



ISSN 1994-8921

ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ



№1
2023

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»
Ministry of Health of the Russian Federation
Izhevsk State Medical Academy

ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ

HEALTH, DEMOGRAPHY, ECOLOGY OF FINNO-UGRIC PEOPLES

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL

ОСНОВАН В 2008 ГОДУ

FOUNDED IN 2008

№ 1

ВЫХОДИТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

Главный редактор *А.Е. Шкляев*

Editor-in-Chief A.Ye. Shklyayev

ИЖЕВСК • 2023

IZHEVSK • 2023

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Е. Шкляев (Российская Федерация), главный редактор; **Н.С. Стрелков** (Российская Федерация), заместитель главного редактора; **Л. Ленард** (Венгрия), заместитель главного редактора; **Н.М. Попова** (Российская Федерация), заместитель главного редактора

EDITORIAL BOARD

A.Ye. Shklyayev (Russian Federation), Editor-in-Chief; **N.S. Strelkov** (Russian Federation), Deputy Editor-in-Chief; **L. Lenard** (Hungary), Deputy Editor-in-Chief; **N.M. Popova** (Russian Federation) Deputy Editor-in-Chief

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Е.Н. Алекс (Беларусь); **Я.М. Вахрушев** (Ижевск); **С.А. Дворянский** (Киров); **А.И. Долгушина** (Челябинск); **М.А. Иванова** (Москва); **С.И. Индиамин** (Узбекистан); **Е.А. Кудрина** (Ижевск); **В.В. Люцко** (Москва); **И.Б. Манухин** (Москва); **А.И. Мартынов** (Москва); **А.А. Олина** (Москва); **М.М. Падруль** (Пермь); **В.А. Петрухин** (Москва); **В.Е. Радзинский** (Москва); **В.Н. Серов** (Москва); **И.М. Сон** (Москва); **А.А. Спасский** (Москва); **Е.В. Сучкова** (Ижевск); **Ф.К. Тетелютина** (Ижевск); **О.В. Хлынова** (Пермь); **А.М. Шамсиев** (Узбекистан); **С.И. Шляфер** (Москва); **Ш.А. Юсупов** (Узбекистан)

EDITORIAL COUNCIL

E.A. Alekso (Belarus); **Ya.M. Vakhrushev** (Izhevsk); **S.A. Dvoryansky** (Kirov); **A.I. Dolgushina** (Chelyabinsk); **M.A. Ivanova** (Moscow); **S.I. Indiaminov** (Uzbekistan); **E.A. Kudrina** (Izhevsk); **V.V. Lyutsko** (Moscow); **I.B. Manukhin** (Moscow); **A.I. Martynov** (Moscow); **A.A. Olina** (Moscow); **M.M. Padrul** (Perm); **V.A. Petrukhin** (Moscow); **V.Y. Radzinsky** (Moscow); **V.N. Serov** (Moscow); **I.M. Son** (Moscow); **A.A. Spasskiy** (Moscow); **E.V. Suchkova** (Izhevsk); **F.K. Tete-lutina** (Izhevsk); **O.V. Khlynova** (Perm); **A.M. Shamsiev** (Uzbekistan); **S.I. Shlyay-fer** (Moscow); **Sh.A. Yusupov** (Uzbekistan)

Ответственный секретарь **К.А. Данилова**
Executive secretary **X.A. Danilova**

Адрес редакции: Россия, Удмуртская Республика, 426034,
г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281
Телефон (3412) 68-52-24

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77-36977 от 27.07.2009.
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования.
Публикуемые статьи в полнотекстовом доступе размещаются на сайте
научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреж-
дение высшего образования «Ижевская государственная медицинская
академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023

Научный редактор *Н.М. Попова*
Компьютерная верстка *М.С. Широкова*
Художественный редактор *А.С. Киселева*
Переводчик *М.Л. Кропачева*
Корректор *Н.И. Ларионова*
Дата выхода в свет . Подписано в печать 11.04.2023.
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 7,4. Уч.-изд. л. 6,3.
Тираж 500 экз. Заказ

РИО ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России
Учредитель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская
Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.
Издатель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская
Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.
Отпечатано в ООО «Принт»
426035, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Тимирязева, д. 5, оф. 5.
Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

<i>С.О. Старовойтов, А.М. Валеев, К.Р. Галеева, Д.В. Курносова, Д.Р. Фаррахова</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ ВСЛЕДСТВИЕ ГОЛОЛЁДА, ОБРАТИВШИХ- СЯ В ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ ГОРОДА ИЖЕВСКА 5	
<i>S. O. Starovoitov, A. M. Valeev, K. R. Galeeva, D. V. Kurnosova, D. R. Farrakhova</i> THE STATISTICAL DATA ON THE ICY STREET VICTIMS REGISTERED IN THE TRAUMATOLOGICAL AND ORTHOPEDIC POLYCLINIC OF THE CITY OF IZHEVSK 5	
<i>А.А. Бурт, Н.М. Попова, А.В. Попов, Я.С. Тор- хов, Р.Р. Бакеева, Н.П. Башкова</i> ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИ- КОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА 8	
<i>A. A. Burt, N. M. Popova, A. V. Popov, I. S. Torkhov, R. R. Bakeeva, N. P. Bashkova</i> RESEARCHING THE OPINION OF EMPLOY- ERS ON THE QUALITY OF TRAINING OF MEDICAL GRADUATES 8	
<i>М.С. Алексеева, О.Г. Комкова, Т.С. Косарева, М.Д. Москова, Е.Л. Яшина</i> АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОЛОВЫМ ИНФЕК- ЦИЯМ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 11	
<i>M. S. Alekseeva, O. G. Komkova, T. S. Kosareva, M. D. Moskova, E. L. Yashina</i> ANALYSIS OF THE EPIDEMIC SITUATION OF SEXUALLY TRANSMITTED BACTERIAL IN- FECTIONS IN THE UDMURT REPUBLIC 11	
<i>И.П. Ленцов, Д.О. Баяшьева, Ю.Н. Пчеловодова</i> АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИ- КИ БОЛЕЗНЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗА 2017–2021 ГОДЫ 14	
<i>I. P. Lentsov, D. O. Bayusheva, Yu. N. Pchelovodova</i> ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF DISEASES OF THE URINARY SYSTEM IN THE ADULT POPULATION OF THE UDMURT REPUBLIC IN 2017–2021 15	

<i>Н.Г. Калугина, Е.А. Тюлькина, И.В. Родионова, Н.М. Попова</i> ПРАВОВЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ПРИНУДИТЕЛЬ- НОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА В РОССИЙ- СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 16	
<i>N. G. Kalugina, E. A. Tyulkina, I. V. Rodionova, N. M. Popova</i> LEGAL INITIATIVES FOR MANDATORY TREATMENT OF TUBERCULOSIS IN THE RUSSIAN FEDERATION 17	

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<i>А.В. Оксужан, Е.Г. Бутолин, М.С. Дзюин, В.А. Дзюина</i> ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА СИАЛОГЛИКО- ПРОТЕИНОВ В ТКАНЯХ ЖЕЛУДКА И ТОН- КОЙ КИШКИ КРЫС ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ, СФОРМИР- ОВАННОЙ НА ФОНЕ ФРУКТОЗОБОГАЩЕН- НОЙ ДИЕТЫ, ПРИ ВВЕДЕНИИ S-АДЕНОЗИЛ- МЕТИОНИНА 22	
<i>A. V. Oksuzyan, E. G. Butolin, M. S. Dzyuin, V. A. Dzyuina</i> FEATURES OF SIALOGLYCOPROTEIN ME- TABOLISM IN THE TISSUES OF THE STOMACH AND SMALL INTESTINE OF RATS IN NON- ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE DEVEL- OPED SECONDARY TO A FRUCTOSE-EN- RICHED DIET WITH THE INTRODUCTION OF S-ADENOSYL METHIONINE 22	
<i>Н.П. Сердюк, С.Б. Чермак</i> РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПЛЕОПТИ- ЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АМБЛИОПИИ 26	
<i>N. P. Serdiuk, S. B. Chermak</i> THE RESULTS OF COMPLEX PLEOPTIC TREATMENT OF VARIOUS FORMS OF AMB- LYOPIA 26	
<i>В.В. Проничев, Г.В. Дресвянникова, С.А. Гла- ватских</i> КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ АНОМАЛИЙ СОСУДОВ БРЮШНОЙ ПОЛОС- ТИ 28	
<i>V. V. Pronichev, G. V. Dresvyannikova, S. A. Gla- vatskikh</i> CLINICAL MANIFESTATIONS OF SOME AB- DOMINAL VASCULAR ANOMALIES 28	

- М.В. Семенова, Т.А. Кравчук, В.Я. Наумова, Е.М. Виноходова*
ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ЧРЕЗМЕРНОЙ РВОТОЙ. 32
- M.V. Semenova, T.A. Kravchuk, V.Ya. Naumova, E.M. Vinokhodova*
EXPERIENCE OF MANAGING PREGNANT WOMEN WITH EXCESSIVE VOMITING 32
- З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал*
НОВЫЕ СПОСОБЫ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ, УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 34
- Z. M. Sigal, O. V. Surnina, O. A. Sigal*
NEW METHODS OF NEEDLE BIOPSY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, A DEVICE FOR THEIR APPLICATION 35
- С.Е. Переведенцева, Н.В. Савинова, С.Р. Трофимова, О.В. Данилова, Н.Г. Наумова*
ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЗМА КОЛЛАГЕНА В ТКАНЯХ КРЫС 39
- S. E. Perevedentseva, N. V. Savinova, S. R. Trofimova, O. V. Danilova, N. G. Naumova*
THE EFFECT OF IMMOBILIZATION STRESS ON THE PARAMETERS OF COLLAGEN METABOLISM IN RAT TISSUES 39
- Н.П. Сердюк, С.Б. Чермак*
ПРИМЕНЕНИЕ У ДЕТЕЙ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ И ОЧКОВЫХ ЛИНЗ С ПОДДЕРЖКОЙ АККОМОДАЦИИ 41
- N.P. Serdiuk, S.B. Chermak*
USING ORTHOKERATOLOGY AND LENSES OF GLASSES WITH ACCOMMODATION SUPPORT IN CHILDREN 41
- И.А. Казакова, И.Б. Руденко, Р.Ш. Калимуллин, О.П. Попова, Н.Ю. Иванова, Д.Д. Ядрова*
РЕАБИЛИТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В ООО «САНАТОРИЙ ВАРЗИ-ЯТЧИ» УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 44
- I. A. Kazakova, I. B. Rudenko, R. Sh. Kalimullin, O. P. Popova, N. Yu. Ivanova, D. D. Yadrova*
REHABILITATION OF HEALTHCARE PROFESSIONALS AFTER THE CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 IN THE «VARZI-YATCHI SANATORIUM» OF THE UDMURT REPUBLIC 44
- С.И. Индияминов, И.Г. Жураев*
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ОКОЛОСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТУПЫХ ПРЕДМЕТОВ. 47
- S.I. Indiaminov, I.G. Jurayev*
FORENSIC EVALUATION OF PERIARTICULAR FRACTURES OF LIMB BONES IN PEOPLE WHO SUSTAINED BLUNT INJURIES 48
- Н.А. Хохлачева, Н.Н. Глазырина, Я.М. Вахрушев*
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОБОСНОВАННАЯ ТЕРАПИЯ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЖЕЛЧНОГО КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ 52
- N.A. Khokhlacheva, N.N. Glazyrina, Ya.M. Vakhrushev*
THERAPY WITH PATOGENETIC SUBSTANTIATION AS PREVENTION OF GALLSTONE FORMATION IN CHOLELITHIASIS. 52
- Е.В. Стерхова, Е.Ю. Иванова, Е.Н. Станкевич, П.В. Жуйкова*
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 57
- E.V. Sterkhova, E.Yu. Ivanova, E.N. Stankevich, P.V. Zhuikova*
EFFECTIVENESS OF BIOLOGICAL THERAPY FOR JUVENILE ARTHRITIS IN CHILDREN OF THE UDMURT REPUBLIC 57
- С.И. Индияминов, И.Б. Шопулатов, А.М. Кушбаков*
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КРИТЕРИЕВ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ДАВНОСТИ ПЕРЕЛОМОВ КОРОТКИХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ. 59
- S.I. Indiaminov, I.B. Shopulatov, A.M. Kushbakov*
THE POSSIBILITY OF USING METHODS OF RADIODIAGNOSIS TO ESTABLISH THE CRITERIA FOR IDENTIFYING THE PRESCRIPTION OF FRACTURES OF SHORT CORTICAL HAND BONES 60

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 616-001:614.821:614.2 (470.51-25)

С.О. Старовойтов¹, А.М. Валеев², К.Р. Галеева³, Д.В. Курносова³, Д.Р. Фаррахова³

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика

¹Кафедра хирургических болезней

²Травматолого-ортопедическая поликлиника, г. Ижевск

³Лечебный факультет

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ ВСЛЕДСТВИЕ ГОЛОЛЁДА, ОБРАТИВШИХСЯ В ТРАВМАТОЛОГО-ОРТОПЕДИЧЕСКУЮ ПОЛИКЛИНИКУ ГОРОДА ИЖЕВСКА

Старовойтов Сергей Олегович — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426063, г. Ижевск, ул. Промышленная, 52, тел: 8-904-313-16-95, e-mail: star-s18@mail.ru; Валеев Анвар Муллаянович — главный травматолог г. Ижевска; Галеева Камиля Рустемовна — студент; Курносова Дарья Владимировна — студент; Фаррахова Диляра Рамилевна — студент

В статье дается характеристика пациентов, обратившихся в травматолого-ортопедическую поликлинику с травмами, полученными во время гололеда.

Ключевые слова: гололед; травма; перелом; ушиб; травма на улице; падение; Ижевск

S. O. Starovoitov¹, A. M. Valeev², K. R. Galeeva³, D. V. Kurnosova³, D. R. Farrakhova³

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

¹Department of Surgical Diseases

²Traumatological and Orthopedic Polyclinic, Izhevsk

³Faculty of General Medicine

THE STATISTICAL DATA ON THE ICY STREET VICTIMS REGISTERED IN THE TRAUMATOLOGICAL AND ORTHOPEDIC POLYCLINIC OF THE CITY OF IZHEVSK

Starovoitov Sergey Olegovich — associate professor of the department Candidate of Medical Sciences; 426063, Izhevsk, ul. Promishlennaya, 52, tel.: 8-904-313-16-95, e-mail: star-s18@mail.ru; Valeev Anvar Mullayanovich — chief traumatologist of Izhevsk; Galeeva Kamilya Rustemovna — student; Kurnosova Daria Vladimirovna — student; Farrakhova Dilyara Ramilevna — student

The article discusses the statistical data on the patients who have been registered in the Traumatological and Orthopedic Polyclinic with injuries received on icy streets.

Key words: ice; trauma; fracture; bruise; injury on the street; fall; Izhevsk

Травматизм продолжает оставаться в числе актуальных проблем здравоохранения. Он признан предотвратимым состоянием, однако, имеет в настоящее время высокую распространенность и тенденцию к росту [2].

К факторам риска получения травм относятся остеопороз, общее похудание, мышечная утомляемость, патология суставов, особенно нижних конечностей, состояние алкогольного опьянения, плохая освещенность улиц, неудобная обувь, гололед. Одна из управляемых причин травматизации — гололед. Критическая температура для появления гололеда — 0°C, наибольшая опасность при температуре от –3 до +3°C [3, 10].

Цель исследования: дать характеристику пострадавших, обратившихся в травматолого-ортопедическую поликлинику с травмами вследствие гололеда.

Материалы и методы исследования. Были проанализированы журналы регистрации амбулаторных пациентов (№ 074/у) травматолого-ортопедической поликлиники. С февраля по март 2022 года 753 пациента получили травмы, связанные с гололедом. Проведен социологический опрос по авторской анкете 99 пациентов, получивших травмы вследствие гололеда, обратившихся в травматолого-ортопедическую поликлинику.

Результаты исследования и их обсуждения.

Выявлено, что среди пострадавших вследствие гололёда преобладают женщины – 499 (66,3 %). Возможно, это связано с тем, что женщины носят непрактичную обувь со скользящей подошвой, чаще на высоком каблуке, у мужчин травматизация происходит реже – 254 человека (33,7 %).

Возрастная характеристика травмированных: пациенты молодого возраста (18–44 лет) составили 40,9 %; среднего возраста (45–59 лет) – 25,1 %; пожилого возраста (60–74 лет) – 26,7 %; старческого возраста (75–90 лет) – 7 %; долгожителей (90 и старше) – 0,3 %.

Среди районов города Ижевска неблагополучными по гололедному травматизму являются Устиновский (26,8 %), Индустриальный (22,4 %), Октябрьский (22,3 %) и Первомайский (20,1 %); улицы Союзная, Дзержинского, Труда, Молодежная, Барамзина, Коммунаров, Удмуртская, Ленина, Пушкинская, Ильфата Закирова, 50 лет ВЛКСМ. Это связано с большой проходимостью потоков населения. Наименьшее число травмированных в Ленинском (7,1 %) и Завьяловском (1,3 %) районах.

В большинстве случаев повреждения, связанные с гололёдом, приходится на верхнюю конечность – 47,6 % (362 случая), из них травм лучевой кости – 33,1 % (120), а плечевой кости и плечевого сустава – 24,6 % (89). При падении руки выбрасываются вперед, чтобы защитить лицо. Если человек падает на спину, обычно одна рука выбрасывается назад, на нее приходится первый удар, и происходят повреждения (табл. 1).

Травмы нижней конечности составляют 42,1 % (320 случаев), среди них травмы колена – 29,7 % (95), голени – 55,3 % (177) (табл. 2).

На травмы головы и шеи приходится 0,9 % (7 случаев), туловища – 9,4 % (78), сотрясение головного мозга – 1,3 % (1), ушиб грудной клетки – 23,2 % (18), ушиб копчика – 37,2 % (29) (табл. 3).

Таблица 1. Характеристика травм верхней конечности обратившихся в поликлинику во время гололёда в период с февраля по март 2022 г.

Часть тела	Диагноз	Количество	%
Верхняя конечность	Ушиб плечевого сустава	42	11,6
	Вывих плечевой кости	10	2,8
	Растяжение и перенапряжение капсульно-связочного аппарата (КСА) плечевого сустава	9	2,5
	Перелом плечевой кости	28	7,7
	Открытый перелом обеих костей предплечья со смещением отломков	2	0,5
	Ушиб предплечья	22	6,1
	Ушиб локтевого сустава	15	4,1
	ВСЕГО	138	100,0

Окончание таблицы 1

Часть тела	Диагноз	Количество	%
	Закрытый перелом локтевой кости	8	2,2
	Перелом лучевой кости в типичном месте со смещением отломков	44	12,2
	Перелом лучевой кости в типичном месте без смещения отломков	60	16,6
	Перелом лучевой кости	16	4,4
	Перелом пястной кости со смещением	6	1,7
	Перелом пястной кости без смещения	12	3,3
	Ушиб мягкой ткани кисти пальцев без повреждения ногтевой пластинки	34	9,4
	Ушиб мягких тканей запястья	27	7,5
	Закрытый вывих пальцев кисти	3	0,8
	Повреждение КСА пальцев кисти	2	0,5
	Перелом пальца кисти	10	2,8
	Перелом запястья	12	3,3
	ВСЕГО	362	100,0

Таблица 2. Характеристика травм нижней конечности обратившихся в поликлинику во время гололёда в период с февраля по март 2022 г.

Часть тела	Диагноз	Количество	%
Нижняя конечность	Растяжение четырехглавой мышцы бедра	4	1,2
	Повреждение КСА тазобедренного сустава	11	3,4
	Повреждение КСА коленного сустава	83	25,9
	Разрыв мениска	3	0,9
	Перелом надколенника	9	2,8
	Открытая рана голени	1	0,3
	Ушиб голени	8	2,5
	Закрытый перелом голени	12	3,8
	Перелом наружной лодыжки со смещением	13	4,1
	Перелом наружной лодыжки без смещения	46	14,4
	Перелом внутренней лодыжки	7	2,2
	Растяжение и перенапряжение КСА голеностопного сустава	73	22,8
	Частичный разрыв голеностопного сустава	18	5,6
	Ушиб стопы	14	4,4
	Перелом пальцев стопы	12	3,8
	Растяжение и перенапряжение КСА стопы	6	1,9
	ВСЕГО	320	100,0

Таблица 3. Характеристика травм головы, шеи и туловища обратившихся в поликлинику во время гололеда в период с февраля по март 2022 г.

Часть тела	Диагноз	Количество	%
Голова и шея	Миозит мышц шеи	3	3,8
	Сотрясение головного мозга	1	1,3
	Ушиб шейного отдела позвоночника	3	3,8
Туловище	Перелом ребра	6	7,7
	Ушиб грудной клетки	18	23,2
	Закрытый компрессионный перелом грудных позвонков	4	5,1
	Растяжение перенапряжение поясничного отдела позвоночника	1	1,3
	Перелом поясничных позвонков	6	7,7
	Ушиб копчика	29	37,2
	Растяжение перенапряжение КСА крестцово-подвздошного сочленения	3	3,8
	Перелом копчика	4	5,1
	ВСЕГО	78	100,0

Проведено анкетирование пациентов. Среди опрошенных женщины составили 67,7%, мужчины – 32,3%. На долю пациентов молодого возраста (18–44 лет) пришлось 41,4%; среднего возраста (45–59 лет) – 25,3%; пожилого возраста (60–74 лет) – 28,3%. Пациенты старческого возраста (75–90 лет) составили 4,0%; долгожители (90 и старше) – 1,0%. По районам частота травматизации распределилась следующим образом: Устиновский – 32,3%; Индустриальный – 28,3%; Октябрьский – 22,2%; Первомайский – 12,1%; Ленинский – 3,0% и Завьяловский – 2,1%. Получили травмы у входа в здание – 10,1% опрошенных; на транспортной остановке – 39,4%; у дома – 23,2%; на пешеходном переходе – 27,3%. 54,5% анкетированных получили травмы утром; днём – 28,3%; ночью – 17,2%. Травма верхней конечности составляет – 41,4%; нижней конечности – 41,4%; спины – 11,1%; копчика – 6,1%. Обувь, несоответствующая сезону, была у 36,4%; зимняя спортивная – у 24,2%; на высоком каблуке – у 15,2%; зимние ботинки – у 24,2%. Мужчины, находившиеся в состоянии алкогольного опьянения, составили 7,1%. Пациенты обратились за помощью в травматолого-ортопедическую поликлинику: в течение одного часа после падения – 44,4%; через 3–5 часов – 27,3%; на следующий день – 1,0%; когда у пострадавшего боль и отёк нарастали, функция

нарушилась – 27,3%. Самостоятельно обратились в поликлинику (пешком) 21,2% пациентов; на такси – 45,5%; доставлены родственниками – 28,3%; скорой помощью – 5,0%.

Вывод. Среди пострадавших во время гололеда преобладают женщины – 66,3%. Пациенты по возрасту распределялись: 18–44 лет – 40,9%; 45–59 лет – 25,1%; 60–74 лет – 26,7%; 75–90 лет – 7%; 90 и старше – 0,3%. Пострадавшие получили травмы в Устиновском (26,8%), Индустриальном (22,4%), Октябрьском (22,3%) и Первомайском (20,1%) районах.

Преобладают травмы конечностей, в частности верхней – 47,6% и нижней – 42,1%. Повреждения головы и шеи составляют 0,9%, туловища – 9,4%.

Список литературы:

1. Анализ повреждений голеностопного сустава / М. М. Тайлашев, П. П. Салатин, В. В. Соболев, В. В. Позиков // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2008. – № 3 (61). – С. 144–145.
2. Девяткова Г. И. Анализ показателей травматизма, связанного с управляемой причиной (гололед) на примере крупного краевого центра (город Пермь) / Г. И. Девяткова, А. А. Мчедlishvili, Е. Р. Щепеткова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 11–2. – С. 267–271.
3. Кралин А. К. Возникновение зимней скользкости дорог и свойства льда / А. К. Кралин, С. А. Шаймухаметов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – № 6 (122). – С. 115–121.
4. Лечение травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата: сб. материалов Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию травматол. службы в Удмуртии, 6 апр. 2007 г. / ИГМА; орг. комитет: К. И. Ковалев, А. А. Половников, А. М. Валеев. – Ижевск, 2007. – 216 с.
5. Травматология / под ред. С. П. Миронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 512 с.
6. Травматология и ортопедия: учебник / А. В. Гаркави, А. В. Лычагин, Г. М. Кавалерский [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с.
7. Характеристика дорожно-транспортного травматизма в сельском районе Удмуртской Республики / А. В. Попов, С. О. Старовойтов, А. И. Шереметьева, Е. В. Пунгина // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2021. – № 4. – С. 15–19.
8. Характеристика пациентов, обратившихся с черепно-мозговой травмой в городскую клиническую больницу / Н. М. Попова, С. О. Старовойтов, С. В. Старчиков [и др.] // Modern Science. – 2021. – № 4–2. – С. 72–76.
9. Хирургическое лечение пациентов с множественными переломами ребер / С. О. Старовойтов, А. Я. Мальчиков, А. В. Субботин, А. Е. Ворончихин // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2018. – № 4. – С. 35–38.
10. Ижевск: официальный сайт. – Ижевск, 2017. – URL: <https://www.izh.ru/i/promo/37336.html> (дата обращения 08.12.2022)

УДК 614.23:378.661:331.108.2

А. А. Бурт^{1,2}, Н. М. Попова¹, А. В. Попов³, Я. С. Торхов¹, Р. Р. Бакеева¹, Н. П. Башкова¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Кафедра гигиены

Кафедра философии и гуманитарных наук

²ФКУ НИИ Федеральной службы исполнения наказаний России, филиал, г. Ижевск

³БУЗ «Республиканский санаторий для детей «Ласточка» Министерства здравоохранения Удмуртской Республики», г. Ижевск

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Бурт Альбина Анасовна — ведущий научный сотрудник филиала доцент кафедры, кандидат медицинских наук; **Попова Наталья Митрофановна** — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412)91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; **Попов Алексей Владимирович** — главный врач кандидат медицинских наук; **Торхов Яков Сергеевич** — студент; **Бакеева Регина Радальевна** — студент; **Башкова Наталья Петровна** — кандидат философских наук старший преподаватель кафедры

В статье приведен анализ мнения работодателей о качестве подготовки выпускников ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, в том числе с учетом обучения в условиях неблагоприятной эпидемической ситуации. Руководителям медицинских организаций на территории Удмуртской Республики было предложено оценить профессиональные и универсальные компетенции выпускников вуза. В ходе опроса определены достоинства и недостатки подготовки специалистов, оценена конкурентоспособность вуза.

Ключевые слова: качество подготовки; мониторинг; врачи; профессиональные компетенции; COVID-19; коронавирус; пандемия

A. A. Burt^{1,2}, N. M. Popova¹, A. V. Popov³, I. S. Torkhov¹, R. R. Bakeeva¹, N. P. Bashkova¹,

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Public Health and Health Care

Department of Hygiene

Department of Philosophy and Humanities

²Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, a branch, Izhevsk

³Republic Children Sanatorium «Lastochka», Izhevsk

RESEARCHING THE OPINION OF EMPLOYERS ON THE QUALITY OF TRAINING OF MEDICAL GRADUATES

Burt Albina Anasovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the department, leading researcher of the branch; **Popova Natalia Mitrofanovna** — Doctor of Medical Sciences, head of the department, professor, 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412)91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; **Popov Alexey Vladimirovich** — Candidate of Medical Sciences, medical director; **Torkhov Iakov Sergeevich** — student; **Bakeeva Regina Radalyevna** — student; **Bashkova Natalia Petrovna** — Candidate of Philosophical Sciences, senior lecturer of the department

The article provides an analysis of the opinion of employers on the quality of training of graduates of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Izhevsk State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, taking into account training in an unfavorable epidemic situation. The heads of medical organizations of the Udmurt Republic evaluated the professional and universal competencies of academy graduates. During the survey, the advantages and disadvantages of training specialists were determined, the competitiveness of the academy was assessed.

Key words: quality of education; monitoring; doctors; professional competencies; COVID-19; coronavirus; pandemic

Значимость качества подготовки врачей с учетом профессионального стандарта сложно переоценить, это стало наиболее актуальным в сложившейся ситуации, когда появилась новая коронавирусная инфекция (COVID-19), парализовавшая привычную жизнь во всем мире. В настоящее время вопрос о состоянии образовательной системы в медицинских вузах является приоритетным направлением деятельности Минздрава России, которое руководствуется

государственной стратегией высшего образования, что оказывает непосредственное влияние на качество оказания медицинских услуг [1,6].

Вопросам подготовки медицинских кадров уделяется большое внимание. Поэтому сейчас, как никогда ранее, важно оценить уровень удовлетворенности работодателей как непосредственных потребителей образовательных услуг. Мониторинг мнений и оценок руководителей медицинских учреждений позволит

улучшить качество обучения студентов в соответствии с современными требованиями рынка труда за счет повышения роли работодателя в образовательном процессе [2, 3].

Цель исследования: проанализировать мнение работодателей о качестве подготовки выпускников Ижевской государственной медицинской академии.

Материалы и методы исследования. В 2022 году проведен социологический опрос по оценке удовлетворенности качеством подготовки выпускников ИГМА среди 112 руководителей медицинских организаций Удмуртской Республики, являющихся работодателями. Анкета, состоящая из 18 вопросов, была разработана Центром содействия трудоустройству выпускников и занятости студентов. Анкета представляла собой несколько блоков: 1 – вопросы по оценке удовлетворенности качеством теоретической подготовки выпускников медицинского вуза; 2 – вопросы по оценке удовлетворенности качеством практической подготовки; 3 – оценка коммуникативных навыков; 4 – оценка конкурентоспособности выпускников медицинского вуза среди выпускников других вузов. Оценка удовлетворенности уровнем теоретической, практической подготовки и коммуникативных навыков выпускников медицинского вуза проводилась работодателями по 5-балльной шкале. При этом максимальная степень удовлетворенности выражалась 5 баллами, а минимальная – 1 баллом. Оценка конкурентоспособности выпускников медицинского вуза среди выпускников других вузов была проведена по 4 вопросам с предложенными вариантами ответов, выбор которых был неограничен. Была предусмотрена возможность добавления своего варианта ответа. Статистическая обработка результатов проводилась путем подсчета показателей описательной статистики [4].

Результаты исследования и их обсуждение. Респондентами выступили руководители медицинских организаций Удмуртской Республики, большая часть (92,6 %) которых представлена медицинскими организациями государственной системы здравоохранения, меньшая часть (7,4 %) – ведомственными медицинскими организациями. Представители частных медицинских организаций не участвовали в опросе. Из общего числа медицинских организаций, принявших участие в опросе, 50,3 % оказывают амбулатор-

но-поликлиническую помощь, 45,4 % – стационарную и 4,3 % – скорую медицинскую помощь, что указывает на заинтересованность медицинских организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую и стационарную помощь.

Отвечая на вопросы анкеты по удовлетворенности качеством работы выпускников ИГМА, работодатели указали, что удовлетворены уровнем теоретических знаний в соответствии с квалификацией врача на 4,39 балла ($SD=0,55$). Умение применять теоретические знания в профессиональной деятельности работодатели оценивают на 4,01 балла ($SD=0,61$). Актуальность теоретических знаний выпускников руководители медицинских организаций оценивают на 4,17 балла ($SD=0,59$). Таким образом, респонденты оценили уровень теоретической подготовки выпускников в основном на «отлично» и «хорошо» (41,9 % и 53,3 % соответственно). Однако, часть респондентов оценили умение применять теоретические знания в профессиональной деятельности и актуальность теоретических знаний на «удовлетворительно» (19,2 % и 12,4 % соответственно).

Уровень практических навыков выпускников ИГМА респонденты оценили на 4,08 балла ($SD=0,69$), умение применять их в нестандартных ситуациях – на 3,91 балла ($SD=0,69$).

Необходимо отметить, что руководители медицинских организаций высоко оценивают уровень практических навыков выпускников ИГМА. Так, на «хорошо» и «отлично» их оценили 77,1 на 100 опрошенных работодателей, а умение применять полученные навыки в нестандартных ситуациях – 72,7 на 100 опрошенных работодателей.

Выпускники ИГМА продемонстрировали высокий уровень коммуникативных навыков. Так, по данным опроса работодателей, способность налаживать контакты в коллективе составила 4,46 баллов из 5 ($SD=0,64$), культура общения – 4,42 балла ($SD=0,57$), способность выстраивать контакты с потребителями медицинских услуг – 4,3 балла ($SD=0,67$). При этом способность налаживать контакты в коллективе на «отлично» и «хорошо» оценили 54,3 и 37,6 на 100 опрошенных соответственно, культуру общения – 45,4 и 50,6 на 100 опрошенных соответственно, способность выстраивать контакты с потребителями медицинских услуг – 42,2 и 46,3 на 100 опрошенных соответственно.

Не менее высокие баллы получили выпускники ИГМА за другие мягкие навыки – исполнительность и дисциплинированность. Работодатели оценили навыки выполнения должностных обязанностей на 4,42 балла ($SD=0,64$), а строгую приверженность внутренней дисциплине – на 4,38 балла ($SD=0,69$).

Работодатели отмечают следующие достоинства выпускников ИГМА: высокий уровень теоретических знаний – 80,4 на 100 опрошенных (1-е место), на 2-м месте – владение современными методами и технологиями и желание к саморазвитию и самообразованию – по 57,2 на 100 опрошенных. На 3-м месте – высокий уровень практической подготовки и готовность выпускников работать – по 53,3 на 100 опрошенных. Высокий уровень производственной дисциплины отмечают 50,4 на 100 опрошенных, владение коммуникативными навыками – 46,7 на 100 опрошенных, профессионализм выпускников – 38,1 на 100 опрошенных.

Среди недостатков в подготовке выпускников ИГМА, по мнению руководителей медицинских организаций, были указаны следующие: недостаточный уровень практической подготовки 46,3 на 100 опрошенных (1-е место), на 2-м месте – отсутствие готовности работать и отсутствие готовности к саморазвитию и самообразованию – по 15,2 на 100 опрошенных, на 3-м месте – низкая производственная дисциплина и низкий уровень общей профессиональной подготовки – по 11,2 на 100 опрошенных. Реже указывали на низкий уровень теоретических знаний среди выпускников – 7,7 на 100 опрошенных.

