования, знание человека об этой ограниченности является тем, чем организуется бытие человека именно как человека – человека, осознающего себя в качестве такового.

Второй вопрос звучал так: что мешает человеческому существованию быть единым со своей собственной определённостью-определённостью? Ответ пока отложим, чтобы вскоре вернуться. Сначала надо сделать некоторые обобщения.

Что такое «ничто», смерть, абсурд, небытие для человека?

Небытие обесценивает всё, кроме самого небытия, абсурд делает абсурдным всё, кроме самого абсурда, смерть обесценивает всё, кроме самой смерти.

В контексте нашей темы мы вполне можем подвести под термин «небытие» и абсурд (небытие

всего задуманного и сделанного) и смерть (небытие всех планов и ожиданий человека). Главная функция небытия – обесценивание. Небытие обесценивает всё, существующее в конечных фрагментах пространства и времени (предметы, деяния, их результаты). Небытие производит свою обесценивающую работу в двух направлениях. Первое: небытие обесценивает негативно оценённое (низкий социальный статус, маленький рост, неинтересная внешность, бездарность, финансовая несостоятельность, негативные качества, с которыми сам не могу бороться). Второе направление: небытие обесценивает позитивно оценённое (высокий социальный статус, хорошая дача, умение готовить и проч.) Но! У человека с реактивной депрессией оценённое *низко* доминирует над оценённым *высоко*, оценённое *высоко* подавляется оценённым *низко* [См.: 17, 18, 19]. Потому передача небытию всего оценённого, независимо от негативности или позитивности оценки, имеет – для депрессивно настроенного человека – положительный баланс.

Но тут возникает иная проблема: само предстояние небытию, само чувство неизбежного окончания жизни может стать серьёзным депрессогенным фактором.

Это может показаться странным, но вероятность того, что предстояние небытию станет депрессогенным фактором, крайне мала. Подтверждают данный тезис следующие соображения. Первое нам подсказывает экзистенциальная философия. В экзистенциализме принято различать два понятия: боязнь («Furcht») и страх («Angst»). Боязнь – это боязнь какого-либо конкретного события, которое может иметь нежелательные (порой даже трагические) последствия. Впервые о боязни в таком значении говорит Кьеркегор в своих работах, посвящённых исследованию греха [См.: 20. С. 143–147]. Кьеркегору вторит Хайдеггер: «Предмет боязни («Das Wovor der Furcht») ... есть нечто, встречающееся внутри мира, встречающееся в бытийном образе подручного, наличного или соприсутствия» [21. S.140].

Кьеркегор же вводит отличное от боязни понятие «страх» («Angst»). Страх – эмоция, которая постоянно присутствует в ментальности человека, но не имеет конкретного предмета. Предметом страха является само небытие как таковое. Страх – «это та основная расположенность, которая ставит перед “ничто”» [22. С. 138].

Депрессогенным фактором может быть только *боязнь*. Если бы *страх* мог выполнять ту же роль, все нормальные люди постоянно пребывали бы в состоянии депрессии. Это, к счастью, не так. Смерть у любого нормального человека вызывает именно чувство *боязни* – и никак не *страха*!

Депрессогенным фактором может быть лишь *боязнь*. Почему *боязнь*? Боязнь боится не только бытия, но также она боится небытия. Причём обе эти предметные области являются двумя сторонами одного и того же. Бытие конкретного угрожающего предмета есть возможное бытие моего собствен-

ного небытия или небытие чего-то, с чем я не хочу расставаться: отсутствие боли, наличие благополучия и т.п. Страх же ничего не боится. Страх включает механизм обретения понимания человеком самого себя, своего собственного бытия, лишённого повышенного интереса к тому, что временно, обречено на бесследное исчезновение, исчезновение, не оставляющее никаких последствий.

Анализ различия боязни и страха показывает, что высказанные опасения по поводу возможности превращения в депрессогенный фактор самого чувства неизбежного окончания жизни оказались напрасны. Как раз наоборот: чувство неизбежного окончания жизни может оказаться фактором антидепрессогенным. Но каким образом это происходит? Подготовительная работа, необходимая для ответа на этот вопрос, нами уже проделана. Теперь остаётся переосмыслить сказанное в свете полученных выводов.

Возвращаемся к теме предстояния небытию. Небытие не вызывает боязни, следовательно, оно не может быть депрессогенным фактором. Небытие вызывает *страх*, а этот *страх* – тот самый страх, размышляя о котором мы пришли к парадоксальному выводу: *страх* является как раз *антидепрессогенным* фактором.

Почему у людей чувство страха присутствует в довольно низкой степени? Для ответа снова обратимся к экзистенциализму. Говоря об этом течении, мы заметили: человеческое существование ограничено исключительно самим собою, своим собственным осознанием предстояния чему-то, что им не является, что бесследно поглощает всё человеческое: трансценденция, ничто, абсурд, смерть. Именно пониманием данного ограничителя, пониманием того, что небытие всесильно, небытие определяет и определяет моё бытие, задаёт подлинность моему бытию, и конституируется чувство экзистенциального *страха*. Чувство же экзистенциального *страха* – как мы уже заметили, обесценивает в жизни всё, кроме самой жизни. Но дело в том, что между «ограничителем» (трансценденция Ясперса, бытие Сартра, абсурд Камю, смерть в версии Хайдеггера) и бытием человеческой ментальности здесь и сейчас всегда что-то пребывает. Это пребывающее мешает их непосредственному контакту и – соответственно – уводит человека от полноценного, нормального переживания экзистенциального страха, переживания предстояния небытию.

Что представляет собою данный феномен? Прежде всего – это совокупность функционального, логикосоразмерного, легко заменяемого – т.е. мир бытовых предметов, процессов, а также других людей. Главная характеристика этого мира – отсутствие конечности как таковой. Вместо неё присутствует бесконечная сменяемость: на смену утраченной (потерянной, испорченной, выброшенной) вещи приходит другая, выполняющая те же функции, но ещё лучше. На смену одному делу по его окончании приходит другое, если же дело довести до конца нельзя, его можно сменить другим тут же. Желания, стремления, надежды тоже либо ис-

полняемы, либо сменяемы. Даже другие люди для данного конкретного «я» вполне функциональны и сменяемы.

Сам по себе этот мир не может являться депрессогенным фактором, он даже не отдаляет бытие ментальности от ограничителя. Но только в том случае, когда в нём всё нормально функционирует. А вот если где-то произойдёт сбой, в каком-то звене не состоится планируемая смена одного другим, тогда этот разрыв принимает депрессогенные масштабы. И тогда ограничитель становится критично далёк. Иными словами, человеческое бытие утрачивает опору, которой является экзистенциальный *страх*, утрачивает чувство предстояния небытию, утрачивает чувство обесцененности всего, кроме самой жизни.

Попробуем обобщить сказанное и сделать некоторые выводы.

Задачей, поставленной в начале данной работы, являлся поиск причин реактивной депрессии – т.е. резкого снижения настроения человека, вызванного внешними жизненными обстоятельствами. Современная наука в качестве главной причины реактивной депрессии называет либо высокую степень травматичности самих обстоятельств, либо пониженную устойчивость данного конкретного человека к внешним воздействиям. Чаще всего то и другое одновременно. Соответственно этому предлагаются и методы терапии реактивной депрессии: медикаментозное лечение, а также повышение устойчивости к травмирующим факторам. Медикаментозное лечение мы, естественно, не обсуждаем, а вот что касается повышения устойчивости к травмирующим факторам, то эта тема может быть развита. Развита прежде всего путём углублённого анализа причин реактивной депрессии.

В самом общем плане под причиной реактивной депрессии следует понимать чрезмерно высокую оценку человеком тех жизненных обстоятельств, которые у него отсутствуют как в настоящее время, так и в далёкой перспективе и – параллельно с этим – чрезмерно низкую оценку обстоятельств, присутствующих как сейчас, так и в будущем. Отсюда появляется важный вопрос: какая сущностная черта человека является определяющей с точки зрения наличия или отсутствия депрессии?

Если рассматривать реактивную депрессию с экзистенциалистской точки зрения, то причиной её оказывается имеющаяся у человека способность утрачивать чувство небытия. Утрата этого чувства возникает под воздействием многочисленных жизненных обстоятельств, под воздействием представления о высокой значимости и длительной временной протяжённости психотравмирующих обстоятельств.

Соответственно, возвращение чувства небытия может стать одним из факторов, смягчающих депрессивные переживания (разумеется, когда речь идёт о реактивной депрессии). Как это возвращение может осуществляться – дело отдельного исследования.



## Литература

1. Смуглевич А.Б. Депрессия и коморбидные расстройства = Depression and comorbid disorders / А.Б. Смуглевич; под ред. А.С. Тиганов, А.Б. Смуглевич, Э.Б. Дубницкая и др. – М.: Рос. АМН. Науч. центр психич. здоровья, 1997. – 308 с
2. Фрейд З. Печаль и меланхолия // Суцидология: прошлое и настоящее: сборник / общ. ред. и сост. А.Н. Моховиков – М.: Когито-Центр, 2013–569 с.с. 255–269.
3. Mathews, C.O. A review of behavioral theories of depression and a self-regulation model for depression // *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*. 1977. № 14(1). P. 79–86.
4. Гельмгольц Г. Факты въ воспріятіи. Речь, читанная въ день основанія Берлинск. Ун-та 3-го авг. 1878 г. – СПб.: тип. Цедербаума и Гольденблума, 1880–57с.
5. Feigl H., Broadbeck M. Readings in the Philosophy of Science / H. Feigl, M. Broadbeck. – N.Y.: Appleton-Century-Crofts, 1953
6. Джидарьян И.А. Счастье в представлениях обыденного сознания // *Психологический журнал*. 2000. Т. 21, № 2. С. 40–48.
7. Комарова Л.А. Счастье и несчастье: философский аспект // *Социально-гуманитарные знания*. 2012. № 10. С. 218–225.
8. Майстренко М.И. Мотив счастья и несчастья, судьбы и скорби у античных авторов // *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2017. № 4–2 (24) С. 62–67.
9. Радхакришнан С. Индийская философия: в 2 т. / С. Радхакришнан. – М.: Миф, 1993. – Т. 1. – 624 с.
10. Reichenbach H. Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge (Hardcover) / H. Reichenbach – Chicago: University of Chicago Press, 1970–418 p.
11. Ясперс К. Разум и экзистенция / К. Ясперс. – М.: Канон +, РООИ «Реабилитация», 2013. – 336 с.
12. Камю А. Миф о Сизифе: Философский трактат. Падение: Повесть / А. Камю. – СПб.: Азбука-классика, 2005–256 с.
13. Воронова Е.И., Дубницкая Э.Б. Реактивные (психогенные) депрессии // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2015. Т. 115. № 2, С. 75–85
14. Воронова Е.И. Реактивные депрессии (конституциональное предрасположение, психопатологии кататимного эффекта, эпидемиология, терапия): автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Е.И. Воронова. – М., 2016. – 22 с.
15. Серёгина В.А. Конституционально-личностные, социальные и ситуационные факторы в этиопатогенезе реактивных депрессий // *Актуальные вопросы современной медицины*. Материалы 70-й итоговой научной конференции молодых учёных и студентов (ДВГМУ, апрель, 2013) 2013. – 289 с.с. 263–266;
16. Кьеркегор С. Страх и трепет / С. Кьеркегор. – М.: Республика, 1993–383 с.

17. Heidegger M. Sein und Zeit / M. Heidegger – Tubingen: Max Niemeyer Verlag, 2001–441 S.
18. Хайдеггер М. Кант и проблема метафизики / М. Хайдеггер. – М.: Русское феноменологическое общество, 1997–176 с.

## REACTIVE DEPRESSION AS A CONSEQUENCE OF DEACTUALIZATION OF THE UNDERSTANDING OF NON-EXISTENCE

Sivertsev E. Yu.

St. Petersburg State University

In the most general terms, the cause of reactive depression should be understood as an excessively high assessment by a person of those life circumstances that he does not have both at the present time and in the long term, and – in parallel with this – an excessively low assessment of the circumstances that are present both now and in the future. This raises an important question: what essential feature of a person is decisive in terms of the presence or absence of depression? If we consider reactive depression from an existentialist point of view, then its cause is the ability of a person to lose a sense of non-existence. The loss of this feeling arises under the influence of numerous life circumstances, under the influence of the idea of high significance and long-term duration of psychotraumatic circumstances.

The article deals with the issue of the causes of reactive depression – a mild mental disorder not associated with pathological changes in the body. An assumption is made that in order to analyze the causes, it is necessary to turn to existential philosophy: this is the only philosophical direction that explores the role that a person's understanding of his own non-existence plays in human existence, assessing this role positively.

**Keywords:** depression, limb, desire, evaluation.

## References

1. Smulevich A.B. Depression and comorbid disorders = Depression and comorbid disorders / A.B. Smulevich; ed. A.S. Tiganov, A.B. Smulevich, E.B. Dubnitskaya and others – Moscow: Ros. AMN. Scientific psychic center. health, 1997. – 308 p.
2. Freud Z. Sadness and melancholy // *Suicidology: past and present: collection / general. ed. and comp. A.N. Mokhovikov – M.: Kogito-Center, 2013–569 p. pp. 255–269.*
3. Mathews, C.O. A review of behavioral theories of depression and a self-regulation model for depression // *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*. 1977. No. 14(1). P. 79–86.
4. Helmholtz G. Facts in perception. Speech read on the day of the founding of Berlin. Univ. 3rd Aug. 1878 – St. Petersburg: type. Zederbaum and Goldenblum, 1880–57p.
5. Feigl H., Broadbeck M. Readings in the Philosophy of Science / H. Feigl, M. Broadbeck. – N.Y.: Appleton-Century-Crofts, 1953
6. Dzhidaryan I.A. Happiness in the representations of everyday consciousness // *Psychological journal*. 2000. V. 21, No. 2. S. 40–48.
7. Komarova L.A. Happiness and unhappiness: a philosophical aspect // *Social and humanitarian knowledge*. 2012. No. 10. P. 218–225.
8. Maystrenko M.I. The motive of happiness and unhappiness, fate and sorrow among ancient authors // *Actual scientific research in the modern world*. 2017. No. 4–2 (24) S. 62–67.
9. Radhakrishnan S. Indian philosophy: in 2 volumes / S. Radhakrishnan. – M.: Mif, 1993. – T.1. – 624 p.
10. Reichenbach H. Experience and Prediction: An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge (Hardcover) / H. Reichenbach – Chicago: University of Chicago Press, 1970–418 p.
11. Jaspers K. Reason and existence / K. Jaspers. – M.: Kanon +, ROOI "Rehabilitation", 2013. – 336 p.
12. Camus A. Myth of Sisyphus: A Philosophical Treatise. Fall: A Tale / A. Camus. – St. Petersburg: ABC classics, 2005–256 p.
13. Voronova E.I., Dubnitskaya E.B. Reactive (psychogenic) depression // *Journal of Neurology and Psychiatry*. S.S. Korsakov. 2015. V.115. No. 2, S. 75–85



14. Voronova E.I. Reactive depressions (constitutional predisposition, psychopathology of catathymic effect, epidemiology, therapy): author. diss. ... cand. honey. Sciences / E.I. Voronova. – M., 2016. – 22 p.
15. Seryogina V.A. Constitutional-personal, social and situational factors in the etiopathogenesis of reactive depression // Topical issues of modern medicine. Materials of the 70th final scientific conference of young scientists and students (FESMU, April, 2013) 2013. – 289 p. pp. 263–266;
16. Kierkegaard S. Fear and Trembling / S. Kierkegaard. – M.: Respublika, 1993–383 p.
17. Heidegger M. Sein und Zeit / M. Heidegger – Tübingen: Max Niemeyer Verlag, 2001–441 S.
18. Heidegger M. Kant and the problem of metaphysics / M. Heidegger. – M.: Russian Phenomenological Society, 1997–176 p.

## Формирование понимания античного человека на основе исторической реконструкции его мировоззрения

**Мухаметзянов Владислав Альбертович,**

студент, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»  
E-mail: aserrex@mail.ru

Данная исследовательская работа посвящена изучению наиболее общих форм античного мировоззрения, которые являются ключом к пониманию античного человека

Цель работы: выделить характерные для античного мировоззрения черты, наглядно показав, что мировоззрение античного человека не совсем адекватно мировоззрению современного человека и не учит своеобразие особенностей античного мышления может привести к некорректному пониманию античного контекста

Методы и объекты исследования: применены общенаучные методы исследования (анализ, обобщение, синтез); объектом исследования выступает история Античности.

Результаты: мировоззрению античного человека характерны следующие черты: презрение к физическому труду, как уделу рабов; страх бесконечности; ассоциация личности с полисом, пользующейся своей свободой и самостоятельностью на благо общества.

Вывод: эти черты создают своеобразие и уникальность античной цивилизации, обуславливая ее непохожесть с современностью. А потому, всякому человеку, которому захотелось бы серьезно и основательно заняться изучением античности, необходимо в первую очередь изучить особенности мышления, отличающие современных людей от «античных гигантов».

**Ключевые слова:** античное мировоззрение, история античности, античный человек, особенности мышления, античная цивилизация

### Введение

Античность является подлинной колыбелью классического интеллектуального наследия человечества. Античность принесла человеческой мысли открытие умопостигаемого, сделавшее возможной науку как таковую, открытие человеческой личности, сделавшее возможным появление общественных наук, открытие общего, сделавшее возможным появление естествознания, открытие законов рассудочного мышления и как следствие формальной логики, дающей возможность избежать заблуждений при анализе и обработке информации [со8]. Именно Античность подарила нам театр, медицину, историческую науку, физику, астрономию, геометрию, географию и многое другое. Античность насквозь пропитана особенным, качественно непохожим на современное мировоззрение содержанием, не изучив которое мы обречены на недопонимание уроков прошлого и, как следствие, на неправильные решения в настоящем и будущем.

Так, в работе была поставлена следующая цель: выделить характерные для античного мировоззрения черты, наглядно показав, что мировоззрение античного человека не совсем адекватно мировоззрению современного человека и не учит своеобразие особенностей античного мышления может привести к некорректному пониманию античного контекста

Для этого в ходе работы была проанализирована специализированная философская литература

В ходе данной исследовательской работы были применены общенаучные методы исследования (анализ, обобщение, синтез).

Теоретическая значимость работы заключается в том, что в результате исследования были выделены наиболее общие черты античного мировоззрения, понимание которых необходимо для каждого человека, изучающего античность

Практическая ценность данной статьи состоит в том, что систематизированный и переработанный научный материал может использоваться для подготовки специалистов, занимающихся философской и исторической научной деятельностью, а также может использоваться при составлении методических пособий, которые могут быть использованы в курсах и дисциплинах: Философия и мировоззрение, История философии; Философия науки, Философская пропедевтика и в ряде других, смежных с философскими, дисциплинах.

## Основная часть

Каждый порядочный исследователь, намеревающийся изучить наиболее общие черты античного мировоззрения, с неизбежностью столкнется с необходимостью описания господствующего способа производства в античном мире. Подобная необходимость неслучайна и вытекает из одного из главных достижений марксистской философии материалистического понимания истории, сущность которого заключается в том, что производственные отношения людей, складывающиеся необходимо и независимо от их воли и соответствующие определенной степени в развитии производительных сил общества, составляют экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается общественная надстройка. Базис общества, порождая надстройку, определяет ее характерные черты. Соответственно какова природа базиса, таковы характерные черты надстройки [7, С. 6]. Базисом античной цивилизации является античный (рабовладельческий) способ производства, который представляет единство:

- 1) классов рабовладельцев и демоса, вместе входящих в полисную общину;
- 2) класса рабов, лишенных всяких прав и представляющих для класса рабовладельцев и демоса источником массового, объединенно-принудительного труда, а следовательно производства, предполагающего полное внеэкономическое принуждение, как результат соединения средств производства с рабочей силой [10, С. 22]
- 3) развития производства не за счет развития средств производства сил, а за счет увеличения числа рабов.
- 4) наличия товарно-денежного обмена, при котором производство товаров реализуется свободными общинниками, обладающими средствами производства.
- 5) наличие частной собственности, но в особой форме, при которой полис как коллектив собственников обладает правом вмешиваться в отношения собственности (5, С. 9)

Подобные особенности рабовладельческого способа производства создали объективную почву для дифференциации характера труда, где интеллектуальная деятельность была прерогативой господствующего класса рабовладельцев, а физический труд являлся уделом рабов. Труд рабов, освобождая рабовладельцев от производственно-трудовой деятельности, стал лейтмотивом к появлению досуга, позволяющего представителям господствующего класса уделять много внимания для развития философии, математики, литературы, скульптуры и т.д. Этому способствовала господствующая идеология, оправдывавшая рабство. Так идеалом свободного человека являлось созерцание, что лучше всего выражено в приписываемых Пифагору словах: Жизнь подобна игрищам: иные приходят на них состязаться, иные—торговать, а самые счастливые—смотреть. Ввиду того, что рабов-

ладельческое общество является первой формой классового общества, то первой формой классовой морали является мораль рабовладельческого общества, а класс рабовладельцев, будучи носителем и источником классовой морали, с неизбежностью порождал модель поведения всем свободным людям. Так созерцание, помноженное на культ труда как удела рабов и как следствие общественное признание безделья, как социально необходимой и достойнейшей из социальных норм для свободного человека, стало тем самым ядом, которым травил себя Эллинский гений и который этим же приговорил себя к неизбежной гибели и исчезновению.

Разложение традиционной родовой общины коренным образом изменило положение людей в обществе. До Античности человек являлся игрушкой в руках судьбы, чем объясняется монопольное положение мифологии в общественном сознании, происхождение которой является результатом «эмоционального переживания людьми своего единства с окружающим их миром» [9, С. 17]. Он ассоциировал себя лишь как обезличенную единицу родовой общины, для которой последняя является детерминантом общественного бытия. В античности мифология теряет прежнее монопольное положение в общественном сознании. С переходом к рабовладельческому способу производства происходит шаг от мифа к логосу, тесно связанный с разрушением ассоциации общества и природы, а также появлением имущественного расслоения, которые привели к возникновению особой формы рабовладельческого государства- античного полиса. Античный полис, будучи основной формой политической и социальной организации античного общества объясняет неповторимое своеобразие античной цивилизации. Концепт устройства античного полиса, предполагающий коллективный способ управления, определил особый «полисный менталитет», для которого основополагающей общественной ценностью является коллективизм [4, С. 89]. Новая реальность, главным образом выраженная в возможности свободным гражданам принимать решения в соответствии со своим осознанным выбором, сформировала представление о высокой ценности свободы, но в особой форме, при которой человек воспринимался прежде всего как «гражданин», обязанный ставить общественные интересы выше частных [9, С. 18–22]. Соответственно, свобода гражданина античного полиса была неотделима от свободы самого полиса. Именно поэтому «личная свобода в тех её формах, в каких она подразумевается современным сознанием, была почти неведома эллину» [1]. Появления представлений о ценности свободы является индикатором индивидуальной инициативы, что дает возможность говорить о появлении в истории развития человеческой цивилизации феномена личности. Данный тезис находит подтверждение в огромном количестве культурных сокровищ античности (к примеру, появлению философии, авторской литературы), проявлению духа

состязательности (агональном духе), пронизывающем все стороны жизнедеятельности свободных граждан и оказавшем плодотворное воздействие на самобытную и неповторимую античную культуру. Именно поэтому, как совершенно справедливо отметил Ляпустин Б.С., для античной культуры «рождение полиса» ознаменовалось эпохой «рождения личности» [6]. Потому появление феномена личности, как личности ассоциирующейся с полисом, пользующейся своей свободой и самостоятельностью на благо общества, является важным фактом, характеризующим мировоззрение античного человека.

Важной чертой античного мировоззрения является страх бесконечности [3, С. 84]. Для античного мировоззрения, мир, в котором живет человек, т.е. гражданин полиса, прекрасен и гармоничен, а следовательно, конечен, замкнут и пропорционален. От того не случайно восприятие античным человеком всеобщего, как космоса, который, в свою очередь, представал перед древними греками и римлянами как живое, разумное, но безличное божество в виде внутренне упорядоченного рационально-закономерно организованного шара [2, С. 8]. Отсюда вытекает конечность познания. Это находит свое отражение в неразрывных числах у пифагорейцев, неделимости атомов у Демокрита, в концепции вечного возвращения у стоиков, в связи прекрасного с космосом, определяемым гармонией в античной эстетике. Неспроста античным человеком считалось постижимым лишь то, что чувственно-воспринимаемо и поддается вычислению, что содержит в себе согласие и порядок, а следовательно, лежит в основе и добродетели, и прекрасного [11, С. 77]. Подобное представление напрямую связано с особенностью рабовладельческого способа производства, ориентированного на поддержание стабильности, где завтра похоже на вчера и где рабов вполне хватает, чтобы прокормить господ и доставить им возможность беззаботно заниматься красивыми умозрениями [3, С. 166].

## Заключение

Подводя итог, необходимо сделать следующий вывод. Особенности античного мировоззрения прежде всего заключаются в следующих чертах:

- презрение к физическому труду, как уделу рабов;
- страх бесконечности;
- ассоциация личности с полисом, пользующейся свободой и самостоятельностью на благо общества.

Эти черты создают своеобразие античной цивилизации, обуславливая ее непохожесть с современностью. А потому, всякому человеку, которому захотелось бы серьезно и основательно заняться изучением античности, необходимо в первую очередь изучить особенности мышления, отличающие современных людей от «античных гигантов».

## Литература

1. Алексеева Е.М. Античный город Горгиппия / Ин-т археологии РАН. М.: Эдиториал УРСС, 1997–560 с.
2. Вахитов Р.Р. История философии. Учебное пособие для студентов-филологов.–302 с.
3. Гаспаров М.Л. Занимательная Греция: Рассказы о древнегреческой культуре. – М.: Новое литературное обозрение, 2000. – 384 с.
4. Кнабе Г.С., Протопопова И.А. Культура античности // История мировой культуры: наследие Запада. М., 1998.–429 с.
5. Кошеленко Г.А. Греческий полис на эллинистическом Востоке – М.: Наука, 1979. –296 с.
6. Ляпустин Б.С. Древняя Греция: учеб. пособие для вузов / Б.С. Ляпустин, И.Е. Суриков. – М.: Дрофа, 2007.–527 с.
7. Маркс К., Энгельс Ф. К критике политической экономии // Собр. соч., изд. 2, т. 13. – М.: Политиздат, 1959. –771 с.
8. Мухаметзянов В.А. Выученные уроки Античности. Взгляд сквозь века, ж-л «Форум молодой науки», № 1, 2022, с. 94–98.
9. Пронина Е.Н. Античная философия. Краткий курс. М.: Изд-во АСТ, 2018–272 с.
10. Семенов Ю.И. Введение во всемирную историю. Выпуск I. Проблема и понятийный аппарат. Возникновение человеческого общества. Учебное пособие/ МФТИ. М., 1997. 202 с
11. Татаркевич В. Античная эстетика. Пер. с польск. Предисл. А. Сикоры. М., «Искусство», 1977. –327 с.

## FORMATION OF UNDERSTANDING OF ANCIENT MAN ON THE BASIS OF HISTORICAL RECONSTRUCTION OF HIS WORLDVIEW

Mukhametzyanov V.A.

Ufa State Petroleum Technological University

This research work is devoted to the study of the most general forms of the ancient worldview, which are the key to understanding the ancient man.

The purpose of the work: to highlight the features characteristic of the ancient worldview, clearly showing that the worldview of an ancient person is not entirely adequate to the worldview of a modern person and not taking into account the originality of the features of ancient thinking can lead to an incorrect understanding of the ancient context.

Research methods and objects: general scientific research methods (analysis, generalization, synthesis) were applied; the object of research is the history of Antiquity.

Results: the worldview of an ancient person is characterized by the following features: contempt for physical labor, as the lot of slaves; fear of infinity; the association of the individual with the polis, which uses its freedom and independence for the benefit of society.

Conclusion: these features create the originality and uniqueness of ancient civilization, causing its dissimilarity with modernity. And therefore, any person who would want to seriously and thoroughly engage in the study of antiquity, must first of all study the features of thinking that distinguish modern people from the “antique giants”.

**Keywords:** ancient worldview, history of antiquity, ancient man, peculiarities of thinking, ancient civilization.

## References

1. Alekseeva E.M. The ancient city of Gorgippia / Institute of Archaeology RAS. Moscow: Editorial URSS, 1997–560 p.



2. Vakhitov R.R. History of Philosophy. Textbook for students of philology.–302 p.
3. Gasparov M.L. Entertaining Greece: Tales of Ancient Greek Culture. – M.: New Literary Review, 2000. – 384 p.
4. Knabe G.S., Protopopova I.A. Culture of antiquity // History of world culture: heritage of the West. M., 1998.–429 p.
5. Koshelenko G.A. Greek policy in the Hellenistic East – M.: Nauka, 1979. –296 p.
6. Lyapustin B.S. Ancient Greece: textbook. manual for universities / B.S. Lyapustin, I.E. Surikov. – M.: Bustard, 2007.–527 p.
7. Marx K., Engels F. Toward a critique of political economy // Collection of articles. cit., ed. 2, vol. 13. – M.: Politizdat, 1959. –771 p.
8. Mukhametzyanov V.A. Lessons learned from antiquity. A look through the centuries, j-l "Forum of Youth Science", No. 1, 2022, p. 94–98.
9. Pronina E.N. ancient philosophy. Short course. M.: AST Publishing House, 2018–272 p.
10. Semenov Yu.I. Introduction to World History. Issue I. The problem and the conceptual apparatus. The emergence of human society. Textbook / MIPT. M., 1997. 202 p.
11. Tatarkevich V. Ancient aesthetics. Per. from Polish. Foreword A. Sikory. M., «Art», 1977. –327 p.

# Роль Национального отечественного фронта Вьетнама в религиозных вопросах на территории Социалистической Республики Вьетнам

**Нго Шать Тхык,**

заместитель председателя отечественного фронта Вьетнама, аспирант университета гуманитарных и социальных наук, Национальный УНИВЕРСИТЕТ Вьетнама

Цели исследования: раскрыть особенности работы Национального отечественного фронта Вьетнама в вопросах регулирования вероисповеданий и религий на территории Социалистической Республики Вьетнам. Объект исследования: Национальный отечественный фронт Вьетнама. Цели исследования: раскрыть особенности работы Национального отечественного фронта Вьетнама в вопросах регулирования вероисповеданий и религий на территории Социалистической Республики Вьетнам. Методы исследования: междисциплинарные методы, такие как философия, религия, юриспруденция, политология, метод анализа, сравнения. Результаты исследования: Национальный отечественный фронт Вьетнама, как представительная политическая организация от народа, играет важную роль в пропаганде и мобилизации граждан для реализации руководящих принципов Коммунистической партии Вьетнама и законов государства, включая пропаганду, распространение и просвещение законов, а также проводит надзор за правительственной властью. Именно эти главные функции реализовывают среду для продвижения положительных аспектов религий, культурных ценностей и моральных принципов.

**Ключевые слова:** отечественный национальный фронт Вьетнама, религия, вероисповедание

## Введение

Унаследовав историческую роль Национального объединенного фронта Вьетнама, основанного и возглавляемого Коммунистической партией Вьетнама и первого президента Социалистической Республики Вьетнам Хо Ши Мин (18 ноября 1930 г.), Национальный отечественный фронт Вьетнама продолжает неопределимую роль в развитии религии на территории государства. Конституция Вьетнама, отредактированная в 2013 г., о главных задачах Национального отечественного фронта Вьетнама: «Вьетнамский Отечественный фронт является организацией политического союза, добровольным союзом политических организаций, общественно-политических организаций, общественных организаций и отдельных лиц, представителей всех классов, социальных классов, национальностей, религий, а также вьетнамцев, проживающих за границей» [1].

Основной целью Отечественного фронта Вьетнама является объединения всех политических организаций и этнических групп на территории Вьетнама для построения развитого государства, реализации общей цели национального развития. Право на свободу вероисповедания всегда ассоциировалось с национальной независимостью и народной демократией. Коммунистическая партия и правительство Вьетнама всегда поддерживают стремление религиозоведения, считая, что свободное вероисповедание помогает в развитии моральных принципов этнических групп и в развитии государства. В дальнейших рассуждениях мы поговорим о роли Национального отечественного фронта Вьетнама в развитии и поддержке религиозоведения на территории Социалистической Республики Вьетнама.

## Объект исследования, методы и цели исследования

Объект исследования: Национальный отечественный фронт Вьетнама.

Цели исследования: раскрыть особенности работы Национального отечественного фронта Вьетнама в вопросах регулирования вероисповеданий и религий на территории Социалистической Республики Вьетнам.

Методы исследования: междисциплинарные методы, такие как философия, религия, юриспруденция, политология, метод анализа, сравнения.

## Результаты исследования

### 1. Политическая система Национального отечественного фронта Вьетнама

Структурная система Отечественного фронта Вьетнама организована по четырем административным уровням (центральный, провинциальный, районный, коммунальный). На коммунальном уровне имеется рабочий комитет фронта (городской, районный, сельский). Общая цель Отечественного фронта Вьетнама в революционные периоды состоит в том, чтобы построить великий блок национального единства, сохранить независимость, единство, национальный суверенитет и территориальную целостность, а также построить партию и политическую систему чистой, всесторонне сильной.

Согласно Постановлению № 13-NQ/TW от 16 августа 1999 г. седьмой конференции ЦК партии восьмого созыва, политическая система Социалистической Республики Вьетнам состоит из Коммунистической партии, правительства и Национального отечественного фронта. Хотя позиции роли, функции и методы работы партии, правительства и Отечественного фронта Вьетнама различны, все они осуществляют и способствуют народному объединению и имеют одну и ту же цель – стремление к построению мирного, независимого, единого, демократического, процветающего Вьетнама, занимающего достойное место на международной арене.

Имея добровольный характер, Отечественный фронт Вьетнама представляет собой крупную политическую организацию, включающую множество этнических и политических сообществ во вьетнамском обществе. Добровольное участие членов Фронта образует единый блок, который работает для удовлетворения интересов различных этносов, для достижения общей цели и без противоречий. В нынешних реалиях Вьетнама существует только одна правящая партия, Отечественный фронт Вьетнама представляет собой единую многообразную организацию, основанную на добровольном союзе. Это место для объединения и согласования воли массовых организаций. Поэтому, помимо политического характера Отечественного фронта Вьетнама, он имеет еще и широкий социальный и народный характер. С одной стороны, Отечественный фронт Вьетнама представляет собой защиту законных прав и интересов народа, расширение и разнообразие форм сбора и объединения народа, поощрение и поддержание народа в осуществлении демократии, прав человека, основных прав и обязанностей граждан, реализации руководящих принципов и директив партии, а также политики и законов государства [2]. С другой стороны, граждане Вьетнама имеют право участия в организации и деятельности Отечественного фронта Вьетнама через саму организацию, или членов организации на всех уровнях [3]. Также граждане Вьетнама могут выразить свои пожелания, обжалования или задать и отправить интересующие вопросы в Отечественный фронт Вьетнама, или в правительство и партию через Отечественный фронт Вьетнама [4].

Отношения между Отечественным фронтом Вьетнама и партией: Коммунистическая партия Вьетнама (партия) является членом Отечественного фронта, но его ведущим членом. Руководящая роль партии в государстве, политической и общественной системе подтверждена историей и практикой, признана народом, закреплена в Конституции и законах. Статья 2 Конституции Вьетнама от 2013 г. гласит: «Социалистическая Республика Вьетнам является социалистическим правовым государством народа, созданным народом и для народа, вся государственная власть принадлежит народу, основой которого является союз рабочего класса с крестьянством и интеллигенцией».

Отношения между Отечественным фронтом и правительством носят координационный характер. С точки зрения содержания и характера отношения между Отечественным фронтом Вьетнама и правительством являются отношениями между народной властью и государственной властью. Народная власть шире государственной, и народ не отдает всю свою власть правительству, но все же сохраняет некоторые права для передачи другим организациям для осуществления, к примеру через Народный отечественный фронт. Из-за этого правительство является лишь одним из институтов осуществления народной власти.

### 2. Роль Национального Отечественного фронта в разрешении религиозных вопросов на территории Социалистической Республики Вьетнам

Официальные документы и резолюции о религиозной политике были представлены в виде постановлений № 24-NQ/TW от 16 октября 1990 г. на Шестом созыве от Политбюро, № 25 NQ/TW от 12 марта 2003 г. на IX съезде ЦК партии: «Решение религиозных вопросов является обязанностью всей политической системы, религиозная деятельность и религиозная работа должны быть направлены на укрепление единства всех народов разных вероисповеданий, придать ей характер синергии для реализации индустриализации и модернизации страны, в развитие культуры и для сохранения суверенитета государства во имени сильной, богатой страны и справедливого, демократического и цивилизованного общества».

Законы Вьетнама о вероисповедании и религии подтверждает ответственность правительства в обеспечении прав граждан Вьетнама на свободу вероисповедания и убеждения. Статья 4 Конституции Социалистической Республики Вьетнам от 2013 г. подтверждает ответственность Отечественного фронта Вьетнама:

1. Ответственность Народного отечественного фронта в объединение всех граждан разных вероисповеданий и убеждений, а также граждан, не следующих верованиям и религиям, для построения национального единства и защиты Отечества.

2. Своевременно отражать мнения, пожелания и рекомендации народа по вопросам, связанным с верой и религией, а также передача информации в компетентные правительственные органы.

3. Участие в разработке правовых документов о верованиях и религиях, право оппозиции правительственных законопроектов, планов, программ, проектов социально-экономического развития государства, связанных с вероисповеданием и религией в соответствии с положениями закона.

4. Участие в пропаганде и мобилизации чиновников, государственных служащих, монахов, священников, верующих, последователей верований, религиозных организаций, граждан для соблюдения закона о вероисповедании и религии.

5. Надзор за деятельностью органов, организаций, выборных представителей, кадров, чиновников, государственных служащих по реализации политики и законов о вероисповедании и религии.

