

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Научно-практический рецензируемый журнал №2, 2017

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
Научно-практический рецензируемый журнал

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ТУ74-00953

Адрес редакции: 454048, г. Челябинск, ул. Яблочкина, 24

Редакция журнала:
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ»
тел.: 8 (351) 232-00-13
E-mail: sumed74@mail.ru
www.sumj.ru

При информационной поддержке:
Министерства здравоохранения Челябинской области
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»

Издательство:
Журнал отпечатан с оригинал-макетов в ООО «Абрис-Принт», г.Челябинск, Комсомольский проспект, 2.
Номер подписан в печать по графику 29 июня 2017г. Фактически 30 июня 2017г. Дата выхода 30 июня 2017г.
Распространяется бесплатно. Подписной индекс: П5518.

Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакционного совета

16+

Тираж: 500 экземпляров
Выходит 4 раза в год

Главный редактор:
Летяева О.И., д.м.н. (Челябинск)

Редакционный совет:
Зиганшин О.Р., д.м.н., доцент (Челябинск)
Москвичева М.Г., д.м.н., доцент (Челябинск)
Телешева Л.Ф., д.м.н., профессор (Челябинск)
Гизингер О.А., д.б.н., доцент (Челябинск)
Осиков М.В., д.м.н., профессор (Челябинск)

Члены редакционной коллегии:
Абрамовских О.С., д.м.н., доцент (Челябинск)
Алексин Д.И., д.м.н (Челябинск)
Арифов С.С., д.м.н, профессор(Узбекистан)
Балтабаев М.К., д.м.н., профессор (Киргизия)
Важенин А.В., д.м.н., профессор, академик РАН
(Челябинск)
Волосников Д.К., д.м.н., профессор (Челябинск)
Долгушин И.И., д.м.н., профессор, академик РАН
(Челябинск)
Долгушина В.Ф., д.м.н., профессор (Челябинск)
Евстигнеева Н.П., д.м.н. (Екатеринбург)

Зуев А.В., д.м.н., профессор (Калининград)
Казачков Е.Л., д.м.н., профессор (Челябинск)
Коркмазов М.Ю., д.м.н., профессор (Челябинск)
Кохан М.М., д.м.н., профессор (Екатеринбург)
Кремлев С.Л. д.м.н.(Челябинск)
Латюшина Л.С., д.м.н., доцент (Челябинск)
Малова И.О., д.м.н., профессор (Иркутск)
Молочков В.А., д.м.н., профессор (Москва)
Охлопков В.А., д.м.н., профессор (Омск)
Привалов А.В., д.м.н., профессор (Челябинск)
Симбирцев А.С., д.м.н., профессор, член-корр РАН
(Санкт-Петербург)
Хисматуллина З.Р., д.м.н., профессор (Уфа)
Шишкова Ю.С., д.м.н., доцент (Челябинск)
Шаназаров Н.А., д.м.н., доцент (Челябинск)
Шперлинг Н.В., д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)
Юцковская Я.А., д.м.н., профессор (Москва)

Технические редакторы:
Антимирова Е.А.
Францева О.В.

SOUTH URAL MEDICAL JOURNAL

Scientific and practical journal №2, 2017

SOUTH URAL MEDICAL JOURNAL
Scientific and practical peer-reviewed journal

The journal is registered by Federal service for supervision of legislation in mass communications and cultural heritage protection. Certificate of registration media PI NUMBER TY74-00953

Editorial address: 454048, Chelyabinsk, street Yablochkina, 24

Editorial board:

"THE SOUTH URAL MEDICAL JOURNAL"

tel: 8 (351) 232-00-13

E-mail: sumed74@mail.ru

www.sumj.ru

With the information support:

The Ministry of health of the Chelyabinsk region
Of the "South Ural state medical University"

Publisher:

The magazine printed the original layouts in OOO "Abris-Print", Chelyabinsk, the Komsomol prospectus, 2.

Room signed print on schedule 29 June 2017. In fact, 30 June 2017. Release date 30 June 2017.

Distributed free of charge. Subscription index: П5518.

The reprint of materials is allowed only with the written permission of the editorial Board

16+

Circulation: 500 copies

Published 4 times a year

Editor in chief:

Letyaeva O. I., doctor of medical Sciences (Chelyabinsk)

Zuyev A.V., doctor of medical Sciences, Professor (Kalininograd)

Kazachkov E. L., doctor of medical Sciences, Professor (Chelyabinsk)

Korkmazov M. Y, doctor of medical Sciences, Professor (Chelyabinsk)

Kokhan M. M., doctor of medical Sciences, Professor (Ekaterinburg)

Kremlev S. L., doctor of medical Sciences (Chelyabinsk)

Latutina L. S., doctor of medical Sciences, associate Professor (Chelyabinsk)

Malova I. O., doctor of medical Sciences, Professor (Irkutsk)

Molochkov V. A., doctor of medical Sciences, Professor (Moscow)

Okhlopkov V. A., doctor of medical Sciences, Professor (Omsk)

Privalov A. V., doctor of medical Sciences, Professor (Chelyabinsk)

Simbirsev A. S., doctor of medical Sciences, Professor, corresponding member of RAS (Saint Petersburg)

Khismatullina Z. R., doctor of medical Sciences, Professor (Ufa)

Shishkova Y. S., doctor of medical Sciences, associate Professor (Chelyabinsk)

Shanazarov N. A., doctor of medical Sciences, associate Professor (Chelyabinsk)

Sperling N. V., doctor of medical Sciences, Professor (Saint Petersburg)

Yutskovskaya J. A., doctor of medical Sciences, Professor (Moscow)

Members of the editorial Board:

Abramovskih O. S., doctor of medical Sciences, associate Professor (Chelyabinsk)

Alekhin D. I., doctor of medical Sciences (Chelyabinsk)

Arifov S. S., doctor of medical Sciences, Professor (Uzbekistan)

Baltabayev M. K., doctor of medical Sciences, Professor (Kyrgyzstan)

Vazhenin A.V., doctor of medical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences (Chelyabinsk)

Volosnikov D. K., doctor of medical Sciences, Professor (Chelyabinsk)

Dolgushin I. I., doctor of medical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences (Chelyabinsk)

Dolgushina V. F., doctor of medical Sciences, Professor (Chelyabinsk)

Evstigneeva N. P., doctor of medical Sciences (Yekaterinburg)

Technical editors:

Antimirova E. A.

Frantseva O. V.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- 4** Москвичева М.Г., Полинов М.М. Проблемы службы скорой медицинской помощи сельской местности

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 15** Пастернак И.А., Казачков Е.Л., Пастернак А.Е. Особенности морфогенеза щитовидной железы у детского населения челябинской области на современном этапе
- 19** Францева О.В., Батурина И.Л., Летяева О.И. Влияние БАД «Сердце Севера» на динамику показателей сперматогенеза у мужчин репродуктивного возраста
- 26** Истомин А.Г., Рыжих А.С., Халилов Э.М., Машковский А.М., Барыков В.Н., Сарсенбаев Б.Х. Поддиафрагмальная билома как редкое осложнение пролежня желчного пузыря при хроническом калькулезном холецистите
- 28** Шишкова Ю.С., Бабикова М.С., Липская А.Д., Емелина А.С., Головин Н.С. Сравнительная оценка микрофлоры протезного ложа и десневого кармана у лиц, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- 33** Воробьев И.В., Казачкова Э.А., Казачков Е.Л. Современное состояние проблемы пороков сердца у беременных
- 44** Смирнова М.В., Старцева Е.Ю. Физиотерапевтические методы в лечении урогенитальных инфекций (обзор литературы)

УДК 614.2

Москвичева М.Г., Полинов М.М.

ПРОБЛЕМЫ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Moskvicheva M.G., Polinov M.M.

AMBULANCE SERVICE PROBLEMS OF THE COUNTRYSIDE

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Москвичева Марина Геннадьевна- д.м.н., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Полинов Максим Михайлович- аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮУГМУ

РЕЗЮМЕ

Проблемы службы скорой медицинской помощи и задачи совершенствования ее деятельности находятся в центре внимания органов управления здравоохранением и имеют важное социально-экономическое и народно-хозяйственное значение.

Целью исследования явилось проведение структурно-функционального анализа деятельности отделения скорой медицинской помощи сельской медицинской организации за пятилетний период.

Методологически работу проводили по классическим методикам социально-гигиенических исследований по анализу деятельности служб и учреждений здравоохранения.

Проведен анализ показателей обеспеченности отделения скорой медицинской помощи, показателей, характеризующих объемы оказания медицинской помощи, показателей оперативности, показателей оценки качества оказания медицинской помощи.

Изучена структура вызовов отделения СМП за пятилетний период по причинам выездов, времени доезда, возрастной структуре пациентов, по классам заболеваний в соответствии МКБ-10. Вы-

явлены основные проблемы в работе отделения СМП.

Полученные данные позволяют выделить приоритетные классы заболеваний, формирующие основные причины вызовов СМП, возрастной и половой состав населения и обоснованно проводить профилактические и оздоровительные мероприятия на территории обслуживания Центральной районной больницы

Ключевые слова: отделение скорой медицинской помощи, бригада скорой медицинской помощи, экстренная госпитализация

ABSTRACT

The problems of emergency medical care and the tasks of improving its activities are of great social, economic and national economic importance for the health authorities.

The purpose of the study was to conduct a structural and functional analysis of the activities of the emergency medical care unit of a rural medical organization over a five-year period.

Methodologically, the work was carried out according to the classical methods of social and hygienic research on the analysis of the activities of health services and institutions.

1) Analysis of the emergency medical care provision indicators, characterizing the scope, efficiency and quality indicators of medical care was carried out.

2) The structure of emergency medical care for a five-year period was studied for reasons of departures, time of arrival, age structure of patients, according to the classes of diseases in accordance with Municipal Clinical hospital 10.The main problems in the work

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

of the emergency medical care department were found.

The data obtained make it possible to single out priority classes of diseases that form the main causes of the SMP emergency calls, the age and sex composition of the population, and carry out preventive and health measures in the assigned service area

Keywords: Emergency Department, Ambulance Brigade, emergency hospitalization

ВВЕДЕНИЕ

Здоровье граждан, как социально-экономическая категория, является неотъемлемым фактором трудового потенциала общества и представляет собой основной элемент национального богатства страны. Развитие человеческого потенциала России предполагает принятие неотложных мер в сфере демографии и здоровья населения, направленных на стабилизацию численности населения и создание условий для ее роста, снижение смертности населения, повышение продолжительности жизни населения [6].

Одной из основных задач демографической политики Российской Федерации является снижение уровня смертности от управляемых причин и увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения[2]. Цели и задачи в части состояния здоровья населения поставлены в государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной Постановлением [Правительства РФ от 15.04.2014 года N 294](#). Одной из подпрограмм государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» определена подпрограмма «Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, медицинской эвакуации». Целью данной подпрограммы является повышение доступности и качества оказания медицинской помощи; снижение смертности от ишемической болезни сердца и инсульта; снижение времени ожидания скорой медицинской помощи; снижение смертности пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий.

Ожидаемые результаты реализации подпрограммы: увеличение доли выездов бригад скорой медицинской помощи со временем доезда до больного менее 20 минут до 90 процентов; снижение смертности от ишемической болезни сердца до 355,8 на 100 тыс. населения; снижение

смертности от цереброваскулярных заболеваний до 208,4 на 100 тыс. населения; снижение больничной летальности пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий до 3,9 процента. В программе «Развитие здравоохранения» отмечено, что к медицинским факторам, влияющим на снижение смертности от дорожно-транспортных происшествий, относятся: организация своевременной скорой медицинской помощи [1].

В настоящий момент скорая медицинская помощь в РФ — это социально значимая служба и один из самых массовых видов медицинской помощи. Проблемы СМП и задачи совершенствования ее деятельности находятся в центре внимания органов управления здравоохранением и имеют важное социально-экономическое и народно-хозяйственное значение. [8]

Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.12.2016г. №1403 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов» в качестве целевых значений критерии доступности и качества медицинской помощи определены показатели деятельности скорой медицинской помощи:

1. Доля пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым выездной бригадой скорой медицинской помощи проведен тромболизис, в общем количестве пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым оказана медицинская помощь выездными бригадами скорой медицинской помощи (%) в 2017 году 30,1%, в 2018году 30,2%, в 2019 году 30,5%;
2. Число лиц, проживающих в сельской местности, которым оказана скорая медицинская помощь (на 1000 человек сельского населения) в 2017 - 2019 гг. 360,0.

Постановлением Правительства Челябинской области от 21.12.2016 года №715-П «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Челябинской области на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов» выше обозначенные целевые индикаторы определены как критерии доступности и качества медицинской помощи - доля пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым выездной бригадой скорой медицинской помощи проведен тромболизис, в общем количестве пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым оказана медицинская помощь выездными бригадами СМП (%) 11,0- 11,4 -11,8 соответственно; число лиц, проживающих в сельской местности, кото-

рым оказана СМП(на 1000 человек сельского населения) - 297,0 297,0 297,0 соответственно. В данных нормативных актах установлены сроки ожидания скорой медицинской помощи, время доезда до пациента бригад скорой медицинской помощи при оказании скорой медицинской помощи в экстренной форме не должно превышать 20 минут с момента ее вызова. Система оказания скорой медицинской помощи на уровне субъекта предусматривает взаимодействие служб СМП, службы медицины катастроф, службы неотложной помощи амбулаторно-поликлинического звена и госпитального этапа [7].

На сегодняшний день проблема совершенствования медицинской помощи на селе стала приоритетной и имеет государственную значимость. Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июля 2013 г. № 598 утверждена федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года». Вышеизложенное, обуславливает актуальность проведенного исследования.

ЦЕЛЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ явилось выявление основных проблем скорой медицинской помощи сельской медицинской организации на основании результатов структурно-функционального анализа деятельности отделения скорой медицинской помощи ЦРБ за пятилетний период.

Задачами исследования явилось проведение анализа структуры отделения скорой медицинской помощи; показателей обеспеченности отделения скорой медицинской помощи медицинскими работниками; возрастной структуры лиц, получивших помощь при выездах СМП; показателей, характеризующих объемы оказания медицинской помощи, показателей оперативности; изучение структуры вызовов СМП за пятилетний период по причинам, времени доезда, по классам заболеваний в соответствии с МКБ 10 пересмотра.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методологически работу проводили по классическим методикам социально-гигиенических исследований по анализу деятельности служб и учреждений здравоохранения. Объектом исследования являлось отделение скорой медицинской помощи Центральной районной больницы сельского района Челябинской области. Предмет исследования- деятельность отделения скорой медицинской помощи сельской медицинской организации.

Материалом исследования явились годовые статистические отчеты медицинской организации за изучаемый период («Отчет станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи» (Форма №40) 2012-2013 годы), годовые статистические отчеты медицинской организации за изучаемый период («Сведения о медицинской организации» (Форма №30) 2014-2016 годы), данные ГБУЗ «Челябинский областной медицинский информационно-аналитический центр» за период с 2012-2016 года, данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Статистические деперсонифицированные данные программного комплекса «МЕДИС» в отношении вызовов скорой медицинской помощи выполненных в рамках Базовой программы ОМС Территориальной программы государственных гарантий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Базой исследования явилась «Кунашакская центральная районная больница», которая является медицинской организацией первого уровня, относится к Челябинскому медицинскому округу и оказывает первичную, первичную специализированную медико-санитарную помощь (поликлиника, пять центров врача общей практики, 36 ФАПов, дневной стационар), специализированную медицинскую помощь (отделения терапии, хирургии, неврологии, педиатрии, акушерства и гинекологии), скорую медицинскую помощь.

Численность обслуживаемого сельского населения на 01.01.2016г. составила 29804 человек (мужчины 14509, женщины 15295), моложе трудоспособного возраста 6310 (мужчины 3203, женщины 3107), трудоспособное население 16192 (мужчины 9074, женщины 7118), старше трудоспособного возраста человек 7302 (мужчины 2232, женщины 5070).

Скорая медицинская помощь оказывается структурным подразделением ЦРБ - отделением скорой медицинской помощи. Основной структурно-функциональной единицей отделения скорой медицинской помощи является выездная бригада. Территориальная и организационная структура отделения скорой медицинской помощи включает диспетчерский пост, 2 круглосуточные фельдшерские бригады, 4 филиала отделения, организованных при центрах врача общей практики в сельских поселениях. Организационная и территориальная структура отделения скорой медицинской помощи представлена в таблице 1.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

№ п/п	Населенный пункт	Удаленность от ЦРБ (км)	Радиус обслуживания (км)	Количество бригад СМП
1.	с. Кунашак	-	40	2
2.	с.Халитово	27	30	1
3.	с.Ново-Бурино	50	37	1
4.	с. Усть-Багаряк	60	30	1
5.	с. Б.Куяш	40	60	1

Таблица 1. Организационная и территориальная структура отделения скорой медицинской помощи МБУЗ «Кунашакская ЦРБ».

Анализ показателей обеспеченности отделения СМП установил: количество бригад отделения СМП в районе в течении изучаемого периода остается постоянным и составляет 6 фельдшерских бригад, из них 2 круглосуточные фельдшерские бригады, территориально расположенные на базе ЦРБ и 4 бригады, организованные при центрах врача общей практики, с графиком работы в будни с 18-00, а в выходные и праздничные дни круглосуточно. Показатель обеспеченности бригадами скорой медицинской помощи на 10 000 населения по району в 2012 году составил 1,9, в 2016 году 2,0, а по Челябинской области данные показатель соответственно 0,8 и 0,79 на 10 000 населения.

По профилю все бригады скорой медицинской помощи в районе фельдшерские, по Челябинской области в 2012 году удельный вес фельдшерских бригад составил 75,9%, а в 2016 году 80,9%. Состав бригады СМП: фельдшер СМП и водитель.

Число физических лиц основных работников (категория средний медицинский персонал) на занятых должностях, работающих на скорой медицинской помощи по району в 2012 году составило 8,3 на 10000 населения, а по Челябинской области данный показатель составил 6,1 на 10000 населения, в 2016 году данный показатель по району 7,4 на 10000 населения (темпер убыли 10,0%) по области данный показатель по среднему медицинскому персоналу составил 6,5 на 10000 населения, по Российской Федерации показатель обеспеченности населения медицинскими кадрами, работающими на скорой медицинской помощи в 2015 году составил по среднему медицинскому персоналу 6,2, по врачам 1,1 на 10000 населения. По уровню квалификации в 2016 году 7 или 36,8% фельдшеров умеют высшую квалификационную категорию, 5 или 26,3%

первую квалификационную категорию, по Челябинской области соответственно 17,2% фельдшеров СМП имеют высшую квалификационную категорию, 17,1% первую квалификационную категорию и 4% вторую квалификационную категорию.

Среднесуточное число автомобилей СМП в течении изучаемого периода остается постоянным и составляет 6 из них 3 автомобиля (50%) относятся к классу «В», также 3 автомобиля (50%) относятся к классу «А», по области удельный вес автомобилей класса «А» в 2015 году составил 30,4%, класса «В» 63,8%, по Российской Федерации в 2015 году удельный вес автомобилей класса «А» 33,03%, класса «В» 60,47%. Автопарк отделения СМП обновлялся в 2013 году (5 автомобилей из них 2 автомобиля класса «В») и в 2015 году (2 автомобиля класса «В»). Все автомобили отделения скорой медицинской помощи района оборудованы системой ГЛОНАСС.

Отделением скорой медицинской помощи в 2012 году обслужено всего 15973 из них число лиц, которым была оказана помощь при выездах составило 13126 или 82,2%, а в 2016 году обслужено всего 12097 лиц (темпер убыли 75,7%) из них число лиц которым была оказана помощь при выездах составило 10671 или 88,2%. Определена динамика убыли показателя числа лиц, которым оказана медицинская помощь при выездах на 1000 населения по району с 436 в 2012 году до 360 в 2016г. (темпер убыли 86%), по области данный показатель уменьшился соответственно с 350 до 310 (темпер убыли 88,6%), по Российской Федерации данный показатель в 2015 году 313,9 на 1000 населения (для сельского населения 251,7 на 1000 населения). Объемные показатели работы СМП за 2012-2016гг. представлены в таблице 2.

№		Выполнено выездов на 1000 населения					Число лиц, которым оказана медицинская помощь при выездах на 1000 населения				
		2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
1	Челябинская область	318	298	309	302	306	350	303	313	306	310
2	Кунашакский район	434	388	389	368	358	436	390	390	369	360

Таблица 2. Объемные показатели работы СМП за 2012-2016 гг.

Число вызовов, обслуженных в амбулаторных условиях, в 2012 году по району в абсолютных числах составило 2847, что составляет 17,8% от общего числа выполненных вызовов, по области данный показатель составил 8,1%, а в 2016 году по району число вызовов обслуженных в амбулаторных условиях по району составило 1477 или 11,8%, по области процент вызовов в амбулаторных условиях составил 3,1%.

Проведен анализ возрастной структуры лиц, получивших помощь при выездах СМП: установлено, что в 2012 году было выполнено 13059 выездов из них к детям 1504 или 11,5%, а в 2016 году 10620 (темперы убыли 81,3%) из них к детям 1724 или 16,2%, по Челябинской области процент выполненных выездов к детскому населению составил соответственно 17,3% и 16,2%. По району число лиц взрослого населения, которым оказана медицинская помощь при выездах в 2012 году всего 11622 или 88,5% из них женщины в возрасте 55 лет и старше составили 5217 или 44,9%, мужчины в возрасте 60 лет и старше составили 2815 или 24,2%, по Челябинской области удельный вес выездов к взрослому населению составил 82,9% из них женщины в возрасте 55 лет и старше составили 28,9%, мужчины в возрасте 60 лет и старше составили 11,8%. В 2016 году число лиц взрослого населения, которым оказана медицинская помощь при выездах по району - 8947 (темперы убыли 76,9%) или 83,8%, из них женщины в возрасте 55 лет и старше составили 3185 или 35,6%, мужчины в возрасте 60 лет и старше составили 1380 или 15,4%, по области процент лиц взрослого населению составил 79,2% из них женщины в возрасте 55 лет и старше составили 34,9%, мужчины в возрасте 60 лет и старше составили 14,6%. По Российской Федерации в 2015 году процент детей которым оказана медицинская помощь при выездах составил 17,7%, взрослых 82,3% из них женщины в возрасте 55 лет и старше составили 29,4%, мужчины в возрасте 60 лет и старше составили 12,7%.

Показатель числа выполненных вызовов на 1000 населения по району в 2012 году составил 434,2, что на 36,5% выше показателя по области, который равен 318 вызовов на 1000 населения, а в 2016 году показатель по району составил 356,3 на 1000 населения, что на 16,4% выше показателя по области (306 вызовов на 1000 населения). Установлена динамика убыли числа повторных вызовов по району за пятилетний период с 1,6% до 0,8%, в абсолютных цифрах с 264 до 95 повторных вызовов (темперы убыли 35,9%).

Установлена динамика убыли числа выездов СМП с целью перевозок, осуществляемых отделением скорой медицинской помощи района с 847 (доля перевозок в структуре выполненных выездов 5,3%) из них 213 перевозки детей в 2012 году до 632 (доля перевозок в структуре выполненных выездов 5,9%) межбольничных перевозок из них 25 перевозки детей в 2016 году (темперы убыли 74,6%). По области отмечена динамика роста числа перевозок с 5,6% в 2012 году до 7,2% в 2016 году. По Российской Федерации доля перевозок больных, рожениц и родильниц в 2015 году составила 6,7%.

Процент отказов в приеме вызова в 2012 году по району составил 0,5% (73 вызова), по области 1,3%, а в 2016 году 0,2% (31 вызов) и 2,7% соответственно. От общего числа выполненных выездов безрезультатные вызовы составили в 2012 году 1,3% (169 вызовов), по области 3,7%, а в 2016 году 1,6% (167 вызовов) и 4,1 % соответственно.

Мониторируемая структура выполненных выездов отделением СМП в 2012 году по району представлена следующим образом: вызовы СМП по поводу внезапных заболеваний составили 53,6% (7002 вызова), по области - 63,9%; по поводу неотложных состояний - 8,1% (1068 вызовов), по области 21,5%; по поводу несчастных случаев - 5,7% (742 вызова), по области 8,9%; перевозки - 5,3% (847 вызовов) по области 6,5%,

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

дорожно-транспортные происшествия - 0,5% (63 вызова) по области 0,85%. В 2016 году по району внезапные заболевания составили 47,6% (5051 вызов), по области 73,8%; несчастные случаи - 7,0% (742 вызова), по области 9,9%; перевозки - 5,9% (632 вызова), по области 7,2%, роды и патология беременности - 0,3% (36 вызовов) по области - 1,1%, дорожно-транспортные происшес-

тия - 0,4% (40 вызовов), по области 0,52%. По Российской Федерации в 2015 году доля лиц, которым оказана скорая медицинская помощь по поводу несчастных случаев, внезапных заболеваний и состояний, родов и патологии беременности составила 83,3%. Структура выездов отделения СМП района и области по причинам представлена на рисунках 1, 2.