Отвечая на вопросы о конкурентоспособности диплома Ижевской государственной медицинской академии, чуть менее половины работодателей (46,4%) ответили, что не отдают предпочтение именно выпускникам ИГМА. Тогда как для 39,5% работодателей оказался ценен именно диплом ИГМА, для 15,2% был ценен как диплом ИГМА, так и других вузов, что можно оценивать, как достаточно хороший рейтинг ИГМА среди других медицинских вузов страны. При этом 100% руководителей медицинских учреждений заявили о том, что в настоящий момент и в будущем, безусловно, намерены принимать на работу выпускников академии.

Кроме того, работодатели внесли предложения по улучшению подготовки специалистов:

1. Уделять больше внимания освоению студентами практических навыков, а также изучению законодательных документов, регламентирующих трудовую деятельность.

2. Обратить внимание на подготовку выпускников непосредственно к работе в качестве участковых терапевтов и педиатров.

3. Повысить информированность молодых специалистов об ответственности врача за некачественное оказание медицинской услуги.

4. Уделять больше внимания принципам этики и деонтологии.

Известные ранее исследования мнения работодателей позволили оценить в динамике ряд показателей проведенного опроса в отношении выпускников ИГМА. Так, за период с 2015 по 2022 год количество оценок «отлично» уровня теоретических знаний в соответствии с квалификацией врача увеличилось с 25,0% до 42,3% [5]. Также увеличился уровень удовлетворенности работодателей умением выпускников применять полученные знания в профессиональной деятельности на «отлично» с 14,0% в 2015 г. до 19,5% в 2022 г. Доля работодателей, оценивших достаточность практических навыков выпускников ИГМА и умение применять полученные навыки в нестандартных ситуациях на «хорошо» и «отлично», увеличилась на 22,6% и 32,3% соответственно в сравнении с показателями 2015 года [5].

Выводы. Выпускники ИГМА, по мнению работодателей, обладают высоким уровнем развития как профессиональных, так и универсальных компетенций. Однако, оценка универсальных компетенций в виде коммуникативных навыков и исполнительской дисциплины в целом была выше, чем оценка профессиональных компетенций.

На первом месте по уровню развития компетенций, по данным анкетирования, оказалась способность налаживать контакты в коллективе – 4,46 баллов. На втором месте – культура общения и исполнительность выпускников ИГМА – по 4,42 балла.

Среди профессиональных компетенций, по мнению работодателей, на первом месте находится уровень теоретических знаний в соответствии с квалификацией врача (4,39 балла). На втором месте – актуальность теоретических знаний выпускников (4,17 баллов), на третьем месте – достаточность навыков для практического применения (4,08 балла).

Самые низкие баллы выпускники получили при оценке возможности применения теоретических навыков в профессиональной деятельности (4,01 балла) и за умение применять практические навыки в нестандартных ситуациях (3,91 баллов).

Список литературы:

1. **Васильева Е.Ю.** Образовательная среда вуза как объект управления и оценки / Е.Ю. Васильева // Университетское управление: практика и анализ. – 2011. – № (4). – С. 76–82.
2. **Лаптева Е.П.** Качество подготовки выпускников ФГБОУ во «Дальрыбвтуз» в оценке работодателей / Е.П. Лаптева, И.В. Бут, Э.Э. Джафарова // Recent socioeconomic problems of development of labor relations: Materials of the V international scientific conference, Prague, 05–06 февраля 2019 года. – Prague: Vedecko vydavatelske centrum SocioSfera-CZ s.r.o., 2019. – С. 15–21.
3. **Сагитова Г.Р.** Дистанционное обучение сегодня. Что думают врачи-педиатры? / Г.Р. Сагитова, М.Я. Ледяев // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2021. – № 1 (77). – С. 48–51.
4. **Стародубов В.И.** Оценка качества образовательной среды: учебник для вузов / В.И. Стародубов, П.И. Сидоров, Е.Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 458 с.
5. Совершенствование профессионального образования в медицинском вузе / Н.С. Стрелков, Н.М. Попова, Ю.В. Горбунов [и др.] // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2018. – № 1 (121). – С. 5–13.
6. **Зотова А.В.** Стратегия решения проблем качества подготовки выпускников медицинских вузов / А.В. Зотова, П.К. Солдаткин // Амурский медицинский журнал. – 2018. – № 1–2 (20–21). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-resheniya-problem-kachestva-podgotovki-vypusknikov-meditsinskih-vuzov> (дата обращения: 26.12.2022)

УДК 616.97-036.22 «2018-2022» (470.51)

М.С. Алексеева¹, О.Г. Комкова², Т.С. Косарева³, М.Д. Москова², Е.Л. Яшина²

¹БУЗ УР «Республиканский кожно-венерологический диспансер МЗ УР», г. Ижевск
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика

²Кафедра микробиологии и вирусологии

³Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПОЛОВЫМ ИНФЕКЦИЯМ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Алексеева Мария Сергеевна — главный врач, организатор здравоохранения высшей квалификационной категории, врач-дерматовенеролог высшей квалификационной категории; **Комкова Ольга Геннадьевна** — доцент кафедры кандидат педагогических наук; 426056, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8-3412-526-201, e-mail: komkova-olga2016@yandex.ru; **Косарева Татьяна Сергеевна** — ассистент кафедры, врач-гематолог, терапевт, заочный аспирант; **Москова Мария Дмитриевна** — студент; **Яшина Екатерина Львовна** — студент

В статье приведен сравнительный анализ основных эпидемиологических показателей заболеваемости бактериальными половыми инфекциями (сифилисом, гонококковой инфекцией и хламидиозом) населения Удмуртской Республики и Российской Федерации за период 2018–2022 гг., а также показаны результаты анкетирования студентов Ижевской государственной медицинской академии на предмет осведомленности об эпидемиологии этих заболеваний.

Ключевые слова: бактериальные половые инфекции; сифилис; гонококковая инфекция; хламидиоз

M.S. Alekseeva¹, O.G. Komkova², T.S. Kosareva³, M.D. Moskova², E.L.Yashina²

¹Republic Dermatovenereologic Clinic, Izhevsk
Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

²Department of Microbiology and Virology

³Department of Propaedeutics of Internal Diseases with the Course in Nursing

ANALYSIS OF THE EPIDEMIC SITUATION OF SEXUALLY TRANSMITTED BACTERIAL INFECTIONS IN THE UDMURT REPUBLIC

Alekseeva Maria Sergeevna — medical director, public health official of the higher qualification category, dermatovenereologist of the higher qualification category; **Komkova Olga Gennadievna** — Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor of the department, 426056, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8-3412-526-201, e-mail: komkova-olga2016@yandex.ru; **Kosareva Tatyana Sergeevna** — lecturer of the department, hematologist, part-time postgraduate student; **Moskova Maria Dmitrievna** — student; **Yashina Ekaterina Lvovna** — student

The article provides a comparative analysis of the main epidemiological indicators of the incidence of sexually transmitted bacterial infections (syphilis, gonococcal infection and chlamydiosis) in the population of the Udmurt Republic and the Russian Federation for the period of 2018–2022. The results of a survey of the students of Izhevsk State Medical Academy concerning their awareness of the epidemiology of these diseases are also presented.

Key words: sexually transmitted bacterial infections; syphilis; gonococcal infection; chlamydiosis

По данным Всемирной организации здравоохранения, миллионы людей во всем мире ежегодно заражаются бактериальными половыми инфекциями (БПИ) [1], к которым относят:

хламидийную, гонококковую, микоплазменную инфекции, сифилис, паховую гранулему (донорваноз), мягкий шанкр, венерическую лимфогранулему. БПИ оказывают негативное влияние

на сексуальное и репродуктивное здоровье населения и остаются актуальной проблемой здравоохранения страны [3]

Неправильное сексуальное поведение (вступление в половые связи с малознакомыми людьми, пренебрежение средствами индивидуальной защиты и контрацепции, частая смена половых партнеров) и возрастающая доля в обществе лиц из группы риска (потребители инъекционных наркотиков, гомосексуалы, работницы коммерческого секса, безработные, лица без определенного места жительства) способствуют росту контингента больных. В связи с этим проблема БПИ является одной из наиболее значимых среди социально обусловленных заболеваний [3]. Среди перечисленных БПИ ведущее значение имеет сифилис [1].

Цель исследования: провести анализ основных эпидемиологических показателей наиболее распространенных бактериальных половых инфекций (хламидиоза, гонореи и сифилиса) в Удмуртской Республике (УР) и Российской Федерации (РФ) за период 2018–2022 гг. и выявить информированность о профилактике распространения инфекций среди студенческой молодежи.

Материалы и методы исследования. Материалы официальных статистических отчетов БУЗ УР Республиканского кожно-венерологического диспансера Министерства здравоохранения Удмуртской Республики (БУЗ УР РКВД МЗ УР) за период 2018–2022 г. При проведении исследования были использованы: методы статистической обработки данных; проведен опрос 195 студентов 3 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ИГМА в возрасте от 20 до 27 лет, достоверная вероятность 95 % и доверительный интервал 5 %. Для расчета выборки воспользовались онлайн-калькулятором расчета.

Результаты исследования и их обсуждение. Маркёром эпидемиологического благополучия общества по бактериальным половым инфекциям принято считать уровень заболеваемости сифилисом [5].

Показатель заболеваемости сифилисом за период 2018–2021 гг. в УР превышает таковой в РФ на 4,8 %, при этом просматривается тенденция к снижению заболеваемости в УР за анализируемый период. В 2022 г. в УР наблюдается рост заболеваемости сифилисом на 5,1 % (рис. 1).

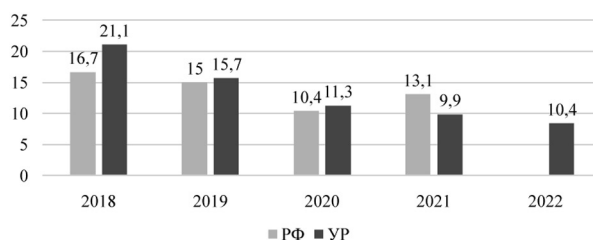


Рис. 1. Заболеваемость сифилисом среди населения УР и РФ за период 2018–2022 гг. (на 100000 населения).

В целом за приведенный период заболеваемость городских жителей снизилась в 1,5 раза, а сельских – в 3,5 раза (табл. 1).

Максимальная заболеваемость в 2018–2020 гг. наблюдается в возрасте от 30 до 39 лет, при этом в 2021–2022 гг. скачок заболеваемости сифилисом произошел в возрастной группе от 40 лет и старше. Случаев заболевания сифилисом среди подростков и детей не выявлено (табл. 2).

В настоящее время заболеваемость хламидиозом остается актуальной проблемой в связи с его широкой распространенностью, ростом заболеваемости в репродуктивном возрасте, частой хронизацией инфекции [4].

Заболеваемость хламидиозом в УР превышает таковую в РФ в среднем в 2,9 раза. Количество заболевших хламидиозом за 2018–2021 гг. уменьшилось как в УР (на 36,2 %), так и в РФ (на 35,7 %). В 2022 г. заболеваемость в УР снизилась на 9,4 % (рис. 2).

С 2018 по 2019 г. отмечался рост заболеваемости хламидиозом среди подростков (15–17 лет), но с 2020 г. наблюдается его снижение (табл. 3).

Таблица 1. Заболеваемость сифилисом городских и сельских жителей УР и РФ в 2018–2022 гг. (на 100000 населения)

	Заболеваемость сифилисом городских жителей				
	2018	2019	2020	2021	2022
УР	18,9	15,0	12,9	11,6	12,3
РФ	17,5	15,7	11,1	16,4	–
	Заболеваемость сифилисом сельских жителей				
	2018	2019	2020	2021	2022
УР	25,3	17,2	8,8	7,1	7,3
РФ	14,6	13,0	8,4	8,7	–

Таблица 2. Распределение заболеваемости сифилисом по возрастам в УР за период 2018–2022 гг. (в %)

Возраст	2018	2019	2020	2021	2022
15–17 лет	3,8	0,4	1,8	2,7	1,3
18–19 лет	1,9	3,4	2,9	4,7	6,4
20–29 лет	31,3	24,9	23,5	14,9	21,3
30–39 лет	36,7	40,9	37,1	28,4	25,8
40 лет и старше	26,0	30,4	34,7	49,3	45,2

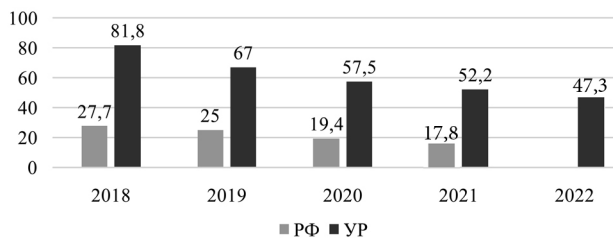


Рис. 2. Заболеваемость хламидиозом в УР и РФ за период 2018–2022 гг. (на 100000 населения).

Таблица 3. Заболеваемость хламидиозом детей и подростков в УР за период 2018–2022 гг. (на 100000 населения)

	Подростки (от 15 до 17 лет)					Дети (от 0 до 4 лет)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
УР	176,8	184,8	163,6	154,4	120,8	0,7	0,3	0,0	1,4	1,0

Гонококковая инфекция занимает третье по распространению место среди БПИ. Показатель заболеваемости гонореей в УР превышает таковой в РФ в период 2018–2021 гг. в 1,9 раза. Количество заболевших гонореей в УР за 2018–2022 гг. уменьшилось в 2,2 раза (рис. 3).

В период 2018–2022 гг. в УР наблюдается снижение уровня заболеваемости гонореей в 3,5 раза среди сельских жителей и в 1,7 раза среди городских жителей, а в РФ снижение среди сельских – в 1,7 раза, среди городских жителей – в 1,1 раза (табл. 4).

Наименьшая заболеваемость гонококковой инфекцией выявлена у детей в возрасте 0–14 лет, наибольшая – в возрасте 20–29 лет. Наблюдается тенденция к снижению заболеваемости гонореей после 29 лет (табл. 5).

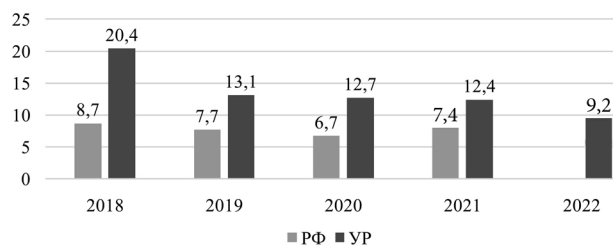


Рис. 3. Заболеваемость гонореей в УР и РФ за период 2018–2022 гг. (на 100000 населения).

Таблица 4. Заболеваемость гонореей городских и сельских жителей в УР и РФ за 2018–2022 гг. (на 100000 населения)

	Заболеваемость гонореей городских жителей				
	2018	2019	2020	2021	2022
УР	18,6	12,9	13,9	14,7	10,5
РФ	9,6	8,4	7,7	8,7	-
	Заболеваемость гонореей сельских жителей				
	2018	2019	2020	2021	2022
УР	24,0	13,3	10,7	8,5	6,7
РФ	6,2	5,4	3,5	3,6	-

Таблица 5. Распределение заболеваемости гонореей по возрастам в УР за период 2018–2022 гг. (в %)

Возраст/год	2018	2019	2020	2021	2022
0–14 лет	1,3	0,0	0,5	0,5	0,7
15–17 лет	5,2	10,2	4,2	4,3	5,1
18–19 лет	15,2	11,7	7,9	14,6	14,7
20–29 лет	46,9	44,2	50,8	48,6	43,4
30–39 лет	22,0	20,3	19,9	17,3	22,1
40 лет и старше	9,4	13,6	16,7	14,7	14,0

Таким образом, за рассматриваемый период 2018–2022 гг. в УР наиболее высока заболеваемость хламидиозом – в среднем больше в 4,4 раза по сравнению с сифилисом и гонореей (рис. 4).

При анализе заболеваемости сифилисом и гонококковой инфекцией в УР с учётом принадлежности к населенному пункту было установлено, что в начале рассматриваемого периода уровень заболеваемости был выше среднего у сельских жителей, в конце периода – у городских.

В начале анализируемого периода показатель заболеваемости сифилисом был выше у лиц возрастной группы 30–39 лет, в конце периода – 40 лет и старше. Анализ заболеваемости гонореей с учётом возраста показал максимальные значения в возрастной группе 20–29 лет.

В качестве индикатора осведомленности населения о распространении БПИ в УР и РФ была выбрана категория студентов 3 курса лечебного факультета ИГМА, в 2023 г. завершивших изучение предмета «Микробиология и вирусология», среди которых был проведен опрос [8].

Среди предложенного перечня половых инфекций правильно выбрали бактериальные (сифилис, гонорею и хламидиоз) 78,0±3,2% опрошенных. При обсуждении принадлежности заболевших к типу населенного пункта 54,5±4,05% студентов считают их более характерными для городских жителей.



Рис. 4. Общая картина заболеваемости бактериальными половыми инфекциями в УР за период 2018–2022 гг. (на 100000 населения).

Основной причиной распространения БПИ студенты считают случайные половые связи и незащищенный половой контакт – $42,6 \pm 2,6\%$. О том, что принимают меры для предупреждения заражения БПИ, заявили $68,23 \pm 3,61\%$ от общего числа опрошенных.

Для повышения осведомленности студенческой молодежи о распространенности инфекций, передаваемых половым путем, на кафедре микробиологии и вирусологии наряду с традиционными применяются инновационные методы преподавания. Особой популярностью у студентов 2–3 курсов ИГМА пользуется регулярно проводимая игра «Клуб веселых и находчивых» по тематике «Профилактика заболеваний, передающихся половым путем» [2].

Вывод. В УР среди рассматриваемых БПИ наиболее высокий уровень заболеваемости хламидиозом – встречается в 4,4 раза чаще, чем гонорея и сифилис. В РФ также наиболее высокий уровень заболеваемости хламидиозом – встречается в 2–4 раза чаще, чем гонорея и в 7,5 раза чаще, чем сифилис [6].

Низкий уровень заболеваемости сифилисом, гонореей и хламидиозом среди детей (0–14 лет) – 0,5 случая на 100 тыс. населения в среднем. Среди подростков (15–17 лет) также выявлен низкий показатель заболеваемости сифилисом и гонореей, но отмечается высокий показатель заболеваемости хламидиозом.

Опрос группы студентов показал, что в первую очередь необходимо проводить работу по первичной профилактике среди учащейся молодежи [3].

Список литературы:

1. Динамика заболеваемости сифилисом в Удмуртской Республике за 2013–2017 гг. / Н.М. Попова, Р.М. Загратдинова, В.А. Мерзляков [и др.] // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2018. – № 2. – С. 97–100.
2. Инновационные методы преподавания микробиологии и вирусологии в медвузе / О.Г. Комкова, Т.Г. Заболотская, В.Н. Марков [и др.] // Оптимизация медицинского образования: качество и инновации: материалы конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Ижевск: ИГМА, 2015. – С. 53–56.
3. Попова Н.М. Анализ заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем, в учреждениях уголовно-исполнительной системы / Н.М. Попова, Е.В. Дюжева // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2018. – № 3. – С. 18–21.
4. Володина Т.А. Урогенитальный хламидиоз: современное состояние вопроса (обзор) / Т.А. Володина, П.В. Саськова, Е.В. Иванова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/urogenitalnyy-hlamidioz-sovremennoe-sostoyanie-voprosa-obzor/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).
5. Иванова М.А. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, и их профилактика в Российской Федерации и за рубежом / М.А. Иванова, Е.А. Вараваикова – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaemost-infektsiyami-peredavaemymi-polovymputem-i-ih-profilaktika-v-rossiyskoy-federatsii-i-za-rubezhom/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).
6. Крюков Е.А. Урогенитальный хламидиоз, современные подходы к диагностике и лечению / Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/urogenitalnyy-hlamidioz-sovremennyye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).
7. Распространенность инфекций, передаваемых половым путем, в зависимости от социальной принадлежности населения / М.А. Иванова, О.В. Романова, В.В. Люцко, М.В. Воробьев. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranyonnost-infektsiy-peredavaemyh-polovym-putyom-v-zavisimosti-ot-sotsialnoy-prinadlezhnosti-naseleniya/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).
8. Хасаншина Е.Р. Заболевания, передающиеся половым путем, среди студентов города Ижевска / Е.Р. Хасаншина, В.Д. Рафиков, Н.М. Попова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaniya-peredayushiesya-polovym-putyom-sredi-studentov-goroda-izhevsk/viewer> (дата обращения: 15.12.2022).

УДК 614.2:616.6-053.8»2017-2021» (470.51)

И. П. Ленцов¹, Д. О. Баюшева², Ю. Н. Пчеловодова²

¹БУЗ УР «Завьяловская районная больница МЗ УР», Удмуртская Республика

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ БОЛЕЗНЯМИ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗА 2017–2021 ГОДЫ

Ленцов Иван Петрович – врач-уролог кандидат медицинских наук; 427000, Завьяловский район, с. Завьялово, ул. Гольянская, 1 «б», тел.: 8 (34165)21332, e-mail: mbuz-zavrb@yandex.ru; Баюшева Дарья Олеговна – студент; Пчеловодова Юлия Николаевна – студент

В статье изучена динамика и структура заболеваемости взрослого населения Удмуртской Республики болезнями мочевыделительной системы за 2017–2021 годы.

Ключевые слова: Удмуртская Республика; мочевыделительная система; динамика заболеваемости

I.P. Lentsov¹, D.O. Bayusheva², Yu.N. Pchelovodova²

¹Zavyalovskaya District Hospital, Udmurt Republic

²Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Public Health and Health Care

ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF DISEASES OF THE URINARY SYSTEM IN THE ADULT POPULATION OF THE UDMURT REPUBLIC IN 2017–2021

Lentsov Ivan Petrovich – Candidate of Medical Sciences, urologist; 427000, Zavyalovsky district, village Zavyalovo, ul. Golyanskaya, 1 «b», tel.: 8(34165)21332, e-mail: mbuz-zavrb@yandex.ru; Bayusheva Daria Olegovna – student; Pchelovodova Yulia Nikolaevna – student

The article studies the dynamics and structure of the incidence of diseases of the urinary system in the adult population of the Udmurt Republic in 2017–2021.

Key words: Udmurt Republic; urinary system; morbidity dynamics

Мочевыделительная система несёт одну из самых важнейших функций для человеческого организма – образование и выведение мочи из организма [4].

Болезни органов мочевыделительной системы у мужчин и женщин являются одной из причин снижения трудоспособности и нарушения качества жизни. Наиболее распространенные причины развития заболеваний мочевыделительной системы: травмы, нарушения обмена веществ, авитаминоз, изменение гормонального статуса, врожденные пороки развития органов мочевыделительной системы, переохлаждение, наследственность, общее снижение иммунитета и другие заболевания (например, сахарный диабет) [1]. Основными заболеваниями органов мочевыделительной системы являются гломерулярные и тубулоинтерстициальные болезни почек, почечная недостаточность, мочекаменная болезнь [2]. В последнее время частота заболеваний мочевыделительной системы резко увеличивается. Решение вопросов организации медицинской помощи и профилактики заболеваний мочевыделительной системы возможно на основании анализа данных об их распространении [3].

Цель исследования: изучить динамику распространённости и структуру заболеваний мочевыделительной системы среди населения Удмуртской Республики за 2017–2021 годы.

Материалы и методы исследования. В качестве материалов были использованы официальные статистические данные заболеваемости населения Удмуртской Республики болезнями мочевыделительной системы за 2017–2021 годы.

Результаты исследования и их обсуждение. Проанализировав данные заболеваемости населения Удмуртской Республики болезнями мочевыделительной системы за 2017–2021 гг., было выявлено, что за 5 лет заболеваемость

снизилась с 17,53 в 2017 г. до 11,44 к 2021 г. на 1000 населения (на 34,74) (рис. 1).

Показатель заболеваемости населения Удмуртской Республики гломерулярными и тубулоинтерстициальными болезнями почек снизился с 14,24 в 2017 г. до 9,69 в 2021 г. (на 31,95) (рис. 2).

Заболеваемость населения Удмуртской Республики почечной недостаточностью в 2017 году составила 0,06, в 2018 году – 0,12, в 2019 году – 0,11, в 2020 году – 0,08, в 2021 году – 0,08 на 1000 населения. Следовательно, сначала наблюдался рост заболеваемости, а затем ее снижение. Показатель вырос с 2017 к 2021 гг. с 0,06 до 0,08 (на 16) (рис. 3).

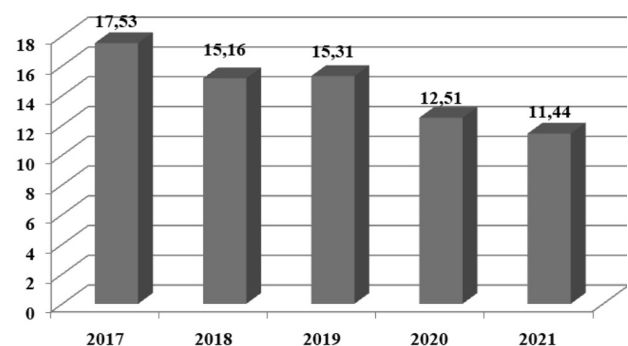


Рис. 1. Заболеваемость населения Удмуртской Республики болезнями мочевыделительной системы за 2017–2021 гг. (на 1000 населения).

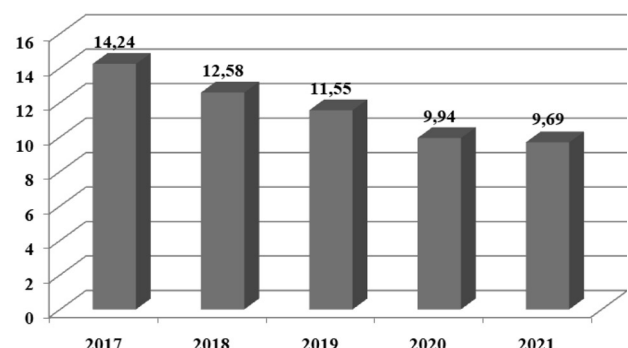


Рис. 2. Заболеваемость населения Удмуртской Республики гломерулярными и тубулоинтерстициальными заболеваниями почек за 2017–2021 гг. (на 1000 населения).

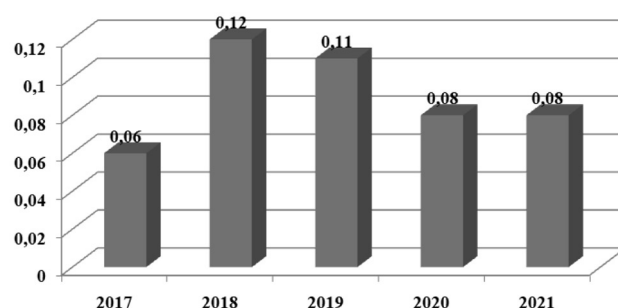


Рис. 3. Заболеваемость населения Удмуртской Республики почечной недостаточностью за 2017–2021 гг. (на 1000 населения).

Наблюдается снижение заболеваемости населения Удмуртской Республики мочекаменной болезнью в 2017–2021 гг. За 5 лет заболеваемость мочекаменной болезнью снизилась с 0,66 в 2017 г. до 0,39 к 2021 г. (на 40,9) (рис. 4).

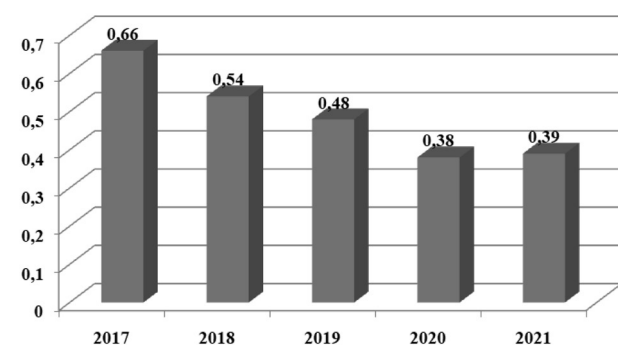


Рис. 4. Заболеваемость населения Удмуртской Республики мочекаменной болезнью за 2017–2021 гг. (на 1000 населения).

Вывод. Таким образом, общая заболеваемость мочевыделительной системы по Удмуртской Республике среди населения за период 2017–2021 гг. снизилась с 17,53 до 11,44 на 1000 населения. Заболеваемость гломерулярными и тубулоинтерстициальными заболеваниями почек за 2017–2021 гг. снизилась с 14,24 до 9,69 на 1000 населения. Заболеваемость почечной недостаточностью была наибольшей в 2018 году – 0,12, а наименьшей – в 2017 году – 0,06 на 1000 населения. Заболеваемость мочекаменной болезнью была максимальной в 2017 году – 0,66, а минимальной – в 2020 году – 0,38 на 1000 населения.

Список литературы:

1. **Алейник Е. Г.** Аномалии развития мочевыделительной системы / Е. Г. Алейник, А. В. Васкевич, А. М. Морозов // Молодежь, наука, медицина: Материалы 65-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. – 2019. – С. 40–42.
2. **Антонова Е. В.** Заболевания мочевыделительной системы / Е. В. Антонова, В. Г. Гиренко, С. В. Гаврилова // Вестник научных конференций. – 2019. – № 4–2 (44). – С. 12–13.
3. **Дудина К. Р.** Ключевые признаки инфекционной патологии, протекающей с поражением почек / К. Р. Дудина, А. Л. Вёрткин, А. В. Носова // Лечащий врач. – 2020. – № 9. – С. 25–30.
4. **Комяков Б. К.** Урология: учебник / Б. К. Комяков. – 2012. – 464 с.
5. **Нечипоренко А. С.** Закрытые травмы мочевыделительной системы / А. С. Нечипоренко // Материалы конгресса Российского общества рентгенологов и радиологов. – 2019. – С. 144–145.

УДК 616-002.5-08:340.1

Н. Г. Калугина, Е. А. Тюлькина, И. В. Родионова, Н. М. Попова

Ижевский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), г. Ижевск

Кафедра теории и истории государства и права

БУЗ УР «Республиканская клиническая туберкулезная больница МЗ УР», г. Ижевск

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

ПРАВОВЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Калугина Надежда Геннадьевна – заведующий кафедрой кандидат юридических наук, доцент; Тюлькина Екатерина Анатольевна – кандидат медицинских наук магистрант; Родионова Ирина Викторовна – кандидат медицинских наук магистрант; Попова Наталья Митрофановна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412) 91-82-93, email: kafedra-ozz@mail.ru

В Удмуртской Республике основные эпидемиологические показатели по туберкулёзу сохраняются на уровне, характеризующем благополучие эпидемиологической ситуации в целом. Однако ежегодно регистрируется 10-13% случаев прерывания назначенного курса противотуберкулёзного лечения пациентами, что может способствовать поддержанию бациллярного очага на территории. Обзор действующего законодательства показывает необходимость новых инициатив в реализации возможностей недобровольного лечения пациентов с туберкулёзом, прерывающих курс лечения досрочно.

Ключевые слова: туберкулёз; право; недобровольная госпитализация; принудительное лечение

N.G. Kalugina, E.A. Tyulkina, I.V. Rodionova, N.M. Popova

Izhevsk Law Institute, the branch of the All-Russian State University of Justice, Izhevsk
Department of Theory and History of State and Law
Republic Clinical Tuberculosis Hospital, Izhevsk
Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Public Health and Health Care

LEGAL INITIATIVES FOR MANDATORY TREATMENT OF TUBERCULOSIS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Kalugina Nadezhda Gennadyevna – Candidate of Legal Sciences, associate professor, head of the department, Tyulkina Ekaterina Anatolyevna – Candidate of Medical Sciences, candidate for a master's degree; Rodionova Irina Viktorovna – Candidate of Medical Sciences, candidate for a master's degree; Popova Natalia Mitrofanovna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department, 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412)91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru

In the Udmurt Republic, the main epidemiological indicators of tuberculosis remain at a level that characterizes a satisfactory epidemiological situation as a whole. However, 10–13% of cases of patients' interrupting the prescribed course of anti-tuberculosis treatment are registered annually, which can contribute to the maintenance of the bacillary nidus in the territory. A review of the current legislation shows the need for new initiatives to implement the possibilities of involuntary treatment of tuberculosis patients who interrupt the course of treatment ahead of schedule.

Key words: tuberculosis; law; involuntary hospitalization; mandatory treatment

В мае 2014 года Всемирная ассамблея здравоохранения, ежегодно созываемая ВОЗ, приняла резолюцию, в которой полностью одобрила новую Глобальную стратегию по туберкулезу с ее амбициозными целями на период после 2015 года [9]. Эта стратегия направлена на ликвидацию глобальной эпидемии туберкулеза, а ее целями являются снижение смертности от туберкулеза на 95% и уменьшение числа новых случаев заболевания на 90% за период с 2015 по 2035 год, а также обеспечение того, чтобы ни одна семья не несла катастрофических расходов на лечение болезни.

Цель исследования: дать анализ правовых аспектов предупреждения распространения туберкулеза в Российской Федерации.

Материалы и методы исследования: законодательные акты, постановления главного санитарного врача РФ.

Результаты исследования и их обсуждение. В Удмуртской Республике (УР) основные эпидемиологические показатели по туберкулезу в 2021 году сохраняются на уровне, характеризующем благополучие эпидемической ситуации по региону в целом. Показатель заболеваемости туберкулезом в 2021 году составил 29,6 на 100 тысяч населения, что не превышает показателя по Российской Федерации (31,1 на 100 тыс. населения). В 2021 году, по сравнению с 2020 годом, показатель общей заболеваемости туберкулезом населения УР вырос на 11,3% и составил 29,6 на 100 тыс. населения против 26,6 на 100 тыс. населения в 2020 году. В то же время в динамике за последние 5 лет сохраняется тенденция снижения заболеваемости с 45,1 на 100 тыс. населения в 2017 году до 29,6 на 100 тыс. населения в 2021 году (рис.).