Для исполнения своей задачи и ключевой роли как представителя народа, Отечественный фронт открыт для всех политических и социальных организаций, образцовых граждан в качестве членов Отечественного фронта. В настоящее время в состав Центрального комитета Народного отечественного фронта Вьетнама входят 48 членских организаций, 374 членов, некоторые из них являются представителями разных религиозных организаций и религий. Религиозная работа и деятельность Отечественного фронта отражены в пяти программах действий, которые были представлены на IX Национальном конгрессе Национального отечественного фронта Вьетнама, и в ежегодных программах координации и объединения с правительством.

Для осуществления религиозной работы Отечественного фронта в Центральном комитете фронта имеется Отдел по религиозным вопросам, Консультативный комитет по религиозным вопросам при Центральном комитете Национального отечественного фронта. На IX срок Отечественного фронта насчитывается 25 членов в отделе по религиозным вопросам. Имеются рабочие комитеты на низких административных уровнях, все они взаимосвязаны и подчиняются Центральному комитету.

Посредством конкретной деятельности в соответствии с правами и обязанностями, предусмотренными законом, Отечественный фронт Вьетнама играет важную роль в планировании, совершенствовании и мобилизации всего народа для реализации политики и законов, в том числе: политики и законов о религии, которые показаны в следующем основные аспекты:

Во-первых, Президиум Комитета Отечественного фронта Вьетнама и общественно-политических организаций является органом, имеющим право издавать законопроект. Отечественный фронт Вьетнама играет роль участия и содействия в создании институтов, политики и законов. Эта роль выражается в двух основных видах деятельности: (i) организация социальной критики, предоставление комментариев по законопроектам и политике, касающимся основных прав и интересов граждан, включая различных этнических групп и религиозных деятелей; (ii) контроль выполнения политики и законов. В рамках деятельности (i) Отечественный фронт Вьетнама играет важную роль в раз-

работке и реализации политики и законов, в том числе в области прав человека, гражданства, религии или нерелигиозности, политических книг, законов о религии. Это исходит из того факта, что Отечественный фронт Вьетнама играет важную роль и регулируется как представительная политическая организация для всех классов и народов на территории Вьетнама. С деятельностью (ii) Отечественный фронт Вьетнама является организацией, которая самостоятельна и активна, при этом выполняя творческую роль в процессе участия в организации и управлении обществом, продвигая демократию, выступая в качестве «ядра» для продвижения прав человека и право собственности народа. На практике Отечественный фронт Вьетнама является не пассивным субъектом, зависимым от партийных и правительственных органов, а органом, который активно вносит предложения и меры по обеспечению прав человека и непосредственно реализует политику по поощрению прав человека, мысли, стремления и законные интересы граждан, является важным фактором для реализации политики и законов, которые соответствуют моральным принципам народа.

Во-вторых, Отечественный фронт Вьетнама участвует в социальном управлении, осуществляет меры по поощрению и созданию условий для объединения всех классов, обеспечения наилучших условий всестороннего развития во всех аспектах жизни граждан. Эта роль выражается в строительстве новых сельских районов, цивилизованных городов, искоренении голода, сокращении бедности и гендерном равенстве. Не менее важную роль проявляется в поддержке этнической и религиозной политики.

В-третьих, Отечественный фронт Вьетнама должен выявлять и рекомендовать меры по устранению нарушений, связанных с соблюдением законов вероисповеданий и религий. Свод правил Национального отечественного фронта и законы Конституции СРВ предусматривают, что Отечественный фронт имеет право требовать от компетентных органов прекратить акты нарушения закона, нарушения прав человека и прав граждан, а также в проведение приема граждан, участие в урегулировании жалоб, доносов, споров, конфликтов и примирении.

Имея функцию наблюдения за деятельностью государственного аппарата, государственных служащих и выборных представителей, Отечественный фронт Вьетнама играет важную роль в надзоре за выполнением юридических документов, изданных министерствами и органами власти, включая положения, касающиеся свободы вероисповедания и религия. Кроме того, в своей деятельности Отечественный фронт Вьетнама дает рекомендации о мерах по борьбе с нарушениями, связанными с религией. В частности, нарушения закона со стороны кадров и государственных служащих, нарушающие и причиняющие ущерб организациям и отдельным лицам, также выявляются Отечественным фронтом Вьетнама и рекомендуются к дисциплинарным мерам и установлению рамок ответственности.



В-четвертых, Отечественный фронт Вьетнама играет важную роль в содействии открытости и прозрачности политической системы, чтобы граждане Вьетнама в полной мере могли пользоваться своими демократическими правами. Практика показывает, что свобода и демократические права человека тесно связаны с гражданскими, политическими, экономическими, культурными и социальными правами. В этой концепции, чем больше политических прав у граждан, тем больше народовластие выражается верховенством законов государства. В правовом государстве основным требованием является то, что власть принадлежит народу, законодательные, исполнительные и судебные органы организованы по принципу служения народу. Государственные служащие могут делать только то, что предписано законом, граждане могут делать все, что не запрещено законом. Принципы открытости, прозрачности и подотчетности являются как необходимостью демократии, так и жизненно важным требованием верховенства закона. Это помогает религиям нормально функционировать в соответствии со своими принципами, уставами и положениями.

В-пятых, Отечественный фронт Вьетнама играет роль связующего звена между учреждениями, занимающимися поощрением и защитой прав на вероисповедание и деятельность религии. В ходе своего развития Отечественный фронт Вьетнама постоянно расширялся и совершенствовал организационную структуру, приглашая религиозных представителей присоединиться к Отечественному фронту на всех уровнях, чтобы представлять свою страну и защищать свои интересы.

В-шестых, перед Отечественным фронтом Вьетнама стоит задача повышения осведомленности о правах человека, граждан, правах вероисповеданий и религий среди всех субъектов. Одной из задач Отечественного фронта Вьетнама является пропаганда, распространение и просвещение политики и законов, включая положения о правах человека и граждан.

В-седьмых, отражение мнений и пожеланий избирателей и народа. Члены Отечественного фронта Вьетнама должны, в соответствии со своими правами и обязанностями, обобщать мнения и рекомендации членов профсоюзов и людей из всех слоев общества и направлять их в Постоянный совет Комитета Отечественного фронта Вьетнама соответствующего уровня.

В-восьмых, Отечественный фронт Вьетнама отвечает за надзор за деятельностью государственных органов, участие в контроле над властью, предотвращение коррупции и негатива, содействие укреплению честности, служению народу и предотвращению опасности, нарушению закона.

## Заключение

Национальный отечественный фронт Вьетнама, как представительная политическая организация от народа, играет важную роль в пропаганде и мобилиза-

ции граждан для реализации руководящих принципов Коммунистической партии Вьетнама и законов государства, включая пропаганду, распространение и просвещение законов, а также проводит надзор за правительственной властью. Именно эти главные функции реализовывают среду для продвижения положительных аспектов религий, культурных ценностей и моральных принципов.

## Литература

1. Статья 9 Конституции Социалистической Республики Вьетнама 2013 г. и первая статья правил Национального отечественного фронта Вьетнама 2019 г.
2. Пункт 1 статьи 8 правил Национального отечественного фронта Вьетнама 2015 г.
3. Пункт 2 статьи 8 правил Национального отечественного фронта Вьетнама 2015 г.
4. Пункт 3 статьи 8 правил Национального отечественного фронта Вьетнама 2015 г.
5. До Куанг Хынг – Государство, религия, право, изд. «Национальное политическое издательство – Истина», Ханой, 2015 г.
6. Зыонг Куанг Диен, Нгуен Ван Туан – Взгляд Хо Ши Мин на деятельность мобилизации религиозных верующих, изд. «Народная полиция», Ханой, 2021 г.
7. Нгуен Тхань Суан – Политика последовательности в отношении религии во Вьетнаме, изд. «Рамки Вьетнама», 2007 г.
8. Ле Ба Чинь – Содействие общности социализма и религии для построения великого национального единства, изд. «Исследование религии», 2007 г.
9. Нгуен Дык Лы – Религия – Перспективы и политика партии и государства Вьетнама на сегодня, изд. «Политика – Администрация», Ханой, 2009 г.
10. Нгуен Кхак Хюи – Религиозное право во Вьетнаме с 1990 г. по настоящее время, изд. «Религиоведение», 2007 г.
11. До Куанг Хынг – Выбор модели светского государства, изд. «Религиозная деятельность», 2008 г.
12. Ву Ван Хау – Теория и практика религиозных и этнических отношений, изд. «Информация социальных наук», 2008 г.

## THE ROLE OF THE NATIONAL FATHERLAND FRONT OF VIETNAM IN RELIGIOUS MATTERS IN THE TERRITORY OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM.

**Ngo Sach Thuc**  
Vietnam National University

Research objectives: to reveal the features of the work the National Patriotic Front of Vietnam in matters the regulation of faiths and religions in the territory of the Socialist Republic of Vietnam. Object of research: National Fatherland Front of Vietnam. Objectives of the study: to reveal the features of the work of the National Patriotic Front of Vietnam in matters of regulation of faiths and religions in the territory of the Socialist Republic of Vietnam. Research methods: interdisciplinary methods such as philosophy, religion, jurispru-

dence, political science, method of analysis, comparison. Findings: The National Fatherland Front of Vietnam, as a representative political organization Vietnamese people, plays an important role in advocating and mobilizing citizens to implement the guidelines of the Communist Party of Vietnam and the laws of the state, including the propaganda, dissemination and enlightenment of laws, and supervises government power. It is these main functions that provide an environment for promoting the positive aspects of religions, cultural values and moral principles.

**Keywords: National Fatherland Front, religion.**

### References

1. Article 9 of the contestation of the Socialist Republic of Vietnam 2013 and the first article of the Rules of the National Russian Front Vietnam 2019.
2. Clause 1 of Article 8 of the Rules of the National Russian Front Vietnam 2015.
3. Clause 2 of Article 8 of the Rules of the National Russian Front Vietnam 2015.
4. Clause 3 of Article 8 of the Rules of the National Russian Front Vietnam 2015.
5. Before Kuang Hyng – state, religion, law, ed. “National Political Publishing House – Truth”, Hano, 2015
6. Zyong Kuang Dyen, Nguyen Van Tuan – the view of Ho Shi Min on the activities of mobilization of religious believers, ed. “People’s Police”, Hanoi, 2021
7. Nguyen Than Suan – a policy of sequence regarding religion in Vietnam, ed. Vietnam’s Frame, 2007
8. Le Ba Chin – promoting the community of socialism and religion to build great national unity, ed. “Research of Religion”, 2007
9. Nguyen Duc Ly – Religion – Prospects and Politics of the Party and the state of Vietnam for today, ed. “Politics – Administration”, Hanoi, 2009
10. Nguyen Khak Hui – religious law in Vietnam from 1990 to the present, ed. Religious Science, 2007
11. Before Kuang Hyng – the choice of a model of a secular state, ed. “Religious activity”, 2008
12. Wu Van Hau – the theory and practice of religious and ethnic relations, ed. “Information of social sciences”, 2008

# Интерпретативные модели в исследовании индивидуального времени во включающем обществе: социально-конструктивистский аспект

## Попов Виталий Владимирович,

доктор философских наук, профессор, профессор кафедры теории и философии права Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)  
E-mail: vitl\_2002@list.ru

## Скрипниченко Андрей Александрович,

студент факультета экономики и права Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).  
E-mail: Askripka1551@gmail.com

Показывается, что особенностью исследования становления повседневного бытия человека с ОВ в коммуникационной сфере включающего общества является комплексное сочетание конструктивистского подхода с социально-феноменологическим подходом. Демонстрируется, что представление повседневно-коммуникационной intersубъективности как приоритетной сферы сознания человека в контексте его индивидуального времени позволяет в границах внутреннего опыта и ментальных образов сформировать и синтезировать свои мнения, ценности, взгляды, актуальные в повседневно-коммуникационном пространстве включающего социума. Анализируются ситуации, в которых индивид с ограниченными возможностями может рассматриваться в качестве такого субъекта, который имеет конструктивные позиции относительно изменения социальной реальности и позитивного воздействия на имеющиеся социальные процессы. Показывается, что процесс социализации индивидов с ограниченными возможностями в инклюзивном бытии реализуется весьма эффективно, если индивиды правильно интерпретируют и понимают локально-базисные схемы и алгоритмы коммуникационного взаимодействия в особой социальной группе. Постулируется, что интерпретативно-конструктивные модели отражают специфику целерациональной человеческой деятельности в инклюзивном пространстве особой социальной группы, формируя контент системы знаний и навыков, приоритетно влияющих на индивидуальное время и локальную интенциональность жизнедеятельности индивида с ОВ. Выявляется, что индивидуально-инклюзивное бытие предполагает весьма оригинальные значения и уникальные смыслы, приписываемые индивидом с ОВ собственной целерациональной деятельности в пространстве инклюзивного бытия с выходом на стереотипные взаимодействия в социальной группе.

**Ключевые слова:** включающее общество, повседневная инклюзивная реальность, социальный конструктивизм, социальная координация, интерпретативно-конструктивные модели, ограниченные возможности (ОВ).

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–28–00515, <https://rscf.ru/project/22–28–00515/> в Ростовском государственном экономическом университете в рамках научно-исследовательского проекта «Субъективное время индивидов с ограниченными возможностями во включающем обществе» (Руководитель: профессор В.В. Попов).*

## Введение

В современных социально-философских источниках проблема применения концептуального аппарата конструктивистской философии в рамках реализации концепции инклюзии имеет определенное развитие с интерпретационной позиции. Известный интерес связан с использованием философского конструктивизма в контексте анализа жизнедеятельности особых групп людей с ограниченными возможностями (ОВ) с учетом специфики их индивидуального времени. При этом в недостаточной мере исследованы вопросы, отражающие особенности целерациональной деятельности индивидов с ОВ, предполагающей различные формы жизнедеятельности индивидов с ограниченными возможностями по осуществлению локально-конкретных задач и проектов, направленных на эффективное функционирование общества включающего.

## Основная часть

Особенностью исследования становления повседневного бытия человека с ОВ в коммуникационной сфере общества включающего является комплексное сочетание конструктивистского подхода с социально-феноменологическим подходом и использованием понятия коммуникационной intersубъективности. Именно представление повседневно-коммуникационной intersубъективности как приоритетной сферы сознания человека в контексте его индивидуального времени позволяет в границах внутреннего опыта и ментальных образов сформировать и синтезировать мнения, ценности, взгляды, актуальные в повседневно-коммуникационном пространстве включающего социума.

Социально-конструктивная деятельность индивида с ограниченными возможностями по созданию и преобразованию ценностного пространства повседневного бытия особой социальной группы (людей с ОВ) может касаться некоторых моментов, имеющих неоднозначное толкование с точки зрения социальных изменений в трансформирующемся обществе. То есть, имеем случаи, когда индивид с ОВ может правомерно рассматриваться в качестве такого субъекта, который имеет конструктивные позиции относительно изменения социальной реальности и позитивного воздействия на имеющиеся социальные процессы. Но возможен и обратный вариант, когда подобный индивид будет рассматриваться как некоторая функция самих социальных трансформаций, которые будут являться отраже-

нием множества объективных процессов, которые, способных влиять на вектор позитивного развития ценностных аспектов повседневного бытия социальной группы. В этой связи, следует затронуть достаточно интересную проблему, связанную с тем, что в социальной реальности необходимо учитывать, в какой ситуации происходит определённая активность человека с ОВ в русле его индивидуального времени, детерминирующая развитие социальных институтов, социальных процессов или событий в трансформирующемся включающем социуме. То есть, каждый индивид с ОВ должен быть заинтересован в достижении какого-то локального фрагмента социальной программы группы людей с ограниченными возможностями, чтобы он не просто чувствовал удовлетворение той или иной своей потребности, а непосредственно ценил достигаемый результат и мог толерантно относиться к результатам деятельности других членов особой социальной группы. Именно в этом направлении следует рассматривать реализацию собственно локального проекта в сфере социального конструирования ценностной сферы повседневного бытия включающего общества.

Также, возможно, вести дискурс как о культуре отдельной социально-локальной конструктивной деятельности человека с ограниченными возможностями в рамках его индивидуального времени, так и вести рассуждение об изменении принципиальных оснований культурной деятельности его как социального субъекта, с учетом всех иных принципов социально-рациональной деятельности, которые характерны для современного этапа развития социальной структуры общества. Отметим, что индивидуальная социально-конструктивная деятельность индивида с ОВ с позиции ее культурных особенностей, в определенной степени, проецируется на общую сферу культурной деятельности социальной группы или общества в целом, находящемся на определенном этапе своего развития.

Социальный конструктивизм утверждает, что повседневно-инклюзивная реальность особой социальной группы реконструируется в сочетании с интерпретацией повседневно-индивидуального инклюзивного бытия. Процесс воссоздания повседневной инклюзивной действительности осуществляется в рамках синтеза когнитивной и индивидуальной перцептивности в контексте индивидуального времени. Совокупность знаний об инклюзивной действительности транслируется через систему концептуальных конструктов, отражающих особенности событий, явлений и процессов инклюзивной реальности. Повседневное пространство особой социальной группы людей с ОВ определяется и представляется как своеобразная аккумуляция интерпретационных возможностей и способностей индивидов с ограниченными возможностями в повседневно-деятельностной сфере включающего социума.

Индивид с ОВ, в процессе переживания собственного индивидуального времени, «входит» в пространство инклюзивной реальности особой

социальной группы, которое характеризуется наполненностью весьма разнообразными значениями и смыслами, отражающими локальные результаты рациональной и ценностной деятельности индивидов с ОВ, конструирующих и интерпретирующих собственное повседневное бытие в сегменте повседневного бытия социальной группы. Таким образом, осуществляется социализация индивида в инклюзивном пространстве, инициирующая внесение в содержание его целерациональной деятельности общих и универсальных концептов и смыслов, дающих возможность индивиду с ОВ приобщиться к реалиям повседневного бытия инклюзивной реальности. Поэтому концепт «интерпретация» становится базисным в понятийном аппарате социального конструктивизма. Подобное представление об особой значимости интерпретации в конструктивистских концепциях основывается на принятии определенных концептуальных конструктов, выступающих в качестве основополагающих и смыслообразующих концептов социально-конструктивистского подхода. В частности, к таким универсальным концептам относится интерпретативно-конструктивная модель, отражающая процессы понимания и осмысления эмпирических результатов индивидуального опыта.

Конструктивистская теория показывает, что процесс социализации индивидов с ограниченными возможностями в инклюзивном бытии реализуется весьма эффективно, если индивиды правильно интерпретируют и понимают локально-базисные схемы и алгоритмы коммуникационного взаимодействия в особой социальной группе. В рамках интерпретации и осмысления повседневного бытия индивида с ОВ в особой социальной группе формируются локально-уникальные значения и смыслы, определяющие характер и содержание не только его индивидуального времени, но и целерациональной деятельности внутри инклюзивного бытия. В итоге, индивиды с ОВ вырабатывают и используют интерпретативно-конструктивные модели, способные приобщить их к комплексу установок, универсальных смыслов и ценностей повседневного инклюзивного бытия.

Интерпретативно-конструктивные модели отражают специфику целерациональной человеческой деятельности в инклюзивном пространстве особой социальной группы, формируя контент системы знаний и навыков, приоритетно влияющих на индивидуальное время и локальную интенциональность жизнедеятельности индивида с ОВ. Использование интерпретативно-конструктивных моделей определяет возможности правильной интерпретации и адекватного понимания событий и явлений инклюзивной реальности, что позволяет вести эффективное социальное конструирование повседневного пространства человека с ОВ в рамках поиска спектра сценариев индивидуальной адаптации к инклюзивному бытию. В этом случае индивид, основываясь на внутренних социально-значимых установках и предпочтениях, имеет возможность выбора из множества сценариев такого, который



сформирует его индивидуально-локальную траекторию вовлечения в инклюзивное пространство особой социальной группы. Конечно, подобные сценарии не всегда дают отчетливое представление о реальной инклюзивной бытийности социальной группы и поэтому конструктивно-проективные установки и предпочтения индивида с ОВ, касающиеся особенностей и перспектив его вхождения в повседневное инклюзивное бытие, будут зависеть от индивидуального опыта, основанного на применении интерпретативно-конструктивных моделей.

Отметим, что для индивидов с ограниченными возможностями в пространстве инклюзивной реальности необходимо понять, осмыслить и принять основные стереотипы и схемы взаимодействия и взаимосвязи с другими индивидами особой социальной группы. Само индивидуально-инклюзивное бытие предполагает весьма оригинальные значения и уникальные смыслы, приписываемые индивидом с ОВ собственной целерациональной деятельности в пространстве инклюзивного бытия с выходом на стереотипные взаимодействия в социальной группе. В этой связи индивиды с ОВ определяют действенность интерпретативно-конструктивных моделей с позиции их использования в процессе приобщения к набору социальных норм и ценностей повседневной инклюзивной реальности.

Конструктивистская теория значительное внимание уделяет применению базисных параметров социально-ориентированной координации, в рамках которой индивиды с ограниченными возможностями осуществляют координацию своих целерациональных поступков и действий на основе универсально-конструктивных моделей, определяющих интерпретационную специфику принципов социальной координации в повседневном пространстве особой социальной группы. Поэтому социальная координация выступает необходимым моментом в транзите от инклюзивно-индивидуальной реальности к инклюзивному бытию социальной группы, причем индивиды с ОВ реализуют корреляцию и синхронизацию своих локальных действий с правилами поведения и стереотипами действий во включающем обществе. Комплексная интерпретация таких правил и действий позволяет преобразовать их в повседневно-деятельностное инклюзивное пространство социальной группы. Механизмы социальной координации дают возможность индивиду с ОВ освоить и принять общезначимые установки и ценности инклюзивной реальности и выбрать относительно комфортный вариант вхождения в эту реальность. При этом социально-ориентированная координация инициирует использование и сочетание универсально-конструктивных и интерпретативно-конструктивных моделей. Интерпретативно-конструктивные модели представляют координацию взаимодействий индивидов в социальной группе, определяющую целерациональную и ценностно-рациональную деятельность человека с ОВ на уровне его индивидуального бытия. Универсально-конструктивные модели подразумевают наличие тесных взаимосвязей

в социальной группе, в которой социальная координация реально выступает как социальное партнерство индивидов с ограниченными возможностями.

## Заключение

Комплексность исследования индивидуально-времени индивидов с ограниченными возможностями вызывает реальный исследовательский интерес относительно рассмотрения конструктивных особенностей индивидуального человеческого сознания с выделением уровней осмысления и осознания основных перспектив по реализации возможностей ведения целерациональной и конструктивно-рациональной деятельности. Механизмы социально-ориентированной координации в инклюзивном пространстве социальной группы связаны с особенностями и сущностными характеристиками индивидов, определяемыми различиями в их уровне образования и развития.

## Литература

1. Аверина Н.В., Лойтаренко М.В., Попов В.В., Щеглов Б.С. Особенности альтернативности в социальных трансформациях // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 9–9. С. 2115–2119.
2. Научные исследования: информация, анализ, прогноз. Липская Т.А., Алдашова Е.Н., Атласов И.В., Батракова Т.С., Воронина Л.В., Гринь А.И., Гущина О.М., Донских Т.П., Дроздова Н.В., Егоров Д.В., Ильченко И.А., Каменева И.Ю., Колобкова Н.Н., Кондратьева М.В., Копытина М.Ю., Липич В.В., Мифтахова Г.М., Никитина В.В., Парахонский А.П., Попрядухина Е.А. и др. Под общей редакцией профессора О.И. Кирикова / Воронежский государственный педагогический университет. Воронеж, 2009. Том 25. 244 с.
3. Попов В.В., Агафонова Т.П. Специфика темпоральности правового сознания социального субъекта // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2–25. С. 5730–5733.
4. Попов В.В., Агафонова Т.П. Научная рациональность и рациональность в науке // *Философия права*. 2012. № 5 (54). С. 86–90.
5. Попов В.В., Чаленко М.В. Специфика переходных состояний современного российского общества // *Социально-гуманитарный вестник Юга России*. 2011. № 7–8 (15–16). С. 39–45.
6. Попов В.В., Щеглов Б.С., Усатова Ю.Н. Случайность в системе динамических категорий // *Философия права*. 2015. № 1 (68). С. 25–29.
7. Попов В.В., Щеглов Б.С., Грановская М.В. Специфика концепта «интервал» в исследовании социальных процессов // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 2–4. С. 872–875.
8. Попов В.В., Лойтаренко М.В., Таранова В.А. Социальные противоречия и переходные перио-

ды: философско-методологические аспекты // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 8–2. С. 42–46.

9. Попов В.В., Музыка О.А. Фактор темпоральности в контексте бытия социального субъекта // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 3–2. С. 40–43.
10. Попов В.В., Музыка О.А. Специфика интервальной концепции времени: опыт концептуализации // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 3–2. С. 36–39.
11. Современное предпринимательство: социально-экономическое измерение. Емельянов С.Г., Голик Н.И., Новикова И.В., Чиркова М.Б., Федосов П.Е., Золоторев В.Н., Попов В.В., Овчинникова Т.И., Клойзнер В.Д., Девяткин Г.Т., Вавулин Д.А., Тимошенко О.А., Варламова Т.П., Лахнова Т.В., Могилевская Г.И., Лаврентьева И.В., Великая Е.Г., Литвинова А.В., Семенов В.А., Исупова О.А. и др. Воронеж, 2003. Книга 3. 244 с.
12. Шеманов А.Ю. Инклюзия в контексте современных дискуссий: философские и культурологические проблемы / Психолого-педагогические основы инклюзивного образования: коллективная монография. М.: МГППУ, 2013. С. 25–38.
13. Greene, S. The Nature of Immobility in Russian Society // Pro et contra. 2015. № 2 (1). P. 6–19.
14. Hall, J.P. Narrowing the breach: Can disability culture and full educational inclusion be reconciled? / J.P. Hall // Journal of Disability Policy Studies. 2002. № 13 (3). P.144–152.

### INTERPRETATIVE MODELS IN STUDYING INDIVIDUAL TIME IN AN INCLUSIVE SOCIETY: A SOCIO-CONSTRUCTIONIST ASPECT

Попов В.В., Skripnichenko A.A.

Taganrog Institute A.P. Chekhov (branch) of the Rostov State Economic University (RINH)

It is shown that a feature of the study of the formation of everyday life of a person with disabilities in the communication sphere of an inclusive society is a complex combination of a constructivist approach with a socio-phenomenological approach. It is demonstrated that the presentation of everyday communication intersubjectivity as a priority sphere of human consciousness in the context of his individual time allows, within the boundaries of internal experience and mental images, to form and synthesize one's opinions, values, views that are relevant in the everyday communication space of an inclusive society. Situations are analyzed in which an individual with disabilities can be considered as such a subject who has constructive positions regarding changes in social reality and a positive impact on existing social processes. It is shown that the process of socialization of individuals with disabilities in an inclusive life is implemented very effectively if individuals correctly interpret and understand the local-basic schemes and algorithms of communication interaction in a particular social group. It is postulated that

interpretative-constructive models reflect the specifics of goal-oriented human activity in the inclusive space of a special social group, forming the content of a system of knowledge and skills that primarily affect individual time and local intentionality of the life of an individual with disabilities. It is revealed that individually-inclusive being implies very original meanings and unique meanings attributed by an individual with OB to their own purposeful rational activity in the space of inclusive being with access to stereotypical interactions in a social group.

**Keywords:** inclusive society, everyday inclusive reality, social constructivism, social coordination, interpretative-constructive models, limited opportunities (OS).

### References

1. Averina N.V., Loitarenko M.V., Popov V.V., Shcheglov B.S. Features of alternativeness in social transformations // Fundamental research. 2014. No. 9–9. pp. 2115–2119.
2. Scientific research: information, analysis, forecast. Lipskaya T.A., Aldashova E.N., Atlasov I.V., Batrakova T.S., Voronina L.V., Grin A.I., Gushchina O.M., Donskikh T.P., Drozdova N. V., Egorov D.V., Ilchenko I.A., Kameneva I. Yu., Kolobkova N.N., Kondratieva M.V., Kopytina M. Yu., Lipich V.V., Miftakhova G.M. , Nikitina V.V., Parakhonsky A.P., Popryadukhina E.A. and others. Under the general editorship of Professor O.I. Kirikov / Voronezh State Pedagogical University. Voronezh, 2009. Volume 25. 244 p.
3. Popov V.V., Agafonova T.P. Specifics of the temporality of the legal consciousness of a social subject // Fundamental Research. 2015. No. 2–25. pp. 5730–5733.
4. Popov V.V., Agafonova T.P. Scientific rationality and rationality in science // Philosophy of Law. 2012. No. 5 (54). pp. 86–90.
5. Popov V.V., Chalenko M.V. Specificity of transitional states of modern Russian society // Social and humanitarian bulletin of the South of Russia. 2011. No. 7–8 (15–16). pp. 39–45.
6. Popov V.V., Shcheglov B.S., Usatova Yu.N. Randomness in the system of dynamic categories // Philosophy of Law. 2015. No. 1 (68). pp. 25–29.
7. Popov V.V., Shcheglov B.S., Granovskaya M.V. Specificity of the concept "interval" in the study of social processes // Fundamental Research. 2015. No. 2–4. pp. 872–875.
8. Popov V.V., Loitarenko M.V., Taranova V.A. Social contradictions and transitional periods: philosophical and methodological aspects // International Journal of Experimental Education. 2014. No. 8–2. pp. 42–46.
9. Popov V.V., Muzyka O.A. The factor of temporality in the context of being a social subject // International Journal of Experimental Education. 2015. No. 3–2. pp. 40–43.
10. Popov V.V., Muzyka O.A. The specificity of the interval concept of time: the experience of conceptualization // International Journal of Experimental Education. 2015. No. 3–2. pp. 36–39.
11. Modern entrepreneurship: socio-economic dimension. Emelyanov S.G., Golik N.I., Novikova I.V., Chirkova M.B., Fedosov P.E., Zolоторев V.N., Popov V.V., Ovchinnikova T.I., Kloizner V.D., Devyatkin G.T., Vavulin D.A., Timoshenko O.A., Varlamova T.P., Lakhnova T.V., Mogilevskaya G.I., Lavrentieva I.V., Velikaya E.G. , Litvinova A.V., Semenov V.A., Isupova O.A. and others. Voronezh, 2003. Book 3. 244 p.
12. Shemanov A. Yu. Inclusion in the context of modern discussions: philosophical and cultural problems / Psychological and pedagogical foundations of inclusive education: a collective monograph. M.: MGPPU, 2013. S.25–38.
13. Greene, S. The Nature of Immobility in Russian Society // Pro et contra. 2015. No. 2 (1). R. 6–19.
14. Hall, J.P. Narrowing the breach: Can disability culture and full educational inclusion be reconciled? / J.P. Hall // Journal of Disability Policy Studies. 2002. No. 13 (3). R.144–152.

# Социально-философский анализ феномена «синдрома Апаты»: обман как свойство театральной природы человека

**Рахимова Майя Вильевна,**

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин, заведующая кафедрой социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин, Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И. Чайковского  
E-mail: mayesta@mail.ru

В данной работе предпринимается попытка анализа обмана как предполагаемого свойства театральной природы человека. Для разработки проблемы автор задействует междисциплинарный подход. В частности, в поиске генезиса и специфики обмана обращается к биологии.

Как представляется, обман обнаруживает себя в природе, в том числе в мире вирусов и микроорганизмов. Как коммуникативный «акт», обман ориентирован на прагматичное «общение». Для достижения цели использует «творческие» средства выразительности: притворство, камуфляж, мимикрию. Обман в природе дает основание для предположения об эволюционном характере обмана в человеческой культуре.

Театральная природа человека носит в себе обман как экзистенциальную необходимость. Техники обмана зачастую театральны. «Синдром Апаты» используется в работе как метафора, отражающая комплекс признаков, характеризующих сложное коммуникационное воздействие людей друг на друга, встречающееся в повседневном общении, при котором выгода и самосохранение являются приоритетными волевыми стимулами общающихся и потому задействующее обман, камуфлирующий себя разнообразными внешними драматическими атрибутами.

**Ключевые слова:** театральная природа человек, театральность, обман, синдром Апаты, прагматизм, коммуникативный акт, вирус, паразит, манипуляция.

## Введение

Театральное поведение человека, как часть повседневной рутины общения, подмечено разными областями знания. Но, как правило, знания эти носят фрагментарный, отрывочный характер и отвечают методологическому базису конкретной области.

Комплексного исследования театральности как экзистенциального феномена, с опорой на систематизацию представлений о феномене, попыткой описания его функционала, специфики применения в социуме, не хватает. Безусловно, комплексное исследование театральности – это крайне трудная и масштабная задача. Тем не менее, как представляется, даже попытка осмысления феномена может оказаться весьма продуктивной и полезной в вопросе изучения человека как сложной открытой самоорганизующейся системы, испытывающей колоссальные психосоматические нагрузки и вызовы. Понимание, как работают в человеке театральные механизмы самосохранения и самовыражения, является ли театральность врожденным феноменом; осмысление потенциала театральности, – все это представляется важным и востребованным сегодня.

Среди базовых свойств театральности, отдельного внимания заслуживает свойство обмана и различные его проявления (манипуляция, притворство, хитрость, симуляция, иллюзия). Феномен обмана сам по себе интересен, так как человечество с древнейших времен пытается осмыслить его влияние и природу, сравнения саму жизнь, реальность с обманом, иллюзией, кажимостью.

Научная работа носит в названии упоминание божества Апаты не случайно. Рожденная без отца, лишь матерью – порождением темноты, способная влиять даже на Богов, Зевса, в частности, Апата предстает как грозное «оружие» коммуникации, использующее манипуляцию как базовый инструмент общения. Предлагаемый к вниманию «синдром Апаты» в культуре общения человека на самом деле предполагает размышление об обмане как базовом свойстве театральности, часто используемой человеком в быту, в социуме, наедине с собой; размышление об истоках, функционале и специфике обмана.

## Обман в мире биологических организмов: специфика применения

Обман, как способ взаимодействия, присутствует далеко не только среди людей, но и на других уровнях организации материи. В частности, мастерами



обмана можно назвать вирусы. Их манипулятивный потенциал поражает и заставляет задуматься о генезисе вируса как информационного агента.

С ловкостью фокусника, вирусы добиваются «своего», задействуя хорошо замаскированный агрессивный потенциал. Они атакуют, но характер атаки носит выверенный, полный драматической игры, характер.

Не способные размножаться самостоятельно, они ищут подходящую живую клетку, чтобы проникнуть в нее. Одни вирусы, обладающие специальным «ферментом проникновения», растворяющим клеточную оболочку, внедряются через такое отверстие внутрь клетки. Другие вирусы клетка поглощает сама, принимая их за съедобный белок [9, с. 30].

И вот, когда вирус «попал» внутрь клетки, происходит невероятное событие – он исчезает. Ученые назвали эту стадию размножения «эклипсом», что в переводе на русский язык значит «затмение». В клетке не удается обнаружить ни самой вирусной частицы, ни отдельных ее компонентов. В стадии «эклипса» вирусная частица распадается на белки и нуклеиновую кислоту (наследственное вещество вируса). Такое «раздевание» вируса производит сама клетка с помощью своих ферментов, «надеясь» использовать вирусные белки в качестве пищи, необходимой для построения собственных компонентов. Как представляется, клетка не подозревает о наличии агрессивных намерений со стороны «пришельца» и более того, расположена доброжелательно, не критично, рассеянно.

Однако освободившаяся нуклеиновая кислота вируса начинает действовать внутри клетки как агрессор: в интересах вируса она подавляет сигналы от собственных нуклеиновых кислот. Весь процесс синтеза белков и других веществ, необходимых для жизнедеятельности клетки, останавливается. Теперь уже вирус, используя синтезирующие системы самой клетки, «заставляет» ее производить все необходимое для появления многих тысяч новых потомков [9, с. 31].

Мы видим, что вирус ведет себя вполне продуманно, у него есть цель, и для реализации задуманного он способен на целый ряд манипуляций, предполагающих обман, притворство, хитрость, преставление, мимикрию. Когда вирусы атакуют человека, они внедряются через те «входные ворота», где могут быстро найти подходящие клетки [9, с. 31]. Следовательно, вирус умеет искать слабые места, распознавать их, просчитывать ситуации и т. д. [7, с. 247, 248].

«Мы созданы нашими генами, – пишет Ричард Докинз. Мы, животные, существуем, чтобы сохранить их, и служим лишь машинами, обеспечивающими их выживание. Мир эгоистичного гена – это мир жестокой конкуренции, безжалостной эксплуатации и обмана, где эгоистичный ген ... еще и хитрый ген» [3, с. 4].

Но не только вирус или ген способен на манипуляции и хитрость. В мире живой природы, в мире насекомых, птиц, зверей, жителей морских глубин

также можно обнаружить обман. В животном мире, к примеру, распространена своеобразная техника общения, предполагающая взаимовыгодный обмен: «Ты почешешь мою спину, а я почешу твою». Вариации оказания взаимных услуг крутятся вокруг гигиены и поиска паразитов, но перспективы общения способствуют упрочению коммуникативных, социально-ориентированных связей, формируют подобие союзов по интересам, выгоде и безопасности.

Однако, когда вглубь таких отношений вкрадывается обман, ситуация меняется и порой трагически. Обман реализует себя в бессознательных программах поведения, закладываемых генами. Ричард Докинз предлагает дать им названия – Простак и Плут. Простак снимает паразитов с любого, кому это нужно, без разбора. Плуты же крайне избирательны в поведении и регламентируют паразитарную деятельность согласно определенной выгоде. Ситуация усугубляется, когда появляется и третий персонаж – стратег: Злопамятный. Эти генетические «программы» запоминают тех, кто не оказал им вовремя услугу и способны мстить, отказываясь вытаскивать паразитов. Опуская подробности подсчета процентов выживаемости видов и общностей в зависимости от преобладания Простак, Плутов и Злопамятных, обратим внимание на стратегию поведения Плутов и Злопамятных, так как обман в их «поведении» носит черты представления, симуляции и выразительного притворства. В качестве примера приведем взаимодействие крупных рыб и чистильщиков.