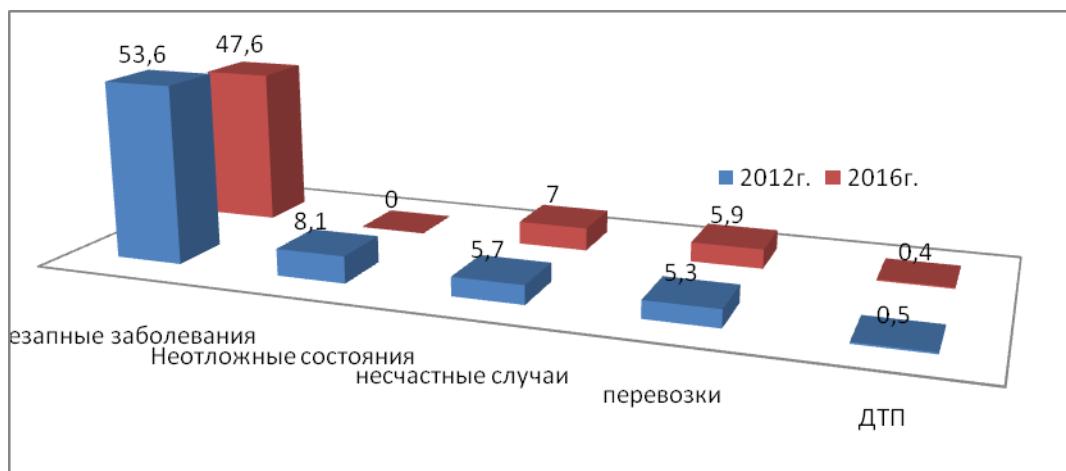


Рисунок 1. Структура вызовов отделения СМП района по причинам 2012г, 2016г (%).

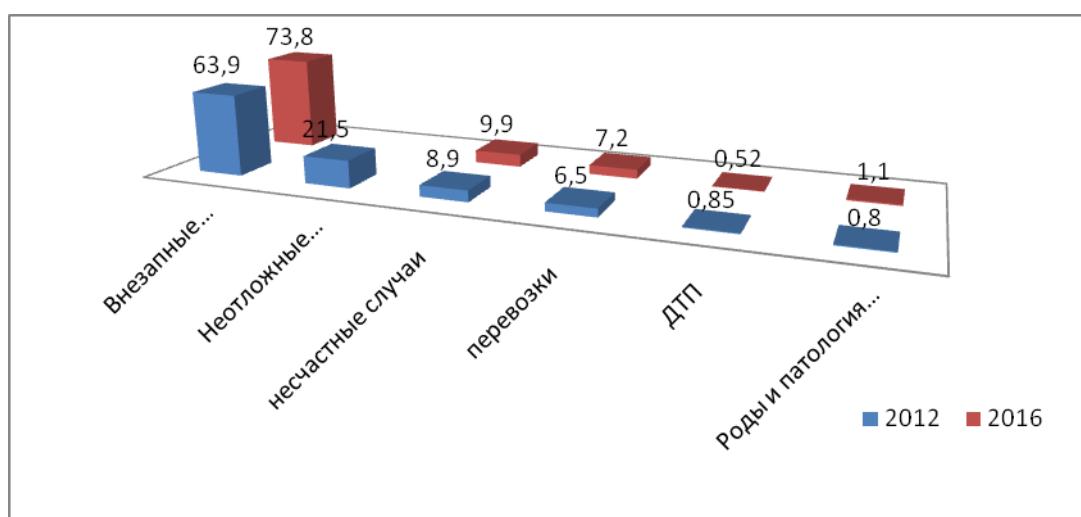


Рисунок 2. Структура вызовов СМП Челябинской области по причинам 2012г, 2016г (%).

Показатель обращаемости за скорой медицинской помощью по району в 2012 году составил 443,0, по области 381 на 1000 населения, а в 2016 году 362,9 и 330,1 на 1000 населения соответственно. За изучаемый период определена динамика убыли показателя обращаемости на 1000 населения - по району темп убыли составил 18,1%, по области 13,4%. Показатель обращаемости на 1000 населения по району в 2012 году превысил показатель по области на 16,3%, а в 2016 году на 9,9%.

В 2012 году число пострадавших в ДТП, которым была оказана медицинская помощь, составил 87 или 0,7% от числа лиц, которым оказана медицинская помощь при выездах, из них со смертельным исходом 6, из них случаев смерти в машине скорой медицинской помощи не зафиксировано, по Челябинской области 0,93% от числа лиц которым оказана медицинская помощь при выездах, из них 4,1% из них со смертельным исходом. В 2016 году число пострадавших в ДТП, которым была оказана медицинская помощь - 48

или 0,4% от числа лиц, которым оказана медицинская помощь при выездах, из них со смертельным исходом 3 из них случаев смерти в машине скорой медицинской помощи не зафиксировано, по области данные показатели соответственно 0,56%, 3,5%, случаи смерти в машине скорой медицинской помощи 7,5%.

Число вызовов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым оказана медицинская помощь отделением СМП, по району в 2012 году составило 28 или 0,2% от общего числа выполненных вызовов, из них случаев проведения в автомобиле скорой медицинской помощи тромболизисов не зафиксировано, по Челябинской области данные показатели составили соответственно 5,2% и 4,7%. В 2016 году число вызовов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым оказана медицинская помощь отделением СМП по району 60 или 0,6%, из них случаев проведения в автомобиле скорой медицинской помощи тромболизисов составило 5 или 8,3%, доставлены на госпитализацию в региональные сосудистые центры и первичные сосудистые отделения 41 или 68,3% по Челябинской области соответственно 0,4%, 15,8%, 72,0%.

Число вызовов с острыми цереброваскулярными болезнями, которым оказана скорая медицинская помощь по району в 2012 году 39 или 0,3% в автомобиле скорой медицинской помощи тромболизис не выполнялся, по Челябинской области соответственно 2,4% и 0%. По району число вызовов с острыми цереброваскулярными болезнями, которым оказана скорая медицинская помощь в 2016 году составило 60 или 0,6 %, из них случаев проведения в автомобиле скорой медицинской помощи тромболизисов не зафиксировано, 56 или 93,3% пациентов доставлены на госпитализацию в региональные сосудистые центры и первичные сосудистые отделения, по области число вызовов с острыми цереброваскулярными болезнями, которым оказана скорая медицинская помощь - 1,6%, из них 65,9% пациентов доставлены на госпитализацию в региональные сосудистые центры и первичные сосудистые отделения.

Число лиц, доставленных скорой медицинской помощью на госпитализацию в 2012 году по району составило 1318 (8,3%), из них госпитализировано 46,6%, по области доставлено 14,4% от общего числа выполненных выездов, из них госпитализировано 86,7%, а в 2016 году доставлено 1760(14,2%) из них госпитализировано 88,1%, по области доставлено 19,2%, из них госпитализировано 82,0%. Процент расхождения клинико-

догоспитального диагноза по району в 2012 году составил 9% по области 4%, а в 2016 году 14,0% и 5,7% соответственно.

Анализ числа выездов бригад СМП по времени доезда: в 2012 году число вызовов по району с временем доезда до 20 минут до места вызова составило 99,1% (до места ДТП 100%), число вызовов с временем доезда от 21 минуты до 40 минут составило 53 или 3,9%, число вызовов с временем доезда более 40 минут составило 3 вызова, по Челябинской области соответственно 84,2%,(до места ДТП 94,7%), 11,2% и 3,7%.

В 2016 году число вызовов по району с временем доезда до 20 минут до места вызова составило 94,6% (до места ДТП 100%), число вызовов с временем доезда от 21 минуты до 40 минут составило 531 или 5%, по области соответственно 86,4%,(до места ДТП 93,8%), 10,3%, число вызовов с временем доезда более 40 минут составило 2,8%.

В 2013 году отделением скорой медицинской помощи выполнено 1154 выезда к детскому населению в рамках базовой программы ОМС, а в 2016 году 1308 выездов (темпер роста 113,3%). Рассмотрена структура выездов отделения СМП района к детскому населению (0-17 лет), выполненных в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи за 2013-2016гг.

Первое ранговое место в структуре причин выездов к детям в соответствии с МКБ 10 пересмотрена на протяжении изучаемого периода занимали болезни органов дыхания (J00-J99), число выполненных выездов в 2013 году составило 571 (49,5%), а в 2016 году число выездов - 595, (45,5%); второе ранговое место в 2013 году принадлежит классу заболеваний болезни органов пищеварения (K00-K93) число выездов – 146 (12,7%), а в 2016 году произошло изменение структуры причин выездов к детскому населению и второе ранговое место принадлежит классу болезни системы кровообращения (I00-I99) с удельным весом 17,5%; третье ранговое место в 2013 году принадлежит классу заболеваний болезни системы кровообращения (I00-I99) с удельным весом 12,6% и числом выездов 145, а в 2016 году данную позицию занимает класс заболеваний болезни органов пищеварения (K00-K93) с удельным весом 12,2% и числом выездов 159; четвертое ранговое место на протяжении изучаемого периода принадлежит классу заболеваний травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних факторов (S00-T98) с удельным весом в 2013 году 8,3%, а в 2016 году 8,6% и числом выездов

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

СМП 96 и 112 соответственно; пятое ранговое место в 2013 году принадлежало классу заболеваний некоторые инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99) с удельным весом 2,6%, а в 2016 году

произошло изменение структуры и пятая ранговая позиция принадлежит классу заболеваний болезни кожи и подкожной клетчатки (L00-L99) - 3,1% (рисунок 3, 4).

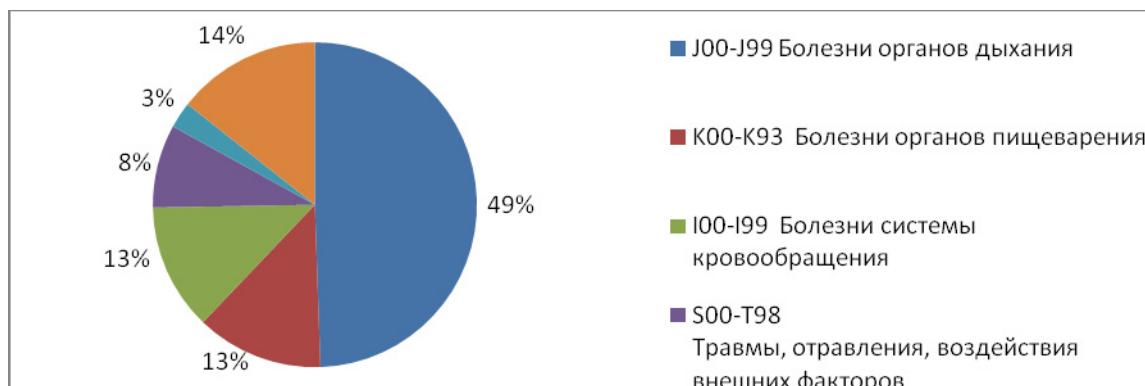


Рисунок 3. Структура выездов отделения СМП района к детскому населению по классам заболеваний в 2013 году(%).

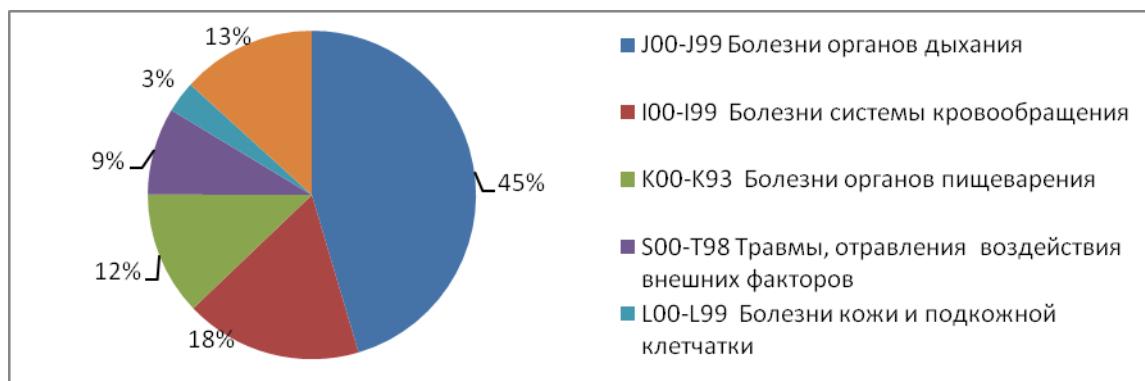


Рисунок 4. Структура выездов отделения СМП района к детскому населению по классам заболеваний в 2016 году(%).

В 2013 году отделением скорой медицинской помощи выполнено 7272 выезда к взрослому населению в рамках базовой программы ОМС, в 2016 году 7691 выездов (темп роста 105,8%). Рассмотрена структура выездов отделения СМП района к взрослому населению, выполненных в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования за 2013-2016 гг.: первое ранговое место занимает класс заболеваний болезни системы кровообращения (I00-I99) - число выполненных выездов СМП 2988 с удельным весом в 2013 году 41,1%, а в 2016 году соответственно 2980 выездов (38,7%). Удельный вес рубрики заболевания, характеризующиеся повышенным артериальным давлением (I10- I15) в структуре данного класса в 2013 году составил 77,3% (2310 выездов), а в 2016 году 71,4% (2128), удельный вес рубрики ишемическая болезнь сердца (I20- I25) в 2013 году составил 12,7% (380 выездов), удельный вес нозологии острый ин-

фаркт миокарда (I21) в структуре рубрики 7,3%, нозология повторный инфаркт миокарда (I22) 0,5%, а в 2016 году удельный вес рубрики ишемическая болезнь сердца - 15,3% (458 выездов), удельный вес нозологии острый инфаркт миокарда (I21) в структуре данной рубрики - 12,0 %, удельный вес рубрики повторный инфаркт миокарда (I22) - 0,2 %. Удельный вес рубрики цереброваскулярные заболевания (I60-I69) в структуре класса в 2013 году составил 5,2% (156 выездов), удельный вес рубрик (I60-I64) - 30,8%, а в 2016 году число выполненных выездов по причине рубрик (I60-I69) - 231 удельный вес 7,8% (удельный вес (I60-I64) 36,4%); вторая ранговая позиция в структуре выездов отделения СМП принадлежит классу МКБ 10 болезни органов дыхания (J00-J99), число выездов составило 1191, удельный вес в 2013 г.-16,4%, а в 2016 г. соответственно 1358 и 17,7%; третье ранговое место в структуре выездов СМП к взрослому населению в

2013г. принадлежит классу заболеваний травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних факторов (S00-T98) с удельным весом 10,7% и числом выездов 777, а в 2016году произошло изменение структуры выездов к взрослому населению и третье ранговое место принадлежит классу заболеваний болезни органов пищеварения (K00-K93) 10,8% (833 выезда); четвертое место принадлежит в 2013 году классу заболеваний болезни органов пищеварения (K00-K93) 9,1% (665 выездов), а в 2016году

произошло изменение структуры выездов СМП к взрослому населению и данную ранговую позицию занимает класс заболеваний травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних факторов (S00-T98) с удельным весом 10,0% (770 выездов); пятая ранговая позиция на протяжении изучаемого периода принадлежит классу болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99) с удельным весом в 2013году 6,6%, а в 2016году 6,4% (рисунок 5,6).

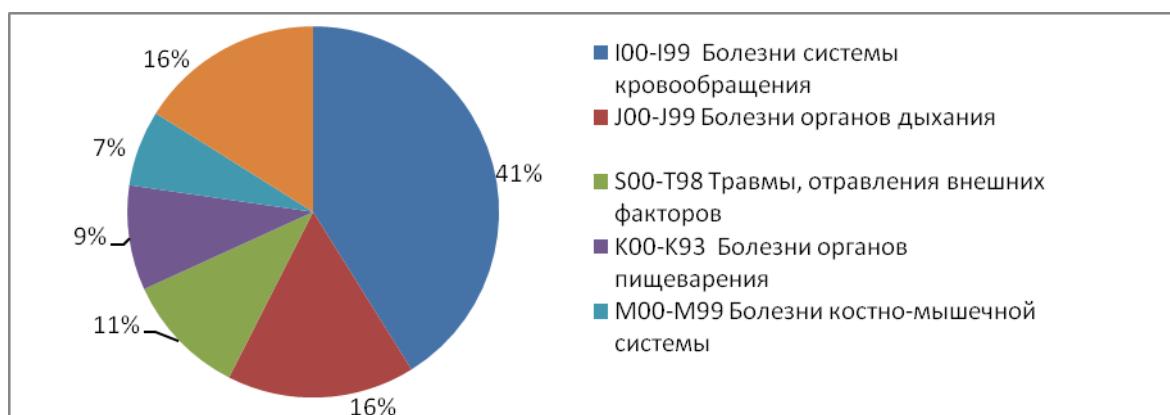


Рисунок 5. Структура выездов отделения СМП района к взрослому населению по классам заболеваний в 2013году(%).

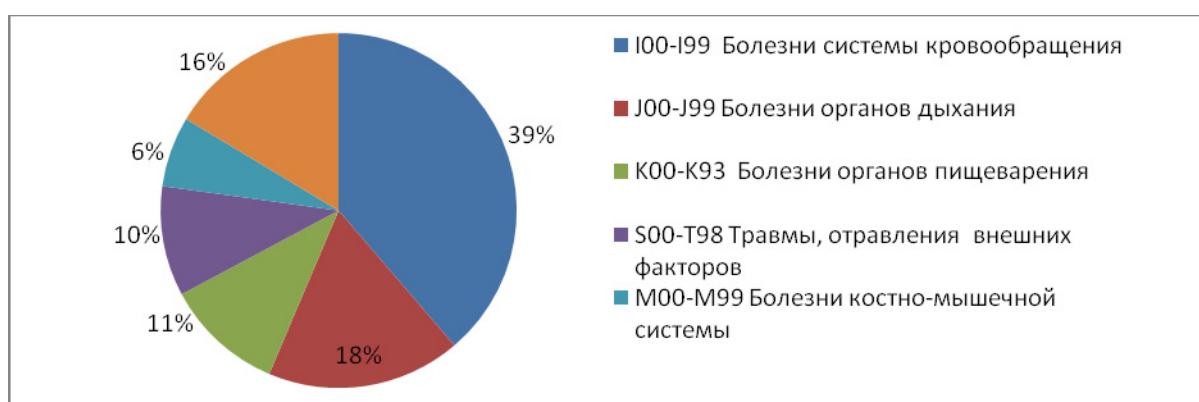


Рисунок 6. Структура выездов отделения СМП района к взрослому населению по классам заболеваний в 2016году(%).

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ установил, что показатель обеспеченности бригадами скорой медицинской помощи на 10 000 населения по району в 2012 году превысил показатель по области в 2,4 раза, а в 2016 году в 2,5 раза. При этом сохраняется ограничение доступности скорой медицинской помощи, что связано с основными проблемами здравоохранения в сельской местности: удаленность и разобщенность населенных пунктов; низкая плотность населения; плохое дорож-

но-транспортное сообщение между населенными пунктами. Установлено, что в медицинской организации не обеспечено круглосуточное оказание скорой медицинской помощи в сельских поселениях в будни в дневное время, так как на территории района работает только две круглосуточные фельдшерские бригады, территориально размещенные на базе ЦРБ.

Состав бригад отделения СМП не соответствует действующему порядку оказания скорой медицинской помощи. Показатель обеспеченности населения медицинскими кадрами (средний меди-

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

цинский персонал) отделения скорой медицинской помощи в 2012 году по району превысил показатель по области на 36,0%, а в 2016 году на 13,8%. Отсутствие врачей в штате отделения скорой медицинской помощи реально снимает обсуждение вопроса о равенстве и доступности экстренной медицинской помощи сельскому населению.

По району показатель числа лиц, проживающих в сельской местности, которым оказана скорая медицинская помощь (на 1000 человек сельского населения) в 2016 году превысил на 21,2% значения, утвержденные территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Установленная динамика убыли числа вызовов, обслуженных в амбулаторных условиях по району за изучаемый период времени (темп убыли 51,9%), свидетельствует о повышении доступности возможности получения неотложной и своевременной первичной медико-санитарной помощи по месту нахождения пациента. Показатель обращаемости на 1000 населения по району в 2012 году превысил показатель по области на 16,3%, а в 2016 году на 9,9%.

Установлена разнонаправленная тенденция динамики убыли числа перевозок, осуществляемых отделением скорой медицинской помощи сельского района, с темпом убыли 74,6%, а по области отмечена динамика роста числа перевозок с темпом роста 29,4%, что может быть обосновано формированием трехуровневой системы оказания медицинской помощи по области. Следует отметить, что при перевозках, осуществляемых отделением скорой медицинской помощи сельской медицинской организации, увеличилось плечо доезда, об этом свидетельствует рост суммарного пробега автомобилей скорой медицинской помощи с 180,2 тыс. км в 2013 году до 239,8 тыс. км в 2016 году (темпер роста 133,1%).

Анализ структуры выездов по причинам отделения скорой медицинской помощи сельской медицинской организации и службы области установил в целом соответствие структуры выездов в течении изучаемого периода.

Доля пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым выездной бригадой скорой медицинской помощи проведен тромболизис, в общем количестве пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым оказана медицинская помощь выездными бригадами скорой медицинской помощи в 2016 году 8,3%, что ниже на 38,9% индикативного показателя утвержденного территориальной программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи значения на 2016 год (13,6%).

Установлена односторонняя динамика роста числа лиц, доставленных на госпитализацию с темпом роста 133,5% и процента госпитализированных из числа доставленных. Установлено снижение показателя расхождения клинико-догоспитального диагноза по району. Вышеизложенное свидетельствует о проведении систематической работы по совершенствованию профессиональных знаний и практических навыков медицинского персонала, повышении качества работы медицинского персонала.

В целом структура выездов к детскому населению по классам МКБ в 2013 году соответствует структуре выездов в 2016 году, однако в 2016 году более высокую ранговую позицию занимает класс заболеваний болезни системы кровообращения. Анализ структуры выездов отделения СМП района к взрослому населению, выполненных в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования, определил соответствие структуры выездов к взрослому населению по классам МКБ в 2013 и в 2016 году, однако установлены отличия по 3 и четвертой ранговой позиции, так в 2016 году более высокую ранговую позицию занимает класс заболеваний болезни органов пищеварения (K00-K93).

В результате проведенного анализа определены основные проблемы организации оказания скорой медицинской помощи, к которым отнесены: 1. Ограничение доступности (территориальной и транспортной) скорой медицинской помощи.

2. Несоответствие деятельности отделения медицинской организаций порядку оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи, утвержденному Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 года №388н, по составу выездных бригад.

3. Низкая укомплектованность физическими лицами, высокий уровень совместительства, полное отсутствие врачей в бригадах СМП в сельской местности.

4. Не достаточно используются в работе СМП медицинские информационные системы.

5. Загруженность отделения СМП за счет выполнения не свойственных ей функций (транспортировка крови и её компонентов, транспортировка специалистов-консультантов отделения экстренной консультативной помощи областной клинической больницы, транспортировка ургентных специалистов).

Все вышеизложенное обосновывает необходимость дальнейшего совершенствования системы управления скорой медицинской помощью, укреп-

лении материально-технического обеспечения, оптимизации численности и структуры бригад СМП, организации дополнительных бригад СМП с круглосуточным графиком работы, обеспечение службы необходимым кадровыми ресурсами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные могут быть использованы:

1. В разработке мероприятий по повышению доступности и качества скорой медицинской помощи населению, оказываемой в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи, как на уровне района, так и на региональном уровне.

2. В планировании мероприятий по снижению смертности населения от ишемической болезни сердца и инсульта, снижению больничной летальности пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий, как на уровне района, так и на региональном уровне.

3. В разработке предложений по совершенствованию системы управления скорой медицинской помощью.

4. В планировании работы по достижению установленных критериев эффективности деятельности медицинских организаций.