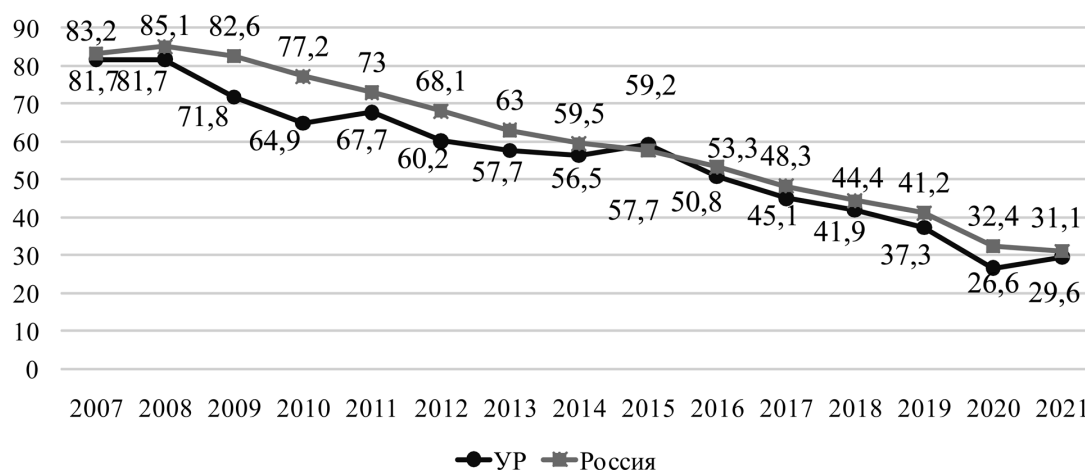


Рис. Заболеваемость населения туберкулезом на территории УР и РФ (на 100 тыс. населения).

Среди заболевших преобладают больные туберкулезом легких (97,6%) – наиболее опасной в эпидемическом плане локализацией в структуре выявляемого туберкулеза. Заболеваемость туберкулезом с бактериовыделением, являющегося эпидемически наиболее опасным проявлением заболевания, в течение 2019–2021 гг. в УР имеет тенденцию к стабилизации – величина данного показателя в республике в 2019–2021 гг. варьирует на уровне 21,3 на 100 тыс. населения в 2019 году до 17,2 на 100 тыс. населения в 2021 году. Показатель распространенности туберкулеза среди постоянного населения в 2019–2021 гг. в УР снизился на 15,8% и составил в 2021 году 66,4 на 100 тыс. населения (2020 г. – 68,6 на 100 тыс. населения, 2019 г. – 78,9 на 100 тыс. населения). Всего на территории УР по состоянию на 31.12.2021 года проживает 992 больных активной формой туберкулеза, из них имеют доказанное лабораторными методами бактериовыделение 625 человек.

Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. N 715 утверждены: перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих (15 заболеваний) и перечень социально значимых заболеваний (9 заболеваний) [6]. Туберкулез (код по МКБ A15-A19) включен в оба перечня. Тем, у кого диагностировано заболевание из списка опасных для окружающих, государство предоставляет не только бесплатное лечение, но и оплачиваемый больничный на длительный срок или определение инвалидности и др. Но у заболевших имеются и дополнительные обязанности. Основная из них – пройти курс лечения, который назначил врач. Если врач считает нужным госпитализировать пациента для лечения, сделать это можно даже принудительно: госпитализировать одного человека, пока он не заразил всех родственников и соседей. Согласно СанПиН 3.3686–21 туберкулез представляет собой инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое группой микобактерий туберкулезного комплекса – *Mycobacterium tuberculosis complex* (далее – микобактерий туберкулеза). У людей в качестве этиологического агента преобладает *Mycobacterium tuberculosis* (человеческий вид). Возбудители туберкулеза сохраняют свою жизнеспособность в сухом состоянии до 3 лет, при нагревании выдерживают температуру выше 80 °C. Микобактерии туберкулеза, находящиеся

в мокроте, выживают при кипячении в течение 5 минут, устойчивы к органическим и неорганическим кислотам, щелочам, многим окислителям, а также к воздействию четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) и производных гуанидина, не чувствительны к рассеянному солнечному свету. Источником инфекции являются больные активной формой туберкулеза люди и животные. Наиболее опасными источниками инфекции являются больные туберкулезом легких с наличием бактериовыделения и (или) с деструктивными процессами в легких. Ведущий путь распространения туберкулеза – воздушно-капельный, возможны также воздушно-пылевой, контактный, алиментарный пути передачи, не исключается трансплацентарный путь передачи инфекции. Основным фактором передачи возбудителя туберкулезной инфекции является воздушная среда. Факторами передачи инфекции могут также являться инфицированные материалы от больных, контаминированные возбудителем объекты внешней среды [7].

Законодательство в области предупреждения распространения туберкулеза в РФ состоит из Федерального закона от 18 июня 2001 г. N 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (принят Государственной думой 24 мая 2001 года, одобрен Советом Федерации 6 июня 2001 года) других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ, а также законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ не могут ограничивать права граждан на защиту от туберкулеза и гарантии получения противотуберкулезной помощи, предусмотренные настоящим Федеральным законом. Профилактика туберкулеза – совокупность мероприятий, направленных на раннее выявление туберкулеза в целях предупреждения его распространения.

Противотуберкулезная помощь – совокупность социальных, медицинских, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на выявление, обследование и лечение, в том числе обязательные обследование и лечение, диспансерное наблюдение и реабилитацию больных туберкулезом, и проводимых в стационаре и (или) амбулаторно

в порядке, установленном 77-ФЗ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов РФ. В соответствии с 77-ФЗ противотуберкулезная помощь регулируется главой 3, в которой определены следующие мероприятия: организация и оказание противотуберкулезной помощи (ст. ст. 7 и 8), диспансерное наблюдение (ст. 9), обязательное обследование и лечение больных туберкулезом (ст. 10), а также ведение государственного статистического наблюдения в области предупреждения распространения туберкулеза (ст. 11). В соответствии со ст. 33 Федерального закона от 30 марта 1999 г. *N* 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» больные инфекционными заболеваниями, лица с подозрением на такие заболевания и контактировавшие с больными инфекционными заболеваниями лица, а также лица, являющиеся носителями возбудителей инфекционных болезней, подлежат лабораторному обследованию и медицинскому наблюдению или лечению и в случае, если они представляют опасность для окружающих, обязательной госпитализации или изоляции в порядке, установленном законодательством РФ.

В статье 77-ФЗ делается акцент на то, что именно государством обеспечивается оказание противотуберкулезной помощи больным туберкулезом. Противотуберкулезная помощь основывается на принципах:

1) законности, т.е. вся деятельность государственных органов в данной области должна быть урегулирована нормами права, содержащимися в многочисленных и разнообразных нормативных актах;

2) соблюдения прав человека и гражданина, т.е. любые действия государства по противотуберкулезной помощи больным туберкулезом не должны ограничивать права человека и гражданина, а должны создавать условия для их реализации и защиты;

3) общедоступности в объемах, предусмотренных Программой государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи.

Противотуберкулезная помощь оказывается гражданам при их добровольном обращении (т.е. по их собственному желанию) или с их согласия. Однако в 77-ФЗ определены случаи при-

нудительного оказания противотуберкулезной помощи, а именно:

1. Диспансерное наблюдение за больными туберкулезом устанавливается независимо от согласия таких больных или их законных представителей (ст. 9 Федерального закона «О предупреждении распространения туберкулеза в РФ»);

2. Больные заразными формами туберкулеза, неоднократно нарушающие санитарно-противоэпидемический режим, а также умышленно уклоняющиеся от обследования в целях выявления туберкулеза или от лечения туберкулеза, на основании решений суда госпитализируются в специализированные медицинские противотуберкулезные организации для обязательных обследования и лечения. Решение о госпитализации принимается судом по месту нахождения медицинской противотуберкулезной организации, в которой больной туберкулезом находится под диспансерным наблюдением (ст. 10 Федерального закона «О предупреждении распространения туберкулеза в РФ»).

3. Основным условием для оказания противотуберкулезной помощи несовершеннолетним в возрасте до четырнадцати лет является согласие (т.е. разрешение) их законных представителей (родителей, опекунов, усыновителей и т.п.).

Кроме того, в случае если гражданин, который вследствие психического расстройства не может понимать значения своих действий или руководить ими, может быть признан судом недееспособным в порядке, установленном гражданско-процессуальным законодательством. Основанием для оказания противотуберкулезной помощи гражданам, признанным недееспособными, является согласие их законных представителей, т.е. опекунов.

Статьей 13 77-ФЗ определены обязанности лиц, находящихся под диспансерным наблюдением в связи с туберкулезом, и больных туберкулезом.

Лица, находящиеся под диспансерным наблюдением в связи с туберкулезом, обязаны: проходить по назначению врача медицинской противотуберкулезной организации медицинское обследование и профилактические мероприятия, в том числе путем применения лекарственных препаратов; находиться под наблюдением в медицинской противотуберкулезной организации и соблюдать периодичность диспансер-

ных приемов (осмотров, консультаций) в соответствии с порядком диспансерного наблюдения за лицами, находящимися под диспансерным наблюдением в связи с туберкулезом; соблюдать государственные санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы, установленные для указанной категории лиц; не препятствовать проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, предусмотренных законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Лица, больные туберкулезом, наряду с выполнением обязанностей, указанных в абзацах третьем – пятом пункта 1 настоящей статьи, также обязаны: проходить лечение, назначенное врачом медицинской противотуберкулезной организации; соблюдать режим лечения, в том числе определенный на период их временной нетрудоспособности; соблюдать правила поведения пациентов в медицинских противотуберкулезных организациях во время нахождения на лечении в таких организациях.

Федеральным законом от 3 августа 2018 г. № 314-ФЗ внесены изменения в 77-ФЗ, регламентирующие невозможность отказа от лечения для лиц, больных туберкулезом [4]. Основной курс лечения туберкулёза согласно клиническим рекомендациям составляет для режимов с сохраненной лекарственной чувствительностью возбудителя не менее 6 месяцев, а для режимов с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя – не менее 20 месяцев [8].

Фтизиатрами УР применяются все доступные меры для привлечения больных туберкулёзом к терапии, а именно – организация амбулаторного лечения (пациент ежедневно принимает бесплатно выдаваемое лекарство в присутствии медицинского персонала поликлиники), стационары на дому (пациенту на дом медицинскими работниками ежедневно доставляются бесплатно выдаваемые лекарства), видеоконтролируемое лечение (пациенту бесплатно выдаются лекарства на руки на 14 дней с последующим ежедневным видеочатом с медицинским работником для приема лекарств с применением видеоконференцсвязи). Однако, в 2021 году в УР зарегистрировано прерывание курса противотуберкулёзного лечения пациентами с диагнозом «туберкулёз» в 13 % от всех назначенных курсов, причем одна четверть из них – с сохраня-

ющимся бактериовыделением. Согласно 77-ФЗ в недобровольном порядке к лечению могут быть принуждены только пациенты с бактериовыделением («открытая» форма туберкулёза, представляющая опасность для окружающих).

Кодексом об административном судопроизводстве (далее КАС) в главе 31 «Производство по административным делам о госпитализации гражданина в медицинскую противотуберкулезную организацию в недобровольном порядке» утвержден порядок судопроизводства по вопросу госпитализации гражданина в противотуберкулёзную медицинскую организацию в недобровольном порядке, а именно – определено понятие административного истца и административного ответчика, определен объём и содержание испрашиваемых документов, срок судопроизводства, изготовления решения и срок вступления решения в силу [1].

При рассмотрении дел по принудительной госпитализации гражданина в противотуберкулёзную медицинскую организацию судам следует руководствоваться Постановлением пленума Верховного Суда Российской Федерации № 50 от 26 ноября 2019 г. «О некоторых вопросах, возникающих в связи с рассмотрением судами административных дел о госпитализации гражданина в медицинскую противотуберкулезную организацию в недобровольном порядке».

В Постановлении Пленума Верховного суда РФ № 50 при рассмотрении подобных дел предусмотрен запрос перечня медицинских документов, учет мнения противотуберкулёзной медицинской организации при вынесении решения. Рекомендовано определять конкретную медицинскую организацию для госпитализации пациента, а также конкретный срок госпитализации, уточнено понятие «неоднократное нарушение санитарно-противоэпидемического режима». Однако, суд отказывает в принятии административного искового заявления, прекращает производство по административному делу о госпитализации гражданина в медицинскую противотуберкулезную организацию в недобровольном порядке, если имеется вступившее в законную силу и подлежащее исполнению решение суда о госпитализации в ту же медицинскую противотуберкулезную организацию того же гражданина по тем же основаниям (пункт 4 части 1 статьи 128, пункт 2 части 1 статьи 194 КАС РФ). Таким образом, после

вступления в силу решения суда о недобровольной госпитализации гражданина, страдающего заразной формой туберкулёза в противотуберкулёзную медицинскую организацию – исполнением решения является непосредственно госпитализация. Медицинские противотуберкулёзные организации в РФ являются открытыми организациями и не позволяют принудительно удерживать пациента в месте лечения. После вынесения решения суда пациент госпитализируется, затем самостоятельно покидает больницу, а рычагов удержания пациента на лечении у врачей не имеется.

При лечении туберкулёза применяется эффективная схема лечения, продолжительностью от 6–20 месяцев и более. При несоблюдении пациентом объема и сроков лечения вырабатывается множественная лекарственная устойчивость возбудителя и, соответственно, заболевание становится неизлечимым, а пациент – источником распространения неизлечимого заболевания.

Необходимо на законодательном уровне рассмотреть вопрос о возможности недобровольной госпитализации пациентов с заразной формой туберкулёза, неоднократно нарушивших санитарно-противоэпидемический режим в медицинские организации ФСИН России на полный курс противотуберкулёзного контролируемого лечения.

Список литературы:

1. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 8 марта 2015 г. N 21-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 18 июня 2001 г. N 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 24 мая 2001 года, одобрен Советом Федерации 6 июня 2001 года).
3. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 3 августа 2018 г. N 314-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации» (Принят Государственной думой 26 июля 2018 года, одобрен Советом Федерации 28 июля 2018 года).
5. Постановление пленума Верховного Суда Российской Федерации № 50 от 26 ноября 2019 г. «О некоторых вопросах, возникающих в связи с рассмотрением судами административных дел о госпитализации гражданина в медицинскую противотуберкулёзную организацию в недобровольном порядке».
6. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2004 г. N 715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» (с изменениями и дополнениями).
7. Постановление главного государственного санитарного врача от 28 января 2021 года N 4 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (с изменениями на 25 мая 2022 года).
8. Туберкулез у взрослых. Клинические рекомендации. – 2020. – URL: <https://tuberkulez.org/ekspertiza-trudospособnosti-i-trudoustroystvo-bolnyh-tuberkulezom.html>.
9. Global Tuberculosis report 2016 / W H O. – Geneva: World Health Organization, 2016.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 612.398.145.3:612.015.32:[612.32+612.33]:616-092.4:613.268:577.1017.73

А. В. Оксюзян¹, Е. Г. Бутолин², М. С. Дзюин, В. А. Дзюина

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика

¹Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности

²Кафедра биохимии

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА СИАЛОГЛИКОПРОТЕИНОВ В ТКАНЯХ ЖЕЛУДКА И ТОНКОЙ КИШКИ КРЫС ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ, СФОРМИРОВАННОЙ НА ФОНЕ ФРУКТОЗООБОГАЩЕННОЙ ДИЕТЫ, ПРИ ВВЕДЕНИИ S-АДЕНОЗИЛМЕТИОНИНА

Оксюзян Артур Валериевич — доцент кафедры кандидат медицинских наук, доцент; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 89124504288, e-mail: artur30st@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-5901; Бутолин Евгений Германович — профессор кафедры доктор медицинских наук, профессор, ORCID ID: 0000-0002-3312-4689; Дзюин Максим Сергеевич — студент, ORCID ID: 0000-0001-7450-3848; Дзюина Варвара Андреевна — студент, ORCID ID: 0000-0002-4913-0020

В статье представлены показатели обмена сialogликопротеинов в тканях желудка и тонкой кишки крыс, находящихся на фруктозообогащенной диете. Результаты исследования показали активацию процессов анаболизма вышеописанных биополимеров с преобладанием их в тканях тонкой кишки к 60 дню наблюдения, что может быть связано с индуцированным воздействием гепатопротектора на процессы репарации тканей печени.

Ключевые слова: сialogликопротеины; неалкогольная жировая болезнь печени; фруктозообогащенная диета; S-аденозилметионин

A.V. Oksuzyan¹, E.G. Butolin², M.S. Dzyuin, V.A. Dzyuina

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

¹Department of Disaster Medicine and Life Safety

²Department of Biochemistry

FEATURES OF SIALOGLYCOPROTEIN METABOLISM IN THE TISSUES OF THE STOMACH AND SMALL INTESTINE OF RATS IN NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE DEVELOPED SECONDARY TO A FRUCTOSE-ENRICHED DIET WITH THE INTRODUCTION OF S-ADENOSYL METHIONINE

Oksuzyan Artur Valerievich — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 89124504288, e-mail: artur30st@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-5901; Butolin Evgeniy Germanovich — Doctor of Medical Sciences, professor of the department, ORCID ID: 0000-0002-3312-4689; Dzyuin Maksim Sergeevich — student, ORCID ID: 0000-0001-7450-3848; Dzyuina Varvara Andreevna — student; ORCID ID: 0000-0002-4913-0020

The article presents the indices of sialoglycoprotein metabolism in the tissues of the stomach and small intestine of rats on a fructose-enriched diet. The results of the study have showed activation of the processes of anabolism of the above-mentioned biopolymers with their predominance in the tissues of the small intestine by the 60th day of observation, which may be due to the induced effect of the hepatoprotector on the processes of liver tissue repair.

Key words: sialoglycoproteins; non-alcoholic fatty liver disease; fructose-enriched diet; S-adenosyl methionine

За последние десятилетия возросло количество продуктов питания, содержащих в своем составе легкоусвояемые углеводы, в частности — фруктозу, прежде всего в виде сахарозы и кукурузных сиропов. Многие ученые связывают

данный факт с риском развития метаболического синдрома, являющегося на сегодняшний день сложной проблемой, ведущей к развитию сосудистых заболеваний и смерти людей. Важным клиническим проявлением метаболических на-

рушений считается неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП), при которой доказаны нарушения в обмене соединительной ткани разных органов и систем [5, 7, 8, 14]. Известно, что адеметионин участвует в регенерации и пролиферации клеток печени, в синтезе фосфолипидов клеточных мембран, нейротрансмиттеров, нуклеиновых кислот, является предшественником цистеина, таурина, глутатиона, что обеспечивает окислительно-восстановительный механизм клеточной детоксикации, то есть способен снизить влияние вредных факторов на жизнедеятельность человека. При этом не изучены изменения при неалкогольной жировой болезни печени в обмене биополимеров соединительной ткани, в частности сиалогликопротеинов в тканях желудка и тонкой кишки, концевыми молекулами которых являются сиаловые кислоты [10]. Исходя из вышеописанного, данное экспериментальное исследование является актуальным.

Цель исследования: выявить и проанализировать изменения показателей обмена сиалогликопротеинов в гомогенатах желудка и тонкой кишки крыс, находящихся на высококалорийной углеводистой диете с введением гепатопротектора.

Материалы и методы исследования. Эксперименты проведены на 32 взрослых белых беспородных крысах-самцах массой 180–230 г. в течение 90 дней в условиях вивария. Животные находились в течение 35 дней на специальной углеводистой диете, включающей в свой состав основной компонент – фруктозу, а в последующие дни они были переведены на обычный режим. Достижение результата экспериментальной серии оценивали по наличию одновременно трех факторов: стеатоза печени, дислипидемии в сыворотке крови и увеличения массы тела крыс, что могло быть доказательством развития у них неалкогольной жировой болезни печени. Одновременно с этим экспериментальным грызунам с 21 дня наблюдения проводилось внутримышечное введение *S*-аденозилметионина в дозе 20 мг/кг веса животного. Контролем явились 8 лабораторных крыс, которым в мышцу бедра вводили 0,9% NaCl 20 мг/кг их веса. На 21, 35, 60 и 90 сутки лабораторные грызуны под кратковременным эфирным наркозом подвергались забоя. При проведении опытов соблюдали положения Хельсинской декларации о гуман-

ном отношении к животным. О функциональном состоянии печени судили по изменению активности трансаминаз печени: аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ) и гаммаглутамилтранспептидазы (ГГТ), уровня *S* пептида и концентрации инсулина, триглицеридов (ТГ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), холестерина с помощью стандартных биохимических наборов, индекса атерогенности (ИА). Для гистологического подтверждения развития НАЖБП проводили исследование срезов печени. В сыворотке крови, в слизистом секрете и стенке желудка и тонкой кишки крыс определялись: общее количество сиаловых кислот (ОСК) (*E. L. Hess* и соавт., 1957 г.) и сиалидазы (СА) по методу Е. Л. Бейер (1982) в модификации П. Н. Шараева и соавт (2009). Статистическую обработку данных, полученных в ходе проведенных опытов, проводили с использованием непараметрических методов оценки, с использованием программ *Microsoft Excel*; «*Statistica 6.0*». В группах выборки оценивали следующие параметры: значения медианы, нижний и верхний квартили. Определение значимости различий полученных данных (*p*) в сравниваемых выборках проводили по критерию Манна-Уитни. Различия между показателями считали статистически значимыми при уровне достоверности $p < 0,05$. Коэффициент корреляции (*r*) для пар вариант считали по формуле Спирмена, уровень достоверности принимали равным $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждения. Гистологическое исследование тканей печени животных из группы наблюдения, находящихся на фруктозообогащенной диете, при введении *S*-аденозилметионина на 21 день выявило признаки слабовыраженной дистрофии, преимущественно вблизи центральных вен. К 35 суткам эти изменения становились более выраженными, отмечался некроз отдельных гепатоцитов, круглоклеточная инфильтрация стромы и пролиферация клеток Купфера, но при этом явного нарушения архитектоники органа замечено не было, к 60 дню эти процессы стихали, и дистрофия становилась умеренной по всей длине печени, на 90 сутки изменения носили локальный характер и располагались лишь вблизи центральных вен (рис. 1).

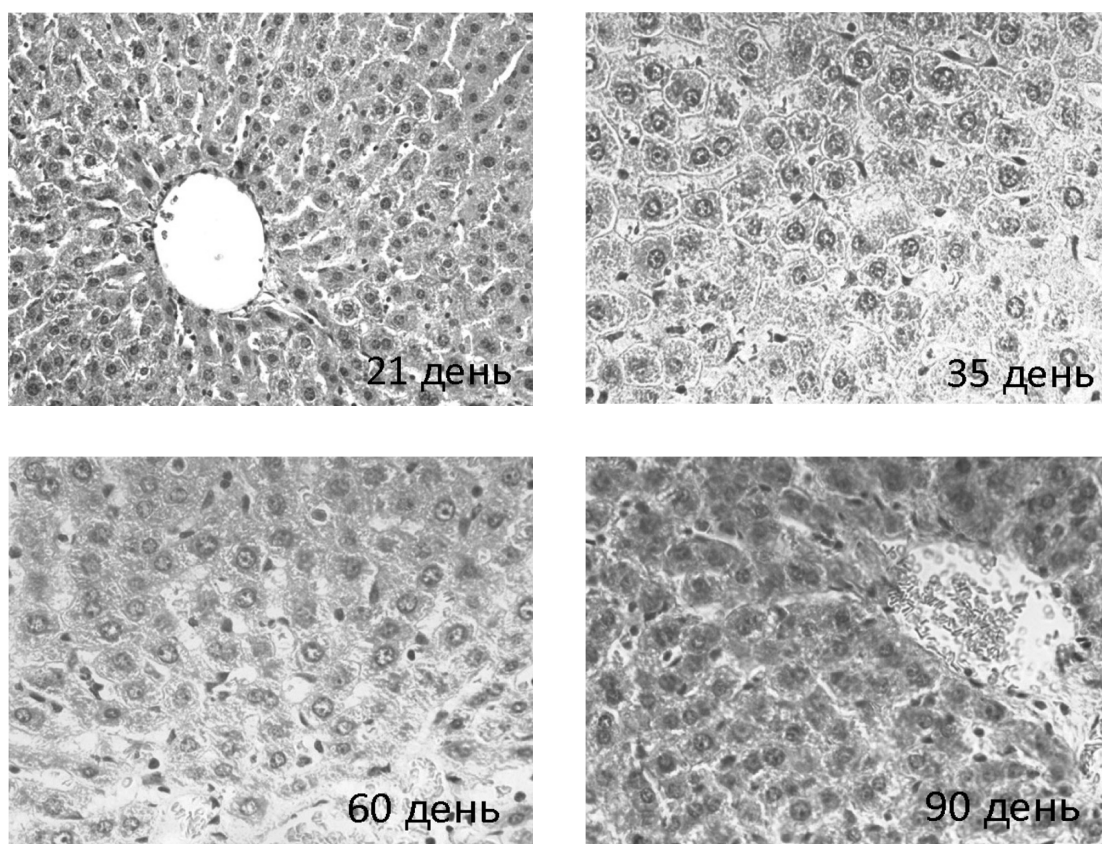


Рис. 1. Морфологическая характеристика печени крыс в динамике при фруктозообогащенной диете на фоне введения *S*-аденозилметионина.

В сыворотке крови экспериментальных животных, в режиме питания которых преобладала фруктоза на фоне введения гепатопротектора наблюдалось достоверное повышение уровня С-пептида на всем протяжении эксперимента (рис. 2). При этом значение инсулина достигло максимальных значений на 35 сутки и составило 9,2 [7,6; 10,9] мМЕд/мл, что на 411 % ($p=0,0008$) выше контрольного показателя.

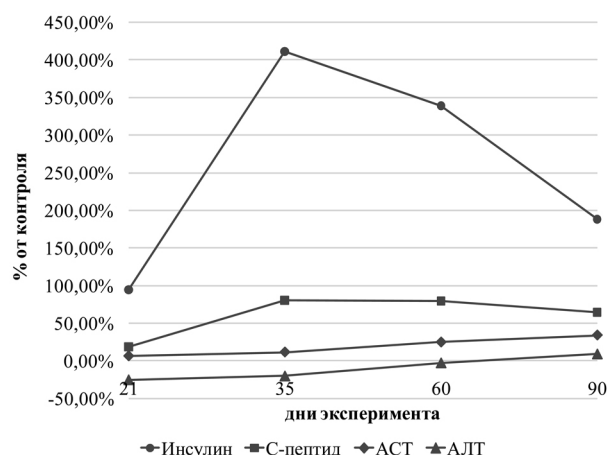


Рис. 2. Динамика активности ферментов-маркеров патологии печени, инсулина и С-пептида в сыворотке крови крыс, находящихся на фруктозообогащенной диете при введении гепатопротектора (достоверность различий между опытом и контролем – $p < 0,05$).

В спектре липидного обмена у животных, которых кормили углеводной пищей с одновременным введением *S*-аденозилметионина, выявили рост холестерина на протяжении всего периода наблюдений, при этом максимальный его уровень отмечался на 90 день наблюдения и был равен 0,92 ммоль/л, что соответственно на 97,8% ($p=0,0008$) выше контрольного показателя. Уровень ЛПНП в сыворотке крови крыс, находящихся в эксперименте, снизился к 60 суткам опытов до 0,43 ммоль/л [0,34; 0,525] на 38,2% от уровня контроля ($p=0,0009$). В свою очередь, концентрация триглицеридов в динамике опыта имела тенденцию к росту с максимальным значением 1,05 ммоль/л на 60 сутки, что составило рост на 142,2% от уровня контроля ($p=0,0009$). Количество ЛПВП имело максимальный прирост на 21 сутки эксперимента со значением 0,79 ммоль/л ($p=0,0009$), а в период от 35 до 90 суток наблюдений концентрация снижалась с достижением уровня ниже контрольного на 13,4% на 90 сутки соответственно. В ходе эксперимента было выяснено, что индекс атерогенности у лабораторных животных увеличивался с 35 дня наблюдений с максимальным значением на 90 день и составил 3,28 ммоль/л, что на 365,5%

выше по отношению к контрольному значению ($p=0,0009$). Исходя из вышеописанного, выявленные нами однонаправленные изменения в липидном обмене экспериментальных животных визуализировались ростом холестерина, ранее подтвержденные многими авторами [3, 9, 13].

При моделировании неалкогольной жировой болезни печени в сыворотке крови крыс при введении *S*-аденозилметионина отмечались процессы десиалирования сиалогликопротеинов на всем протяжении опыта. Доказательством этому был рост сиаловых кислот с максимальными значениями на 35 и 60 дни опыта соответственно на 57,4 % ($p=0,0008$) и 39,1 % ($p=0,0008$) и активности сиалидазы крови на протяжении всего периода наблюдений с максимальным значением выше контроля на 35 и 90 сутки на 179,4 % ($p=0,0009$) и 211,7 % ($p=0,0009$) соответственно.

В слизистых наложениях желудка количество СК возрастало на 60 и 90 дни ($p=0,0008$). Одновременно с этим уровень СА максимально увеличивался на 21 и 90 сутки эксперимента ($p=0,0008$). В гомогенатах стенки желудка выявлен достоверный рост СК на протяжении всего периода наблюдений с максимальным значением на 60 день опытов, что на 103,3 % выше контрольного значения ($p=0,0009$). Одновременно с этим активность сиалидазы была достоверно ниже контроля на 35, 60 и 90 сутки.

В мукозном интестинальном слое отмечалось достоверное увеличение СК на протяжении всего периода наблюдений, со значительным возрастанием показателя на 21 и 60 сутки. При этом СА на 21, 35 и 90 сутки наблюдений находилась ниже уровня контроля, а на 60 день выявилось увеличение данного фермента на 50,6 % выше уровня контроля.

В стенке кишки визуализировался рост количества СК на протяжении всего периода наблюдений, с максимальным значением на 60 сутки. Активность СА ферментов в гомогенатах стенки тонкой кишки изменялась пофазно: на 35 сутки эксперимента снижение, в остальные сроки наблюдений отмечалось ее увеличение с максимальным подъёмом на 90 день.

Исходя из вышеописанного, в слизистых наложениях желудка имеется превалирование процессов катаболизма, связанного с ростом СА ферментов и уровня СК. При этом в тканях гастральной стенки, наоборот, отмечается накопление молекул СК на фоне невыраженной активности сиалидазы, что может быть связано с ком-

пенсаторно-приспособительным механизмом обменных изменений в изучаемой ткани. В мукозном слое тонкой кишки и в ее стенке выявлялись однонаправленные реакции процессов, индуцирующий синтез сиалогликопротеинов, что подтверждается в ряде исследований [1, 7, 8, 11].

Выводы. Таким образом, в тканях желудка и тонкой кишки экспериментальных крыс, находящихся на высококалорийной углеводистой диете с одновременным введением гепатопротектора – *S*-аденозилметионина, выявлены процессы активного метаболического оборота в обмене сиалогликопротеинов как в сторону синтеза, так и в сторону распада в течение всего периода наблюдения. Одновременно с этим отмечалась картина выраженной инсулинорезистентности, подтверждаемой ростом в сыворотке крови гормона инсулина и С-пептида на фоне атерогенных изменений в жировом обмене, характеризующихся пусковым фактором развития неалкогольной жировой болезни печени к 35 дню эксперимента. При этом к 60 суткам наблюдения в обмене сиалогликопротеинов стали активны процессы синтеза, и началась коррекция в морфофункциональной архитектонике печени, что может быть обусловлено введением с 21 дня эксперимента гепатопротектора.

Список литературы:

1. Биохимические изменения крови линии Wester при экспериментальной BVL – инфекции / Е. С. Красникова, А. В. Красников, Р. В. Радионов [и др.] // Достижения ветеринарной науки и практики. – 2019. – № 24. – С. 2–69.
2. Давыдова А. В. Неалкогольный стеатогепатит: современные данные / А. В. Давыдова // Сибирский медицинский журнал. – 2006. – № 6. – С. 96.
3. Комшилова К. А. Ожирение и неалкогольная жировая болезнь печени: метаболические риски и их коррекция / К. А. Комшилова, Е. А. Трошина // Ожирение и метаболизм. – 2015. – Т2, № 12. – С. 35–39.
4. Метаболически ассоциированная неалкогольная жировая болезнь печени / А. Ю. Биек, А. Р. Саитов, И. Ю. Добрынина [и др.] // Вестник СурГУ. Медицина: научно-практический журнал. – 2021. – Т3, № 49. – С. 14–19.
5. Моделирование метаболического синдрома у животных действием химических агентов и диеты / Д. В. Лещенко, Н. В. Костюк, Е. Н. Егорова [и др.] // Вестник Тверского государственного университета. – 2015. – № 2. – С. 141–152.
6. Модель метаболического синдрома, вызванного кормлением фруктозы: патогенетические взаимосвязи обменных нарушений / М. В. Решетняк, В. Н. Хирманов, Н. Н. Зыбина [и др.] // Медицинский академический журнал. – 2011. – Т11, № 3. – С. 23–27.
7. Оксужан А. В. Изменение показателей обмена сиалогликопротеинов в тканях печени, желудка и тонкой кишки алкоголизованных крыс при введении *S*-аденозилметионина / А. В. Оксужан, Е. Г. Бутолин, М. Д. Соловьев // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2021. – Т11, № 4. – С. 33.

8. Оксужан А. В. Особенности обмена сиалогликопротеинов в тканях печени, желудка и тонкой кишки в условиях экспериментальных моделей неалкогольной жировой и алкогольной болезней печени / А. В. Оксужан, А. А. Гомоюнова, И. Е. Максимов // Биомедицинский журнал Медлайн. ру. – 2020. – № 21 (33). – С. 405–413.

9. Прошин С. Н. Значение сиалидазной активности (нейраминидазой) в клинической фармакологии / С. Н. Прошин // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2008. – № 8. – С. 4–16.

10. Содержание сиаловых кислот и фукозы в тканях желудка и печени крыс, находящихся в условиях гиперкалорийной жировой диеты / А. В. Оксужан, Е. А. Лошкарев, Ш. А. Казымова, К. В. Пименова // Инновационная наука. – 2019. – № 3. – С. 164–168.

11. Топчий Н. В. Гепатотоксичность – наиболее вероятные причины и возможности оптимальной коррекции гепатитом / Н. В. Топчий, А. С. Топорков // РМЖ. – 2013. – № 1. – С. 5–249.

12. Урсова Н. И. Метаболический синдром и метаболически ассоциированные заболевания пищеварительной системы / Н. И. Урсова // Медицинский Совет. – 2017. – № 19. – С. 112–119.