Чистильщикам свойственна особая полосатая окраска и своеобразные танцевальные движения, служащие опознавательными признаками. Крупные рыбы обычно не поедают мелких, которые обладают такими характерными полосками и приближаются к ней, выполняя соответствующий танец. Они впадают в состояние, напоминающее транс, предоставляя чистильщикам свободный доступ не только к своей наружной поверхности, но и пропуская их в ротовую полость. Зная сущность эгоистичных генов, не приходится удивляться, что и Плуты, эти безжалостные эксплуататоры, весьма часто пользуются ситуацией.

Существуют виды рыб, внешне неотличимые от чистильщиков и демонстрирующие такие же танцы, чтобы иметь возможность без опаски приблизиться к большой рыбе. А когда рыба впадает в транс ожидания, Плут, вместо того чтобы вытаскивать паразитов, откусывает кусочек плавника и пускается наутек [3, с. 285, 286, 289]. Обман здесь, в частности, востребует художественные средства выразительности в виде имитации определенного алгоритма привычных действий, костюмированного камуфляжа и танцевального представления со стороны рыбы-обманщицы. Искомый результат приходит благодаря ловкости, стратегии, притворству и хитрости.

Деструктивная деятельность Плутов зачастую приводит к тому, что страдают честные чистильщики, пожираемые обманутыми крупными рыба-



ми. Но это скорее частные случаи; в остальном же, взаимовыгодное общение генетических программ – «почеши мне спину, а я почешу твою» – работает стабильно.

Роберт Триверс, американский эволюционный биолог и социобиолог, который, собственно, и анализирует симбиоз рыб-чистильщиков с другими видами, «заходит еще дальше, высказывая предположение, что многие психологические свойства человека, такие как зависть, чувство вины, благодарности и так далее, были созданы естественным отбором для того, что повысить его способности мошенничать, обнаруживать обманщиков, а самому избегать подозрений в мошенничестве». Он предполагает, что возможно «даже большой головной мозг человека и его предрасположенность к математическому мышлению развивались как механизм для все более хитроумного мошенничества и для все более проницательного обнаружения обмана со стороны других» [3, с. 290].

Со временем, согласно размышлениям социобиолога, вид *Homo Sapiens* разовьет многочисленные вариации реципрокного (взаимного) альтруизма на самых разных уровнях организации взаимодействия и коммуникации. Однако, при всей их вариативности, неизменным останется внутренний расчет и прагматизм, камуфлируемый техниками выразительного обмана и квази – искреннего общения, причем с обеих сторон.

В этой связи, отдельного внимания заслуживает таинственная природа биологического коммуникативного могущества мира паразитов, в котором манипуляция, обман и техника управления не знают равных. Нет необходимости перечислять все виды и способы внедрения паразитов в тела жертв, но стоит подчеркнуть специфику достижения цели.

Несмотря на инструмент защиты (иммунную систему), «время от времени какому-нибудь паразиту удается проскользнуть сквозь эту защитную сеть и устроиться внутри. Успехом это существо обязано не просто какому-нибудь недосмотру или ошибке, а собственному умению обойти и обмануть иммунную систему. Интересные стратегии можно обнаружить у «классических» паразитов – простейших, трематод, ленточных червей и других эукариот. Они умеют уклоняться от встречи с иммунной системой, отвлекать ее, изматывать и даже брать под свой контроль, ослабляя или при необходимости усиливая подаваемые ею сигналы» [12, с. 94].

Паразиты – трипаносомы, к примеру, играют «в очень утомительную игру, которую можно назвать «заманить и подменить». Они дают «заметить» себя защитной системе и даже начинают умирать под ее умными атаками. Однако трипаносомы не умирают полностью. Оказавшись в минимальном количестве, они неожиданно снова начинают расти, их вид меняется, и прежние атаки иммунной системы более не достигают цели их уничтожения. Причина – в уникальной организации генов трипаносомы. Эта организация и помо-

гает ей менять свой внешний облик, оставаясь при этом все той же трипаносомой; молекула похожа на предыдущую, но не идентична ей. Трипаносомы успевают сбросить и поменять «шкурку» сотни раз, а иммунная система вынуждена каждый раз приспосабливаться к распознаванию все нового и нового облика своего старого «знакомца» [12, с. 95–97].

«Простое умение жить внутри другого организма – умение отыскать хозяина, проникнуть в него, найти внутри пищу и партнера, изменить окружающие клетки, обойти защитные механизмы – громадное эволюционное достижение. Но, например, паразиты, подобные *Sacculina*, могут еще больше: они полностью контролируют своих хозяев, становятся, по существу, их новым мозгом и превращают в других существ. Хозяин такого паразита становится просто марионеткой – куклой, которой изнутри управляет рука фокусника – паразит» [12, с. 119,120].

Сложно не заметить обилие приспособительных элементов в живой среде, в среде вирусов и микроорганизмов. Равно как сложно не заметить и их манипулятивный потенциал. В лучшем случае это заканчивается обоюдной выгодной сделкой «почеши спину»; в остальном же, – обман и манипуляция предполагают грабительское использование одним организмом другого, эксплуатацию другого, жизнь за чужой счет с невыгодными последствиями для носителя и успешными – для паразита. Обман помогает, как приспособиться, так и выжить, причем, с комфортом; в ряде случаев перепрограммируя носителя для служения паразиту.

Обман в природе зачастую носит характер мимикрии, опирающейся на притворство, грамотное распределение своих сил и использование слабых сторон жертвы, то есть на прагматико-ориентированный расчет со стороны агрессора (вируса, паразита и так далее). Для достижения цели «агрессор» использует любые средства выразительного плана: заманивает жертву неисполнимыми обещаниями (пищи, например), притворяется дружелюбным для устранения бдительности со стороны носителя, прячется при малейшем подозрении со стороны жертвы, демонстрационно «почти погибает» под влиянием иммунной атаки, чтобы тут же неожиданно возродиться уже в ином обличье, сменив генетический костюм и став, таким образом, снова неуязвимым.

Адаптационных приспособлений много, они вариативны и для данного исследования крайне полезны, поскольку свидетельствуют о биологическом, эволюционном характере человеческой театральности, во многом опирающейся на обман, манипуляцию и притворство. Свидетельствуют о глубокой связи природы, механизмов ее приспособления к внешней среде и ее угрозам и человека как сложной биологической открытой самоорганизующейся системы. И в первом, и во втором случае техники обмана, мимикрии, симуляции и притворства служат одним целям, пониманию и анализу которых посвящена данная работа.

## Структура и специфика обмана в человеческом обществе

Мир человеческого общения и взаимодействия также не лишен обмана, как и мир микроорганизмов и животных. Социокультурная среда, историко-философский базис и научно-технические реалии вносят отдельные отличия и коррективы в поведение людей, но в остальном, глубинные механизмы, побуждающие к обману, универсальны и устойчивы. Какова природа обмана в мире людей?

В книге Д.И. Дубровского «Обман. Философско-психологический анализ» читаем: «Вряд ли кто-нибудь станет отрицать, что обман составляет своего рода атрибутивную черту человеческой коммуникации». «Ложь укоренена в повседневной и социальной жизни, имеется всюду, где взаимодействуют люди, она есть функция любых человеческих коммуникаций, при которых осуществляется встреча «интересов» индивидов и социальных групп» [4, с. 12].

В попытке осмыслить специфику обмана Д.И. Дубровский пишет, что обман опирается на феномен дезинформации, на ложное сообщение, передаваемое определенному субъекту [4, с. 13]. Примечательным является и замечание, что природа обмана есть намеренность, намеренное дезинформационное действие, которое скрывает эгоистическое обособление. Видимость общности остается видимостью, поскольку обманывающий глубинно испытывает «враждебное отношение» при общении, для него важны, прежде всего, его прагматические цели [4, с. 15].

Давид Израилевич обращает внимание на разлад между текущими ценностями субъекта, ценностями гипотетического императива (как отметил бы И. Кант) и истиной, нормами морали. Этот внутренний конфликт часто разрешается субъектом путем обмана либо самообмана. В результате, обман выявляет временный либо перманентный приоритет низших ценностей над высшими. Обман предстает как «безнравственная форма защиты собственных интересов» [4, с. 16].

Для достижения поставленной цели коммуникации обманывающий неизбежно задействует определенную видимость правды, тщательно камуфлирует подлинные мотивы, корректирует внешние атрибуты общения (демонстрируемые эмоции, речевые обороты и фразы, манеру подачи информации). Без перечисленных манипуляций обманывающий не может рассчитывать на успех [4, с. 16]. Отметим заметную устойчивость признаков, сопровождающих обман, как на уровне малых организмов, так и в среде человеческого общения.

Автор книги побуждает читателя различать умеренный обман (в корыстных целях) от обманных действий, которые «бескорыстны» и продиктованы чувством долга, такта, поддержания надежды [4, с. 26]. В то же время предостерегает от излишнего градуирования обмана по этическому признаку, так как любой обман, плохой или хороший – все равно обман, предполагающий в основании сво-

ем приспособление человека к обстоятельствам и обстоятельств к человеку с некоторым утаиванием истины.

Дубровский подчеркивает коммуникативную природу обмана и предлагает рассматривать его в рамках структуры и функций коммуникативных актов. Он выделяет три качества в структуре обмана: 1) «обманывающего», 2) «обманываемого», 3) «обманутого».

Человек и даже коллектив способен совмещать в себе одновременно и в самых разных отношениях качества «обманывающего», «обманываемого» и «обманутого». Не следует забывать и о самообмане как сопутствующем и сопровождающей элементе коммуникации [4, с. 29,30].

Обманывающий «принимает» решение произвести дезинформирующее действие (скрыть, солгать, нарушить слово, оправдать зло и так далее). Подобная решимость ставит субъекта в позицию «закрытого коммуниканта», чьи подлинные цели тщательно скрываются и маскируются. Обманывающий рассчитывает в своих действиях на успех. Обманываемый испытывает определенное воздействие со стороны обманывающего, это воздействие обладает волевым импульсом, целенаправленно и активно (внешне либо скрытно). Результат подобной коммуникации предполагает ряд изменений со стороны «обманываемого» в пользу «обманывающего». Достигать поставленной цели «обманываемому» помогают такие качества, как хитрость, притворство, лицемерие, маневрирование и манипуляция [4, с. 35–39].

Среди присущих обману базовых целей Дубровский Д.И. справедливо подмечает обеспечение защиты и реализации интересов отдельных личностей, групп, народов и так далее. Здесь обман выступает как средство их достижения.

Добродетельный обман, опирающийся на деликатное умалчивание чего бы то ни было, распространен повсеместно и вписан в нормы корректного поведения в обществе, благодаря которому сохраняется видимость социальной целостности. При внимательном прочтении эта форма обмана отражает некоторые свойства человеческой природы, сформированные биологической эволюцией, которая генетически восходит к образованию и действию фильтров, не пропускающих истинную, но биологически вредную для индивида информацию [8, с. 40].

Как представляется, обман предполагает наличие разных форм проявления (добродетельный, возвышающий, самообман и др.). Это определенный акт коммуникативного общения, в котором присутствуют обманывающий и обманываемый. Это действие, ориентированное на получение пользы, выгоды, результата. В то же время благодаря обману происходит саморегуляция и регуляция форм общественного обмена, видимость целостности социума как организма.

Техники обмана во многом и зачастую театральны, опираются на выразительный арсенал артистических навыков и умений. Театральная природа че-

ловека, реализуемая в повседневности, носит в себе обман как экзистенциальную необходимость, как базовое свойство существования. Неизбежная потребность человека в обмане себя и других, в манипулятивном поведении, камуфляже истинных намерений с помощью социальных ролей, масок, стереотипов взаимодействия, – складывает определенный синдром перманентного искажения любой информации, приспособления ее к отдельным выгодам и нуждам. Этот синдром можно обозначить как «синдром Апаты» – божества, олицетворяющего ложь как действенную силу; божества старше многих древних богов, то есть со сложно отслеживаемыми истоками происхождения. Обман и повседневную театральность сложно разделить по технике проявления и реализации задуманного. Это говорит о глубокой внутренней связи феноменов. Вопрос о том, что древнее, обман или врожденная идея театральности, остается открытым.

### «Синдром Апаты» и театральность

Апата, Апате, Апат – древнегреческое божество обмана и мошенничества, обладающее колоссальной силой влияния, превосходящей во многом силу Гермеса (мастера обмана); божество, способное влиять на самих Богов, в том числе на Зевса [2]. Отличительной биографической чертой Апаты можно назвать трудности с определением отцовства, а также хтоническую мощь Матери, богини Нюкты (Тьма, Темнота, Ночь), давшей жизнь Апате. Нюкта относится к «Первороденным» богам, космогоническим силам, породившим основные экзистенциальные феномены жизни, такие как «День», «Смерть», «Сон», «Судьбу», «Раздор», что говорит и об очень древнем «происхождении» самой Апаты [1].

Конечно, в данной научной работе «Синдром Апаты» – не более, чем метафора, риторический троп. Но эта метафора достаточно точно, с точки зрения исследования, отражает природу обмана, лежащую в основе повседневной театральности, театральной природы человеческого общения. Синдром Апаты – это комплекс признаков, характеризующих сложное коммуникационное воздействие людей друг на друга и на самих себя, при котором выгода и самосохранение являются приоритетными волевыми стимулами, камуфлирующими себя разного рода драматическими атрибутами. Сердцевина же такого общения всегда предельно прагматична, и утаивается, как от собеседника, так зачастую и самого себя. Прагматизм, в свою очередь, жизненно необходим, поскольку в сложных обстоятельствах отсутствия изначального доверия друг другу, помогает достичь результата и обладает потенциалом власти над другим (человеком, обстоятельствами, ситуацией).

В повседневном общении игровые элементы тесно переплетены с театральным их воплощением, что, однако не предполагает полной синхронизации игры как неутилитарной деятельности и театральности как деятельности с сильным манипулятивным потенциалом. Об этом, в частности, пишет

Евгений Финк, когда размышляет о не тождественности игрового поведения и лицемерии: «От всякой игры, открытой и скрытой, как бы замаскированной, следует строго отличать лицемерие с целью обмана, подложную «как бы» модификацию чувств, умонастроений и действий, в которой люди «представляются» друг перед другом, обманывают не только словами, но и образом поведения, поступками, когда, например, «играют в любовь», не ощущая её, когда, как говорится, устраивают «спектакль». Ложь, которая может быть не только словесной, но и ложью жестов, мимики, даже «молчания», есть жуткая, зловещая тень, ложащаяся на межчеловеческие отношения и угрожающая им. Человеческая ложь – это не мимикрия животных, но хитрость, притворство, коварство зверей в борьбе за добычу. Человеческая ложь лишена невинности хищника [10, с. 382].

Как представляется, позиция мыслителя достаточно принципиальна, когда он размышляет об инструментах лжи и манипуляции. Они слишком опасны, чтобы не замечать их власти над человеком и не исследовать влияния на него. А где ложь, там есть место и притворству, тесно связанному с техниками представления (театральными техниками).

Чем опасна такая ложь? Е. Финк пишет, что от животного человека отличает то, что человек «понимает истину как таковую, что он открыт смыслу и способен разделять понятийный смысл с другими людьми» [10, с. 383]. Сообщение, которое посылает человек другому человеку – это больше, чем просто сигнал, оно отличается от предупреждающей вокализации, которой обмениваются животные в моменты опасности. Знание об истине, о смыслах предполагает в человеке и знание о «мучительной потаенности сущего», о неистинности, в том числе как следствия притворства, способность к которому он постигает как власть.

Именно потому, что человек определяется через своё отношение к истине, он обладает возможностью лжи. Это опасная, злая возможность – злая не потому, что непрестанно учиняет вред, отравляя ядом недоверия отношения между людьми, но потому что делает само отношение человека к истине двусмысленным, неверным и ненадёжным. Притворное знание хуже незнания, ложь хуже заблуждения.

Й. Хейзинга в свою очередь «оправдывает» применение людьми обмана, столь необходимого порой для выживания. Й. Хейзинга пишет, что, конечно, «использование хитрости и обмана со всей очевидностью ломает игру...», где соблюдение правил необходимо». Но архаическая культура и народный дух демонстрируют активное использование хитрости и обмана в быту и даже в общении с богами. И многие герои мифологии побеждают обманом либо с посторонней помощью [11, с. 93]. «Народный дух» задействует хитрость и обман не потому, что безнравственен, а потому, что хитрость и обман помогают выстоять в крайне трудных жизненных обстоятельствах. И если игровому началу хитрость и обман претят (хотя и используются время от вре-



мени), то повседневное театральное начало плурует и знает, что плурует. Если «даже мир в целом мыслится как некая игра в кости, в которую играет Шива со своей супругой» [11, с. 101], то как, если не с помощью театральной хитрости и увливания, искать спасение простому человеку, – игрушке в руках богов?

О повсеместном использовании людьми инструментов лицедейства пишет и Ларошфуко: «Каждый человек, кем бы он ни был, старается напустить на себя такой вид и надеть такую личину, чтобы его приняли за того, кем он хочет казаться; поэтому можно сказать, что общество состоит из одних только личин». Отсюда притворство, неподлинность межличностных отношений, потребность обмана и связанные с нею хитроумные игры: «Искренность – это чистосердечие. Мало кто обладает этим качеством, а то, что мы принимаем за него, чаще всего просто тонкое притворство, цель которого – добиться откровенности окружающих». «Если мы решим никогда не обманывать других, они то и дело будут обманывать нас». «Притворяясь, будто мы попали в расставленную нам ловушку, мы проявляем поистине утонченную хитрость, потому что обмануть человека легче всего тогда, когда он хочет обмануть нас» [5, с. 170].

В работах Фридриха Ницше лицедейство, обман, театральное «сострадание» на показ также глубоко осмысливается и критикуется. Мыслитель демонстрирует живучесть и устойчивость обмана, склонность человека всякий раз прибегать к нему при общении с другими людьми и с самим собой. Театральность общения, опирающаяся на силу иллюзии как таковой, описывается философом как вынужденная и повсеместная неизбежность, преодолеть которую способны единицы.

Обман как инструмент общения выбирается человеком, поскольку в основной массе людьми движет «воля к неведению, к неясному и неистинному знанию, которая не менее сильна, чем воля к власти». «Среди каких же упрощений и извращений живет человек! Стоит только вставить себе глаза, способные созерцать такое чудо, и не перестанешь удивляться!» [6, с. 124, 126, 127, 136, 144, 142]. Согласно размышлениям Ницше, обман заключен в самой сущности вещей, сам мир, в котором мы живем, ошибочен. Данная предпосылка, по мнению мыслителя, вполне объясняет тягу и волю человека к обману [4, с. 135, 136].

Жизнь в обществе неминуемо откладывает отпечаток на деятельности и модели мышления человека; содержание общественного сознания, усвоенное в процессе социализации, формирует определенные паттерны мировоззрения. Приобретенные таким образом лекала идеалов и традиций во многом есть интерпретации тех или иных идей. Сквозь их призму человек смотрит на себя и окружающий мир: подчиненный общности, он, по мнению Ницше, «становится лжецом».

И Ницше далеко не единственный мыслитель, который критически характеризовал склонность человека ко лжи и обману. Эта критика издревле

есть своего рода «трудная проблема» философии, этики, философской антропологии. Из европейских мыслителей можно вспомнить, к примеру, Ж-Ж. Руссо, который призывал «срывать маски» не только с других, но и с самого себя. Другое дело, что под сорванной маской, по мнению мыслителя, непременно обнаружится другая маска, более «естественная», крепко сросшаяся с человеком, с лицом.

Наконец, Д.И. Дубровский, размышляя об обмане и самообмане, высказывает полезную в рамках исследования мысль о том, что «самообман есть способ поддержания человеком витальных сил, предохранения жизненной целостности от разрушительных актов самосознания». Преследуя цель оправдания мотивов и поступков, самообман, по мнению философа, зачастую выступает в форме искусной рационализации [4, с. 137, 138, 141]. Чем не способ самосохранения?

Итак, театральность как феномен, не может не обладать потенциалом обмана, поскольку обман как никакой иной коммуникативный акт, способен обеспечивать сохранность индивида в принципе и в малоизвестной среде или обстоятельствах, в частности. Обман стимулирует адаптационные навыки, ведущие к успеху выживания и приспособления. При этом обман, конечно, скрытен и практичен, равно как и театральное поведение человека в ежедневной практике применения.

## Выводы

1. Обман и его вариации (манипуляция, притворство, хитрость, симуляция, иллюзия) мыслится как одно из свойств театральной природы человека.
2. Обман присутствует в природе (микроорганизмы, вирусы, животный мир и др.). Биологическое поведение при обмане наделяется прагматизмом. Для достижения цели «используются» в том числе и творческие средства выразительности: мимикрия, притворство, камуфляж, «артистическое» поведение и так далее.
3. Обман в природе дает основание для предположения об эволюционном, возможно, врожденном характере обмана в человеческой культуре общения и самоидентификации.
4. Мир человеческого взаимодействия так же использует обман, как и мир животных. Обман составляет своего рода атрибутивную черту человеческой коммуникации. Он опирается на феномен дезинформации и эгоистическое обособление при коммуникации. Прагматизм играет определяющую роль.
5. Обман выступает как эволюционный механизм сохранения, спасения, укрытия и избегания. Театральная природа человека носит в себе обман как экзистенциальную необходимость, как базовое свойство самоосуществления.
6. Обман предполагает разные формы проявления (добродетельный, возвышающий, самообман и др.). Это акт коммуникативного общения, ориентированный на получение результата;



благодаря обману сохраняется видимость целостности социума как организма. Техники обмана зачастую театральны, опираются на выразительный арсенал артистических навыков и умений, что говорит о глубокой связи феноменов.

7. «Синдром Апаты» используется в работе как метафора, тонко отражающая природу обмана, лежащую в основе театральности как феномена. «Синдром Апаты» представляется как комплекс признаков, характеризующих сложное, обманывающее, коммуникационное воздействие людей друг на друга и на самих себя, при котором выгода и самосохранение являются приоритетными волевыми стимулами, камуфлирующими себя разного рода драматическими атрибутами.

## Научный потенциал

Предлагаемый к анализу «синдром Апаты» в повседневной культуре общения человека предполагает размышление об обмане как базовом свойстве театральности; размышление об истоках, функционале и специфике обмана.

Потенциально полезным представляется положение о том, что обман есть своего рода врожденный инструмент прагматико-ориентированной коммуникации, помогающий индивиду выжить и сохраниться за счет другого индивида либо обстоятельств. Обман, как свойство театральности, отражает крайне «трудную проблему» коммуникативного взаимодействия, как с самим собой, так и в обществе. Отражает он и сложность самого существования доверия и искренности, несущих в себе потенциал свободы, являющихся нравственной «трудоу деятельностью» человека, актом внутренней культуры, на которые, как представляется, не хватает ни решимости, ни воли, ни смелости. Другое дело, эгоистичный и прагматичный обман, предполагающий видимость искренности, но являющийся суррогатом общения. Его и задействует человек в театральной практике ежедневного общения. Исследование предполагается продолжить.

## Литература

1. Античная мифология. Богиня Нюкта [Электронный ресурс]. Режим доступа на 12.03.2023: <https://ancient-mythology.ru/boginya-nyukta/>
2. Апата – Античная мифология. Дух Апата [Электронный ресурс]. Режим доступа на 12.03.2023: <https://ancient-mythology.ru/duh-apata/>
3. Докинз, Р. Эгоистичный ген / Ричард Докинз; пер с англ. Н. Фоминой. – Москва: Издательство АСТ: CORPUS, 2016. – 512 с.
4. Дубровский Д.И. Обман. Философско-психологический анализ / Дополненное издание / Д.И. Дубровский. – М. 6 «Канон +» РООИ «Реабилитация», 2010. – 336 с.
5. Ларошфуко, Ф. де Мемуары; Максимумы: [Перевод] / Франсуа де Ларошфуко; Подгот. А.С. Бо-

бович и др.; [Послел., с. 237–254, и коммент. М.В. Разумовской; Рос. АН]. – Репринт. воспроизведение изд. 1971 г. – Москва: Наука, 1993. – 278 с.

6. Ницше, Ф. По ту сторону добра и зла // Вопросы философии: научно-теоретический журнал. № 5/1989 / АН СССР. Институт философии; гл. ред. В.А. Лекторский. – М.: Наука, 1989. – 192 с.
7. Рахимова М.В. Размышления о театральной природе человека: внушение и его скрытый потенциал // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2022. Вып. 2. С. 242–253. DOI: 10.17072/2078–7898/2022–2–242–253
8. Свинцов В.И. Истина, добро, красота // Философские науки. – 1988. – № 1 – С. 37–47. ISSN 0235–1188
9. Смородинцев Ал.А. Сражение с невидимками или борьба за жизнь / Ал.А. Смородинцев, Е.А. Смородинцева. – СПб.: Изд-во Н.-Л., 2011. – 208 с.
10. Финк Е. Основные феномены человеческого бытия / Пер. с нем. А.В. Гараджа, Л.Ю. Фуксон; редактор пер. Леонид Фуксон. – М: Канон + РООИ «Реабилитация», 2017. – 432 с.
11. Хейзинга, Й. Homo Ludens. В тени завтрашнего дня / Й. Хейзинга; Пер. с нидерланд. В. Ошиса. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 539 с. – (Philosophy).
12. Циммер К. Паразит – царь природы: Тайный мир самых опасных существ на Земле / Карл Циммер; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2021. – 362 с.

## SOCIO-PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF THE PHENOMENON OF “APATA’S SYNDROME”: DECEIT AS A PROPERTY OF THE THEATRICAL NATURE OF MAN

Rakhimova M.V.

South Ural State Institute of Art named after P.I. Tchaikovsky

In this paper, an attempt is made to analyze deception as an alleged property of the theatrical nature of a human being. To develop the problem, the author uses an interdisciplinary approach. In particular, in the search for the genesis and specifics of deception, he turns to biology. It seems that deception reveals itself in nature, including in the world of viruses and microorganisms. As a communicative «act», deception is focused on pragmatic «communication». To achieve the goal, he uses «creative» means of expression: pretense, camouflage, mimicry. Deception in nature provides a basis for the assumption of the evolutionary nature of deception in human culture.

The theatrical nature of a human being carries deception as an existential necessity. Deception techniques are often theatrical. The «Apata’s syndrome» is used in the work as a metaphor reflecting a set of signs characterizing the complex communication impact of people on each other, occurring in everyday communication, in which benefit and self-preservation are the priority volitional stimuli of those communicating and therefore involving deception, camouflaging itself with a variety of external dramatic attributes.

**Keywords:** theatrical nature of a human being, theatricality, deception, «Apata’s syndrome», pragmatism, communicative act, virus, parasite, manipulation.

## References

1. Ancient mythology. Goddess Nyukta [Electronic resource]. Access mode on 12.03.2023: <https://ancient-mythology.ru/boginya-nyukta/>

2. Apata – Ancient mythology. The spirit of Apat [Electronic resource]. Access mode on 12.03.2023: <https://ancient-mythology.ru/duh-apata/>
3. Dawkins, R. Selfish gene / Richard Dawkins; translated from the English by N. Fomina. – Moscow: AST Publishing House: CORPUS, 2016. – 512 p.
4. Dubrovsky D.I. Deception. Philosophical and psychological analysis / Expanded edition / D.I. Dubrovsky. – M. 6 “Canon +” ROOI “Rehabilitation”, 2010. – 336 p.
5. La Rochefoucauld, F. De Memoirs; maxims: [translation] / Francois De La Rochefoucauld; Podgot. A.S. Bobovich et al.; [After., pp. 237–254, and comment. M.V. Razumovskaya; Russian Academy of Sciences]. – Reprint. reproduction Ed. 1971 Moscow: Nauka publ., 1993, 278 p. (in Russian).
6. Nietzsche, F. Beyond Good and Evil // Questions of philosophy: a scientific and theoretical journal. No. 5/1989 / USSR Academy OF Sciences. Institute of Philosophy; ch. ed. V.A. Lectorsky. – M.: Nauka, 1989. – 192 p.
7. Rakhimova M.V. [Reflections on the theatrical nature of a human being: suggestion and its hidden potential]. Vestnik Permskogo universiteta. Filosofia. Psihologia. Sociologia [Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology], 2022, issue 2, pp. 242–253 (in Russian). DOI: 10.17072/2078–7898/2022–2
8. Svintsov V.I. Truth, goodness, beauty // Philosophical Sciences. – 1988. – No. 1 – pp. 37–47. ISSN 0235–1188
9. Smorodintsev A.I.A. The battle with the invisibles or the struggle for life / A.I.A. Smorodintsev, E.A. Smorodintseva. – St. Petersburg: Publishing house N.-L, 2011. – 208 p.
10. Fink E. The main phenomena of human existence / Translated from German by A.V. Garadzha, L. Yu. Fucson; editor trans. Leonid Fuchson. – M: Canon + ROOI “Rehabilitation”, 2017. – 432 p.
11. Huizinga, J. Homo Ludens. In the shadow of tomorrow / J. Huizinga; Translated from the Netherlands. V. Oshisa. – M.: LLC “AST Publishing House”, 2004. – 539 p. – (Philosophy).
12. Zimmer K. Parasite – the king of nature: The secret world of the most dangerous creatures on Earth / Karl Zimmer; Translated from English – M.: Alpina non-fiction, 2021. – 362 p.

## Связь отеков в органах и системах человеческого организма с изменением массы тела: анализ факторов влияния

**Конюхова Наталья Владимировна,**

нутрициолог, специалист по функциональному  
интегративному питанию  
E-mail: knv\_1977@bk.ru

Всем известна ключевая роль воды в возникновении жизни на Земле. Высокая растворяющая способность воды послужила основой обмена веществ, благодаря которому появились и существуют все современные формы жизни. Возникновение наиболее сложно организованных живых систем, млекопитающих и, особенно, человека, происходило одновременно с обязательным условием обеспечения их водного обмена. Итак, жизнь, возникнув в воде, теперь существует благодаря воде, но уже в сложных биологических системах, где существуют и работают точные и мощные механизмы, поддерживающие водный режим организма.

У здорового взрослого человека содержание воды в организме достаточно постоянно и составляет в среднем 60% от массы тела. Оно меняется в разные периоды жизни. Наибольшее количество воды содержится в организме новорожденного – более 70%, самое маленькое – у пожилых людей (около 50%). У тучных людей, при ожирении, количество воды также уменьшается в процентном отношении к массе тела в связи с низким содержанием воды в жировой ткани. Хотя сама по себе жировая ткань является пристанищем токсинов в нашем организме, она их накапливает, в результате, тело начинает закачивать жирные кислоты в жировые клетки, увеличивая, в итоге, количество жира в теле. Обладая эндокринными свойствами, жировая ткань вырабатывает половые гормоны, вызывая их дисбаланс, который приводит к задержки жидкости. Получается замкнутый круг – при общем обезвоживании организма, мы имеем отечный синдром.

На вопрос о том, почему именно 60% воды находится в организме человека, ответить достаточно сложно, поскольку этот показатель определяется всей сложностью структуры и функций организма. Тем не менее, можно утверждать, что общее содержание воды в организме человека должно обеспечить, в первую очередь, необходимые условия для осуществления обмена веществ. Несмотря на всю сложность обмена веществ (метаболизма), первым условием является определенная концентрация всех растворимых веществ в водной среде.

**Ключевые слова:** нутрициология, отеки, прибавка в весе, жидкость в организме, прибавка жировой массы, профилактика отеков, лечение отеков.

Живые системы (организмы) возникли в условиях Первичного океана, и вся дальнейшая эволюция биоты происходила на основе необходимости сохранения всех параметров начальной водной среды первичного океана, в первую очередь, его физико-химических параметров. Первым и основным параметром этой среды было совокупное количество всех водорастворимых веществ, которые в то время были представлены (предположительно) исключительно ионами солей.

Известно, что водорастворимые соединения (соли) способны взаимодействовать с водой, создавая осмотическое давление. Величина этого осмотического давления, – осмоляльность, в условиях Первичного океана составляла 0,3 осмоля/кг или 300 мосмоль/кг. Сегодня осмоляльность внутренних жидкостей организма и, в первую очередь, крови также близка 300 мосмоль/кг воды. Но, в ней уже растворены не только ионы солей, но и водорастворимые органические молекулы: глюкоза, аминокислоты, белки и др., а также продукты обмена веществ. При этом сохраняется постоянство осмоляльности – 300 мосмоль/кг [3, с. 57–60].

В условиях непрерывной смены обмена веществ, его различного течения в отдельных клетках, органах и тканях возникла проблема поддержания необходимого водного обмена и баланса. Рассматривая этот вопрос, мы должны учитывать, что вода в организме человека и животных находится в трех основных формах: свободная, связанная с коллоидами и структурная, входящая в состав биомолекул. Все эти формы существования воды взаимосвязаны, однако, в первую очередь, следует обратить внимание на свободную жидкость, обмен которой является чрезвычайно важным для науки нутрициологии, человеческого метаболизма, а значит и всей жизнедеятельности организма. Кроме того, она влияет и на структурную и, особенно, связанную формы жидкостей.

В свою очередь, жидкость в организме человека распределяется неравномерно: 40% или 2/3 всей жидкости находится в клетках – это внутриклеточная жидкость, а 20% содержится вне клеток – внеклеточная жидкость. В то же время, внеклеточная вода находится в сосудах, это – внутрисосудистая жидкость в количестве около 5% от массы тела, а 15% находится за пределами сосудов – внесосудистая или межклеточная жидкость [1, с. 78].

Необходимо подчеркнуть, что обязательными условиями жизни человека являются нормальные

содержание и распределение жидкости по секторам и отделам организма. Уменьшение или увеличение воды во всем организме вызывает значительные нарушения жизнедеятельности организма вплоть до тех, которые могут привести к гибели. Однако, у здорового человека существуют точные и мощные системы регуляции водного обмена, которые в норме обеспечивают постоянство содержания и распределения жидкости в организме.

Работа этих систем обеспечивает решение таких важных задач, как:

1) адекватное поступление воды извне, которое обеспечивает около 90% потребности в воде, поскольку в процессах метаболизма образуется только около 300 мл жидкости;

2) нормальное распределение воды между водными секторами организма;

3) регуляция водовыделения – выведение избытка или максимальное сохранение (задержка) воды в организме.

С выходом живых организмов на сушу, угроза дефицита воды стала для них постоянной. Это обусловлено тем, что при постоянных среднесуточных потерях воды в пределах около 2,5 литров поддерживать нормальный обмен воды, а, значит, и жизнь, можно лишь при условии употребления воды (питья) в адекватных количествах. Учитывая, что прием воды из-за ее ограниченной доступности, как правило, непостоянный, его необходимо достаточно точно регулировать [3, с. 70].

Хорошо известно, что к приему воды человека побуждает жажда, которая является основным триггером обменных реакций. Усредненное химическое содержание организма человека:

- вода – 60–65%;
- жиры – 19%;
- белки – 15–20%;
- соли – 5,8%;
- углеводы – 0,6% [3, с. 71–72].

Содержание воды в организме человека показано на рисунке 1.

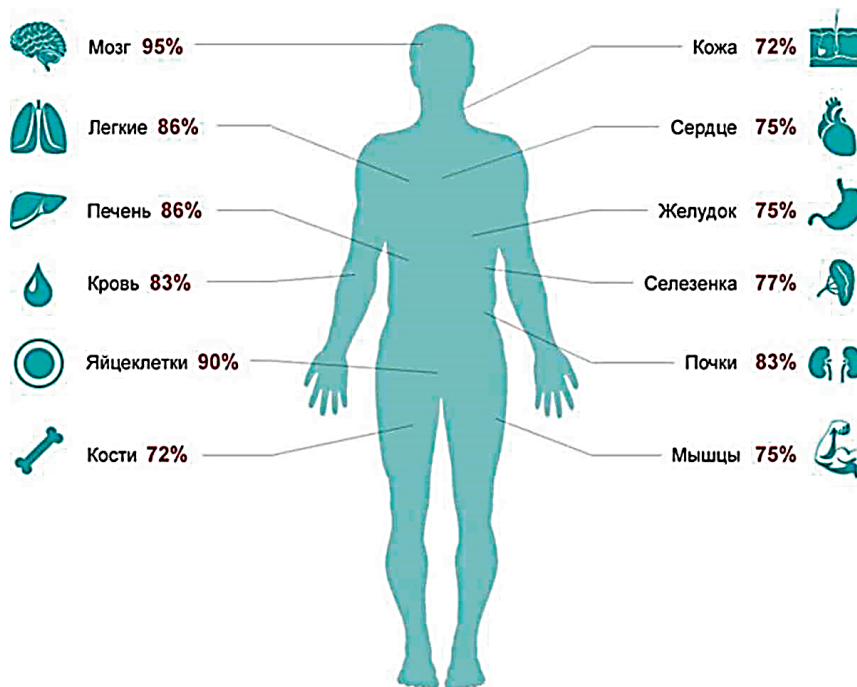


Рис. 1. Содержание воды в органах и системах человеческого организма

Специфическим параметром внутренней среды крови, по которым контролируется состояние водного обмена, является все та же осмоляльность. Невозможно определить сколько всего воды в организме человека, но можно узнать: достаточно ли ее для того, чтобы концентрация растворимых веществ во всех водных секторах была нормальной (отвечала 300 мосмоль/кг воды (в норме она одинакова во всех водных секторах) [5, с. 61–66].

В организме человека такой контроль и регуляцию водного обмена в части поддержания постоянства осмоляльности осуществляет осморегулирующая система – одна из самых древних, точных, быстрых и важных физиологических регуляторных систем. Достаточно сказать, что она реагирует на 1% отклонений осмоляльности, и при ее повышении центральное звено, которое находится в гипо-

таламусе (паравентрикулярные и супраоптические ядра) активируется. Они представлены эталонными по осмоляльности клетками, раздражение которых является пусковым механизмом ощущения жажды, что заставляет человека пить воду. Поступление воды в организм приводит к снижению осмоляльности внеклеточной жидкости. После уменьшения осмоляльности ниже 300 мосмоль/кг, притупляются чувствительные клетки гипоталамуса, исчезает чувство жажды и питье воды прекращается [4, с. 147–150].