6. Полученные данные позволяют выделить приоритетные классы заболеваний, формирующие основные причины вызовов СМП, возрастной и половой состав населения и обоснованно проводить профилактические и оздоровительные мероприятия на территории обслуживания ЦРБ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багненко С. Ф. Совершенствование медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях/ Багненко С. Ф., Миннуллин И. П., Чикин А. Е., Разумный Н. В., Фисенко В. С. // Вестник Росздравнадзора – 201.- №5.- С. 25-30.
2. Москвичева М.Г.. Анализ показателей состояния здоровья населения Челябинской области за 2005-2014 годы. Южно-Уральский медицинский журнал / Москвичева М.Г., Щепилина Е.С., Сопова О.К. // Научно-практический рецензируемый журнал.- 2015.- №2.- С 4-10.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.12.2016 года №1403«О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов».
4. Постановление Правительства Челябинской области от 21.12.2016 года №715-П «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Челябинской области на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 года №388н «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи в том числе скорой специализированной медицинской помощи».
6. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 08.08.2009) <О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года> (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года").
7. Салманов Ю.М. Анализ основных показателей деятельности службы скорой медицинской помощи города /Сургута. Салманов Ю.М., Ершов В.И., Сульдин А.М// Здравоохранение Югры: опыт и инновации.- 2015. -№3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osnovnyh-pokazateley-deyatelnosti-sluzhby-skoroy-meditsinskoy-pomoschi-goroda-surguta> (дата обращения: 06.06.2017).
8. Щепин В. О., Миргородская О. В. Структурно-функциональный анализ деятельности службы скорой медицинской помощи Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины 2012;(1). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-funktionalnyy-analiz-deyatelnosti-sluzhby-skoroy-meditsinskoypomoschi-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 06.06.2017).
9. Jin, H. Prehospital Identification of Stroke Subtypes in Chinese Rural Areas / H. Jin, J. Wang, Y. Sun // Chin. Med. J. (Engl). – 2016. – Vol. 129, №9. – P. 1041-1046.
10. Tansley, G. Population-level Spatial Access to Prehospital Care by the National Ambulance Service in Ghana // G. Tansley, B. Stewart, A. Zakariah, E. Boateng, C. Achena, D. Lewis, C. Mock // Prehosp. Emerg. Care. – 2016. – Vol. 20, №6. – P. 768-775.
11. O'Cathain, A. Explaining variation in emergency admissions: a mixed-methods study of emergency and urgent care systems / A O'Cathain, E Knowles, J Turner // NIHR Journals Library. – 2014 Dec. – №12. – P. 135-144.

УДК 612.44-053 (470.55)

Пастернак И.А., Казачков Е.Л., Пастернак А.Е.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Pasternak I.A., Kazachkova E.A, Pasternak A.E.

FEATURES OF THE MORPHOGENESIS OF THE THYROID GLAND IN CHILDREN'S POPULATION IN CHELYABINSK REGION AT THE PRESENT STAGE

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения РФ, 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Пастернак Илона Анатольевна- к.м.н., ассистент кафедры патологической анатомии и судебной медицины

Казачков Евгений Леонидович- д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии и судебной медицины

Пастернак Алексей Евгеньевич- к.м.н., ассистент кафедры патологической анатомии и судебной медицины

ПРОВЕДЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕ ИМЕЛО
ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ

РЕЗЮМЕ

Исследование щитовидной железы предполагает формирование точки отсчета – возрастной нормы неизмененной щитовидной железы. Материал и методы. Изучены щитовидные железы 67 детей 1-17 лет, умерших от нетиреоидной патологии с применением комплексного аутопсийного исследования. Результаты и их обсуждение. Масса щитовидной железы у детей Челябинской области в дошкольном возрасте за последние 50 лет увеличилась, в настоящее время регистрируются случаи врожденного зоба и аномалий развития органа. Для детей Челябинской области характерны повышенный объем коллоида и стромы, появление коллоидоррагии и фиброза стромы.

Заключение. Представленная характеристика щитовидной железы у детей Челябинской области

свидетельствует о латентной патологии, приводящей в дальнейшем к развитию зоба.

Ключевые слова: детский возраст и щитовидная железа, морфология щитовидной железы у детей, патология щитовидной железы у детей, зоб у детей.

SUMMARY

Examination of thyroid gland involves the formation of a reference point – the age norm unmodified thyroid. Material and methods. Studied 67 thyroid children 1-17 years who died from netrevenue pathology with the use of a comprehensive autopsy study.

Results and their discussion. The mass of the thyroid gland in children of the Chelyabinsk region in the preschool years over the last 50 years has increased, is now reported cases of congenital goiter and abnormalities of the body. For children in the Chelyabinsk region was associated with increased volume of colloid, stroma, the appearance of colloidosis and fibrosis of the stroma.

Conclusion. Presents characteristics of thyroid cancer in children in the Chelyabinsk region indicates a latent pathology, leading eventually to the development of goiter.

Key words: child's age and the thyroid gland, the morphology of the thyroid gland in children thyroid disease in children, and goiter in children.

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия рост заболеваемости различной патологией щитовидной железы у детей связывают с ухудшением экологической обстановки, прекращением массовой йодной профилактики и нарастанием тяжести йодного дефицита в регионах, традиционно относящихся к территориям зобной эндемии [1-4].

В диагностике заболеваний щитовидной железы наиболее точными являются морфологические методы исследования [5,6]. При этом изучение щитовидной железы подразумевает формирование «своеобразной точки отсчета» - возрастной нормы патологически неизмененной щитовидной железы в той или иной местности [7,8]. Такое исследование «нормальной» щитовидной железы у детей – жителей г. Челябинска и Челябинской области проводилось более 50 лет назад [9].

Цель исследования – изучить морфологическую характеристику щитовидной железы у детей в возрасте 1-17 лет, умерших в 2006-2016 гг. от заболеваний, не связанных с тиреоидной патологией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Были изучены 67 щитовидных желез, взятых при аутопсии в ГБУЗ «Челябинское областное патологоанатомическое бюро» с применением комплекса морфометрических, гистологических и гистохимических методов исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Масса щитовидной железы составила в преддошкольном периоде (1-2 года) - $2,04 \pm 0,1$ г, дошкольном - (3-6 лет) $-3,7 \pm 0,4$ г, младшем школьном (7-11 лет) $-5,2 \pm 0,8$ г, старшем школьном возрасте (12-17 лет) $-13,7 \pm 1,8$ г, что сопоставимо с пределами возрастной нормы детского населения в неэндемичных по зобу территорий. При сравнении наших результатов с данными исследования, проведенного 50 лет назад [9], установлено увеличение массы органа в преддошкольном и дошкольном возрасте в настоящее время.

Масса щитовидной железы в 1,5 раза превышающая средние показатели, и соответствующая зобу, обнаружена в 4,4% случаев. У 2 детей с пороком развития ЦНС и болезнью Дауна выявлены аномалии развития щитовидной железы. По данным исследований в 1960-х годах аномалий развития щитовидной железы у детей не обнаруживалось.

При гистологическом исследовании выделялся морффункциональный тип щитовидной железы - фолликуляно-коллоидный и смешанный вариант [7]. Морфометрический анализ показал, что повышенный объем коллоида и стромы во всех возрастных группах характерен для детей Челябинской области в сравнении с другими неэндемичными регионами РФ [10] (рисунок1).

Нами проведен сравнительный анализ характеристик щитовидной железы у детей Челябинской области 50 лет назад и в настоящее время (таблица 1).

Характеристика	1960-1962 гг. (Ковалев М.М., 1966)	2006-2016 гг. (собственные данные)
Аномалии развития ЩЖ	Не обнаружены	У 3% детей
Зоб	Не обнаружен до 15 лет	У 4,4% детей
Гистологическое строение	У 25,4% детей до 4 лет фолликулярно-коллоидный тип, в остальных случаях – гипопластический	У 68,5% детей до 7 лет фолликулярно-коллоидный тип
Коллоид	Признаки застоя появляются в 5-9 лет	Во всех периодах встречается плотный, и конденсированный, в школьном возрасте преобладает
Объем сосудистого русла	Повышено до 1 года	Снижается с возрастом
Пролиферация эпителия	Преимущественно внутрифолликулярная в любом возрасте	После 12 лет редко
Десквамация эпителия	До 1 года	До 12 лет
Фиброз стромы	В единичных случаях, расценен как инволюция	Нередко с 3-6 лет
Коллоидоррагия в строму	В единичных случаях	У 17,8% детей
Макрофолликулярное строение	У 15% детей	У 17% детей
Липоматоз стромы	Не обнаружен	У 6% детей

Таблица 1. Морфологическая характеристика щитовидной железы у детей Челябинской области в 2006-2016 гг. и 1960-1962 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, сравнительная характеристика свидетельствует о сохранении общего плана морфофункционального развития щитовидной железы в детском возрасте. Вместе с тем, у детей Челябинской области обнаружены структурные

изменения щитовидной железы – изменение пролиферативной активности и десквамации тиреоидного эпителия, макрофолликулярно-кистозное строение, коллоидоррагия, липоматоз и фиброз стромы (рисунок 1). Такие изменения щитовидной железы можно расценивать как латентную патологию, вероятно, приводящую к зобу.

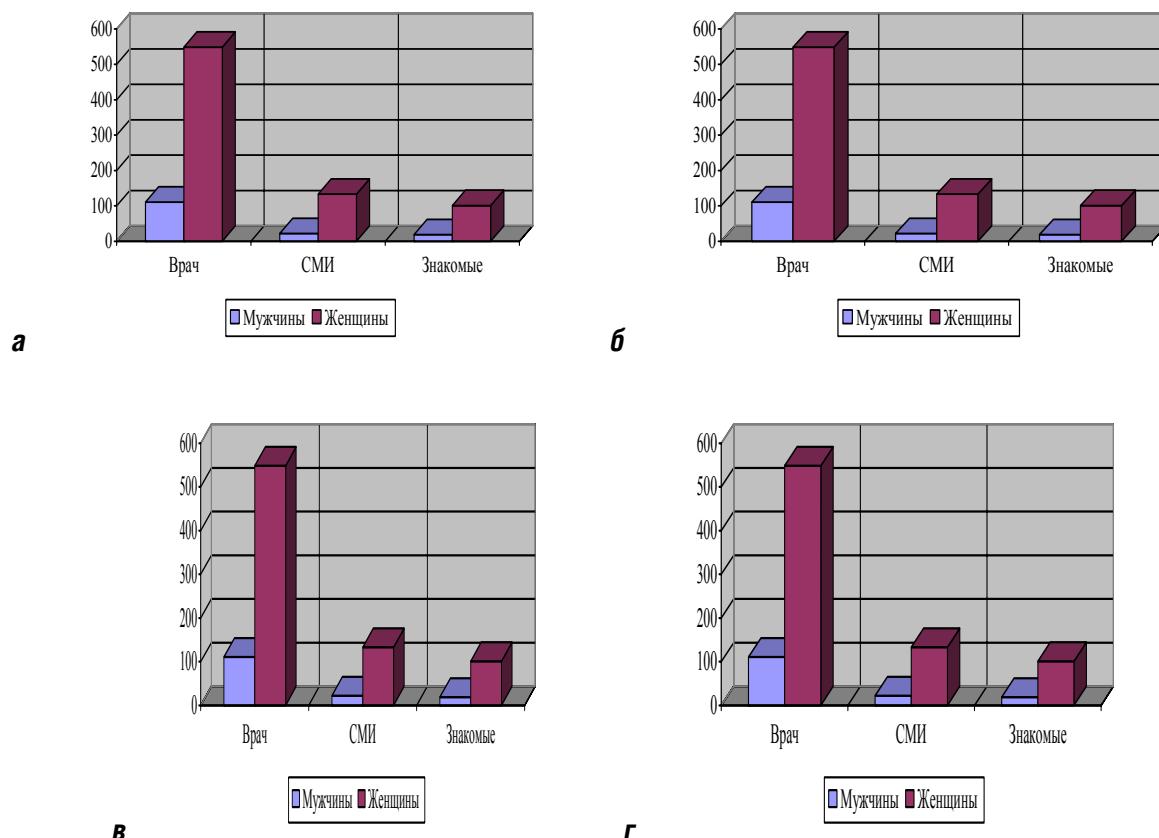


Рисунок 1. Регрессивные изменения щитовидной железы у детей
а – макрофолликулярно-кистозная трансформация щитовидной железы;
б – развитые фуксинофильтные перегородки окраска пикрофуксином по ван Гизону 425;
в – коллоидоррагия;
г – разрастание жировой клетчатки в строме окраска гематоксилином и эозином 4100.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Орлинская Н.Ю. Влияние экологогигиенических факторов на частоту возникновения патологии щитовидной железы у жителей Нижегородской области/ Орлинская Н.Ю., Киселев А.В, Хмельницкая Н.М. // Гигиена и санитария. – 2009.-№3. – С. 16-18.
- Бронников В.И. Влияние антропогенных загрязнений на структуру щитовидной железы у жителей Перми/ Бронников В.И., Голдырев Т.П., Терещенко И.В. // Арх. пат. – 2005 – №64 (6). – С. 18-21.

3. Онищенко Г.Г. Чернобыль – 30 лет спустя. Радиационно-гигиенические и медицинские последствия аварии / Онищенко Г.Г. // Radiation hygiene. – 2016.-№ 9 (2). – С.10-17.
4. Erickson L.A., ed. Atlas of Endocrine Pathology. NY.: Springer; 2014: 1-208.
5. Lloyd R.V., ed. Endocrine Pathology: Differential Diagnosis and Molecular Advances: 2nd ed. Springer; 2010: 1-602.
6. Hunt J.L., ed. Molecular Pathology of Endocrine Diseases. Springer; 2010: 1-268.

-
7. Хмельницкий О.К. Щитовидная железа жителей Санкт-Петербурга в норме и при патологии. СПб.: СпбМАПО; 2003
 8. Nikiforov Yu.E., Biddinger P.W., Thompson L.D.R. Diagnostic Pathology and Molecular Genetics of the Thyroid: 1st ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2009: 1-375.
 9. Ковалев М.М. К морфологии нормальных и зобноизмененных щитовидных желез жителей Челябинской области: дисс. ... канд. мед. наук, Челябинск. – 1966.
 10. Глумова В.А. Экологические аспекты гистогенеза щитовидной железы человека / Глумова В.А., Чучкова Н.Н., Черенков И.А. // Морфологические ведомости. – 2005. – № 3-4. – С. 170-171.

УДК 616.69-008.32-055+613.29

Францева О.В., Батурина И.Л., Летяева О.И.

ВЛИЯНИЕ БАД «СЕРДЦА СЕВЕРА» НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕРМАТОГЕНЕЗА У МУЖЧИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Frantseva O.V., Baturina I.L., Letyaeva O.I.

THE IMPACT OF BAD "HEART OF THE NORTH" THE DYNAMICS OF SPERMATOGENESIS IN MEN OF REPRODUCTIVE AGE

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения РФ, 454092, Челябинск, ул. Воровского, 64

Францева Ольга Валерьевна- ординатор 1 года обучения кафедры дерматовенерологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Батурина Ирина Леонидовна - к.м.н., старший научный сотрудник НИИ иммунологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Летяева Ольга Ивановна- д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

ПРОВЕДЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИМЕЛО ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ: ООО «ИПР-ФАРМ»

РЕЗЮМЕ

Представлены результаты исследования влияния БАД «Сердце Севера» на сперматогенез у мужчин с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта, ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой, с кинетическими и морфологическими нарушениями сперматозоидов. Применение БАД «Сердце Севера» в течение 3 месяцев по 2 таблетки 2 раза в день привело к прогрессивному увеличению показателей эякулята, а именно к увеличению количества сперматозоидов, уменьшению малоподвижных и неподвижных сперматозоидов, увеличению содержания активноподвижных сперматозоидов.

Ключевые слова: идиопатическое мужское бесплодие, астенозооспермия, БАД «Сердце Севера», условно-патогенная микрофлора.

SUMMARY

Presents results of a study of the influence of BAD "Heart of the North" on spermatogenesis in men with inflammatory diseases of the urogenital tract

associated with conditionally pathogenic microflora, with kinetic and morphological irregularities of sperm. The use of dietary SUPPLEMENTS "the Heart of the North" for 3 months 2 tablets 2 times a day led to a progressive increase of the ejaculate, namely the increase in the number of sperm, reducing sedentary and immobile spermatozoa, increase in the content of activepageindex sperm.

Key words: idiopathic male infertility, asthenozoospermia, BAD "Heart of the North", the conditional-pathogenic microflora

АКТУАЛЬНОСТЬ

К одной из актуальных проблем современной медицины в развитых странах в последнее время относят снижение рождаемости. Данная проблема является не только медицинской, но и социальной. Согласно статистическим данным, частота бесплодных браков во многих странах мира колеблется от 8 до 29%. В Европе бесплодием страдает около 10% супружеских пар, в США — 15%, в Канаде — 17%, доля бесплодных браков в России варьирует от 8,2 до 19,6%. Приведенные показатели превышают критический уровень (15%) и представляют государственную проблему, имея много составляющих (социально-демографическую, медицинскую, экономическую и др.) [1]. Возросший интерес к мужскому бесплодию за последнее время обусловлен данными, показавшими, что в 25–50 % среди всех причин бесплодия в браке связаны с нарушениями репродуктивной функции мужчин. И хотя уровень развития современной медицины весьма высок,

нередко причину инфертности у мужчин установить не удается. Известно много причинных факторов, но к наиболее существенным в последнее время относят социально-экономические, экологические, образ жизни, существенную деформацию межличностных, в том числе брачно-семейных отношений [2].

В последнее время в лечении мужского бесплодия большое внимание уделяют использованию антиоксидантной терапии. Окислительный стресс – это состояние, которое отражает дисбаланс между системных проявлений активных форм кислорода (АФК) и биологической системы, которая проводит «детоксикацию» (антиоксидантная защита) [3,4]. Здоровый организм поддерживает равновесие между прооксидантами и антиоксидантами. При развитии дисбаланса и усилении окислительного стресса АФК выходят из-под контроля антиоксидантной системы, повреждают разные структуры клеток сперматогенеза, включая дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК), мембранны и различные внутриклеточные белки. Результатом этого процесса в яичках является повреждение сперматозоидов, приводящее к их гибели, нарушениям структуры и/или функциональных качеств (подвижности и способности к оплодотворению) [5,6].

Ключевая роль в поддержании баланса и повышении мужской fertильности принадлежит антиоксидантам: витамины и аминокислоты. Антиоксиданты представляют собой природные и синтетические биомолекулы, препятствующие повреждению клеток вследствие оксидативного стресса (ОС), вызванного действием избыточного количества АФК [6,18-19]. К антиоксидантам относят витамины Е, С, А, карнитины, цинк, селен, хром, марганец, медь, растительные экстракты и некоторые другие препараты и вещества.

Также во многих публикациях отмечено негативное влияние недостатка витаминов и микроэлементов, в том числе нарушение их обмена, вследствие изменения среды обитания, характера питания и образа жизни человека, на сперматогенез мужчин [7,8]. В ряде исследований, посвященных лечению идиопатического бесплодия разными комбинациями витаминов и микроэлементов, показано, что эти вещества улучшают сперматогенез, воздействуя на ключевые патогенетические механизмы развития его нарушений [8]. Поэтому все чаще и чаще для улучшения качества эякулята назначают натуральные средства – биологически активные добавки (БАД). БАД – концентраты натуральных природных пищевых и биологически активных веществ, выделенных из животно-

го, минерального, растительного сырья, или полученных путем химического синтеза. БАД – новое направление в медицине, которое в последние два десятилетия активно развивается. Нужно отметить, что БАД не является лекарственным препаратом, данная группа направлена на компенсацию недостающих микроэлементов в организме человека.

В настоящее время мнение в отношении использования БАД при комплексном лечении мужского бесплодия противоречивы. В связи с этим мы решили провести собственное исследование по изучению влияния БАД «Сердце севера» на сперматогенез у пациентов с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта, ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой, с кинетическими и морфологическими нарушениями сперматозоидов. БАД «Сердце севера» представляет собой лиофилизат крови северных оленей в состав, которого входят пептиды, нуклеотиды, минеральные вещества и витамины. В состав препарата входят основные микроэлементы и витамины, которые благоприятно действуют на сперматогенез мужчин. Так витамин С, входящий в состав БАД является высокоэффективным антиоксидантом, защищающим основные молекулы-белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты – от повреждения свободными радикалами и активными формами кислорода. Восстанавливает убихинон и витамин Е. Содержание витамина С в семенной жидкости мужчин, страдающих бесплодием, значительно ниже, чем у здоровых, приводящий к значительному снижению подвижности сперматозоидов [9]. Отмечены положительные ассоциации между приемом витамина С и числом сперматозоидов, что выражается в увеличении их общего количества, плотности спермы и числа подвижных сперматозоидов [10].

Роль цинка в развитии и функционировании мужской половой системы велико. Цинк является необходимым компонентом для синтеза основного мужского гормона тестостерона и фолликулостимулирующего гормона, которые отвечают за выработку спермы. Цинк играет важную роль в нормальном развитии яичек. Он является кофактором более чем 80 ферментов и имеет большое значение для устойчивости таких макромолекул, как РНК и ДНК, а также для синтеза белка, деления клеток и стабильности клеточных мембран [11, 12]. Кроме того, цинк входит в состав супероксиддисмутазы, одного из ключевых антиоксидантных ферментов. Концентрация цинка в мужской половой системе значительно превышает таковую в других органах и тканях. Цинк преиму-

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

щественно секретируется предстательной железой, однако он также в существенном количестве содержится в созревающих сперматозоидах, где его концентрация взаимосвязана с уровнем потребления кислорода и стабильностью ядерного хроматина [11]. Дефицит цинка может приводить к серьезному повреждению яичек: атрофии канальцев и торможению дифференцировки сперматид [14]. Прием цинка больными идиопатическим мужским бесплодием в течение 45–50 дней приводит к существенному увеличению концентрации сперматозоидов, а также повышению уровней тестостерона крови. Назначение препаратов цинка мужчинам с астено- и/или олигозооспермией приводит к улучшению большинства показателей спермограммы, включая концентрацию сперматозоидов, их подвижность и число морфологически нормальных форм Витамины А и Е признаны синергистами цинка, взаимно биохимически усиливающими метabolизм и терапевтический эффект [15,16].

Селен входит в состав более чем 20 ферментов, объединяемых названием «селенопротеины». Функции многих из этих ферментов связаны с антиоксидантной системой организма. Наиболее активным антиоксидантом, нейтрализующим АФК, является глутатионпероксидаза. Глутатионпероксидаза в значительном количестве содержится в среднем сегменте сперматозоидов и является крайне важным для сохранения нормального строения и функции последних. В многочисленных исследованиях продемонстрировано, что селен повышает подвижность сперматозоидов и способствует увеличению их количества, а дефицит селена приводит к ухудшению качества спермы и снижению либido [17].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение влияния БАД «Сердце Севера» на сперматогенез у мужчин с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой, с кинетическими и морфологическими нарушениями сперматозоидов

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проходило на базе Консультативно-диагностического центра ЧелГМА и НИИ иммунологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ в период с января по май 2017 года. Было отобрано 20 пациен-

тов согласно критериям включения (мужчины репродуктивного возраста, с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта ассоциированные с условно-патогенной микрофлорой, с кинетическими и морфологическими нарушениями сперматозоидов, наличие подписанного и датированного информированного согласия пациента на участие в исследовании, отсутствие выраженной соматической патологии, отсутствие психосексуальной и эякуляторной дисфункций) и критериям исключения (индивидуальная повышенная чувствительность к любому из компонентов исследуемого препарата; соматические, генетические заболевания, приводящие к мужскому бесплодию; аутоиммунное заболевание по данным анамнеза; алкогольная или наркотическая зависимость в период 12 месяцев до начала исследования; наличие ВИЧ, гепатита В и/или С; злокачественные новообразования; отказ от участия в исследовании). Исследование эякулята проводили до проведения исследования и после каждого месяца приема БАД «Сердце Севера». Препарат применялся перорально по 2 капсуле 2 раза в день в течение трех месяцев. Все пациенты были разделены на 2 группы: I группа- пациенты, которые не принимали БАД «Сердце севера», II- пациенты, принимавшие препарат после первого (IIa подгруппа), второго(IIb подгруппа) и третьего месяца(IIc подгруппа) исследования. Исследование семенной жидкости проходило согласно Руководству ВОЗ (2010 г.) по исследованию и обработке эякулята человека.

Для исключения негативного влияния БАД «Сердце Севера» на органы и системы организма проводились исследования анализа крови и мочи (биохимический анализ крови, общий анализ крови и мочи) до исследования и после каждого месяца приема препарата.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica v. 8.0 for Windows».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

При изучении физических свойств эякулята у пациентов с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой не было обнаружено достоверных изменений между группами (Таблица 1).