13. Chronic stress induces steatohepatitis while decreases visceral fat mass in mice / Yun-Zi Liu, Ji-Kuai Chen, Yi Zhang [et al.] // BMC Gastroenterology. – 2014. – 14. – P. 106.

14. Fructose and Sugar: A Major Mediator of Nonalcoholic Fatty Liver Disease / Thomas Jensen, Manal F. Abdelmalek, Shelby Sullivan [et al.] // Journal of hepatology. – 2018. – № 68. – P. 1063–1075.

УДК 617.751.6-085-053.2:681.784.73

Н. П. Сердюк, С. Б. Чермак

Детский офтальмологический центр ООО «ЛинзОчки», г. Ижевск

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПЛЕОПТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ АМБЛИОПИИ

Сердюк Наталия Павловна – заведующий центром, врач-офтальмолог; 426000, г. Ижевск, ул. Лихвинцева, 46, тел.: +7 (950) 820 15 97, e-mail: golenishevo@mail.ru; Чермак Светлана Борисовна – врач-офтальмолог

Проведена оценка эффективности комплексного плеоптического лечения различных форм амблиопии у детей за период с 2021–2022 гг. в условиях Детского офтальмологического центра «ЛинзОчки».

Ключевые слова: амблиопия; аппаратное лечение; плеоптика

N.P. Serdiuk, S.B. Chermak

Children's Ophthalmological Center «LinzOchki», Izhevsk

THE RESULTS OF COMPLEX PLEOPTIC TREATMENT OF VARIOUS FORMS OF AMBLYOPIA

Serdiuk Nataliya Pavlovna – head of the Center, ophthalmologist, 426000, Izhevsk, ul. Likhvintseva, 46; tel.: +7 (950) 820 15 97; e-mail: golenishevo@mail.ru; Chermak Svetlana Borisovna – ophthalmologist

The article provides an assessment of the effectiveness of complex pleoptic therapy of various forms of amblyopia in children treated in the Children's Ophthalmological Center «LinzOchki» over the period of 2021–2022.

Key words: amblyopia; hardware treatment; pleoptics

Амблиопия (от греч. *amblyos* – слепое, *opia* – зрение) – аномалия развития пространственного зрения. Под амблиопией понимают различающиеся по происхождению формы снижения зрения, причиной которого являются расстройства функций зрительного анализатора, без изменений на глазном дне и органических поражений зрительных путей и центров [1, 3, 7, 12, 18]. Частота патологии около 2–2,5% в общей популяции. Лечение амблиопии – довольно длительный и трудоемкий процесс. В связи с этим проблема поиска новых эффективных методов лечения данной патологии имеет большое практическое значение [13].

Клинические наблюдения многих специалистов показывают, что лучшие результаты плеоптического лечения амблиопии обеспечивают

комплексы из нескольких методик различной стимуляции [5, 10, 11, 14].

Цель исследования: оценить эффективность комплексного плеоптического лечения различных форм амблиопии у детей в условиях Детского офтальмологического центра «ЛинзОчки».

Материалы и методы исследования. Изучалась результативность плеоптического лечения амблиопии у детей за указанный период 2021–2022 гг. В Детском офтальмологическом центре «ЛинзОчки» прошел лечение 51 ребенок – 98 глаз (у 4 детей с рефракционно-анизометропической амблиопией проводилось лечение 1 глаза), 28 девочек (55%) и 23 мальчика (45%). 7 детей – в возрасте 3–4 лет, 9 детей – в возрасте 5–6 лет, 21 ребенок – в возрасте 7–8 лет и 14 детей – в возрасте 9–10 лет.

У 37 пациентов (72,5%) была диагностирована рефракционная амблиопия, у 8 детей (15,8%) – дисбинокулярная, у 4 детей (7,8%) – рефракционно-анизометропическая и у 2 детей (3,9%) – обскурационная амблиопия [14]. Амблиопия слабой степени наблюдалась у 25 детей (49,0%), средней степени – у 19 детей (38,0%), высокой степени – у 5 детей (11,0%) и очень высокой степени – у 2 детей (2,0%) [14]. Прошли по 2 курса плеоптического лечения 33 ребенка (64,7%), 11 детей (21,5%) – 3 курса, 7 детям (13,8%) за год проведено 4 курса лечения.

При обследовании детей проводились визометрия, авторефрактометрия, скиаскопия, биомикроскопия, офтальмоскопия, определение субъективной и объективной рефракции, запасов относительной аккомодации (ЗОА), характера зрения, форий, тропий, фузионных резервов. Все дети были осмотрены в условиях циклоплегии с последующим назначением оптической (очковой или контактной) коррекции для постоянного ношения, прямой окклюзии или пенализации [6, 15, 16]. Далее проводилось комплексное аппаратное лечение стимулирующего характера [5, 6, 15, 16]. Курс лечения, как правило, состоял из 10–12 сеансов непрерывного лечения. Назначалось одномоментно лечение на 3–4 аппаратах [6, 9, 15, 16]. Применялись компьютерные программы: Тир, Погоня, Крестик, Паучок, Чибис, Фокус, Цветок. А также осуществлялась лазерная стимуляция сетчатки (аппарат Спекл – М), непрямая электростимуляция (аппарат ЭСОМ), цветоимпульсная терапия (аппарат Визуллон), магнитолечение (аппарат АМО-АТОС с приставкой Амблио-1), тренировка аккомодации на аппарате Ручеек (ТАК – 6). Помимо специальных методов комплексного лечения, назначались ежедневные домашние тренировки [9, 14, 16, 17].

Результаты исследования и их обсуждение.

Максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) проверялась до лечения, во время лечения (после 5–6 сеансов) и по завершении курса лечения [4, 10, 14].

До лечения большинство детей были в группах со средней (37 глаз) и слабой (50 глаз) степенью амблиопии, меньше – с высокой (8 глаз) и очень высокой (3 глаза) степенью. По завершении лечения в 10 глазах острота зрения повысилась до уровня 0,9–1,0. В 11 глазах амблиопия из средней степени (острота зрения 0,2–0,3) перешла в группу слабой степени амблиопии (острота зрения 0,4–0,8). Уменьшилось количество глаз с высокой (5 глаз против 8) и очень высокой степенью амблиопии (2 глаза против 3) (таблица).

Выводы. 1. В условиях Детского офтальмологического центра «ЛинзОчки» за период 2021–2022 гг. большая часть детей – 21 человек (41,2%) получали лечение в возрасте 7–8 лет, что отчасти связано с поздним обращением и диагностикой данной патологии. У 37 (72,5%) пациентов проводилось лечение амблиопии рефракционного генеза и слабой степени – у 25 детей (49%).

2. Своевременное назначение адекватной оптической (очковой или контактной) коррекции в сочетании с комплексным плеоптическим лечением позволяет достичь у подавляющего большинства детей более динамичного и высокого улучшения зрительных функций, а достигнутый результат удерживать более стойко.

3. Комплексное применение различных методов лечения амблиопии позволило в разы уменьшить временные затраты родителей на реабилитацию детей и адаптацию их к детскому саду и школе.

Таблица. Результаты динамики остроты зрения у детей

МКОЗ до лечения	Количество глаз	МКОЗ после лечения (количество глаз)					Итого
		< 0,04	0,05–0,1	0,2–0,3	0,4–0,8	> 0,9	
< 0,04	3	2					
0,05–0,1	8		5				
0,2–0,3	37			26			
0,4–0,8	50				55		
> 0,9	-					10	
Итого	98						98

Список литературы:

1. **Аветисов С.Э.** Зрительные функции и их коррекция у детей: руководство для врачей / С.Э. Аветисов, Т.П. Кашенко, А.М. Шамшинова. – М.: Медицина, 2005. – 872 с.
2. **Аветисов Э.С.** Руководство по детской офтальмологии / Э.С. Аветисов, Е.И. Ковалевский, А.В. Хватова. – М.: Медицина, 1987. – 496 с.
3. **Бруцкая Л.А.** Этиопатогенетические механизмы амблиопии / Л.А. Бруцкая // Вестник офтальмологии. – 2007. – № 3. – С. 48–52.
4. **Бруцкая Л.А.** Эффективность плеоптического лечения / Л.А. Бруцкая // Вестник офтальмологии. – 2005. – № 3. – С. 36–39.
5. **Вегенер Л.В.** Методы лечения амблиопии и их эффективность / Л.В. Вегенер // Офтальмологический журнал. – 2000. – № 4. – С. 74–79.
6. **Гончарова С.А.** Амблиопия / С.А. Гончарова, Г.В. Пантелеев, Е.И. Тырлова. – Луганск, 2006. – 255 с.
7. **Гончарова С.А.** Современная плеоптика / С.А. Гончарова // Офтальмологический журнал. – 2002. – № 4. – С. 74–81.
8. **Ковалевский Е.И.** Профилактика слепоты и слабовидения у детей / Е.И. Ковалевский. – М.: Медицина, 1991. – 224 с.
9. Комплексный метод лечения амблиопии / Н.В. Балашова, О.В. Ковалева, М.Л. Зенина, Н.Ф. Коростылева // Новое в офтальмологии. – 2002. – № 2. – С. 22.
10. **Кургамбекова Н.С.** Сравнительный анализ эффективности различных методов лечения амблиопии / Н.С. Кургамбекова, Т.К. Ботабекова // Вестник офтальмологии. – 2004. – № 5. – С. 40–41.
11. **Овечкин И.Г.** К вопросу об эффективности комплексного функционального лечения амблиопии. Случай из практики / И.Г. Овечкин, А.А. Кожухов, Н.И. Овечкин // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2006. – № 1. – С. 57.
12. Офтальмология. Национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова. – М., 2008. – 944 с.
13. **Сидоренко Е.П.** Доклад по охране зрения детей. Проблемы и перспективы детской офтальмологии / Е.П. Сидоренко // Вестник офтальмологии. – 2006. – № 1. – С. 41–42.
14. **Соколов В.А.** Результаты аппаратного лечения амблиопии различного генеза / В.А. Соколов, А. Аль Шафафи // Наука молодых. – 2014. – С. 100–106.
15. **Сорокина Е.В.** Современные методы лечения амблиопии / Е.В. Сорокина, В.Н. Красногорская // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2013. – № 48. – С. 105–112.
16. **Тимошенко Т.А.** Современные методы лечения амблиопии у детей / Т.А. Тимошенко, А.Л. Штилерман // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2013. – № 4. – С. 59–62.
17. **Филатова Е.В.** Применение комплексной физиотерапии в лечении детей с амблиопией / Е.В. Филатова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2007. – № 5. – С. 28–30.
18. **Хватова А.В.** Основные причины слепоты и слабовидения у детей и пути их профилактики / А.В. Хватова // Профилактика слепоты и слабовидения у детей: материалы научно-практической конференции детских офтальмологов. – М., 1996. – С. 3–12.

УДК 616.381:616.13/.14-007.1

В. В. Проничев, Г. В. Дресвянникова, С. А. Главатских

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра факультетской хирургии

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ АНОМАЛИЙ СОСУДОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Проничев Вячеслав Викторович — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор;
Дресвянникова Галина Владимировна — студент; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (953) 940-24-70, e-mail: gale4771@gmail.com; **Главатских Софья Александровна** — студент

Приведены клинические наблюдения пациентов, обратившихся с патологией органов брюшной полости, у которых выявлена аномалия строения сосудистого русла органов брюшной полости при оперативном вмешательстве.

Ключевые слова: аномалии сосудов; брюшная полость; синдром верхней брыжеечной артерии; аплазия селезеночной вены

V. V. Pronichev, G. V. Dresvyannikova, S. A. Glavatskikh

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Faculty Surgery

CLINICAL MANIFESTATIONS OF SOME ABDOMINAL VASCULAR ANOMALIES

Pronichev Vyacheslav Viktorovich — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; **Dresvyannikova Galina Vladimirovna** — student; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (953) 940-24-70, e-mail: gale4771@gmail.com; **Glavatskikh Sofia Alexandrovna** — student

The article describes clinical observations of patients presented with pathologies of abdominal organs in whom abnormalities of the structure of the vascular bed of the abdominal organs were revealed during surgical interventions.

Key words: vascular anomalies; abdominal cavity; superior mesenteric artery syndrome; splenic vein aplasia

Варианты анатомического развития сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства отличаются большим многообразием. Чаще они имеют бессимптомное течение, однако

в отдельных случаях сопровождаются клиническими проявлениями. Информация об особенностях анатомии сосудов необходима при планировании операций на органах брюшной

полости и забрюшинного пространства [3]. Специалисты хирургического профиля нередко обнаруживают варианты строения и топографии кровеносных сосудов во время оперативных вмешательств, что влияет на тактику хирургических манипуляций.

Анализ данных литературы позволил установить, что вопросы классификации и частоты встречаемости аномалий и вариантов строения сосудов описаны недостаточно полно. Отсутствуют источники информации по аплазии селезеночной вены.

В работе приведены клинические случаи таких аномалий, как отхождение верхней брыжеечной артерии от чревного ствола и аплазия селезеночной вены. Эти аномалии сосудов демонстрируют сложности диагностики, обусловленные отсутствием специфической клинической симптоматики.

Цель исследования: изучить клинические проявления развития аномалий сосудистого русла брюшной полости.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ литературы по проблеме аномалий сосудов и медицинских карт стационарного больного пациентов, госпитализированных в хирургическое отделение Первой Республиканской клинической больницы МЗ УР г. Ижевска.

Результаты исследования и их обсуждение. *Синдром верхней брыжеечной артерии* (артериомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки, синдром Уилки) является редкой патологией, обусловленный сдавлением нижней горизонтальной части 12-перстной кишки между верхней брыжеечной артерией и брюшной частью аорты.

По литературным данным, артериомезентериальная компрессия двенадцатиперстной кишки приводит к развитию хронического нарушения дуоденальной проходимости в 3,0–17,0% случаев, хотя диагностируется лишь в 0,3% наблюдений, а летальность может достигать 33,0% [4].

Одной из причин данного синдрома является отхождение верхней брыжеечной артерии от чревного ствола, что является аномалией сосудистого русла. Эту патологию выявили при исследовании медицинской карты пациента.

В норме верхняя брыжеечная артерия отходит от аорты под углом от 30 до 60°. Нижняя горизонтальная часть двенадцатиперстной кишки проходит через пространство между аортой и верхней брыжеечной артерией, которое в нор-

ме имеет ширину 10–20 мм. Обычно у пациентов с синдромом верхней брыжеечной артерии аортomezентериальный угол более острый, и пространство между аортой и верхней брыжеечной артерией меньше, чем 10–20 мм. Верхняя брыжеечная артерия огибает двенадцатиперстную кишку плавно, не прижимая ее к аорте, за счет расположенных между артерией и кишкой жировой ткани и лимфатических сосудов. У больных, которые значительно теряют в весе, эта жировая «подушка» может исчезнуть, что иногда приводит к сдавлению двенадцатиперстной кишки верхней брыжеечной артерией.

Индивидуальные анатомические особенности, такие как длина и место прикрепления связки Трейтца, уровень, на котором двенадцатиперстная кишка пересекает позвоночник, уровень отхождения верхней брыжеечной артерии от аорты, количество жировой ткани могут стать факторами, предрасполагающими к появлению клинической симптоматики дуоденальной непроходимости.

В ходе исследования был найден необычный вариант отхождения брыжеечной артерии от чревного ствола, что проявлялось клиникой синдрома артериомезентериальной компрессии.

Синдром верхней брыжеечной артерии остается сложной в диагностическом плане патологией в силу редкой встречаемости и сходной клинической картины со многими заболеваниями органов пищеварения.

Отсутствие эффекта от проводимой консервативной терапии является показанием для проведения оперативного вмешательства [5].

Клиническое проявление хронической дуоденальной непроходимости компрессионного генеза заключается в чувстве быстрого насыщения, ощущении тяжести в эпигастрии, тошноте, болевом синдроме в верхних отделах живота, постоянной рвоте, вследствие чего у пациентов формируется страх перед приемом пищи, что в свою очередь приводит к нарушению пищевого поведения вплоть до анорексии [2].

Облегчение пациент испытывает после рвоты, при изменении положения тела с вертикального или положения лежа на спине в положение лежа на животе или на левом боку. Часто этот симптомокомплекс дополняется явлениями психосоматической астенизации, снижением умственной продуктивности и физической работоспособности, апатией. Данные объективного обследования неспецифичны [6].

Клинический пример. Пациент З., мужского пола, 19 лет. Диагноз при поступлении: непроходимость двенадцатиперстной кишки.

Основной диагноз: артериомезентериальная компрессия, хроническая дуоденальная непроходимость.

Осложнение: дуоденостаз.

Жалобы при поступлении на отрыжку после еды, тошноту, периодические боли в эпигастрии, похудание, снижение аппетита, общую слабость, запоры.

Болен с 2016 года, обследовался, проходил лечение, без эффекта.

Общий осмотр: состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение активное, кожные покровы бледноватые, склеры физиологической окраски, дыхание везикулярное. Хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, АД 120/80 мм рт. ст. Язык сухой, чистый. Живот обычной формы, мягкий безболезненный. Перитонеальные симптомы отрицательные. Опухолевидные образования в брюшной стенке не пальпируются. Печень пальпируется по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Перистальтика выслушивается. Почки не пальпируются. Симптом сотрясения отрицательный с обеих сторон.

КТ 18.10.2021: отмечается замедленная эвакуация из желудка и 12-перстной кишки. Умеренное сужение просвета горизонтальной части 12-перстной кишки в области перекреста с верхней брыжеечной артерией до 10 мм, проксимальнее просвет ее расширен до 3 см. Отмечается также удлинение сигмовидной кишки, она образует добавочную петлю. Перегиб желчного пузыря.

Рентгенокопия желудка, 12-перстной кишки 03.11.21: эвакуация из желудка замедленная. За время исследования в 12-перстную кишку поступает контрастное вещество, достичь тугого наполнения кишки не предоставляется возможным. Выявлены признаки гастростаза.

Значения других лабораторных и инструментальных исследований находятся в пределах нормы.

Операция: лапароскопия, дуоденоюноанастомоз, дренирование брюшной полости. Протокол операции: после обработки операционного поля установлены троакары, один под пупком и три по срединноключичной линии ниже пупка. Проведена ревизия зоны дуоденального перехода, выраженного спаечного процесса не выявлено, решено перейти на открытую лапаротомию. Выполнена верхняя срединная лапаротомия. При осмотре верхняя брыжеечная артерия передавливает нижнюю горизонтальную ветвь двенадцатиперстной кишки. Последняя несколько расширена. Наложена поперечный дуоденоюноанастомоз по Витебскому на ультракороткой петле двухрядными узловыми швами.

Таким образом, у данного пациента аномалия проявилась неспецифическими жалобами и симптомами, такими как отрыжка после еды, тошнота, периодические боли в эпигастрии, похудание, снижение аппетита, общая слабость, запоры. И при проведении лабораторной и инструментальной диагностики аномалию не выявили.

Аплазия селезеночной вены. При исследовании медицинской карты стационарного больного пациента аплазия селезеночной вены проявилась синдромом подпеченочной портальной гипертензии. Это проявление может возникнуть при тромбозе портальной и селезеночной вен, врожденной атрезии или стенозе портальной вены, сдавлении портальной вены опухолью; при увеличении кровотока в портальной вене, которое наблюдается при артериовенозных фистулах, выраженной спленомегалии, гематологических заболеваниях [4].

У пациента гипертензия проявилась спленомегалией и варикозно-расширенными венами пищевода и кардиального отдела желудка.

Заболевание чаще наблюдается в молодом возрасте, как и у нашего пациента. Очень часто первым синдромом, выявляющим заболевание, бывает случайно обнаруженная спленомегалия или внезапно возникшее кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода. У данной группы пациентов имеет место наибольшее количество диагностических ошибок и нередко первоначальное кровотечение трактуется как язвенное.

Иногда пациенты обращаются с жалобами на общую слабость, чувство тяжести в левом подреберье, боли, кровоточивость слизистой оболочки носа, десен, маточные кровотечения.

Постоянным симптомом внепеченочной портальной гипертензии является спленомегалия.

Второй симптом – варикозное расширение вен пищевода и кровотечение из них. Особенность этих кровотечений заключается в их внезапности и массивности [1]. Иногда пациенты отмечают, что кровотечение началось среди «полного здоровья» срыгиванием огромного количества жидкой кровью или сгустками крови без рвотных движений. Реже кровотечения выявляются только меленой.

Расширение вен передней брюшной стенки при внепеченочной форме портальной гипертензии наблюдается крайне редко. Размеры печени в пределах нормы или слегка уменьшены, в некоторых случаях она несколько плотнее обычного, иногда бывает бугристой. Со стороны системы крови характерными являются лейкопения и тромбоцитопения от умеренной до значительно выраженной [4].

Клинический пример. Пациент И., мужского пола, 20 лет.

Диагноз при поступлении: желудочно-кишечное кровотечение неуточненное.

Основной диагноз: аномалия развития портальной системы, аплазия селезеночной вены.

Осложнение: спленомегалия, сегментарная подпеченочная портальная гипертензия. Варикозное расширение кардиального отдела и дна желудка. Рецидивирующие кровотечения из варикозно-расширенных вен желудка 3 степени. Постгеморрагическая анемия тяжелой степени.

ФГС 15.08.21: пищеводно-желудочное кровотечение неясной локализации.

УЗИ брюшной полости 16.08.21: диффузные изменения печени, спленомегалия.

СКТ органов брюшной полости 29.08.21: портальная гипертензия, спленомегалия, расширение воротной и селезеночной вен, множественные венозные коллатерали.

До этого пациент находился с 15.08.21 с диагнозом фиброз печени, портальная гипертензия, кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода, желудка. Постгеморрагическая анемия.

Поступил 24.08.21 в тяжелом состоянии на ИВЛ. Кожные покровы бледные. Дыхание в легких жесткое. Перкуторный звук легочной. Тоны сердца приглушены. АД 160/100 мм рт. ст., ЧСС 130 уд/мин, ЧДД 12 в мин. Живот мягкий, безболезненный (на осмотр не реагирует). Печень не выступает из-под края реберной дуги, безболезненная. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Перистальтика выслушивается. Симптом сотрясения отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Ректальное исследование: объемные образования не пальпируются. Кал зеленого цвета, полуоформленный. По зонду (Блекмора) отделяемого нет.

Удален зонд, 25.08.21 выполнена видеоэзофагогастродуоденоскопия, источник кровотечения – варикозно-расширенные вены в области кардии, нижней трети пищевода, свода желудка. Затем снова установили зонд Блекмора. Жалобы на тяжесть в проекции желудка, беспокоит зонд, слюнотечение. Язык обложен коричневатым налетом, при пальпации незначительно болезненный в проекции печени, мягкий. По зонду около 300 мл гемолизированной крови.

На следующие сутки не совсем адекватен, кричит, требует убрать зонд. Общее состояние тяжелое.

Жалобы на икоту, 27.08.21 дискомфорт от зонда. По зонду желудочное отделяемое со старой кофейной гущей, примеси свежей крови нет.

Утром 28.08.21 был стул черного цвета. По зонду Блекмора за сутки – 100 мл отделяемого коричневого цвета, свежей крови нет.

Жалобы на тошноту, мешает зонд. Во время рвоты 29.08.21 выпал зонд. Повторно рвота небольшим количеством сгустков крови. Установлен назогастральный зонд. СКТ брюшной полости с контрастированием.

Тошнота, зонд удалили 30.08.21. Рвота кофейной гущей 2 раза.

Операция экстренная 30.08.21.: лапаротомия. Спленэктомия, прошивание варикозных вен области

кардиального отдела желудка, биопсия печени, дренирование брюшной полости.

Под интубационным наркозом выполнена срединная лапаротомия. В брюшной полости следы прозрачного транссудата. Печень вишневого цвета, несколько увеличена, макроскопическая картина не изменена. Мобилизована гепатодуоденальная связка, осмотрена воротная вена, значимого расширения ее не найдено. Селезенка увеличена (17×8×6 см), в ткани большого сальника имеется добавочная селезенка (3×3×2 см). Вены желудка в области дна и кардии расширены с варикозной трансформацией, значительно расширены короткие желудочные вены, желудочно-сальниковая вена, диаметром до 1,0 см. Желудок увеличен в размерах, в просвете сгустки крови. В петлях тонкой и толстой кишки темная кровь, сгустки. Выполнено прошивание вен кардии и дна желудка. Вскрыта сальниковая сумка, по верхнему краю поджелудочной железы верифицирована селезеночная артерия, селезеночная вена не найдена. Данная клиническая ситуация расценена как врожденное отсутствие селезеночной вены, приведшее к сегментарной портальной гипертензии в бассейне селезеночных вен. Коллективно было принято решение о спленэктомии с целью уменьшения портальной гипертензии в селезеночном сегменте венозного бассейна. Выполнена спленэктомия, вены кардии и дна желудка спались.

Таким образом, у пациента аплазия селезеночной вены проявилась желудочно-кишечными кровотечениями, рвотой «кофейной гущей», меленой. Данные симптомы являются неспецифическими для этой аномалии. Полученные результаты лабораторной и инструментальной диагностики не совпали с диагнозом при поступлении. И только в ходе операции хирурги смогли выявить истинную патологию.

Выводы. Варианты анатомического развития сосудов брюшной полости отличаются большим разнообразием. Анализ данных литературы позволил установить, что недостаточно полно описаны вопросы классификации и частоты встречаемости аномалий и вариантов строения сосудов.

В практике врача хирургического профиля нередко обнаруживаются варианты строения и топографии кровеносных сосудов во время оперативных вмешательств. Аплазия селезеночной вены и вариант отхождения верхней брыжеечной артерии от чревного ствола имеют неспецифическую клиническую картину, что не позволяет поставить точный диагноз, как и результаты лабораторных данных. Могут иметь сходные проявления с часто встречающимися заболеваниями. Одним из методов, позволяющих поставить точный диагноз до операции, а следовательно и разработать план лечения,

является спиральная компьютерная томография. Важно, чтобы результат исследования был описан верно, так как это влияет на ход и выбор операции.

Список литературы:

1. **Баранова Т.С.** Клинико-диагностические аспекты кровотечений из варикозно расширенных вен пищевого тракта при циррозах печени / Т.С. Баранова, А.Ю. Михайлов, Э.В. Халимов // *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. – 2018. – № 4. – С. 55–57.
2. **Коханенко Н.Ю.** Избранные лекции по факультетской хирургии: учебное пособие / Н.Ю. Коханенко, В.В. Леванович. – Издательство Н-Л., 2013. – 352 с.
3. **Мельниченко Ж.С.** Особенности анатомического развития сосудов, случайно выявленные при МСКТ-иссле-

довании брюшной полости и забрюшинного пространства / Ж.С. Мельниченко // *Медицинская визуализация*. – 2016. – № 3 – С. 50–62.

4. Особенности диагностики и хирургического лечения артерио-мезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки / Д.В. Гуржий, В.П. Земляной, Е.М. Несвит [и др.] // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. – 2017. – Т. 3, № 12. – С. 146–147.

5. Синдром верхней брыжеечной артерии в практике педиатра. Клинический случай / А.С. Анипирова, А.А. Евстигнеева, У.В. Кузнецова, В.А. Цымбал // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. – 2017. – № 7. – С. 1208.

6. Синдром верхней брыжеечной артерии. Клинический случай в педиатрической практике / М.П. Волкова, А.И. Гринь, Н.М. Тихон, А.В. Хмеленко // *Журнал Витебского государственного медицинского университета*. – 2016. – Том 15, № 6. – С. 63–73.

УДК 618.2/.3-06:616.33-008.3

М.В. Семенова¹, Т.А. Кравчук¹, В.Я. Наумова¹, Е.М. Виноходова²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра акушерства и гинекологии

²БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР», Удмуртская Республика
Отделение гинекологии

ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ЧРЕЗМЕРНОЙ РВОТОЙ

Семенова Маргарита Витальевна – заведующий кафедрой кандидат медицинских наук, доцент; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел. 8 (912) 443-54-31; e-mail: marvisem@mail.ru; **Кравчук Татьяна Аркадьевна** – доцент кафедры кандидат медицинских наук; **Наумова Валентина Яковлевна** – ассистент кафедры кандидат медицинских наук; **Виноходова Елена Михайловна** – заведующий отделением кандидат медицинских наук.

В статье представлен анализ течения беременности с чрезмерной рвотой, принципы оказания медицинской помощи. Особое внимание уделено своевременности диагностики, междисциплинарному подходу к ведению пациенток.

Ключевые слова: чрезмерная рвота беременных; тактика; синдром Вернике

M.V. Semenova¹, T.A. Kravchuk¹, V.Ya. Naumova¹, E.M. Vinokhodova²

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Obstetrics and Gynecology

²First Republic Clinical Hospital, Udmurt Republic
Department of Gynecology

EXPERIENCE OF MANAGING PREGNANT WOMEN WITH EXCESSIVE VOMITING

Semenova Margarita Vitalievna – Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the department; Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (912) 443-54-31; e-mail: marvisem@mail.ru; **Kravchuk Tatiana Arkadievna** – Candidate of Medical Sciences, associate professor of the department; **Naumova Valentina Yakovlevna** – Candidate of Medical Sciences, lecturer of the department; **Vinokhodova Elena Mikhailovna** – Candidate of Medical Sciences, head of the department

The article presents an analysis of the course of pregnancy with excessive vomiting and the principles of providing medical care. Particular attention is paid to the timeliness of diagnosis, an interdisciplinary approach to the management of patients.

Key words: excessive vomiting of pregnant women; tactics; Wernicke syndrome

Тошнота и рвота являются довольно частым спутником первого триместра беременности, встречаются у 40–80 женщин из 100. Обычно рвота бывает до 2–3 раз в сутки, на голодный желудок, не приводит к нарушению самочувствия и состояния пациенток. Чаще всего, в 90% случаев, такая ситуация начинается в 4–7 недель

и разрешается к 16–20 неделям гестации [4,5]. Однако, у 10 женщин из 100 рвота может приобрести патологический характер и рассматриваться как осложнение течения беременности. Основными характеристиками чрезмерной рвоты беременных являются нарушение самочувствия и состояния беременной женщины, потеря

массы тела более 5% к исходной, обезвоживание и метаболические нарушения [3, 7]. Кроме того, на фоне чрезмерной рвоты при выраженном дефиците тиамина может развиваться синдром Вернике [2]. Ожидать дефицит тиамина необходимо прежде всего у женщин высокого риска гиповитаминоза [1]. Следует отметить, что рвота у беременных может явиться проявлением соматической патологии. Дифференциальный диагноз предусматривает исключение заболеваний мочевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта, сахарного диабета, некоторых заболеваний нервной системы, глистной инвазии, злокачественных новообразований, заболеваний печени и желчевыводящих путей, а также приема антианемических препаратов и прогестерона [6, 8]. Таким образом, проблема носит междисциплинарный характер.

Цель исследования: провести анализ карт стационарного больного пациенток, течение беременности у которых осложнилось тяжелой и чрезмерной рвотой, для совершенствования тактики ведения, профилактики осложнений и материнской летальности.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 20 карт стационарного больного 16 пациенток с тяжелой и 4 с чрезмерной рвотой за 2022 год, получивших лечение в гинекологическом отделении БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР». Критерии включения: наличие доказанной рвоты беременных с проведением дифференциального диагноза. Клинические, инструментальные и лабораторные данные оценивались в динамике. Степень тяжести рвоты определялась в том числе по шкале *Pregnancy Unique Quantification of Emesis (PUQE) index*.

Результаты исследования и их обсуждение. Основные жалобы пациенток были на тошноту и рвоту до 10 раз в сутки, задержку стула, при чрезмерной рвоте дополнительно на уменьшение количества мочи, слабость, головокружение, сухость кожных покровов. Средний возраст пациенток составил $26,4 \pm 3,2$ года, у половины из них настоящая беременность и ожидаемые роды были повторными, при этом предыдущая беременность закончена искусственным абортom или самопроизвольным выкидышем. Рвота дебютировала в $5,6 \pm 1,2$ недель беременности, госпитализация осуществлялась через $1,3 \pm 0,2$ дня в гинекологическое отделение. В структуре

экстрагенитальной патологии преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастродуоденит, эзофагит, дискинезия желчевыводящих путей) – у 11, гинекологические заболевания воспалительного характера – у 10, анемии – у 4 пациенток. Потеря массы тела составила $4,5 \pm 0,6$ кг у пациенток с тяжелой рвотой, $15,3 \pm 1,6$ кг – при чрезмерной рвоте.

Основные клиничко-лабораторные показатели фиксировались в листе динамического наблюдения ежедневно. Принимались во внимание: температура, масса тела, пульс, артериальное давление, сатурация кислорода, частота дыхательных движений, осмотр живота, показатели обезвоживания и атрофии мышц, диурез, стул, количество лейкоцитов, лимфоцитов, эритроцитов, тромбоцитов; гемоглобин, гематокрит, общий белок, АСТ, АЛТ, ЛДГ, щелочная фосфатаза, общий билирубин и фракции, глюкоза, креатинин, кальций и фосфаты, натрий, хлор, амилаза, СРБ, газы крови, ТТГ, свободный тироксин, анализ мочи, ультразвуковое исследование для подтверждения жизнеспособности плода. Как показал наш клинический опыт, тщательное наблюдение пациенток позволяет своевременно корректировать терапию либо принять решение о смене тактики.

У пациенток, чьи истории болезни были подвергнуты анализу, наблюдалось незначительное повышение количества лейкоцитов – до $11,3 \times 10^9/\text{л}$, с увеличением количества лимфоцитов, печеночных трансаминаз (АСТ = $96,2 \pm 11,3$ Ед/л, АЛТ = $88,2 \pm 10,4$ Ед/л), гипопроотеинемия ($54,2 \pm 2,4$ г/л). В моче определялись лейкоцитурия, протеинурия, кетонурия.