Следовательно, постоянное и адекватное потребностям употребление воды является обязательным условием жизни. К питьевой воде обычно предъявляются следующие требования: эпидемиологическая безопасность, токсикологическая безвредность и физиологическая оптимальность.



В современных системах водоподготовки и водоснабжения, достаточное внимание уделяется важности первых двух и значительно меньшее – физиологической оптимальности.

После того, как в процессе питья организм получил необходимое количество воды, возникает проблема разделения ее по секторам: клеточному, внеклеточному (внесосудистому и внутрисосудистому) с достижением при этом нормального распределения, то есть 60% на 40% (5% на 15%). Существуют механизмы, которые обеспечивают нормальное распределение воды между секторами. Так, распределение воды между клеточным и внеклеточным секторами осуществляется и регулируется на уровне клеточных мембран. Хотя липидная основа мембран для воды имеет плохую проницаемость, однако все же она через нее проходит [4, с. 151–158].

Достаточное количество воды в клетке является необходимым условием обмена веществ, а, значит, и жизнедеятельности. Для клетки дефицит воды связан с нарушением ее функции, а избыток ведет к набуханию – также с нарушением функций вплоть до осмотического лизиса. Тем не менее, для организма важно и количество воды, которое находится во внутрисосудистом секторе и, во многом, определяет величину объема крови. От этого зависит эффективность работы сердца и состояния кровообращения. Исходя из того, что кровь находится под положительным давлением, зависящим от работы сердца, действуют силы, способствующие выходу воды из сосудов через полупроницаемые стенки капилляров во внеклеточное пространство. Однако, существуют механизмы, удерживающие воду в сосудах. Это зависит от белков, которые тяжело проходят через стенку капилляров и удерживают воду за счет онкотических сил.

Сложность водного обмена в организме человека обусловлена и тем, что выведение воды происходит постоянно, но оно изменяется в пределах от 1,8 л до 10 л и более. Примерное количество поглощения и выделения воды взрослым человеком приведено на рисунке 2 [6, с. 767–770].

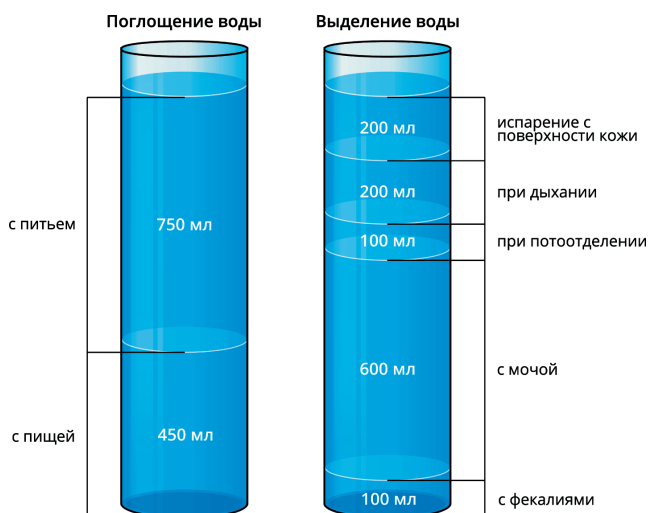


Рис. 2. Примерное количество поглощаемой и выделяемой воды взрослым человеком

Чаще всего в физиологических условиях выделяется 2,5 л воды за сутки. Так, почки выделяют 0,7–2 л мочи, не менее 0,5 л выделяются с потом, 0,5 л при дыхании и около 0,2 л с калом. Наиболее переменной величиной является потоотделение, обеспечивающее теплоотдачу. Здесь необходимо отметить важную роль воды в регуляции температурного гомеостаза организма [6, с. 771–772].

Во всех его клетках и межклеточном пространстве есть определенное количество солей и определенное количество воды, которые всегда стремятся находиться в балансе. Если солей где-то много, вода «мигрирует» туда, чтобы разбавить соли и восстановить баланс в организме и задерживается в клетках в значительно большем количестве. Так возникает отек.

Он может локализоваться в любой части тела. Поскольку отек – это задержка жидкости в тканях (следовательно, вне сосудов), то во время надавливания на кожу пальцем в месте отека остается ямка, которая медленно исчезает. Обычно именно так врач проверяет на приеме, действительно ли у пациента имеется отек. Незначительные отеки могут быть вариантом нормы и не указывать на серьезные заболевания. Задержку жидкости и незначительные отеки могут провоцировать:

- длительное положение сидя или стоя (отеки стоп и голеней);
- чрезмерное потребление соленой пищи и алкоголя;
- тесная одежда;
- период перед менструацией;
- беременность;
- стресс;
- интоксикация организма;
- дефициты витаминов и минералов;
- дефицит белка в рационе;
- жара;
- избыточный вес;
- прием медикаментов (например, некоторых лекарств против давления, оральных контрацептивов, нестероидных противовоспалительных) [7].

Незначительный отек век и лица по утрам также может быть вариантом нормы: кожа век очень нежная, даже незначительная задержка жидкости проявляется отеком. Среди причин – недостаточный сон, плач, соленая пища, усталость, а также генетическая предрасположенность. Вариантом нормы не является острый отек, который возник внезапно, сопровождается покраснением, зудом, мешает зрению и морганию. Эти симптомы могут свидетельствовать об остром аллергическом отеке. Если отеки век, которые не являются характерным явлением, начали возникать часто и не исчезают днем, это может свидетельствовать о заболеваниях почек или щитовидной железы.

Отеки рук – частое явление в жару. Однако если отекает только одна рука, – это повод немедленно обратиться к врачу. Причиной может быть односторонняя задержка лимфы – явление, которое бывает признаком онкологического заболевания.

Самые частые причины отека голеней и стоп – длительное положение тела сидя или стоя, тесная обувь, жара, недостаточность венозного кровообращения, избыточный вес, употребление некоторых лекарств, беременность, дефицит белка в рационе. Реже отеки голеней и стоп могут быть вызваны сердечно-сосудистой недостаточностью, заболеваниями почек, циррозом печени и тяжелыми онкологическими заболеваниями.

Любой отек, который самостоятельно не исчезает в течение длительного времени, – это повод обратиться к специалисту. Обычно отеки, вызванные серьезными заболеваниями (цирроз, сердечно-сосудистая недостаточность, почечная недостаточность) развиваются годами. Чаще всего пациенту эти заболевания уже известны, а отеки не проходят без использования мочегонных лекарств. Поэтому терять сон и беспокоиться по поводу периодических отеков голеней в конце дня или век утром не стоит [2, с. 93].

Первая причина отеков – соль в рационе. Еще одни виновники отеков – углеводы: чем больше их в рационе, тем больше воды задерживается в теле, ведь 1 г. углеводов задерживает 4 мл. жидкости. У девушек на отеки влияет также и менструальный цикл. Например, в период ПМС (26–28 дней цикла) обычно отеки очень распространены, а у некоторых девушек вода задерживается в организме еще и во время овуляции (середина цикла).

При снижении гормона прогестерона в результате менопаузы, нарушается контроль над эффектами эстрогенов и уровнем их активности. При хроническом стрессе, на фоне высокого уровня кортизола, происходит накопление жировой ткани, преимущественно в области живота. Такая жировая ткань является гормонально активной и вырабатывает эстроген. Но при этом, снижается прямое влияние эстрогена на организм, таким образом, высокий уровень эстрогена с низкой чувствительностью дает сильные отеки, повышает риск развития онкологии, слабость, приливы, снижение памяти.

Кроме того, отеки в организме могут быть спровоцированы нарушением работы лимфатической системы.

Взвешиваясь ежедневно, мы видим только изменение количества воды в теле, а чтобы узнать, сколько жира мы потеряли, контроль веса следует проводить 1 раз в 7 дней. В том, что у человека произошла прибавка 1–2 кг веса в короткий срок, виноваты отеки: вода, которая по определенным причинам задержалась в организме. От лишней воды мы можем избавиться за 1–2 дня [7].

Что можно делать для устранения отеков самостоятельно:

1) пить больше обычной воды. Именно вода выводит лишнюю воду из организма, восстанавливая водно-солевой баланс;

2) сделать небольшую кардиотренировку, чтобы разогнать жидкость по телу более равномерно;

3) есть меньше простых углеводов (сладкое, хлеб, макароны, картофель и пр.);

4) не есть копченые, маринованные и консервированные продукты;

5) уменьшить потребление соли;

6) добавить в жизнь больше физической активности: это тренирует сосуды и является профилактикой их недостаточности в будущем;

7) если в конце рабочего дня беспокоят отеки конечностей, следует положить стопы на подушку выше уровня пояса и отдохнуть, а в течение рабочего дня, в офисе, вставать и ходить по 5–10 минут каждый час. Идеально в этих перерывах делать еще и гимнастику для стоп: сняв обувь, делать перекачивания с пятки на носок и обратно. Такое упражнение улучшает движение лимфы, тем самым профилактируя отеки;

8) легкий массаж. Роллеры для лица и различные массажеры для тела безопасны, если не приносят дискомфорта;

9) компрессионные чулки – они могут профилактировать венозную недостаточность и отеки конечностей;

10) сбалансировать рацион по белку, поскольку недостаток белка не позволяет печени производить достаточное количество альбумина, который необходим для предотвращения избыточного накопления жидкости в организме. Также аминокислоты (структурные элементы белка), необходимы для синтеза абсолютно всех гормонов, в том числе и тех, которые отвечают за водный баланс организма (гормоны щитовидной железы, адреналин и др.);

11) внедрить в свою жизнь практику контрастного душа (начинать с ног и постепенно, за 2–3 месяца перейти на все тело), вода при этом обязательно должна быть ледяной;

12) если нет противопоказаний, 2–3 раза в месяц посещать баню, но париться при температуре не более 65–70С, именно такая температура наиболее благоприятна для улучшения движения лимфы;

13) подобрать удобную обувь, тем более, что мода сейчас более чем гуманна к человеческой стопе;

14) по выходным практиковать теплые расслабляющие ванны для тела или ванночки для ног с морской или магниевой солью;

15) иметь под рукой, на всякий случай, что-то из мягких мочегонных трав: полевой хвощ, лист брусники, пол-пала, а также имбирь, ягоды облепихи или калины. Можно делать отвар из березовых почек, кроме мочегонного эффекта они обладают желчегонным, спазмолитическим, противовоспалительным, ранозаживляющим, отхаркивающим, противовирусным и противопаразитарным эффектом, способствуют нормализации деятельности эндокринной системы. Для этого 1 столовую ложку почек необходимо залить 200 мл. (1 стаканом) кипятка, закрыть крышкой и настаивать на кипящей водяной бане в течение 15 минут в стеклянной или эмалированной посуде. Охладить, процедить, отжать, получившийся отвар довести водой до 200 мл. Пить по 1–2 столовые ложки 3 раза в день за 30 минут до еды, курсом в 20–30 дней.

Таким образом, обычно отеки ничего страшного для организма не сулят и с ними довольно легко бо-

роться при помощи контроля питания. Однако есть случаи, когда регулярное появление отеков – это маячок обратиться к врачу. Если человек каждый день набирает 2–3 килограмма, отекают пальцы рук и лицо, шея – это повод проверить работу почек, щитовидной железы. Если же регулярно значительные отеки появляются на ногах, следует проверить сердце.

## Литература

1. Водно-электролитный и кислотно-основной баланс/ Мима М. Горн, Урсула И. Хейтц, Памела Л. Сверинген, Карен С. Вебер // Пер. с англ. – СПб.: «Невский Диалект», 2020. – 359 с.
2. Либис Р.А. Дифференциальная диагностика отеочного синдрома: учеб. пособие / Р.А. Либис, Ю.В. Лискова. Оренбург: Издательство ОрГМА, 2019. – 116 с.
3. Наточин Ю.В. Физико-химические детерминанты физиологической эволюции: от протоклетки к человеку // Росс. физиол.ж. им. И.М. Сеченова. – 2019. Т. 92, № 1. С. 57–72.
4. Assessment of hydration status in a large population / Baron S, Courbebaisse M, Lepicard EM, Friedlander G // Br J Nutr. – 2021. – Jan № 113 (1). – P. 147–158.
5. A review of water balance in ageing in health and disease/ Stout N.R., Kenny R.A., Baylis P.H. // J Gerontology. – 2019. – № 45. – P. 61–66.
6. Body composition in healthy older persons: role of the ratio of extracellular/total body water/ Malczyk E, Dzięgielewska-Gęsiak S, Fatyga E, Ziółko E, Kokot T, Muc-Wierzgon M. // J Biol Regul Homeost Agents. – 2020. – Jul-Sep № 30 (3). – P. 767–772.
7. Отеки, классификация. Общие закономерности формирования местных и системных отеков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sciencemedicine.ru/ru/article/view?id=873>

## THE CORRELATION BETWEEN EDEMA IN THE ORGANS AND SYSTEMS OF THE HUMAN BODY AND CHANGES IN BODY WEIGHT: ANALYSIS OF INFLUENCING FACTORS

Konyukhova N.V.

The crucial role of water in the origin of life on Earth is well known. The high solvency of water has formed the basis of metabolic exchange, which allowed for the emergence and existence of all modern forms of life. The appearance of the most complex living systems, including mammals and especially humans, occurred simultaneously with the mandatory condition of ensuring their water exchange. Thus, life that originated in water now exists thanks to water, but in complex biological systems where precise and powerful mechanisms maintain the body's water balance.

In a healthy adult human, the water content in the body is relatively constant and averages 60% of body weight. It changes at different stages of life. The largest amount of water is contained in the body of a newborn – more than 70%, and the smallest is in older people (about 50%). In obese individuals, the water content also decreases in percentage to body weight due to the low water content in adipose tissue. Although adipose tissue itself is a reservoir for toxins in our body, it accumulates them, and as a result, the body begins to pump fatty acids into adipose cells, ultimately increasing the amount of fat in the body. Possessing endocrine properties, adipose tissue produces sex hormones, causing their imbalance, which leads to fluid retention. It creates a vicious circle – with general dehydration of the body, we have edema syndrome.

It is quite difficult to answer why exactly 60% of water is present in the human body, as this indicator is determined by the complexity of the structure and functions of the body. Nevertheless, it can be stated that the total water content in the human body should primarily provide the necessary conditions for metabolic exchange. Despite the complexity of metabolism, the first condition is a certain concentration of all soluble substances in the water medium.

**Keywords:** nutritionology, edema, weight gain, body fluid, fat gain, prevention of edema, treatment of edema.

## References

1. Water-electrolyte and acid-base balance / Mima M. Gorn, Ursula I. Heitz, Pamela L. Swearingen, Karen S. Weber // Per. from English. – St. Petersburg: “Nevsky Dialect”, 2020. – 359 p.
2. Libis R.A. Differential diagnosis of edematous syndrome: textbook. allowance / R.A. Libis, Yu.V. Liskov. Orenburg: OrGMA Publishing House, 2019. – 116 p.
3. Natochin Yu.V. Physicochemical determinants of physiological evolution: from protocell to human // Ross. physiol. and. them. THEM. Sechenov. – 2019. – T. 92, No. 1. – P. 57–72.
4. Assessment of hydration status in a large population / Baron S, Courbebaisse M, Lepicard EM, Friedlander G // Br J Nutr. – 2021. – Jan No. 113 (1). – P. 147–158.
5. A review of water balance in aging in health and disease/ Stout N.R., Kenny R.A., Baylis P.H. // J Gerontology. – 2019. – No. 45. – P. 61–66.
6. Body composition in older healthy persons: role of the ratio of extracellular/total body water/ Malczyk E, Dzięgielewska-Gęsiak S, Fatyga E, Ziółko E, Kokot T, Muc-Wierzgon M. // J Biol Regul Homeost Agents. – 2020. – Jul-Sep No. 30 (3). – P. 767–772.
7. Edema, classification. General patterns of formation of local and systemic edema [Electronic resource]. Access mode: <https://sciencemedicine.ru/ru/article/view?id=873>

# Понятие о раке желудка, его клинических формах и протоколах ведения пациента

## **Абраменко Дмитрий Александрович,**

студент, Ростовский государственный медицинский университет

## **Демирджаяева Эмине Ленмаровна,**

студент, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского

## **Клищенко Ростислав Валериевич,**

студент, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского, ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского

## **Пчелкин Артем Сергеевич,**

студент, Ростовский государственный медицинский университет

## **Ткачева Анастасия Викторовна,**

студент, Ростовский государственный медицинский университет

Ежегодно в мире регистрируется порядка миллиона случаев рака желудка, более половины которых завершаются летальным исходом. Подобная статистика свидетельствует, что терапия в настоящее время далеко не совершенна. Стоит упомянуть о проблеме несвоевременного начала лечения по причине диагностирования рака желудка на поздних стадиях, когда начинает происходить активное метастазирование. В связи с этим эффективность терапии значительно снижается, что приводит к неблагоприятным последствиям. В ряде случаев пациенту возможно предоставить только паллиативную терапию. В случае же успешного достижения ремиссии вероятность рецидива, как правило, не превышает 7,5%, что значительно ниже, чем при множестве других онкологических заболеваний. Своевременное и верно подобранное лечение в совокупности со сравнительно низким шансом рецидива в будущем могут дать шанс полностью победить такое страшное заболевание как рак желудка.

**Ключевые слова:** рак желудка, метастазирование, химиотерапия, резекция желудка, *Helicobacter pylori*, генетические аномалии.

**Введение.** На сегодняшний день прослеживается тенденция к снижению частоты развития рака желудка, но остается проблема позднего диагностирования. Согласно статистике, рак желудка I и II стадии устанавливается в 27,2% случаев, III стадии – в 26,4% случаев, а IV стадии – в 41,1% [1]. Это говорит о проблеме несвоевременной диагностики и быстром, но скрытом развитии болезни. Поэтому очень важно вовремя принимать соответствующие меры терапии заболеваний, которые принято считать предраковыми. Также существенную негативную роль играют химические вещества, поступающие в желудочно-кишечный тракт, к примеру, нитраты, различного рода консерванты, агрессивные и раздражающие слизистую соединения [3, 4].

Предраковые заболевания представляют собой патологии, которые в значительной степени повышают риск развития онкологического процесса. Наиболее часто встречающимися принято считать полипы желудка и некоторые виды гастрита [4, 5, 8]. Первые морфологически представляют собой доброкачественные разрастания слизистой оболочки желудка, их количество может варьировать от единичных до множественных. Частота малигнизации, то есть озлокачествления, напрямую зависит от величины полипов, поэтому для образований более 1,5 сантиметров показано удаление. Что касается гастрита, хроническая атрофическая его форма обнаруживается более чем в половине случаев рака желудка. Так как при данной разновидности пролиферация клеток, то есть увеличение их количества, превосходит дифференцировку, то есть созревание и получение своего определенного функционала, создаются благоприятные условия для опухолевой трансформации клеток покровного эпителия. Отдельно стоит упомянуть о влиянии бактерий *Helicobacter pylori*, которые могут служить причиной как хронической атрофической, так и не атрофической формы [6, 16, 17]. Они оказывают противовоспалительный эффект на слизистую оболочку желудка, тем самым снижая ее барьерную функцию, а также стимулируют пролиферацию клеток за счет выделения свободных радикалов кислорода и оксида азота, которые легко всасываются. Язвы желудка, которые могут возникать в качестве осложнения Нр-ассоциированного гастрита, также имеют способность к малигнизации, но частота подобных случаев не превышает 1%, поэтому на сегодняшний день их не принято считать предраковым заболеванием. Однако поверхностные формы рака часто можно спутать с язвенным дефектом в силу их морфологического сходства, что увеличивает значимость дифференциальной диагностики [6, 8].



Помимо предраковых заболеваний существуют предраковые изменения, такие как кишечная метаплазия и дисплазия. Первая характеризуется появлением в слизистой оболочке желудка клеток кишечного эпителия. Метаплазия представлена тонкокишечной и толстокишечной формой, а также может быть неполной и полной. В случае обнаружения клеток Панета и каемчатых клеток диагностируется тонкокишечная форма, которая практически не склонна к малигнизации, в то время как при толстокишечной форме развитие рака желудка считается распространенным явлением. Полной метаплазия считается в случае практически полной морфологической и биохимической идентичности энтероцитов типичным. В случае нарушения процессов созревания и дифференцировки клеток говорят о неполной метаплазии, так как клетки все еще имеют значительные различия. Стоит упомянуть, что площадь подобных поражений слизистой оболочки желудка играет большую роль, так как сам процесс является необратимым. Противовоспалительная терапия и соблюдение соответствующей диеты позволяют замедлить развитие метаплазии, но конечным ее итогом будет дисплазия – состояние, при котором клетки слизистой оболочки становятся атипичными, но их появление в собственной пластинке все еще не регистрируется. Морфологически дисплазия представлена клетками с крупными гиперхромными ядрами, наблюдаются нарушения полярности мукоцитов и псевдомногослойность. Дисплазия классифицируется на 4 степени по выраженности клеточной атипии. Последнюю следует рассматривать как рак 0 стадии течения или «рак на месте» [1, 6, 10, 11].

Классическим расположением рака желудка является малая кривизна и пилорический отдел, гораздо реже поражаются фундальный и кардиальный отделы. На данный момент существует следующая классификация РЖ по виду роста опухоли:

1. Экзофитные опухоли – рост опухолевого процесса в полость желудка.

Полиповидная форма. Представлена образованиями размером до 3 сантиметров, бледно-розового оттенка, имеющими ворсинчатую поверхность. Гистологически состоят из хорошо дифференцированной аденокарциномы.

Язвенная форма. Представлена язвенным дефектом стенки желудка округлой формы, края раны уплотнены, а дно состоит из разросшейся опухолевой ткани, на поверхности – очаги некроза. В редких случаях встречается карцинома желудка, расположенная по краям хронической язвы. Гистологически представлены слабо дифференцированной аденокарциномой, глубоко погруженной в толщу стенки желудка.

Бляшковидная форма. Внешне представлена очагами с уплощенными желудочными складками, выступающими в полость желудка. Гистологически, как и язвенная форма, представлена слабо дифференцированной аденокарциномой.

2. Эндофитные опухоли – инфильтративный характер роста опухоли вглубь стенки желудка.

Диффузно-инфильтративная форма. Как следует из названия, при данном виде рака нет четко различимого дефекта, изменения представлены диффузными утолщениями стенки желудка, снижением подвижности слизистого слоя относительно нижележащих тканей вплоть до полного исчезновения, но внешне желудок может выглядеть абсолютно здоровым. Чаще всего опухоль представлена перстневидно-клеточным раком и аденокарциномой. Встречаются случаи значительного разрастания фиброзного компонента, подобный дефект является слабо дифференцированным и получил название «скирр».

Инфильтративно-язвенная форма. Этот вид рака желудка сочетает в себе диффузную инфильтрацию стенок желудка и многочисленные язвенные дефекты.

Смешанная форма. Подобный рак желудка сочетает в себе элементы всех форм рака желудка, поэтому в настоящее время принято называть его не классифицируемым [13, 14].

Также существует классификация, предложенная Всемирной организацией здравоохранения, базируется она на гистологическом строении опухоли:

- тубулярный,
- папиллярный,
- муцинозный,
- слабо когезивный.

В настоящее время различным генетическим аномалиям придается все большее значение. Классификация TCGA применяется для выбора наиболее рационального метода терапии. Рак желудка подразделяют на 4 подтипа относительно генетических мутаций:

1. Хромосомно-нестабильный;
2. Хромосомно-стабильный;
3. ЭБВ-ассоциированный;
4. Микросателлитно-нестабильный [3, 14].

Важно упомянуть классификацию на основании степени дифференцирования, так как она влияет на выбор тактики терапии и прогноз. Чем ниже степень дифференцировки клеток – тем более тяжелое лечение ожидает пациента и тем злокачественнее считается опухолевый процесс. Представлена классификация следующим образом:

1. Высокодифференцированные клетки;
2. Умереннодифференцированные клетки;
3. Низкодифференцированные клетки.

Рак желудка, как и большинство форм онкологии, опасен метастазированием. В данном случае оно идет лимфогенным, гематогенным и имплантационным путем. Ранние метастазы можно обнаружить в расположенных рядом лимфатических узлах большой и малой кривизны желудка. Более поздними, но наиболее характерными, признано считать метастаз Вирхова в левый надключичный лимфоузел и Крукенберга в яичниках. Во втором случае важно производить дифференциальную диагностику, так как зачастую ошибочно устанавливается первичный рак яичников. Помимо вышеуказанных вариантов метастазирования возможны и иные – в легкие, печень, головной мозг, почки

и кости. Также опухолевые клетки способны вызывать канцероматоз путем попадания в брюшную полость посредством прорастания. Подобные метастазы называют имплантационными [1, 4].

Как было описано выше, чем раньше удается диагностировать рак желудка, тем выше шансы на успешную терапию и выход в ремиссию. Лечение РЖ на 0 и IA стадии заключается в резекции слизистой оболочки желудка и диссекции подслизистого слоя с помощью эндоскопического доступа. Этот метод может быть использован у пациентов в отсутствие у них противопоказаний. При их наличии хирургическое лечение представляет собой субтотальную резекцию желудка или гастрэктомию. Существует вариант резекции ограниченного участка желудка, но он осуществим лишь при опухоли с дистальной границей более 4 сантиметров проксимальные привратника. Выполнение хирургического вмешательства посредством эндоскопического доступа имеет значительные преимущества над полостной операцией, например, более скорое восстановление трудоспособности и качества жизни пациента, снижение вероятности и тяжести послеоперационных осложнений, отсутствие крупного косметического дефекта и сокращение общего времени пребывания в стационаре [2, 7, 15]. При стадиях рака желудка IB-III показаны субтотальная резекция желудка и гастрэктомию со спленосохранной лимфодиссекцией в объеме D-2, то есть с последовательным удалением лимфатических узлов вдоль селезеночных сосудов вплоть до ворот селезенки [14, 17]. К сожалению, далеко не все пациенты имеют шансы на излечение в силу поздней диагностики РЖ, отсутствия удовлетворительного ответа на терапию и по иным причинам, для таких людей рекомендуется паллиативная химиотерапия, в отдельных случаях она дополняется лучевой терапией. Отдаленное метастазирование также является прямым показанием к поддерживающей терапии в силу невозможности проведения радикального хирургического лечения. Если же рак желудка операбелен, то вместе с хирургическим лечением в комплексе используется периоперационная химиотерапия с целью повышения радикальности терапии и показателя 5-летней выживаемости [9, 12]. Протокол лечения первой линии избирается индивидуально для каждого клинического случая, в зависимости от наличия и степени тяжести сопутствующей патологии, а также по результатам оценки состояния пациента в целом с применением шкалы ECOG. Протокол терапии второй линии несколько отличается, так как в подавляющем большинстве случаев включает в себя таргетные препараты, например, трастузумаб, и моноклональные антитела, например, ниволумаб. Лучевая терапия также применяется в случае недостижения полной резекции опухоли, в комплексе с химиотерапией и даже одновременно с оперативным вмешательством [2, 9, 14].

**Выводы.** Рак желудка на сегодняшний день остается распространенным и тяжелым заболеванием с достаточно высоким процентом летальных

исходов. Патология не всегда своевременно диагностируется, так как ее клинические проявления характерны для огромного множества других заболеваний. Несвоевременно начатое лечение часто остается неэффективным в связи с активным метастазированием. Предраковые заболевания и изменения часто остаются без внимания со стороны самого пациента, тем самым значительно повышая риск развития рака желудка. Следует активно информировать и мотивировать людей на регулярную диспансеризацию для предотвращения или ранней диагностики РЖ. Что касается терапии заболевания – прослеживается яркая тенденция к проведению органосохранных и малоинвазивных оперативных вмешательств, чтобы минимизировать риски для пациента насколько это возможно. Нельзя оставить без внимания множество проведенных исследований в области влияния генетических аномалий на развитие рака желудка, так как это позволяет сделать подход к каждому человеку максимально индивидуальным. Своевременное и верно подобранное лечение в совокупности со сравнительно низким шансом рецидива в будущем могут дать шанс полностью победить такое страшное заболевание как рак желудка.

## Литература

1. Бодурова В.А. Рак желудка: распространенность, этиология, клиничко-морфологическая характеристика / В.А. Бодурова, А.А. Большакова, И.В. Евсеев, О.Н. Яковлева // Молодежь, наука, медицина: матер. 68-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. – Тверь, 2022. – С. 149–153.
2. Дубровин В.Ю. Современные подходы к лечению рака желудка / В.Ю. Дубровин, С.С. Тымчук // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68. – № S3. – С. 47–48.
3. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна. – Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, Национальный медицинский исследовательский центр радиологии, Центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии, 2019. – 250 с.
4. Кит О.И. Рак желудка: современные направления фундаментальных исследований / Н.С. Самойленко, Е.М. Франциянц, Н.В. Солдаткина, А.Б. Сагакянц и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 136.
5. Маев И.Г. Новые возможности профилактики рака желудка / И.Г. Маев, А.Н. Казюлин // Терапевтический архив. – 2017. – № 89(4). – С. 101–109.
6. Михалёва Л.М. Предраковые поражения и ранний рак желудка: современные клиничко-морфологические данные / Л.М. Михалёва, А.Е. Бирюков, Н.И. Поляноко // Клиническая медицина. – 2017. – № 95 (10). – С. 881–887.

7. Михалёва Л.М. Современный подход к диагностике и лечению раннего рака желудка / Л.М. Михалева, А.Е. Бирюков, К.Ю. Мидибер // *Новости клинической цитологии России*. – 2019. – Т 23. – № 3. – С. 5–14.
8. Цуканов В.В. Новые европейские рекомендации по ведению пациентов с предраковыми изменениями в желудке / В.В. Цуканов, А.В. Васютин, Ю.Л. Тонких, О.В. Перетяцько // *Медицинский совет*. – 2019. – № 3. – С. 44–47.
9. Akamaru Y. Two Cases of Liver Metastasis from Gastric Cancer Achieving Long-Term Survival Successfully Treated with Stereotactic Body Radiotherapy(SBRT) / Y. Akamaru, N. Wada, S. Adachi, D. Hokkoku // *Gan To Kagaku Ryoho. Cancer&Chemotherapy*. – 2019. – Vol. 46(13). – P. 2110–2112.
10. DeVita V.T. Cancer / V.T. DeVita // *Principles & Practice of Oncology*. – 11th edition.-Wolters Kluwer. – 2019. – 4361 p.
11. Kanda M. Updated evidence on adjuvant treatments for gastric cancer / M. Kanda, Y. Kodera, J. Sakamoto // *Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol*. – 2015. – № 9. – P. 1549–1560.
12. Kit O. Varying Distribution Of Tissue Plasminogen Activators In Gastrointestinal Adenocarcinoma / O. Kit, E. Frantsiyants, L. Kozlova, A. Maslov, // *Annals of Oncology*. – 2018. – V. 29. – Sup. 5. – P. 024.
13. Oh S.E. Long-term oncological outcomes of laparoscopic gastrectomy for grossly early gastric cancer-mimicking advanced gastric cancer: Propensity score matching analysis / S.E. Oh, J.Y. An, M.G. Choi, T.S. Sohn, J.M. Bae, J.H. Lee // *Medicine (Baltimore)*. – 2020. – Vol. 99. – № 49. – P 234–241.
14. Rosenbaum M.W. Targeted therapy for upper gastrointestinal tract cancer: current and future prospects / M.W. Rosenbaum, R.S. Gonzalez // *Histopathology*. – 2021. – Vol. 78(1). – P. 148–161.
15. Sugoор P. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for proximal third gastric cancer: total gastrectomy is not always necessary / P. Sugoор, S. Shah, R. Dusane, A. Desouza, M. Goel, S.V. Shrikhande // *Langenbeck's Archives of Surgery*. – 2016. – Vol. 401. – P. 687–697.
16. Venerito M. Gastric cancer – clinical and epidemiological aspects / M. Venerito, A. Link, T. Rokkas, P. Malfertheiner // *Helicobacter*. – 2016. – Vol. 21. – P. 39–44.
17. Venerito M. Gastric cancer: epidemiology, prevention, and therapy / M. Venerito, R. Vasapolli, T. Rokkas, P. Malfertheiner. // *Helicobacter*. – 2018. – Vol. 23. – Suppl. 1. – С. 2518.

## THE CONCEPT OF GASTRIC CANCER, ITS CLINICAL FORMS, AND PATIENT MANAGEMENT PROTOCOLS

Abramenko D.A., Demirdzhaeva E.L., Klischenko R.V., Pchelkin A.S., Tkacheva A.V.

Rostov State Medical University; Medical Academy named after S.I. Georgievsky of Vernadsky CFU

About one million cases of gastric cancer are registered in the world each year, more than half of which end up with a lethal outcome. Such statistics make it clear that the therapy at present is far from being

perfect. It is worth mentioning that there is a problem of untimely start of treatment because of stomach cancer diagnosis at the late stages when active metastasis starts. In this regard, the effectiveness of therapy decreases significantly, which leads to adverse effects. In some cases, the patient may be given only palliative therapy. In the case of successful remission, the probability of relapse does not usually exceed 7.5%, which is much lower than in many other cancers.

**Keywords:** stomach cancer, metastasis, chemotherapy, gastric resection, *Helicobacter pylori*, genetic abnormalities.

## References

1. Bodurova V.A. Gastric cancer: prevalence, etiology, clinical and morphological characteristics / V.A. Bodurov, A.A. Bolshakova, I.V. Evseev, O.N. Yakovleva // *Youth, science, medicine: mater. 68th All-Russian Interuniversity Student Scientific Conference with International Participation*. – Tver, 2022. – S. 149–153.
2. Dubrovin V. Yu. Modern approaches to the treatment of stomach cancer / V. Yu. Dubrovin, S.S. Tymchuk // *Problems of oncology*. – 2022. – Т. 68. – No. S3. – P. 47–48.
3. Malignant neoplasms in Russia in 2018 (morbidity and mortality) / ed. HELL. Caprina. – Moscow: Moscow Research Institute of Oncology named after P.A. Herzen, National Medical Research Center for Radiology, Center for Information Technology and Epidemiological Research in Oncology, 2019. – 250 p.
4. Kit O.I. Gastric cancer: modern directions of fundamental research / N.S. Samoilenko, E.M. Frenchman, N.V. Soldatkina, A.B. Sagakyants et al. // *Modern problems of science and education*. – 2019. – No. 4. – P. 136.
5. Maev I.G. New opportunities for the prevention of stomach cancer / I.G. Maev, A.N. Kazyulin // *Therapeutic archive*. – 2017. – No. 89(4). – S. 101–109.
6. Mikhaleva L.M. Precancerous lesions and early stomach cancer: modern clinical and morphological data / L.M. Mikhaleva, A.E. Biryukov, N.I. Polyanko // *Clinical medicine*. – 2017. – No. 95 (10). – S. 881–887.
7. Mikhaleva L.M. Modern approach to the diagnosis and treatment of early stomach cancer / L.M. Mikhaleva, A.E. Biryukov, K. Yu. Midiber // *News of Clinical Cytology of Russia*. – 2019. – Т 23. – No. 3. – С. 5–14.
8. Tsukanov V.V. New European recommendations for the management of patients with precancerous changes in the stomach / V.V. Tsukanov, A.V. Vasyutin, Yu.L. Thin, O.V. Peretyatko // *Medical Council*. – 2019. – No. 3. – С. 44–47.
9. Akamaru Y. Two Cases of Liver Metastasis from Gastric Cancer Achieving Long-Term Survival Successfully Treated with Stereotactic Body Radiotherapy(SBRT) / Y. Akamaru, N. Wada, S. Adachi, D. Hokkoku // *Gan To Kagaku Ryoho. Cancer & Chemotherapy*. – 2019. – Vol. 46(13). – P. 2110–2112.
10. DeVita V.T. Cancer / V.T. DeVita // *Principles & Practice of Oncology*. – 11th edition.-Wolters Kluwer. – 2019. – 4361 p.
11. Kanda M. Updated evidence on adjuvant treatments for gastric cancer / M. Kanda, Y. Kodera, J. Sakamoto // *Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol*. – 2015. – No. 9. – R. 1549–1560.
12. Kit O. Varying Distribution Of Tissue Plasminogen Activators In Gastrointestinal Adenocarcinoma / O. Kit, E. Frantsiyants, L. Kozlova, A. Maslov, // *Annals of Oncology*. – 2018. – V. 29. – Sup. 5. – P. 024.
13. Oh S.E. Long-term oncological outcomes of laparoscopic gastrectomy for grossly early gastric cancer-mimicking advanced gastric cancer: Propensity score matching analysis / S.E. Oh J.Y. An, M.G. Choi, T.S. Sohn, J.M. Bae, J.H. Lee // *Medicine (Baltimore)*. – 2020. – Vol. 99. – No. 49. – R234–241.
14. Rosenbaum M.W. Targeted therapy for upper gastrointestinal tract cancer: current and future prospects / M.W. Rosenbaum, R.S. Gonzalez // *Histopathology*. – 2021. – Vol. 78(1). – P. 148–161.
15. Sugoор P. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for proximal third gastric cancer: total gastrectomy is not always necessary / P. Sugoор, S. Shah, R. Dusane, A. Desouza, M. Goel, S.V. Shrikhande // *Langenbeck's Archives of Surgery*. – 2016. – Vol. 401.-P. 687–697.
16. Venerito M. Gastric cancer – clinical and epidemiological aspects / M. Venerito, A. Link, T. Rokkas, P. Malfertheiner // *Helicobacter*. – 2016. – Vol. 21. – P. 39–44.
17. Venerito M. Gastric cancer: epidemiology, prevention, and therapy / M. Venerito, R. Vasapolli, T. Rokkas, P. Malfertheiner. // *Helicobacter*. – 2018. – Vol. 23.-Suppl. 1. – S. 2518.



### Аджиев Рустам Салисович,

ординатор, Ставропольский государственный медицинский университет

### Цораев Харун Муратович,

врач-рентгенолог, радиолог, Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер

Биопсия сигнального лимфатического узла стала стандартным методом стадирования при хирургическом лечении рака молочной железы.