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Показатели	I группа, n=20	IIa подгруппа, n=20	IIb подгруппа, n=20	IIc подгруппа, n=20
Объем, мл	4,3±1,7	4,0±1,5	4,2±1,8	4,3±1,5
Вязкость, см	1±1	1±1	1±1	1±1
pH	7,5±0,3	7,5±0,3	7,5±0,3	7,5±0,3

Таблица 1. Лабораторные показатели физических свойств эякулята

Микроскопическое исследование эякулята у пациентов с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой показало увеличение общего количества сперматозоидов, повышение активноподвижных и малоподвижных сперматозоидов, снижение неподвижных сперматозоидов у пациентов IIa, IIb и IIc подгрупп по сравнению с показателями I группы. Показатели количества и кинетической активности с каждым месяцем увеличивались и достигли своего пика через 3 месяца после применения БАД. Возможно, данные изменения связаны с влиянием ми-

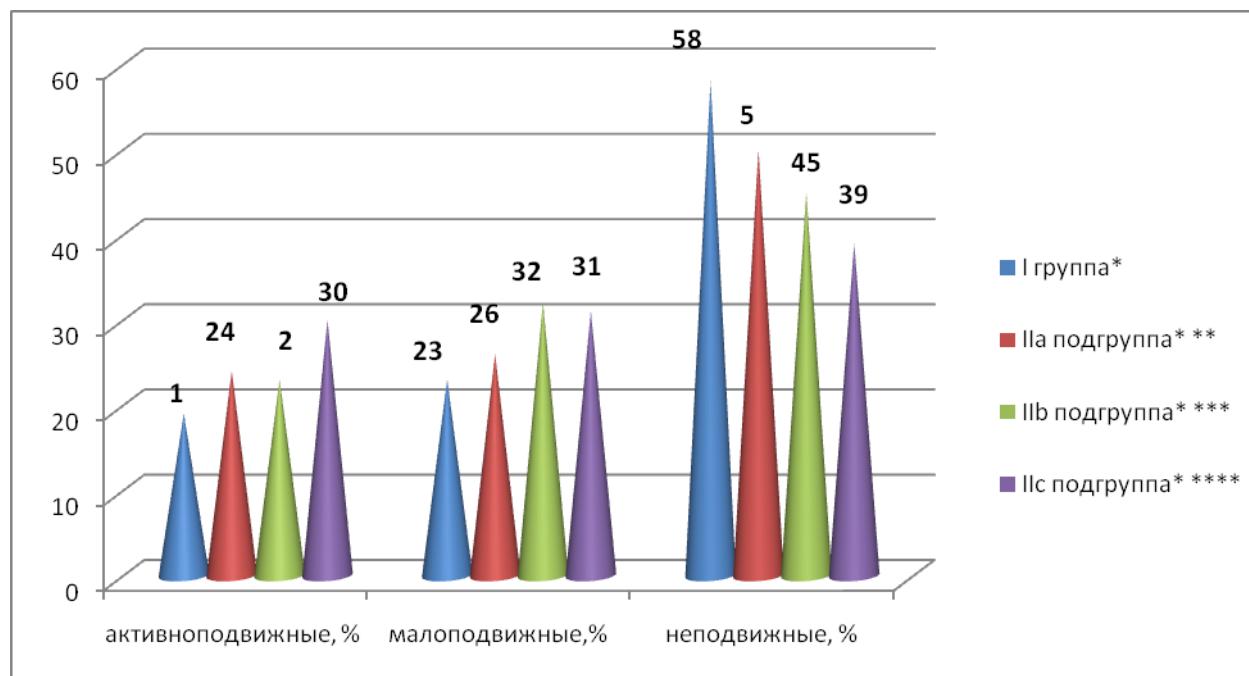
роэлементов на метаболические процессы эякулята. Как известно дефицит витамина С в эякуляте приводит к уменьшению общего количества и снижению подвижных сперматозоидов. Цинк участвует во многих ферментативных процессах, влияющих на генетический материал сперматозоидов. Цинк активирует глутатионпероксидазу, которая необходима для нормального созревания и подвижности сперматозоидов, а также участвует в регуляции активности других ферментов спермоплазмы, способствует регуляции процессов коагуляции и разжижения эякулята [13] (Таблица 2, Рис.1, 2).

Показатели	I группа, n=20	IIa подгруппа, n=20	IIb подгруппа, n=20	IIc подгруппа, n=20
Общее количество сперматозоидов, млн	40±14	95±17 $P_{I-IIa} \leq 0,05$	75±15 $P_{I-IIb} \leq 0,05$	110±19 $P_{I-IIc} \leq 0,05$
Активноподвижные (а), %	19±6	24±5 $P_{I-IIa} \leq 0,05$	23±4 $P_{I-IIb} \leq 0,05$	30±7 $P_{I-IIc} \leq 0,05$
Малоподвижные с поступательными движениями (б), %	23±7	26±3 $P_{I-IIa} \leq 0,05$	32±5 $P_{I-IIb} \leq 0,05$	31±7 $P_{I-IIc} \leq 0,05$
Неподвижные сперматозоиды (д), %	58±4	50±6 $P_{I-IIb} \leq 0,05$	45±4 $P_{I-IIc} \leq 0,05$	39±5 $P_{I-IIc} \leq 0,05$
Жизнеспособность сперматозоидов, %	79±13	81±10 $P_{I-IIa} \leq 0,05$	78±9	79±11

Здесь и далее: статистически значимые различия до и после лечения $P_{I-II} \leq 0,05$

Таблица 2. Лабораторные показатели двигательной активности и жизнеспособности сперматозоидов

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



Здесь и далее: *статистически значимые различия до исследования ($p<0,05$),

** статистически значимые различия до исследования и после 1 месяца приема БАД,

*** статистически значимые различия до исследования и после 2 месяца приема БАД,

**** статистически значимые различия до исследования и после 3 месяца приема БАД

Рис.1 Динамика подвижности сперматозоидов в зависимости от времени приема БАД «Сердце Севера»

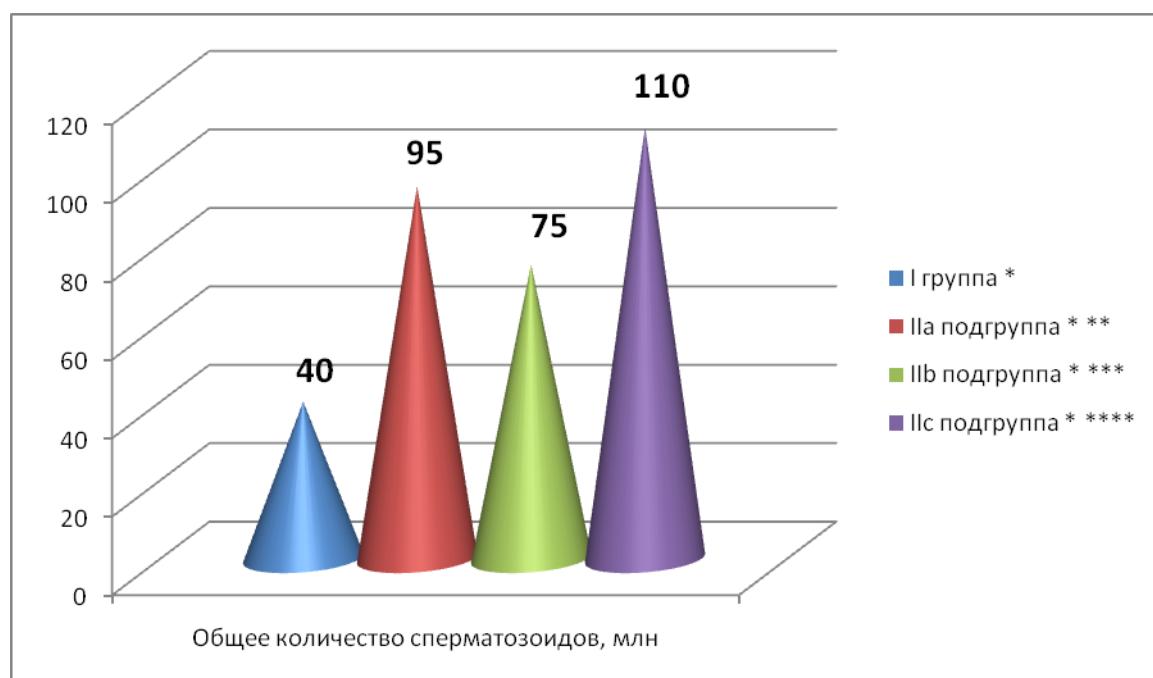


Рис.2 Динамика общего количества сперматозоидов в зависимости от времени приема БАД «Сердце Севера»

При оценке морфологии сперматозоидов в эякуляте у исследуемых групп было отмечено снижение патологических форм у пациентов, принимавших препарат в течение трех месяцев

(IIc подгруппа) по сравнению с группой пациентов не принимавших препарат (I группа). Данные показатели, возможно, связаны с накопительным действием препарата (Таблица 3).

Показатели	I группа, n=20	IIa подгруппа, n=20	IIb подгруппа, n=20	IIc подгруппа, n=20
Головка, %	17±12	39±25	31±10	16±5 $P_{I-IIc}<0.05$
Шейка	16±10	14±10	15±11	15±5 $P_{I-IIc}<0.05$
Хвост	10±9	10±7	12±6	9±6 $P_{I-IIc}<0.05$
Юные	2±1	2±1	2±1	2±1
Нормальные сперматозоиды, %	59±20	55±25	53±20	55±19 $P_{I-IIc}<0.05$

Таблица 3. Лабораторные показатели морфологии сперматозоидов.

При оценке влияния препарата на органы и системы негативного воздействия не было выявлено.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что прием БАД «Сердце Севера» по 2 капсулы 2 раза в день в течение 3 месяцев у пациентов с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта ассоциированными с условно-патогенной микрофлорой, с кинетическими и морфологическими нарушениями сперматозоидов приводит к увеличению количества сперматозоидов, уменьшению малоподвижных и неподвижных сперматозоидов, увеличению содержания активноподвижных сперматозоидов. Поэтому из полученных результатов можно сделать вывод о fertилизирующем эффекте препарата, рекомендовать данную БАД для применения в андрологической практике, а также для приема в комплексной терапии ИППП. При приеме препарата «Сердце Севера» отмечалась хорошая переносимость, не развивались нежелательные побочные эффекты. Исходя из вышеперечисленного, можно сказать, что данный препарат можно применять в течение длительного времени, а также проводить повторные курсы при наличии положительного клинического эффекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колесникова Л.И. Причины и факторы риска мужской инфертальности / Колесникова Л.И., Колесников С.И., Курашова Н.А., Баирова Т.А.// Вестник РАМН. – 2015. – Т.70, №5. – С.579-584.
2. Калиниченко С.Ю. Практическая андрология / С.Ю. Калиниченко, И.А. Тюзиков./ Практическая медицина. – 2009. – 162 с.
3. Saalu LC. The incriminating role of reactive oxygen species in idiopathic male infertility: an evidence based evaluation. Pak J Biol Sci. 2010; 13:413–422.
4. Hampl R, Drábková P, Kandár R, Stěpán J. Impact of oxidative stress on male infertility. Ceska Gynekol. 2012- 77- P.241–245.
5. Божедомов В.А. Роль процессов свободно-радикального окисления в патогенезе мужского иммунного бесплодия/ Божедомов В.А., Николаева М.А., Ушакова И.В. и др. // Андрология и генитальная хирургия. – 2010. – № 4: 62–66.
6. Божедомов В.А. Активные формы кислорода и репродуктивная функция мужчин. Фундаментальные и клинические аспекты (обзор литературы)/ Божедомов В.А., Торопцева М.В., Ушакова И.В. и др.// Андрология и генитальная хирургия. – 2011. – № 3. – С.10–16.
7. Eisenberg ML, Lipshultz LI. Varicocele-induced infertility: Newer insights into its pathophysiology. Indian J Urol. – 2011, 1- P. 58–64.
8. Гамидов С. Идиопатическое бесплодие у мужчин: эпидемиология, этиология, патогенез, лечение / Гамидов С., Авакян А. // Врач-2013- № 7-С. 2–4.
9. Fraga CG, Motchnik PA, Shigenaga MK et al. Ascorbic acid protects against endogenous oxidative DNA damage in human sperm. Proc Natl Acad Sci USA 1991; 88: 11003–6.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

10. Eskenazi B, Kidd SA, Marks AR et al. Antioxidant intake is associated with semen quality in healthy men. *Hum Reprod* 2005; 20 (4): 1006–12.
11. Kruczynski D, Passia D, Haider SG, Glassmeyer M. Zinc transport through residual bodies in the rat testis; a histochemical study. *Andrologia* 1985; 17: 98–103.
12. Favier AE. The role of zinc in reproduction. Hormonal mechanisms. *Biol Trace Elem Res* 1992; 32: 363–82
13. Prasad AS. Zinc deficiency. *British Med J* 2008; 326: 409–10.
14. Merker HJ, Günther T. Testis damage induced by zinc deficiency in rat. *J Trace Element* 1997; 11: 19–22
15. Smith JC. The vitamin A-zinc connection: a review. *Ann NY Acad Sci* 1980; 355: 62–75.
16. Bunk MJ, Dnistrian AM, Schwartz MK, Rivlin RS. Dietary Zn deficiency decreases plasma concentrations of vitamin E. *Proc Soc Exp Biol Med* 1989; 190: 379–84.
17. Сивков А.В. Роль селена и цинка при нарушениях fertильности у мужчин/ Сивков А.В., Ощепков В.Н., Евдокимов В.В. и др./ Урология- 2009- № 6- С.59–62.
18. Zini A., Fischer M.A., Nam R.K. et al. Use of alternative and hormonal therapies in male infertility. *Urology* 2004. Vol. 63. P. 141–143. 15. Tremellen K. Oxidative stress and male infertility – a clinical perspective. *Hum.Reprod.Update.* 2008. Vol. 14(3). P. 243–258.
19. Sabeti P., Pourmasumi S., Rahiminia T. et al. Etiologies of sperm oxidative stress. *Int J Reprod BioMed* 2016. Vol. 14. P. 231–240.

УДК 616.366-002-06:616.367-089.85

Истомин А.Г., Рыжих А.С., Халилов Э.М., Машковский А.М., Барыков В.Н., Сарсенбаев Б.Х.

ПОДДИАФРАГМАЛЬНАЯ БИЛОМА КАК РЕДКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ПРОЛЕЖНЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАЛЬКУЛЕЗНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ

Istomin A.G., Ryzhikh A.S., Khalilov E.M., Mashkovsky A.M., Barikov V.N., Sarsenbaev B.H.

SUBDIAPHRAGMATIC BILOMA AS A RARE COMPLICATIONS OF GALLBLADDER BEDSORE IN CHRONIC CALCULOUS CHOLECYSTITIS

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения РФ, 454092, Челябинск, ул. Воровского, 64;

ГБУЗ Челябинская областная клиническая больница, 454076, Челябинск,
ул. Воровского, 70

Истомин Александр Геннадьевич – врач-хирург
I хирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ

Рыжих Александр Сергеевич – врач-хирург
I хирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ

Халилов Эдуард Менделавалиевич – врач-хирург
I хирургического отделения ГБУЗ ЧОКБ

Машковский Артем Михайлович – врач-эндоскопист ГБУЗ ЧОКБ

Барыков Владимир Николаевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Сарсенбаев Болат Хайдарович – к.м.н., заведующий I хирургическим отделением ГБУЗ ЧОКБ

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы диагностики, хирургического лечения желчекаменной болезни и ее осложнений

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, пролежень стенки желчного пузыря, редкое осложнение

SUMMARY

The article deals with diagnostics, surgical treatment of cholelithiasis and its the complications

Keywords: gallstone disease, decubitus of gallbladder wall, rare complication

АКТУАЛЬНОСТЬ

Желчекаменная болезнь – широко распространенное заболевание с образование камней в желчном пузыре и желчных протоках. Оно характеризуются многочисленными осложнениями: острым и хроническим холециститом, холангитом, образованием внутренних и наружных желчных свищей и т.д.

Одним из редких осложнений является пролежень стенки желчного пузыря с формированием ограниченной биломы в поддиафрагмальном пространстве. Мы имеем возможность поделится таким наблюдением.

Пациент Гордеев И.М. 62 года, и/б 7923/373 находился на лечении в I хирургическом отделении ГБУЗ ЧОКБ с 20.03.2017 г. по 10.04.2017 г. с диагнозом: «Желчекаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз, механическая желтуха, инфицированная билома брюшной полости».

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из анамнеза известно, что заболел в начале января 2017 г., после погрешности в диете, когда появились боли в верхней половине живота, дважды лечился в центральной районной больнице по месту жительства с предполагаемым панкреатитом.

Госпитализирован в экстренном порядке, при обследовании (ультрасонография, спиральная компьютерная и магниторезонансная томография брюшной полости, ЭГДС) обнаружены камни в желчном пузыре и общем желчном протоке, признаки билиарной гипертензии, а так же жидкостное скопление значительных размеров в левом поддиафрагмальном пространстве (100x85 мм) и гипогастрии области (68x210 мм).

Учитывая наличие холедохолитиаза и механическую желтуху (общий билирубин 207 мкмоль/л.) первым этапом 21.03.2017 г. пациенту была выполнена ЭРПХГ, ЭПСТ, литоэкстракция двух камней 17 и 22 мм в диаметре. Проходимость желчных путей восстановлена и холедох

санирован. 24.03.2017г. произведена лапаротомия, во время которой выполнена холецистэктомия «от шейки». При этом вскрыты и санированы ограниченные жидкостные до 500 мл скопления – биломы, располагающиеся под печенью и в левом поддиафрагмальном пространстве.

В желчном пузыре (размеры 8x4x4 см) множество камней средней величины, в области шейки рубцовые изменения стенки вследствие пролежня, возникшего ориентировочно более 1-1,5 месяцев назад. Послеоперационное течение тяжелое, находился в реанимационном отделении в течение 5 дней. В дальнейшем течение благоприятное. При контрольной ультрасонографии брюшной полости отмечены умеренные инфильтративные изменения в ложе удаленного желчного пузыря.

Выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение у хирурга поликлиники по месту жительства.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное наблюдение является дополнительным аргументом в пользу обязательной санации (оперативного лечения) после выявления желчных камней против такого термина, как «камненосительство».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Родионов В.В., Филимонов М.И., Могучев В.М. Калькулезный холецистит. М., Медицина, 1991.
2. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии брюшной полости.
3. Aijaz Ahmed, M.D., Ramsey C. Cheung, M.D., and Emmet B. Keeffe, M.D. Management of Gallstones

and Their Complications. Stanford University School of Medicine, Stanford, California. Am Fam Physician. 2000 mar 15;61(6):1673-1680. <http://www.aafp.org/afp/2000/0315/p1673.html>

4. Robert E. Glasgow, Sean J. Mulvihill. Treatment of Gallstone Disease. 2015.05.20. <https://clinicalgate.com/treatment-of-gallstone-disease/>
5. Harvey Simon, MD, Editor-in-Chief, Associate Professor of Medicine, Harvard Medical School; Physician, Massachusetts General Hospital; David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M. Health Solutions, Ebix, Inc. Gallstones and gallbladder disease. University of Maryland Medical Center. 2012.08.26. <http://www.umm.edu/health/medical/reports/articles/gallstones-and-gallbladder-disease. M. 1986.>

УДК: 616.316–008.87–06: 616.314–089.23

Шишкова Ю.С., Бабикова М.С., Липская А.Д., Емелина А.С., Головин Н.С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МИКРОФЛОРЫ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА И ДЕСНЕВОГО КАРМАНА У ЛИЦ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СЪЕМНЫЕ И НЕСЪЕМНЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Shishkova Yu.S., Babikova M.S., Lipskaya A.D., Emelina A.S., Golovin N.S.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE MICROFLORA OF THE PROSTHETIC BED AND THE GINGIVAL POCKET IN PERSONS USING REMOVABLE AND NON-REMOVABLE DENTAL ORTHOPEDIC CONSTRUCTIONS

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения РФ, 454092, Челябинск, ул. Воровского, 64

Шишкова Юлия Сергеевна – д.м.н., профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Бабикова Марина Сергеевна – соискатель кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ЮУГМУ, врач эпидемиолог ГБУЗ «Челябинский областной клинический онкологический диспансер»

Липская Анастасия Дмитриевна – к.б.н., ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Емелина Анна Сергеевна – ассистент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Головин Никита Сергеевич – ординатор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

ПРОВЕДЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕ ИМЕЛО ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ

РЕЗЮМЕ

Введение. Наличие стоматологической ортопедической конструкции в полости рта ухудшает условия для ее самоочищения, осложняет уход за

зубами и создает условия, благоприятствующие размножению микроорганизмов. Ввиду этого отмечается высокое микробное обсеменение ротовой полости и под базисом протеза во всех зонах протезного ложа и десны почти всегда возникает хроническое воспаление слизистой оболочки.

Цель. Оценить качественный состав и количественное содержание микроорганизмов, выделенных из протезного ложа и десневого кармана пациентов, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции.

Материал и методы. Исследование проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Для проведения исследования были сформированы 2 группы лиц, использующих съемное и несъемное протезирование в количестве 23 человек. Основой съемных ортопедических конструкций являлась акриловая пластмасса, несъемных ортопедических конструкций металлокерамика.

Результаты. В ходе исследования определено, что у лиц, использующих съемные и несъемные ортопедические конструкции, определялся широкий спектр микроорганизмов. Количественный состав данной микрофлоры не отличался в сравниваемых группах. При этом у лиц, использующих съемные протезы частота встречаемости таких

микроорганизмов как, *Streptococcus spp.*, *Megasphaera spp.*, *Veillonella spp.*, *Dialister spp.*, *Sneathia spp.*, *Leptotrichia spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Eubacterium spp.*, *Lachnobacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* выше, чем у лиц, использующих несъемные протезы.

Заключение. Степень адгезии микроорганизмов ротовой полости к поверхности протезов в значительной мере зависит от материала протеза и с точки зрения сохранения гигиенического статуса полости рта наиболее оптимальными являются металлокерамические конструкции.

Ключевые слова: микрофлора, слюна, съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции, пластмасса, металлокерамика.

ABSTRACT

Introduction. The presence of dental orthopedic construction in the oral cavity worsens the conditions for its self-cleaning, complicates the care of teeth and creates conditions favorable for the reproduction of microorganisms. Due to this factor, there is a high microbial contamination of the oral cavity, and under the the prosthesis basis in all zones of the prosthetic bed and gum, chronic inflammation of the mucous membrane almost always occurs.

Aim. To assess the qualitative composition and quantitative content of microorganisms isolated from the prosthetic bed and gingival pocket of patients using removable and non-removable dental orthopedic constructions.

Materials and methods. The study was carried out by polymerase chain reaction (PCR). For the study, two groups of individuals were formed, using removable and non-removable prostheses in the amount of 23 people, were formed. The basis of removable orthopedic constructions was acrylic plastic, the basis of non-removable ones was metal-ceramics.

Results. In the course of the study it was determined that individuals using removable and non-removable orthopedic constructions had a wide spectrum of microorganisms. The qualitative composition of this microflora did not differ in the compared groups. At the same time, in persons using removable dentures, the frequency of occurrence of such microorganisms as *Streptococcus spp.*, *Megasphaera spp.*, *Veillonella spp.*, *Dialister spp.*, *Sneathia spp.*, *Leptotrichia spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Eubacterium spp.*, *Lachnobacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* was higher than in persons using fixed prostheses.

Conclusion. The degree of adhesion of oral microorganisms to the surface of the prostheses highly depends on the material of the prostheses and, from the point of view of maintaining the hygienic status of the oral cavity, the most optimal ones are metal-ceramic constructions.

Keywords: microflora, saliva, removable and non-removable dental orthopedic constructions, plastic, metal-ceramics

Представлены результаты микробиологического исследования протезного ложа и десневого кармана с помощью метода полимеразной цепной реакции у пациентов, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции. Было установлено, что у обследованных лиц имеются различия в количественном составе микрофлоры. А именно, с протезного ложа у лиц, использующих съемные ортопедические конструкции и в качестве основы материала акриловую пластмассу частота встречаемости *Streptococcus spp.*, *Megasphaera spp.*, *Veillonella spp.*, *Dialister spp.*, *Sneathia spp.*, *Leptotrichia spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Eubacterium spp.*, *Lachnobacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* и степень обсемененности перечисленными микроорганизмами протезного ложа выше, чем десневого кармана у лиц, использующих несъемные ортопедические конструкции и в качестве основы материала металлокерамику.