Тактика ведения, терапия обсуждались на консилиуме (акушер-гинеколог, терапевт, невролог, анестезиолог-реаниматолог). Назначались: *Metoclopramide* (церукал, максимальная доза 30 мг в течение 24 часов или 0,5 мг/кг массы тела в течение 24 часов и максимальной продолжительностью 5 дней); *Ondansetron* (при чрезмерной рвоте беременных, назначение обосновывалось врачебным консилиумом, с оформлением согласия пациентки, вводился внутривенно по 4 мл/8 мг 3 раза в сутки). При выявлении данных о синдроме Вернике назначались массивные дозы витаминов: В1 (тиамин) – 300 мг в сутки, В6 (пиридоксин) – 100 мг в сутки. Необходимый для введения объем жидкости рассчитывали соответственно степени обезвоживания,

исходя из потери массы тела, выраженной в процентах. При отсутствии данных о массе тела до болезни количество жидкости для регидратации считали равным 10% массы тела больного. При выраженном обезвоживании (III–IV степени) или при повторяющейся рвоте у пациента первичную регидратацию проводят парентерально: при I степени внутривенно 15–35 мл/кг; при II степени внутривенно 40–65 мл/кг; при III степени струйное введение жидкости из расчета 70–95 мл/кг; при IV степени струйное введение жидкости из расчета 100–120 мл/кг. Среднее количество дней, проведенных на стационарном лечении, составило при тяжелой рвоте 10 ± 2 , при чрезмерной – 14 ± 2 .

Комплексная терапия привела к положительному результату у 16 пациенток, в остальных случаях возникла необходимость прерывания беременности в связи с отсутствием эффекта и развитием синдрома Вернике.

Вывод. Таким образом, пациенткам с тяжелой и чрезмерной рвотой необходимо стационарное лечение с привлечением смежных специалистов. Отсутствие эффекта от терапии в течение трех дней является показанием для прерывания беременности. Пациенткам с длительным течением рвоты необходима коррекция тиамина. В план прегравидарной подготовки пациенток, угрожаемых на чрезмерную рвоту (отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, заболевания желудочно-кишечного

тракта, группа высокого риска гиповитаминоза), необходимо включить консультацию диетолога, коррекцию полидефицитного состояния.

Список литературы:

1. Баранов И.И. Индивидуальный подход к микронутриентной поддержке беременности. Алгоритмы диагностики и лечения / И.И. Баранов // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 6. – С. 14–15.
2. Дамулин И.В. Синдром Вернике-Корсакова / И.В. Дамулин, С.Ю. Петрович // Клиническая медицина. Обзор литературы по неврологии, нейропсихологии. – 2014. – № 5. – С. 76–80.
3. Рудзевич А.Ю. Ведение беременных с тошнотой и рвотой / И.И. Кукарская, Т.А. Фильгус // Научное обозрение. Фундаментальные и прикладные исследования. – 2017. – № 1. – С. 17–23.
4. Строкова О.А. Эметический синдром (рвота): принципы диагностики и лечения / О.А. Строкова, Е.Ю. Еремина // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2018. – № 6. – С. 116–121.
5. Expert consensus from the College of French Gynecologists and Obstetricians: Management of nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum / P. Deruelle, L. Sentilhes, L. Ghesquière [et al.] // Gynecol Obstet Fertil Senol. 2022 Sep 21: S2468–7189 (22)00261–6. doi: 10.1016/j.gofs.2022.09.002.
6. Fejzo M.S. Analysis of GDF15 and IGFBP7 in Hyperemesis Gravidarum Support Causality / M.S. Fejzo // Geburtshilfe Frauenheilkd. 2019 Apr;79 (4):382–388. doi: 10.1055/a-0830–1346.
7. Lowe S.A. Review article: Management of hyperemesis gravidarum and nausea and vomiting in pregnancy / S.A. Lowe // Emerg Med Australas. 2022 Feb;34 (1):9–15. doi: 10.1111/1742–6723.13909.
8. Niemeijer M.N. Diagnostic markers for hyperemesis gravidarum: a systematic review and metaanalysis / M.N. Niemeijer, N. Vos, J.M. Bais [et al.] // Am J Obstet Gynecol. 2014 Aug;211 (2):150.e1–15. doi: 10.1016/j.ajog.2014.02.012.

УДК 617.551

З. М. Сигал¹, О. В. Сурнина^{1,2}, О. А. Сигал¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии

²БУЗ УР «Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР», г. Ижевск
Отделение ультразвуковой диагностики

НОВЫЕ СПОСОБЫ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ, УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Сигал Золтан Мойшевич — заведующий кафедрой доктор медицинских наук профессор заслуженный деятель науки РФ; Сурнина Ольга Владимировна — доцент кафедры доктор медицинских наук, доцент; 426000, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8-912-751-24-12, e-mail: uzd-ur@mail.ru; Сигал Ольга Александровна — аспирант кафедры

Предложенный мониторинг функциональных нарушений у хирургических больных в дооперационном и послеоперационном периодах имеет значение для экспресс-диагностики, выбора показаний к различным видам оперативного вмешательства. Разработанный трансллюминационный мониторинг по методике З.М. Сигала может использоваться для диагностики осложнений и сопутствующих заболеваний в до-, интра- и послеоперационных периодах и разработки патогенетической терапии нарушений, для совершенствования оперативной техники оптимизации хирургической тактики, в том числе очаговой патологии щитовидной железы. Благодаря использованию трансллюминационного мониторинга щитовидной железы и новых способов пункционных вмешательств снижены количество ложноположительных и ложноотрицательных результатов.

Ключевые слова: хирургия; УЗИ; послеоперационные осложнения; летальность; щитовидная железа

Z. M. Sigal¹, O. V. Surnina^{1,2}, O. A. Sigal¹

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Operative Surgery and Topographic Anatomy

²Republic Clinical Diagnostic Center, Izhevsk
Department of Ultrasound Diagnostics

NEW METHODS OF NEEDLE BIOPSY AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS, A DEVICE FOR THEIR APPLICATION

Sigal Zoltan Moishevich – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department, Honored Scientist of the Russian Federation; **Surnina Olga Vladimirovna** – Doctor of Medical Sciences, associate professor of the department; 426000, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8-912-751-24-12, e-mail: uzd-ur@mail.ru; **Sigal Olga Alexandrovna** – post-graduate student of the department

The proposed monitoring of functional disorders in surgical patients in the preoperative and postoperative periods is important for rapid diagnosis, selection of indications for various types of surgical intervention. The developed transilluminative monitoring by Z. M. Sigal can be used for the diagnosis of complications and concomitant diseases in the pre-, intra- and postoperative periods and for the development of pathogenetic therapy of disorders, as well as for improving operational techniques of optimizing surgical tactics, including focal thyroid pathology. Due to the use of transilluminative monitoring of the thyroid gland and new methods of puncture interventions, the number of false positive and false negative results has been reduced.

Key words: surgery; ultrasound examination; postoperative complications; mortality; thyroid gland

Хирургическая органная патология остается актуальной проблемой для дифференциальной диагностики. О недостаточной эффективности и надежности распространенной хирургической тактики свидетельствуют: высокая частота послеоперационных осложнений, многочисленные случаи послеоперационных рецидивов заболеваний (15–44%), развитие рака (7–16%), послеоперационный гипотиреоз (25–63%) [7, 11]. Медикаментозная терапия сопряжена с риском рецидива хирургических заболеваний у 16–26% больных в течение первого месяца и у 37% больных в течение первого года [1]. По жизненным показаниям оперируются не менее 20% больных [5, 9].

В 50% случаев среди хирургической патологии встречаются заболевания органов эндокринной системы. Чаще выполняются малоинвазивные оперативные вмешательства, но они, как и радикальные операции, могут приводить к инвалидизации пациентов [6]. При диагностике хирургических заболеваний имеют место как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты. Увеличение в последние годы хирургических болезней в структуре различных видов патологии сделало необходимым создание последовательного четкого плана диагностического алгоритма. Важным звеном является определение наиболее оптимального способа диагностики, в том числе использование пункционной биопсии, что изменило подход к лечению хирургических заболеваний.

Результаты биопсии могут подтвердить или опровергнуть злокачественность, точно указать на развитие воспалительного процесса в тканях.

Пункционная биопсия определяет результат с точностью до 94%.

Таким образом, на основании предложенных способов пункционной биопсии может быть разработан новый инновационный до- и интраоперационный трансиллюминационный мониторинг.

Цель исследования: разработать инновационную технологию для своевременной диагностики хирургических заболеваний и осложнений.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России на базе БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР», БУЗ УР «Республиканский клинко-диагностический центр МЗ УР», БУЗ УР «Городская клиническая больница № 9 МЗ УР», БУЗ УР «Первая Республиканская клиническая больница МЗ УР». Были обследованы пациенты с заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ) в период с 2010 по 2021 год. Группу наблюдения составили 2431 человек, группу сравнения – 200 практически здоровых человек. В группе наблюдения женщины составили 50,2% (1220 человек), мужчины – 49,8% (1210 человек). Киста щитовидной железы выявлена у 65%, аденома щитовидной железы – у 21%, рак – у 14% пациентов.

При обследовании пациентов был проведен оптоsonoграфический мониторинг, а также предложены новые способы и устройства для дифференциальной диагностики, пункционных вмешательств новообразований щитовидной железы.

Способ дифференциальной диагностики новообразований щитовидной железы включает определение амплитуды интраорганных пульсовых осцилляций. Если значение оптической плотности 40 и более, а амплитуда пульсовых осцилляций 43 мм и менее, то это доброкачественное новообразование. Если значения оптической плотности 19 и менее, а амплитуды пульсовых осцилляций 44 мм и более, то это злокачественное новообразование щитовидной железы.

Оптометрия проводилась путем размещения оптопары на коже в области щитовидной железы во время задержки дыхания пациента. В качестве записывающего устройства использовали электрокардиограф типа ЭК1 К-01 с усилением электрических сигналов 10 и 20 мм/мВ.

Ультрасонография щитовидной железы и определение плотности новообразования также были предложены в качестве методов дифференциальной диагностики доброкачественных новообразований щитовидной железы [2, 8].

Для уточнения диагноза было проведено пункционное вмешательство с использованием предложенного метода пункционной биопсии объемных образований щитовидной железы [4]. Способ пункционной биопсии, основанный на определении значения амплитуды интраорганных пульсовых осцилляций и значения оптической плотности исследуемой ткани, позволяет обнаружить объемное образование раньше, чем оно визуализируется при других методах исследования. Этот метод является приоритетным по сравнению с остальными из-за отсутствия лучевой нагрузки, ложных отрицательных и положительных результатов на ранних стадиях развития.

Заявленное изобретение поясняется чертежом, на котором изображена схема хода лучей при регистрации пульсомоторограмм участка органа в отраженном свете. Поток излучения (Φ_e) от излучателя (И) частично отражается (о) от поверхности ткани (Т). Проникающее в ткань излучение (И – о) поглощается постоянными (б) и переменными (а) составляющими оптической плотности, обусловленными пульсовыми колебаниями патологической ткани (Р). Часть излучения (в) рассеивается (рис. 1).

Пункцию выполняют с помощью устройства для пункции объемных образований щитовидной железы (рис. 2) [3].

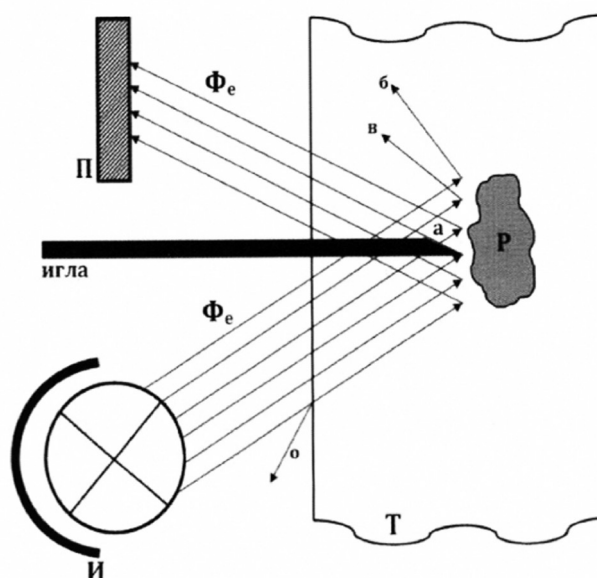


Рис. 1. Схема хода лучей при регистрации пульсомоторограмм участка органа в отраженном свете: Φ_e – поток излучения, И – излучатель, П – фотоприемник, Т – поверхность ткани, Р – патологическая ткань, а – переменные составляющие оптической плотности, б – постоянные составляющие оптической плотности, в – рассеянное излучение, о – отраженные лучи.

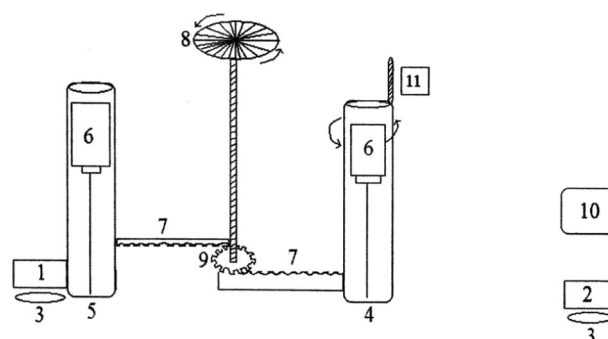


Рис. 2. Схема устройства для пункции объемных новообразований: 1 – излучатель, 2 – фотоприемник, 3 – оптическая система фокусировки излучения, 4 – центральный канал, 5 – периферический канал, 6 – системы для забора материала, 7 – зубчатые рейки, 8 – микроинт, 9 – шестерня, 10 – микропроцессорный усилитель, 11 – рукоятка.

Предложенное устройство включает размещенные в корпусе инфракрасный излучатель и фотоприемник, оптическую систему, две системы для забора материала, каждая из которых включает шприц, иглу из нержавеющей медицинской стали с добавлением хрома, мандрен, расположенные в двух полых цилиндрических каналах, перпендикулярных к поверхности тела, один из которых находится посередине между излучателем и фотоприемником и может вращаться вокруг своей оси при помощи рукоятки, а второй жестко соединен с излучателем и вращается вокруг первого цилиндрического канала по окружности посредством микроинта, распо-

ложенного посередине между двумя каналами и соединенного с ними двумя зубчатыми рейками и шестерней вокруг основания микровинта на одном уровне. Причем вращение микровинта изменяет расстояние между каналами – радиус окружности, расстояние между излучателем и фотоприемником, угол падения и отражения инфракрасных лучей, последние усиливаются микропроцессорным усилителем и фокусируются на фотодиоде оптической системой.

Устройство для пункционной биопсии работает следующим образом. Например, проводят дифференциальную диагностику новообразований щитовидной железы. Датчик прикладывается в проекции исследуемого органа. Вращая микровинт 8, приводят в движение шестерню 9, которая передвигает зубчатые рейки 7 друг относительно друга. При этом изменяется расстояние между источником излучения 1 и фотоприемником 2. Свет от излучателя 1, предварительно сфокусированный оптической системой 3, отражается от органов и тканей под углом, равным углу падения. Отраженный свет фокусируется оптической системой 3 на фотоприемнике 2. Фотоприемник преобразует излучение в электрический сигнал, который усиливается микропроцессорным усилителем.

Биопсия проводится путем введения системы для забора материала 6 по центральному каналу 4 перпендикулярно к поверхности тела в ткань железы на выбранную глубину. Затем, вновь вращая микровинт, изменяют расстояние между каналами – радиус окружности, в пределах которой по периферическому каналу 5 производят 2–3 пункции пограничных тканей. Биоптаты отправляются на цитологическое исследование.

Таким образом, устройство для пункции объемных новообразований позволяет быстро и объективно выбрать пункционные точки на поверхности тела и осуществить пункцию патологических тканей без хирургического вмешательства, ультразвукового исследования, терапевтических исследований. Дополнительный канал так же позволяет одновременно осуществить пункцию пограничных с патологическим образованием тканей, что, несомненно, важно для оценки эффективности проводимого лечения и прогнозирования дальнейшего развития заболевания. Данный метод не требует специальной подготовки, малотравматичен и обладает высокой степенью достоверности, удобством

одномоментного проведения биопсии объемных новообразований.

Полученные данные обрабатывались методом статистического анализа. Использовали корреляционные, регрессионный анализы, сопоставлялись величины. Данные подвергали статистической обработке при помощи пакета программ *Microsoft Excel 2010*. С использованием *t*-критерия Стьюдента была произведена оценка различий между выборками: в полученных данных различия достоверны ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. Для более точной дифференцировки хирургической патологии ЩЖ нами проведена трансиллюминационная пульсоптометрия с измерением интраорганной АПО и оптической плотности. Сочетание ультразвуковой визуализации и исследование показателей пульсовой и неппульсовой оптической плотности ЩЖ способствует дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований с определением патотопографии. Это важно в экспресс-диагностике и при скрининге проведения профилактических осмотров. Трансиллюминационная пульсоптометрия с определением интраорганной АПО и оптической плотности представлена в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Сравнительно-функциональные показатели АПО (мм) в кисте (1) и аденоме (2) щитовидной железы ($n=2090$)

Объект	$x \pm dx$ $y \pm dy$	Sx Sy	Эффект сравнения $\Delta \pm d\Delta$; $S\Delta$	t p
1	$10,0 \pm 0,6$	1,22	$-4,9 \pm 5,1$	-2,6
2	$39,5 \pm 4,8$	6,1	10,2	$< 0,05$

Примечание: $X \pm dx$, $y \pm dy$ – среднее значение; Sx , Sy – стандартная ошибка; t – достоверность; p – уровень значимости (вероятность ошибки); $t < 2 \rightarrow p > 0,05$ – различия статистически не значимы; $t > 2 \rightarrow p < 0,05$ – различия статистически значимы.

Таблица 2. Сравнительная характеристика оптической плотности в кисте (1) и аденоме (2) щитовидной железы ($n=2090$)

Объект	$x \pm dx$ $y \pm dy$	Sx Sy	Эффект сравнения $\Delta \pm d\Delta$; $S\Delta$	t p
1	$47,5 \pm 4,9$	2,1	$-10,2 \pm 3,0$	4,0
2	$42,1 \pm 2,5$	7,1	5,27	$> 0,05$

Примечание: $X \pm dx$, $y \pm dy$ – среднее значение; Sx , Sy – стандартная ошибка; t – достоверность; p – уровень значимости (вероятность ошибки); $t < 2 \rightarrow p > 0,05$ – различия статистически не значимы; $t > 2 \rightarrow p < 0,05$ – различия статистически значимы.

Сравнительные исследования показали, что при различных образованиях изменяются параметры гемодинамики в органе в зависимости от различных видов воздействия на дискредитированный участок органа.

При проведении пункционной биопсии новообразований щитовидной железы, предложенной автором [4], у группы наблюдения (1935 человек) осложнений не получено, в отличие от пункций, проведенных традиционным методом (группа сравнения).

В группе сравнения было проведено 703 пункции при различных образованиях ЩЖ. После пункции в 84 (12,0%) случаях пациенты ощущали затруднение глотания. Наиболее опасное осложнение – гематома – наблюдалось в области пункции у 63 (9,0%). Кровотечения наблюдались в 49 (7,0%) случаев, чаще всего они были связаны с повреждением правой и левой верхней щитовидной артерии и правой и левой нижних щитовидных артерий. У 43 (6,0%) пациентов наблюдалось воспаление в области пункции (табл. 3). В 84 (12,0%) случаях наблюдалось затруднение глотания, в 10 (1,1%) случаях – воспаление в области пункции.

Благодаря новым способам и устройствам пункционной биопсии снижены количество ложноположительных и ложноотрицательных результатов, увеличена чувствительность до 90%, специфичность диагностики составила 82%. Ятрогенных осложнений в виде гематом не было.

Таким образом, положительным отличием оптоsonoграфического мониторинга является возможность проводить прижизненное исследование индивидуальной анатомической изменчивости и своевременно дифференцировать хирургическую патологию. Важно, что исследование неинвазивно и малотравматично.

Таблица 3. Виды осложнений при проведении пункций узловых образований щитовидной железы

Виды осложнений	Группы			
	наблюдения (n=1935)		сравнения (n=703)	
	абсол.	%	абсол.	%
Гематома	-	0	63	9
Кровотечение	-	0	49	7
Затруднение глотания	-	0	84	12
Инфицирование	-	0	43	6

Также метод оптоsonoграфического мониторинга позволяет избежать ятрогенных осложнений при операциях, проводить дифференциальную диагностику нормальных и патологических топографо-анатомических структур и является перспективным методом лечения хирургической патологии. Благодаря данным, полученным при помощи этого метода, возможно своевременное выявление признаков доброкачественных и злокачественных образований.

Выводы. 1. Использование трансиллюминационного мониторинга щитовидной железы и новых способов пункционных вмешательств позволило снизить количество ложноположительных и ложноотрицательных результатов, увеличена чувствительность до 90%, специфичность диагностики составила 82%. Ятрогенных осложнений в виде гематом не было.

2. Трансиллюминационный мониторинг щитовидной железы по методике З.М. Сигала эффективен для профилактики, ранней диагностики и скрининга осложнения органной патологии.

Список литературы:

1. Изучение осложнений язвенной болезни желудка у мужчины пожилого возраста (клинический случай) / А.М. Морозов, К.И. Городничев, М.М. Муравлянцева [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2020. – № 3. – С. 93–98.
2. Патент № 2647193 РФ. Способ дифференциальной диагностики новообразований в щитовидной железе: № 2017118300 / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал.
3. Патент РФ № 2652917. Способ пункционной биопсии поверхностных новообразований: № 2017118299 / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал.
4. Патент № 2712014 РФ. Устройство для пункции объемных новообразований: № 2019102451 / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал и др.
5. Патент № 2727742 РФ. Способ пункционной биопсии объемных образований щитовидной железы: № 2018145376 / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал и др.
6. Расулова М.А. Применение метода тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии щитовидной железы под ультразвуковым контролем / М.А. Расулова, А.А. Зайлобов // Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – № 2. – С. 194–197.
7. Сигал З.М. Оригинальные гемодинамические открытия в хирургии для определения жизнеспособности органов и тканей / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, О.А. Сигал // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2022. – № 4. – С. 37–41.
8. Сигал З.М. Устройство для пункционной биопсии щитовидной и молочных желез / З.М. Сигал, О.В. Сурнина // Креативная хирургия и онкология. – 2021. – № 11 (1). – С. 20–28.
9. Соболев Ю.А. Значение применения метода тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии щитовидной железы под ультразвуковым контролем населению эндемичной территории / Ю.А. Соболев, А.И. Беляева // Оренбургский медицинский вестник. – 2019. – № 4. – С. 30–32.

10. Трансиллюминационная сигалография – новая научно-практическая технология в медицине / З.М. Сигал, О.В. Сурнина, А.М. Сигал [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2017. – № 12. – С. 116–123.

11. Эгамбердиев А.А. Клинико-морфологическое обоснование хирургического лечения узловых образований щитовидной железы / А.А. Эгамбердиев, Ш.Н. Абролов, У.А. Жуманов // Вопросы науки и образования. – Самарканд, 2021. – С. 142–155.

УДК 612.821:577.12:577.171.55:57.084.1

С. Е. Переведенцева, Н. В. Савинова, С. Р. Трофимова, О. В. Данилова, Н. Г. Наумова

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра биохимии

ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЗМА КОЛЛАГЕНА В ТКАНЯХ КРЫС

Переведенцева Светлана Евгеньевна – доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 89127502014, e-mail: Perevedentseva69@mail.ru; Савинова Наталья Вячеславовна – доцент кафедры кандидат медицинских наук; Трофимова Сания Равильевна – доцент кафедры кандидат биологических наук; Данилова Ольга Владимировна – доцент кафедры кандидат медицинских наук; Наумова Наталья Георгиевна – заведующий кафедрой кандидат медицинских наук, доцент

В работе изучено стрессогенное воздействие ежедневных двухчасовых иммобилизаций на показатели метаболизма коллагена в печени, костной ткани, желудке и почках крыс. По результатам исследования было выявлено, что на 5 день эксперимента иммобилизационный стресс вызвал у экспериментальных животных значительное повышение уровня глюкокортикоидных гормонов в крови, на этом фоне наблюдалось увеличение концентрации свободного гидроксипролина и коллагенолитической активности – маркеров распада коллагена во всех изучаемых тканях.

Ключевые слова: стресс; коллаген; свободный гидроксипролин; коллагенолитическая активность

S. E. Perevedentseva, N. V. Savinova, S. R. Trofimova, O. V. Danilova, N. G. Naumova

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Biochemistry

THE EFFECT OF IMMOBILIZATION STRESS ON THE PARAMETERS OF COLLAGEN METABOLISM IN RAT TISSUES

Perevedentseva Svetlana Evgenievna – Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 89127502014, e-mail: Perevedentseva69@mail.ru; Savinova Natalia Vyacheslavovna – Candidate of Medical Sciences, associate professor; Trofimova Saniya Ravilievna – Candidate of Biological Sciences, associate professor; Danilova Olga Vladimirovna – Candidate of Medical Sciences, associate professor; Naumova Natalia Georgievna – Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the department

Stressful effects of daily two-hour immobilizations on the parameters of collagen metabolism in the liver, bone tissue, stomach and kidneys of rats have been studied. According to the results of the study, it was revealed that on the 5th day of the experiment, immobilization stress caused a significant increase in the level of glucocorticoid hormones in the blood. On this background, there was an increase in the concentration of free hydroxyproline and collagenolytic activity – markers of collagen breakdown in all studied tissues.

Key words: stress; collagen; free hydroxyproline; collagenolytic activity

Любое стрессогенное воздействие на организм сопровождается активацией гипоталамо-гипофизарной и симпатно-адреналовой систем, цель которых – включение адаптационных резервов [2, 3]. Оптимальная адаптация организма возможна только при наличии адекватных метаболических, морфологических и функциональных изменений в организме в ответ на действие стресс-фактора. Такая системная реакция приводит к определенной коррективке обмена белков, липидов и углеводов и сопровождается структурными и биохимическими изменениями в любой ткани, в том числе и соединительной [1, 4]. Адаптация организма к экстремальным ситуациям по-разному отражается на морфоструктурной

перестройке и состоянии функций каждого органа в соответствии с его ролью в общей системе жизнеобеспечения организма.

Цель исследования: изучение изменения показателей обмена коллагена в разных тканях крыс (печени, костной ткани, желудке и почках) в связи с иммобилизационным стрессом.

Материалы и методы исследования. В экспериментальном исследовании использовано 20 белых беспородных крыс-самцов массой 180–230 гр. При постановке опытов соблюдены биоэтические нормы гуманного обращения с животными, изложенные в «Положении об использовании животных в биомедицинских исследованиях» (1989 г). Стресс вызывали путем

ежедневной 2-часовой фиксации крыс на спине с помощью специальных приспособлений в течение 5 дней. Животных выводили из эксперимента под кратковременным эфирным наркозом на 5 день эксперимента. Контрольную группу составили 10 интактных животных, содержащихся на обычном рационе вивария.

Изучали содержание свободного и пептидосвязанного гидроксипролина в гомогенатах тканей печени, желудка, корковом веществе почек и диафизе бедренной кости с использованием парадиметиламинобензальдегида по методу П. Н. Шараева [5]. Определение коллагенолитической активности основано на инкубации ферментсодержащей биологической жидкости с нативным коллагеном [6] и последующем определении продуктов распада этого белка по содержанию гидроксипролина. Одновременно в плазме крови флуориметрическим методом исследовали концентрацию 11-оксикортикостероидов. Количество свободного и пептидосвязанного гидроксипролина выражали в микромолях на 1 килограмм сухой ткани (мкмоль/кг); коллагенолитическую активность в микромолях гидроксипролина на 1 грамм белка за 1 час (мкмоль/г/ч); 11-оксикортикостероидов – в микрограммах на 1 литр плазмы (мкг/л). Полученные цифровые данные обрабатывали методом вариационной статистики, достоверность изменений (*p*) определяли по критерию Стьюдента (*t*).

Результаты исследования и их обсуждение. Хронический иммобилизационный стресс у экспериментальных животных приводил к значительному росту концентрации 11-оксикортикостероидов (с $119,2 \pm 6,0$ до $476,8 \pm 2,5$ мкг/л, $p < 0,001$). Состояние метаболизма коллагена определяется взаимодействием процессов биосинтеза и распада данного биополимера. Катаболические процессы характеризуются повышением концентрации свободного гидроксипролина и коллагенолитической активности. Уровень пептидосвязанного гидроксипролина является показателем скорости метаболического оборота коллагена.

В ткани печени крыс ежедневные двухчасовые иммобилизации сопровождались прогрессивным увеличением содержания свободного гидроксипролина к 5 дню опыта с $0,63 \pm 0,06$ до $1,29 \pm 0,05$ ммоль/л ($p < 0,001$) и коллагенолитической активности на 68,89 % (с $0,90 \pm 0,09$ до $1,52 \pm 0,12$ мкмоль/г/ч, $p < 0,001$). Уровень пептидосвязан-

ного гидроксипролина на 5 день эксперимента был ниже показателей контрольной группы ($0,89 \pm 0,05$ ммоль/кг) на 65,76 % ($p < 0,001$).

В стенке желудка уровень свободного гидроксипролина у интактных животных составлял в среднем $0,76 \pm 0,05$ ммоль/кг, пептидосвязанного гидроксипролина – $2,837 \pm 0,13$ ммоль/кг. На 5 день иммобилизации содержание свободного и связанного гидроксипролина возрастало на 23,34 % ($p < 0,05$) и 37,28 % ($p < 0,001$) соответственно. Повышение коллагенолитической активности в эти сроки не было достоверным.

В диафизе бедренной кости у животных на 5 день иммобилизации отмечалось увеличение коллагенолитической активности с $1,14 \pm 0,08$ до $1,79 \pm 0,10$ мкмоль/г/ч ($p < 0,01$), свободного гидроксипролина с $1,50 \pm 0,11$ до $2,32 \pm 0,19$ ммоль/кг ($p < 0,01$), а пептидосвязанного гидроксипролина с $2,11 \pm 0,15$ до $4,25 \pm 0,23$ ммоль/кг ($p < 0,001$).

В ткани почек к 5 дню опыта у экспериментальных животных наблюдалось почти двукратное увеличение содержания свободного гидроксипролина по сравнению с контрольной группой ($1,02 \pm 0,07$ ммоль/кг). Отмечалось также повышение коллагенолитической активности с $0,43 \pm 0,02$ до $0,71 \pm 0,05$ мкмоль/г/ч ($p < 0,001$) и уровня пептидосвязанного гидроксипролина на 35,5 % ($p < 0,01$).

По результатам исследования на 5 день иммобилизации отмечалось усиление распада коллагена в тканях печени, желудка, кости и почек. Возможно, усиление катаболических процессов в обмене коллагена изучаемых тканей в условиях иммобилизационного стресса связано с гиперпродукцией глюкокортикоидов, для которых соединительная ткань служит главным эффекторным органом. Значительный рост концентрации этих гормонов, изменяя скорость метаболизма основных компонентов соединительной ткани, приводил к изменениям обмена коллагена, наиболее выраженным в ткани печени и почек. Это объясняется тем, что в условиях действия стрессогенных факторов, особенно в первую фазу стресса (по Г. Селье), компенсаторно-приспособительная деятельность организма в значительной степени обеспечивается участием данных органов.

Вывод. Иммобилизационный стресс, сопровождающийся многообразными реакциями со стороны нервной и эндокринной систем, вызывает изменение обмена основного биополимера соединительной ткани коллагена во всех

исследуемых тканях. Но для каждого органа характерна своя ответная реакция на эти изменения, которая вносит существенный вклад в дальнейший переход метаболизма на новый функциональный уровень.

Список литературы:

1. **Вольхина И. В.** Влияние иммобилизации на показатели обмена биополимеров соединительной ткани в крови крыс / И. В. Вольхина, Н. Г. Наумова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. – № 3. – С. 21–24.
2. **Гусакова Е. А.** Значение глюкокортикоидов в организации стресс-реакции организма / Е. А. Гусакова, И. В. Городецкая // Вестник ВГМУ. – 2020. – № 1. – С. 24–35.
3. **Зенько М. Ю.** Перекрестная адаптация: от Ф. З. Мерсона до наших дней / М. Ю. Зенько, Е. А. Рыбникова // Успехи физиологических наук. – 2019. – Т. 50, № 4. – С. 3–13.
4. Метаболизм органического и минерального матрикса кости при экзогенном гиперкортицизме / О. В. Данилова, Н. В. Савинова, С. Е. Переведенцева [и др.] // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. – № 3. – С. 19–21.
5. **Шараев П. Н.** Методы лабораторных исследований биополимеров соединительной ткани: учебное пособие / П. Н. Шараев, В. Г. Иванов, Т. О. Толстолуцкая. – Ижевск, 2009. – 44 с.
6. **Scalinatus E.** Activitas best immunobau collagrenasen / E. Scalinatus, U. Behuke, H. Rutloff // Nahrung. – 1978. – V.22. – № 4. – S.401–408.

УДК 617.75-085:617.726-053.2:681.73

Н. П. Сердюк, С. Б. Чермак

Детский офтальмологический центр ООО «ЛинзОчки», г. Ижевск

ПРИМЕНЕНИЕ У ДЕТЕЙ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ И ОЧКОВЫХ ЛИНЗ С ПОДДЕРЖКОЙ АККОМОДАЦИИ

Сердюк Наталия Павловна – заведующий центром, врач-офтальмолог; 426056, г. Ижевск, ул. Лихвинцева, 46; тел.: +7 (950) 820 15 97, e-mail: golenishevo@mail.ru; **Чермак Светлана Борисовна** – врач-офтальмолог

Проведен сравнительный анализ использования сочетания ортокератологических линз с очковыми линзами за период 2021–2022 гг.

Ключевые слова: ортокератология; поддержка аккомодации

N.P. Serdiuk, S.B. Chermak

Children's Ophthalmological Center LLC «LinzOchki», Izhevsk

USING ORTHOKERATOLOGY AND LENSES OF GLASSES WITH ACCOMMODATION SUPPORT IN CHILDREN

Serdiuk Nataliya Pavlovna – head of the Center, ophthalmologist, 426056, Izhevsk, ul. Likhvintseva, 46; tel.: +7 (950) 820 15 97; e-mail: golenishevo@mail.ru; **Chermak Svetlana Borisovna** – ophthalmologist

The article presents a comparative analysis of using in a combination of orthokeratology lenses with lenses in glasses over the period of 2021–2022.

Key words: orthokeratology; accommodation support

Ортокератология – эффективный и безопасный метод коррекции зрения и подтвержденный множеством исследований метод торможения прогрессирования миопии, основанный на формировании миопического дефокуса на средней периферии сетчатки [3, 10, 14, 15].