Она помогает избежать лимфаденэктомии которая может вызвать осложнения, такие как ограничение подвижности, болевые ощущения плечевого сустава и лимфостаз верхних конечностей, что в некоторых случаях может привести к инвалидизации пациента после излечения от рака. БСЛА обеспечивает значительное уменьшение осложнений, которые возникают при подмышечно-подключичной лимфодиссекции, обладает необходимым уровнем доказательности и способствует улучшению качества жизни пациентов. Рак молочной железы является основной причиной смертности женщин от рака. За последнее десятилетие появилось все больше литературы, поддерживающей его использование, и в настоящее время он считается стандартом лечения для начальной оценки метастатического распространения в цепи подмышечных лимфатических узлов. Данные показывают, что продолжительность жизни после операции у таких пациенток сравнима с продолжительностью жизни пациенток, перенесших лимфодиссекцию, однако качество жизни сохраняется на более высоком уровне.

**Ключевые слова:** новообразования, молочная железа, биопсия, лимфатические узлы, диагностика.

**Введение.** Рак молочной железы является одной из основных проблем здравоохранения и в 2012 году вошел в тройку наиболее распространенных злокачественных опухолей во всем мире. Это самый распространенный вид рака у женщин, с примерно 1,67 миллионами новых случаев, диагностированных в 2012 году (25% всех случаев рака у женщин). Он занимает пятое место среди наиболее распространенных причин смертности от рака во всем мире, а в менее развитых странах является самой частой причиной смерти от рака. По данным программы наблюдения, эпидемиологии и конечных результатов, 5-летняя общая выживаемость пациентов с диагнозом рака молочной железы неуклонно улучшалась в течение последних 10 лет, а с 2005 года смертность снижалась на 1,8% в год. В настоящее время почти 90% пациентов с диагнозом рака молочной железы выживают до 5 лет, причем выживаемость сильно связана со стадией на момент постановки диагноза [1].

Состояние подмышечных лимфатических узлов является одним из самых сильных прогностических факторов у женщин с раком молочной железы на ранней стадии, а биопсия сигнальных лимфатических узлов (БСЛУ) стала стандартом медицинской помощи при оценке метастатического распространения в бассейне лимфатических узлов [2]. По определению, сигнальный лимфатический узел часто является первым узлом в лимфатическом бассейне, который получает дренаж из анатомической области и иммунологически ответствен за эту область [3]. Относительно низкий уровень ложноотрицательных результатов от 5 до 10% и высокая чувствительность от 90 до 95% при обнаружении рака в бассейне лимфатических узлов сделали эту минимально инвазивную операцию стандартом.

Рак молочной железы – прекрасный пример того, как понимание, полученное благодаря глубокому пониманию биологии заболевания, может изменить наш подход к его лечению. Мы прошли долгий путь от лечения рака молочной железы исключительно с помощью болезненных радикальных резекций до ультраконсервативных мультимодальных подходов, где системные методы сочетаются с различными способами локорегионального лечения, направленными на сохранение местной анатомии с положительным влиянием на качество жизни без ухудшения онкологических результатов. Как инструмент стадирования и терапии, подмышечная хирургия традиционно является неотъемлемой частью локорегиональной терапии рака молочной железы; однако последние тенденции изменились с более радикальной диссекции подмышечных лимфатических узлов на менее болезненную биопсию сентинельного лимфатического узла у пациентов



с клинически негативной подмышечной впадиной. В этой статье мы рассмотрим эволюцию и современный статус при раке молочной железы [4–5].

Когда раковые клетки распространяются из некоторых типов опухолей, они мигрируют в близлежащие лимфатические узлы. Например, при распространении некоторых видов рака молочной железы раковые клетки часто перемещаются в лимфатические узлы в подмышечной впадине (где имеется от 20 до 30 лимфатических узлов), а затем распространяются на другие части тела [6].

Но раковые клетки не достигают каждого из этих лимфатических узлов одновременно. Это связано с тем, что лимфатические узлы организованы таким образом, что раковые клетки достигают одного лимфатического узла, а иногда и нескольких лимфатических узлов, прежде чем перейти к другим. Лимфатические узлы, в которые раковые клетки впервые распространяются, называются сигнальные лимфатические узлы.

Многое в изучении иммунного ответа в сигнальном лимфатическом узле, ближайшем к раку, привело к выводам, что рак молочной железы и меланомы обладают способностью подавлять иммунный ответ хозяина в лимфатическом узле. Противоопухолевые иммунные функции лимфатического узла притупляются способностью рака подавлять иммунную систему из-за производных раком цитокинов, простагландинов, ганглиозидов и липопротеиновых антигенов, которые передаются по лимфатическим путям от опухоли к лимфатическим узлам [7].

Лимфатические узлы могут поражаться вследствие патологии соседних органов, то есть быть так называемым индикатором, и могут быть самостоятельным онкопатологией, например при лимфоме Ходжкина. Гистологическое исследование биоптата лимфатического узла предоставит онкологу важную информацию для дальнейшего планирования вмешательства. Биопсию лимфатического узла назначают только в конкретных случаях: длительная лимфаденопатия; подозрение на онкопатологию; патологические изменения лимфатического узла невыясненной этиологии; необходимость диагностики метастатического поражения при раке; сравнение результатов до и после неoadъювантной терапии; подозрение на некоторые инфекционные заболевания [8].

Однако существуют и противопоказания к проведению процедуры. При своевременном их выявлении онколог может снизить риск появления осложнений к нулю. К этим противопоказаниям относятся: острые воспалительные заболевания; нарушение свертывания крови; хронические системные инфекции; системные судорожные припадках [9].

В большинстве случаев отмечаются эффекты заметности и внешнего вида. Они образуют кровоподтеки, боль, онемение, дискомфорт, отек или кровоизлияние в разрез. В некоторых случаях БСЛУ может обнаруживать серому, что представляет собой скопление жидкости в месте операции. Если хирург ввел синий краситель во время процедуры, он может быть виден под болезнью в течение

двух-трех месяцев (или продолжительности), а моча может выглядеть голубоватой в течение первых нескольких дней после процедуры [10].

В некоторых случаях после БСЛУ возникает вероятность развития открытых лимфоузлов, свободно дренирующих жидкость из близлежащих тканей. Это может показаться к длительному состоянию, определяемому лимфедемой, которая вызывает отеком тканей вокруг места операции. Например, если БСЛУ увеличилось на воспаление очагов в подмышечной впадине, лимфедема может вызвать отек тканей рук. Около 6% женщин с раком молочной железы, перенесших БСЛУ лимфоидных очагов в подмышечной впадине, и 1% людей с меланомой, перенесших БСЛУ, развитие лимфедемы [11–12].

Другие тяжелые осложнения, которые могут привести к возникновению БСЛУ, включают онемение в близких местах биопсии. У людей, перенесших БСЛУ, лимфоидных узлов в подмышечной впадине, могут возникнуть проблемы с движением нижних конечностей и уменьшенным диапазоном движений [13].

Профилактическая мастэктомия (ПМ) может быть предложена для снижения риска рака у женщин с семейным анамнезом рака молочной железы и яичников или у женщин с известной онкогенной мутацией *BRCA*, и даже тем, у кого в анамнезе есть рак молочной железы на противоположной стороне. В настоящее время заболеваемость ТЧ увеличилась в западных странах. Патологические исследования образцов мастэктомии у этих пациентов показали частоту возникновения скрытого рака от 3,5% до 5% [14].

Данные о СЛУ во время ПМ получены только из нескольких ретроспективных исследований, в которых сообщалось о низкой частоте положительных результатов в сигнальных лимфатических узлах. В недавнем метаанализе шести ретроспективных исследований, включающих 1251 пациента, перенесших 1343 профилактических мастэктомии, скрытый рак был обнаружен в 21 образце (1,7%), а положительный БСЛУ был обнаружен у 23 пациентов (1,9%). Из этих 23 пациентов с положительным БСЛУ примерно половина имела местно-распространенное злокачественное новообразование в контралатеральной молочной железе. В другом метаанализе 14 исследований, включающих 2708 профилактических мастэктомий, частота скрытой карциномы и положительных СЛУ составила 1,8% (n=51) и 1,3% (n=33) соответственно [15–16]. Как и в предыдущем обзоре, у большинства пациентов с положительными СЛУ имелось местно-распространенное заболевание в контралатеральной молочной железе. Таким образом, рутинное использование БСЛУ во время ПМ не может быть рекомендовано, так как это приведет к ненужной заболеваемости и дополнительным затратам; тем не менее, выборочное использование БСЛУ может быть рассмотрено у пациентов с высоким риском скрытого злокачественного новообразования при ПМ [17–18].

**Заключение.** Биопсия сигнального лимфатического узла является безопасной, надежной и воспроизводимой операцией, которая обеспечивает точную оценку метастазов в лимфатических узлах у пациента с раком молочной железы. Внедрение процедуры биопсии сигнальных лимфоузлов стало революционной инновацией на пути минимизации объема хирургического лечения. Как функциональная концепция, БСЛУ получила широкую доказательную базу и сегодня считается применимым методом во многих клинических ситуациях, при которых ранее она считалась невыполнимой. БСЛУ сегодня можно назвать золотым стандартом при хирургическом лечении раннего рака молочной железы. Это продолжает усиливать тенденцию в хирургии молочной железы, когда хирург проводит меньше операций, сохраняя при этом стандарт лечения, сводящий к минимуму заболеваемость и смертность от рака молочной железы.

## Литература

1. Дашян Г.А., Криворотько П.В., Новиков С.Н., Крживицкий П.И., Донских Р.В., Рогачев М.В., Брянцева Ж.В., Труфанова Е.С, Канаев С.В., Семиглазов В.Ф. Биопсия сигнальных лимфатических узлов при раке молочной железы. Учебно-методическое пособие, СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2015. – С. 17–30. 2.
2. Канаев С.В., Новиков С.Н., Крживицкий П.И., Криворотько П.В., Семиглазов В.Ф., Ильин Н.Д., Брянцева Ж.В. Возможности ОФЭКТ-КТ в диагностике опухолевого поражения подмышечных лимфоузлов у больных раком молочной железы. Вопросы онкологии, 2014. №2. – С.51–56. 3.
3. Семиглазов В.Ф., Канаев С.В., Криворотько П.В., Новиков С.Н., Жукова Л.А., Крживицкий П.И, Методические вопросы биопсии сигнальных лимфоузлов у больных раком молочной железы. Вопросы онкологии. 2013. Т. 59. № 2. С. 90–94
4. Robinson DS, Sample WF, Fee HJ, et al. Regional lymphatic drainage in primary malignant melanoma of the trunk determined by colloidal gold scanning. Surg Forum 1977;28:147–8.
5. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, et al. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. Ann Surg 1994;220:391.
6. Krag DN, Weaver DL, Alex JC, et al. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. Surg Oncol 1993;2:335.
7. Giuliano AE, Jones RC, Brennan M, et al. Sentinel lymphadenectomy in breast cancer. J Clin Oncol 1997;15:2345–50.
8. Lyman GH, Somerfield MR, Bosserman LD, et al. Sentinel lymph node biopsy for patients with early-stage breast cancer: american society of clinical oncology clinical practice guideline update. J Clin Oncol 2017;35:561–4.
9. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conven-
10. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. N Engl J Med 2003;349:546–53.
11. Veronesi U, Viale G, Paganelli G, et al. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: Ten-year results of a randomized controlled study. Ann Surg 2010;251:595–600.
12. Rao R, Euhus D, Mayo HG, et al. Axillary node interventions in breast cancer: a systematic review. JAMA 2013;310:1385.
13. James TA, Coffman AR, Chagpar AB, et al. Troubleshooting sentinel lymph node biopsy in breast cancer surgery. Ann Surg Oncol 2016;23:3459.
14. Barthelmes L, Goyal A, Newcombe RG, McNeill F, Mansel RENEW START and ALMANAC Study Groups. Adverse reactions to patent blue V dye: the NEW START and ALMANAC experience. Eur J Surg Oncol 2010;36:399–403.
15. Raut CP, Hunt KK, Akins JS, et al. Incidence of anaphylactoid reactions to isosulfan blue dye during breast carcinoma lymphatic mapping in patients treated with preoperative prophylaxis: results of a surgical prospective clinical practice protocol. Cancer 2005;104:692.
16. Wilke LG, McCall LM, Posther KE, et al. Surgical complications associated with sentinel lymph node biopsy: results from a prospective international cooperative group trial. Ann Surg Oncol 2006;13:491.
17. Thevarajah S, Huston TL, Simmons RM. A comparison of the adverse reactions associated with isosulfan blue versus methylene blue dye in sentinel lymph node biopsy for breast cancer. Am J Surg 2005;189:236.
18. Bleicher RJ, Kloth DD, Robinson D, et al. Inflammatory cutaneous adverse effects of methylene blue dye injection for lymphatic mapping/sentinel lymphadenectomy. J Surg Oncol 2009;99:356.

## BIOPSY OF SIGNALING LYMPH NODES IN BREAST CANCER

Adzhiev R.S., Tsoraev H.M.

Stavropol State Medical University; Stavropol Regional Clinical Oncological Dispensary

The biopsy of the sentinel lymph node has become the standard staging method in the surgical treatment of breast cancer. It helps to avoid lymphadenectomy, which can cause complications such as limitation of mobility, pain in the shoulder joint and lymphostasis of the upper extremities, which in some cases can lead to disability of the patient after cancer treatment. ABLA provides a significant reduction in complications that occur during axillary-subclavian lymph node dissection, has the necessary level of evidence and improves the quality of life of patients. Breast cancer is the leading cause of cancer death in women. Over the past decade, there has been a growing literature supporting its use, and it is now considered the standard of care for the initial evaluation of metastatic spread in the axillary lymph node chain. The data show that the life expectancy after surgery in such patients is comparable to the life expectancy of patients who underwent lymph node dissection, but the quality of life is maintained at a higher level.

**Keywords:** neoplasms, mammary gland, biopsy, lymph nodes, diagnostics.

## References

1. Dashyan G.A., Krivorotko P.V., Novikov S.N., Krzhivitsky P.I., Donskikh R.V., Rogachev M.V., Bryantseva Zh.V., Trufanova E.S., Kanaev S.V., Semiglazov V.F. Biopsy of sentinel lymph nodes in breast cancer. Educational and methodical manual, St. Petersburg: Research Institute of Oncology. N.N. Petrova, 2015. – S. 17–30. 2.
2. Kanaev S.V., Novikov S.N., Krzhivitsky P.I., Krivorotko P.V., Semiglazov V.F., Ilyin N.D., Bryantseva Zh.V. Possibilities of SPECT-CT in the diagnosis of tumor lesions of the axillary lymph nodes in patients with breast cancer. *Issues of oncology*, 2014. N2. – C.51–56. 3.
3. Semiglazov V.F., Kanaev S.V., Krivorotko P.V., Novikov S.N., Zhukova L.A., Krzhivitsky P.I. Methodological issues of sentinel lymph node biopsy in patients with breast cancer. *Issues of oncology*. 2013. V. 59. No. 2. S. 90–94
4. Robinson DS, Sample WF, Fee HJ, et al. Regional lymphatic drainage in primary malignant melanoma of the trunk determined by colloidal gold scanning. *Surg Forum* 1977;28:147–8.
5. Giuliano AE, Kirgan DM, Guenther JM, et al. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. *Ann Surg* 1994;220:391.
6. Krag DN, Weaver DL, Alex JC, et al. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. *Surg Oncol* 1993;2:335.
7. Giuliano AE, Jones RC, Brennan M, et al. Sentinel lymphadenectomy in breast cancer. *J Clin Oncol* 1997;15:2345–50.
8. Lyman GH, Somerfield MR, Bosserman LD, et al. Sentinel lymph node biopsy for patients with early-stage breast cancer: american society of clinical oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol* 2017;35:561–4.
9. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: Overall survival findings from the NSABP B-32 randomized phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2010;11:927–33.
10. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. *N Engl J Med* 2003;349:546–53.
11. Veronesi U, Viale G, Paganelli G, et al. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: Ten-year results of a randomized controlled study. *Ann Surg* 2010;251:595–600.
12. Rao R, Euhus D, Mayo HG, et al. Axillary node interventions in breast cancer: a systematic review. *JAMA* 2013;310:1385.
13. James TA, Coffman AR, Chagpar AB, et al. Troubleshooting sentinel lymph node biopsy in breast cancer surgery. *Ann Surg Oncol* 2016;23:3459.
14. Barthelmes L, Goyal A, Newcombe RG, McNeill F, Mansel RE-NEW START and ALMANAC Study Groups. Adverse reactions to patent blue V dye: the NEW START and ALMANAC experience. *Eur J Surg Oncol* 2010;36:399–403.
15. Raut CP, Hunt KK, Akins JS, et al. Incidence of anaphylactoid reactions to isosulfan blue dye during breast carcinoma lymphatic mapping in patients treated with preoperative prophylaxis: results of a surgical prospective clinical practice protocol. *Cancer* 2005;104:692.
16. Wilke LG, McCall LM, Posther KE, et al. Surgical complications associated with sentinel lymph node biopsy: results from a prospective international cooperative group trial. *Ann Surg Oncol* 2006;13:491.
17. Thevarajah S, Huston TL, Simmons RM. A comparison of the adverse reactions associated with isosulfan blue versus methylene blue dye in sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *Am J Surg* 2005;189:236.
18. Bleicher RJ, Kloth DD, Robinson D, et al. Inflammatory cutaneous adverse effects of methylene blue dye injection for lymphatic mapping/sentinel lymphadenectomy. *J Surg Oncol* 2009;99:356.

# Кольпорофия и современные технологии использования сетчатых имплантатов в коррекции пролапса тазовых органов у женщин: клиническое исследование

**Ахмарова Аминат Аслановна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Ахмарова Рамина Аслановна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Габатаев Адам Умарович,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Саидова Пари Саидовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Юсупхаджиева Жарадат Вахитовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

В настоящее время хирургическое лечение пролапса тазовых женских органов (далее ПТЖПО) остается по-прежнему наиважнейшей проблемой в реконструктивной гинекологии, несмотря на широкий арсенал различных методов и средств. Одной из операций, позволяющей сформировать крепкую заднюю стенку влагалища и вернуть половые органы на место в малый таз, является кольпорофия и леваторопластика. Однако в большинстве случаев этой методики мало, и основное хирургическое вмешательство дополняется различными укрепляющими операциями на стенках влагалища. В последние годы актуально проведение операций, включающих в себя применение сетчатых имплантатов в коррекции пролапса тазовых органов. Данная научно-исследовательская работа направлена на сравнение эффективности классической кольпорофии собственными тканями или с постановкой сетчатых имплантов относительно частоты возникновения рецидивов и осложнений спустя год после проведения лечения.

**Ключевые слова:** пролапс тазовых женских половых органов, кольпорофия, сетчатый имплантат, TVT-операция.

## Введение

ПТЖПО и связанные с этим их функциональные расстройства – проблема, которая не потеряла своей актуальности на сегодняшний день, несмотря на значительные успехи в современной гинекологической практике за последние 7–10 лет [1]. ПТЖПО представляет собой обширный фокус клинических состояний, влияющих на качество жизни миллионов женщин. Это полиэтиологическое заболевание, включающее целую цепь нарушений: от бессимптомных изменений вагинальной анатомии до полной эверсии вагины и связанной с этим тяжелой мочевого, анальной и сексуальной дисфункциями, оказывающих колоссальное влияние на здоровье и жизнедеятельность [2–5].

Эпидемиологические исследования последних пяти лет показывают, что более 10% женщин в мире имеют пожизненный риск хирургического лечения генитального пролапса. Необходимо отметить, что в связи с рецидивом пролапса повторно оперируют более 30–35% пациенток. Настораживает и тот факт, что почти половина больных с ПТЖПО находятся в репродуктивном и трудоспособном возрасте, при этом большая часть из них имеют функциональные нарушения различной степени тяжести в нижних мочевыделительных путях, что подтвердилось и в нашем рандомизированном исследовании [6–12].

## Материалы и методы

В ядро проведенного рандомизированного исследования было включено 40 женщин в возрасте 35 лет и старше, направленные на кольпорофию по показаниям, и обратившиеся за медицинской помощью в лечебные профильные учреждения города Ставрополя с 2013 по 2023 гг.

Для данной когорты пациенток анализировались данные об особенностях анамнеза жизни и заболевания, жалобы при поступлении, результаты первичного осмотра, а также объективное состояние здоровья женщин и возможные осложнения спустя год после проведения операции.

В первой группе женщин в числе 20 (50%) проводилась кольпорофия собственными тканями и/или TVT-операция с установкой сетчатых имплантатов. Все клинические случаи были взяты из архива городского перинатального центра.

Во второй группе в числе 20 (50%) женщины были прооперированы до 2017 года в краевой больнице методикой Prolift. Данные их клинических



случаев и истории болезни были изучены вплоть до 2022 года.

**Критерии включения в исследование:** первичный цистоцеле при переднем пролапсе 2–4 степени; постгистерэктомический передний и апикальный пролапс 2–4 степени; истинное недержание мочи.

Всем пациенткам перед операцией проводили общеклиническое обследование, УЗИ органов малого таза, почек и мочевого пузыря. КУДИ выполняли пациенткам с указанием на недержание мочи, что позволило получить достоверную информацию в дооперационном периоде о функции мочевыводящих путей, диагностировать нестабильность детрузора и/или уретры, количественно определить нарушение функции замыкательного аппарата уретры и функциональное состояние детрузора, функциональную длину уретры, максимальное давление закрытия уретры, объем мочевого пузыря, время задержки мочеиспускания. Данное исследование позволило провести медикаментозную терапию до операции при смешанном типе недержания мочи, а также выявить скрытую мочевою инконтиненцию.

Для статистической обработки и анализа полученных результатов применялись Microsoft Office, Excel 2010, Statistica 8.0. В работе использовались методы исследования: статистический, описательный, сравнительный, аналитический.

## Результаты исследования

### 1. Характеристика первой группы женщин n=20 (50%) (табл. 1).

Таблица 1. Демографические и клинические характеристики пациенток в первой группе исследования

Характеристики обследованных пациенток (n=20)	Средние значения показателей в выборке
Средний возраст, лет	49–54
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	27,7
Вагинальные роды в анамнезе	2
Степень ПТЖПО до операции	2

### 2. Характеристика второй группы женщин n=20 (50%) (табл. 2).

Таблица 2. Демографические и клинические характеристики пациенток во второй группе исследования

Характеристики обследованных пациенток (n=20)	Средние значения показателей в выборке
Средний возраст, лет	35–42
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	30
Вагинальные роды в анамнезе	2–3
Степень ПТЖПО до операции	2–3

В первой группе у 40% пациенток наблюдались сердечно-сосудистые заболевания. Хронические бронхолегочные заболевания составили порядка 15%. Хронические заболевания мочеполовой систе-

мы – 54%. Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта – 20%. Варикозная болезнь вен нижних конечностей – 48%. Заболевания костно-мышечной системы – 2%. Обменно-эндокринные заболевания – 25%. Наличие грыж различной локализации отмечены у 7%. Из анамнеза установлено, что у 43% ранее были выполнены различные хирургические вмешательства на органах малого таза. Общие хирургические вмешательства ранее перенесли 50% пациенток.

Во второй группе у 78% пациенток наблюдались сердечно-сосудистые заболевания. Хронические бронхолегочные заболевания составили 18%. Хронические заболевания мочеполовой системы – 43%. Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта – 19%. Варикозная болезнь вен нижних конечностей – 75%. Заболевания костно-мышечной системы – 6%. Обменно-эндокринные заболевания – 30%. Наличие грыж различной локализации отмечены у 9%. Из анамнеза установлено, что у 67% ранее были выполнены различные хирургические вмешательства на органах малого таза. Общие хирургические вмешательства ранее перенесли практически все пациентки. Стрессовое недержание мочи было выявлено у 23% женщин, в связи с чем дополнительно интраоперационно этим пациенткам проводили соответствующую коррекцию путем установки имплантатов (рис. 1).

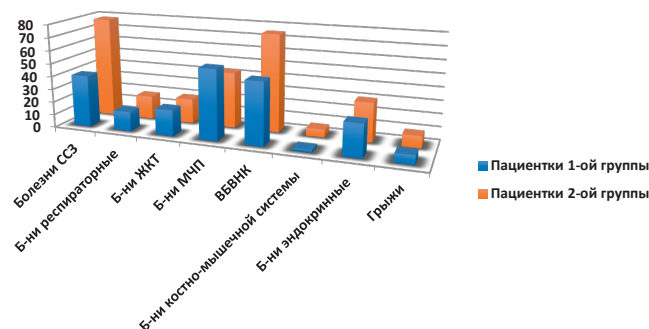


Рис. 1. Сравнительная характеристика женщин из обеих групп по наличию хронических патологий

В течение периода с 2013 по 2022 гг. наблюдения за данными пациентками (отметки в историях болезни об обращении на базу исследования в связи с появлением рецидивов и осложнений) было установлено следующее:

1). В первой группе пациенток было зафиксировано 11 обращений с наличием рецидива в ближайшие два года после проведения операций. Также было зафиксировано 6 случаев в виде повторяющихся кровотечений и 1 случай развития пузырно-влагалищного свища (последний был зафиксирован у пациентки после трех эпизодов повторной кольпоррафии собственными тканями). Это потребовало немедленных повторных оперативных вмешательств, после которых состояние всех больных заметно стабилизировалось, после чего повторных обращений на базу исследования зафиксировано не было (рис. 2).

## Суммарное количество случаев осложнений с 2013 по 2022 гг.



Рис. 2. Суммарное количество случаев осложнений с 2013 по 2022 гг. после операции кольпоррафии и/или TVT-O

2). Во второй группе пациенток после установки сетчатых имплантатов был зафиксирован только 1 случай повторного пролапса в течение первого года после проведения операции, однако в течение семи последующих лет *абсолютно каждая пациентка* после проведения операции с имплантатами Prolift до 2017 года обращалась в больницу с развитием многочисленных осложнений (рис. 3).

## Суммарное количество случаев осложнений с 2013 по 2022 гг.



Рис. 3. Суммарное количество случаев осложнений с 2013 по 2022 гг. после операции с установкой сетчатого имплантата Prolift

## Заключение

Современная оперативная гинекология предусматривает использование более чем 200 методик проведения операций при ПТЖПО. Таким образом, используемая в современной практике хирургическая коррекция ПТЖПО с применением классической кольпоррафии (с/без леваторопластики или TVT-имплантатов) однозначно является более приемлемой по сравнению с операцией установкой сетчатых имплантатов Prolift в связи с наименьшим количеством развития осложнений. Кольпоррафия не дает гарантии профилактики рецидива ПТЖПО в будущем, но не является столь травматичной и опасной для женщины как методика с Prolift. Собственно, по этой причине, на территории Ставропольского края было принято решение отказаться от последней в 2017 году.

## Выводы

1. Рецидивы ПТЖПО чаще всего возникают в течение первых 2–3 лет после оперативного вме-

шательства и зависят не только от техники выполненной операции, но и от наличия и степени дисплазии соединительной ткани у оперируемых женщин. Это было подтверждено с помощью анализа литературных данных за последние пять лет, а также собственной научно-исследовательской работой с историями болезней на базах проведения исследования.

2. В настоящее время в реконструктивной гинекологии все чаще используют различные протезы для усиления собственных тканей в целях снижения рецидивов ПТЖПО.
3. Сетчатые имплантаты играют роль истонченной фасции и охватывают центральные и боковые фасциальные дефекты. Сетка может быть распределена без фиксации, фиксирована или закреплена с помощью рукавов через obturatorное отверстие. Такие осложнения, как эрозия влагалища, смещение сетчатого имплантата, диспареуния, стали встречаться реже по мере приобретения хирургами опыта и улучшения качества используемых реконструктивных систем.
4. Несмотря на то, что операция с установкой имплантата Prolift является долгосрочной гарантией профилактики рецидива ПТЖПО, в настоящее время, ввиду большого количества тяжелых и частых осложнений, принято решение отказаться от данного вида оперативного вмешательства. Данная тенденция получила эскалацию во всем мире.

## Литература

1. Акушерство: учебник/ Г.М. Савельева, Р.И. Шалина, Л.Г. Сичинава, О.Б. Панина, М.А. Курцер. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2020. – 576 с.: ил. ISBN978-5-9704-5324-7
2. Carroll JD, Mack MJ, Vemulapalli S, Herrmann HC, Gleason TG, Hanzel G, Deeb GM, Thourani VH, Cohen DJ, Desai N, Kirtane AJ, Fitzgerald S, Michaels J, Krohn C, Masoudi FA, Brindis RG, Bavaria JE. STS-ACC TVT Registry of Transcatheter Aortic Valve Replacement. J Am Coll Cardiol. 2020 Nov 24;76(21):2492–2516. doi: 10.1016/j.jacc.2020.09.595. PMID: 33213729.
3. Dumbrăveanu L, Cușnir V, Bobescu D. A review of neovascular glaucoma. Etiopathogenesis and treatment. Rom J Ophthalmol. 2021 Oct-Dec;65(4):315–329. doi: 10.22336/rjo.2021.66. PMID: 35087972; PMCID: PMC8764420.
4. Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Гутикова Л.В., Кажина М.В., Егорова Т.Ю., Бут-Гусаим Л.С., Биркос В.А., Амбрушкевич Л.П., Зверко В.Л., Колесникова Т.А., Костяхин А.Е. Осложнения влагалищных операций по поводу генитального пролапса с использованием синтетических сетчатых протезов: многоцентровое исследование // Медицинские новости. 2014. № 2 (233).
5. Попов А.А., Краснополянская И.В., Тюрина С.С., Федоров А.А., Слободянюк Б.А. Сакроспинальная фиксация в лечении женщин с пролапсом

гениталий в эру mesh-технологий. Российский вестник акушера-гинеколога. 2013;13(2):3641.

6. Патологическое смещение внутренних половых органов у женщин (этиология, патогенез, классификация, методы диагностики, лечение, реабилитация): уч. пособие / У.Р. Хамадьянов, Т.Ф. Тихонова, С.У. Хамадьянова, Р.А. Утяшева, А.У. Хамадьянова, А.И. Галимов, Л.А. Русакова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2012. – 75 с.
7. Capobianco G, Madonia M, Morelli S, Dessole F, De Vita D, Cherchi PL, Dessole S. Management of female stress urinary incontinence: A care pathway and update. *Maturitas*. 2018 Mar;109:32–38. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.12.008. Epub 2017 Dec 9. PMID: 29452779.
8. Fusco F, Abdel-Fattah M, Chapple CR, Creta M, La Falce S, Waltregny D, Novara G. Updated Systematic Review and Meta-analysis of the Comparative Data on Colposuspensions, Pubovaginal Slings, and Midurethral Tapes in the Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence. *Eur Urol*. 2017 Oct;72(4):567–591. doi: 10.1016/j.eururo.2017.04.026. Epub 2017 May 4. PMID: 28479203.
9. Mack M, Carroll JD, Thourani V, Vemulapalli S, Squiers J, Manandhar P, Deeb GM, Batchelor W, Herrmann HC, Cohen DJ, Hanzel G, Gleason T, Kirtane A, Desai N, Guibone K, Hardy K, Michaels J, DiMaio JM, Christensen B, Fitzgerald S, Krohn C, Brindis RG, Masoudi F, Bavaria J. Transcatheter Mitral Valve Therapy in the United States: A Report From the STS-ACC TVT Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2021 Dec 7;78(23):2326–2353. doi: 10.1016/j.jacc.2021.07.058. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34711430.
10. Elers J, Hornum Bing M, Birkefoss K, Rohde JF, Ussing A, Glavind K. TVT or TVT-O? – A systematic review and meta-analysis comparing efficacy, complications and re-operations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021 Mar;258:146–151. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.12.005. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33422775.
11. Thomas T. TVT-O for SUI. *Nat Rev Urol*. 2020 Jul;17(7):370. doi: 10.1038/s41585-020-0342-8. PMID: 32472041.
12. MOVIN R. Operatio alloplastica coxae A.M. Judet et osteosynthesis pertrochanterica femoris i samme seance [Judet's arthroplasty of the hip with pertrochanteric osteosynthesis in one stage]. *Ugeskr Laeger*. 1953 Aug 20;115(34):1227–8. Undetermined Language. PMID: 13102644.

## COLPORAPHY AND MODERN TECHNOLOGIES FOR THE USE OF MESH IMPLANTS IN THE CORRECTION OF PELVIC ORGAN PROLAPSE IN WOMEN: A CLINICAL STUDY.

Ahmarova A.A., Ahmarova R.A., Gabataev A.U., Saidova P.S., Usuphadjieva Ja.V.

Medical Institute of the Chechen State University named after A.A. Kadyrov

Surgical treatment of pelvic organ prolapse remains the most important problem in reconstructive gynecology today, despite a wide arsenal of various methods and means. One of the operations that allows you to form a strong back wall of the vagina and return the genitals to their place in the pelvis is colporrhaphy and levatoroplasty.

However, in most cases, this technique is not enough, and the main surgical intervention is complemented by various strengthening operations on the walls of the vagina. In recent years, it has been important to perform operations involving the use of mesh implants in the correction of pelvic organ prolapse. This research work is aimed at comparing the effectiveness of classical colporrhaphy with own tissues or with the placement of mesh implants with respect to the frequency of relapses and complications a year after treatment.

**Keywords:** pelvic female genital prolapse, colporrhaphy, mesh implant, TVT-surgery.

## References

1. Obstetrics: textbook / G.M. Savelyeva, R.I. Shalina, L.G. Sichenava, O.B. Panina, M.A. Kurtser. – 2nd ed., revised. and additional – M.: GEOTARMedia, 2020. – 576 p.: ill. ISBN978-5-9704-5324-7
2. Carroll JD, Mack MJ, Vemulapalli S, Herrmann HC, Gleason TG, Hanzel G, Deeb GM, Thourani VH, Cohen DJ, Desai N, Kirtane AJ, Fitzgerald S, Michaels J, Krohn C, Masoudi FA, Brindis RG, Bavaria JE. STS-ACC TVT Registry of Transcatheter Aortic Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Nov 24;76(21):2492–2516. doi: 10.1016/j.jacc.2020.09.595. PMID: 33213729.
3. Dumbrăveanu L, Cușnir V, Bobescu D. A review of neovascular glaucoma. Etiopathogenesis and treatment. *Rom J Ophthalmol*. 2021 Oct-Dec;65(4):315–329. doi: 10.22336/rjo.2021.66. PMID: 35087972; PMCID: PMC8764420.
4. Nechiporenko N.A., Nechiporenko A.N., Gutikova L.V., Kazhina M.V., Egorova T. Yu., But-Gusaim L.S., Birkos V.A., Ambrushkevich L.P., Zverko V.L., Kolesnikova T.A., Kostyakhin A.E. Complications of vaginal surgery for genital prolapse using synthetic mesh prostheses: a multicenter study // *Medical News*. 2014. No. 2 (233).
5. Popov A.A., Krasnopolskaya I.V., Tyurina S.S., Fedorov A.A., Slobodyanyuk B.A. Sacrospinal fixation in the treatment of women with genital prolapse in the era of mesh technology. *Russian Bulletin of an obstetrician-gynecologist*. 2013;13(2):36–41.
6. Pathological displacement of the internal genital organs in women (etiology, pathogenesis, classification, diagnostic methods, treatment, rehabilitation): textbook. allowance / U.R. Khamadyanov, T.F. Tikhonova, S.U. Khamadyanova, R.A. Utyasheva, A.U. Khamadyanova, A.I. Galimov, L.A. Rusakova. – Ufa: Publishing House of GBOU VPO BSMU of the Ministry of Health of Russia, 2012. – 75 p.
7. Capobianco G, Madonia M, Morelli S, Dessole F, De Vita D, Cherchi PL, Dessole S. Management of female stress urinary incontinence: A care pathway and update. *Maturitas*. 2018;109:32–38. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.12.008. Epub 2017 Dec 9. PMID: 29452779.
8. Fusco F, Abdel-Fattah M, Chapple CR, Creta M, La Falce S, Waltregny D, Novara G. Updated Systematic Review and Meta-analysis of the Comparative Data on Colposuspensions, Pubovaginal Slings, and Midurethral Tapes in the Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence. *EUR Urol*. 2017 Oct;72(4):567–591. doi: 10.1016/j.eururo.2017.04.026. Epub 2017 May 4. PMID: 28479203.
9. Mack M, Carroll JD, Thourani V, Vemulapalli S, Squiers J, Manandhar P, Deeb GM, Batchelor W, Herrmann HC, Cohen DJ, Hanzel G, Gleason T, Kirtane A, Desai N, Guibone K, Hardy K, Michaels J, DiMaio JM, Christensen B, Fitzgerald S, Krohn C, Brindis RG, Masoudi F, Bavaria J. Transcatheter Mitral Valve Therapy in the United States: A Report From the STS-ACC TVT Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2021 Dec 7;78(23):2326–2353. doi: 10.1016/j.jacc.2021.07.058. Epub 2021 Oct 25. PMID: 34711430.
10. Elers J, Hornum Bing M, Birkefoss K, Rohde JF, Ussing A, Glavind K. TVT or TVT-O? – A systematic review and meta-analysis comparing efficacy, complications and re-operations. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021 Mar;258:146–151. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.12.005. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33422775.
11. Thomas T. TVT-O for SUI. *Nat Rev Urol*. 2020 Jul;17(7):370. doi: 10.1038/s41585-020-0342-8. PMID: 32472041.
12. MOVIN R. Operatio alloplastica coxae A.M. Judet et osteosynthesis of pertrochanterica femoris i samme seance [Judet's arthroplasty of the hip with pertrochanteric osteosynthesis in one stage]. *Ugeskr Laeger*. 1953 Aug 20;115(34):1227–8. Undetermined Language. PMID: 13102644.