ВВЕДЕНИЕ

Любая форма замещения утраченных зубов всегда сопровождается введением в полость рта стоматологической ортопедической конструкции [1]. Наличие ее ухудшает условия для самоочищения, осложняет уход за зубами и создает условия, благоприятствующие размножению микроорганизмов [2, 13, 16]. В виду этого отмечается высокое микробное обсеменение ротовой полости и под базисом протеза почти всегда возникает воспаление слизистой оболочки. Хроническое воспаление наблюдается во всех зонах протезного ложа и десны [1, 15]. Съемными протезами пользуются главным образом лица старше 50 лет, несъемные же конструкции применяются для оказания стоматологической помощи у молодых пациентов [3, 4]. В качестве материала при съемном протезировании преимущественно используется акриловая пластмасса, при несъемном протезировании металлокерамика [5]. В связи с этим, нами было решено с помощью метода ПЦР оце-

нить качественный состав и количественное содержание микроорганизмов, выделенных из протезного ложа и десневого кармана пациентов, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования были сформированы 2 группы лиц, использующих съемное и несъемное протезирование в количестве 23 человек. Средний возраст обследованных в группе лиц, использующих съемные протезы составил $61,13 \pm 3,89$ лет, в группе лиц, использующих имплантаты – $35,00 \pm 3,99$ лет. Основой съемных ортопедических конструкций являлась акриловая пластмасса горячей полимеризации, которая у 68% лиц представлена пластмассой «Фторакс» и 32% - «Vertex». В качестве металлического каркаса для несъемных ортопедических конструкций у 84% лиц, использовался кобат-хромовый сплав с облицовкой керамикой «Duceram plus», у 8% лиц - диоксид циркония с керамикой «Lava» и у 8% лиц протез был представлен только кобальт-хромовым сплавом.

В день исследования сбор материала производили методом мазка (после извлечения съемного протеза с протезного ложа и десневого кармана при наличии имплантата) в пробирку типа Эппendorф, содержащую 0,9 мл 0,9 % физиологического раствора. Хранение и транспортировку материала осуществляли согласно действующим нормативным документам [6]. Исследование микрофлоры протезного ложа и десневого кармана проводили методом ПЦР с помощью тест-систем производства ООО «НПО ДНК-технология», Россия. С помощью специального программного обеспечения рассчитывали общую бактериальную массу, количественное содержание аэробных, факультативных и облигатных анаэробных микроорганизмов.

Обработка статистических данных проводилась с помощью методов описательной статистики

и выборочных сравнений программой Statistica (v. 8.0, Stat Soft Inc.). Для определения концентрации микроорганизмов рассчитывали медиану и квартили десятичного логарифма концентрации. Сравнивали концентрации в независимых выборках с помощью *U*-критерия Манна – Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что у лиц, использующих съемные и несъемные ортопедические конструкции, определялся широкий спектр микроорганизмов (таблица 1). Качественный состав данной микрофлоры не отличался в сравниваемых группах. При этом, у лиц, использующих съемные протезы на основе акриловой пластмассы, частота встречаемости *Streptococcus spp.*, *Megasphaera spp.*, *Veillonella spp.*, *Dialister spp.*, *Sneathia spp.*, *Leptotrichia spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Eubacterium spp.*, *Lachnobacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Lactobacillus spp.* выше, чем у лиц, использующих несъемные протезы из металлокерамики. По данным В.Н. Царева, С.И. Абакарова, С.В. Умаровой микробная флора полости рта обладает способностью колонизировать все изученные материалы, используемые при протезировании, особенно выражено это наблюдается на пластмассовых протезах [7, 14]. По мнению ряда авторов С.Э. Жолудева, М.Л. Маренкова, В.А. Клемина и др. обильное обсеменение слизистой оболочки микрофлорой под акриловым протезом связано со свойством проницаемости акрилатов для микроорганизмов вследствие постепенного разрыхления пластмасс и образованию в них пор. Кроме того, остаточный мономер служит причиной аллергических реакций локального характера и обладает малой прочностью, что постоянно поддерживает разлитое воспаление слизистой оболочки протезного ложа [8, 9, 17].

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Микроорганизм	Съемный протез Пластмасса (n = 23)		Несъемный протез Металлокерамика (n = 23)		Критерий Манна – Уитни
	% встре- чаемости	Ig (гэ/мл)	% встре- чаемости	Ig (гэ/мл)	
Общая микробная масса	100	7,1 (6,5 - 7,6)	100	7,2 (6,3 - 7,8)	$U_{(23,23)} = 243,0;$ $p = 0,830$
Streptococcus spp.	87	6,5 (5,9 - 7,5)	87	6,8 (6,4 - 7,8)	$U_{(20,20)} = 165,0;$ $p = 0,354$
Megasphaera spp. +Veillonella spp. +Dialister spp.	87	6,0 (5,6 - 6,8)	78	6,3 (5,9 - 6,9)	$U_{(20,18)} = 153,0;$ $p = 0,442$
Gardnerella vaginalis +Prevotella bivia +Porphyromonas spp.	78	6,6 (5,9 - 7,0)	83	6,4 (5,8 - 7,4)	$U_{(18,19)} = 168,5;$ $p = 0,940$
сем.Enterobacteriaceae	56,5	6,3 (5,7 - 6,5)	74	6,1 (5,8 - 6,7)	$U_{(13,17)} = 107,0;$ $p = 0,901$
Sneathia spp. +Leptotrichia spp. +Fusobacterium spp.	83	6,0 (5,4 - 6,7)	65	6,3 (5,7 - 6,8)	$U_{(19,15)} = 117,5;$ $p = 0,390$
Eubacterium spp.	74	5,7 (5,3 - 5,9)	61	5,5 (5,3 - 5,5)	$U_{(17,14)} = 91,5;$ $p = 0,279$
Lachnobacterium spp. +Clostridium spp.	65	5,7 (5,2 - 6,0)	56,5	5,7 (5,4 - 6,3)	$U_{(15,13)} = 85,0;$ $p = 0,586$
Corynebacterium spp. +Mobiluncus spp.	52	5,7 (5,1 - 6,0)	43	5,5 (5,3 - 6,2)	$U_{(12,10)} = 51,0;$ $p = 0,582$
Peptostreptococcus spp.	48	5,7 (5,5 - 5,7)	48	5,6 (5,2 - 5,8)	$U_{(11,11)} = 50,5;$ $p = 0,519$
Lactobacillus spp.	17	5,4 (5,1 - 6,2)	13	5,2 (5,2 - 5,5)	$U_{(4,3)} = 5,0;$ $p = 0,857$
Candida spp.	9	5,3 (5,2 - 5,5)	14	5,2 (5,1 - 6,2)	$U_{(2,3)} = 2,5;$ $p = 0,800$
Staphylococcus spp.	4	5,6 (5,6 - 5,6)	8	5,3 (5,3 - 5,4)	$U_{(1,2)} = 0,0;$ $p = 0,000$
Atopobium vaginae	9	3,6 (3,4 - 3,8)	14	3,7 (3,7 - 4,3)	$U_{(2,3)} = 2,0;$ $p = 0,800$

Таблица 1. Сравнительная оценка микробной обсемененности протезного ложа и десневого кармана у лиц, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции: % встречаемости и концентрация микроорганизмов (медиана и квартили), Ig гэ/мл

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, нами определено, что у лиц старше 50 лет, использующих съемные ортопедические конструкции и в качестве основы материала акриловую пластмассу, степень обсемененности протезного ложа такими микроорганизмами как, Streptococcus spp., Lactobacillus spp., Megasphaera spp., Veillonella spp., Dialister spp., Sneathia spp., Leptotrichia spp., Fusobacterium spp., Eubacterium spp., Lachnobacterium spp., Clostridium spp., Mobiluncus spp., Corynebacterium spp. выше, чем десневого кармана у лиц до 50

лет, использующих несъемные ортопедические конструкции и в качестве основы материала металлокерамику.

По результатам ранее нами проведенных исследований было показано, что также в слюне у лиц, использующих съемное протезирование и в качестве основы материала акриловую пластмассу, степень ее обсемененности представителями аэробной, факультативно-анаэробной и облигатно-анаэробной флорой выше, чем у лиц, использующих несъемное протезирование и в качестве основы материала металлокерамику [11]. Из че-

го следует, что полученные данные наших исследований, дополнительно подтверждают мнение многих авторов, что степень адгезии микроорганизмов ротовой полости к поверхности протезов в значительной мере зависит от материала протеза и с точки зрения сохранения гигиенического статуса полости рта наиболее оптимальными являются металлокерамические конструкции [12].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Москва: Медицинское информационное агентство; 2005
2. Копейкин В.Н., Миргазизов М.З. Ортопедическая стоматология. Москва: Издательство Медицина; 2001
3. Рыжова И.П., Винокур А.В., Руднева О.В., Корнева Е.Л. Оценка функциональной эффективности ортопедического лечения больных при частичном отсутствии зубов с использованием съемных конструкций зубных протезов (на основании данных электромиографии). Клиническая стоматология 2007; (4): 60-64.
4. Кулин В.А., Дуев Р.М., Сидоров Я.Ю. Состояние гигиены полости рта и базиса съемного протеза при использовании различных гигиенических средств. Вестник новых медицинских технологий 2015; (2): 77-82.
5. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. Смоленск: Изд-во МЕДпресс-информ; 2002
6. Инструкция по применению набора реагентов для исследования биоценоза урогенитального тракта у женщин методом ПЦР в режиме реального времени. ФЕМОФЛОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.femoflor.ru/wp-content/uploads/2011/01/Femoflor\(119-4\)050910.pdf](http://www.femoflor.ru/wp-content/uploads/2011/01/Femoflor(119-4)050910.pdf)
7. Царев В.Н., Абакаров С.И., Умарова С.В. Динамика колонизации микробной микрофлорой полости рта различных материалов, используемых для зубного протезирования. Стоматология 2001; (1): 55–57.
8. Жолудев С.Э., Маренкова М.Л. Применение антисептических растворимых таблеток для ухода за полностью съемными пластинчатыми протезами. Стоматология сегодня 2004; (7): 75-80.
9. Клемин В.А., Ворожко А.А. Современное состояние вопроса выбора материала для ортопедического лечения больных, нуждающихся в съемном протезировании. Дальневосточный медицинский журнал 2015; (1): 41-46.
10. Козлов С.Н., Страчунский Л.С. Современная антимикробная химиотерапия. Москва: Медицинское информационное агентство; 2009
11. Шишкова Ю.С., Бабикова М.С. Сравнительный анализ микрофлоры слюны у лиц, использующих съемные и несъемные стоматологические ортопедические конструкции, с учетом возраста обследуемых и материала, применяемого в качестве основы для протеза и импланта. Вестник Южно-Уральского государственного университета 2015; (1): 59-62.
12. Арутюнов С.Д., Ибрагимов, Т.И., Царев В.Н. Микробиологическое обоснование выбора базисной пластмассы съемных зубных протезов. Стоматология 2000; (3): 4-8.
13. Bilhan, H. The role of Candida albicans hyphae and Lactobacillus in denture-related stomatitis / H. Bilhan, T. Sulun, G. Erkose, H. Kurt et al. // Clinical Oral Investigations 2009; (13): 363-8.
14. Donlan, R.M. Biofilms: survival mechanisms of clinically relevant microorganisms / R.M. Donlan, J.W. Costerton // Clin. Microbiol. Rev. 2002; 15: 167–193.
15. Gendreau, L. Epidemiology and etiology of denture stomatitis / L. Gendreau L, ZG. Loewy // Journal Of Prosthodontics: Official Journal Of The American College Of Prosthodontists 2011; (20): 251-60.
16. Saadettin, Dagistan. Differential diagnosis of denture-induced stomatitis, Candida, and their variations in patients using complete denture: a clinical and mycological study / Saadettin Dagistan, A. Esin Aktaş, Fatma Caglayan et al // Mycoses 2008; (52): 266-271.
17. Wieckiewicz W., Byczynska B., Panek H. et al. Study on the occurrence of microorganisms on the post-surgical maxillary prostheses with obturators and in the post-surgical cavities of maxilla // Bull. Group. Int. Rech. Sci. Stomatol. Odontol. 2003; 45: 29-33.

УДК: 618.3-06:616.12-089.81

Воробьев И.В., Казачкова Э.А., Казачков Е.Л.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОРОКОВ СЕРДЦА У БЕРЕМЕННЫХ

Vorobyev I.V., Kazachkova E.A., Kazachkov E.L.

MODERN CONDITION OF THE PROBLEMS OF HEART DISEASES IN PREGNANCY

ФГБОУ ВО "Южно-Уральский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения РФ, 454092, Челябинск, ул. Воровского, 64

Воробьев И.В. – ассистент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Казачкова Элла Алексеевна – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Казачков Евгений Леонидович – д.м.н., профессор кафедры патологической анатомии и судебной медицины

РЕЗЮМЕ

В науке и медицине произошел научно-технический прогресс, который привел к увеличению количества женщин с пороками сердца, планирующих беременность. Значительно изменилась структура кардиальной патологии, осложняющей период гестации. В современной литературе появились сведения о хорошем прогнозе в отношении вынашивания беременности на фоне тех пороков, при которых ранее беременность считалась противопоказанной. Во время физиологически протекающей беременности происходят изменения гемодинамики, которые на фоне существующей кардиальной патологии увеличивают нагрузку на «порочное» сердце беременных женщин, вызывая прогрессирование недуга и перевод его в стадию суб- и декомпенсации. Существующая хроническая гипоксия, нарушения кровообращения ведут к ряду изменений всех систем организма. Возникают многочисленные осложнения беременности (плацентарные нарушения, рецидивирующая угроза прерывания беременности, преэклампсия и другие), которые оказывают негативное влияние на течение родов (увеличивается частота преждевременных родов, кесарева сечения) и перинатальные исходы.

Дети, рожденные от матерей с кардиальной патологией, как правило меньше по антропометрическим показателям, чаще нуждаются в нахождении в условиях реанимации, в большей степени подвержены тяжелым и длительным инфекционным заболеваниям, гипотрофии и энцефалопатии, а также сочетанной патологии как в периоде младенчества, так и в последующие годы их жизни. Все перечисленное выше находит отражение и в результатах морфологического изучения последа. При гистологическом исследовании плацент от родильниц с кардиальной патологией, как правило, выявляется анигиенез ворсин хориона, неадекватный сроку беременности, и ускоренная коллагенизация стромы ворсин.

Ключевые слова: Беременность, пороки сердца, патоморфоз, морфология.

SUMMARY

In science and medicine there was scientific and technological progress, which led to an increase in the number of women with heart defects planning pregnancy. The structure of the cardiac pathology complicating the gestation period has significantly changed. In the modern literature, there was information about a good prognosis regarding the bearing of pregnancy against the background of those defects in which earlier pregnancy was considered contraindicated. During a physiologically occurring pregnancy, hemodynamic changes occur which, against the background of the existing cardiac pathology, increase the burden on the "vicious" heart of pregnant women, causing the progression of the disease and its transfer to the stage of sub- and decompensation. Existing chronic hypoxia, circulatory

disorders lead to a number of changes in all body systems. There are numerous complications of pregnancy (placental disorders, recurrent threat of abortion, pre-eclampsia and others), which have a negative effect on the course of labor (the frequency of preterm delivery, caesarean section) and perinatal outcomes. Children born to mothers with cardiac pathology tend to be less anthropometric, more likely to be in intensive care, more susceptible to severe and long-term infectious diseases, hypotrophy and encephalopathy, and associated pathology both during the infancy period and in Subsequent years of their life. All of the above is reflected in the results of the morphological study of the afterbirth. In histological examination, the placenta from the puerperas with heart and large vessel anomalies, as a rule, shows the angiogenesis of the chorionic villi, inadequate for the duration of pregnancy, and the accelerated collagenization of the villi stroma

Key words: Pregnancy, heart diseases, pathomorphosis, morphology.

ВВЕДЕНИЕ

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ЗССС) у беременных осложняют течение гестационного периода у 0,2-10% женщин [1, 2, 3, 4, 5] и до сих пор остаются одной из основных причин осложнений беременности, родов, внутриутробного повреждения плода и высоких показателей материнской и перинатальной смертности [1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Врожденные пороки сердца (ВПС) в структуре ЗССС беременных занимают первое место и составляют от 5,0 до 25,5% [1, 2, 5, 14, 15, 16, 17, 18]. За последние годы уменьшилось количество людей с изолированными ВПС, в то же время частота сложных и комбинированных ВПС значительно возросла [19]. Мировая статистика свидетельствует, что частота рождения детей с ВПС составляет 6–8 на 1000 новорожденных [20, 21]. Увеличение этого показателя обусловлено в значительной мере и совершенствованием диагностики ВПС, в том числе пренатальной [22, 23]. По данным последних регистров [24, 25], ВПС – самая частая форма сердечно-сосудистых заболеваний, осложняющих беременность в странах Западной Европы и Америки (74% случаев по данным Канадского регистра CARPREG и 66% – по данным Европейского регистра ROPAC).

На современном этапе сведения о частоте ЗССС у беременных в разных странах значительно варьируют. Так, в странах Западной Европы и Америки среди ЗССС наиболее часто встречающаяся патология во время беременности – ВПС

(75–82%), с преобладанием септальных пороков (20–65%) [24, 26]. В развивающихся странах доминируют ревматические пороки, составляя 56–89 % всех ЗССС, где митральный стеноз занимает второе место после ревмокардита (89,7%) [24, 26]. Частота обнаружения пороков сердца у беременных в России колеблется от 0,4 до 4,7 %, где ВПС составляют 3–5 % [5].

Современные инструментальные исследования, такие как трехмерная эхокардиография (ЭхоКГ), чреспищеводная ЭхоКГ, фетальная ЭхоКГ, магнитно-резонансная и позитронно-эмиссионная томография и др. вместе с постоянным совершенствованием оборудования, увеличением его разрешающей способности, позволяют своевременно выявлять заболевание сердца, диагностировать его топику, оценить состояние гемодинамики и других показателей [9, 27]. В то же время существенные качественные изменения в сердечно-сосудистой хирургии способствуют улучшению результатов лечения и увеличению продолжительности и качества жизни ранее неоперабельных больных [27]. Это позволяет пациенткам с пороками сердца значительно чаще самостоятельно вынашивать беременность, а иногда и не одну [6, 28, 29, 30], что приводит к многократному увеличению числа беременных женщин с заболеваниями сердца [9, 15, 24, 31, 32, 33, 34, 35].

Число женщин с ВПС, перенесших ранее хирургическое вмешательство на сердце, неуклонно растет [36]. Последнее делает возможным планировать материнство у пациенток с тяжелыми пороками сердца, такими как Тетрада Фалло, коарктация аорты и др. [37, 38, 39, 40]. В современной литературе появились сведения о хорошем прогнозе в отношении вынашивания беременности на фоне тех пороков, при которых ранее беременность считалась противопоказанной (аортальный стеноз, гипертрофическая кардиомиопатия и стеноз легочной артерии с высоким градиентом давления, палиативные операции на сердце), о расширении возможности оперативной коррекции во время беременности (баллонная вальвулопластика, пластика дефекта межпредсердной перегородки (ДМПП) по методике Amplatzer); изменилось отношение врачей к пароксизмальным нарушениям ритма (выявлены доброкачественно протекающие желудочковые тахикардии) [41]. W. F. Friedman (2004) указывает на частоту встречаемости различных ВПС при рождении: дефекты межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и межпредсердной перегородки (ДМПП) 30,5 % и 9,8 %; открытый артериальный проток (ОАП) - 9,7 %; легочный стеноз - 6,9 %; коарктация аорты - 6,8 %; аортальный стеноз (АС) - 6,1 %; Тетрада Фалло (ТФ) - 5,8 % и т.д. [42]. Что касается частоты ревма-

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

тических заболеваний сердца, то она в структуре экстрагенитальной патологии долгое время оставалась на достаточно высоком уровне [5]. На сегодняшний день на фоне успешного проведения профилактики ревматизма значительно снизилась частота ревматических поражений клапанного аппарата сердца [1, 5, 9, 43]. Однако данная тенденция является общей для экономически развитых стран, в то время как в развивающихся странах частота таких заболеваний сердца остается достаточно высокой [24, 44]. Это справедливо и для некоторых регионов России (Радченко В.Г., 2004).

Жизнедеятельность организма беременной направлена на создание и обеспечение оптимальных условий для развития плода, что проявляется перестройкой деятельности организма женщины и формированием нового уровня гомеостаза. Происходящие изменения затрагивают практически все органы и системы, начиная с центральной нервной системы и заканчивая опорно-двигательным аппаратом. Одни из наиболее значимых изменений происходят в сердечно-сосудистой системе [5].

Особенности гемодинамики при пороках сердца

Во время физиологически протекающей беременности происходят изменения гемодинамики, основным среди которых является возрастание объема циркулирующей крови на 30—50% с одновременным нарушением значений гематокрита [45]. Максимум этих изменений наблюдается в срок 28—36 недель беременности [45].

Объем тканевой жидкости увеличивается в начале беременности до 20% и резко возрастает перед родами в результате повышенной выработки дезоксикортикоидов, антидиуретического гормона, а также снижения уровня белка в крови.

За время беременности постепенно повышается венозное давление, скорость кровотока нарастает до 34-й недели беременности, затем постепенно снижаясь к сроку родов. Капиллярное кровообращение увеличивается, начиная с 20-й недели беременности во многом за счет снижения общего периферического сопротивления сосудов [45, 46, 47, 48]. Ударный и минутный объем значительно увеличивается к 26-32 неделе [5]. Одновременно с этим наблюдается физиологическая тахикардия (ЧСС повышается на 15-20 ударов в минуту). При таком режиме сердце работает в наименее экономичном режиме и компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы резко ограничиваются [45, 49], что особенно проявляется у женщин, страдающих заболеваниями сердца, компенсаторные возможности которых ограничены [50].

С началом родовой деятельности происходят существенные изменения гемодинамики в организме беременной. Объем крови, поступающей в сердце при каждом сокращении матки, увеличивается на 300—500 мл. Повышается уровень артериального давления, однако в третьем периоде родов на уровень артериального давления влияет объем кровопотери. Венозное давление растет, минутный объем сердца во время каждой схватки увеличивается на 20—30%, пульс учащается [51].

На фоне развития регулярной родовой деятельности работа левого желудочка сердца резко возрастает, увеличивается потребность в кислороде на 10—30% при одновременном снижении жизненного объема легких в результате высокого состояния диафрагмы, повышается давление в правых отделах сердца (правом предсердии), что является дополнительным фактором риска у пациенток с пороками сердца [46, 45, 52]. Максимальная нагрузка на сердце наблюдается в период изгнания, когда объем сердечного выброса возрастает на 80% по сравнению с периодом беременности [51]. В третьем периоде родов из сосудов матки в кровяное русло поступает примерно 1000 мл крови. Сердце начинает быстро сокращаться, но ударный объем его снижается [46, 53].

Гемодинамические изменения, характерные для гестации [1, 2], еще больше увеличивают нагрузку на «порочное» сердце беременных женщин, вызывая прогрессирование хронической сердечной недостаточности (ХСН), по меньшей мере, на один функциональный класс (ФК) по классификации NYHA. Частота III и IV ФК, как правило, возрастает у беременных с пороками сердца с 26-28 недели до момента родов [54] и совпадает с периодами особенно высокого риска – 28-32 недели, родовой акт и послеродовой период [51].

Доказано, что даже при нормальном течении беременности и особенно в родах у матери и плода снижается насыщение крови кислородом. Еще в большей степени выражено это снижение у беременной с ВПС, что обуславливается циркуляторной или смешанной респираторно-циркуляторной гипоксией, при этом наиболее тяжелая тканевое и клеточное кислородное голодаются развивается у женщин с некорригированными пороками. Хроническая гипоксия у матери, вызывающая дистрофические изменения в плаценте, приводит к нарушению маточно-плацентарного кровообращения и кровообращения плода. Все это влечет за собой развитие у плода хронического кислородного голода [50].

Процессы гипоксии, нарушения кровообращения ведут к ряду изменений всех систем организма. В силу тяжести патологического процесса и определенных воздействий внешней среды компенсаторные изменения порой перерастают в патологический процесс, становясь причиной декомпенсации и гибели больных. Четкой границы перехода процесса компенсации к декомпенсации провести нельзя [9, 55]. Таким образом, наличие сердечно-сосудистого заболевания является фактором риска не только инвалидизирующих и фатальных осложнений как матери, так и плода, но и фактором риска развития осложнений беременности [45].

Гестация осложняет течение порока сердца и, наоборот, длительное существование порока сердца без своевременной хирургической коррекции вызывает трудно обратимые изменения в миокарде и в легочно-сосудистом русле, что отражается на течении и исходах беременности [54].

Для теоретического понимания и правильного выбора тактика ведения больных с пороками сердца на сегодняшний день существует много подходов к классификации последних. Так, девять наиболее распространенных (у 85% больных) пороков сердца делят на 3 группы: пороки со сбросом крови слева направо, пороки со сбросом крови справа налево и артериальной гипоксемией и пороки с препятствием кровотоку [5, 45, 50, 52].

Некоторые авторы [6] распределяют пороки сердца по признаку цианоза: ацианотические («бледного» типа) формы, при которых цианоз отсутствует; ВПС с переменным цианозом и цианотические («синие») формы пороков с первичным выраженным цианозом. Особенности нарушения гемодинамики также учитываются при классификации пороков: гиперволемия малого круга кровообращения с перегрузкой (правого, левого, обоих желудочков); затруднение выброса крови из желудочка (правого, левого); затруднения в наполнении правого желудочка; гиповолемия малого круга кровообращения с одновременным увеличением минутного объема в большом круге [10].