Очковая линза с поддержкой аккомодации достоверно способствует поддержке аккомодативных функций глаза за счет уменьшения слабости аккомодации и аккомодативной неустойчивости [2, 8, 18].

Цель исследования: провести сравнительный анализ использования сочетания ортокератологических линз с линзами с поддержкой аккомодации и сочетания ортокератологических линз с монофокальными линзами у детей с ми-

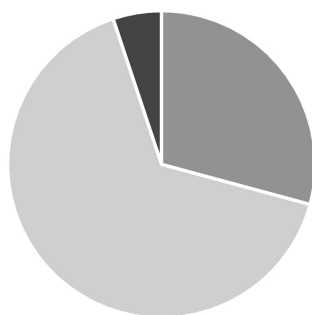
опией слабой степени за один год (2021–2022 гг.) в условиях Детского офтальмологического центра «ЛинзОчки».

Материалы и методы исследования. За указанный период в Детском офтальмологическом центре «ЛинзОчки» наблюдалось 78 детей с миопией слабой степени, скорректированной ортокератологическими линзами (ОКЛ) [11, 16]. В течение наблюдаемого периода по причине болезни детей была отмена ОК линз в сумме на 1–1,5 месяца. 46 детей (59 %) в период отмены пользовались монофокальной очковой коррекцией, в то время как 32 ребенка (41 %) пользовались очковыми линзами с поддержкой аккомодации (аддидация в данных очковых линзах составляла 0,4–0,5 дптр) [2, 5, 7, 12, 13, 18]. В группе

детей, использующих монофокальные очковые линзы (1 группа наблюдения), было 25 девочек (54%) и 21 мальчик (46%). В группе с очковыми линзами с поддержкой аккомодации (2 группа наблюдения) наблюдалось 20 девочек (62,5%) и 12 мальчиков (37,5%). При обследовании детей проводилась визометрия, определение субъективной рефракции, авторефрактометрия, скиаскопия, биомикроскопия, офтальмоскопия, определение запасов относительной аккомодации (ЗОА), характера зрения, форий, фузионных резервов. Все дети были обследованы в условиях циклоплегии, проведена контактная эхобиометрия, измерение передне-задней оси (ПЗО) в начале наблюдения и по истечении года [3, 14]. Кроме этого было проведено анкетирование детей на наличие астенопических жалоб за весь период.

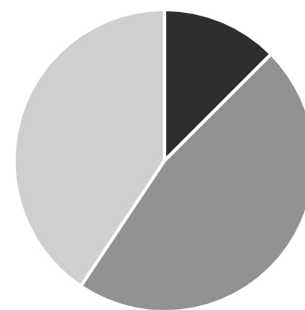
Результаты исследования и их обсуждения.

В ходе исследования рефракции в условиях циклоплегии в начале и в конце периода наблюдения отмечалось, что в группе, сочетающей ОК линзы и очковые линзы с поддержкой аккомодации все дети остались в группе со слабой степенью миопии. В то время как в группе, использующей монофокальные очковые линзы в период отмены ОК линз наблюдался незначительный рост объективной рефракции (по данным авторефрактометрии на $\pm 0,25$ дптр – $0,75$ дптр, в среднем на $0,50$ дптр ($p < 0,01$) до $\pm 3,75 D$) и увеличение ПЗО (по данным контактной эхобиометрии в интервале $23,51$ – $24,00$ мм, на $\pm 0,15$ – $0,26$ мм, в среднем на $0,19$ мм ($p < 0,01$) – у 5 детей (11%) [3,4,5,13,14]. Распределение детей по возрастам в группах представлено на рисунках 1, 2. Средний возраст в 1 группе (сочетание ОК линз с монофокальными очковыми линзами) составил 14–16 лет, во 2 группе (сочетание ОК линз с очковыми линзами с поддержкой аккомодации) – 11–13 лет [3, 14].



■ 8 - 10 лет ■ 11 - 13 лет ■ 14 - 16 лет

Рис. 1. Распределение детей 1 группы по возрасту.



■ 8 - 10 лет ■ 11 - 13 лет ■ 14 - 16 лет

Рис. 2. Распределение детей 2 группы по возрасту.

Наблюдается незначительный рост ПЗО в 1 группе детей (рис. 3).

По результатам измерения ПЗО во 2 группе наблюдения динамика практически незаметна, что говорит о стабилизации прогрессирования миопии (рис. 4).

Изменение ЗОА в первой группе детей показаны на рис. 5.

При применении ОК линз и очковых линз с поддержкой аккомодации в виде аддидации $0,4$ – $0,5$ дптр отмечено увеличение показателей ЗОА с $\pm 2,25$ дптр до $3,25$ дптр, в среднем на $0,75$ дптр ($p < 0,01$) (рис. 6) [4, 9, 17].

Распределение детей по типу фории в 1 и 2 группах наблюдения представлено на рис. 7, 8.

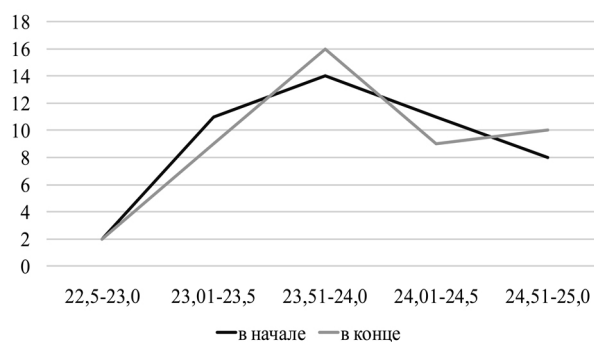


Рис. 3. Динамика ПЗО (мм) в группе детей, применяющих монофокальные очковые линзы и ОКЛ.

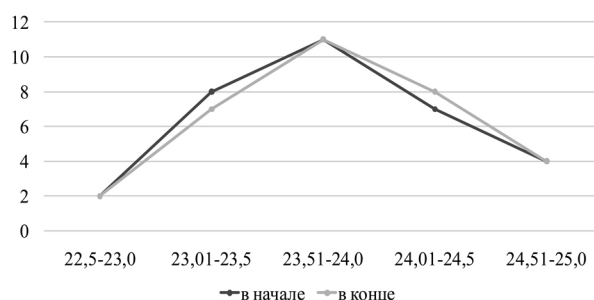


Рис. 4. Динамика ПЗО (мм) у детей, использующих очковые линзы с поддержкой аккомодации и ОКЛ.

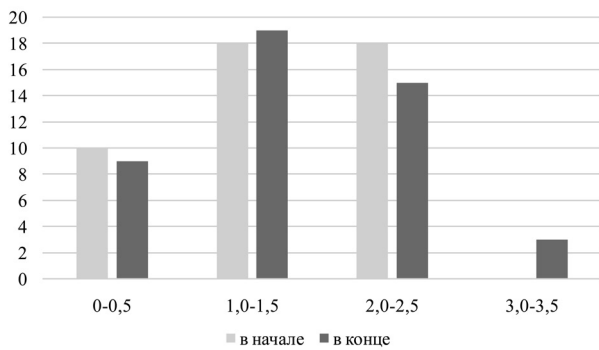


Рис. 5. Изменение ЗАО (дптр) в группе детей, использующих ОКЛ+ монофокальные очковые линзы.

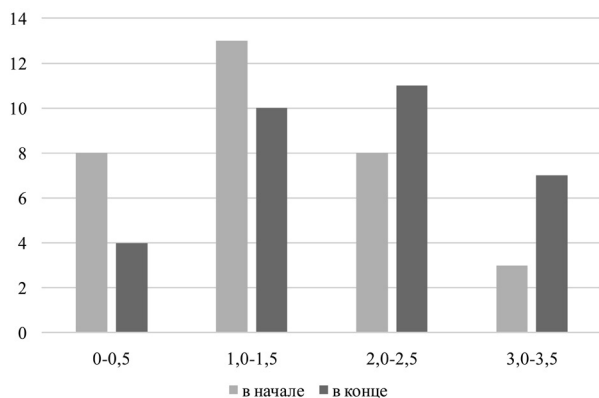


Рис. 6. Изменение ЗАО (дптр) в группе детей, применяющих ОКЛ+ очковые линзы с поддержкой аккомодации.

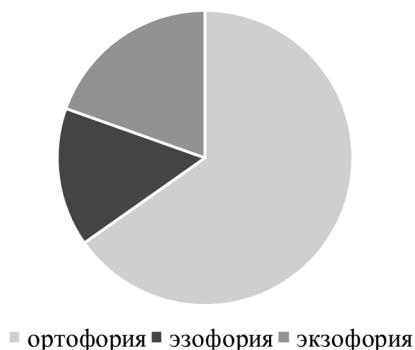


Рис. 7. Структура фории в 1 группе наблюдения.

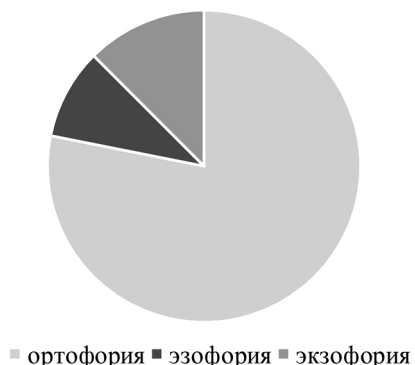


Рис. 8. Структура фории во 2 группе наблюдения.

При проведении опроса дети, использующие линзы с поддержкой аккомодации, отмеча-

ли более динамичный и комфортный переход с контактной коррекции на очковую, меньше предъявляли астенопических жалоб при работе вблизи и с гаджетами [5,7,12,13].

Выводы. В условиях Детского офтальмологического центра «ЛинзОчки» за указанный период (2021–2022 гг.) ортокератологические линзы (ОКЛ) были подобраны 78 детям с прогрессирующей миопией слабой степени. 46 детей в период отмены ОК линз пользовались монофокальной очковой коррекцией, 32 ребенка – очками с поддержкой аккомодации (аддидация 0,4–0,5 дптр). За 1 год наблюдения по данным рефракции и ПЗО миопия оставалась стабильной в группе, сочетающей ОК линзы и очковые линзы с поддержкой аккомодации. Незначительное прогрессирование миопии наблюдалось в группе детей, использующих монофокальные очковые линзы – у 5 (11% случаев). В группе детей, применяющих ОК линзы и очковые линзы с поддержкой аккомодации, наблюдали рост и стабильность показателей ЗАО, дети меньше предъявляли астенопических жалоб при работе с гаджетами и длительной нагрузке вблизи.

Данное сочетание средств коррекции рекомендуем детям со слабостью аккомодации, аккомодативной неустойчивостью с целью более динамичного и комфортного перехода с контактной коррекции на очковую и уменьшения астенопических явлений при длительной работе вблизи.

Список литературы:

1. Аветисов Э.С. Близорукость / Э.С. Аветисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 288 с.
2. Аккомодация: руководство для врачей / под ред. Л.А. Катаргиной. – М.: Апрель, 2012. – 136 с.
3. Вержанская Т.Ю. Стабилизирующий эффект ортокератологической коррекции: результаты десятилетнего наблюдения / Т.Ю. Вержанская // Сборник научных трудов Российского общенационального офтальмологического форума. – 2015. – № 1. – С. 308–310.
4. Вержанская Т.Ю. Изменения основных анатомо-оптических параметров глаза на фоне ношения ортокератологических контактных линз / Т.Ю. Вержанская, Е.П. Тарутта, Д.С. Мирсаяфов // Тезисные доклады VIII съезда офтальмологов России. – М., 2005. – 716 с.
5. Ежова Е.А. Клинико-морфофункциональная система оценки эффективности и безопасности применения ортокератологической коррекции у пациентов с миопией: автореферат дис. ... канд. мед. наук / Е.А. Ежова. – М., 2018. – 28 с.
6. Епишина М.В. Клиническое течение миопии на фоне ортокератологической коррекции и функционального лечения: автореферат. дис. ... канд. мед. наук / М.В. Епишина. – М., 2015. – 24 с.
7. Клинические рекомендации – Миопия – 2020–2021–2022 (16.02.2021) – Утверждены Минздравом РФ.
8. Ковалевский Е.И. Глазные болезни / Е.И. Ковалевский. – М.: Медицина, 1986. – 414 с.
9. Матросова Ю.В. Влияние ортокератологических линз на функцию аккомодационного аппарата и стабильность слезной пленки у детей и подростков с миопией /

Ю. В. Матросова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – 153 (4). – С. 167–170.

10. **Нагорский П. Г.** Влияние ортокератологической коррекции на темпы прогрессирования миопии / П. Г. Нагорский, Д. С. Мирсаяфов, В. В. Черных // Современная оптометрия. – 2014. – № 7. – С. 18–23.

11. Ортокератология: основы подбора ОК линз и ведение пациентов в специализированных клиниках: методическое пособие / П. В. Аситинская, Е. П. Тарутта, Т. Ю. Вержанская, Е. С. Вахова. – Москва, 2016. – 59 с.

12. Очковая и контактная коррекция // Вестник оптометрии. – 2019. – С. 4–24.

13. **Ситка М. М.** Сравнительный анализ различных способов долгосрочной оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей и подростков: автореферат дис. ... канд. мед. наук / М. М. Ситка. – М., 2018. – 28 с.

14. **Тарутта Е. П.** 5-летний опыт применения ортокератологических линз при миопии у детей / Е. П. Тарутта,

Т. Ю. Вержанская // Российский офтальмологический журнал. – 2008. – № 1 (1). – С. 50–51.

15. **Тарутта Е. П.** Возможные механизмы тормозящего влияния ортокератологических линз на прогрессирование миопии / Е. П. Тарутта, Т. Ю. Вержанская // Российский офтальмологический журнал. – 2008. – № 1 (2). – С. 26–30.

16. **Тарутта Е. П.** Ортокератология при миопии: пособие для врачей / Е. П. Тарутта, Т. Ю. Вержанская, Д. С. Мирсаяфов. – М., 2006. – 18 с.

17. **Тарутта Е. П.** Оценка аккомодации на фоне ортокератологической коррекции миопии / Е. П. Тарутта, О. О. Аляева, Т. С. Егорова // Российский офтальмологический журнал. – 2014. – № 7 (2). – С. 68–71.

18. **Хватова Н. В.** Влияние рефракционных нарушений на состояние аккомодации. Секреты диагностики и возможности коррекции / Н. В. Хватова. – 2019.

УДК 616-036.82:614.2:615.838:578.831.1

И. А. Казакова¹, И. Б. Руденко¹, Р. Ш. Калимуллин², О. П. Попова³, Н. Ю. Иванова¹, Д. Д. Ядрова¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра внутренних болезней с курсом лучевых методов диагностики и лечения, военно-полевой терапии

²ООО «Санаторий Варзи-Ятчи», Удмуртская Республика

³Удмуртская республиканская организация Профсоюза работников здравоохранения РФ, г. Ижевск

РЕАБИЛИТАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

В ООО «САНАТОРИЙ ВАРЗИ-ЯТЧИ» УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Казакова Ирина Александровна — заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; **Руденко Ирина Борисовна** — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров 281, тел.: 89090563608, e-mail: rudenko.ib@bk.ru; **Калимуллин Рамил Широзович** — главный врач; **Попова Ольга Пантелеевна** — председатель организации доцент, кандидат медицинских наук; **Иванова Наталия Юрьевна** — клинический ординатор; **Ядрова Дарья Дмитриевна** — клинический ординатор

Реабилитация является важной составляющей процесса восстановления нарушенных функций организма после перенесенной новой коронавирусной инфекции Covid-19. В статье отражен санаторно-курортный этап реабилитации медицинских работников на базе ООО «Санаторий Варзи-Ятчи» Удмуртской Республики. Представлены методики реабилитационной программы, основанные на персонализированном подходе и проведена оценка эффективности их применения.

Ключевые слова: Covid-19; медицинские работники; реабилитация; «Санаторий Варзи-Ятчи»

I. A. Kazakova¹, I. B. Rudenko¹, R. Sh. Kalimullin², O. P. Popova³, N. Yu. Ivanova¹, D. D. Yadrova¹

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Internal Diseases with a Course in Radiological Methods of Diagnostics and Treatment, Battlefield Therapy

²LLC «Varzi-Yatchi Sanatorium», Udmurt Republic

³Udmurt Republic Organization of the Trade Union of Healthcare Workers of the Russian Federation, Izhevsk

REHABILITATION OF HEALTHCARE PROFESSIONALS AFTER THE CORONAVIRUS INFECTION

COVID-19 IN THE «VARZI-YATCHI SANATORIUM» OF THE UDMURT REPUBLIC

Kazakova Irina Aleksandrovna — Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; **Rudenko Irina Borisovna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov 281, tel.: 89090563608, e-mail: rudenko.ib@bk.ru; **Kalimullin Ramil Shirozovich** — medical director; **Popova Olga Pantelievna** — Candidate of Medical Sciences, associate professor, chairman; **Ivanova Natalia Yurievna** — clinical resident; **Yadrova Daria Dmitrievna** — clinical resident

Rehabilitation is an important component of the process of restoring impaired body functions after suffering a new coronavirus infection Covid-19. The article deals with the sanatorium stage of rehabilitation of healthcare professionals exemplified by the LLC «Varzi-Yatchi Sanatorium» in the Udmurt Republic. The methods of the rehabilitation program based on a personalized approach are presented and the effectiveness of their use is assessed.

Key words: Covid-19; healthcare professionals; rehabilitation; sanatorium «Varzi-Yatchi»

С момента появления новой коронавирусной инфекции перед работниками здравоохранения стояли задачи по разработке эффективного лечения и раннего выявления пациентов

с COVID-19, а также их дальнейшей реабилитации [3]. Для обеспечения безопасности стали выделять группы риска заражения коронавирусной инфекцией, куда относят профессиональную

группу медицинских работников. При выполнении своих служебных обязанностей они вынуждены контактировать с пациентами и инфицированным биологическим материалом. Возросшая интенсивность труда вынуждает их находиться в очагах инфекции в специальных костюмах длительное время, испытывать хронический стресс и физиологические неудобства. Это приводит к увеличению заболеваемости и понижению уровня здоровья среди медицинских работников.

Новая коронавирусная инфекция *Covid-19* (2019-*nCov*) включена в перечень социально значимых заболеваний (Постановление Правительства РФ № 66 от 31.01.2020 г.) и перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих (Постановление Правительства РФ № 715 от 01.12.2004 г.). Данный вирус тропен ко многим тканям нашего организма, он имеет влияние на все системы, вызывая полиорганную недостаточность, что в итоге приводит к длительной нетрудоспособности. В результате перед здравоохранением встает вопрос о реабилитации пациентов, перенесших *Covid-19*, в частности медицинского персонала [4].

Цель исследования: оценить эффективность санаторно-курортного этапа реабилитации у медицинских работников с постковидным синдромом, проведенного на базе ООО «Санаторий Варзи-Ятчи».

Материалы и методы исследования. Проведена комплексная оценка реабилитации пациентов на базе ООО «Санаторий Варзи-Ятчи», проходивших санаторно-курортное лечение в 2021 году в соответствии с Приложением 1 Приказа № 788 и МЗ РФ от 31.07.2020 [7]. Все пациенты были направлены на реабилитацию по путёвкам профсоюза работников здравоохранения УР.

Проанализировано 105 карт стационарного больного и карт амбулаторного больного медицинских работников, которые перенесли коронавирусную инфекцию различной степени тяжести: по типу ОРВИ с потерей обоняния или вкуса – 26 человек (24,7%) и внебольничной пневмонии – 79 (75,3%). Возраст пациентов составил от 37 лет до 71 года (в среднем $54,25 \pm 2,45$). Среди них 3 мужчин (2,8%) и 102 женщины (97,2%). Из 105 человек 84 (80,0%) пациента проходили санаторно-курортный этап реабилитации через год после перенесенной коронавирусной инфекции, а 19 (20,0%) через полгода после заболевания. В санатории проводилось

обследование в соответствии с медико-экономическими стандартами: клинический анализ крови, биохимический анализ крови с определением уровня С-реактивного белка, креатинина, аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, холестерина, глюкозы, некоторых показателей коагулограммы, общий анализ мочи. Клиренс эндогенного креатинина определялся с помощью расчетного метода скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле *CKD-EPI*. Инструментальное обследование включало: пульсоксиметрию с оценкой уровня SpO₂ и спирометрию с оценкой форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ). Длительность пребывания в санатории составила от 10 до 16 дней. План реабилитации для каждого медицинского работника составлялся индивидуально, в зависимости от осложнений перенесенной *Covid-19*, коморбидного фона, превалирующих жалоб и степени функциональных нарушений органов и систем и времени пребывания.

В реабилитационную программу были включены основные лечебные факторы санаторно-курортного этапа: лечебная физкультура и терренкур (от 2 и более км) ежедневно [4], дыхательная гимнастика по А. Н. Стрельниковой (от 6 занятий на курс лечения) [6], грязелечение в виде грязевых аппликаций (от 6 и более процедур), разводные грязевые ванны или гальваногрязи (не менее 5 за курс), а также различные виды массажа (ручной классический, подводный душ-массаж, бесконтактный гидромассаж «*HydroJet*») – в зависимости от вида массажа назначалось 5 и более сеансов [5]. Пациентам назначали физиолечение, использовали индуктотермию, магнитотерапию, амплипульстерапию, лечение токами различной частоты, диадинамотерапию, индуктотерапию, дарсонвализацию. Выбор метода осуществлялся по ведущему клиническому синдрому и оценке противопоказаний – от 6 процедур и более на курс лечения. Бальнеотерапия использовалась в виде приёма внутрь минеральной воды и в виде ванн [2]. Для улучшения функции желудочно-кишечного тракта после ранее применяемой многокомпонентной лекарственной терапии назначали минеральную воду сульфатно-натриево-магниево-кальциевого состава маломинерализованную со слабощелочной реакцией (М от 1,9–3,2 г/Дм³) по 150–200 мл 3 раза в день. В виде ванн сульфатно-кальциевого и хлоридно-натриевого состава (от 5 и более процедур).

Следует отметить, что лечебные свойства минеральной воды курорта «Варзи-Ятчи» детально были изучены сотрудниками ИГМА под руководством профессора В. В. Трусова ещё в 1990–1998 гг. Научные исследования, проводимые сотрудниками кафедры внутренних болезней (И. А. Казаковой, М. А. Филимоновым, В. А. Зориной) [1] совместно с кафедрой микробиологии (Н. М. Белобородовой, С. В. Соковниной), позволили доказать, что минеральная вода «Варзи-Ятчи» является маломинерализованной сульфатно-кальциево-магниевого с содержанием следов серебра и железа. Данная минеральная вода обладает: желчегонным, спазмолитическим, антимикробным действием, нормализует секреторную функцию желудка и перистальтику кишечника; улучшает функциональное состояние почек [1]. Лечебные свойства сероводородных торфяно-иловых грязей известны уже давно и официально используются в лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы ещё с 1875 года [1, 5]. Курорт «Варзи-Ятчи» единственный санаторий в Удмуртской Республике, который внесен в учебник «Основы курортологии» с 2008 года [8].

Результаты исследования и их обсуждение.

Все пациенты, поступившие на реабилитацию в ООО «Санаторий Варзи-Ятчи» имели 3–4 балла по шкале реабилитационной маршрутизации согласно Приложению 1 Приказа № 788 н МЗ РФ от 31.07.2020 [7].

Наибольшее количество переболевших *Covid-19* работали медсестрами – 43 (41 %), далее врачи – 20 (19 %), акушерки – 9 (8,6 %), заведующие отделениями – 8 (7,6 %) и другие сотрудники медицинских организаций (рентгенолаборанты, санитарки, фельдшера). Распределение переболевших по медицинским учреждениям было следующим: ФАПы – 30 (28,5 %), БУЗ УР «Республиканский клинико-диагностический центр» МЗ УР – 20 человек (19 %), БУЗ УР «Городская больница № 3 МЗ УР» – 9 (8,6 %), БУЗ УР «Городская клиническая больница № 6 МЗ УР» – 9 (8,6 %), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» – 8 (7,6 %), а также лечебные учреждения районов УР: БУЗ УР «Увинская районная больница МЗ УР» – 8 человек (7,6 %), БУЗ УР «Сарапульская районная больница МЗ УР» – 8 (7,6 %) и других (БУЗ УР «Граховская районная больница МЗ УР», БУЗ УР «Якшур-Бодьинская

районная больница МЗ УР», БУЗ УР «Глазовская районная больница МЗ УР», Кигбаевская амбулатория, БУЗ УР «Воткинская районная больница МЗ УР», БУЗ УР «Шарканская районная больница МЗ УР», БУЗ УР «Балезинская районная больница МЗ УР») – всего 13 (12,5 %).

Наиболее часто встречающиеся сопутствующие заболевания медработников, поступивших на реабилитацию в санаторий: дорсопатия – у 54 человек (51,4 %), остеоартрит крупных и мелких суставов – у 19 (18,1 %), хронический бронхит – у 8 (7,6 %), артериальная гипертензия – у 19 (18,1 %), ИБС – у 5 (4,8 %), хронический гастрит – у 13 (12,4 %), хронический панкреатит – у 7 (6,7 %), хронический пиелонефрит – у 19 (18,1 %), сахарный диабет 2 типа – у 15 (14,3 %).

Среди жалоб у переболевших *Covid-19* лидировали астенический и суставной синдромы – в 98 (93,3 %) и 51 (48,5 %) случаях соответственно. Также отмечались одышка у 33 (31,4 %) и кашель у 24 (22,8 %) пациентов.

Скорость клубочковой фильтрации была ниже 90 мл/мин/1,73 м² у 91 (86,6 %). По стадиям хронической болезни почек распределение было следующим: С1 (>90 мл/мин) – у 14 человек (13,4 %), С2 (89–60 мл/мин) – у 69 человек (65,7 %), С3 а (59–45 мл/мин) – у 21 человека (20 %), С3 б (44–30 мл/мин) – у 1 человека (1 %). По общему анализу мочи отклонений выявлено не было. Нарушение функции внешнего дыхания наблюдалось у 80 (76,1 %) пациентов и сопровождалось снижением ФЖЕЛ от 68 % до 80 % от должного объема и сатурации крови кислородом от 96 % до 98 %.

После прохождения реабилитационных мероприятий у всех пациентов исчезла слабость, уменьшился суставной синдром у 41 человека (в 39,1 % случаев). Одышка сохранялась у 22 пациентов (в 21 % случаев).

Положительная динамика наблюдалась и по общему анализу крови: снизились показатели СОЭ с $19 \pm 3,3$ до $12 \pm 2,6$ мм/час (на 34,1 %), уменьшилось количество лейкоцитов с $11 \pm 3,6$ до $6 \pm 3,1 \times 10^9$ /л (на 48,1 %) и тромбоцитов с $340 \pm 10,4$ до $268 \pm 8,6 \times 10^9$ /л (на 21,2 %) ($p < 0,01$). Уровень фибриногена в крови также снизился с $5 \pm 2,1$ до $3 \pm 1,2$ г/л ($p < 0,01$).

После реабилитационного этапа СКФ имела тенденцию к увеличению на 15,1 % у 23 (21,9 %). У остальных 82 (78,1 %) была без отрицательной динамики.

Отмечено улучшение сатурации крови кислородом SpO₂ с 96±0,3% до 98±0,5% ($p<0,01$). Установлена положительная динамика в изменении показателей дыхательных объемов, особенно ФЖЕЛ – увеличилась с 68±1,2% до 80±1,6% ($p<0,01$).

Таким образом, после прохождения индивидуальной реабилитационной программы на базе ООО «Санаторий Варзи-Ятчи» у реконвалесцентов Covid-19 при оценке динамики состояния наблюдался выраженный положительный клинический эффект. Реабилитационная программа направлена на стимулирование иммунобиологических реакций организма, улучшение аэрации легких и эластичности легочной ткани и бронхов, повышение двигательной активности суставов и в целом увеличение функциональных резервов организма [2].

Выводы. Комплексная реабилитационная программа и разработанный персонифицированный подход в ООО «Санаторий Варзи-Ятчи» позволяют качественно подойти к реабилитации медицинских работников после перенесенной коронавирусной инфекции Covid-19. Средний медицинский персонал, чаще всего медицинские сестры, более подвержен риску инфицирования Covid-19. Санаторно-курортное лечение в постковидном периоде помогает восстановлению организма после перенесенной новой коронавирусной инфекции Covid-19 в максимально короткие сроки и снижению сроков профессиональной и социальной адаптации.

Список литературы:

1. Бальнеотерапия минеральной водой источника курорта «Варзи-Ятчи»: информационное письмо / В.В. Трусов, И.А. Казакова, М.А. Филимонов [и др.]. – Ижевск: ИГМА, 1998. – 10 с.
2. Ижевская государственная медицинская академия и Санаторий «Ува»: 30 лет совместной научно-исследовательской работы / Ю.В. Горбунов, А.М. Корепанов, А.Е. Шкляев, П.И. Четвериков // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. – № 2. – С. 11–14.
3. Мороз Г.А. Основы физиотерапии и курортологии: учебное пособие / Г.А. Мороз, В.В. Ежов, Н.В. Матвеева. – Симферополь: Издат. центр ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 2015. – С. 90–97.
4. Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых (Приложение № 1): Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788 н: вступил в силу с 1 января 2021 года. – Москва.
5. «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» Министерство здравоохранения РФ: Временные методические рекомендации: версия 16 (18.08.2022). – С. 5–37.
6. Руденко И.Б. Эффективность санаторно-курортной реабилитации пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 в АО Санаторий «Металлург» Удмуртской Республики / И.Б. Руденко, Н.Ю. Кононова, И.А. Казакова // Сб. тезисов Первого международного конгресса «Медицинская реабилитация: научные исследования и клиническая практика», 5–6 апреля, 2022 г., С.-Петербург. – С. 317–318.
7. Санаторий Варзи-Ятчи – 125 лет на страже Вашего здоровья / Р.Ш. Калимуллин, А.Г. Немкова, Т.Е. Шибанова, Е.В. Новгородцева; Федерация профсоюзов Удмуртской Республики // Бюллетень по охране труда и здоровья. – 2014. – Выпуск № 13. – С. 10–87.
8. Сафроненко В.А. Физиотерапия и физиопрофилактика: учебно-методическое пособие / В.А. Сафроненко, М.З. Гасанов. – Ростов: ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, 2015. – 107 с.
9. Скибицкий А.В. Основы курортологии: учебник / сост. А.В. Скибицкий, В.И. Скибицкая. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – С. 557.

УДК 616.71-001.513.340.624

С. И. Индияминов^{1,2}, И. Г. Жураев³

¹Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз, Республика Узбекистан

²Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан

Кафедра судебной медицины и медицинского права

³Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан

Кафедра судебной медицины

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ОКОЛОСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТУПЫХ ПРЕДМЕТОВ

Индияминов Сайит Индияминович – заместитель директора, профессор кафедры доктор медицинских наук, профессор; 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул.Шифокорлар-2, д.7 М, e-mail: sayit.indiaminov@bk.ru; ORCID: 0000-0001-9361-085x; Жураев Илхом Гуломович – соискатель кафедры; ORCID ID: 0000-0003-1173-8572

В целях выявления характера, особенности течения и последствий околосуставных переломов для судебно-медицинской оценки степени тяжести и механизма травмы, проанализированы результаты лечения 263 пациентов с околосуставными переломами в возрасте от 18 до 77 лет.

Отмечено, что отдаленными осложнениями околосуставных переломов могут быть контрактуры, тромбоз сосудов и дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, при которых сроки восстановления трудоспособности у пострадавших составляют более 4-х месяцев. Критериями для судебно-медицинской квалификации околосуставных переломов являются опасность для жизни и стойкая утрата общей трудоспособности не менее чем на 1/3.

Ключевые слова: околосуставные переломы; течение; последствия; степень тяжести; механизм

S.I. Indiaminov^{1,2}, I.G. Jurayev³

¹Republic Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination, Republic of Uzbekistan

²Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Department of Forensic Medicine and Medical Law

³Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Department of Forensic Medicine

FORENSIC EVALUATION OF PERIARTICULAR FRACTURES OF LIMB BONES IN PEOPLE WHO SUSTAINED BLUNT INJURIES

Indiaminov Sayit Indiaminovich – Doctor of Medical Sciences, professor, deputy director; 100109, Tashkent, Almazarskiy district, ul. Shifokorlar-2, 7M, e-mail: sayit.indiaminov@bk.ru; ORCID: 0000-0001-9361-085x; **Jurayev Ilkhom Gulomovich** – candidate for an academic degree; ORCID ID: 0000-0003-1173-8572

In order to identify the nature, course and consequences of periarticular fractures for forensic evaluation of the severity and mechanism of injury, the results of treatment of 263 patients aged 18 to 77 with periarticular fractures were analyzed. It was noted that long-term complications of periarticular fractures could be contractures, vascular thrombosis and degenerative-dystrophic diseases of the joints, in which the recovery time for the victims was more than 4 months. Criteria for forensic qualification of periarticular fractures are the danger to life and the amount of permanent loss of general ability to work by at least 1/3.

Key words: periarticular fractures; course; consequences; severity; mechanism

Частота встречаемости около- и внутрисуставных переломов костей конечностей значительно варьирует. В частности эпиметафизарные переломы нижних конечностей составляют около 5–9% от всех переломов костей скелета. Они также являются нередким видом суставных травм у детей. [5;9]. На долю переломов проксимального отдела плечевой кости приходится 4–5% всех переломов, из них наиболее часто (72–80%) встречаются переломы хирургической шейки. Внутрисуставные повреждения локтевого сустава составляют 15–20% всех переломов верхней конечности и относятся к одним из наиболее тяжелых повреждений костей. Перелом дистального метаэпифиза лучевой кости в «типичном месте» – одно из самых распространенных внутрисуставных повреждений верхней конечности, при котором нередко (8–53%) наблюдаются неудовлетворительные исходы после консервативных методов лечения. Среди наиболее часто встречающихся осложнений этих травм выделяют: синдром Зудека, туннельные синдромы, контрактуры, неправильное сращение костных отломков [4].