# Особенности клинического течения и терапии острого лимфобластного лейкоза у детей

**Сайдарова Азман Илесовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Юсупхаджиева Жарадат Вахитовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Саидова Пари Саидовна,**

студент, Медицинский институт Чеченского государственного университета имени А.А. Кадырова

**Джангуразова Фарида Муслимовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

**Башиев Алим Мустафаевич,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

В настоящее время на долю острого лимфобластного лейкоза приходится до 25% от числа всех опухолей в детском возрасте. Проводятся исследования, направленные на детальное изучение этиологии заболевания, которая на данный момент так и остается не до конца известной. Также актуальным является поиск наиболее рационального варианта терапии, который подошел бы абсолютному большинству пациентов, избавив их от нежелательных побочных эффектов. На современном этапе принято считать, что важная роль в развитии острого лимфобластного лейкоза отводится комплексному генетическому дефекту, который может быть представлен в различных вариациях, препятствуя нормальному клеточному функционированию. Клинически острый лимфобластный лейкоз имеет самые различные проявления в зависимости от локализации опухолевой инфильтрации. У детей высокой группы риска возможно развитие нейрорлейкоза, возникающего в связи с инфильтрацией мозговых оболочек и требующего особой тактики ведения пациента. Терапия, включающая в себя четыре основных этапа, обязательно направлена на профилактику развития этого тяжелого осложнения. Как правило, большинство пациентов имеет высокие шансы на излечение. Исключения составляют резистентные к терапии и не выдерживающие её больные. Далее в статье будут рассмотрены этиология, клинические проявления и особенности терапии острого лимфобластного лейкоза.

**Ключевые слова:** лейкоз, лимфобластный лейкоз, гиперпластический синдром, инфильтрация, бластные формы клеток, нейрорлейкоз.

**Введение.** Острый лимфобластный лейкоз принято считать одним из самых распространенных злокачественных заболеваний в детском возрасте. Наиболее часто он диагностируется в возрасте от 2 до 5 лет. Подобная особенность получила свое название – младенческий пик. Согласно статистике, чаще ОЛЛ встречается у мальчиков в соотношении 4:1 для Т-линейного варианта и 1,6:1 для В-линейного соответственно [1,2, 16]. Помимо возраста и пола существует ряд иных факторов, которые значительно повышают риск возникновения острого лимфобластного лейкоза или же его осложнений. К ним можно отнести синдромы Дауна, Блума и Швахмана – Даймонда, нейрофиброматоз 1 типа, высокую массу тела при рождении, естественное вскармливание, а также внутриутробную экспозицию к рентгеновскому облучению [2, 3, 5, 14].

Основной причиной развития заболевания на сегодняшний день принято считать наличие комплексного генетического дефекта. В результате сложного многоступенчатого процесса, в течение которого происходит накопление и кооперация генетических аномалий в опухолевом клоне, перестает происходить нормальная дифференцировка, пролиферация и апоптоз клеток. Взамен появляются новые свойства, а именно способность к миграции и тканевой инвазии. Все это нарушает адекватную и слаженную работу всех клеточных механизмов. В целом все возникающие генетические аномалии подразделяются на структурные и количественные. К первым можно отнести различные инверсии, делеции, транслокации, дубликации, точковые мутации. Вторые же подразумевают под собой нарушения плоидности, то есть изменение числа хромосом [4,7, 15].

Клинические проявления у детей могут быть довольно разнообразными. Это происходит в связи с миграцией опухолевых клеток, их инфильтрацией в органы и системы. Принято выделять следующие синдромы и нарушения:

- интоксикационный синдром. Проявляется общим недомоганием, лихорадкой, астенией, снижением массы тела и отказом от еды. У детей раннего возраста также пропадают психомоторные навыки, возможны задержки развития;
- анемический синдром. К его проявлениям следует отнести бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, компенсаторную тахикардию, быструю утомляемость при физической нагрузке;
- геморрагический синдром. Ему сопутствуют различные кровотечения, например, носовые,



желудочно-кишечные, кровоточивость десен, появление гематом и петехий;

- гиперпластический синдром. Является одним из наиболее характерных, при котором незамедлительно требуется начать диагностические мероприятия. К нему относится увеличение лимфатических узлов, безболезненных и явных при пальпации. При значительном увеличении лимфоузлы можно заметить невооруженным глазом. Также характерным проявлением является гепатоспленомегалия, которая может сопровождаться диспептическими расстройствами, увеличением размеров живота, а также болевым синдромом. В случае инфильтрации суставной капсулы и надкостницы появляются боли в области костей. В этом случае в связи с увеличением объемов кости часто встречаются патологические переломы. Поэтому необходимо производить тщательную дифференциальную диагностику острого лимфобластного лейкоза с остеомиелитом. Частыми являются инфильтративные изменения в яичках у мальчиков и яичниках у девочек. Как правило, это безболезненные уплотнения одностороннего или двустороннего характера;
- нарушения дыхания. Их причиной являются увеличенные лимфоузлы в области средостения, которые сдавливают дыхательные пути;
- нарушения зрительной функции. Развиваются в связи с кровоизлияниями в сетчатку глаза, либо в связи с отеком зрительного нерва;
- поражения кожи. Проявляются так называемыми лейкемидами, которые чаще встречаются у детей младшего возраста в виде безболезненных инфильтраций на коже синюшного оттенка;
- поражения нервной системы. Причиной являются внутричерепные гипертензии, которые проявляются тошнотой, рвотой, парезами черепных нервов с утратой функций, за которые они отвечают. Очень важным и прогностически неблагоприятным является поражение мозговых оболочек. Такое состояние называется нейрорлейкоз. Он встречается лишь в 5% случаев, но его вероятность стремительно возрастает у детей, которые имеют факторы риска, перечисленные выше;
- инфекционные проявления. Они могут быть представлены в самых различных вариациях, но причина их заключается во внедрении инфекции в ослабленный организм, который не способен с ней бороться в связи с отсутствием зрелых форм клеток, выполняющих эту функцию [6,8,9, 12].

Диагностика острого лимфобластного лейкоза, в особенности ранняя, позволяет значительно повысить шансы пациента на полное выздоровление. Важным пунктом является верно собранный и максимально полный анамнез, включающий полную информацию о больном, потому как самые незначительные, на первый взгляд, его аспекты впоследствии могут иметь ключевое значение. Безусловно,

любой диагноз должен быть подтвержден лабораторными и инструментальными методами диагностики, острый лимфобластный лейкоз не является исключением [10]. ОЛЛ устанавливается на основании результатов следующих исследований:

1. Общий анализ крови. Наблюдается анемия нормохромного характера и тромбоцитопения у подавляющего большинства пациентов. Также заболевание может сопровождаться лейкоцитозом, реже встречается лейкопения. Отличительной особенностью является наличие «лейкемического зияния», смысл которого заключается в наличии все преобладающего большого количества бластных форм клеток и лишь остаточного зрелых форм.
2. Пункция костного мозга. Наблюдается более 25% бластных форм клеток в пунктате костного мозга. Также исследование необходимо для раннего выявления поражений мозговых оболочек, которые клинически еще могли не проявиться.
3. Цитохимические исследования. По результатам реакции на миелопероксидазу можно выявить отсутствие окрашивания, что позволяет дифференцировать острый лимфобластный лейкоз от миелобластного варианта.
4. Проточная цитометрия. В настоящее время данное исследование является «золотым стандартом» диагностики ОЛЛ. Благодаря этому исследованию возможно верифицировать тип лейкоза и произвести оценку стадии дифференцировки. Острому лимфобластному Т-линейному лейкозу соответствует маркер CD4, а В-линейному варианту CD22 или CD79a/b.
5. Определение ДНК-индекса. Этот метод позволяет выявить структурные хромосомные аномалии, которые, как было упомянуто выше, принято считать одной из причин ОЛЛ. На сегодняшний день исследование не используется рутинно в силу огромной трудоемкости процесса и его стоимости. Взамен обширному исследованию проводится идентификация аббераций t(9;22) и t(4;11), так как именно они влияют на невозможность уничтожения различных мутировавших клеток в организме, тем самым и происходит постепенное накопление мутаций [11].

Цель терапии острого лимфобластного лейкоза – добиться успешной ремиссии вплоть до полного выздоровления больного при минимальных потерях организма. Как показывает статистика, большинство пациентов успешно поддаются терапии. Систематизация данных играет важную роль, так как на их основании были составлены группы риска, с помощью которых стало возможным предположить вероятность длительности и успешности ремиссии у различных пациентов при аналогичном лечении. Результатом изучения подобной статистики также стало создание новой тактики терапии – риск-адаптированной. Это стало прорывом, потому как подход к больным стал еще более индивидуальным. Люди из группы низкого риска

стали получать менее токсичное и интенсивное лечение, что значительно снижало риск развития тяжелых осложнений. Пациенты высокого риска наоборот сразу получают высокотоксичную и высокоинтенсивную терапию, что, несмотря на тяжелую переносимость и массу побочных действий, повышает шансы на излечение даже у больных с неблагоприятным прогнозом. Все современные тактики лечения основываются именно на концепции риск-адаптированной терапии, которая с каждым годом все совершенствуется и дополняется новыми исследованиями в этой области [2, 12, 13]. Параметры, на основании которых пациентов относят к той или иной группе риска, представлены в следующем виде:

- пол,
- возраст,
- степень лейкоцитоза на момент постановки диагноза,
- иммунофенотип,
- наличие или отсутствие хронических заболеваний, особое значение отводится патологиям ЦНС,
- генетические аномалии,
- наличие или отсутствие раннего ответа на терапию,
- достигнутый результат после индукционной терапии,
- степень МОБ.

Отдельно стоит упомянуть, что влияние каждого параметра на дальнейший прогноз для пациента зависит от комбинации препаратов, применяемых в конкретном случае, и интенсивности их использования. Отдельное значение имеет тот факт, что благоприятность тех или иных параметров может быть раскрыта в полной мере лишь при наличии четких условий, важнейшим из которых является форма острого лимфобластного лейкоза.

Несмотря на необходимость индивидуального подхода к каждому клиническому случаю, существуют этапы, которые соблюдаются в большинстве протоколов лечения. Вся терапия подразделяется на:

- индукцию ремиссии,
- постремиссионную консолидацию,
- промежуточную поддерживающую терапию,
- поддержку.

Лечение, как правило, включает в себя 3–4 цикла блоков химиотерапии на протяжении от 9 месяцев до года, далее следует поддерживающая химиотерапия длительностью до 3 лет. Все начинается с этапа индукции, основная задача которой достижение полной ремиссии. Она характеризуется снижением количества бластных форм клеток в костном мозге до уровня менее 5%, увеличением абсолютного количества нейтрофилов до 1000/мкл, увеличением числа тромбоцитов до 100000/мкл. Также важным фактором является исчезновение необходимости в переливании крови.

Основная химиотерапия при остром лимфобластном лейкозе представлена тремя компонентами: кортикостероидами в высоких дозировках

(дексаметазон и преднизолон), винкристином и антрациклинами (индарубицин). Возможно использование кортикостероидов и перед началом полноценной интенсивной индукции, так как это снижает тяжесть заболевания, облегчая тем самым само проведение первого этапа. У детей и молодых людей активно применяется аспарагиназа в качестве монотерапии или в комбинации с циклофосфамидом, что способствует увеличению частоты благоприятного ответа на проводимую терапию и достижению состояния МОБ. В случае отсутствия полной ремиссии, как правило, показан повторный курс индукционной терапии.

Схемы могут быть дополнены или вовсе изменены согласно каждому клиническому случаю. При наличии у пациента острого лимфобластного лейкоза в сочетании с присутствием Филадельфийской хромосомы к основной схеме лечения прибавляют ингибитор тирозинкиназы, например, дазитиниб, а при В-линейном варианте ОЛЛ с положительной экспрессией маркера CD22 показан прием ритксимаба, являющегося противоопухолевым средством из группы моноклональных антител.

При успешно достигнутой полной ремиссии наступает следующий этап лечения – постремиссионная консолидация. Её главная цель – не допустить повторного появления бластных форм. Терапия проводится на протяжении нескольких месяцев, используются препараты с различными механизмами воздействия, как правило, в половинных дозировках относительно дозировок на первом этапе. Больным с Филадельфийской хромосомой в качестве постремиссионной консолидации показано проведение аллогенной трансплантации костного мозга [14].

Третий этап представлен промежуточной поддерживающей терапией, при которой дозировки препаратов еще сильнее снижаются, но не достигают минимально допустимых.

Завершающим этапом лечения является непосредственно поддерживающая терапия, которая в общей сложности занимает до трех лет. Используются минимальные дозировки препаратов. В большинстве схем лечения используют:

- Кортикостероиды – 5 дней в месяц;
- Винкристин – 1 раз в месяц;
- Метотрексат – 1 раз в неделю;
- Меркаптопурин – каждый день.

Все этапы лечения в обязательном порядке сопровождаются профилактикой развития нейролейкоза, так как бластные формы часто проникают в оболочки мозга или же спинномозговую жидкость. Методами профилактики считаются использование метотрексата, цитарабина и гидрокортизона как монотерапии, так и в комбинации. Ранее часто применялось облучение головного мозга у лиц из группы высокого риска, но после ряда исследований и проведения оценки статистических данных применение вышеупомянутых лекарственных средств показало более высокие результаты и меньшее количество побочных эффектов. Именно поэтому в настоящее время от метода облучения постепенно уходят [2, 13].

**Выводы.** Острый лимфобластный лейкоз – это коварное заболевание, для лечения которого требуется высокий профессионализм врачей-онкологов и специалистов смежных областей. К счастью, благодаря множеству проведенных исследований, собранным статистическим данным, открытию инновационных методов диагностики и кропотливому труду болезнь удается победить все чаще и чаще. Стоит продолжать активную работу над более детальным изучением этиологии острого лимфобластного лейкоза, механизма его развития. Немаловажно искать пути облегчения негативных эффектов, сопровождающих терапию больных. Особого внимания требует изучение феномена резистентности к химиотерапии у некоторых пациентов, которым пока еще не всегда удается оказать помощь.

## Литература

1. Луговская С.А. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. Москва – Тверь: ООО «Изд-во Триада», 2011. – 368 с.
2. Масчан М.А. Острый лимфобластный лейкоз у детей / М.А. Масчан, Н.В. Мякова // Онкогематология. – 2006. – № 1–2. – С. 50–63.
3. Мухина В.А. Острый лимфобластный лейкоз у детей / В.А. Мухина, И.А. Ушакова, Т.В. Зуева // Международный студенческий научный вестник. – 2020. – № 1. – С. 15.
4. Рукавицын О.А. Гематология / О.А. Рукавицын, А.Д. Павлов, Е.Ф. Морцакова. – СПб.: ООО «Д.П.», 2007. – 912 с.
5. Супрун Р.Н. Острый лимфобластный лейкоз у детей с синдромом Дауна: опыт группы «Москва-Берлин» / Р.Н. Супрун, Ю.В. Румянцев, О.И. Быданов, Л.И. Жарикова, С.Н. Лагойко и др. // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2021. – № 1. – С. 14–26.
6. Федюкова Ю.Г. Острый лимфобластный лейкоз из ранних предшественников Т-клеток у детей: диагностика и клинические исходы / Ю.Г. Федюкова, Э.Г. Бойченко, А.М. Попов, А.И. Карачунский // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 7–2 (52). – С. 56–60.
7. Allan A. Early T-cell precursor leukemia/lymphoma in adults and children / A. Allan, A. Sireci, A. Colovai, K. Pinkney, M. Sulis, G. Bhagat, B. Alobeid // Leuk Res. – 2013. № 37(9). – P. 1027–1034.
8. Borowitz M. T lymphoblastic leukaemia/lymphoma / M. Borowitz, J. Chan, et al. // WHO Classification of Tumors of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. – 2008. – № 4. – P. 176–178.
9. Carroll W.L. Childhood acute lymphoblastic leukemia in the age of genomics / W.L. Carroll, D. Bhojwani, D.J. Min, et al. // *Pediatr Blood Cancer*. – 2006. № 46(5) – P. 570–578.
10. Chopra A. Immunophenotypic analysis of T-acute lymphoblastic leukemia. A Cd5- based ETP-ALL perspective of non-ETP T-ALL / A. Chopra,

S. Bakhshi, S.K. Pramanik, R.M. Pandey, et al. // *Eur J Haematol*. – 2014. № 92. – P. 211–218.

11. Coustan-Smith E. Early T-cell precursor leukemia: a subtype of very high-risk acute lymphoblastic leukemia / E. Coustan-Smith, C.G. Mullighan, M. Onciu, et al. // *Lancet Oncol*. – 2009. – № 10. – P. 147–156.
12. Inukai T. Clinical significance of early T-cell precursor acute lymphoblastic leukaemia: results of the Tokyo Children's Cancer Study Group Study L99–15 // T. Inukai, N. Kiyokawa, D. Campana, et al. // *Br J Haematology*. – 2012. – № 156. – P. 358–65.
13. Jain N. Acute Lymphoblastic Leukaemia (ETP-ALL) is a High-Risk Subtype in Adults Early T-cell Precursor / N. Jain, A. Lamb, S.M. O'Brein, et al. // *Blood*. – 2015. – № 126. – P. 23–4.
14. Pui C.-H. Acute lymphoblastic leukemia. In: *Childhood leukemias* / C.-H. Pui // Cambridge University Press. – 2006.
15. Seewald L. Acute leukemias in children with Down syndrome / L. Seewald, J.W. Taub, K.W. Maloney, E.R.B. McCabe // *Mol Genet Metab*. – 2012. – № 107 (1–2). – P. 25–30.
16. Ross J.A. Epidemiology of leukemia in children with Down syndrome / J.A. Ross, L.G. Spector, L.L. Robison, A.F. Olshan // *Pediatr Blood Cancer*. – 2005. – № 44 (1). – P. 8–12.

## PECULIARITIES OF THE CLINICAL COURSE AND THERAPY OF ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKEMIA IN CHILDREN

Saidarova A.I., Usuphadjieva Ja.V., Saidova P.S., Dzhangurazova F.M., Bashiev A.M.

Medical institute of the Chechen State University named after A.A. Kadyrov; Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov

Currently, acute lymphoblastic leukemia accounts for up to 25% of all childhood tumors. A large number of different studies have been conducted to study in detail the etiology of the disease, which is still not fully understood, and to search for the most rational therapy option that would be suitable for the vast majority of patients, sparing them undesirable side effects. It is currently accepted that an important role in the development of acute lymphoblastic leukemia is assigned to a complex genetic defect, which can be present in multiple variations, preventing normal cellular function. Clinically, acute lymphoblastic leukemia has a variety of manifestations, it depends on the localization of tumor infiltration. High-risk children may develop neuroleukemia, which occurs due to cerebral infiltration and requires a special tactic of patient management. Therapy, which includes four main steps, is necessarily aimed at preventing the development of this serious complication. As a rule, most patients have a high chance of cure, the exceptions being those who are resistant to therapy and cannot withstand it. Further in the article the etiology, clinical manifestations and peculiarities of therapy of acute lymphoblastic leukemia will be discussed.

**Keywords.** Leukemia, lymphoblastic leukemia, hyperplastic syndrome, infiltration, blast cell forms, neuroleukemia.

## References

1. Lugovskaya S.A. Hematological atlas / S.A. Lugovskaya, M.E. Postman. Moscow – Tver: Triada Publishing House LLC, 2011. – 368 p.
2. Maschan M.A. Acute lymphoblastic leukemia in children / M.A. Maschan, N.V. Myakova // *Oncohematology*. – 2006. – No. 1–2. – S. 50–63.
3. Mukhina V.A. Acute lymphoblastic leukemia in children / V.A. Mukhina, I.A. Ushakova, T.V. Zueva // *International Student Scientific Bulletin*. – 2020. – No. 1. – P. 15.

4. Rukavitsyn O.A. Hematology / O.A. Rukavitsyn, A.D. Pavlov, E.F. Morshchakov. – St. Petersburg: LLC “D.P.”, 2007. – 912 p.
5. Suprun R.N. Acute lymphoblastic leukemia in children with Down syndrome: the experience of the Moscow-Berlin group / R.N. Suprun, Yu.V. Rumyantseva, O.I. Bydanov, L.I. Zharikova, S.N. Lagoiko et al. // Problems of hematology/oncology and immunopathology in pediatrics. – 2021. – No. 1. – S. 14–26.
6. Fedyukova Yu.G. Acute lymphoblastic leukemia from early T-cell precursors in children: diagnosis and clinical outcomes / Yu.G. Fedyukova, E.G. Boychenko, A.M. Popov, A.I. Karachunsky // Eurasian Union of Scientists. – 2018. – No. 7–2 (52). – S. 56–60.
7. Allan A. Early T-cell precursor leukemia/lymphoma in adults and children / A. Allan, A. Sireci, A. Colovai, K. Pinkney, M. Sullis, G. Bhagat, B. Alobeid // Leuk Res. – 2013. No. 37(9). – R. 1027–1034.
8. Borowitz M. T lymphoblastic leukaemia/lymphoma / M. Borowitz, J. Chan, et al. // WHO Classification of Tumors of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. – 2008. – No. 4. – R. 176–178.
9. Carroll W.L. Childhood acute lymphoblastic leukemia in the age of genomics / W.L. Carroll, D. Bhojwani, D.J. Min, et al. // Pediatric Blood Cancer. – 2006. No. 46(5) – R. 570–578.
10. Chopra A. Immunophenotypic analysis of T-acute lymphoblastic leukemia. A Cd5-based ETP-ALL perspective of non-ETP T-ALL / A. Chopra, S. Bakhshi, S.K. Pramanik, R.M. Pandey, et al. // Eur J Haematol. – 2014. No. 92. – R. 211–218.
11. Coustan-Smith E. Early T-cell precursor leukemia: a subtype of very height-risk acute lymphoblastic leukemia / E. Coustan-Smith, C.G. Mulligan, M. Onciu, et al. // Lancet Oncol. – 2009. – No. 10. – R. 147–156.
12. Inukai T. Clinical significance of early T-cell precursor acute lymphoblastic leukaemia: results from the Tokyo Children’s Cancer Study Group Study L99–15 // T. Inukai, N. Kiyokawa, D. Campana, et al. // Br J Haematology. – 2012. – No. 156. – R. 358–65.
13. Jain N. Acute Lymphoblastoc Leukaemia (ETPALL) ia a High-Risk Subtype in Adults Early Tcell Precursor / N. Jain, A. Lamb, S.M. O’Brein, et al. // Blood. – 2015. – No. 126. – R. 23–4.
14. Pui C.-H. Acute lymphoblastic leukemia. In: Childhood leukemias / C.-H. Pui // Cambridge University Press. – 2006.
15. Seewald L. Acute leukemias in children with Down syndrome / L. Seewald, J.W. Taub, K.W. Maloney, E.R.B. McCabe // Mol Genet Metab. – 2012. – No. 107 (1–2). – R. 25–30.
16. Ross J.A. Epidemiology of leukemia in children with Down syndrome / J.A. Ross, L.G. Spector, L.L. Robison, A.F. Olshan // Pediatric Blood Cancer. – 2005. – No. 44 (1). – R. 8–12.



# Положение рака молочных желез в структуре онкологических заболеваний, понятие о болезни и ведущие методы хирургической терапии

**Абдулаева Рукият Шамильевна,**  
ординатор, РНИМУ им. Пирогова

**Алишбиева Зарема Салмановна,**  
студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
медицинский университет»

**Джамалова Патимат Гасановна,**  
студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
медицинский университет»

**Ильясов Осман Серанович,**  
студент, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского,  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

**Хатиева Мархет Арслановна,**  
студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
медицинский университет»

Согласно статистическим данным 2020 года, рак молочной железы принято считать одним из самых распространенных видов. Опираясь на наблюдения ученых по всему миру можно проследить, что летальный исход встречается гораздо чаще в странах с низким (СНУД) и средним (ССУД) уровнем дохода, в противовес этому страны с высоким уровнем дохода (СВУД) реже встречаются как с развитием онкологического процесса, так и с неблагоприятным его исходом. Этот факт подтверждает 90% пятилетняя выживаемость в СВУД, в то время как в ССУД и СНУД процент не превышает 60. Подобная разница возникает в связи лучшим медицинским просвещением населения, качеством оказываемой медицинской помощи, диагностики и уровнем жизни в целом. В настоящее время основой лечения рака молочной железы является хирургическое вмешательство, которое совмещается в себе одновременно принципы максимального сохранения здоровых тканей молочной железы и радикализма. Появилась тенденция к все более частому использованию онкопластической хирургии, дабы помочь женщинам с точки зрения эстетических результатов.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, преинвазивный рак, мастэктомия, органосохранные операции, сосково-ареолярный комплекс, метастазирование, инвазивный рак.

**Введение.** Рак молочной железы представляет собой патологию выстилающих клеток железистой ткани, чаще располагается в молочных протоках, но может быть локализован в дольках, где и происходит первичный опухолевый рост. Данный процесс получил название преинвазивного рака или же рак «in situ», он соответствует 0 стадии и клинически никак себя не проявляет, отмечается минимальный потенциал к метастазированию. Как правило, ранняя диагностика на этом этапе позволяет успешно предотвратить дальнейшее разрастание опухоли. В противном случае заболевание прогрессирует, развивается инвазивный рак молочной железы, повреждаются все больше здоровых тканей в первую очередь в пределах груди, далее затрагиваются регионарные лимфатические узлы, следом происходит и отдаленное метастазирование в другие органы, после чего и наступает летальный исход женщины [2].

Рак молочной железы в своей этиологии не подразумевает действие каких-либо инфекционных агентов, как вирус папилломы человека при раке шейки матки. В связи с этим фактом затруднительно выделить четкие факторы риска помимо принадлежности к женскому полу и возраста более 40 лет. Безусловно, при наличии таких неблагоприятных условий, как ожирение, употребление табака и алкоголя, отягощенная онкологией наследственность, различные патологии репродуктивной системы и использование гормональной терапии в постменопаузальный период могут повыситься риски развития рака молочной железы. Стоит уточнить, что даже при полном исключении всех поддающихся контролю вышеперечисленных факторов вероятность развития данного онкологического процесса снижается не более чем на 30%. При этом ведущим и самым основным является именно принадлежность к женскому полу, об этом говорят статистические данные, согласно которым на мужской пол приходится не более 1% случаев рака груди.

Отягощенная онкологией наследственность является неоднозначным фактором, так как даже при отсутствии случаев рака в семье нельзя полностью исключать риски [17].

Нельзя не упомянуть роль генетических мутаций в развитии рака молочной железы. Важнейшими являются нарушения в генах BRCA1, BRCA2 и PALB-2. При их наличии целесообразно ставить вопрос об удалении молочных желез в качестве стратегии значительного снижения рисков для женщины. Безусловно, в подобных случаях должна проводиться тщательная оценка альтернативных вариантов, так как хирургический метод является крайне радикальным. Важно, чтобы положительный

эффект безоговорочно превалировал над негативным действием, учитывая, что инвазивные методы также несут определенные риски, например, инфекционных осложнений [19].

Терапию рака молочной железы принято считать наиболее эффективной при диагностике на ранних стадиях. Вероятность выживания при этом может достигать более чем 90%. Лечение, как правило, комплексное, включающее хирургическое вмешательство, лучевую и системную терапию. Последняя представлена гормонотерапией, химиотерапией и таргетной биологической, применяемой в отдельных случаях необходимости использования антител. Лучевая терапия, в основном, применяется для контроля метастазирования как в самой молочной железе, так и в лимфатических узлах [4, 15].

Что же касается хирургического лечения, оно обязательно должно соблюдать принципы радикальности. Ранее для этого применялась тотальная мастэктомия. Из эстетических соображений и благодаря движению науки вперед в настоящее время активно внедряются элементы реконструктивной и пластической хирургии. Основоположником применения подобных оперативных вмешательств еще в СССР стал хирург-онколог Н.Н. Блохин. Преимуществом онкопластических операций является возможность соблюдения принципов радикальности по отношению к патологическому процессу и в это же время сохранение максимально возможного эстетического внешнего вида. Для этого применяются различные специализированные методики, например, мастопексия и редукционная маммопластика, каждая из которых может быть подобрана в индивидуальном порядке каждой пациентке относительно ее клинического случая. Важно уточнить, что множество исследований было проведено с целью доказательства безопасности использования методов пластики и реконструкции, они действительно не повышают шансы пациенток столкнуться с локальными рецидивами [1, 5, 7].

К.В. Clough и соавторы в своих научных работах выделили два уровня сложности выполнения онкопластики:

1. Иссечение менее 20% ткани молочной железы с последующей пластикой дефекта путем мобилизации лоскутов.
2. Иссечение от 20% до 50% ткани молочной железы с последующей пластикой дефекта путем ротирования лоскутов.

Во многих вопросах научное сообщество сходится во мнениях, например, онкопластика положительно влияет на психоэмоциональное состояние пациентов, позволяет женщинам гораздо быстрее адаптироваться к их новому состоянию и вернуться к их повседневной жизни [13]. Однако, некоторые вопросы остаются спорными и открытыми к обсуждению, такие как сохранение сосково-ареолярного комплекса и последующее повышение рисков развития локального рецидива [8, 11].

В 2014 году была предложена новая классификация разрезов при САК-сберегающей мастэктомии, позволяющая подобрать наиболее подходя-

щий доступ для каждой пациентки. Выделяются следующие варианты хирургического доступа:

- Радикальный разрез. Используется практически в половине всех САК-сберегающих мастэктомиях, так как считается наиболее оптимальным, позволяющим получить доступ к подмышечной области и сосудам. Однако, эстетический вид вызывает споры, так как остается видимый в боковой и косой проекции рубец.
- Перiareолярный разрез. Используется в трети случаев, хотя имеет неоспоримое преимущество – максимально скрытый послеоперационный рубец, что наиболее удовлетворяет пациенток с эстетической точки зрения. Применяется подобный доступ у женщин с небольшим объемом молочных желез и небольшим диаметром ареол. В противоположном анатомическом строении, а также при отсутствии птоза используется полукружный разрез. При оперативном вмешательстве на первом месте всегда стоит минимизация возможных осложнений, а эстетическая составляющая отходит на второй план. В связи с этим перiareолярный разрез и используется реже, так как отмечается высокая частота нежелательных последствий, несмотря на абсолютное преимущество с точки зрения внешнего вида.
- Субмаммарный доступ. Находится на третьем месте по частоте применения по причине отсутствия необходимой хирургической видимости, а также сопряжен с техническими трудностями в выполнении самого оперативного вмешательства. Со стороны внешнего вида также имеет преимущество, поскольку разрез остается скрыт в естественной складке. Также стоит отметить, что при выполнении подобного доступа снижаются риски послеоперационных нарушений кровообращения сосково-ареолярного комплекса.
- Доступ по типу масторедукции. Подобный разрез используется сравнительно редко, так как может привести к ишемическим явлениям в области кожных лоскутов и швов. Основное его преимущество – это удобный для выполнения всех хирургических манипуляций доступ, а также возможность корректировки птозированной молочной железы.

В 2017 году была проведена первая международная конференция по стандартизации онкопластической хирургии молочной железы. Обсуждались в том числе и вопросы минимизации негативного психоэмоционального воздействия на женщин после выполнения оперативных вмешательств. Был сделан вывод необходимости учета объема удаляемого опухолевого образования к объему железы в целом, чтобы наиболее рационально подобрать вариант хирургической методики [12, 18]. Была произведена оценка критического объема для резекции в каждом квадранте молочной железы, что позволило предполагать эстетические результаты и несколько их корректировать. По результатам проведенных исследований были получены следующие величины: для верхнего внутреннего квадранта это не более

8–9% ткани, для нижнего внутреннего 9–10%, для верхнего наружного и нижнего наружного 18–19% и 14–15% соответственно [6, 10, 20].

Стоит упомянуть о важности применения такого инструментального метода обследования как конусно-лучевая томография груди. Это исследование позволяет увидеть соотношение объема опухолевого образования к объему молочной железы в целом, что может помочь врачу-хирургу выбрать наиболее подходящую хирургическую тактику к конкретному случаю [14].

Безусловно, чем раньше удастся диагностировать онкологию, тем шире спектр возможных к проведению манипуляций, так как на более поздних стадиях вопрос внешнего вида по понятным соображениям будет ставиться на второй план. В случаях, когда опухолевый рост распространился за пределы молочной железы, как правило, остается применение санитарной мастэктомии – удалении молочной железы вместе с опухолью, лимфатическими узлами и мышцами грудной клетки. Это является достаточно травматичным, но наиболее эффективным методом терапии рака груди на более поздних стадиях, когда важнейшим становится сохранность жизни пациентки [3, 9, 16].

**Вывод.** На сегодняшний день четко прослеживаются стремления к органосохранным оперативным вмешательствам ввиду их безоговорочных преимуществ. Подобный подход позволяет получить удовлетворительные результаты и со стороны здоровья, и с эстетической точки зрения. Важным аспектом при выполнении онкопластики является ранняя диагностика, которая значительно расширяет поле возможностей врача-хирурга в выборе хирургической тактики. В противном же случае не приходится задумываться о визуальной составляющей, так как на первом месте всегда должно оставаться сохранение жизни, здоровья и трудоспособности пациента.

## Литература

1. Воротников И.К. Хирургическое лечение рака молочной железы: от концепции «искоренения» к эстетической хирургии / И.К. Воротников, В.П. Летягин, И.В. Высоцкая, В.Ю. Сельчук, Д.А. Буров, А.В. Павлов // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2018. – № 14(2). С. 42–53.
2. Давыдов М.И. Клиническая маммология: практическое руководство. М.: АБВ-пресс. – 2010. – 154 с.
3. Зикиряходжаев А.Д. Онкологическая безопасность радикальных подкожных/кожесохранных мастэктомий с одномоментной реконструкцией при раке / А.Д. Зикиряходжаев, Е.А. Расказова, Ш.Г. Хакимова // Вопросы онкологии. № 2019. – № 65(6). – С. 832–837.
4. Исмагилов А.Х. Современная картина реконструктивной хирургии при раке молочной железы / А.Х. Исмагилов, А.Р. Хамитов, А.С. Ванесян // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2015. – № 11(4). С. 25–34.
5. Каширина Е.П. Хирургическое лечение рака молочной железы. Историческое развитие и современная картина (обзор литературы) / Е.П. Каширина, Р.Н. Комаров, Д.В. Вычужанин // Креативная хирургия и онкология. № 2021. – № 11(3). – С. 220–227.
6. Криворотько П.В. Опыт использования титанизированного сетчатого эндопротеза при реконструкции молочных желез / П.В. Криворотько, Р.С. Песоцкий, К.Ю. Зернов, А.А. Бессонов, Е.К. Жильцова и др. // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2020. – № 16(2). – С. 13–18.
7. Летягин В.П. Эволюция хирургического лечения рака молочной железы / В.П. Летягин // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2012. – № 1. С. 32–36.
8. Максимов Д.А. О современных видах хирургического лечения рака молочной железы (обзор литературы) / Д.А. Максимов, А.Н. Сергеев, А.М. Морозов, О.В. Пельтихина, Ю.Е. Минакова // Вестник новых медицинских технологий. – 2021. – № 1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VN-MT/Bulletin/E2021-1/1-1.pdf> (дата обращения: 11.01.2021).
9. Малыгин С.Н. Мастэктомия: рождение, эволюция и современное значение в лечении и профилактике рака молочной железы / С.Н. Малыгин // Злокачественные опухоли. – 2015. – № 4. – С. 13.
10. Ситникова Ю.Г. Онкологические аспекты органосохраняющего лечения рака молочной железы / Ю.Г. Ситникова, И.О. Кудайбергенова, Ф.Т. Джумабаева, А.М. Ким // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2014. – № 14(5). – С. 153–157.
11. Цыганкова Н.А. Эстетические аспекты в реконструктивной хирургии молочной железы / Н.А. Цыганкова, Ю.Е. Нарусов // Исследования и практика в медицине. – 2015. – № 2. – С. 80–81.
12. Chu C.K. Oncoplastic partial breast reconstruction: concepts and techniques / C.K. Chu, S.E. Hanson, R.F. Hwang, L.C. Wu // Gland Surg. – 2021. – № 10(1). – С. 398–410.
13. Clough K.B. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery / K.B. Clough, G.J. Kaufman, C. Nos, I. Buccimazza, I.M. Sarfati // Ann Surg Oncol. – № 2010. – № 17(5). – С. 1375–1391.
14. Endara M. Breast reconstruction following nipple-sparing mastectomy: a systematic review of the literature with pooled analysis / M. Endara, D. Chen, K. Verma, M.Y. Nahabedian, S.L. Spear // Plast Reconstr Surg. – 2013. – № 132(5). – С. 1043–1054.
15. Korvald C. Oncoplastic breast-conserving surgery / C. Korvald, I.C. L'orange // Tidsskr Nor Laegeforen. – 2020. – № 140(3). С. 45–46.
16. Kosasih S. Is oncoplastic breast conserving surgery oncologically safe? A meta-analysis of 18,103 patients / S. Kosasih, S. Tayeh, K. Mokbel,



- A. Kasem // *Am J Surg.* – 2020. № 220(2). – С. 385–92.
17. Munhoz A.M. Clinical outcomes following nipple-areola-sparing mastectomy with immediate implant-based breast reconstruction: a 12-year experience with an analysis of patient and breast-related factors for complications / A.M. Munhoz, C.M. Aldrighi, E. Montag, E.G. Arruda, J.M. Aldrighi, R. Gemperli et al. // *Breast Cancer Res Treat.* – 2013. – № 140(3). С. 545–55.
  18. Pukancsik D. Objective decision making between conventional and oncoplastic breast-conserving surgery or mastectomy: An aesthetic and functional prospective cohort study / D. Pukancsik, P. Kelemen, M. Újhelyi, E. Kovács, N. Udvarhelyi, N. Mészáros, et al. // *Eur J Surg Oncol.* – 2017. – № 43(2). – С. 303–310.
  19. Weber W.P. First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery / W.P. Weber, S.D. Soysal, M. El-Tamer, V. Sacchini, M. Knauer, C. Tausch, et al. // *Breast Cancer Res Treat.* – 2017. № 165(1). – С. 139–49.
  20. Zikiryahodjaev A.D. Modern trends in the breast cancer conserving surgery and oncoplastic breast surgery / A.D. Zikiryahodjaev, M.V. Ermoshchenkova, A.D. Kaprin, V.I. Chissov, G.M. Zapirov // *Medical Radiology and Radiation Safety.* – 2018. – № 63(6). – С. 51–58.