Современные методы обследования пациентов с пороками сердца позволили выделить классификацию на основе состояния кровообращения малого круга: с нормальным легочным кровотоком (коарктация аорты, аортальный стеноз); с увеличенным легочным кровотоком (дефекты перегородок, ОАП); с уменьшенным легочным кровотоком (стеноз легочной артерии, тетрада Фалло, атрезия трехстворчатого клапана) [10]. Наиболее часто, по данным литературы, встречаются пациентки с септальными пороками (до 40%) [56, 57].

Некоторые авторы при изучении пороков сердца у беременных проводят анализ отдельно врожденных и приобретенных пороков [58, 59] либо разделяют их на корrigированные и некорригированные [3, 60, 61], причем показано, что хирургическая коррекция улучшает исходы только при условии ее проведения не ранее, чем за год до наступления беременности [60].

Согласно рекомендациям ESC (2007), среди беременных с пороками сердца выделяют две группы риска — высокую и низкую [60]. Впервые в этих рекомендациях были выделены факторы риска для матери и плода. Для их оценки чаще всего используется индекс CARPREG, включающий 4 позиции: сердечно-сосудистые события в анамнезе (сердечная недостаточность, транзиторная ишемическая атака, инсульт до беременности или аритмии), исходный функциональный класс сердечной недостаточности по NYHA>II или цианоз, степень обструкции кровотока в левых камерах сердца (площадь митрального отверстия <2 см², площадь аортального отверстия <1,5 см², максимальный градиент давления в выносящем тракте левого желудочка >30 мм рт. ст. по данным эхокардиографии) и снижение систолической функции левого желудочка (фракция выброса <40%). Предикторы сердечно-сосудистых исходов у беременных с ВПС отображены индексами ZAHARA и Khairy [24, 63, 64]. Однако в рекомендациях Европейского общества кардиологов по ведению беременных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (2011) и в национальных рекомендациях Всероссийского научного общества кардиологов (2013) уже рекомендуется использование модифицированной классификации рисков беременности по ВОЗ [65, 66]. Эта классификация интегрирует все известные сердечно-сосудистые факторы риска, включая основное заболевание сердца и сопутствующие заболевания, и включает в себя противопоказания к беременности, которые не учитываются при оценке индексов/предикторов CARPREG и ZAHARA [63].

Патоморфоз пороков сердца у беременных

Понятие «патоморфоз» впервые было использовано W. Hellpach [36, 67] как поправка к установленному в патологии представлению о стабильности нозологических форм. Под патоморфозом стали понимать стойкие и существенные изменения картины болезни, происходящие под влиянием разнообразных факторов среды. В дальнейшем W. Doerr выделил естественный патоморфоз — спонтанные изменения картины болезни, возникшие вследствие изменения как внешних причин болезни (изменения экологии человека), так и внутренних ее причин (измене-

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

ния конституции человека), и индуцированный, или лечебный, патоморфоз – изменения болезни, вызванные терапевтическими воздействиями. Важной особенностью индуцированного патоморфоза является его незакрепленность в генетическом коде, что может вызвать реверсию болезни, возврат ее к классическим формам и проявлениям после устранения лечебного фактора.

В отечественную медицину термин «патоморфоз» был введен Я.Л. Рапопортом [36, 68], который выделял патоморфоз в широком и узком смысле. Широкий смысл понятия подразумевает происходящее под влиянием экологических факторов, массовых профилактических и лечебных мероприятий, изменений социально-бытовых условий и прочих условий общее изменение заболеваемости и летальности больших популяций. Узкий смысл относится к действительному сдвигу в общей характеристике определенной болезни, к приобретению ею каких-либо ранее не присущих ей черт или встречавшихся не систематически, а лишь при некоторых ее формах и вариантах течения.

Позже более четко понятие «патоморфоз» сформулировал В.В. Серов [36]: «патоморфоз – это нозоморфоз в широком (панорама болезней) и узком (определенное заболевание) смысле.

Научно-технический прогресс и развитие медицины постепенно изменяет понятие «патоморфоз», и на сегодняшний день это понятие определяется как изменение клинико-анатомических проявлений отдельной болезни, а также структуры заболеваемости и смертности, под влиянием различных воздействий.

За последние 20 лет изменилось состояние соматического и репродуктивного здоровья современных женщин под влиянием социальных, медицинских, экологических, поведенческих и других факторов [69] (за 20 лет сменилось поколение). Произошли существенные изменения в диагностике и методах лечения пороков сердца в связи с колоссальным техническим прогрессом. Ведение беременности у женщин с пороками сердца стало мультидисциплинарной проблемой [54], требующей участия кардиолога, акушера-гинеколога, кардиохирурга, аритмолога, гемостазиолога, анестезиолога-реаниматолога, терапевта и т.д. Появилась возможность вынашивания беременности у женщин со сложными пороками сердца в связи с увеличением продолжительности и улучшением качества жизни пациенток, а также в связи с более высоким уровнем медицинских технологий. Все это приводит к трансформации структуры пороков сердца у современных беременных женщин, изменению течения и исходов беременности у данной категории

пациенток под влиянием социальных, лечебных, профилактических и других факторов, т.е. к «патоморфозу» в клиническом (узком) смысле.

Медико-социальная характеристика беременных с пороками сердца

Согласно данным отечественных авторов, средний возраст беременных с пороками сердца составляет 24 - 26 лет [44, 54, 70, 71], в то время как по данным зарубежных многоцентровых исследований [canada], этот показатель составляет 27-28 лет. Согласно немногочисленным исследованиям, беременные с пороками сердца проживают в населенных пунктах области чаще, чем в областном центре [44], чаще имеют среднее общее и среднее специальное образование. Следует отметить, что встречаются лишь единичные работы, посвященные анализу социального и семейного положения беременных с пороками сердца. Табакокурение, по данным литературы, отмечает каждая десятая беременная с пороками сердца [44].

По литературным данным, в 40% случаев у женщин с ВПС имеются другие соматические заболевания [44]. Наиболее часто регистрируются болезни почек и мочевыводящих путей (12,2%), заболевания органов желудочно-кишечного тракта (6,1%) и дыхательной системы (11,3%).

Что касается репродуктивного здоровья, отмечается, что возраст менархе и характер менструального цикла у женщин с пороками сердца не отличается от такового в популяции [41]. Отмечено, что пациентки с пороками сердца чаще, чем здоровые женщины, являются первобеременными и первородящими [41], реже прерывают беременность. Частота самопроизвольных выкидышей при этом выше, чем в среднем в популяции [41, 52].

Среди заболеваний репродуктивной системы у женщин с ВПС встречаются воспалительные заболевания органов малого таза, заболевания шейки матки, миома матки, бесплодие, при этом частота их не отличается от средней в популяции [41].

Частота осложнений беременности у пациенток с пороками сердца не отличается от таковой среди здоровых женщин и составляет 65-68% [37, 41]. По данным разных авторов, беременность у женщин с врожденными пороками сердца в 20% - 45% случаев осложняется преэкламсией [5, 41], с высокой частотой встречается угроза прерывания беременности – 20,4%, токсикоз I половины беременности – 17,5%, анемия беременной – 43,9% [6, 30, 41]. У пациенток с пороками сердца нередко отмечается возникновение сердечной недостаточности во время беременности, частота которой достигает 64% [37, 41]. Указанная выше патология периода гестации совместно с заболе-

ванием сердца на протяжении всей беременности оказывает влияние на состояние и развитие плода [14]. Расстройство гемодинамики и хроническая гипоксия материнского организма способствуют дисбалансу звеньев в системе «мать—плацента—плод» [52, 70] и в 30% случаев приводят к таким осложнениям беременности, как плацентарная недостаточность (ПН), внутриутробная гипоксия и задержка роста плода [3, 41]. По некоторым данным, частота осложнений беременности не отличается либо даже выше у пациенток, перенесших хирургическую коррекцию порока сердца [3].

Недонашивание беременности чаще всего (5-10%) наблюдается у женщин с некорригированными пороками сердца [73]. Частота самопроизвольных преждевременных родов колеблется от 3,0 до 24,1% [14, 18], при этом их основной причиной у больных с пороками сердца является гипоксия и ее последствия для функций всех органов как матери, так и плода. Частота индуцированных преждевременных родов зависит от тяжести кардиальной патологии, в том числе, от степени легочной гипертензии при ее развитии во время беременности.

По данным литературы, женщины с пороками сердца лучше переносят роды через естественные родовые пути [5, 7], так как они поэтапно готовят сердце и малый круг кровообращения к восполнению объема циркулирующей крови (ОЦК). Однако в каждом случае необходимо иметь индивидуализированный план родоразрешения, включающий сроки родов (спонтанные / индуцированные), метод индукции родовой деятельности, план анальгезии/региональной анестезии и необходимый уровень мониторирования жизненно важных функций [63]. Неоправданное оперативное вмешательство обеспечивает одномоментный «удар» по гемодинамике, резко увеличивая ОЦК, провоцируя легочную гипертензию, в том числе, и ее крайнее проявление — отек легких [5], поэтому его рекомендуется проводить лишь по акушерским показаниям. Однако частота кесарева сечения у пациенток с пороками сердца достигает 20-25% в Индии, 55-60% в России и США, что выше по сравнению со здоровыми женщинами, при этом достоверной разницы в частоте кесарева сечения у женщин с «оперированным сердцем» и без предшествующей хирургической коррекции порока не отмечается [3, 56]. Основными показаниями к операции кесарева сечения выступают либо изолированное наличие порока сердца, либо сочетание его с наличием рубца на матке после предыдущей операции кесарева сечения [56]. Методом выбора для обезболивания является спинномозговая анестезия.

Самостоятельные роды через естественные родовые пути у пациенток с пороками сердца происходят, как правило, на сроке 37-42 недели [73] и зачастую осложняются дородовым излитием околоплодных вод (20-26%), аномалиями родовой деятельности (8-15%) и кровотечением (как правило, гипотоническим) – 2-4% [30, 56]. Длительность родов у пациенток с пороками сердца несколько меньше таковой у здоровых женщин [70]. В послеродовом периоде нередко возникает гипогалактия, субинвальюция матки, гематометра [3, 6].

Антropометрические параметры новорожденных от матерей с пороками сердца, по данным разных авторов, меньше по сравнению с таковыми у детей от здоровых женщин. При этом хирургическая коррекция кардиальной патологии в анамнезе уменьшает эту разницу [51, 73]. Показатели оценки состояния новорожденных по шкале Апгар, по данным литературы, не отличаются либо несколько хуже таковых у новорожденных от здоровых матерей [51, 73].

У женщин с пороками сердца в 9,5% случаях рождаются дети с признаками недоношенности и функциональной незрелости, в 10-50% — с повреждением центральной нервной системы (с признаками церебральной ишемии). Гипотрофия плода наблюдается в 22-30% случаев [65, 73], при этом различия по сравнению с новорожденными от здоровых матерей чаще зависят не от предшествующей хирургической коррекции порока, а от стадии компенсации кардиальной патологии [4]. Частота асфиксии новорожденных от матерей с пороками сердца достигает 20% и более.

Дети, рожденные от матерей с ВПС, в большей степени подвержены тяжелым и длительным инфекционным заболеваниям, гипотрофии и энцефалопатии, а также сочетанной патологии как в периоде младенчества, так и в последующие годы их жизни [60].

Вероятность передачи различных наследственных заболеваний сердца детям значительно варьирует; этот риск зависит от того, страдают ли ими только мать, только отец или оба родителя. Отмечено, что при рождении у детей, матери которых страдают ВПС, гораздо чаще (6-25%) выявляются врожденные аномалии развития (косолапость, полидактилия и др.) и пороки сердца. Большинство врожденных пороков имеет четко выраженный тип генетического наследования [73]. Частота ВПС среди новорожденных от женщин с септальными пороками сердца составляет 2-6% [54, 73], что выше, чем среди здоровых женщин [54].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Особенности фетоплacentарной системы у женщин с пороками сердца

В организме женщины с врожденной патологией сердца во время беременности развивается дезадаптация кровообращения, что отражается на морфофункциональных характеристиках внутренних органов и систем матери, а также состоянии плаценты [52, 72].

На 8-10 неделе беременности, когда происходит «первая волна» инвазии цитотрофобаста, характер паракринных взаимоотношений между трофобластом и эндометрием определяется локальной активностью гормонов и факторов роста. Выраженность децидуальных изменений зависит от уровня эстрогенов и инсулиноподобных факторов роста в ткани эндометрия [74]. Нарушения данного процесса приводят к тому, что уже с ранних сроков беременности имеет место сниженный объем притекающей материнской крови к плаценте.

К 16-й неделе происходит замещение эндотелиального и гладкомышечного слоя спиральных артерий на фибринOID. Если инвазивная способность трофобаста оказывается сниженной или процесс инвазии идет неравномерно, то в плацентарных сосудах частично сохраняется гладкомышечная структура, адренергическая иннервация и способность реагировать на вазоактивные стимулы [74]. Узкий просвет спиральных артерий, их чувствительность к сосудодвигательным раздражителям препятствуют нормальному кровотоку, что не обеспечивает адекватного прироста маточно-плацентарного кровообращения и в конечном итоге приводит к уменьшению кровоснабжения плаценты и ишемии ворсин.

Снижение интенсивности кровотока в маточно-плацентарных сосудах происходит также при артериальной гипотензии, низкой локализации плаценты, снижении сократительной активности миокарда и, особо, при пороках сердца у беременных.

В условиях, когда кровь, омывающая межворсинчатое пространство, недостаточно насыщена кислородом, трофобласт компенсирует собственные метаболические потребности за счет увеличения площади капиллярной сети плодовой части плаценты. Если способность плаценты к развитию коллатерального кровообращения не удовлетворяет полностью потребностям плода, то в недостаточно кровоснабжаемых участках плацентарной ткани развиваются выраженные нарушения микроциркуляции и локальные ишемические изменения [74].

Усиленная васкуляризация плацентарной ткани, которая происходит в условиях недостаточного поступления кислорода и дефицита продукции эндо-

телиальных факторов релаксации под влиянием кислородных свободных радикалов, приводит к истощению энергетических резервов клеток и нарушению структуры сосудов. По мере истощения запасов АТФ, сосудистые клетки реализуют свои энергетические потребности за счет процессов анаэробного гликолиза. Эндогенные источники энергии (АДФ, аденоинозин) нуждаются в усиленном притоке Ca^{2+} в цитозоль клеток из внутриклеточных депо. Увеличение концентрации Ca^{2+} в цитозоле клеток приводит к высвобождению мощнейшего эндогенного вазоконстриктора - эндотелина [74].

Не менее важное значение в нарушении маточно-плацентарного кровотока имеет и затруднение оттока крови из межворсинчатого пространства, которое также отмечается при патологии сердечно-сосудистой системы, гипертонусе и повышенной сократительной активности матки. На этом фоне происходит существенное замедление циркуляции крови в межворсинчатом пространстве, сопровождающееся возрастанием давления в нем до уровня, превышающего системное артериальное давление, что служит серьезным препятствием для поступления крови по спиральным артериям [75].

Плацента характеризуется высоким уровнем обмена веществ и потребляет более половины всего кислорода и более четверти от общего количества глюкозы, поступающих из материнского кровотока. В условиях осложненного течения беременности у женщин с ВПС (недостаточный маточно-плацентарный и плодово-плацентарный кровоток и сопряженные с ними сдвиги в системе гемокоагуляции и транспорта кислорода), в первую очередь, возникают изменения газообмена и метаболизма в плаценте [59]. Они приводят к преобладанию в плаценте дистрофических и дисциркуляторных процессов, степень выраженности которых будет напрямую зависеть от тяжести заболевания [59].

По мнению ведущих акушеров-гинекологов России [76], плацентарная недостаточность (ПН) представляет собой клинический синдром, обусловленный морфологическими и функциональными изменениями в плаценте и проявляющийся нарушением роста и развития плода, его гипоксией, которые возникают в результате сочетанной реакции плода и плаценты на различные нарушения состояния беременной [76, 77].

Это осложнение гестационного процесса сопровождается снижением способности плаценты адекватно поддерживать обмен между организмами матери и плода, нарушается ее транспортная, трофическая, эндокринная и метаболическая функции. В основе формирования ПН лежат нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов орга-

низма беременной женщины и плаценты, сопровождающиеся циркулярными расстройствами и нарушениями микроциркуляции [78, 79].

При ультразвуковом исследовании состояний плаценты у женщин с ВПС во время беременности более чем в 50% не соответствует данным морфологического исследования [80]. Послеродовая же диагностика ПН у беременных с пороками сердца, как правило, практически не освещается в литературе [81, 82], хотя морфологическое исследование последа помогает ответить на многие вопросы относительно этиологии и патогенеза патологического течения беременности, в том числе, у женщин с кардиальной патологией [83].

При макроскопическом и морфологическом изучении плацент у пациенток с ВПС выявлены противоречивые данные. Одни авторы отмечают увеличенную массу (320-340 грамм) при неизменной площади (240-250 см²) [82], в то время как другие – значительное снижение объема (390-430 мл), площади (266-285 см²) и массы плаценты (410-460 грамм), особенно выраженные у женщин с «неоперированным сердцем». Плаценты от пациенток с неоперированными ВПС, как правило, неправильной формы, нередко имеют единичные добавочные доли. Пупочный канатик в 35-40% случаев прикрепляется эксцентрично, достаточно короткий и тонкий. Подобные изменения отмечаются также в последах от женщин, имеющих оперированные пороки с препятствием кровотоку. У женщин, перенесших хирургическую коррекцию существовавшего ранее «бледного» или «синего» порока, плацента, как правило, овальной или округлой формы, отмечается парацентральное и центральное прикрепление пуповины. Длина и толщина пупочного канатика немного больше, чем у пациенток с «неоперированным сердцем», но значительно отличается от таковых у здоровых женщин [81].

Плодные оболочки при ВПС чаще утолщенные, полупрозрачные с умеренным отеком и наслоениями свертков крови, в то время как у здоровых пациенток – тонкие, полупрозрачные.

Плодная поверхность плаценты у женщин с ВПС серо-голубоватой окраски, гладкая, блестящая. При этом у женщин с ВПС в плодовой поверхности оболочек часто обнаруживаются ободок или множественные белесоватые очаги (чаще у пациенток без хирургической коррекции в анамнезе) с формированием валиков различной толщины и протяженности по периферии плацентарного диска [81, 82]. Описанные выше изменения являются результатом скручивания краевых участков плаценты вследствие частичной отслойки при угрозе прерывания беременности в ранние сроки [82].

Материнская поверхность плацент у женщин с пороками сердца крупнобугристая, часто с диффузными отложениями солей кальция и многочисленными ишемическими инфарктами в краевой и паракентральной области плацентарного диска, что значительно отличает их от плацент здоровых пациенток. Очаги некроза, как правило, регистрируемые у женщин без хирургической коррекции порока, имеют неправильную или треугольную форму с вершиной, обращенной к хориальной пластинке. У пациенток с корrigированным пороком описанные выше изменения менее выражены [81].

На разрезе ткань плаценты у женщин с ВПС отличается заметной пестротой и полнокровием [81, 82]. Множественные бледно-розовые котиледоны чередуются с полнокровными, красными, что отличается от плацент у здоровых женщин – они равномерной темно-красной окраски в связи с умеренным кровенаполнением [81].

При гистологическом исследовании плацент от родильниц, перенесших хирургическую коррекцию аномалий сердца и крупных сосудов, как правило, выявляется ангиогенез ворсин хориона, неадекватный сроку беременности, и ускоренная коллагенизация стромы ворсин (до 40%). Процессы фиброза иногда затрагивают стенки артерий и капилляров, значительная часть из которых находится в состоянии пареза. Как правило, в плацентах у женщин с ВПС отсутствуют полноценные синцитиокапиллярные мембранны, межворсинчатое пространство заполнено геморрагическими инфарктами, межворсинчатым фибринонидом и тромботическими массами. Около 1/3 терминальных ворсин может достигать полной дифференцировки с нормальным количеством капилляров. Данные изменения у женщин с неоперированными ПС выражены сильнее [57, 82].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, за прошедшие 20 лет произошел научно-технический прогресс в медицине и технологиях, что привело к увеличению количества женщин с пороками сердца, планирующих беременность. Структура кардиальной патологии, осложняющей период гестации, значительно изменилась за прошедший временной интервал. Это оказывает влияние на особенности течения беременности, возникающие осложнения, течение родов и перинатальные исходы.

Во время беременности на фоне кардиальной патологии на сердечно-сосудистую систему ложится дополнительная нагрузка, что приводит к

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

срыву компенсаторных возможностей, развитию дисфункции и, в конечном итоге, оказывает влияние на перинатальные исходы. Достоверными свидетельствами плацентарных нарушений могут быть клинические и инструментальные исследования во время беременности, однако они не всегда определяются даже при выраженных нарушениях. Дополнительным методом, позволяющим *post factum* более достоверно выявить нарушения и определить патогенетическую цепочку является морфологическое исследование последа.

Таким образом, ведение беременности у женщин с пороками сердца становится мультидисциплинарной проблемой, требующей участия и активного взаимодействия специалистов разного профиля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Regitz-Zagrosek V. L.B..E. Task force on the management of cardiovascular diseases during pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. Eur Heart J doi:10.1093/euroheartj/ ehr218.,
- Стрюк Р.И., Бакалов С.А., Бунин Ю.А. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Российские рекомендации 2009: 40.
- Бухонкина Ю.М., Стрюк Р.И., Чижова Г.В. Течение беременности, родов и перинатальные исходы у женщин с врожденными пороками сердца. Дальневосточный медицинский журнал 2010: 46-48.
- Бухонкина Ю.М., Чижова Г.В. Тактика ведения беременности и родов у женщин с врожденными и приобретенными пороками сердца. Здравоохранение Дальнего востока 2008: 74-78.
- Шехтман М.М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных. М: Триада-Х; 2013.
- Дашкевич В.Е., Кирильчук М.Е. Врожденные пороки сердца и беременность. Международный медицинский журнал 2011: 79-83.
- Акушерство: нац. руководство. Под ред. Айламазяна Э.К., Кулакова В.И., Радзинского В.Е. и др. М: ГЭОТАР-Медиа; 2015.
- Дуда И.В., Дуда В.И. Клиническое акушерство. Минск. 1997.
- Затикян Е.П. Врожденные и приобретенные пороки сердца у беременных (функциональная и ультразвуковая диагностика). М. 2004.
- Кулавский В.А., Огий Т.И. Физиология и патология сердца у беременных. Уфа. 2000.
- Connolly N.M. Pregnancy and the Heart. In: Mayo Clinic Cardiology Review. Philadelphia: Wolters Kluwer 2000: 533 – 547.
- Maroo A., Raymond R. Pregnancy and Heart Disease. N.Y. 2004.
- Гусева О.И. Врожденные пороки сердца при аномалиях желудочно-кишечного тракта. Пренатальная диагностика 2005: 196-201.
- Earing M.G., Webb G.D. Congenital heart disease and pregnancy: maternal and fetal risks. Clin. Perinatol. 2005; 32: 913-919.
- Манухин И.Б. Оперированное сердце и беременность. Акушерство и гинекология 1997: 43-50.
- Медведь В.И. Введение в клинику экстрагенитальной патологии беременных. Киев: Гидромакс; 2007.
- Шифман Е.М. Прэклампсия, эклампсия, HELLP-синдром. Петрозаводск: ИнтелТек; 2002.
- Lupton M., Oteng-Ntim E., Ayida G. Cardiac disease in pregnancy. Curr. Opin. Obstet. Gynecol. 2002; 14: 137-143.
- Богачева Е.В., Антонов О.В., Артюкова С.И., Филиппов Г.П. Врожденные пороки сердца: распространенность в популяции, факторы риска. Мать и дитя в Кузбасе 2012; 1: 19-24.
- Бокерия Л.А., Подзолков В.П. Проблема врожденных пороков сердца: современное состояние и перспективы решения. Российские медицинские вести 2001: 70-72.
- Ушакова С.А., др. Частота и структура врожденных аномалий развития сердца у новорожденных. Материалы 1 Всероссийского Конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». М. 2002: 111-112.
- Емельянчик Е.Ю., Дробот Д.Б., Кириллова Е.П. Тактика педиатра при критических врожденных пороках сердца у новорожденных детей. Лечащий врач 2010: 34-37.
- Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца: проблемы плода и новорожденного ребенка. Consilium medicum 2012: 54-58.
- Siu S., Sermer M., Colman J., others. Prospective multi center of pregnancy outcomes in women with heart disease. Circulation 2001: 515.
- Roos Hesselink J.W., Ruys T.P., Stein J.L., others. Outcome of pregnancy in patients with structural or ischaemic heart disease: results of a registry of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2013: 657-665.
- Stangl V., Schad J., Gossing G., Borges A., et al. Maternal heart disease and pregnancy outcome: a single-centre experience. Eur J Heart Fail 2008: 855-860.
- Мутафьян О.А. Врожденные пороки сердца у детей. СПб. 2002.
- Кузьмина-Крутецкая С.Р., Репина М.А. Болезни сердца и беременность: методические рекомендации. СПб.: «Изд-во Н-Л»; 2010.