На долю переломов вертлужной впадины, составляющих внутри- и околосуставные переломы костей таза, приходится от 7 до 17%. К внутри- и околосуставным переломам проксимального конца бедренной кости относятся переломы головки и шейки её, а также субкапитальные, трансцервикальные, базальные, межвертельные, черезвертельные и подвертельные переломы. В дистальном конце бедренной кости различают следующие варианты внутри-

и околосуставных переломов: переломы в зоне метафиза, эпифиза, а также переломы, захватывающие мыщелок и метафизарную зону с медиальной или латеральной стороны. К внутри- и околосуставным переломам относятся также переломы надколенника, которые составляют около 1,5% от всех переломов костей скелета. В проксимальном конце большеберцовой кости переломы её мыщелков относятся к внутри- и околосуставным переломам. Повреждения костно-хрящевых тканей голеностопного сустава также относятся к внутрисуставным травмам, которые составляют около 12–20% травм костей скелета [3].

Проблема внутри- и околосуставных переломов конечностей до настоящего времени остается весьма актуальной. Несмотря на то, что в настоящее время разработано и предложено много методов и способов, направленных на эффективное лечение и реабилитацию пациентов с около- и внутрисуставными переломами, неудовлетворительные результаты лечения околосуставных переломов отдельных костей составляют от 4 до 38% случаев [1, 9].

Повреждения органов и тканей, возникающие от воздействия внешних повреждающих факторов, требуют проведения судебно-медицинских экспертиз по установлению механизма, давности и степени тяжести травмы, а при смертельных исходах – и причины смерти. Вопросы, связанные с процессом судебно-медицинской экспертизы околосуставных переломов в научной и учебной литературе освещены недостаточно [2, 6, 7].

Цель исследования: выявление характера, особенности течения и последствий околосуставных переломов для судебно-медицинской оценки степени тяжести и механизма травмы.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты лечения 263 пациентов с околосуставными переломами, проведенного в Самаркандском филиале научно-практического медицинского центра ортопедии и травматологии МЗ РУз за 2022 год. Распределение пациентов по полу и возрасту приведено в таблице 1.

Видно, что околосуставные переломы наблюдались у лиц обоего пола, с преобладанием у лиц в возрасте 18–44 (46,4%) и 45–60 лет (27,4%).

Околосуставные переломы чаще всего наблюдались при падениях на плоскость (58,5%), при падениях с высоты (19,8%) и у водителей, пострадавших при внутрисалонной автомобильной травме (8,4%). Другие обстоятельства травмы составляют от 0,4 до 2,3%. Околосуставные переломы более часто наблюдались в голеностопном (31,6%), тазобедренном и плечевом суставах (по 27,0% соответственно). Переломы в лучезапястном (10,6%) и плечевом (3,8%) суставах наблюдались сравнительно реже (таблица 2).

У пациентов имели место нижеследующие околосуставные переломы: в хирургической шейке, а также супракондулярный плечевой кости; в верхней трети и в типичном месте костей предплечья; чрезвычайный, подвертельный и супракондулярный бедренной кости; в нижней трети костей голени (табл. 2). Диагностика и лечение пациентов с указанными околосуставными переломами проведены в соответствии со стандартом (Клинический протокол, Ташкент, 2018). При клиническом обследовании применяли ме-

тоды ультразвукового исследования, рентгенографический и компьютерной томографии.

Необходимо отметить, что околосуставные (метафизарные) переломы часто являются вколоченными, за счет сцеplения одного отломка сломанной кости с другим. Надкостница при таких переломах часто не повреждается, в связи с этим такие переломы чаще имеют характер «трещин» в виде продольных, лучистых и спиральных линий [8,10,11]. С учетом этих особенностей и возможных осложнений околосуставных переломов лечение проводилось консервативно (14,8%) и оперативно (85,2%).

Консервативное лечение включало в себя наложение скелетного вытяжения классическим способом. Вес груза зависел от характера повреждений кости, после снятия которого поврежденная конечность иммобилизовалась гипсовой повязкой с захватом ближайших суставов. В некоторых случаях гипсовая повязка накладывалась без применения скелетного вытяжения. Оперативное вмешательство заключалось в применении надкостного остеосинтеза с использованием различных видов пластин. Вид пластины зависел от вида пораженной кости. После чего проведена иммобилизация конечностей. Сроки иммобилизации конечностей пациентов с околосуставными переломами представлены в таблице 3.

Таблица 1. Распределение пациентов с околосуставными переломами по полу и возрасту

Возрастные категории	Пол		Абс	%
	мужской	женский		
18–44	90	32	122	44,4%
45–60	42	30	72	27,4%
61–74	20	34	54	20,5%
75–77	8	7	15	5,7%
Всего	160 (60,8%)	103 (39,2%)	263	100%

Таблица 2. Частота и локализация околосуставных переломов у пациентов

Суставы	Характер переломов				Абс	%
	Проксимально-метафизарный		Дистально-метафизарный			
Плечевой	48 (67,6%)	хирургической шейки	23 (32,4%)	супракондуляр- ный	71	27
Локтевой	10 (100%)	в верхней трети обеих костей	0		10	3,8
Лучезапястный	0		28 (100%)	в типичном месте	28	10,6
Тазобедренный	43 (60,6%)	чрезвертельный и подвертельный	28 (39,4%)	супракондуляр- ный	71	27
Голеностопный	0		83 (100%)	в нижней трети обеих костей	83	31,6
Всего	101 (38,4%)		162 (61,6%)		263	100

Таблица 3. Сроки иммобилизации конечностей пациентов с околосуставными переломами

№	Суставы	Иммобилизация конечностей при околосуставных переломах					
		По стандарту	Лечение пациентов				
		7–8 недель	5–6 недель	7–8 недель	9–10 недель	Абс	%
1	Плечевой		8	50	13	71	27
2	Локтевой		1	7	2	10	3,8
3	Лучезапястный		2	18	8	28	10,6
4	Тазобедренный		4	45	22	71	27
5	Голеностопный		7	67	9	83	31,6
	Всего		22 (8.4%)	187 (71.1%)	54 (20.5%)	263	100

Следует отметить, что по стандарту сроки иммобилизации пораженных конечностей при околосуставных переломах составляют 7–8 недель. В наших наблюдениях этому сроку соответствовали иммобилизации конечностей у большинства пациентов (187 из 263) – 71,1 %. Однако, у 54 пациентов (20,5 %) сроки иммобилизаций конечностей составляли 9–10 недель. Увеличение срока иммобилизаций было обусловлено локализацией переломов вблизи зон суставов и старческим возрастом (старше 75 лет) пострадавших, у которых отмечалось замедление процесса заживлений переломов.

В ближайшие сроки после травмы у пациентов с околосуставными переломами наблюдались болевой синдром, отечность и контрактуры в пораженной конечности, которым после снятия гипсовой повязки была проведена реабилитация в течение одного месяца, что позволило устранить указанные осложнения. В отдаленном периоде после оперативного вмешательства у 27 пациентов из 224 (12 %) отмечались осложнения в виде контрактуры (55), тромбозов (2) и дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов (40).

В отношении пациентов с отдаленными осложнениями околосуставных переломов после снятия гипсовой повязки проводилась реабилитация в течение более 4 месяцев.

Таким образом, при неосложненных околосуставных переломах после консервативного и оперативного лечения срок восстановления трудоспособности пациентов составлял 2–2,5 месяца. При осложненных переломах с развитием дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов этот срок составил свыше 4 месяцев, вызывая стойкую утрату общей трудоспособности более чем на 1/3.

Судебно-медицинскими критериями определения степени тяжести повреждений являются: опасность для жизни человека; потеря зрения, речи, слуха или какого-либо органа либо полная утрата органом его функций; психическое расстройство; объем стойкой утраты общей трудоспособности; прерывание беременности; неизгладимое обезображивание тела; длительность расстройства здоровья. Из них для определения степени тяжести околосуставных переломов приемлемыми являются опасность для жизни и объем стойкой утраты общей трудоспособности.

В пункте № 24 Приложения № 2 к Приказу МзРУз № 153 от 1.06.2012 года « ... к тяжким телесным повреждениям, вызывающим независимо от их реального исхода и оказания (или неоказания) медицинской помощи значительную стойкую утрату общей трудоспособности не менее чем на одну треть, отнесены нижеследующие около- и внутрисуставные переломы: открытый или закрытый перелом плечевой кости: внутрисуставной (головки плеча) или околосуставной (анатомической шейки, под- и чрезбугорковый), или хирургической шейки или диафиза (ниже хирургической шейки до надмыщелков) плечевой кости (24.1); открытый или закрытый перелом костей, составляющих локтевой сустав (24.2); открытый или закрытый перелом-вывих костей предплечья: перелом локтевой в верхней или средней трети с вывихом головки лучевой кости (перелом-вывих Монтеджа) или перелом лучевой кости в нижней трети с вывихом головки локтевой кости (перелом-вывих Галеацци) – (24.3); открытый или закрытый перелом вертлужной впадины со смещением (24.4); открытый или закрытый перелом проксимального отдела бедренной кости или диафиза (ниже

малого вертела до мыщелков) бедренной кости, за исключением изолированного перелома большого и малого вертелов (24,5); открытый или закрытый перелом одной из костей, составляющих коленный сустав, за исключением надколенника (24,6); открытый или закрытый перелом лодыжек обеих берцовых костей в сочетании с переломом суставной поверхности большеберцовой кости и разрывом дистального межберцового синдесмоза с подвывихом и вывихом стопы (24,8)».

Исходя из этого, все околосуставные переломы на теле у пострадавших лиц были отнесены к разряду тяжких телесных повреждений со стойкой утратой общей трудоспособности более чем на 1/3.

С учетом характера и локализаций околосуставных переломов, обстоятельств их происхождения, а также литературных данных, установлен нижеследующий механизм формирования переломов. Переломы хирургической шейки плечевой кости чаще всего возникают в результате непрямого механизма травмы, приводящие к избыточному отклонению предплечья кнутри или кнаружи, и в ряде случаев может быть прямым – от удара в область локтевого сустава или падения на него.

Разгибательный перелом (экстензионный перелом Коллиса) лучевой кости в типичном месте обычно возникает в результате непрямого механизма травмы – падения на разогнутую в лучезапястном суставе руку, возможен и перелом при прямом воздействии силы (разгибательный перелом), при котором центральный фрагмент смещается в ладонную сторону, периферический – в тыльную и лучевую (между отломками образуется угол, открытый к тылу). Сгибательный перелом (флексионный, перелом Смита) чаще всего возникает при падении на кисть, согнутую в лучезапястном суставе (непрямой механизм), реже – от прямого механизма травмы. Под действием механизма травмы и сокращения мышц периферический отломок смещается в ладонную и лучевую стороны, центральный – в тыльную (между отломками образуется угол, открытый в ладонную сторону).

Изолированные переломы большого вертела бедренной кости чаще возникают в результате прямого механизма травмы. Перелом малого вертела является результатом резкого сокращения подвздошно-поясничной мышцы (непрямой механизм).

Выводы. 1. Околосуставные переломы у пострадавших лиц чаще всего наблюдались при падениях на плоскость (58,5%), при падениях с высоты (19,8%) и у водителей, пострадавших при внутрисалонной автомобильной травме (8,4%). Другие обстоятельства травмы составляют от 0,4 до 2,3%. Переломы более часто наблюдались в голеностопном (31,6%), тазобедренном и плечевом суставах (по 27,0% соответственно). Переломы в лучезапястном (10,6%) и плечевом (3,8%) суставах наблюдались сравнительно реже.

2. У пострадавших лиц имели место нижеследующие виды закрытых околосуставных переломов: в хирургической шейке, а также супракондулярный плечевой кости; в верхней трети и в типичном месте костей предплечья; чрезвычайный, подвертельный и супракондулярный бедренной кости; в нижней трети костей голени.

3. Срок иммобилизаций пораженных конечностей у лиц, пострадавших при неосложненных околосуставных переломах конечностей, составлял от 5–6 до 9–10 недель (2–2,5 месяца). При осложненных переломах (36,1%) в виде контрактуры и дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов сроки восстановления трудоспособности у пострадавших составляли более 4 месяцев.

4. Все виды околосуставных переломов независимо от длительности расстройства здоровья отнесены к тяжким телесным повреждениям со стойкой утратой общей трудоспособности не менее чем на 1/3.

5. Установлено, что в процессе формирования околосуставных переломов преобладает не прямой механизм травмы. В частности, переломы хирургической шейки плечевой кости обычно возникают в условиях избыточного отклонения предплечья кнутри или кнаружи. Разгибательный и сгибательный переломы лучевой кости в типичном месте наиболее часто возникают при падении на разогнутую или согнутую кисть. Формирование перелома большого вертела тазобедренной кости связано с прямым, а перелом малого вертела – непрямыми механизмами травмы.

Список литературы:

1. Гражданов К. А. Использование чрескостной фиксации при остеосинтезе околосуставных переломов бедра / К. А. Гражданов, С. П. Шпиняк // Технологические инновации в травматологии, ортопедии и нейрохирургии: интеграция науки и практики: К 75-летию Саратовского научно-исследовательского института травматологии, ортопедии и нейрохирургии. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2020. – С. 111–114.

2. Диагностикум / авт.-сост. В. Н. Крюков и др. – Новосибирск: Наука, 2003. – 130 с.

3. Лечение больных с повреждением голеностопного сустава / К. В. Сыркин, В. Д. Балаян, А. А. Растрюгин [и др.] // Классика и инновации в травматологии и ортопедии: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию профессора А. П. Барабаша, Саратов, 29–30 июня 2016 года. – Саратов: ООО «Амирит», 2016. – С. 317–318.

4. Современные тенденции в диагностике и хирургическом лечении переломов дистального метаэпифиза лучевой кости (научный обзор) / В. В. Хоминец, М. В. Ткаченко, В. С. Иванов [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – № 2 (75). – С. 33–44.

5. Тактика лечения переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмами / В. В. Хоминец, И. Г. Белецкий Д. И., Кутянов, А. Л. Печуров // Medline.ru. Российский биомедицинский журнал. – 2011. – Т. 12. – С. 631–645.

6. Тарасова Н. В. Судебно-медицинская оценка повреждений костей с применением методов лучевой диагностики

при экспертизе в отношении живых лиц: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. В. Тарасова. – Москва, 2018. – 25 с.

7. Фетисов В. А. МРТ-диагностика отека костного мозга и его значение в судебно-медицинской оценке повреждений костей и суставов / В. А. Фетисов, К. Ю. Куликович // Судебно-медицинская экспертиза. – 2017. – № 3. – С. 50–56.

8. Шалимов А. С. Численный анализ распространения трещин в структуре трабекулярных костей / А. С. Шалимов, М. А. Ташкинов // Математическое моделирование в естественных науках. – 2022. – Т. 1. – С. 328–330.

9. Эффективность накостного и внеочагового остеосинтезов при лечении околосуставных переломов дистального отдела бедренной кости / В. А. Кирсанов, Г. Г. Бордуков, В. В. Половинко, Д. В. Проскурин // Материалы Пироговского форума травматологов-ортопедов, Москва, 24–25 октября 2019 года. – Москва: Медфорум, 2019. – С. 144–145.

10. Янковский В. Э. Микроразрушение кости / В. Э. Янковский // Судебно-медицинская экспертиза. – 2014. – Т. 57, № 2. – С. 17–19.

11. Янковский В. Э. О классификации трещин кости / В. Э. Янковский, В. А. Клевно, О. П. Горяинов // Судебно-медицинская экспертиза. – 1992. – Т. 35, № 4. – С. 15–18.

УДК 616.366-003.7-085

Н. А. Хохлачева, Н. Н. Глазырина, Я. М. Вахрушев

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом сестринского дела

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОБОСНОВАННАЯ ТЕРАПИЯ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЖЕЛЧНОГО КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Хохлачева Наталья Александровна – профессор кафедры доктор медицинских наук, доцент; 426069, г. Ижевск, ул. 7-я Подлесная, 32-97, тел. 89508106187, e-mail: stoxel@yandex.ru; Глазырина Наталья Николаевна – ассистент кафедры; Вахрушев Яков Максимович – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор

В статье приводятся результаты комплексного исследования физико-химических свойств желчи, липидного спектра крови и функционального состояния билиарной системы у 135 пациентов с I стадией желчнокаменной болезни. В зависимости от проводимой терапии выделено 2 группы. Показано, что лечение комбинацией препаратов урсодезоксихолевой кислоты и экстракта листьев артишока предупреждает желчное камнеобразование.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; лечение; экстракт листьев артишока; урсодезоксихолевая кислота

N.A. Khokhlacheva, N.N. Glazyrina, Ya.M. Vakhrushev

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Propaedeutics of Internal Medicine with a Course in Nursing

THERAPY WITH PATOGENETIC SUBSTANTIATION AS PREVENTION OF GALLSTONE FORMATION IN CHOLELITHIASIS

Khokhlacheva Natalia Aleksandrovna – Doctor of Medical Sciences, professor of the department 426069, Izhevsk, ul. 7 Podlesnaya, 32-97, tel.: 8 950 810 61 87, e-mail: stoxel@yandex.ru; Glazyrina Natalia Nikolaevna – lecturer of the department; Vakhrushev Yakov Maksimovich – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department

The article presents the results of a complex study of the physical and chemical properties of bile, the lipid spectrum of blood and the functional state of the biliary system in 135 patients with stage I cholelithiasis. Depending on the type of therapy, 2 groups of patients have been selected. It has been shown that treatment with a combination of ursodeoxycholic acid and artichoke leaf extract prevents gallstone formation.

Key words: cholelithiasis; treatment; artichoke leaf extract; ursodeoxycholic acid

Согласно статистическим данным, количество пациентов с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) каждое десятилетие увеличивается вдвое. В России ЖКБ считается одной из самых частых патологий, достигая распространенности от 5 до 40% в зависимости от региона проживания [1,3]. Основным методом лечения ЖКБ

был и остается хирургический – холецистэктомия, уступающая в общехирургической практике место лишь грыжесечению и аппендэктомии [8]. Между тем удаление желчного пузыря (ЖП) лишь избавляет организм от пораженного органа, не компенсируя сложных патофизиологических нарушений, имеющих место при ЖКБ, поэ-

тому в большинстве случаев не может считаться окончательным этапом в лечении. При этом высока вероятность развития постхолецистэктомического синдрома, проявлениями которого, в частности, являются холангиолитиаз и холедохолитиаз, развивающиеся у 30% пациентов и становящиеся наиболее частой причиной рецидива болей и повторных операций [6].

По данным наших наблюдений, без проведения лечебно-профилактических мероприятий при диагностированном билиарном сладже в течение двухлетнего периода в 15,1% случаев наблюдается образование камней в желчном пузыре [9]. Медико-экономический анализ показывает, что терапия на предкаменной стадии не только более эффективна, но и экономически обоснована [4,10].

Цель исследования: оценить эффективность медикаментозной комбинации урсосана и хофитола в лечении пациентов с I стадией ЖКБ и профилактике желчного камнеобразования.

Материал и методы исследования. Обследование проведено у 135 пациентов с I (докаменной) стадией ЖКБ (классификация ЦНИИГ, 2002 г.) в гастроэнтерологическом отделении БУЗ УР «Городская клиническая больница № 8 МЗ УР».

Медиана возраста пациентов – 58 (32–80) лет, среди них было 69 мужчин и 85 женщин. Критериями включения в исследование были возраст 20–65 лет, наличие билиарного сладжа (БС) по результатам ультразвукового исследования (УЗИ) желчного пузыря, наличие подписанного пациентом информированного добровольного согласия (Приказ № 390 н Минздравсоцразвития РФ от 23.04.2012 г). Критериями исключения были возраст менее 20 и более 80 лет, онкологические заболевания, психические расстройства, беременность и лактация, гиперчувствительность к исследуемым препаратам. Данное исследование было разрешено этическим комитетом ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России.

В верификации диагноза наряду с анамnestическими и общеклиническими данными использованы результаты УЗИ ЖП на аппарате S-DH-500. Всем пациентам проводилось многофракционное дуоденальное зондирование с последующим определением физико-химических свойств желчи. В порциях «В» и «С» желчи определялась суммарная концентрация желчных кислот (ЖК_ж) и холестерина (ХС_ж) [7]. Проведено вычисление холато-холестеринового коэф-

фициента (ХХК), являющегося индексом литогенности желчи. Исследование поверхностного натяжения (ПНж), вязкости (ВЗж), удельного веса желчи (УВж) проводилось по модифицированной методике, разработанной для слюны.

Состояние липидного обмена оценивалось по содержанию в плазме крови общего холестерина (ХСкр) и его фракций – липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), низкой плотности (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ). В соответствии с полученными данными определяли коэффициент атерогенности (КА).

Для изучения функционального состояния желчевыводящей системы использованы данные динамической ультразвуковой холецистографии (ДУХГ) и динамической гепатобилисцинтиграфии (ДГБСГ). При этом оценивалась длительность фазы сокращения ЖП (ДСЖП), степень максимального сокращения ЖП (СМСЖП) от исходного уровня и скорость опорожнения ЖП (СОЖП). ДГБСГ выполнялась на гамма-камере МВ-9200 с процессором *Super Segams*. При анализе гепатогамм оценивалась депонирующая функция ЖП по времени максимального накопления РФП в ЖП (T_{max} ЖП), моторно-эвакуаторная функция желчного пузыря по времени полувыведения РФП из ЖП ($T_{1/2}$ ЖП) и латентному времени желчегонного завтрака (ЛВЖЗ).

В зависимости от проводимой терапии пациенты методом случайной выборки были разделены на следующие группы. Группа наблюдения (79 пациентов) получала комбинированное лечение препаратом урсодезоксихолевой кислоты (УДХК) в суточной дозировке 10 мг на кг массы тела и растительным препаратом хофитол на основе экстракта листьев артишока (ЭЛА) по 2 таблетки 3 раза в день. Основанием для применения предлагаемой медикаментозной комбинации может служить стремление воздействовать одновременно как на нормализацию физико-химических свойств желчи (урсосан), так и на холинетический эффект (хофитол).

Группа сравнения (56 пациентов) получала лечение согласно Стандартам диагностики и лечения болезней органов пищеварения: желчегонные, спазмолитические, ферментные препараты.

Курс лечения в обеих группах составил 30 дней. Полученные результаты сравнивались с данными контрольной группы, в которую вошли 50 практически здоровых лиц в возрасте от 30 до 60 лет.

Расчет необходимого числа наблюдений был проведен на основе расчета объема выборки с уровнем статистической мощности исследования $p=0,80$ и выполнен с помощью статистических программных пакетов *Statistica 6.1* компании *Stat Soft*, позволяющих оценить выборочную совокупность, как соответствующую нормальному распределению. Рандомизация пациентов была проведена на стадии формирования групп с использованием метода простой рандомизации с помощью таблиц случайных чисел. Для определения зависимости между анализируемыми качественными признаками использовался критерий χ^2 . Данные представлены в виде средних величин (M) с определением их ошибок ($\pm m$). Достоверность оценивали по критерию Стьюдента, разница считалась достоверной при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. До лечения жалобы на боли в правом подреберье предъявляли в группе наблюдения 68 пациентов (97,14%), в группе сравнения – 53 пациента (94,6%). Среди симптомов билиарной диспепсии преобладали отрыжка, тошнота, горечь во рту, запоры.

При УЗИ ЖП у всех обследуемых пациентов обнаружены признаки билиарного сладжа (БС). В 37% случаев БС был выявлен на фоне деформации желчного пузыря («клювовидный», в форме «бумеранга», «песочных часов», «рыболовного крючка», имеющий изгибы, перетяжки). Признаки холецистита в виде уплотнения и (или) утолщения стенки желчного пузыря отмечены лишь в 55,8% случаев.

Биохимическое исследование состава желчи (табл. 1) пациентов группы наблюдения и группы сравнения выявило следующие изменения:

в порциях «В» и «С» желчи уровень ХСЖ значительно повышен, а содержание ЖКЖ и ФЛЖ – снижено. Недостаточное количество ЖКЖ и ФЛЖ, являющихся стабилизаторами коллоидного состояния желчи, не может удерживать ХСЖ в растворенном состоянии. ХСЖ выпадает в осадок, желчь становится пересыщенной, литогенной. Высокие литогенные свойства желчи подтверждаются резко сниженным индексом литогенности – ХХК. Сгущение желчи, наблюдающееся при повышении УВЖ, ВЗЖ, ПНЖ, повышение ее кислотности, уменьшает растворимость компонентов желчи, приводит к агломерации и нуклеации, что в итоге способствует желчному камнеобразованию (холелитиазу).

На перенасыщение желчи холестерином, увеличение ее литогенных свойств, безусловно, влияет состояние липидного обмена. Судя по данным таблицы 2, у обследованных пациентов выявлены существенные изменения липидного обмена в сторону уменьшения ЛПВП и увеличения ЛПОНП, ЛПНП и ТГ, но при этом уровень ХСкр практически не изменялся.

Как свидетельствуют данные таблицы 3, в I стадии ЖКБ наблюдается снижение моторно-эвакуаторной функции ЖП (увеличение $T_{1/2}$ ЖП, ЛВЖЗ и ДСЖП, уменьшение СОЖП), депонирующая функция ЖП при I стадии ЖКБ практически не изменялась, на что указывает недостоверное изменение T_{max} ЖП.

По окончании курса терапии отмечена положительная динамика клинических симптомов. Однако, болевой синдром и диспепсические явления купировались в группе наблюдения к 3–5 дню, в группе сравнения – к 10–12 дню от начала лечения.

Таблица 1. Динамика физико-химических показателей желчи на фоне терапии у пациентов

Показатель		Контрольная группа (n=50)	Группа наблюдения (n=79)		Группа сравнения (n=56)	
			до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ХСЖ (ммоль/л)	порция «В»	7,53±2,14	26,52±1,63*	13,79±0,80**	27,01±0,7	27,89±0,8
	порция «С»	3,45±0,9	15,22±1,19*	8,42±0,56**	17,89±0,9	19,05±0,9
ЖКЖ (ммоль/л)	порция «В»	53,52±5,4	31,97±0,78*	42,61±1,26**	32,05±1,0	32,93±1,1
	порция «С»	19,14±2,7	15,64±1,25*	19,75±1,15**	15,89±0,6	17,63±0,5*
ХХК (ед)	порция «В»	9,53±1,1	1,4±0,07*	3,14±0,17**	1,81±0,31	1,44±0,07
	порция «С»	6,37±1,7	1,26±0,11*	2,51±0,15**	1,24±0,10	1,07±0,06
УВЖ (ед)	порция «В»	1019,7±0,3	1045,2±0,8*	1021,6±0,55**	1037,04±1,0	1035,9±0,9
	порция «С»	1010,2±0,2	1029,7±1,0*	1012,6±0,63**	1021,06±1,3	1058,3±28,4
ВЗЖ (ед)	порция «В»	2,74±0,20	5,76±0,16*	3,30±0,13**	8,35±0,30	8,42±0,31
	порция «С»	2,52±0,02	6,00±0,15*	3,14±0,11**	8,57±0,29	8,71±0,31
ПНЖ (мкН/м)	порция «В»	22,31±0,15	45,78±0,66*	27,26±0,69**	41,06±0,73	39,83±0,64
	порция «С»	22,05±0,14	44,89±0,85*	26,59±0,58**	37,11±0,70	35,54±0,63

Примечание: n – число пациентов; * – достоверность по отношению к контролю; ** – достоверность по отношению к уровню до лечения

Таблица 2. Динамика показателей липидного обмена на фоне терапии у пациентов с ЖКБ

Показатель	Контрольная группа (n=50)	Группа наблюдения (n=79)		Группа сравнения (n=56)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ХСкр (ммоль/л)	5,22±0,07	5,40±0,21	5,37±0,06	6,32±0,48	6,23±0,41
ЛПОНП (ммоль/л)	0,40±0,00	0,76±0,03*	0,49±0,02**	0,72±0,05*	0,70±0,04
ЛПНП (ммоль/л)	3,34±0,07	3,71±0,21*	3,37±0,14**	4,57±0,48*	4,17±0,33
ЛПВН (ммоль/л)	1,38±0,01	0,90±0,02*	1,54±0,03**	1,00±0,01*	1,36±0,32
ТГ (г/л)	0,83±0,02	1,89±0,21*	1,08±0,04**	2,08±0,49*	1,79±0,18
КА (ед)	2,62±0,04	5,16±0,30*	2,82±0,12**	5,37±0,43*	5,56±0,43

Примечание: n – число пациентов; * – достоверность по отношению к контролю; ** – достоверность по отношению к уровню до лечения

Таблица 3. Динамика показателей сократительной функции ЖП у пациентов с ЖКБ на фоне терапии по данным ДУХГ и ДГБСГ

Показатель	Контрольная группа (n=50)	Группа наблюдения (n=79)		Группа сравнения (n=56)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ДСЖП, мин	45,64±4,23	52,44±2,16*	43,35±2,26**	54,28±1,36	55,18±2,15
СОЖП, %/мин	1,05±0,01	0,83±0,02*	0,97±0,01**	0,87±0,06	0,97±0,01
T max ЖП (мин)	43,54±0,27	56,87±0,70*	49,28±2,55**	54,39±0,32	54,44±0,26
T ½ ЖП (мин)	72,25±12,47	85,37±0,67*	77,41±2,16**	90,44±0,83	87,85±0,61
ЛВЖЗ (мин)	4,85±0,04	15,14±0,31*	9,12±0,15**	14,04±0,23	13,29±0,16

Примечание: n – число наблюдений; * – достоверность по отношению к контролю; ** – достоверность по отношению к уровню до лечения.

При УЗИ ЖП по окончании курса терапии в группе наблюдения прослеживалась положительная динамика эхографической картины, выражающаяся в уменьшении толщины и плотности стенки ЖП в I группе наблюдения (34,5 %, $\chi^2=9,1$, $p=0,03$), в исчезновении признаков БС (79,6 %, $\chi^2=4,7$, $p=0,7$). В группе сравнения существенного изменения эхографической картины не отмечалось.

После проведенного курса лечения в группе наблюдения прослеживалась положительная динамика физико-химических свойств желчи порций «В» и «С» (см.табл. 1). Со стороны химического состава наблюдалось снижение концентрации ХСж, напротив, содержание ЖКж увеличилось, соответственно наблюдалось и увеличение ХХК.

Со стороны физико-коллоидных свойств желчи отмечалось снижение УВж, ВЗж и ПНж. УДХК, представляющая собой третичную желчную кислоту, снижает литогенность желчи вследствие формирования жидких кристаллов с молекулами холестерина, тем самым предупреждая образование и (или) вызывая растворение желчных камней. У пациентов группы

сравнения в процессе лечения изменения химического состава желчи и физико-коллоидных свойств желчи были незначительными.

Динамика показателей липидного обмена у пациентов группы наблюдения выражалась в увеличении ЛПВП, уменьшении ЛПОНП и ТГ, как следствие, наблюдалось уменьшение КА (табл. 2).

УДХК способствует снижению синтеза холестерина в печени, его экскреции в желчь и всасыванию в кишечнике. Гипохолестеринемический эффект потенцируется биологически активными веществами, входящими в состав ЭЛА. Цинарин в сочетании с фенолоксидами и каффеолихиновыми кислотами способствует снижению уровня холестерина за счет холеретического усиления элиминации и снижения его печеночного синтеза. Комплексное воздействие лютеолина, цинарозида и хлорогеновой кислоты приводит к ингибированию биосинтеза холестерина, вероятно, вследствие специфического блокирования активации гидроксиметилглутарил-КоА-редуктазы. Хинная и кофеилхинная кислоты в составе ЭЛА снижают активность липогенных ферментов, что приводит к подав-

лению секреции ЛПОНП и ЛПНП, уменьшению уровня триглицеридов в крови и печени [5].

Нормализация внутриклеточного обмена липидов в печени под влиянием ЭЛА, обладающего благодаря цинарину, фенолокислотам и кофеилхинным кислотам гепатопротективными свойствами, ведет к снижению уровня ХС в желчи: вследствие снижения синтеза холестерина в печени происходит уменьшение секреции его в желчь. Помимо этого, полифенольные производные цинарина, хлорогеновой и кофеилхинной кислот стимулируют секрецию желчи (увеличение объема выделяемой желчи на 30%), нормализуют её реологию (увеличение секреции желчных кислот на 15%), что способствует уменьшению ее литогенности [2].

При лечении пациентов группы наблюдения отмечается усиление моторно-эвакуаторной функции ЖП (см. табл. 3), о чем свидетельствует снижение $T_{1/2}$ ЖП, ЛВЖЗ, ДСЖП и увеличение СОЖП. Помимо этого, нормализовалась депонирующая функция ЖП, на что указывает снижение T_{max} ЖП. В группе сравнения какой-либо динамики со стороны показателей моторно-эвакуаторной функции ЖП не отмечено.

Восстанавливая сократительную функцию желчного пузыря, экстракт листьев артишока обеспечивает гармоничное опорожнение внутри- и внепеченочных желчных путей, своевременное и беспрепятственное поступление желчи в двенадцатиперстную кишку, тем самым усиливая энтерогепатическую циркуляцию желчных кислот [2]. Предупреждение желчно-го камнеобразования достигается вследствие уменьшения застоя желчи и предотвращения кристаллизации холестерина.

Выводы. 1. Комплексное исследование физико-химического состава желчи, липидного спектра крови и функционального состояния желчного пузыря позволяет выявлять патогенетические закономерности формирования литогенной желчи и развития холелитиаза.

2. Курсовое применение урсосана в сочетании с хофитолом на ранней (I) стадии ЖКБ оказывает отчетливый клинический эффект, вы-

ражающийся в устранении или уменьшении болевого синдрома и билиарных диспепсических симптомов.

3. Важным следствием терапии является снижение литогенных свойств желчи и элиминации билиарного сладжа, нормализация липидного спектра крови и моторно-эвакуаторной функции билиарного тракта.

4. Применение комбинации препаратов урсодезоксихолевой кислоты и экстракта листьев артишока в лечении пациентов с докаменной стадией ЖКБ открывает новые перспективы в профилактике желчного камнеобразования.