### THE ROLE OF MAMMARY CANCER IN THE STRUCTURE OF ONCOLOGIC DISEASES, THE CONCEPT OF THE DISEASE, AND THE LEADING METHODS OF SURGICAL THERAPY

**Abdulaeva R. Sh., Alishbieva Z.S., Jamalova P.G., Ilyasov O.S., Khatieva M.A.**  
RNIMU them. Pirogov; Volgograd State Medical University; Medical Academy named after S.I. Georgievsky

According to statistics from 2020, mammary gland cancer is accepted as one of the most common types. Based on the observations of scientists around the world, we can see that deaths are much more common in low-income countries (LMICs) and middle-income countries (MICs); in contrast, high-income countries (HICs) are less likely to have both the development of cancer and its adverse outcome. This fact is confirmed by the 90% five-year survival rate in HICs, while the percentage in SSUDs and SNUDs does not exceed 60. Such a difference arises due to better medical education of the population, the quality of medical care, diagnosis and the standard of living in general. At present the basis of treatment of breast cancer is surgical intervention, which combines the principles of maximum preservation of healthy tissues of the breast and radicalism at the same time. The trend is toward more frequent use of oncoplastic surgery to help women with aesthetic outcomes.

**Keywords:** breast cancer, preinvasive cancer, mastectomy, organ-sparing surgery, nipple-areolar complex, metastasis, invasive cancer.

#### References

1. Vorotnikov I.K. Surgical treatment of breast cancer: from the concept of “eradication” to aesthetic surgery / I.K. Vorotnikov, V.P. Letyagin, I.V. Vysotskaya, V. Yu. Selchuk, D.A. Burov, A.V. Pavlov // *Tumors of the female reproductive system.* – 2018. – No. 14(2). pp. 42–53.
2. Davydov M.I. *Clinical mammology: a practical guide.* Moscow: ABV-press. – 2010. – 154 p.

3. Zikiryakhodzhaev A.D. Oncological safety of radical subcutaneous/skin-preserving mastectomies with simultaneous reconstruction in cancer / A.D. Zikiryakhodzhaev, E.A. Rasskazova, Sh.G. Khakimova // *Problems of oncology.* No. 2019. – No. 65(6). – С. 832–837.
4. Ismagilov A. Kh. Modern picture of reconstructive surgery for breast cancer / A. Kh. Ismagilov, A.R. Khamitov, A.S. Vanesyan // *Tumors of the female reproductive system.* – 2015. – No. 11(4). pp. 25–34.
5. Kashirina E.P. Surgical treatment of breast cancer. Historical development and modern picture (literature review) / E.P. Kashirina, R.N. Komarov, D.V. Vychuzhanin // *Creative surgery and oncology.* No. 2021. – No. 11(3). – С. 220–227.
6. Krivorotko P.V. Experience in the use of titanized mesh endoprosthesis in the reconstruction of mammary glands / P.V. Krivorotko, R.S. Pesotsky, K. Yu. Zernov, A.A. Bessonov, E.K. Zhiltsova et al. // *Tumors of the female reproductive system.* – 2020. – No. 16 (2). – P. 13–18.
7. Letyagin V.P. Evolution of surgical treatment of breast cancer / V.P. Letyagin // *Tumors of the female reproductive system.* – 2012. – No. 1. С. 32–36.
8. Maksimov D.A. On modern types of surgical treatment of breast cancer (literature review) / D.A. Maksimov, A.N. Sergeev, A.M. Morozov, O.V. Peltikhina, Yu.E. Minakova // *Bulletin of new medical technologies.* – 2021. – No. 1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-1/1-1.pdf> (date of access: 11.01.2021).
9. Malygin S.N. Mastectomy: birth, evolution and modern significance in the treatment and prevention of breast cancer / S.N. Malygin // *Malignant tumors.* – 2015. – No. 4. – P. 13.
10. Sitnikova Yu.G. Oncological aspects of organ-preserving treatment of breast cancer / Yu.G. Sitnikova, I.O. Kudaibergenova, F.T. Dzhumabaeva, A.M. Kim // *Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University.* – 2014. – No. 14(5). – С. 153–157.
11. Tsygankova N.A. Aesthetic aspects in reconstructive surgery of the mammary gland / N.A. Tsygankova, Yu.E. Narusov // *Research and practice in medicine.* – 2015. – No. 2. – P. 80–81.
12. Chu C.K. Oncoplastic partial breast reconstruction: concepts and techniques / C.K. Chu, S.E. Hanson, R.F. Hwang, L.C. Wu // *Gland Surg.* – 2021. – No. 10(1). – С. 398–410.
13. Clough K.B. Improving breast cancer surgery: a classification and quadrant per quadrant atlas for oncoplastic surgery / K.B. Clough, G.J. Kaufman, C. Nos, I. Buccimazza, I.M. Sarfati // *Ann Surg Oncol.* – No. 2010. – No. 17(5). – С. 1375–1391.
14. Endara M. Breast following nipple-sparing mastectomy: a systematic review of the literature with pooled analysis / M. Endara, D. Chen, K. Verma, M.Y. Nahabedian, S.L. Spear // *Plast Reconstr Surg.* – 2013. – No. 132(5). – С. 1043–1054.
15. Korvald C. Oncoplastic breast-conserving surgery / C. Korvald, I.C. L’orange // *Tidsskr Nor Laegeforen.* – 2020. – No. 140(3). pp. 45–46.
16. Kosasih S. Is oncoplastic breast conserving surgery oncologically safe? A meta-analysis of 18,103 patients / S. Kosasih, S. Tayeh, K. Mokbel, A. Kasem // *Am J Surg.* – 2020. No. 220(2). – WITH. 385–92.
17. Munhoz A.M. Clinical outcomes following nipple-areola-sparing mastectomy with immediate implant-based breast reconstruction: a 12-year experience with an analysis of patient and breast-related factors for complications / A.M. Munhoz, C.M. Aldrighi, E. Montag, E.G. Arruda, J.M. Aldrighi, R. Gemperli et al. // *Breast Cancer Res Treat.* – 2013. – No. 140(3). pp. 545–55.
18. Pukancsik D. Objective decision making between conventional and oncoplastic breast-conserving surgery or mastectomy: An aesthetic and functional prospective cohort study / D. Pukancsik, P. Kelemen, M. Újhelyi, E. Kovács, N. Udvarhelyi, N. Mészáros et al. // *Eur J Surg Oncol.* – 2017. – No. 43(2). – С. 303–310.
19. Weber W.P. First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery / W.P. Weber, S.D. Soysal, M. El-Tamer, V. Sacchini, M. Knauer, C. Tausch, et al. // *Breast Cancer Res Treat.* – 2017. No. 165(1). – С. 139–49.
20. Zikiryahodjaev A.D. Modern trends in the breast cancer conserving surgery and oncoplastic breast surgery / A.D. Zikiryahodjaev, M.V. Ermoshchenkova, A.D. Kaprin, V.I. Chissov, G.M. Zapirov // *Medical Radiology and Radiation Safety.* – 2018. – No. 63(6). – P. 51–58.



## Хронический гепатит в у беременных женщин

### **Абдурахманова Мадина Салмановна,**

студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

### **Ахмедова Иман Усмановна,**

студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

### **Клеева Анастасия Анатольевна,**

студент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

### **Угурчиева Хава Мусаевна,**

студент, ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

### **Шогенова Лаура Хасановна,**

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Инфекция, вызванная вирусом гепатита В (HBV), по-прежнему остается серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Большая часть бремени заболеваний, связанных с HBV, является результатом инфекций, приобретенных в младенчестве как результат перинатального или раннего детского контакта с HBV. Гепатит В во время беременности представляет собой уникальные проблемы в лечении как для матери, так и для плода. Подход к беременной женщине с HBV-инфекцией включает оценку потребности матери в терапии и оценку возможных вмешательств, которые могут снизить передачу ВГВ-инфекции от матери ребенку. Показатели передачи HBV от матери ребенку могут быть значительно снижены, если повсеместно следовать текущим рекомендациям по скринингу и иммунизации. Использование пероральной противовирусной терапии у матерей с высокой степенью вирусемии для снижения передачи вируса от матери ребенку является спорным, но его следует рассматривать в каждом конкретном случае.

**Ключевые слова:** хронический гепатит В; гепатит В; беременность.

**Введение.** Хронический гепатит В (ХГВ) является серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Согласно текущей оценке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2015 году около 257 миллионов человек в мире с ХГВ [1]. Географическое распределение ХГВ весьма неоднородно. Существуют регионы с высоким (более 8%), средним (2–8%) и низким (менее 2%) уровнями распространенности гепатита В (HBV). Течение ХГВ варьируется от бессимптомного носительства поверхностного антигена гепатита В (HBsAg) до тяжелых, активных вариантов с прогрессированием фиброза, формированием цирроза печени и развитием гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК). Несмотря на успехи, достигнутые благодаря внедрению массовой вакцинации против гепатита В, вертикальный путь передачи остается важным фактором. Каждый год 4–5 миллионов детей в мире инфицируются от матерей с ХГВ [2]. Проблема передачи вируса гепатита В от матери ребенку важна, поскольку у пациентов, инфицированных в раннем детстве, в большинстве случаев развивается ХГВ, в то время как риск развития ХГВ у пациентов, инфицированных во взрослом возрасте, не превышает 20%. Без профилактики частота вертикальной передачи значительно варьируется в зависимости от статуса матери по капсальному антигену гепатита В (HBeAg): частота передачи у HBeAg-положительных матерей составляет около 70–90%, против 10–40% у HBeAg-отрицательных матерей [3]. В 2016 году ВОЗ поставила цель ликвидировать вирусный гепатит как серьезную угрозу общественному здравоохранению к 2030 году [4].

В большинстве развитых и развивающихся стран все беременные женщины проходят скрининг на HBsAg. Обследования беременных женщин только из так называемых групп риска (внутривенное употребление наркотиков, беспорядочные половые связи, работа в секс-индустрии, сексуальные контакты с носителями HBsAg) недостаточны, поскольку оставляет до 50% беременных женщин с ХГВ невыявленными [5]. Большинство рекомендаций сходятся в том, что определение вирусной нагрузки необходимо для понимания целесообразности противовирусного лечения во время беременности. Рекомендации различаются в отношении сроков начала терапии и сроков обследования. Определение вирусной нагрузки следует проводить не позднее 30 недели беременности. Между тем, имеющиеся исследования указывают на значительную корреляцию между уровнем HBsAg во время беременности и риском вертикальной передачи [6].

По мнению большинства исследователей, существует пять фаз естественного течения ХГВ. Ведение беременности зависит от фазы HBV-инфек-

ции. К сожалению, женщины часто узнают о своем диагнозе ХГВ только во время беременности. Во время беременности существуют ограничения для надежного определения стадии ХГВ, поскольку некоторые показатели значительно меняются с начала беременности. Уровень альфа-фетопротеина повышается уже в первые недели беременности. Некоторые патологические состояния (токсикоз первой половины беременности, чрезмерная рвота беременных женщин и т.д.) могут привести к значительным изменениям цитолитических показателей. В таких случаях иногда трудно определить, вызвано ли повышение АЛТ этими состояниями или активностью ХГВ. Некоторые стандартные обследования ненадежны во время беременности. Например, значительное изменение объема циркулирующей крови во время беременности может привести к неточным данным о фиброзе печени, полученным с помощью транзиторной эластографии. По этой причине предпочтительнее определить стадию ХГВ до беременности.

В большинстве случаев обострения ХГВ во время беременности не происходит, и показатели цитолитической активности обычно нормализуются. Тем не менее, зарегистрировано несколько случаев обострения ХГВ во время беременности, включая развитие молниеносной печеночной недостаточности [7]. Известны случаи реактивации ХГВ во время беременности. В одном исследовании у матерей, у которых не была обнаружена ДНК HBV в первом триместре, ДНК HBV была обнаружена в 19,6% случаев во втором триместре и в 30,4% случаев в третьем триместре [8]. В другом исследовании вирусная нагрузка у женщин с ХГВ увеличилась во время беременности и снизилась после родов [9]. Клинические проявления ХГВ у беременных характеризуются преобладанием астенического и диспепсического синдромов (63%). Геморрагический синдром, такой как кровоточивость десен, наблюдался у 15% беременных женщин, а гепатомегалия была выявлена в 10% случаев [10].

Влияние хронической инфекции HBV у матери на исход беременности изучено недостаточно. Опубликованные работы по этой теме противоречат друг другу. Некоторые исследования показывают, что нет никакой связи между исходами беременности и HBV у матери [11]. Другие исследования показали, что хроническая инфекция HBV не приводит к негативным перинатальным исходам, за исключением более низких показателей по шкале Апгар у новорожденных [12].

В настоящее время терапия ХГВ пока не может добиться полной элиминации вируса гепатита В у пациенток. Таким образом, в зависимости от состояния пациента, целями терапии ХГВ могут быть следующие: (1) подавление репликации вируса; (2) уменьшение воспалительного процесса в печени; (3) препятствие развития фиброза; (4) предотвращение цирроза и развития ГЦК; и (5) снижение риска вертикальной передачи вируса гепатита В. При выборе терапии необходимо учитывать безопасность и эффективность противови-

русных препаратов, а также возможность развития лекарственной устойчивости. У женщин детородного возраста с ХГВ противовирусная терапия может преследовать две основные цели: лечение женщин с активным ХГВ и профилактика вертикальной передачи. В настоящее время обсуждается необходимость лечения неактивных носителей HBsAg [13].

Систематический обзор показал, что противовирусная терапия беременных женщин аналогами нуклеозидов (NAS), такими как ламивудин, телбивудин или тенофовир, значительно снижает вирусную нагрузку HBV у матери [14]. Во время беременности тенофовир является препаратом выбора из-за его профиля противовирусной активности и низкого риска развития резистентности. Сообщается, что назначение телбивудина в третьем триместре женщинам с высокой вирусной нагрузкой приводит к снижению ДНК HBV до неопределяемого уровня во время родов у 33% пациенток [15]. В том же исследовании было показано, что не было случаев вертикальной передачи в группе женщин, получавших телбивудин в третьем триместре, в то время как в контрольной группе 8% детей через 7 месяцев после родов были HBsAg-положительными. Если противовирусная терапия назначалась с целью предотвращения вертикальной передачи, ее обычно прекращают после родов. Однако нет единого мнения о том, как скоро после родов это можно сделать. Согласно рекомендациям AASLD, прием препарата можно прекратить вскоре после родов; согласно EASL – при родах или в течение первых 3 месяцев; в то время как APASL рекомендует продолжать прием препарата в течение 4–12 недель.

Вакцинация против ВГВ снижает риск вертикальной передачи с 90% до 21% у HBeAg-положительных женщин и с 30% до 2,6% у HBeAg-отрицательных женщин [16]. При добавлении иммуноглобулина против гепатита В (HBIG) риск вертикальной передачи снижается до 6% у HBeAg-положительных женщин и до 1% у HBeAg-отрицательных женщин [16]. Специфическая профилактика должна проводиться в течение 12 ч после родов. 3-дозная вакцина против гепатита В вызывает реакцию защитных антител (анти-HBs  $\geq 10$  мМЕ/мл) примерно у 95% здоровых младенцев [16].

Известно, что у многих женщин, инфицированных HBV, HBsAg может быть обнаружен в грудном молоке [17]. Более того, есть доказательства того, что ДНК HBV также может быть обнаружена в грудном молоке и молозиве [18]. В результате часто возникают опасения, что грудное вскармливание может способствовать вертикальной передаче, хотя имеющиеся на данный момент исследования этого не подтвердили. Не было выявлено статистически значимых различий между детьми, находящимися на грудном вскармливании и искусственно вскармливаемыми перинатально инфицированными детьми, что обеспечило своевременную вакцинацию [19]. Недавнее исследование показало, что частота вертикальной передачи у матерей с аналогичным уровнем ДНК HBV не зависит от типа кормления [20]. Таким образом, HBV-инфекция в настоящее

время не считается противопоказанием для грудного вскармливания младенцев, получающих иммуноглобулин и вакцину против HBV. Кроме того, существует несколько исследований, показывающих, что грудное вскармливание не влияет на иммунный ответ ребенка на вакцинацию [21].

**Заключение.** Несмотря на постоянное снижение распространенности ХГВ, достигнутое после введения вакцинации против гепатита В, это заболевание остается серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. В настоящем исследовании мы обобщили основные тенденции в лечении ХГВ у беременных женщин и представили рекомендации для клинической практики, необходимые для достижения ликвидации гепатита В как угрозы общественному здравоохранению, как это было предложено ВОЗ. Наиболее важными из этих рекомендаций являются: (1) все женщины должны проходить скрининг на HBsAg во время беременности. Дополнительные обследования беременных женщин с ХГВ могут включать материнский HBeAg, вирусную нагрузку HBV, уровень АЛТ и уровень HBsAg; (2) ведение беременности зависит от фазы инфекции HBV, которая должна быть определена до беременности; (3) у женщин детородного возраста с ХГВ противовирусная терапия может преследовать две основные цели: лечение активной ХГВ и профилактика вертикальной передачи. Во время беременности тенофовир является препаратом выбора в обоих случаях; и (4) комбинация иммуноглобулина и вакцины против гепатита В должна вводиться в течение первых 12 ч всем младенцам, рожденным от матерей с ХГВ.

## Литература

1. Aslam A. et al. Management of chronic hepatitis B during pregnancy //Gastroenterology report. – 2018. – Т. 6. – № . 4. – С. 257–262.
2. Thio C. L. et al. Global elimination of mother-to-child transmission of hepatitis B: revisiting the current strategy //The Lancet Infectious Diseases. – 2015. – Т. 15. – № . 8. – С. 981–985.
3. Tran T.T. Hepatitis B in pregnancy //Clinical Infectious Diseases. – 2016. – Т. 62. – № . suppl\_4. – С. S314–S317.
4. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021. In: World Health Organization. Доступно по: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?sequence=1>.
5. Jonas M.M. Hepatitis B and pregnancy: an underestimated issue //Liver international. – 2009. – Т. 29. – С. 133–139.
6. Belopolskaya M. et al. HBsAg level and hepatitis B viral load correlation with focus on pregnancy //Annals of gastroenterology: quarterly publication of the Hellenic Society of Gastroenterology. – 2015. – Т. 28. – № . 3. – С. 379.
7. Mahtab M. A. et al. Etiology of fulminant hepatic failure: experience from a tertiary hospital in Bangladesh //Hepatobiliary & Pancreatic Diseases In-

ternational: HBPD INT. – 2008. – Т. 7. – № . 2. – С. 161–164.

8. Lao T. T. et al. Effect of pregnancy on the activity and infectivity of hepatitis B virus in women with chronic hepatitis B infection //Hong Kong Med J. – 2015. – Т. 21. – № . Suppl 7. – С. S4–7.
9. Ter Borg M.J. et al. Exacerbation of chronic hepatitis B infection after delivery //Journal of viral hepatitis. – 2008. – Т. 15. – № . 1. – С. 37–41.
10. Fedoseeva L. R. et al. Clinical features of viral hepatitis in pregnant women in the Republic of Sakha (Yakutia) //Fundamental research. – 2004. – Т. 2. – С. 101–102.
11. Connell L. E. et al. Maternal hepatitis B and hepatitis C carrier status and perinatal outcomes //Liver International. – 2011. – Т. 31. – № . 8. – С. 1163–1170.
12. Lao T. T. et al. Maternal hepatitis B infection and gestational diabetes mellitus //Journal of hepatology. – 2007. – Т. 47. – № . 1. – С. 46–50.
13. Li M. H. et al. Hepatitis B surface antigen clearance in inactive hepatitis B surface antigen carriers treated with peginterferon alfa-2a //World journal of hepatology. – 2016. – Т. 8. – № . 15. – С. 637.
14. Brown Jr R.S. et al. Antiviral therapy in chronic hepatitis B viral infection during pregnancy: a systematic review and meta-analysis //Hepatology. – 2016. – Т. 63. – № . 1. – С. 319–333.
15. Han G. R. et al. A prospective and open-label study for the efficacy and safety of telbivudine in pregnancy for the prevention of perinatal transmission of hepatitis B virus infection //Journal of hepatology. – 2011. – Т. 55. – № . 6. – С. 1215–1221.
16. Isaacs D. et al. Ethical issues in preventing mother-to-child transmission of hepatitis B by immunisation //Vaccine. – 2011. – Т. 29. – № . 37. – С. 6159–6162.
17. Chan O. K. et al. Knowledge on hepatitis B infection among pregnant women in a high endemicity area //Patient education and counseling. – 2011. – Т. 85. – № . 3. – С. 516–520.
18. de Oliveira P.R. et al. Hepatitis B viral markers in banked human milk before and after Holder pasteurization //Journal of clinical virology. – 2009. – Т. 45. – № . 4. – С. 281–284.
19. Beasley R.P. Rocks along the road to the control of HBV and HCC //Annals of epidemiology. – 2009. – Т. 19. – № . 4. – С. 231–234.
20. Chen X. et al. Breastfeeding is not a risk factor for mother-to-child transmission of hepatitis B virus //PloS one. – 2013. – Т. 8. – № . 1. – С. e55303.
21. Chowdhury S. D. et al. Perinatal transmission of Hepatitis B //Hepatitis B Annual. – 2009. – Т. 6. – № . 1. – С. 80.

## CHRONIC HEPATITIS B IN PREGNANT WOMEN

**Abdurakhmanova M.S., Akhmedova I.U., Kleeva A.A., Ugurchieva Kh.M., Shogenova L. Kh.**

Volgograd State Medical University; Ingush State University; Kabardino-Balkarian State University named after V.I. HM. Berbekova

Hepatitis B virus (HBV) infection continues to be a serious public health problem worldwide. Most of the burden of HBV-related dis-

eases is the result of infections acquired in infancy as a result of perinatal or early childhood contact with HBV. Hepatitis B during pregnancy presents unique treatment challenges for both mother and fetus. The approach to a pregnant woman with HBV infection includes an assessment of the mother's need for therapy and an assessment of possible interventions that can reduce the transmission of HBV infection from mother to child. Rates of mother-to-child transmission of HBV can be significantly reduced if current screening and immunization guidelines are followed everywhere. The use of oral antiviral therapy in mothers with a high degree of viremia to reduce mother-to-child transmission of the virus is controversial, but it should be considered on a case-by-case basis.

**Keywords:** Chronic Hepatitis B; Hepatitis B; pregnancy.

## References

1. Aslam A. et al. Management of chronic hepatitis B during pregnancy //Gastroenterology report. – 2018. – T. 6. – No. 4. – S. 257–262.
2. Thio C. L. et al. Global elimination of mother-to-child transmission of hepatitis B: revisiting the current strategy //The Lancet Infectious Diseases. – 2015. – T. 15. – No. 8. – S. 981–985.
3. Tran T.T. Hepatitis B in pregnancy //Clinical Infectious Diseases. – 2016. – T. 62. – No. suppl\_4. – S. S314-S317.
4. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021. In: World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?sequence=1>.
5. Jonas M.M. Hepatitis B and pregnancy: an underestimated issue // Liver international. – 2009. – T. 29. – S. 133–139.
6. Belopolskaya M. et al. HBsAg level and hepatitis B viral load correlation with focus on pregnancy // Annals of gastroenterology: quarterly publication of the Hellenic Society of Gastroenterology. – 2015. – T. 28. – No. 3. – S. 379.
7. Mahtab M. A. et al. Etiology of fulminant hepatic failure: experience from a tertiary hospital in Bangladesh // Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International: HBPD INT. – 2008. – T. 7. – No. 2. – S. 161–164.
8. Lao T. T. et al. Effect of pregnancy on the activity and infectivity of hepatitis B virus in women with chronic hepatitis B infection // Hong Kong Med J. – 2015. – Vol. 21. – No. Suppl 7. – S. S4–7.
9. Ter Borg M.J. et al. Exacerbation of chronic hepatitis B infection after delivery //Journal of viral hepatitis. – 2008. – T. 15. – No. 1. – S. 37–41.
10. Fedoseeva L. R. et al. Clinical features of viral hepatitis in pregnant women in the Republic of Sakha (Yakutia) //Fundamental research. – 2004. – T. 2. – S. 101–102.
11. Connell L. E. et al. Maternal hepatitis B and hepatitis C carrier status and perinatal outcomes //Liver International. – 2011. – T. 31. – No. 8. – S. 1163–1170.
12. Lao T. T. et al. Maternal hepatitis B infection and gestational diabetes mellitus // Journal of hepatology. – 2007. – T. 47. – No. 1. – S. 46–50.
13. Li M. H. et al. Hepatitis B surface antigen clearance in inactive hepatitis B surface antigen carriers treated with peginterferon alfa-2a //World journal of hepatology. – 2016. – T. 8. – No. 15. – S. 637.
14. Brown Jr. R. S. et al. Antiviral therapy in chronic hepatitis B viral infection during pregnancy: a systematic review and meta-analysis //Hepatology. – 2016. – T. 63. – No. 1. – S. 319–333.
15. Han G. R. et al. A prospective and open-label study for the efficacy and safety of telbivudine in pregnancy for the prevention of perinatal transmission of hepatitis B virus infection // Journal of hepatology. – 2011. – T. 55. – No. 6. – S. 1215–1221.
16. Isaacs D. et al. Ethical issues in preventing mother-to-child transmission of hepatitis B by immunization // Vaccine. – 2011. – T. 29. – No. 37. – S. 6159–6162.
17. Chan O. K. et al. Knowledge on hepatitis B infection among pregnant women in a high endemicity area //Patient education and counseling. – 2011. – T. 85. – No. 3. – S. 516–520.
18. de Oliveira P.R. et al. Hepatitis B viral markers in banked human milk before and after Holder pasteurization // Journal of clinical virology. – 2009. – T. 45. – No. 4. – S. 281–284.
19. Beasley R.P. Rocks along the road to the control of HBV and HCC // Annals of epidemiology. – 2009. – T. 19. – No. 4. – S. 231–234.
20. Chen X. et al. Breastfeeding is not a risk factor for mother-to-child transmission of hepatitis B virus //PloS one. – 2013. – T. 8. – No. 1. – S. e55303.
21. Chowdhury S. D. et al. Perinatal transmission of Hepatitis B // Hepatitis B Annual. – 2009. – T. 6. – No. 1. – S. 80.



## Гинзбург Борис Григорьевич,

д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней  
Медицинского института, ФГБОУ ВО «Калужский  
государственный университет им. К.Э. Циолковского»  
E-mail: bginz@mail.ru

Роженицы старшего возраста имеют повышенный риск рождения детей с синдромом Дауна (СД). *Цель исследования:* оценка среднего возраста матери в странах и влияния данного показателя на частоту СД. *Материалы и методы:* в исследование включены данные среднего возраста рожениц и частоте СД идентифицированные путем поиска публикаций в интернет о 43 странах за период с 2010–2015 гг. *В результате* установлено: что роженицы стран бывшего СССР в среднем на 1 год, моложе рожениц стран восточного блока Европы, на 2 года рожениц Северной Америки и на 3 года рожениц стран западного блока Европы. Фактическая частота СД по группам стран с учетом географического расположения и социально-политических факторов, которые достаточно длительное время оказывали влияние на фертильное поведение населения показали, что в 26 странах, в 42% частота СД за исследуемый период практически совпадает, а в 58% разница в частоте СД была значительной от 2 до 13 на 10000 новорожденных.

*Выводы:* представленные сведения баз данных о СД неоднородны, это связано с разницей в методических подходах к сбору информации. Кроме того, необходимо актуализировать по возрастные расчеты риска рождения ребенка с СД среди рожениц. Решив данные проблемы, мы сможем перейти к более достоверным долгосрочным прогнозам рождения детей с врожденной патологией. Оценивать качество и полноту оказания медицинской помощи семьям с наследственной и врожденной патологией. Органы здравоохранения получают в свое распоряжение инструмент планирования сил и средств в системе родовспоможения и детства.

**Ключевые слова:** синдром Дауна, средний возраст матери.

Средний возраст рожениц за последние полвека увеличился. Женщины старшего возраста имеют повышенный акушерский риск и достоверно возрастзависимый риск рождения детей с хромосомной патологией, в частности с синдромом Дауна (СД).

**Целью исследования:** Оценка среднего возраста матери в разных странах и влияния данного показателя на заболеваемость синдромом Дауна.

## Материалы и методы

Материалы для публикации были идентифицированы путем поиска публикаций в базах данных: Cyberleninka.ru, MEDLINE, PubMed и Google Scholar. Ссылки из соответствующих статей с использованием поисковых терминов «Возрастзависимая патология плода», «Средний возраст матери» «синдром Дауна», «Популяционная частота синдрома Дауна» «Трисомия 21», «Мониторинг врожденных пороков развития» Кроме того, нами были подобраны данные с максимально возможной рандомизацией во временных рамках, для уменьшения возможности статистических ошибок при сравнении исследуемых выборок.

Для подтверждения ранее известного факта влияния возраста матери на рождение детей с синдромом Дауна (СД), нами были использованы данные о риске возникновения СД у плода/ребенка в зависимости от возраста женщин, опубликованные Кузнецовой Т.В. с соавтора. [1] (таблица 1).

При использовании показателей, из таблицы 1 выяснились определенные неудобства при проведении сравнительных расчетов. Кроме того, в мировой литературе данные о рисках рождения детей с СД публикуются из расчета 1 на 10000 новорожденных. Для унификации проводимого исследования выше упомянутые риски были модифицированы с принятыми в международной литературе показателями. Математическая обработка полученных результатов исследования проводилась с помощью статистических методов программы Excel 2013.

## Результаты

По демографическим показателям Департамента Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам/Отдел народонаселения III за 2010–2015 был рассчитан средний возраст рожениц в изучаемых нами странах (таблица № 2) [2]. Затем используя данные таблицы 2 были определены ожидаемые частоты с-м Дауна. Информация о фактической частоте СД за 2011–2015 год в изучаемых странах представлены данными Все-

мирной организации здравоохранения (ВОЗ)[3], бюллетеня de Graaf G et al.[4]. По России частота СД

взята из статьи Демиковой Н.С. и др. [5], и по Канаде представлена интернет ресурсом [6].

Таблица 1. Риск синдрома Дауна у новорожденного в зависимости от возраста матери (в годах и месяцах) на ожидаемую дату родов

Полных лет	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25	1:1376	1:1372	1:1367	1:1363	1:1358	1:1353	1:1348	1:1343	1:1338	1:1333	1:1328	1:1322
26	1:1317	1:1311	1:1306	1:1300	1:1294	1:1289	1:1283	1:1277	1:1271	1:1264	1:1258	1:1252
27	1:1245	1:1239	1:1232	1:1225	1:1219	1:1212	1:1205	1:1198	1:1191	1:1183	1:1176	1:1169
28	1:1161	1:1154	1:1146	1:1138	1:1130	1:1123	1:1115	1:1107	1:1099	1:1090	1:1082	1:1074
29	1:1065	1:1057	1:1048	1:1040	1:1031	1:1022	1:1014	1:1005	1:996	1:987	1:978	1:969
30	1:960	1:951	1:942	1:932	1:923	1:914	1:905	1:895	1:886	1:877	1:867	1:858
31	1:848	1:839	1:829	1:820	1:810	1:801	1:791	1:782	1:772	1:763	1:753	1:744
32	1:734	1:725	1:716	1:706	1:697	1:687	1:678	1:669	1:660	1:650	1:641	1:632
33	1:623	1:614	1:605	1:596	1:587	1:578	1:570	1:561	1:552	1:544	1:535	1:527
34	1:518	1:510	1:502	1:494	1:486	1:478	1:470	1:462	1:454	1:446	1:439	1:431
35	1:424	1:416	1:409	1:402	1:395	1:387	1:381	1:374	1:367	1:360	1:354	1:347
36	1:341	1:334	1:328	1:322	1:316	1:310	1:304	1:298	1:292	1:287	1:281	1:257
37	1:270	1:265	1:259	1:254	1:249	1:244	1:239	1:235	1:230	1:225	1:221	1:216
38	1:212	1:207	1:203	1:199	1:195	1:191	1:187	1:183	1:179	1:175	1:171	1:168
39	1:164	1:161	1:157	1:154	1:151	1:147	1:144	1:141	1:138	1:135	1:132	1:129
40	1:126	1:124	1:121	1:118	1:116	1:113	1:111	1:108	1:106	1:103	1:101	1:99
41	1:97	1:94	1:92	1:90	1:88	1:86	1:84	1:82	1:81	1:79	1:77	1:75
42	1:73	1:72	1:70	1:69	1:67	1:65	1:64	1:63	1:61	1:60	1:58	1:57
43	1:56	1:54	1:53	1:52	1:51	1:49	1:48	1:47	1:46	1:45	1:44	1:43
44	1:42	1:41	1:40	1:39	1:38	1:37	1:36	1:35	1:35	1:34	1:33	1:32
45	1:31	1:31	1:30	1:29	1:29	1:28	1:27	1:27	1:26	1:25	1:25	1:24
46	1:24	1:23	1:22	1:22	1:21	1:21	1:20	1:20	1:19	1:19	1:18	1:18
47	1:17	1:17	1:17	1:17	1:16	1:15	1:15	1:15	1:14	1:14	1:14	1:13
48	1:13	1:13	1:12	1:12	1:12	1:11	1:11	1:11	1:11	1:10	1:10	1:10
49	1:9,5	1:9,2	1:9,0	1:8,8	1:8,5	1:8,3	1:8,1	1:7,9	1:7,7	1:7,5	1:7,3	1:7,1

Формируя таблицу 2, мы сгруппировали страны с учетом географического расположения и социально-политических факторов, которые достаточно длительное время оказывали влияние на фертильное поведение населения. И так было сформировано 4 группы. В первую группу вошли

страны бывшего СССР, вторая группа – страны восточного блока Европы состоит из стран бывшего социалистического лагеря. Третья группа представлена странами западного блока Европы – страны с развитой экономикой и в четвертую группу вошли страны северной Америки – США и Канада.

Таблица 2 Фактическая и ожидаемая частота рождения детей с с-м Дауна в соответствии со средним возрастом рожениц к моменту родов в 2010–2015 г.г

Страна	Средний возраст роженицы		Частота с-м Дауна на 10000 новорожденных				
	Годы		Среднее значение	Ожидаемая без прерываний беременности		Фактическая	
	2010	2015		de Graaf G (2011–2015)	Гинзбург Б.Г.(2011–2015)	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010–2015)	de Graaf G PHAC (2011–2015)
<b>Страны бывшего СССР</b>							
Азербайджан	26	25,8	25,9	-	7,45	2,43	-
Армения	25,9	26,6	26,25	-	7,73	-	-
Беларусь	26,8	27,6	27,2	15,31	8,12	4,52	8,23
Грузия	26,2	26,4	26,3	-	7,73	2,55	-
Казахстан	28,1	28,2	28,15	-	8,9	66,38	-

Страна	Средний возраст роженицы		Среднее значение	Частота с-м Дауна на 10000 новорожденных			
	Годы			Ожидаемая без прерываний беременности		Фактическая	
	2010	2015		de Graaf G (2011-2015)	Гинзбург Б.Г(2011-2015)	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010-2015)	de Graaf G PHAC (2011-2015)
Кыргызстан	28,1	28	28,05	-	8,67	3,27	-
Латвия	28,4	29,4	28,9	21,84	9,31	19,03	8,25
Литва	28,1	29,1	28,6	17,97	9,03	9,93	8,92
Молдова	26,5	26,4	26,45	13,42	7,76	12,05	12,29
Российская Федерация	27	27,9	27,45	16,94	8,35	8,1(15.9)	11,54
Таджикистан	27,7	26,9	27,3	-	8,2	2,7	-
Туркменистан	27,7	27,7	27,7	-	8,4	-	-
Узбекистан	27	26,6	26,8	-	7,83	-	-
Украина	26,4	27,1	26,75	15,62	7,91	8,56	12,59
Эстония	28,5	29,4	28,95	21,37	9,31	5,02	5,16
<b>Среднее значение</b>	<b>27,23</b>	<b>27,54</b>	<b>27,38</b>	<b>17,50±2,48</b>	<b>8,32±0,58</b>	<b>12,40±11,01</b>	<b>9,57±2,20</b>
<b>Страны восточного блока Европы</b>							
Болгария	26,5	27,2	26,85	17,3	7,95	4,3	4,54
Босния и Герцеговина	27,8	28,6	28,2	16,89	8,73	-	8,64
Венгрия	28,9	29,4	29,15	23,14	9,45	20,27	8,97
Польша	28,5	28,9	28,7	18,35	9,1	-	7,86
Румыния	26,8	27,4	27,1	17,02	8,07	5,43	11,4
Сербия	27,8	28,6	28,2	18,12	8,73	3,38	13,89
Словакия	28,2	28,8	28,5	18,95	8,99	8,78	7,95
Словения	29,8	30,1	29,95	20,6	10,32	5,48	4,87
Хорватия	28,7	29,5	29,1	20,24	9,46	8,25	12,29
Чехия	29,2	29,6	29,4	21,15	9,78	4,25	4,83
<b>Среднее значение</b>	<b>28,22</b>	<b>28,81</b>	<b>28,52</b>	<b>19,18±1,69</b>	<b>8,34±0,39</b>	<b>7,52±3,69</b>	<b>8,52±2,51</b>
<b>Страны западного блока Европы</b>							
Австрия	30,3	30,8	30,55	23,01	11,28	0,8	8,89
Бельгия	29,6	30,5	30,05	23,27	10,52	20,2	7,08
Германия	29,9	30,7	30,3	24,42	10,83	4,31	12,21
Греция	30	30,7	30,35	27,26	10,83	-	9,44
Дания	30,4	30,7	30,55	23,31	11,17	5,05	4,86
Исландия	29,7	30,2	29,95	21,96	10,32	4,5	6,86
Испания	30,9	31,6	31,25	33,04	12,2	-	5,49
Ирландия	31,3	31,7	31,5	-	12,64	-	27,8
Италия	31	31,5	31,25	32,99	12,2	2,7	9,62
Нидерланды	30,7	30,8	30,75	22,51	10,62	11,9	12,02
Норвегия	29,9	30,4	30,15	22,48	10,62	21,2	12,13
Португалия	29,5	30,3	29,9	25,8	10,32	-	5,05
Финляндия	30	30,4	30,2	-	10,62	10,32	9,44
Швеция	30,6	30,8	30,7	-	12,95	14,73	14,29
Швейцария	30,9	31,4	31,15	26,56	11,92	16,42	9,44
<b>Среднее значение</b>	<b>30,26</b>	<b>30,76</b>	<b>30,51</b>	<b>25,55±2,98</b>	<b>11,82±1,00</b>	<b>10,19±6,11</b>	<b>10,31±3,59</b>
<b>Страны Северной Америки</b>							
Соединенные Штаты	28	28,7	28,35	19,22	8,85	-	12,88
Канада	29,8	30,3	30,05	-	10,52	-	15,8

Страна	Средний возраст роженицы		Частота с-м Дауна на 10000 новорожденных				
	Годы		Среднее значение	Ожидаемая без прерываний беременности		Фактическая	
	2010	2015		de Graaf G (2011-2015)	Гинзбург Б.Г.(2011-2015)	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010-2015)	de Graaf G PHAC (2011-2015)
Среднее значение	28,9	29,5	29,2	-	9,69±0,84	-	14,34±1,46
<b>Суммарные средние значения изучаемых стран</b>	<b>28,69</b>	<b>29,18</b>	<b>28,93</b>	<b>21,34±3,53</b>	<b>9,31±1,07</b>	<b>10,29±7,31</b>	<b>10,87±3,11</b>

Анализируя сформированные данные было отмечено, что средний возраст рожениц в странах бывшего СССР за 2010–2015 г.г. в среднем составляет 27,38 года. В этой группе особняком стоят страны Прибалтики, в которых средний возраст рожениц в 2015 году составил 29 лет, что больше соответствует фертильному поведению женщин стран Европы восточного блока, где средний возраст рожениц колеблется от 26,5 лет в Болгарии до 30 лет в Словении, при этом средний показатель составил 28,52года. Средний возраст рожениц в странах западного блока Европы составлял в среднем 30 лет с минимальным показателем 29,6 года в Бельгии и максимальным показателем 31,7 года в Ирландии.