29. Кирельчук М.Э., Тутченко Г.В., Бублик Л.М. Перебіг вагітності пологів та післяпологового періоду у вагітних з природжаними пороками серця залежно від стадії серцевої недостатності. Педіатрія, акушерство та гінекологія 2010; 66-70.
30. Khairy P., David W., Ouyang M.D., et al. Pregnancy outcomes in women with congenital heart disease. Circulation 2006; 113: 517-524.
31. Репина М.А., Кузьмина-Крутецкая С.Р. Приобретенные пороки сердца и беременность (в помощь практическому врачу). Журн. акушерства и женских болезней 2008; 100-108.
32. Ванина Л.В. Беременность и сердечно-сосудистая патология. М: Медицина; 1991.
33. Arafeh J.M., Baird S.M. Cardiac disease in pregnancy. Crit Care Nurs Q 2006; 32-52.
34. Dobbenga-Rhodes Y.A., Prive A.M. Assessment and evaluation of the woman with cardiac disease during pregnancy. J Perinat Neonatal Nurs 2006; 295-302.
35. Drenthen W., Pieper P.G., Roos-Hesselink J.W., et al. Outcome of pregnancy in women with congenital heart disease: a literature review. J Am Coll Cardiol 2007; 2303-2311.
36. Hellpach W. Цит. по Рапопорт Я.Л. Проблемы патоморфоза. Архив патологии 1962; 24: 3-11.
37. Беременность и врожденные пороки сердца. Под ред. Макацария АД, Беленкова ЮН, Бейлина Ал. М: Руссо; 2001.
38. Вериженко Т.А., Подольский В.В. Антенатальная охрана плода у беременных с врожденными пороками сердца. Акушерство и гинекология 1989; 27-30.
39. Манухин И.Б., Шехтман М.М., Невзоров И.Б. Беременность и роды у больных митральным пороком сердца. М: Триада-Х; 2001.
40. Барашнев Ю.И. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей. М: Триада-Х; 2004.
41. Егорова А.Т., Стрижак Н.В., Моисеенко Д.А. Репродуктивный анамнез и особенности течения беременности у женщин с врожденными пороками сердца. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2014; 80-86.
42. Khairy P., Ionescu-Ittu R., Mackie A.S., Abrahamowicz M., et al. Changing mortality in congenital heart disease. J Am Coll Cardiol 2010; 1149-1157.
43. Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф., Насонова В.А. Ревматические заболевания у населения Российской Федерации в начале XXI века. Тер арх 2007; 5-12.
44. Стрижак Н.В., Егорова А.Т., Моисеенко Д.А. Социальный статус и соматическая патология беременных женщин с пороками сердца. РМЖ 2016; 334-335.
45. Стрюк Р.И. Заболевания сердечно-сосудистой системы и беременность. М: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
46. Соснова Е.А., Беришивили М.В. Беременность и роды у больных с пороками сердца. Архив Акушерства и гинекологии и В.Ф. Снегирева 2015; 4-9.
47. Williams D.J., Valance P.J., Neild G.H., et al. Nitric oxide-mediated vasodilatation in human pregnancy. Am J Physiol. 1997; 272: 748-752.
48. Chapman A.B., Abraham W.T., Zamudio S., et al. Temporal relationships between hormonal and hemodynamic changes in early human pregnancy. Kidney Int 1998; 54: 2056-2063.
49. Conrad K.P., Novak J. Emerging role of relaxin in renal and cardiovascular function. Amer. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol. 2004; 287: 250-261.
50. Стрижак Н.В., Егорова А.Т. Беременность, роды и перинатальные исходы на фоне врожденных пороков сердца. Сибирское медицинское обозрение 2008; 45-53.
51. Репина М.А., Кузьмин-Крутецкая С.Р. Заболевания сердца и беременность (в помощь практическому врачу). Журнал акушерства и женских болезней 2007; LVI: 60-65.
52. Мравян С.Р., Петрухин В.А., Федорова С.И., Пронина В.П. Заболевания сердца у беременных. М: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
53. Elkayam U., Gleicher N. Hemodynamics and cardiac function during normal pregnancy and the puerperium. Cardiac problems in pregnancy 1998; 3-19.
54. Гайсин И.Р., Валеева Р.М., Шилина Л.В., Исхакова А.С., Чернышева Н.Ю. Структура сердечно-сосудистой патологии у беременных женщин и эффективность региональной специализированной помощи. Кардиология 2103; 48-53.
55. Wentges-van-Holthe J.M., van-Tonningen-van-Driel M.M. Congenital heart disease and pregnancy. Ned. Tijdschr. Geneesk. 2005; 149: 784-789.
56. Егорова А.Т., Стрижак Н.В., Моисеенко Д.А. Особенности и осложнения родов у женщин с пороками сердца. Медицинский альманах 2013; 54-56.
57. Тетелютина Ф.К., Беляева Е.Д., Поздеева Э.Х. Морфологические изменения в плаценте у беременных с пороками сердца и состояние здоровья новорожденных. Морфологические ведомости 2007; 287-289.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

58. Савельева Г.М., Шалина Р.И., Сичинава Л.Г., и др. Акушерство. Учебник. М: ГЭОТАР-Медиа; 2015.
59. Айламазян Э.К., и др. Акушерство. Учебник. М: ГЭОТАР-Медиа; 2015.
60. Костровская М.А., Кулешова Р.Г. Исходы беременности у женщин с естественным течением врожденных пороков сердца и после их коррекции. Патология кровообращения и кардиохирургия 1998; 31-34.
61. Паширова Н.В., Казачкова Э.А. Особенности течения беременности и перинатальные исходы у женщин с "оперированным сердцем" различной степени риска. Современные проблемы науки и образования 2016; 13.
62. Ребров Б.А. Симпозиум "Врожденные и приобретенные пороки сердца и беременность". Последипломное образование 2011; 25-30.
63. Стрюк Р.И. Комментарии к рекомендациям ЕОК по лечению ССЗ у беременных. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2012; 63-70.
64. Gelson E., Curry R., Gatzoulis M.A., et al. Effect of maternal heart disease on fetal growth. *Obstet Gynecol.* 2011; 886-891.
65. Барбараши О.Л., Усольцева Е.Н. Врожденные пороки сердца и беременность. Проблемы женского здоровья 2015; 10: 45-55.
66. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Российские рекомендации. Российский кардиологический журнал 2013; 102: 1-40.
67. Лушников Е.Ф., Абросимов А.Ю. Учения Я.Л. Рапопорта о патоморфозе: прошлое и настоящее. Архив патологии 2013; 62-66.
68. Серов В.В. Учение о патоморфозе: прошлое и настоящее. Архив патологии 1997; 59: 3-5.
69. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия, в. 2.0. StatusPraesens, 2017.
70. Ильина Н.А., Тетелютина Ф.К., Углова Д.Ф., и др. Оптимизация акушерской помощи беременным с врожденными пороками сердца и ее результаты. Современные научноемкие технологии 2010; 49-52.
71. Тетелютина Ф.К., Беляева Е.Д., Поздеева Э.Х. Морфологические изменения в плаценте у беременных с септальными пороками сердца и состояние здоровья новорожденных. Морфологические ведомости 2007; 287-289.
72. Милованов А.П. Патология системы мать-плацента-плод. М. 1999.
73. Егорова А.Т., Стрижак Н.В., Моисеенко Д.А. Клиническая характеристика новорожденных детей от матерей с врожденными пороками сердца. Медицинский альманах 2014; 106-108.
74. Аржанова О.Н., Кошелева Н.Г., Громыка Г.Л. Плацентарная недостаточность: диагностика и лечение. Учебное пособие. СПб. 2007.
75. Crispi F., Dominguez C., Llurba E., et al. Placental angiogenic growth factors and uterine artery Doppler findings for characterization of different subsets in preeclampsia and in isolated intrauterine growth restriction. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 201-207.
76. Сергеева В.А. Синдром фетального воспалительного ответа. Вопросы акушерства, гинекологии и перинатологии 2009; 8: 62-70.
77. Сухих Г.Т., Вихляева Е.М., Ванько Л.В., Хлджаева З.С. Эндотелиальная дисфункция в генезе перинатальной патологии. Акушерство и гинекология 2008; 3-7.
78. Городницкая Е.Э. Роль нарушений обмена фолатов и гомоцистеина в развитии осложнений беременности. Российский вестник акушера-гинеколога 2010; 10: 20-24.
79. Cetin I., Alvino G. Intrauterine growth restriction: implications for placental metabolism and transport. *Placenta* 2010; 77-82.
80. Осипова Л.Е., Климова Л.Е., Севостьянова О.Ю., Цывьян П.Б., и др. Допплерографические показатели плацентарной недостаточности у беременных женщин с врожденными пороками сердца. Вестник Уральской медицинской академической науки 2009; 45-46.
81. Рудюк Л.А., Решетникова О.С. Врожденный порок сердца, как фактор диспропорций в развитии фетоплацентарного комплекса. Український морфологічний альманах 2014; 12: 86-89.
82. Климова Л.Е., Осипова Л.Е., Севостьянова О.Ю. Особенности строения плацент у женщин с оперированными врожденными пороками сердца и сосудов, родоразрешенных в сроке 33-36 недель. Акушерство и гинекология 2013; 55-58.
83. Стрижаков А.Н., Волощук И.Н., Тимохина Е.В., Козлова У.А. Морфофункциональные изменения в плаценте при плацентарной недостаточности различной степени тяжести. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2010; 9: 5-11.

УДК 616.314-089.11-06:616.314-008.17-085.847.8

Смирнова М.В., Старцева Е.Ю.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Smirnova M.V., Starceva E.U.

PHYSIOTHERAPEUTIC METHODS IN THE TREATMENT OF UROGENITAL INFECTIONS (LITERATURE REVIEW)

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, 454092, Челябинск, ул. Воровского, 64

Челябинский областной клинический кожно-венерологический диспансер,
454048, г.Челябинск, Яблочкина, 24

Смирнова Мария Владимировна – ординатор
1 года обучения кафедры дерматовенерологии
ФГБОУ ВО ЮУГМУ

Старцева Елена Юрьевна – врач дерматовенеролог ГБУЗ «Челябинский областной клинический кожно-венерологический диспансер»

РЕЗЮМЕ

В обзоре литературы представлены результаты исследований российских и зарубежных авторов по проблеме использования физиотерапевтических методов в лечении урогенитальных инфекций различного генеза. Проанализированы данные по их клинической, microbiологической, иммунологической эффективности в терапии данных состояний.

Ключевые слова: урогенитальная инфекция, биопленка, условно-патогенная микрофлора, физиотерапия, низкоинтенсивное лазерное излучение, электромагнитная терапия, озонотерапия, ультразвуковая кавитационная терапия.

SUMMARY

The literature review presents the results of studies by Russian and foreign authors on the problem of use of physiotherapeutic methods in the treatment of urogenital infections of various origins. Analyzed data on their clinical, microbiological, and immunological efficacy in the treatment of these conditions.

Key words: urogenital infection, biofilm, pathogenic microflora, physical therapy, low level laser, magnetic therapy, ozone therapy, ultrasound cavitation therapies.

На сегодняшний день вопрос лечения инфекционно-воспалительных процессов остается актуальным как для дерматовенерологов, так для акушеров-гинекологов, урологов в связи с увеличением частоты этих заболеваний и высоким риском развития осложнений [1-3]. Согласно ВОЗ глобальная стратегия по профилактике ИППП и борьбе с ними на 2016-2021 гг. наряду с прогрессом в достижении целевых показателей отмечает необходимость дальнейшей работы в этой области [4]. Несмотря на появление все новых генераций антибактериальных препаратов, эффективность лечения ими принципиально не улучшается, более того – в популяции развивается антибиотикорезистентность, что приводит к неэффективности терапии, повышает стоимость лечения и увеличивает его продолжительность [4]. Очевидно, что неадекватные терапевтические мероприятия могут приводить к трансформации заболевания в латентную, персистирующую форму и существенно затруднять последующую реабилитацию, ухудшая прогноз в отношении fertильности [5-7, 8].

Современные регламентирующие документы: Национальное руководство по дерматовенерологии; Национальное руководство по акушерству и гинекологии; Клинические рекомендации РОДВиК в качестве основного метода лечения, как правило, пред-

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

лагают этиотропные препараты [9, 10]. Однако многие авторы указывают на изменившуюся структуру инфекционно-воспалительных процессов, где в их развитии ведущую роль все чаще играют условно-патогенные микроорганизмы, наблюдается значительная реверсия клинических признаков этих заболеваний – мягкое клиническое течение сочетается с поражением верхних отделов мочеполового тракта, встречаются случаи осложненного течения с формированием комплекса патологических симптомов и (или) синдромов [2, 3, 11-14]. Условно-патогенные микроорганизмы, способные к формированию биопленок, как особой формы их существования и выживания, хуже поддаются диагностике и стандартным схемам лечения. Согласно разработанной около 20 лет назад концепции формирования биологической пленки, она представляет собой особую экосистему, обеспечивающую жизнеспособность и сохранение составляющих ее видов микроорганизмов, повышение их общей популяционной устойчивости [2, 11-15]. Микроорганизмы биопленки, не изменяя своей индивидуальной чувствительности, лучше выживают в условиях воздействия антибактериальных препаратов, проявляют комплексные свойства, важнейшее из которых – защита от других конкурирующих микроорганизмов и вредных внешних факторов [2, 3, 13, 15]. Итогом любого воспалительного процесса является взаимодействие микро- и макроорганизма, и в этом аспекте ключевая роль принадлежит дестабилизации иммунной защиты [5-7, 16, 17-19]. Дисфункция в локальном иммунном ответе способствует хронизации воспаления и снижению неспецифической резистентности. В данных условиях очевидно, что этиотропная терапия, как единственный метод лечения, не в полной мере способна подавить воспалительный процесс и активировать иммунные силы организма [6, 16]. Учитывая вышеперечисленное, актуальной задачей современной медицины стал поиск методов лечения, направленных на повышение резистентности организма в целом и локально-го иммунитета в частности. Разработка и изучение новых немедикаментозных технологий при лечении больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями урогенитального тракта является одним из приоритетных направлений восстановительной медицины [5-7, 16, 17-19]. Неоспоримым является тот факт, что именно эти заболевания представляют реальную угрозу fertильности, и существенным образом снижают репродуктивный потенциал нации, способствуя формированию негативной демографической ситуации [19, 20].

В свете данных обстоятельств возрастает интерес клиницистов к физиотерапии как к одному

из методов в лечении урогенитальных инфекций [5, 6, 16, 17, 21-23].

Наиболее перспективными методами физиотерапии являются лазерная терапия, низкочастотная электромагнитная терапия, озонотерапия, ультразвуковая кавитационная терапия [5, 6, 16, 17, 21-23].

Низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) все шире применяется в самых различных областях медицины. Новые экспериментально-клинические данные свидетельствуют о его высокой терапевтической эффективности, отсутствии осложнений и побочных эффектов [6, 21, 24]. Поглощаясь биологическими структурами, лазерное излучение оказывает фотохимическое действие, которое и обуславливает его лечебные эффекты. При взаимодействии НИЛИ с биологическими тканями отмечаются обычные оптические эффекты: отражение, поглощение, рассеивание, проникновение [24]. При первичном контакте с кожей происходит прямое отражение лучей, в дальнейшем проникающее в ткань лазерное излучение подвергается многократному рассеиванию, а также поглощению биологическими структурами и преобразованию во вторичное излучение. Поглощенная часть световой энергии в зависимости от длины волны лазерного излучения и структуры биологической ткани преобразуется в энергию колебательных процессов, электронного возбуждения либо вызывает диссоциацию молекул [6, 21, 24, 25]. Обусловленная НИЛИ биологическая активация в тканях является сложным каскадным процессом: поглощение квантов света специальными структурами, образование фотосенсибилизирующих веществ, трансформация энергии, стимуляция синтеза активных соединений в тканях, включение нейрогуморальной регуляции, что в конечном счете и приводит к физиологическому эффекту, который может развиваться по механизмам краткосрочной и долговременной адаптации [21, 24]. НИЛИ повышает фагоцитарную активность макрофагов, положительно влияет на функциональную активность лимфоцитов и нейтрофилов. Немедленный эффект лазеротерапии определяется воздействием на сам воспалительный процесс, а запуск нейрогуморального механизма, где НИЛИ выступает триггерным фактором, обуславливает долгосрочный эффект последствия, реализуемый в стимуляции систем адаптации [6, 21, 25, 26]. Доказано выраженное положительное влияние НИЛИ на репаративные и трофические процессы, за счет стимуляции окислительно-восстановительных реакций в тканях и нормализации об-

менных процессов (белкового, липидного, углеводного, внутриклеточного энергетического баланса). НИЛИ воздействует на состояние микроциркуляции, вследствие улучшения пассивных и активных механизмов микроциркуляции, а также нормализации протеолитической активности и повышение кислородно-транспортной функции крови. Помимо этого, действие лазера стабилизирует клеточные мембранны, оказывая антиоксидантное действие. Лазерное излучение воздействует на все уровни многоклеточного организма: клеточный, гуморальный, тканевой и органный [6, 21, 25, 26].

Данные эффекты НИЛИ обеспечивают иммуномодулирующее, противовоспалительное, трофическое, противоотечное, десенсибилизирующее, противоздушное действия. В то же время благодаря тесному взаимодействию нервной, иммунной, гуморальной систем лазерное излучение стимулирует адаптивные процессы в организме и повышает неспецифическую резистентность, что и обеспечивает общий лечебный эффект НИЛИ [24-26].

Лазерная терапия в комплексе с медикаментозными методами превосходит различные виды терапии. Высокая терапевтическая эффективность лазерного излучения ранее изложена в больших количествах теоретических, экспериментальных и клинических работах [6, 16, 21, 24-26]. Рядом авторов отмечается значительная роль ассоциации цитомегаловируса и условнопатогенных микроорганизмов в развитии инфекционных заболеваний [6, 8]. В исследовании Ю.Н. Перламутров и соавт. для лечения женщин с ЦМВИ урогенитального тракта наряду с традиционными методами использовали воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением. Результаты исследования продемонстрировали высокую эффективность предложенного комплексного метода лечения с использованием противовирусных и антибактериальных препаратов в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением местно. Проведенное лечение способствовало выраженной регрессии клинических симптомов инфекционного поражения УГТ. Необходимо отметить, что при наблюдении за пациентками в течение месяца показатели лабораторных исследований продолжали улучшаться, что объясняется пролонгированным воздействием лазерной терапии за счет плейотропного эффекта на иммунный ответ и состояние микробиоценоза УГТ [6].

Наряду с локальной лазеротерапией в последние годы успешно зарекомендовал себя метод

внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК). Многие авторы отмечают, что ВЛОК оказывает благоприятное влияние практически на все элементы, обеспечивающие гомеостаз пациента. При его использовании уменьшается выраженная гуморальная компонента, усиливается регенерационная способность тканей, активизируется кислородтранспортная функция крови и тканевое дыхание, стимулируется образование новых капилляров [6, 21, 24, 25, 27]. По данным О.А. Гизингер, воздействие лазерного излучения на кровь сопровождается активацией неспецифических механизмов противоинфекционного иммунитета, о чем свидетельствует усиление бактерицидной активности сыворотки крови и системы комплемента, снижение уровня С-реактивного белка, уровня средних молекул и токсичности плазмы, возрастание в сыворотке крови содержания иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG, а также изменение уровня циркулирующих иммунных комплексов [16]. Имеет место стимулирующее влияние ВЛОК на клеточное звено иммунитета, выраженное в нормализации количества лимфоцитов с изменением их функциональной активности, стабилизации иммунорегуляторного индекса, что приводит к увеличению количества иммунокомпетентных клеток в крови [16, 26]. Это, в свою очередь, повышает функциональную активность В-лимфоцитов, усиливает иммунный ответ, снижает тяжесть интоксикации и улучшает состояние больных [16, 25, 26].

Н.И. Чернова и соавт. в своей работе показали, что ВЛОК устраниет необходимость использования многочисленных препаратов, что обусловлено универсальным механизмом иммуномодулирующего эффекта лазерного воздействия, способствующего стимуляции недостаточного иммунного ответа и супрессии гиперактивных процессов. Однократное облучение обуславливает длительное действие с нормализацией показателей иммунитета и устранение клинических симптомов острых и хронических инфекционных процессов [28].

На сегодняшний день хламидийная инфекция является одной из самых распространенных бактериальных ИПП во всем мире [7]. У женщин данная инфекция протекает бессимптомно, часто остаетсяundiагностированной, являясь впоследствии причиной бесплодия, фактором риска возникновения угрозы прерывания беременности, неразвивающейся беременности, антенатальной гибели плода, преждевременных родов, инфекции новорожденных [29-31].

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

По данным исследований, НИЛИ показало высокую эффективность в терапии осложненной хламидийной инфекции [30, 31].

Определенную роль в лечении хламидийной инфекции занимает также магнитолазерная терапия [5, 16].

При урогенитальной хламидийной инфекции развиваются изменения окислительно-восстановительной системы, сопровождающиеся повреждением клеточных мембран. Рядом авторов отмечается дисбаланс окислительно- антиоксидантной системы, приводящий к повышению липопероксидации в тканях. Изменения в системе перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты являются важными механизмами нарушения процесса элиминации возбудителя и хронизации воспаления [7, 30, 31].

Некоторые авторы отводят определенную роль электромагнитному излучению в терапии урогенитальных инфекций.

По данным Л.В. Боровковой и соавт. применение низкочастотной электромагнитной терапии в комплексном лечении хламидийной инфекции позволило повысить показатели активности антиоксидантной системы защиты организма и скорости спада процессов свободнорадикального окисления по сравнению с традиционными схемами лечения на 13% и 17% соответственно. Это способствует восстановлению механизмов процесса элиминации возбудителя и предотвращает хронизацию воспаления [30].

Авторами показано, что использование в комплексном лечении хламидийной инфекции в предгравидарном периоде низкочастотной электромагнитной терапии позволило повысить количество излеченных пациентов на 27% и снизить частоту реактивации хламидийной инфекции во время беременности на 32%. Применение низкочастотной электромагнитной терапии в комплексном лечении хламидийной инфекции в предгравидарном периоде способствовало снижению частоты развития внутриутробного инфицирования плода на 8% и тяжести проявления внутриутробного инфицирования плода [30].

Современная медицина рассматривает также использование озона в качестве одного из методов лечения.

Медицинский озон – это озонокислородная смесь, получаемая из сверхчистого кислорода путем его разложения в слабом электрическом разряде или под воздействием ультрафиолетового облучения (УФО). Область использования медицинского озона весьма широка: к настоящему времени получены положительные результаты

озонотерапии при гипоксических и иммунодефицитных состояниях, воспалительных процессах, нарушениях перефериического кровообращения [17, 20, 22, 32, 33].

Различают два основных механизма действия озона: прямой механизм – химиотерапевтическая дезинфицирующая (антисептическая) активность, обусловленная нарушением целостности оболочки микробов и вирусов впоследствии окисления фосфолипидов и липопротеинов, и опосредованный механизм – системный эффект индуцируемых озоном в низких концентрациях перекисей, т.е. метаболическое влияние, проявляющееся в виде активации ферментов антиоксидантной системы защиты организма, а также увеличения текучести крови, повышения эластичности эритроцитов, артериального РО2 и т.д. В литературе описаны эффекты коррекции важных показателей гомеостаза под воздействием медицинского озона, включая дезинтоксикационное, иммуномодулирующее, дезагрегантное действие [17, 20, 22, 32].

В своем исследовании А.И. Малышкина и соавт., основываясь на результатах сравнительного анализа данных бактериологического исследования до и после лечения, показали, что комплексное лечение с использованием озона эффективнее по сравнению с традиционной терапией подавляло рост условно-патогенных микроорганизмов. В частности, после использования медицинского озона была достигнута нормализация иммунологических показателей у пациенток с хламидийной и цитомегаловирусной инфекцией [32].

Достаточно быстрый и устойчивый эффект от лечения авторы связывают с активацией клеточных и гуморальных звеньев иммунитета, что приводит к восстановлению механизмов резистентности, содержащих размножение бактерий и вирусов, способствующих элиминации возбудителей из очага поражения и ограничению дальнейшего распространения воспалительного процесса [32]. Полученные в данном исследовании результаты, согласуются с данными других авторов, которыми выявлены антисептические, противовоспалительные свойства озона при его локальном использовании, в частности, в хирургии, акушерстве и гинекологии [17, 20, 22, 33].