Список литературы:

1. Вахрушев Я. М. Желчнокаменная болезнь: эпидемиология, факторы риска, особенности клинического течения, профилактика / Я. М. Вахрушев, Н. А. Хохлачева // Архив внутренней медицины. – 2016. – № 3. – С. 30–35.
2. Гриневич В. Б. Физиологические эффекты желчных кислот / В. Б. Гриневич, Е. И. Сас // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2017. – № 1 (2). – С. 87–91.
3. Диспансерное наблюдение пациентов с желчнокаменной болезнью / Я. М. Вахрушев, Н. А. Хохлачева, Н. Н. Глазырина, А. В. Быстрова. – Ижевск, 2019. – 142 с.
4. Желчнокаменная болезнь: современные подходы к диагностике, лечению и профилактике: пособие для врачей / Т. Э. Скворцова, С. И. Ситкин, В. Г. Радченко [и др.]. – Москва, 2013. – 35 с.
5. Зацепина Е. Е. Гепатопротекторное средство из артишока колючего / Е. Е. Зацепина, И. Л. Лунева // Биомедицина. – 2010. – № 5. – С. 91–92.
6. Иванченкова Р. А. Инновации в диагностике и лечении желчнокаменной болезни / Р. А. Иванченкова, А. В. Егоров, А. Е. Леонович // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2012. – № 4. – С. 66–73.
7. Мирошниченко В. П. Определение содержания желчных кислот и холестерина в желчи / В. П. Мирошниченко, Л. П. Громашевская, М. Г. Касаткина // Лабораторное дело. – 1978. – № 3. – С. 149–153.
8. Селезнева Э. Я. Алгоритм диагностики и лечения желчнокаменной болезни / Э. Я. Селезнева, Е. В. Быстровская, Ю. Н. Орлова // Российский медицинский журнал. – 2015. – № 23 (13). – С. 730–737.
9. Хохлачева Н. А. Клинико-патогенетическое обоснование консервативной терапии больных ранней стадией желчнокаменной болезни: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. А. Хохлачева. – Москва, 2012. – 41 с.
10. Хохлачева Н. А. Пути повышения эффективности диспансеризации больных ранней стадией желчнокаменной болезни / Н. А. Хохлачева, Е. В. Сучкова, Я. М. Вахрушев // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2013. – № 4. – С. 15–20.

УДК 616.72-002.77-085-053.2-053.6(470.51)

Е.В. Стерхова¹, Е.Ю. Иванова², Е.Н. Станкевич², П.В. Жуйкова²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Удмуртская Республика
Кафедра педиатрии и неонатологии

²БУЗ УР «Республиканский клинико-диагностический центр МЗ УР», г. Ижевск

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Стерхова Елена Вениаминовна — кандидат медицинских наук, доцент; 426000, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8(3412)79-41-46, e-mail: kafedra44@list.ru; Иванова Елена Юрьевна — детский кардиолог и ревматолог; Станкевич Елена Николаевна — врач функциональной диагностики; Жуйкова Полина Владиславовна — врач детский кардиолог

В статье представлены сравнительные данные по лечению детей, страдающих различными вариантами ювенильного артрита, получающих лечение генно-инженерными биологическими препаратами.

Ключевые слова: ювенильный артрит; спондилоартрит; генно-инженерная биологическая терапия; генно-инженерные биологические препараты; эффективность лечения; болевой синдром; увеит

E.V. Sterkhova¹, E.Yu. Ivanova², E.N. Stankevich², P.V. Zhuikova²

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Pediatrics and Neonatology

²Republic Clinical and Diagnostic Center, Izhevsk

EFFECTIVENESS OF BIOLOGICAL THERAPY FOR JUVENILE ARTHRITIS IN CHILDREN OF THE UDMURT REPUBLIC

Sterkhova Elena Veniaminovna — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426000, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412)79-41-46, e-mail: kafedra44@list.ru; Ivanova Elena Yurievna — pediatric cardiologist and rheumatologist; Stankevich Elena Nikolaevna — functional diagnostics specialist; Zhuikova Polina Vladislavovna — pediatric cardiologist

The article presents comparative data on the treatment of children suffering from various types of juvenile arthritis and receiving treatment with genetically engineered biological drugs.

Key words: juvenile arthritis; spondyloarthritis; genetically engineered biological therapy; genetically engineered biological drugs; treatment efficacy; pain syndrome; uveitis

Известно, что поражение соединительной ткани при ювенильном артрите (ЮА) является следствием развивающихся иммунопатологических нарушений в результате реализации семейно-наследственной предрасположенности к ревматическим болезням [5].

На сегодняшний день для лечения детей с ЮА используется стандартная базисная терапия, включающая в себя нестероидные противовоспалительные препараты и комплекс метотрексата с фолиевой кислотой [3, 5, 6]. Зачастую использование такой терапии оказывается эффективным при олигоартикулярных, медленно прогрессирующих вариантах ЮА с невысокой активностью процесса. Но во многих случаях стандартная терапия не позволяет контролировать прогрессирование заболевания и возникновение угрожающих жизни осложнений, а также развитие ранней инвалидизации пациентов [2, 3].

В настоящее время значительный прогресс в лечении быстропрогрессирующих ЮА, протекающих с высокой активностью воспаления,

а тем более ЮА с системным началом, достигнут благодаря применению нового класса лекарственных средств — генно-инженерных биологических препаратов (ГИБП) [1, 2, 4, 5]. ГИБП селективно блокируют важные звенья патогенеза и представляют собой моноклональные антитела к определенным детерминантам иммунорегуляторных клеток или провоспалительным цитокинам, а также гибридные белковые молекулы, ингибирующие активность цитокинов или взаимодействие Т- и В-лимфоцитов [1, 4, 5].

К ГИБП относят следующие классы препаратов: ингибиторы ФНО-α (этанерцепт, инфликсимаб, галимуаб, хумира); ингибиторы рецепторов ИЛ-6, ИЛ-1, ИЛ-17 (тоцилизумаб, канакинумаб, секукинумаб), анти-В-клеточный препарат — ритуксимаб; блокатор активации Т-лимфоцитов — абатацепт [1, 3, 4, 5].

Цель исследования: определение эффективности биологической терапии у детей с ЮА.

Материалы и методы исследования. Для выполнения работы нами были изучены данные

386 медицинских карт пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях детей с диагнозом ЮА, находящихся на диспансерном учете в детском ревматологическом отделении поликлиники и в детском кардиоревматологическом отделении БУЗ УР «Республиканский клиничко-диагностический центр МЗ УР».

Проведен анализ лечения пациентов, получающих ГИБП (общетерапевтическое обследование, данные лабораторных исследований, клинические и функциональные пробы (диагностические пробы для выявления болевого синдрома и ограничения подвижности суставов). Посредством анкетирования детей, получающих ГИБП, получены данные оценки болевого синдрома по шкале ВАШ.

Результаты исследования и их обсуждение. К 2023 г. биологическую терапию получали 93 ребенка, из которых 35 (37,6%) мальчиков и 58 (62,4%) девочек.

У 53 детей ЮА дебютировал в возрасте до 4 лет, что составило 57,0%, у 31 пациента – от 5 до 9 лет (33,3%), у 9 детей (9,7%) начало ЮА зарегистрировано в возрасте старше 9 лет.

По результатам проведенного исследования у пациентов с ЮА, получающих ГИБП, преобладала полиартрикулярная форма (40 детей), что составило 43,0% от всех классифицируемых форм ЮА. Детей с системным началом ЮА оказалось 16 (17,2%), пауциартрикулярный вариант был у 34 человек (36,6%), 3 ребенка со спондилоартритом (3,2%) получали секукинумаб. Показанием для инициации ГИБП было быстрое прогрессирование болезни, системный вариант ЮА, низкая эффективность базисной терапии, развитие увеита.

Проведена оценка клинической картины у детей с ЮА до лечения ГИБП и после терапии. В качестве клинических признаков были взяты следующие неблагоприятные проявления заболевания: лихорадка, поражение глаз, сыпь, лимфаденопатия, анемия и задержка физического развития.

В клинической картине до терапии ГИБП у 32 детей (34,4%) имелся лихорадочный синдром, у 47 исследуемых (50,5%) отмечалась анемия. Сыпь и лимфаденопатия были зарегистрированы у 15 (16,1%) и 30 (32,3%) пациентов соответственно, поражение глаз диагностировано у 17 пациентов (18,2%). У 18 пациентов (19,3%) имелся кушингоидный синдром, он встречался у тех детей, которые предварительно получали терапию глюкокортикостероидами. С задержкой физического развития было 3 детей (3,2%).

На момент осмотра пациентов, получающих ГИБП, описанные признаки встречались значительно реже. Так, в 7,0% случаев отмечена анемия I степени.

В нашем регионе для терапии детей с тяжелым течением ЮА применялись следующие генно-инженерные препараты: 42 человека (45,1%) получали этанерцепт, 22 ребенка проходили терапию адалимумабом (23,6%), 16 пациентам был назначен тоцилизумаб (17,2%), 6 детей получали канакинумаб (6,5%). Секукинумаб был инициирован в 3 случаях (3,2%), в 2 случаях – тофациитиниб (2,1%), сарилумаб и упадацитиниб были назначены в единичных случаях, что составило по 1,1% каждого препарата в общей доле ГИБП.

Препараты назначались в комплексе с рутинной базисной терапией, сроком не менее чем на 2 года.

Для оценки результатов эффективности проводимой терапии учитывалось изменение следующих показателей: число вовлеченных в процесс суставов с признаками активного воспаления (с экссудацией и/или болезненностью и нарушением функции); СОЭ; сывороточная концентрация СРБ; общая оценка врачом активности болезни (с помощью 100 мм визуальной аналоговой шкалы – ВАШ). Основным критерием эффективности лечения считалось уменьшение числа суставов с признаками активного воспаления (уменьшение количества суставов с признаками активного воспаления на 25% – удовлетворительный результат, на 50% – хороший, на 75% – очень хороший).

Оценка результатов проводимой терапии показала, что у 41,07% детей, получавших ГИБП, активное воспаление суставов отсутствует. В 33,93% случаев эффект от терапии оценивается как «хороший», у 12,5% детей – «очень хороший», у 8,93% – «удовлетворительный». Сохранение активности суставов наблюдалось лишь в 3,57% случаев – это были дети, обследованные в период инициации ГИБП.

В начале терапии во всех случаях отмечались высокие показатели СРБ и СОЭ, которые на фоне лечения ГИБП достоверно снижались. Нормальные значения СРБ и СОЭ были достигнуты у 85,71% и 80,36% детей соответственно. Необходимо отметить, что лабораторные показатели нормализовались значительно быстрее, чем исчезал суставной синдром.

При оценке результатов проводимой терапии так же использовалась визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ). Эта шкала оценки болево-

го синдрома, которая базируется на интерпретации утверждений самих пациентов. Для детей использовалась графическая составляющая данной шкалы, где: 0 баллов – отсутствие боли; 10 баллов – невыносимая боль. Количественное измерение боли было необходимым для адекватной оценки степени тяжести состояния, анализа эффективности проводимого лечения, определения степени нетрудоспособности и качества жизни пациента. Необходимо отметить, что для оценки эффективности ГИБП учитывались пациенты, которым инициация препарата была проведена не ранее 6 месяцев лечения.

Согласно полученным результатам, на момент дебюта ЮА оценка по шкале ВАШ в 6–7 баллов была у 35,71 % пациентов, тогда как у 37,5 % достигала максимальных градаций – в 8–10 баллов. После применения ГИБП на момент исследования по шкале ВАШ все пациенты указали величину болевого синдрома менее 5 баллов.

Выводы. 1. Из общего числа детей с ЮА 24,0 % нуждаются в назначении биологических препаратов. Среди детей, получающих терапию ГИБП, 43,0 % – дети с быстро прогрессирующим полиартритом, 36,6 % – с пауартикулярной формой ЮА, 17,2 % – с ЮА с системным началом, 3,2 % – со спондилоартритом.

2. Дебют заболевания у детей с ЮА, получающих ГИБП, в 57,14 % приходится на возраст до 4 лет. Доля пациентов, которым ГИБП назначается в связи с развитием увеита, составляет 18,2 %.

3. Использование ГИБП при лечении ЮА значительно снижает активность воспалительного процесса, что подтверждается быстрой нормализацией показателей СОЭ и СРБ в 80,36 % и 85,71 % случаев соответственно.

4. После применения ГИБП число детей с отсутствием активного воспаления в суставах и очень хорошим результатом составляет 41,07 % и 12,5 % соответственно, а по шкале ВАШ все пациенты оценивают болевой синдром менее чем на 5 баллов, что, безусловно, подтверждает эффективность проводимой терапии.

Список литературы:

1. **Алексеева Е. И.** Канакинумаб в лечении ревматических болезней у детей / Е. И. Алексеева, Р. В. Денисова // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – № 13 (6). – С. 9–14.
2. **Алексеева Е. И.** Опыт применения абатацепта у больной ювенильным ревматоидным артритом / Е. И. Алексеева, С. И. Валиева, Т. В. Слепцова // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – № 10 (1). – С. 160–166.
3. **Алексеева Е. И.** Эффективность и безопасность длительного применения адалимумаба с иммунодепрессантами при ювенильном идиопатическом артрите без системных проявлений / Е. И. Алексеева, Т. М. Базарова, С. И. Валиева // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – № 14 (4). – С. 464–476.
4. **Каледа М. И.** Тоцилизумаб в лечении детей с системным вариантом ювенильного артрита: анализ факторов, влияющих на эффективность терапии в долгосрочном периоде / М. И. Каледа, И. П. Никишина // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – № 14 (2). – С. 236–245.
5. Ювенильный артрит: клинические рекомендации для педиатров / под ред. А. А. Баранова, Е. И. Алексеева // Детская ревматология. – Москва: ПедиатрЪ, 2013. – 120 с.
6. Юношеский артрит с системным началом: Клинические рекомендации по детской ревматологии. – Москва, 2021. – 92 с.

УДК 346.6.717.7/9-001.5-00532

С. И. Индиаминов^{1,2}, И. Б. Шопулатов², А. М. Кушбаков³

¹Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз, Республика Узбекистан

²Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан

Кафедра судебной медицины и медицинского права

³Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан

Кафедра судебной медицины

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КРИТЕРИЕВ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ДАВНОСТИ ПЕРЕЛОМОВ КОРОТКИХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ

Индиаминов Сайит Индиаминович – заместитель директора доктор медицинских наук, профессор; 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Шифокорлар-2, д. 7 М. тел: +998933371090, e-mail: sud-medsav@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9361-085x>; Шопулатов Искандар Бахтиёрович – соискатель кафедры судебной медицины, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5004-3071>; Кушбаков Акбар Мавлиддинович – ассистент кафедры; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4183-1279>

В целях выявления критериев по установлению давности переломов костей кисти у лиц, пострадавших при механической травме, проанализированы данные медицинских карт амбулаторного больного 72 пациентов. Выявлено, что для установления давности переломов костей кисти наиболее приемлемыми являются методы современной лучевой диагностики – рентгенография, УЗИ и МСКТ. По результатам этих исследований необходимо оценить состояние мягких тканей, концов и краев переломов и их отломков, линий переломов, костной мозоли, склеротических изменений в зоне переломов.

Ключевые слова: кости кисти; переломы; давность; лучевая диагностика

S.I. Indiaminov^{1,2}, I.B. Shopulatonov², A.M. Kushbakov³

¹Republic Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination, Republic of Uzbekistan

²Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Department of Forensic Medicine and Medical Law

³Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Department of Forensic Medicine

THE POSSIBILITY OF USING METHODS OF RADIODIAGNOSIS TO ESTABLISH THE CRITERIA FOR IDENTIFYING THE PRESCRIPTION OF FRACTURES OF SHORT CORTICAL HAND BONES

Indiaminov Sayit Indiaminovich — Doctor of Medical Sciences, professor, deputy director; 100109, Tashkent, Almazarskiy district, ul. Shifokorlar-2, 7M, tel.: +998933371090, e-mail: sud-medsav@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9361-085x>; **Shopulatonov Iskandar Bakhtiyorovich** — candidate for a degree of the Department; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5004-3071>; **Kushbakov Akbar Mavliddinovich** — lecturer of the Department of Forensic Medicine; <https://orcid.org/0000-0002-4183-1279>

The findings of the study have revealed that the most reasonable methods of modern radiodiagnosis for identifying the prescription of bone fractures are radiography, ultrasound and multispiral computed tomography. On the basis of the results of these investigations, it is necessary to assess the condition of soft tissues, the ends and edges of fractures and their fragments, fracture lines, callus, and sclerotic changes in the fracture zone.

Key words: hand bones; fractures; prescription; identification; radiodiagnosis

Повреждения коротких трубчатых костей кистей рук составляют 25,4–28,4% от общего числа повреждений, из них более 55% – открытые травмы кистей, характеризующиеся полиморфизмом повреждений и чрезвычайным разнообразием переломов и деформацией костных структур, что обусловлено анатомо-функциональными особенностями этой части тела.

В процессе судебно-медицинских экспертиз переломов чаще всего возникает необходимость установления давности травмы. Установление давности переломов костей, в частности повреждений костей кисти, до сегодняшнего дня остается актуальной проблемой в судебно-медицинской практике. Практически отсутствуют критерии по установлению давности переломов этих структур. Можно полагать, что рентгеноморфологические проявления репаративного процесса в области переломов костей могут служить основой для определения давности этих повреждений [5, 7, 11, 13, 15]. Однако, отсутствие судебно-медицинских рекомендаций по критериям определения сроков переломов сесамовидных и коротких трубчатых костей диктует необходимость проведения целенаправленных исследований по установлению давности переломов костей кисти.

Цель исследования: выявление критериев по установлению давности переломов костей кисти у лиц, пострадавших при механической травме.

Материалы и методы исследования. Изучены и проанализированы данные медицинских карт амбулаторного больного, результаты ультразвукового исследования (УЗИ), рентгеногра-

фии, компьютерной томографии (КТ) и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в отношении 72 лиц с травмой кистей давностью до 16 недель (4-х месяцев). Возраст пострадавших составил от 18 до 70 лет.

Результаты исследования и их обсуждения.

Установлено, что на 1–3 сутки мягкие ткани в зоне перелома утолщены, четко выявляются отломки костей и смещения краев переломов. Края переломов, а также края отломков костей заострены. Линии переломов узкие (рис. 1); на 4–7 сутки отечность мягких тканей в зоне переломов сохранена, что придает вид утолщенности мягких тканей.



Рис. 1. МСКТ, боковой срез правой кисти. М., 22 лет. Диагноз: несвежий вертикальный незавершенный перелом ладьевидной кости правой кисти (B2). Давность – 1 сутки.

Линии переломов, а также смещений отломков хорошо визуализируются, определяются притупления краев переломов и отломков костей; 8–14 дней – мягкие ткани в зоне перелома менее отечные, имеют незначительную толщину. Края переломов значительно притуплены, в зоне перелома наблюдается лизис, линия перелома не определяется; на 3-й неделе – в зоне перелома отек мягких тканей и толщина периоста не определяется. Края переломов значительно притуплены, в зоне перелома наблюдается лизис, линия перелома не определяется; на 4-й неделе – в зоне перелома определяется первичная костная мозоль, линия перелома не определяется, мягкие ткани в зоне перелома нормальной толщины, заметны склеротическая ткань и костная мозоль в зоне перелома; на 5-й неделе – в зоне перелома выявляется первичная костная мозоль, линии переломов кости не выявляются, мягкие ткани в зоне перелома имеют обычную толщину. По краям переломов выявляется склерозирование ткани, костная мозоль неравномерно разграничена (рис. 2); на 6-й неделе – линии перелома не выявляются, четко визуализируется первичная костная мозоль, которая полностью прикреплена к поверхности костной ткани.



Рис. 2. МСКТ, боковой срез правой кисти. М., 25 лет. Падение на плоскость. Диагноз: застарелый полунлунный незавершенный перелом ладьевидной кости правой кисти (A2). Давность – 35 суток.

Мягкие ткани в зоне перелома имеют обычный характер; к 7-й неделе – линии перелома не определяются, первичная костная мозоль, прикрепленная к поверхности костной ткани, сглаживается. Мягкие ткани в зоне перелома имеют обычный характер; на 8-й неделе – линии перелома не определяются, первичная костная мозоль, прикрепленная к поверхности костной ткани, значительно сглажена. Мягкие ткани в зоне перелома имеют обычный характер; на 9-й неделе – линии перелома не определяются, первичная костная мозоль, прикрепленная к поверхности костной ткани, почти не различима, окружающие мягкие ткани не изменены; на 10-й неделе – костная мозоль сглажена, костные отломки частично консолидированы; через 11 недель – полная консолидация, плотность костной ткани низкая; в 12 недель – костная мозоль затвердена и уплощена; в 13 недель – костная мозоль начинает разрушаться, в зоне перелома начинает формироваться склеротическая ткань; в 14 недель – костная мозоль склеротизируется, затвердевает и начинает уменьшаться в объеме; в 15 недель – плотность костной мозоли начинает выравниваться с плотностью костей; в 16 недель – костная мозоль в месте перелома немного выше линии кости; в 17–18 недель – костная мозоль выравнивается с плотностью костной ткани, становится склерозированной и смещается, начинает равняться с костной линией; в 19–20 недель – костная мозоль остается в небольшом количестве, склеротизируется и становится практически равной с костной линией; в 21–22 недели – костная мозоль не видна, склерозирована, костный канал полностью открыт (при диафизарных переломах); в 23–24 недели – костная мозоль превращается в нормальную кость. Мягкие ткани в зоне перелома имеют обычный характер.

Анализ показывает, что динамика репаративных изменений в зоне переломов костей кисти проявляется утолщением и уплотнением мягких тканей, состоянием промежутков смещенных отломков и краев отломков, степенью склеротических изменений в зонах переломов, а также степенью формирования костной мозоли. На основе этих данных можно считать, что возможности современных методов лучевой диагностики, наряду с другими сведениями, позволяют выявить изменения по определению давности переломов костей кисти.

Пример. МСКТ кисти и лучезапястного сустава левой руки. Ж, 1987 г.р. Давность перелома – 60 дней. Костно-деструктивных изменений костей лучезапястного сустава и кисти не выявлено. Края костей ровные, четкие. Замыкательные пластинки сочленяющихся костей кисти во внутренних отделах не уплотнены. Со стороны костей кисти левой руки данных за перелом не отмечается. Суставные поверхности гладкие, ровные, деструктивные, деформирующие изменения не отмечаются. Плотность костной ткани не снижена. В костном режиме отмечается застарелый перелом 4–средней фаланги слева на уровне основания, с незначительным смещением костного отломка (1,9 мм). На этом уровне визуализируется незначительная костная мозоль. Так же на этом уровне отмечаются умеренные инфильтративные изменения мягких тканей. Заключение: отмечается застарелый перелом 4–средней фаланги слева и на уровне основания, с незначительным смещением костного отломка. Умеренное инфильтративное изменение мягких тканей на уровне 4 фаланги.

Проблеме репаративной регенерации тканей опорно-двигательного аппарата, в том числе и костей ткани, постоянно уделяется внимание исследователей – морфологов, морфологов-экспериментаторов, врачей клиницистов, особенно врачей травматологов-ортопедов.

Известно, что переломы костей всегда сопровождаются острыми циркуляторными нарушениями кровоснабжения, вызывающими развитие патологических изменений в травмированных органах и тканях опорно-двигательной системы (ОДС). Степень этих изменений в тканях костей зависит от тяжести травмы и вызванных циркуляторных расстройств кровоснабжения, а также от своевременности и адекватности оказанной медицинской помощи [2, 6].

Патоморфологические изменения, протекающие в процессе регенерации костной ткани в области переломов, позволили выделить несколько стадий при восстановлении дефекта кисти: детализацию клеточных элементов; клеточную пролиферацию; дифференциацию разного вида тканей; формирование остеонной ткани; образование остеонов; создание пластинчатой кисти [1].

В литературе имеется ряд сообщений клиницистов ортопедов-травматологов, посвященных изучению особенностей репаративных процессов при лечении переломов костей кисти [4, 8, 9, 10, 12, 14]. К. А. Дьячков с соавт. (2014) методами полипозиционной рентгенографии изучали динамику репаративного остеосинтеза при устранимых

деформациях разных отделов кисти у 56 пациентов. Рентгенограммы проведены в прямой, боковой проекциях, а также в аксиальных плоскостях, с учетом особенности деформации. Выявлено, что рентгенологические признаки репаративного остеогенеза при устранении деформации чаще всего проявляются периостальной реакцией, межфрагментарными репаративными явлениями, выраженность которых зависит от величины диастаза, полноты репозиции и состояния мягких тканей. Отмечено, что через месяц после демонтажа мини-аппарата Илизарова на рентгенограмме выявляются правильная ось пястных костей с консолидацией области остеотомии [3].

Анализ проведенных нами исследований показал, что по результатам рентгенологических, ультразвуковых исследований и особенно мультиспиральной компьютерной томографии для установления сроков переломов костей кисти при участии квалифицированного врача рентгенолога-радиолога необходимо оценить состояние мягких тканей, концов и краев переломов и их отломков, линий переломов, костной мозоли, склеротических изменений в зоне переломов.

Выводы. Давность переломов костей кисти устанавливается на основании анализа данных клинического осмотра и с учетом состояния мягких тканей в области травмы. При этом установление давности повреждений в области кисти может быть ориентировано на динамику заживлений повреждений кожи и мягких тканей – кровоподтеков, ссадин, ран и др. Однако, по истечении определенного срока отмеченные изменения обычно не выявляются, в ряде случаев могут быть выявлены лишь следы от повреждений кожи (депигментации; рубцы).

Исходя из этого, для установления давности переломов костей кисти наиболее приемлемым является применение методов современной лучевой диагностики – рентгенографии, УЗИ и МСКТ. По результатам этих исследований необходимо оценить состояние мягких тканей, концов и краев переломов и их отломков, линий переломов, костной мозоли, склеротических изменений в зоне переломов.

Список литературы:

1. Аналіз впливу аутологічних матеріалів сполучної тканини на перебіг репаративного процесу при дефекті кисті в експерименті / Г. В. Гайко, А. В. Калашніков, А. Т. Брус-ко [та ін.] // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2012. – № 1. – С. 51–60.

2. **Гололобов В. Г.** Стволовые строгальные клетки и остеобластический клеточный дифферон / В. Г. Гололобов, Р. В. Деев // *Морфология*. – 2003. – Т. 123, № 1. – С. 9–19.
3. **Дьячков К. А.** Рентгеноморфологические проявления репаративного процесса при устранении деформаций пястных костей и фаланг пальцев кисти методом чрескостного остеосинтеза / К. А. Дьячков, Г. В. Дьячкова, К. Н. Онипко // *Гений ортопедии*. – 2014. – № 2. – С. 52–55.
4. **Зюзюкина О. В.** Денситометрический контроль репаративного процесса при лечении переломов пястных костей мини-фиксатором Илизарова / О. В. Зюзюкина, Ю. М. Сысенко, А. А. Свешников // *Материалы Первого пленума Ассоциации травматологов-ортопедов Российской Федерации*. – Самара, 1994. – С. 169.
5. **Ирьянов Ю. М.** Современные представления о гистологических аспектах репаративной регенерации костной ткани (Обзор литературы) / Ю. М. Ирьянов, Т. А. Силантьева // *Ортопедия*. – 2007. – № 2. – С. 111–116.
6. **Кухарчук А. Л.** Регенеративная медицина: направления, достижения, проблемы и перспективы развития. Ч. II: Стволовые пространства / А. Л. Кухарчук, В. В. Радченко, В. М. Сирман // *Укр. мед. часопис*. – 2004. – № 3 (41). – С. 99–107.
7. Построение трехмерной модели повреждения костной ткани по рентгенограмме / В. Н. Гридин, Ю. И. Пиголкин, М. И. Труфанов [и др.] // *Судебно-медицинская экспертиза*. – 2018. – № 1. – С. 45–48.
8. **Швед С. И.** Применение мини-фиксатора Илизарова при лечении переломов костей кисти / С. И. Швед, Ю. М. Сысенко, С. И. Новичков // *Тезисы докладов юбилейной науч. конф. НИЦТ ВТО «Клиника и эксперимент в травматологии и ортопедии»*. – Казань, 1994. – С. 125–126.
9. **Шевцов В. И.** Устранение посттравматических деформаций костей кисти с использованием аппарата наружной фиксации / В. И. Шевцов, Н. Г. Шихалева, К. Н. Онипко // *Гений ортопедии*. – 2009. – № 2. – С. 28–33.
10. **Щуров В. А.** Особенности роста и кровоснабжения пальцев у больных с гипоплазией кисти при лечении методом Илизарова / В. А. Щуров, Г. Р. Исмаилов, Т. Е. Козьмина // *Гений ортопедии*. – 1997. – № 1. – С. 65–67.
11. **Albers O.** Flexible calibration and measurement strategy for a multisensory fringe projection unit / O. Albers, A. Poesh, E. Flexible // *Optics Express*. – 2015. – 23. – P. 29592–29607.
12. Digital lengthening by gradual distraction / S. Baccari, H. Charfi, M. Daghfous [et al.] // *Chir. Main*. – 2006. – Vol. 25, No. 1. – P. 33–39.
13. **Hartley R. I.** Multiple View Geometry in Computer Vision / R. I. Hartley, A. Zisserman // Cambridge University Press, second edition. – 2004. – P. 230–235.
14. **Houshian S.** Metacarpal and phalangeal lengthening by callus distraction / S. Houshian, T. Ipsen // *J. Hand Surg. Br*. 2001. – Vol. 26, No. 1. – P. 13–16.
15. Multivariate analysis-based image enhancement model for machine vision inspection / C. C. Wang, B. C. Jiang, Y-S. Chou, C-C. Chu // *IntJProdRes*. – 2011. – 49. – P. 2999–3021.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

В международном журнале «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов» публикуются статьи по актуальным вопросам организации здравоохранения, общественного здоровья, подготовки медицинских кадров, демографии и экологии, рассматривается широкий спектр проблем клинической медицины и инновационных методов лечения.

При направлении статьи в редакцию просим руководствоваться следующими правилами:

1. В редакцию необходимо направлять бумажный вариант (2 экземпляра) и электронную версию по адресу электронной почты – hde_fu_journal@mail.ru.

2. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа через 1,5 интервала, поля текста: верхнее и нижнее – по 2 см, правое – 1 см, левое – 3 см. Шрифт *Times New Roman* 14. Рекомендуемый объем оригинального исследования – 5 страниц (до 9 000 символов), объем передовых и обзорных статей – до 10 страниц (до 18 000 символов).

3. В начале первой страницы указывают УДК, ниже инициалы и фамилии авторов (курсивным начертанием). Далее шрифтом *Times New Roman* 14 указывается место работы всех авторов, полужирными прописными – название статьи. Под названием – фамилия, имя, отчество, должность, ученые степень и звание авторов, а также корреспондентский почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты основного автора (для контакта с автором статьи (можно один на всех авторов)). Далее все эти данные на английском языке.

4. Статья может быть опубликована на русском или английском языке.

5. Структура статьи включает: краткое введение, отражающее состояние вопроса к моменту написания статьи; цель настоящего исследования; материалы и методы исследования; результаты работы и их обсуждение; выводы; список литературы в конце статьи.

6. Аннотация статьи (объем до 7 строк) должна обеспечить понимание главных положений статьи и быть представлена на русском и английском языках. Обязательно наличие

ключевых слов (на русском и английском языках). Курсивным начертанием ключевые слова или словосочетания отделяются друг от друга точкой с запятой.

7. Объем графического материала минимальный. Фотографии – черно-белые, контрастные, максимальный размер 168/250 мм. Электронная версия в формате *TIFF*. Рисунки должны быть четкими и иметь название. В тексте следует делать ссылки на номер рисунка.

8. Таблицы (печатаются кеглем 10) должны быть пронумерованы, иметь заголовки и четко обозначенные графы, содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы.

9. Все математические формулы должны быть тщательно выверены.

10. Библиографические ссылки в тексте статьи приводят цифрами в квадратных скобках в соответствии с указанным списком литературы, составленным в алфавитном порядке.

11. Библиографический список литературы приводится по ГОСТ 7.0.100-2018 и должен составлять не менее 6–8 источников. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в указателе литературы.

12. Статья должна быть подписана всеми авторами и сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа.

13. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных работ.

14. Рукописи, не принятые к печати, авторам не возвращаются.

Электронная почта: hde_fu_journal@mail.ru

RULES FOR AUTHORS

The International Journal «Health, Demography and Ecology of Finno-Ugric Peoples» publishes articles concerning topical issues of public health organization, social medicine, demography, ecology and training of health care professionals; it discusses a wide range of problems of clinical medicine and innovative methods of treatment.

The article should be presented according to the following rules:

1. The article should be submitted in a set of two printed copies. An electronic variant of the article can be sent by e-mail to: hde_fu_journal@mail.ru or presented on a disk.

2. The article should be printed on one side of a sheet of paper using *Times New Roman* font 14. Line spacing is 1.5. Margins: upper and lower – 2 cm, right – 1 cm, left – 3 cm. Recommended volume of original scientific research is 5 pages (up to 9 000 symbols), editorials and review articles should be limited to 10 pages (up to 18 000 symbols).

3. The first page of the manuscript should begin with the UDC followed below by italicized authors' initials and surnames. The next line should contain the place of work for each author. The title of the article is written below in bold type capital letters. The title is followed beneath by authors' full names, job titles and degrees, as well as the phone number, postal address and e-mail address of the corresponding author.

4. The article can be published in Russian or English.

5. The structure of the article should include: a brief introduction, which gives the background to the research question, the aim of the study, materials and methods, the results of the research and their discussion, conclusion and references.

6. The abstract of the article (up to 7 lines) should provide understanding of the article's main points. Keywords (words or

word combinations) are obligatory; they should be written in italics and separated by semicolons.

7. The volume of image data should be minimal. Photographs should be black-and-white and contrasty, maximum size is 168×250 mm (TIFF format). Figures must be clear and have titles. All figures should be cited in the manuscript in a consecutive order.

8. Tables (printed in font 10) must be numbered, have titles and clear-cut columns and rows. They should contain only necessary findings: summarized and statistically processed data.

9. All mathematical formulas should be checked thoroughly.

10. Citations of references in the text should be identified using numbers in square brackets. The numbers should correspond to the list of references made in alphabetical order.

11. The list of references should include at least 6-8 items and be written according to the State Standards (GOST 7.0.100-2018). The author is responsible for data accuracy.

12. The article must be signed by all authors and be submitted with the permission for publication given by the organization where the work is done.

13. The editorial board reserves the right to abridge and edit submitted articles.

14. Rejected articles are not given back to the authors.

E-mail: hde_fu_journal@mail.ru.