Средний возраст рожениц в странах Северной Америки составил около 29 лет. Объединив возрастные показатели рожениц 43 стран, мы рассчитали средний возраст изучаемых стран, который составил около 29 лет.

Таким образом, роженицы стран бывшего СССР включая Россию в среднем на 1 год, моложе рожениц стран восточного блока Европы, на 2 года рожениц Северной Америки и на 3 года рожениц стран западного блока Европы. Далее в соответствии с показателями среднего возраста рожениц нами были рассчитаны ожидаемые частоты рождения детей с СД без прерываний беременности в изучаемых нами странах таблица 3.

Таблица 3. Фактическая и ожидаемая частота синдрома Дауна

Страна	Частота с-м Дауна на 10000 новорожденных			
	Ожидаемая без прерываний беременности		Фактическая	
	de Graaf G (2011-2015)	Гинзбург Б.Г.(2011-2015)	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010-2015)	de Graaf G. PHAC (2011-2015)
<b>Страны бывшего СССР</b>				
Азербайджан	-	7,45	2,43	-
Армения	-	7,73	-	-
Беларусь	15,31	8,12	4,52	8,23
Грузия	-	7,73	2,55	-
Казахстан	-	8,9	66,38	-
Кыргызстан	-	8,67	3,27	-
Латвия	21,84	9,31	19,03	8,25
Литва	17,97	9,03	9,93	8,92
Молдова	13,42	7,76	12,05	12,29
Российская Федерация	16,94	8,35	8,1(15.9)	11,54
Таджикистан	-	8,2	2,7	-
Туркменистан	-	8,4	-	-
Узбекистан	-	7,83	-	-
Украина	15,62	7,91	8,56	12,59
Эстония	21,37	9,31	5,02	5,16
<b>Среднее значение</b>	<b>17.50±2,48</b>	<b>8,32±0,58</b>	<b>12,40±11,01</b>	<b>9,57±2,20</b>
<b>Страны восточного блока Европы</b>				
Болгария	17,3	7,95	4,3	4,54
Босния и Герцеговина	16,89	8,73	-	8,64
Венгрия	23,14	9,45	20,27	8,97



Страна	Частота с-м Дауна на 10000 новорожденных			
	Ожидаемая без прерываний беременности		Фактическая	
	de Graaf G (2011-2015)	Гинзбург Б.Г.(2011-2015)	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010-2015)	de Graaf G., PHAC (2011-2015)
Польша	18,35	9,1	-	7,86
Румыния	17,02	8,07	5,43	11,4
Сербия	18,12	8,73	3,38	13,89
Словакия	18,95	8,99	8,78	7,95
Словения	20,6	10,32	5,48	4,87
Хорватия	20,24	9,46	8,25	12,29
Чехия	21,15	9,78	4,25	4,83
<b>Среднее значение</b>	<b>19,18±1,69</b>	<b>8,34±0,39</b>	<b>7,52±3,69</b>	<b>8,52±2,51</b>
<b>Страны западного блока Европы</b>				
Австрия	23,01	11,28	0,8	8,89
Бельгия	23,27	10,52	20,2	7,08
Германия	24,42	10,83	4,31	12,21
Греция	27,26	10,83	-	9,44
Дания	23,31	11,17	5,05	4,86
Исландия	21,96	10,32	4,5	6,86
Испания	33,04	12,2	-	5,49
Ирландия	30,07	12,64	-	27,8
Италия	32,99	12,2	2,7	9,62
Нидерланды	22,51	10,62	11,9	12,02
Норвегия	22,48	10,62	21,2	12,13
Португалия	25,8	10,32	-	5,05
Финляндия	22,43	10,62	10,32	9,44
Швеция	23,95	12,95	14,73	14,29
Швейцария	26,56	11,92	16,42	9,44
<b>Среднее значение</b>	<b>25,55±2,98</b>	<b>11,82±1,00</b>	<b>10,19±6,11</b>	<b>10,31±3,59</b>
<b>Страны Северной Америки</b>				
Соединенные Штаты	19,22	8,85	-	12,88
Канада	-	10,52	-	15,8
<b>Среднее значение</b>	<b>-</b>	<b>9,69±0,84</b>	<b>-</b>	<b>14,34±1,46</b>
<b>Суммарные средние значения изучаемых стран</b>	<b>21,34±3,53</b>	<b>9,31±1,07</b>	<b>10,29±7,31</b>	<b>10,87±3,11</b>

По результатам проведенных нами расчетов, приведенных в таблице 4 ожидаемая частота СД без прерывания беременности в странах бывшего СССР, составила  $8,32 \pm 0,58$  при ожидаемой частоте  $17,50 \pm 2,48$ , показанной в работе de Graaf G. et al. (2022). Следовательно, рассчитанная нами частота СД в два раза ниже определяемой расчетами de Graaf G. et al. [4]. Аналогичная тенденция сохраняется и в ожидаемых показателях среди стран восточного блока Европы. В наших расчетах показатель  $8,34 \pm 0,39$ , показатель de Graaf G. et al. [4] составил  $19,18 \pm 1,69$ , что и определило соотношение около 2,3. Соотношение в странах западного блока Европы и Соединённых штатах 2,2. В целом ожидаемая

частота СД без прерываний беременности среди изучаемых нами стран в 2,3 ниже результатов, опубликованных de Graaf G. et al. [4].

К сожалению, у нас не было полного доступа к фактической частоте СД в изучаемых нами странах. Сравнивая частоты СД семи стран бывшего СССР, представленные ВОЗ [3], Демиковой Н.С. и др. [5], с данными de Graaf G. et al. [4], нами было отмечено, достаточно значимое совпадение частот СД при разнице не более 1 на 10000 новорождённых в Литве, республике Молдова и Эстонии. По другим 4 странам разница в показателях частоты СД составляла от 3 до 11 на 10000 новорожденных. Анализируя полную информацию среди 8 стран восточ-

ного блока Европы о распространенности частот СД с минимальными различиями в 1 на 10000 новорожденных были получены в Болгарии, Словакии, Словении и Чехии. Существенная разница в фактических показателях частоты СД представленными ВОЗ [3] и de Graaf G. et al. [4] отмечена Венгрии, Румынии, Сербии, Хорватии с разницей в частоте от 3 до 10 на 10000.

При сопоставлении фактических частот СД среди 11 стран западного блока Европы по данным ВОЗ и de Graaf G. et al. (2022) минимальные различия установлены в Дании, Нидерландах, Финляндии и Швеции. Разница частоты СД с показателем от 2 до 13 на 10000 новорожденных установлена в Австрии, Бельгии, Германии, Исландии, Италии, Норвегии и Швейцарии.

Данные для сравнения в странах Северной Америки в полном объеме не были найдены.

Таким образом, из 26 стран в 42% случаев данные о фактических частотах СД совпадали согласно представленной информации ВОЗ[3], Демиковой Н.С. и др. [5], 2019, Graaf G. et al. [4], а в 58% разница в частоте СД была значительной от 2 до 13 на 10000 новорожденных.

Используя модифицированную нами таблицу Кузнецовой Т.В. и др. [1], мы провели реверсный перерасчет среднего возраста рожениц в популяции исходя из фактической [3,4,5] 2010–2015 гг. и ожидаемых частот СД полученных de Graaf G. et al. [4] 2011–2015 гг., таблица 4.

Таблица 4 Реверсный расчет среднего возраста рожениц в странах по фактическим и ожидаемым частотам СД

Страна	Средний возраст рожениц в соответствии с частотой с-м Дауна (годы)		
	Фактической		Ожидаемой
	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010-2015)	de Graaf G PHAC (2011-2015)	de Graaf (2011-2015)
<b>Страны бывшего СССР</b>			
Азербайджан	25,0	-	-
Армения	-	-	-
Беларусь	25,0	27,42	32,08
Грузия	25,0	-	-
Казахстан	39,33	-	-
Кыргызстан	25,0	-	-
Латвия	34,0	27,42	34,58
Литва	29,58	28,42	33,58
Молдова	31,17	31,25	31,92
Российская Федерация	27,8(32,9)	30,83	33,25
Таджикистан	25,0	-	-
Туркменистан	-	-	-
Узбекистан	-	-	-
Украина	27,92	31,42	32,83
Эстония	25,0	25	34,5
<b>Среднее значение</b>	<b>28,55±3,61</b>	<b>28,82±13,45</b>	<b>33,24±0,83</b>
<b>Страны восточного блока Европы</b>			
Болгария	25,0	25	33,42
Босния и Герцеговина	-	28,08	33,25
Венгрия	34,25	28,5	34,92
Польша	-	26,67	33,75
Румыния	25,0	30,58	33,33
Сербия	25,0	32,08	33,67
Словакия	28,25	25	33,92
Словения	25,0	25	34,33
Хорватия	27,42	31,25	34,25
Чехия	25,0	25	34,5
<b>Среднее значение</b>	<b>27±2,22</b>	<b>27,72±2,38</b>	<b>33,93±0,45</b>
<b>Страны западного блока Европы</b>			
Австрия	25,0	28,42	34,92

Страна	Средний возраст рожениц в соответствии с частотой с-м Дауна (годы)		
	Фактической		Ожидаемой
	ВОЗ, Демикова Н.С. (2010–2015)	de Graaf G PHAC (2011–2015)	de Graaf (2011–2015)
Бельгия	34,25	25	34,92
Германия	25,0	31,25	35,17
Греция	-	29,08	35,58
Дания	25,0	25	34,92
Исландия	25,0	25	33,58
Испания	-	25	36,58
Ирландия	-	35,75	-
Италия	25,0	29,25	36,5
Нидерланды	31,08	31,17	34,75
Норвегия	34,5	31,25	34,75
Португалия	-	25	35,33
Финляндия	29,92	29,08	-
Швеция	32,5	32,33	-
Швейцария	33,17	29,08	35,58
<b>Среднее значение</b>	<b>29,13±21,36</b>	<b>28,78±2,57</b>	<b>35,22±0,58</b>
<b>Страны Северной Америки</b>			
Соединенные Штаты	-	31,58	34
Канада	-	32,92	-
<b>Среднее значение</b>	<b>-</b>	<b>32,33</b>	<b>-</b>
<b>Суммарные средние значения изучаемых стран</b>	<b>28,21±3,45</b>	<b>28,68±2,51</b>	<b>34,24±0,91</b>

Представленные данные свидетельствуют, что реверсные перерасчеты по данным ВОЗ отражают реально демографически определяемый средний возраст рожениц в популяции, а расчетный возраст по фактическим и ожидаемым частотам СД представленным в публикации de Graaf G. et al., [4] являются завышенными. Так на сегодняшний день известно, что средний возраст рожениц в Российской Федерации составляет 28,8 года [7], что почти соответствует 27,8 года, полученного при перерасчете по данным ВОЗ. Используя показатель частоты синдрома Дауна в России 15,9 на 10000 новорожденных представленного в работе Демиковой Н.С. с соавтора. [5], расчетный средний возраст рожениц будет составлять 32,9 года. Превышение расчетного среднего возраста составило 4 года над фактически определяемым по данным статистики. Средний возраст рожениц в РФ рассчитанный по фактической частоте СД показанной в работе de Graaf G. et al. [4] составил 30,6 года, а по ожидаемой этого же автора 33,2 года. Таким образом превышение среднего возраста рожениц в первом случае составило 1,8 года, во втором 4,4 года.

существенное влияние на частоту рождения детей с возрастзависимой патологией и в частности с синдромом Дауна (СД). Риск рождения ребенка с СД возрастает примерно с 3% для молодых женщин в возрасте 20 лет до 30% у женщин в возрасте 40 лет [9]. Проведенное нами исследование позволило с учетом разных источников информации о показателях среднего возраста рожениц в 43 странах построить модель рисков рождения детей СД. Мы получили подтверждающие влияния социально-политического факторов на возраст рожениц. Так роженицы стран бывшего СССР включая Россию в среднем на 1 год, моложе рожениц стран восточного блока Европы, на 2 года рожениц Северной Америки и на 3 года рожениц стран западного блока Европы. Предполагая, что изменения возрастных показателей рожениц приведет увеличению фактически регистрируемых частот СД в исследуемых странах, в результате существенных изменений мы не получили. Так в среднем фактическая частота СД, в странах бывшего СССР по данным ВОЗ [3] составила 12,40, в публикации de Graaf G. et al. [4] 9,57, в странах восточного блока Европы 7,52 и 8,52, в странах западного блока Европы 10,19 и 10,31 соответственно. Возможно показатели регистрируемой фактической частоты СД связано с недоучетом случаев преждевременно прерванных беременностей по результатам пренатального скрининга. Кроме того, возможно на регистрацию

## Обсуждение

За последние несколько десятилетий, наблюдается постоянный рост числа женщин, откладывающих материнство [8]. Данная проблема оказывает

случаев СД оказывают влияние цикличность изменения частот СД, которая связана с периодическими изменениями окружающей среды и возможной генетикой проживающих этнических групп [10].

Анализируя реверсный расчет среднего возраста рожениц по фактической и ожидаемой частотам СД с использованием данных Кузнецовой Т.В. и др. [1], были получены частоты СД которые фактически превышают реально существующие показатели. Так, например, если реальный показатель среднего возраста рожениц в России в исследуемый период составляет 28,8 года [7], то при реверсном перерасчете по данным ВОЗ[3] он составляет 27,8года. В тот же временной промежуток рассчитанный средний возраст рожениц по данным реальной частоты СД – 15,9 на 10000 новорожденных составил средний возраст рожениц составил 32,7 года. Реверсный расчет среднего возраст рожениц по фактической частоте СД 11,54 на 10000 [4] составил 30,6 года, что на 1,8 года больше реального среднего возраста рожениц, определяемого в России [7] и на 2,1 года меньше возраста рассчитанного по данным частот СД опубликованным в работе Демиковой Н.С. с соавтора. [5]. Средний возраст рожениц в России по ожидаемым частотам СД приведенным в работе [4] составляет 33,3 года, что на 4,5 года больше реально существующего среднего возраста рожениц 28,8 г в России. По сведениям ООН [2] прогнозируемый средний возраст рожениц в 2075, 2100 году в России должен составить 31,5 г., что уже выше среднего возраста рожениц на 2,7 года. за 2010–2014 г.г., но ниже на 1,2 г. расчетного по фактической частоте СД 15.9 на 10000 [5] за 2010–2015 год и ниже на 1,8 г. прогнозируемого-ожидаемого за 2011–2015 год по данным de Graaf G. et al.[4].

## Выводы

Таким образом, подводя итоги результатов исследования можно отметить что представленная информация из разных баз данных не однородна. Возможно это связано с различными методическими подходами к сбору и полноты учитываемой информации. Кроме того, на наш взгляд необходимо актуализировать повозрастные расчеты риска рождения ребенка с синдромом Дауна среди рожениц. Решив данные проблемы, мы сможем перейти к более достоверным долгосрочным прогнозам рождения детей с врожденной патологией. Оценивать качество и полноту оказания медицинской помощи семьям в плане профилактики наследственной и врожденной патологии. Органы здравоохранения получают в свое распоряжение инструмент планирования сил и средств в системе родовспоможения и детства.

## Литература

1. Кузнецова Т.В., Вахарловский В.Г., Баранов В.С. и др. Пренатальная диагностика в акушерстве: современное состояние, методы, пер-

спективы. Методическое пособие. СПб: Н-Л 2002; 64с. [Kuznecova T.V., Vaharlovskij V.G., Baranov V.S. i dr. Prenatal'naya diagnostika v akusherstve: sovremennoe sostoyanie, metody, perspektivy. Metodicheskoe posobie. SPb: N-L 2002; 64s. (in Russ)].

- URL: <https://population.un.org/wpp/publications/> (access date 07.07.2022).
- URL: [https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa\\_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/) (access date 15.07.2022).
- URL: <https://docs.downsyndromepopulation.org/factsheets/down-syndrome-population-europe-factsheet.pdf>. (access date 07.07.2022).
- Демикова Н.С., Подольная М.А., Лапина А.С., Володин Н.Н., Асанов А.Ю. Динамика частоты трисомии 21 (синдрома Дауна) в регионах Российской Федерации за 2011–2017 гг. Педиатрия. 2019; 98 (2): 24–48. [Demikova N.S., Podol'naya M.A., Lapina A.S., Volodin N.N., Asanov A. Yu. Dinamika chastoty trisomii 21 (sindroma Dauna) v regionah Rossijskoj Federacii za 2011–2017 gg. Peditriya. 2019; 98 (2): 24–48. (in Russ)]. DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-2-42-48.
- Public Health Agency of Canada (PHAC). (2017). Down Syndrome Surveillance in Canada 2005–2013 <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/down-syndrome-surveillance-2005-2013.html>. (access date 01.08.2022).
- Выборочное наблюдение репродуктивных планов населения в 2017 году (Электронный ресурс) URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN17/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/RPN17/index.html). (дата обращения 25.08.2022). [Vyborochnoe nablyudenie reproduktivnyh planov naseleniya v 2017 godu (Electronic resource) [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN17/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/RPN17/index.html) (access date 25.08.2022) (in Russ)].
- Schmidt L., Sobotka T., Bentzen J.G., Nyboe Andersen A.; ESHRE Reproduction and Society Task Force. Demographic and medical consequences of the postponement of parenthood. Hum. Reprod. Update. 2012; 18(1):29–43. doi:10.1093/humupd/dmr040
- Hassold T., Hunt P. Maternal age and chromosomally abnormal pregnancies: what we know and what we wish we knew. Curr. Opin. Pediatr. 2009; 21(6):703–708. doi:10.1097/MOP.0b013e-328332c6ab.
- Гинзбург Б.Г. Динамика частоты синдрома Дауна в разных регионах. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2000; 3: 58. [Ginzburg B.G. Dinamika chastoty sindroma Dauna v raznyh regionah. Rossijskij vestnik perinatologii i peditrii. 2000; 3: 58. (in Russ)].

## EFFECT OF MATERNAL AGE ON FETAL/CHILD PATHOLOGY

Ginzburg B.G.

Kaluga State University name after K.E. Tsiolkovski

Older women in labor have an increased risk of having children with Down syndrome (DS). *The purpose of the study:* to assess the av-



erage age of mothers in countries and the impact of this indicator on the incidence of DM. *Materials and methods*: the study included data on the average age of women in labor and the frequency of DM identified by searching for publications on the Internet about 43 countries for the period from 2010–2015. As a result, it was found that women in labor in the countries of the former USSR are, on average, 1 year younger than women in labor in the countries of the eastern bloc of Europe, 2 years younger than women in labor in North America and 3 years younger than women in labor in the countries of the western bloc of Europe. The actual frequency of DM by groups of countries, taking into account the geographical location and socio-political factors that had an impact on the fertile behavior of the population for quite a long time, showed that in 26 countries, in 42%, the frequency of DM over the study period practically coincides, and in 58% the difference in The frequency of DM was significant from 2 to 13 per 10,000 newborns. *Conclusions*: the data presented in the databases about DM is heterogeneous, this is due to the difference in methodological approaches to collecting information. In addition, it is necessary to update age-specific calculations of the risk of having a child with DM among parturient women. By solving these problems, we will be able to move on to more reliable long-term forecasts of the birth of children with congenital pathology. Assess the quality and completeness of medical care for families with hereditary and congenital pathologies. Health authorities will have at their disposal a tool for planning forces and means in the system of obstetrics and childhood.

**Keywords:** Down syndrome, average age of mother.

### References

1. Kuznetsova T.V., Vakharlovsky V.G., Baranov V.S. Prenatal diagnosis in obstetrics: current state, methods, perspectives. Toolkit. St. Petersburg: N-L 2002; 64s. [Kuznetsova T.V., Vakharlovskij V.G., Baranov V.S. i dr. Prenatal diagnostika v akusherstve: sovremennoe sostoyanie, metody, perspektivy. Metodicheskoe Posobie. SPb: N-L 2002; 64s. (in Russ)].
2. URL: <https://population.un.org/wpp/publications/> (access date 07/07/2022).
3. URL: [https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa\\_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/) (access date 07/15/2022).
4. URL: <https://docs.downsyndromepopulation.org/factsheets/down-syndrome-population-europe-factsheet.pdf>. (access date 07/07/2022).
5. Demikova N.S., Podolnaya M.A., Lapina A.S., Volodin N.N., Asanov A. Yu. Dynamics of the frequency of trisomy 21 (Down syndrome) in the regions of the Russian Federation for 2011–2017 Pediatrics. 2019; 98(2):24–48. [Demikova N.S., Podolnaya M.A., Lapina A.S., Volodin N.N., Asanov A. Yu. Dinamika chastoty trisomii 21 (sindroma Dauna) v regionah Rossijskoj Federacii za 2011–2017 gg. Pediatrics. 2019; 98(2):24–48. (in Russ)]. DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-2-42-48.
6. Public Health Agency of Canada (PHAC). (2017). Down Syndrome Surveillance in Canada 2005–2013 <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/down-syndrome-surveillance-2005-2013.html>. (access date 08/01/2022).
7. Selective observation of the reproductive plans of the population in 2017 (Electronic resource) URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN17/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/RPN17/index.html). (accessed 25.08.2022). [Vyborochnoe nablyudenie reproduktivnyh planov naseleniya v 2017 godu (Electronic resource) [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/RPN17/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/RPN17/index.html) (access date 08/25/2022) (in Russ)].
8. Schmidt L., Sobotka T., Bentzen J.G., Nyboe Andersen A.; ESHRE Reproduction and Society Task Force. Demographic and medical consequences of the postponement of parenthood. Hum. reproduction. update. 2012; 18(1):29–43. doi:10.1093/humupd/dmr040
9. Hassold T., Hunt P. Maternal age and chromosomally abnormal pregnancies: what we know and what we wish we knew. Curr. Opin. Pediatr. 2009; 21(6):703–708. doi:10.1097/MOP.0b013e-328332c6ab.
10. Ginzburg B.G. Dynamics of the frequency of Down syndrome in different regions. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2000; 3: 58. [Ginzburg B.G. Dinamika chastoty sindroma Dauna v raznyh regionah. Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii. 2000; 3: 58. (in Russ)].

# Использование компьютерной навигации в хирургии дентальной имплантации: обзор литературы и перспективы развития

**Закаев Чермен Тамерланович,**

студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

**Есиев Руслан Казбекович,**

ассистент кафедры стоматологии № 2, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»

**Джангуразова Фарида Муслимовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

**Карданова Карина Ахмедовна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

**Чартия Кама Вахтанговна,**

студент, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

Операция по имплантации зубов – это очень сложная и сложная процедура, которая требует точности и аккуратности для обеспечения успешных результатов. Компьютерная навигация – это технология, которая получила известность в области хирургии зубных имплантатов благодаря своей способности повышать точность и предсказуемость установки имплантатов. Целью данного обзора является изучение текущего состояния литературы по использованию компьютерной навигации в хирургии дентальной имплантации, включая ее преимущества и ограничения, а также изучение ее потенциала для дальнейшего развития.

*Вывод:* компьютерная навигация стала ценным инструментом в хирургии зубных имплантатов, обеспечивая точное и надежное руководство по установке зубных имплантатов. Несмотря на некоторые ограничения технологии, преимущества, которые она предоставляет, значительны, и, вероятно, в ближайшие годы ее значение будет продолжать расти. Потребуются дальнейшие исследования и разработки, чтобы полностью реализовать потенциал компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов.

**Ключевые слова:** компьютерная навигация, дентальная имплантация, стоматология, зубные импланты.

## Введение

Операция по имплантации зубов – сложная и ответственная процедура, требующая высокого уровня мастерства и точности. Компьютерная навигация стала ценным инструментом в хирургии зубных имплантатов, обеспечивая точное и надежное руководство по установке зубных имплантатов. В этом обзоре мы рассмотрим литературу по использованию компьютерной навигации в хирургии дентальной имплантации, включая ее преимущества и ограничения, а также потенциал для будущего развития.

В литературе предполагается, что компьютерная навигация может повысить точность установки имплантата, сократить время операции и улучшить общие результаты операции. Кроме того, компьютерная навигация может улучшить общение между практикующими стоматологами, позволяя им лучше планировать и выполнять хирургические процедуры. Однако использование компьютерной навигации также имеет некоторые ограничения, в том числе необходимость специализированной подготовки и высокую стоимость оборудования [1].

Несмотря на эти ограничения, технология компьютерной навигации продолжает развиваться, и ожидается, что новые разработки еще больше расширят ее возможности в хирургии зубных имплантатов. Некоторые из перспективных направлений развития включают интеграцию технологий виртуальной и дополненной реальности, которые могут предоставить хирургам более захватывающий и интуитивно понятный хирургический опыт [2].

В целом, использование компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов дает многочисленные преимущества и, вероятно, будет приобретать все большее значение в будущем. Тем не менее, для практикующих стоматологов важно знать об ограничениях и проблемах, связанных с этой технологией, и пройти соответствующее обучение, чтобы обеспечить ее безопасное и эффективное использование [3].

## Преимущества компьютерной навигации

Компьютерная навигация предоставляет ряд преимуществ при операции по имплантации зубов. Одним из основных преимуществ является возможность точного планирования установки зубных имплантатов с учетом анатомии пациента и желаемого результата. Это может помочь свести к минимуму риск осложнений и улучшить общий успех проведения стоматологической операции.

Кроме того, компьютерная навигация может обеспечить обратную связь в режиме реального времени во время операции, позволяя хирургу вносить необходимые коррективы [4]. Это может быть особенно полезно в сложных случаях, когда хирургу может потребоваться обойти чувствительные структуры (нервы, нервные окончания) или адаптироваться к анатомическим структурам, которые мешают операционному полю.

## Ограничения

Несмотря на множество преимуществ, компьютерная навигация также имеет некоторые ограничения. Одной из основных проблем является стоимость технологии, которая может быть непомерно высокой для некоторых практик. Кроме того, использование компьютерной навигации требует специальной подготовки и опыта, которые могут быть доступны не во всех настройках [5].

Другим ограничением является возможность ошибок или технических сбоев. Хотя компьютерная навигация может помочь свести к минимуму риск человеческой ошибки, она не является надежной, и могут возникнуть технические проблемы, которые могут поставить под угрозу точность процедуры [6].

## Будущие события

Несмотря на эти ограничения, использование компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов, вероятно, продолжит расти в ближайшие годы. Достижения в области технологий, включая использование искусственного интеллекта и машинного обучения, могут помочь повысить точность и надежность компьютерной навигации, а также сделать ее более доступной и экономичной для более широкого круга применений [7].

Кроме того, разработка новых материалов и методов для хирургии зубных имплантатов также может помочь расширить потенциальные области применения компьютерной навигации. Например, использование 3D-печати и биопечати может обеспечить более индивидуальное и точное размещение имплантатов, что может быть дополнительно улучшено с помощью компьютерной навигации.

## Материалы и методы

Цель этой обзорной статьи – оценить использование компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов путем анализа доступной литературы по этой теме. Данные для этого обзора были собраны путем систематического поиска в электронных базах данных PubMed, Scopus и Web of Science с использованием таких ключевых слов, как «компьютерная навигация», «хирургия зубных имплантатов», «система наведения» и «трехмерное планирование». Поиск был ограничен статьями, опубликованными на английском языке в период с января 2010 года по декабрь 2022 года. В общей сложности было выявлено и проверено 52 статьи,

и после применения критериев включения и исключения 30 статей были отобраны для исследования.

Критериями включения были: статьи [8], рассказывающие об использовании компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов; статьи, рассказывающие о клинических результатах установки имплантата с компьютерным управлением [9]; статьи, опубликованные в рецензируемых журналах; (4) статьи на английском языке [10]; и статьи, опубликованные в период с января 2010 года по декабрь 2022 года. Критериями исключения были: статьи, в которых сообщалось об исследованиях на животных или *in vitro* [8]; статьи, в которых не сообщалось об использовании компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов [9]; статьи, не опубликованные в рецензируемых журналах [10]; и статьи, опубликованные на других языках [11].

Отобранные статьи были проанализированы на предмет их дизайна исследования, размера выборки, характеристик пациента, типа используемой системы имплантатов, типа используемой компьютерной навигационной системы, метода трехмерного (3D) планирования, точности установки имплантата, времени операции и осложнений. Исследования были разделены на три группы в зависимости от типа используемой компьютерной навигационной системы: (1) статическая система наведения, (2) динамическая система наведения и (3) роботизированная система наведения.

Качество исследований оценивалось с использованием инструмента «Кокрановский риск предвзятости» для рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) и шкалы Ньюкасла-Оттавы для нерандомизированных исследований. Уровень доказательности был определен в соответствии с руководящими принципами Оксфордского центра доказательной медицины.

Данные были проанализированы с использованием описательной статистики, такой как среднее значение, стандартное отклонение и диапазон. Результаты исследований были обобщены и обсуждены в контексте текущей литературы по компьютерной навигации в хирургии дентальной имплантации.

## Заключение

Компьютерная навигация стала ценным инструментом в хирургии зубных имплантатов, обеспечивая точное и надежное руководство по установке зубных имплантатов. Несмотря на некоторые ограничения технологии, преимущества, которые она предоставляет, значительны, и, вероятно, в ближайшие годы ее значение будет продолжать расти. Потребуются дальнейшие исследования и разработки, чтобы полностью реализовать потенциал компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов.

## Выводы

Компьютерная навигация – это технология, которая продемонстрировала способность повышать

точность и предсказуемость операций по имплантации зубов. Хотя существуют ограничения на его использование, такие как стоимость и требуемое обучение, популярность технологии, вероятно, продолжит расти из-за преимуществ, которые она предоставляет. Будущие разработки, такие как новые технологии визуализации и программного обеспечения, а также интеграция искусственного интеллекта, могут еще больше расширить использование компьютерной навигации в хирургии зубных имплантатов.

## Литература

- Joda T, Gallucci GO, Wismeijer D, Zitzmann NU. Digital technology in implant dentistry: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2017 Oct;118(4):442–448.
- Scherer MD, Gellrich NC, von See C, Schramm A, Bormann KH. Computer-assisted implantology: Historical roots and current perspectives. *Head Face Med.* 2006 May 31;2:22.
- Tahmaseb A, Wismeijer D, Coucke W, Derksen W. Computer technology applications in surgical implant dentistry: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:25–42.
- Flügge TV, Nelson K, Schmelzeisen R, Metzger MC. Three-dimensional plotting and printing of an implant drilling guide: simplifying guided implant surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Sep;71(9):1340–6.
- Tavelli L, Barootchi S, Di Gianfilippo R, Fakhrzadeh A, Siqueira R, Botticelli D. Computer-guided implant surgery: An umbrella review of systematic reviews. *Ann Anat.* 2021 Jul;235:151760.
- Wang, F., Su, Y., & Li, J. (2021). Application of computer navigation in dental implant surgery. *Journal of stomatology,* 79(3), 334–338.
- Jeon, Y. C., & Choi, B. H. (2020). Digital dentistry in implant dentistry: a review of the literature. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology,* 7(6), 1637–1650.
- Saridag, S., Saridag, N., & Senyilmaz, D. P. (2020). The use of computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) technology in implant dentistry. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry,* 54(1), 48–53.
- Sharma, A., Rathi, A., & Basoya, V. (2019). Computer guided implantology: A comprehensive review. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR,* 13(7), ZE15.
- Almoharib, H. S., Al-Hamdan, R. S., Al-Qahtani, N. H., Al-Shamrani, S. M., Al-Qarni, M. A., & Alhasan, M. (2021). Accuracy and clinical outcomes of computer-aided vs conventional implant placement: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Implant Dentistry and Related Research,* 23(2), 151–163.
- Block, M. S., Emery, R. W., Cullum, D. R., Sheikh, A., & Tatakis, D. N. (2012). Fixed implant rehabilitation in the edentulous maxilla using a modified zygomatic implant placement technique: a clinical report. *The Journal of prosthetic dentistry,* 108(6), 335–339.
- Eggers, G., Klein, J., Welzel, T., & Blank, J. (2014). Comparison of accuracy of implant placement using three different surgical guides with varying occlusogingival heights: an in vitro study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery,* 42(7), e161-e167.
- Fischer, K., Stenberg, T., Hedin, M., & Sennerby, L. (2012). Five-year results from a randomized, controlled trial on early loading of implants supporting mandibular overdentures. *Journal of Clinical Periodontology,* 39(5), 475–485.

## USE OF COMPUTER NAVIGATION IN DENTAL IMPLANT SURGERY: LITERATURE REVIEW AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

Zakaev Ch.T., Esiev R.K., Dzhangurazova F.M., Kardanova K.A., Chartiya K.V. FSBEI HE "North Ossetian State Medical Academy"; Kabardino-Balkarian State University named after V.I. HM. Berbekova

Dental implant surgery is a highly complex and complex procedure that requires precision and accuracy to ensure successful results. Computer navigation is a technology that has gained prominence in the field of dental implant surgery for its ability to improve the accuracy and predictability of implant placement. The purpose of this review is to examine the current state of the literature on the use of computer navigation in dental implant surgery, including its advantages and limitations, and to explore its potential for further development.

Conclusion: Computer navigation has become a valuable tool in dental implant surgery, providing accurate and reliable guidance for dental implant placement. Despite some of the limitations of the technology, the benefits it provides are significant and will likely continue to grow in importance in the coming years. Further research and development will be required to fully realize the potential of computer navigation in dental implant surgery.

**Keywords:** computer navigation, dental implantation, dentistry, dental implants.

## References

- Joda T, Gallucci GO, Wismeijer D, Zitzmann NU. Digital technology in implant dentistry: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2017 Oct;118(4):442–448.
- Scherer MD, Gellrich NC, von See C, Schramm A, Bormann KH. Computer-assisted implantology: Historical roots and current perspectives. *Head Face Med.* 2006 May 31;2:22.
- Tahmaseb A, Wismeijer D, Coucke W, Derksen W. Computer technology applications in surgical implant dentistry: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:25–42.
- Flügge TV, Nelson K, Schmelzeisen R, Metzger MC. Three-dimensional plotting and printing of an implant drilling guide: simplifying guided implant surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Sep;71(9):1340–6.
- Tavelli L, Barootchi S, Di Gianfilippo R, Fakhrzadeh A, Siqueira R, Botticelli D. Computer-guided implant surgery: An umbrella review of systematic reviews. *Ann Anat.* 2021 Jul;235:151760.
- Wang, F., Su, Y., & Li, J. (2021). Application of computer navigation in dental implant surgery. *Journal of stomatology,* 79(3), 334–338.
- Jeon, Y. C., & Choi, B. H. (2020). Digital dentistry in implant dentistry: a review of the literature. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology,* 7(6), 1637–1650.
- Saridag, S., Saridag, N., & Senyilmaz, D. P. (2020). The use of computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) technology in implant dentistry. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry,* 54(1), 48–53.
- Sharma, A., Rathi, A., & Basoya, V. (2019). Computer guided implantology: A comprehensive review. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR,* 13(7), ZE15.



10. Almoharib, H. S., Al-Hamdan, R. S., Al-Qahtani, N. H., Al-Shamrani, S. M., Al-Qarni, M. A., & Alhassan, M. (2021). Accuracy and clinical outcomes of computer-aided vs conventional implant placement: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 23(2), 151–163.
11. Block, M. S., Emery, R. W., Cullum, D. R., Sheikh, A., & Tatakis, D. N. (2012). Fixed implant rehabilitation in the edentulous maxilla using a modified zygomatic implant placement technique: a clinical report. *The Journal of prosthetic dentistry*, 108(6), 335–339.
12. Eggers, G., Klein, J., Welzel, T., & Blank, J. (2014). Comparison of accuracy of implant placement using three different surgical guides with varying occlusogingival heights: an in vitro study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 42(7), e161-e167.
13. Fischer, K., Stenberg, T., Hedin, M., & Sennerby, L. (2012). Five-year results from a randomized, controlled trial on early loading of implants supporting mandibular overdentures. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(5), 475–485.