Исследование основных параметров клеточного и гуморального иммунитета на фоне озонотерапии выявило у женщин и мужчин нормализацию Т-клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что проявлялось в нормализации количества зрелых Т-лимфоцитов (CD3+) и уровня Т-хелперов (CD4+) [32].

В настоящее время недостаточно разработаны способы ранней реабилитации женщин после самопроизвольного прерывания беременности, направленные на профилактику инфекционных осложнений, нарушений менструальной функции, восстановление фертильности [17, 33]. Озонотерапия обладает немалым ресурсом в этом отношении, оказывая многостороннее позитивное воздействие на организм (противовоспалительное, иммуномодулирующее, дезинтоксикационное, нормализующее микроциркуляцию и перекисное окисление липидов и т.д.) [20, 22, 33].

Е.Л. Бойко и соавт. посвятили свою работу изучению эффективности озонотерапии в ранней реабилитации женщин после самопроизвольного прерывания беременности. При этом в мазках-соксобах из цервикального канала методом ПЦР в реальном масштабе времени определяли наличие ДНК HSV1,2; CMV; Clamydia trachomatis; Ureaplasma urealyticum; Mycoplasma hominis [33].

Клиническое наблюдение показало, что улучшение общего состояния после проведения 2-3 сеансов озонотерапии отмечали практически все пациентки – 92,8% [33].

В ходе исследования установлено достоверное снижение частоты выявления IgM антител против ВПГ I-II типа и грибов рода *Candida* у женщин после проведенного комплексного лечения с применением озонотерапии, чего не отмечалось у пациенток, которым проводилось только медикаментозное лечение [33]. Следует отметить, что как традиционная, так и терапия с применением озона оказалась одинаково эффективной в отношении хламидийной и микоплазменной инфекции, так как обладает длительным иммуномодулирующим и противовоспалительным эффектами, в целом гармонизирующими фертильную функцию, что находит подтверждение в литературе [20, 22, 32].

По мнению авторов, включение внутривенного введения медицинского озона в схемы антибактериальной и противовоспалительной терапии, проводимой в раннем послеabortном периоде у женщин с самопроизвольным выкидышем ранних сроков, оказалось надежным методом профилактики привычного невынашивания беременности, осложнений и неблагоприятных перинатальных исходов при последующей беременности за счет улучшения состояния репродуктивного здоровья (снижение частоты воспалительных заболеваний органов малого таза и нормализация менструальной функции). Данный эффект достигается за счет более полной элиминации возбудителей генитальной инфекции, восстановления функции

эндометрия, нормализации состояния иммунной системы и процессов перекисного окисления липидов [33].

Л.В. Боровкова и соавт. показали эффективность лимфотропной озонотерапии в комплексе с традиционными методами лечения у пациенток с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза (ХВЗОМТ) [20]. В качестве начального этапа развития воспалительного процесса при этом рассматривается воздействие микробного фактора, формирующего очаг воспаления и вызывающего первые проявления заболевания [20, 34]. Применение лимфотропной озонотерапии при лечении ХВЗОМТ приводит к снижению выраженности болевого синдрома у женщин, страдающих этой патологией, что свидетельствует об оптимальном воздействии на состояние как эмоциональной, так и вегетативной сферы обследуемых пациенток. Изменения этих показателей являются более выраженным по сравнению с лечением с использованием только традиционных методов лечения и сохраняются в течение 1-3 месяцев после выполнения комплекса лечебных мероприятий [20].

Повышение эффективности терапии воспалительных заболеваний органов малого таза является междисциплинарной проблемой из-за стабильно-устойчивого роста урогенитальных инфекций, часто имеющих торpidное течение, частые рецидивы. Значительная роль в этом процессе принадлежит микст-инфекциям: *Candida*, *Mycoplasma*, анаэробные микроорганизмы [18, 19, 35, 36]. Исследования клеточных и гуморальных факторов местного иммунитета в секрете репродуктивного тракта женщин свидетельствуют о выраженных нарушениях антимикробной защиты слизистых оболочек при кандидозно-микоплазменной инфекции (КМИ) [23, 37]. Снижение факторов местной противоинфекционной защиты, изменение реактивности организма, регистрируемое при урогенитальных инфекциях, ведет к длительной персистенции инфекционного агента, хронизации и рецидивированию воспалительного процесса [23, 37]. Клинические и экспериментальные исследования, проведенные в последнее десятилетие, свидетельствуют о возможности модуляции иммунных реакций организма при воздействии на него ультразвука низкой частоты [8, 23, 35, 37, 38].

Ультразвуковые кавитационные воздействия низкой частоты, с успехом применяемые на протяжении многих лет для лечения воспалительных заболеваний урогенитального тракта, могут выступить в роли средства положительно влияющего

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

на нормализацию локальных иммунных факторов, поскольку установлено, что данный тип воздействий влияет практически на все составляющие патологического процесса: клеточный, гуморальный, тканевой и органный, оказывая местное неспецифическое воздействие на факторы колонизационной резистентности репродуктивного тракта, способствуют разрушению биопленок [35, 36]. Под воздействием ультразвуковой кавитации создается переменное звуковое давление, акустические течения, приводящие к макроочистке слизистых оболочек, микромассажное воздействие и кавитация озвучиваемой среды, происходит повышение проницаемости клеточных мембран, улучшение микроциркуляции тканей и снижение активности воспалительного процесса [8]. Кроме того, воздействие ультразвуком сопровождается образованием перекисей, действующих бактерицидно. Вышеперечисленные обстоятельства делают возможным его применение в комплексной терапии урогенитальных инфекций. Это подтверждается и рядом публикаций о включении комплекса физиотерапевтических мероприятий в лечебный процесс, совместно с традиционными (базисными) методами [35-38].

В своем исследовании О.А. Гизингер и соавт. поделились результатом, свидетельствующим о том, что включение низкочастотных ультразвуковых воздействий в схему лечения женщин с воспалительными заболеваниями нижнего отдела репродуктивного тракта, вызванными микоплазмами и грибами рода *Candida*, способствует исчезновению большего числа клинических проявлений и нормализации локального иммунитета, о чем свидетельствует снижение общего числа нейтрофилов, лизосомальной активности, нормализация их спонтанной и индуцированной НСТ-редуцирующей активности, функционального резерва нейтрофилов, повышение активности и интенсивности фагоцитоза этих клеток [35].

В исследовании Н.В. Башмаковой и соавт. показано, что ультразвуковая кавитация (УЗК) позволяет не только механически разрушить биопленку, но и активировать защитные силы организма, что, возможно, связано с повреждающим действием ультразвуковых волн на клеточную мембрану микроорганизмов, разрывом ее оболочки, набуханием и последующим разрушением, а также окислительным действием активных форм кислорода [8]. В ряде исследований показано, что УЗК способствует усилинию reparативных процессов, перестройке внутриклеточных молекулярных комплексов, сопровождающейся повышением активности ферментов, увеличени-

ем проницаемости мембранны клетки, выходом из нее биологически активных веществ, изменением ее чувствительности к лекарственным веществам. Данный механизм имеет принципиальное значение, поскольку объясняет терапевтический эффект сочетания струйного мелкодисперсного орошения слизистой оболочки влагалища раствором с определенным набором бактерицидных или иммуностимулирующих свойств УЗК [19, 23, 36].

Актуальным и интересным направлением в лечении инфекционно-воспалительных заболеваний урогенитального тракта стало изучение комплексного воздействия ультразвуковой кавитации и цитокинотерапии на факторы антимикробной резистентности при кандидозно-микоплазменной инфекции [37]. Эффекты комплексного воздействия ультразвуковой кавитации и локальной цитокинотерапии обусловлены тем, что струйное орошение ультраозвученным раствором рекомбинантного IL-2 позволяет сочетать мелкодисперсное распыление раствора лекарственного вещества с одновременным низкочастотным ультразвуковым воздействием, которое уже само по себе оказывает антисептический (бактерицидный или бактериостатический) эффект. Авторы пришли к выводу, что местное лечение с применением ультразвуковой кавитации и цитокинотерапии позволяет добиться клинической и этиологической излеченности даже в тех случаях, когда предшествующая терапия антибиотиками не была успешной [37].

В исследовании, посвященном изучению влияния локальной ультразвуковой кавитации на терапию генитальной микоплазменной инфекции, О.А. Гизингер и соавт. указали на усиление функциональной активности нейтрофилов в воспалительном очаге под воздействием ультразвука [38]. Позитивные изменения заключались в нормализации кислородзависимого метаболизма, повышении функционального резерва, активности и интенсивности фагоцитоза нейтрофилов. Обращает на себя внимание на тот факт, что, активируя функции фагоцитов в очаге воспаления, ультразвук низкой частоты повышает функциональную активность нейтрофилов цервикального секрета, усиливая их биоцидные, секреторные и поглотительные возможности, и способствует элиминации возбудителя под действием проводимой этиотропной терапии [38].

Полученные результаты позволяют рассматривать лечение с применением низкочастотной ультразвуковой кавитации в качестве метода повышения неспецифической резистентности ре-

продуктивного тракта и улучшения клинических прогнозов [35, 37, 38].

Безусловно, лечение инфекционно-воспалительных заболеваний репродуктивного тракта является очень важной медико-социальной проблемой. Не смотря на все многообразие методов лечения и возможности современной медицины, остается большое количество спорных вопросов относительно механизмов действия различных физиотерапевтических методов, их места в проведении полноценной реабилитации. Тем не менее, проведенный анализ литературных данных, позволяет говорить о том, что физиотерапия в лечении урогенитальных инфекций является актуальным и весьма перспективным методом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Летяева О.И. Современные возможности терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта негонококковой этиологии у женщин/ Летяева О.И., Гизингер О.А., Зиганшин О.Р. // Клиническая дерматология и венерология. – 2011.- № 4.- С. 95-100.
2. Мясникова А.В. Морфологический состав биопленки биотопа влагалища при воспалительных заболеваниях репродуктивного тракта / Мясникова А.В., Потатуркина-Нестерова Н.И., Немова И.С. и др. // Вестн. новых мед. технологий. – 2011.- С 18 (4).- С. 21-4.
3. Летяева О.И. Терапия рецидивирующих урогенитальных инфекций у женщин репродуктивного возраста/ Летяева О.И., Зиганшин О.Р. // Врач. – 2016.- № 1.-С. 77-81.
4. WHO. Prevention and control of sexually transmitted infections: draft global strategy, 2016.
5. Яловега Ю.А. Магнитолазерная терапия в комплексном лечении женщин с гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки / Ю.А. Яловега, А.А. Родионченко, И.Д. Евтушенко // Акушерство и гинекология. – 2006. - № 1. – С. 41-46.
6. Перламутров Ю.Н. Сочетанная лазерная терапия при реактивированной форме цитомегаловирусной инфекции урогенитального тракта у женщин репродуктивного возраста/ Перламутров Ю.Н., Чернова Н.И. и др. // Вопросы курортолог., физиотер. и лечеб. физич. культуры. – 2013.- № 3. – С. 45-51.
7. Stamm W.E. Chlamydia trachomatis infections of the adult. Sex. Transm. Dis. New York: McGraw Hill. 2008. P. 575-593.
8. Башмакова Н.В. Влияние метода кавитационного орошения полости матки на состояние микробиоты половых путей у женщин с регрессирующей беременностью/ Башмакова Н.В., Погорелко Д.В., Тарасова М.Н. и др. // Уральский мед. журн. – 2012.- № 11 (103).- С. 79-82.
9. Гинекология / Г.М. Савельева, Г.Т. Сухих, И.Б. Манухин – М., 2015.
10. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: Деловой экспресс, 2016. – 768 с.
11. Гостев В.В. Бактериальные пленки и инфекции/ Гостев В.В., Сидоренко С.В. // Журн. инфектол. – 2010.-№ 2 (3).-С. 4-15.
12. Cho I., Blaser M. The Human Microbiome: at the interface of health and disease // Nat. Rev. Genet. – 2012; 13 (4): 260-70.
13. Hibya N. Antibiotic resistance of bacterial biofilms // Int. J. Antimic. Agents. – 2010; 35: 322-32.
14. Алеев И.А. Бактерии, резистентные к антибиотикам, как реальная угроза человечеству/ Алеев И.А. // Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. – 2012.- № 2(8).- С. 13-15.
15. Bester E. Metabolic differentiation in biofilms as indicated by carbon dioxide production rates // Appl. Environ. Microbiol. – 2010; 76 (4); 1189-97.
16. Гизингер О.А. Анализ показателей факторов мукозального иммунитета репродуктивного тракта женщин с хламидийной инфекцией до и после магнитолазерной терапии/ Гизингер О.А., Летяева О.И., Зиганшина Т.А. // Вопр. курортол., физиотер. и леч. физич. культуры. – 2010-№ 5.- С. 30-33.
17. Бойко Е.Л. Опыт применения медицинского озона в лечении бактериального вагиноза у женщин с привычным невынашиванием беременности в анамнезе/ Бойко Е.Л., Кулида Л.В. // Медицинский альманах. Н. Новгород. 2013. № 4 (27). - С. 150-151.
18. Pereyre, S. Life on arginine for Mycoplasma hominis: clues from its minimal genome and comparison with other human urogenital mycoplasmas / S. Pereyre, P. Sirand-Pugnet, L. Beven et al. // PLoS Genet. – 2009. – Vol. 5, № 10. – P. e1000677.
19. Перламутров Ю.Н. Особенности ведения пациенток с вагинальным дисбиозом, сопровождающимся клиническими признаками воспаления/ Перламутров Ю.Н., Чернова Н.И. //

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- Consilium medicum. Дерматология. – 2011. – № 4. – С. 23-5.
20. Боровкова Л.В. Влияние традиционных методов лечения и лимфотропной озонотерапии в комплексном лечении пациенток с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза/ Боровкова Л.В., Бельская А.А. // Медицинский альманах. – 2014. - № 5(35)-С. 88-90.
21. Торчинов А.М. Использование НИЛИ для лечения бактериального вагиноза и других ИППП / А.М. Торчинов, В.В. Ежов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 43-46.
22. Масленников О.В. Озонотерапия в лечении наиболее часто встречающихся заболеваний/ Масленников О.В., Грибкова И.А., Масленникова И.Р. // Вестник физиотерапии и курортологии. -2010.- № 5.- С. 34-35.
23. Гизингер О.А. Ультразвуковая кавитация в терапии женщин с кандидозно-микоплазменной инфекцией генитального тракта/ Гизингер О.А., Летяева О.И. // Врач. – 2014-№ 1- С.83-8.
24. Потекаев Н.Н., Круглова Л.С. Лазер в дерматологии и косметологии. Москва: МДВ; 2012.
25. Буйлин В.А. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний / В.А. Буйлин, С.В. Москвин. – М.: Триада, 2005. – 173 с.
26. Москвин С.В. Основы лазерной терапии / С.В. Москвин, В.А. Буйлин. – М.: Триада, 2006. – 251 с.
27. Буйлин В.А. Низкоинтенсивные лазеры в терапии различных заболеваний / В.А. Буйлин, С.В. Москвин. – М., 2003.
28. Чернова Н.И. Внутривенное лазерное облучение крови в лечении цитомегаловирусной инфекции урогенитального тракта у сексуально активных женщин / Н.И. Чернова, С.В. Москвин // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация – 2013. - №5.- С. 19-23.
29. Бочарова И.И. Итоги и перспективы научных исследований по проблеме внутриутробной инфекции новорожденных/ Бочарова И.И., Аксенов А.Н., Башакин Н.Ф. // Российский вестник акушера-гинеколога. 2007- № 5- С. 60-63.
30. Боровкова Л.В. Роль электромагнитной терапии в предгравидарном периоде в снижении реактивации хламидийной инфекции у беременных и внутриутробной инфицированности новорожденных/ Боровкова Л.В., Челнокова Е.В. // Мед. альманах. – 2015-; 4 (39)-С. 29-32.
31. Егорова Ю.В. Оценка биохимических показателей окислительно-восстановительной системы у женщин с урогенитальным хламидиозом/ Егорова Ю.В., Нестеров А.С. // Фундаментальные исследования. 2013.- № 12-3.- С. 471-474.
32. Малышкина А.И., Ситникова О.Г., Бойко Е.Л. и др. Использование озонотерапии в предгравидарной подготовке супружеских пар с невынашиванием беременности ранних сроков в анамнезе // Медицинский альманах. – 2015; 4(39): 35-38.
33. Бойко Е.Л. Эффективность озонотерапии в ранней реабилитации женщин после самоизвольного прерывания беременности / Бойко Е.Л., Сотникова Н.Ю. и др. // Медицинский альманах. – 2015; 4(39): 108-112.
34. Harrison G.R. Chronic pelvic pain in women. Pain and pathology // BMJ. – 2010. – Vol. 26. – P.341.
35. Гизингер О.А. Использование иммунотропных эффектов ультразвуковой кавитации в терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта/ Гизингер О.А., Летяева О.И., Семенова И.В. и др. // Российск. Иммунологич. Журн. – 2014- 8(17), № 3- С. 662-664.
36. Семенова И.В. Влияние ультразвуковых воздействий на факторы антимикробной резистентности при микоплазменной инфекции генитального тракта у женщин репродуктивного возраста/ Семенова И.В., Гизингер О.А., Зиганшина Т.А. и др. // Вопр. курортол. физиотер. и лечеб. физ. культуры. – 2012-№ 2- С. 23-7.
37. Гизингер О.А. Анализ комплексного воздействия ультразвуковой кавитации и цитокинотерапии на факторы антимикробной резистентности при кандидозно-микоплазменной инфекции генитального тракта/ Гизингер О.А., Долгушин И.И. // Вестник восстановительной медицины. – 2012-№ 5(51)-С. 46-50.
38. Гизингер О.А. Функциональная активность нейтрофилов цервикального секрета женщин с генитальной микоплазменной инфекцией при действии локальной ультразвуковой кавитационной терапии/ Гизингер О.А., Семенова И.В., Зиганшина Т.А., Зиганшин О.Р. и др. // Иммунология. – 2012-№ 33(2)-С. 95-98.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ДЛЯ ЖУРНАЛА «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ»

«Южно-Уральский медицинский журнал» является регулярным печатным изданием, выходит ежеквартально 4 раза в год. В журнале публикуются научные работы сотрудников образовательных, научно-исследовательских медицинских учреждений. В журнал принимаются статьи, содержащие результаты научных исследований, обзоры современной научной литературы во всех областях медицины, клинические наблюдения.

Статьи, направленные в другие журналы, не принимаются. При публикации статьи в журнале авторские права на нее переходят к редакции. Авторы учреждений.

1. Поступившие статьи могут быть отклонены в случае нарушения установленных правил оформления рукописей. Принятые к рассмотрению рукописи направляются на рецензирование членам редакционной коллегии либо внешним рецензентам. Окончательное решение о публикации статьи принимается редакционной коллегией на основании мнения рецензентов, авторы извещаются об этом заранее. Рукописи не возвращаются. Редакция не несет ответственности за достоверность собственных клинических исследований авторов статей.

2. Материалы в редакцию представляют по электронной почте sumed74@mail.ru. в текстовых файлах. Тексты печатаются чётким шрифтом без переносов на одной стороне стандартного листа белой бумаги. Основной текст набирается Times New Roman Сиг, 14 - кегль, сноски набираются размером 12 - кегль тем же шрифтом. Красная строка абзаца набирается отступом в 3 символа, т.е. 0,7 см. При использовании специфических символов - шрифты должны прилагаться.

3. Файл статьи должен содержать:

Построчно:

Для ссылки: Фамилия И. О. 1 автора статьи. Название статьи / Фамилия И. О. авторов статьи // Южно-Уральский медицинский журнал. - 2016. - № .-С....

УДК

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ - прописными буквами
Фамилия И.О. авторов статьи

Полное наименование организации, индекс, город, улица, дом

Фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, звание, должность (каждого автора), наименование организации каждого автора

**ПРОВЕДЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕ ИМЕЛО /
ИМЕЛО ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ**

Аннотация до 0,5 стр. на русском и Summary на английском языках с ключевыми словами (до 5) в конце их. Аннотация должна полностью отражать содержание статьи (цель, методы, результаты с цифрами, выводы).

В левом верхнем углу титульного листа должна быть виза и подпись руководителя учреждения или научного руководителя, заверенная круглой печатью учреждения. Статья должна состоять из следующих частей:

Введение является началом любой статьи. Во введении автор должен отразить актуальность проблемы и состояние вопроса на момент публикации, приведя данные подобных исследований. Необходимо также сформулировать научную гипотезу, которая будет подтверждена или опровергнута данным исследованием, четко определить объект исследования, сформулировав цель и задачи исследования. Материалы и методы – необходимо достаточно детализированное описание всех этапов исследования. В этой части следует описать исследуемую группу, указать время прохождения исследования и его характер, метод статистического анализа полученных данных. В результатах необходимо отразить, как проведенное исследование соотносится с научной гипотезой, высказанной во введении. Следует сравнить полученные результаты с таковыми в контрольной группе, проверить, все ли данные получены с помощью описанных методов, правильно статистически проанализированы. Если используются относительные величины показателей, необходимо указывать также абсолютные значения. Единицы измерений должны соответствовать Международной системе единиц. Таблицы и диаграммы

должны сделать полученные результаты наглядными и понятными читателю, но не должны дублировать текст статьи. Подписи к рисункам и описание деталей на них под соответствующей нумерацией необходимо представлять на отдельной странице. Место, где в тексте должны быть помещены рисунок или таблица, отмечается на полях страницы квадратом с номером рисунка или таблицы.

Обсуждение – в обсуждении следует объяснить результаты проведенной работы, как они могут быть применены на практике. В обсуждении не следует повторять содержание раздела «Результаты».

Выводы - должны кратко и точно отражать полученные результаты.

Указатель литературы. В нем должны быть указаны научные статьи, использованные в работе. При отсутствии последних редакция может отказать в публикации работы. В указателе все работы (отечественные и иностранные) перечисляются в порядке их цитирования по тексту статьи, а не по алфавиту. Порядок составления списка следующий: первый автор статьи или книги, название книги или статьи, выходные данные. В библиографическом описании книги (после ее названия) приводятся город (где она издана), после двоеточия название издательства, после точки с запятой год издания. В библиографическом описании статьи из журнала (после ее названия)

приводится сокращенное название журнала, год издания, номер отечественного журнала (для иностранных журналов номер тома, в скобках номер журнала), страницы – первая и последняя (через тире). Список литературного обзора, как правило, должен иметь не менее 35 и не более 70 ссылок на научные статьи и книги.

4. Статья сопровождается:

- заявлением автора (авторов) на имя гл. редактора журнала с просьбой о публикации статьи в журнале (в свободной форме);
- служебным и домашним адресами автора (авторов) с почтовыми индексами;
- номерами телефонов (домашнего и служебного) автора (авторов).

Направляя рукопись в редакцию журнала, автор гарантирует, что данная статья не была ранее опубликована и не направлена одновременно в другое издание.

Редколлегия оставляет за собой право сокращать и редактировать статьи.

Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

5. За содержание опубликованных материалов ответственность несёт автор статьи.

6. Публикуемые материалы, сопроводительное письмо направлять по адресу: 454048, г. Челябинск, ул. Яблочкина, 24 или по e-mail: sumed74@mail.ru.

АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Уважаемые коллеги! Обращаем ваше внимание:

1. Приглашаем Вас принять участие в XIV конференции иммунологов Урала– 2017, которая будет проходить с 27 по 30 августа 2017 года в городе Челябинске, конгресс-отель «Малахит»
2. Приглашаем Вас принять участие в работе Междисциплинарной, межрегиональной научно-практической конференции дерматовенерологов и косметологов Уральского федерального округа «Актуальные вопросы дерматовенерологии и косметологии», которая состоится 23-24 ноября 2017 года в городе Челябинске
3. 24.03.2017 года было получено свидетельство о регистрации в Национальном агентстве ISSN и присвоен Международный стандартный номер serialного издания (International Standard Serial Number)
4. На второе полугодие 2017 г. все желающие могут подписаться на наш журнал по каталогу «РОСПЕЧАТЬ». Индекс подписки: П5518
5. С июня 2017 года изменился состав редакционной коллегии
6. Редакционная коллегия журнала с апреля 2017 года поменяла требования к статьям
7. Объявление по запросу об изъятии статьи: «Светодиодные источники. Возможности изучения биологической безопасности с использованием иммунологических и психофизиологических методов» из журнала 2014 года выпуск №1: Был подан запрос об изъятии статьи от 30.12.2016 г. и повторный запрос от 10.04.2017 г., данный запрос находится в обработке научной электронной библиотеке eLIBRARY.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК