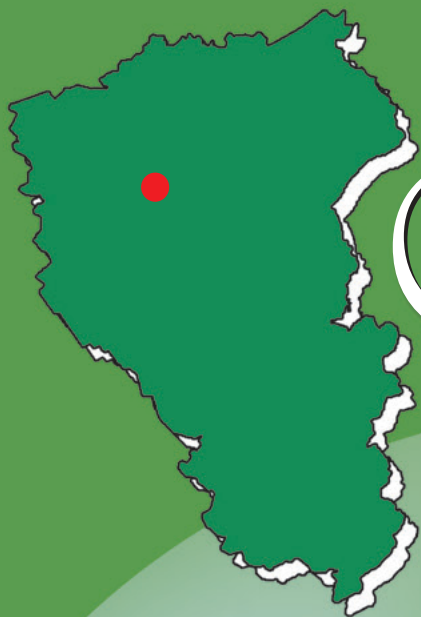


Рецензируемый научно-практический
медицинский журнал



Медицина в Кузбассе

Practical-scientific journal

Медицина

Медицина

Medicine

in Kuzbass

2022

Volume XXI Number 2

Том XXI № 2

Медицина



ISSN: 2687-0053
E-ISSN: 2588-0411 (online)

Медицина в Кузбассе Medicine in Kuzbass

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель и издатель:

НП ИД «Медицина
и просвещение»

**Адрес учредителя,
издателя и редакции:**
650066, Россия, Кемеровская
область, г. Кемерово,
пр. Октябрьский, 22
Тел: 8-905-969-68-63
E-mail: mail@mednauki.ru
www.mednauki.ru

Директор:

А.А. Коваленко

Научный редактор:

Н.С. Черных

Макетирование:

И.А. Коваленко

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор).

Регистрационный номер:
серия Эл № ФС77-73457
от 24 августа 2018 г.

Подписано в печать: 29.06.2022 г.

Дата выхода в свет: 30.06.2022 г.

Тираж: 50 экз.

Решением ВАК Министерства
образования и науки РФ журнал
«Медицина в Кузбассе» включен
в «Перечень рецензируемых
научных изданий, в которых
должны быть опубликованы
основные научные результаты
диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук,
на соискание ученой степени
доктора наук».

Главный редактор

д.м.н., профессор, отличник здравоохранения РФ С.Н. Филимонов (Новокузнецк)

Редакционная коллегия

д.м.н., профессор	В.В. Агаджанян	Ленинск-Кузнецкий
д.м.н., профессор, академик РАН	Л.С. Барбараш	Кемерово
д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ	Г.К. Золоев	Новокузнецк
д.м.н., профессор, профессор РАН	О.Л. Лахман	Ангарск
д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН	В.С. Рукавишников	Ангарск
д.м.н., профессор	Н.К. Смагулов	Караганда, Казахстан
д.м.н., профессор	А.Н. Флейшман	Новокузнецк

Редакционный совет

д.м.н., профессор	И.Б. Алексеев	Москва
д.м.н., доцент	В.В. Анищенко	Новосибирск
д.м.н., доцент	К.В. Атаманов	Новосибирск
д.м.н., профессор	А.И. Бабенко	Новосибирск
д.м.н., профессор	А.И. Баранов	Новокузнецк
к.м.н.	О.И. Бондарев	Новокузнецк
к.м.н.	Н.И. Влах	Новокузнецк
д.м.н., профессор	А.Н. Глушков	Кемерово
д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН	Г.Ц. Дамбаев	Томск
д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН	А.В. Ефремов	Новосибирск
д.м.н., доцент	А.Н. Жариков	Барнаул
д.б.н., профессор	А.Г. Жукова	Новокузнецк
д.м.н., доцент	С.Л. Кан	Новокузнецк
д.м.н., профессор	В.Б. Колядо	Барнаул
д.м.н., профессор	А.Г. Короткевич	Новокузнецк
д.м.н., профессор	Г.А. Лапий	Новосибирск
д.м.н., профессор	И.В. Майборodin	Новосибирск
д.м.н.	А.М. Олещенко	Новокузнецк
д.м.н., профессор	А.Л. Онищенко	Новокузнецк
к.м.н.	Н.И. Панев	Новокузнецк
д.м.н., профессор	А.Я. Перевалов	Пермь
д.м.н., профессор	О.И. Салмина-Хвостова	Новокузнецк
д.м.н., профессор	В.А. Семенихин	Ленинск-Кузнецкий
д.б.н., доцент	Д.В. Суржиков	Новокузнецк
д.м.н., доцент	Н.В. Талешкина	Новокузнецк
д.м.н., доцент	С.И. Трибунский	Барнаул
д.м.н., доцент	Д.И. Трухан	Омск
д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН	О.И. Уразова	Томск
д.б.н., профессор	И.М. Устьянцева	Ленинск-Кузнецкий
д.м.н., профессор	КУМАР Винод	Москва
д.м.н., профессор	Афзал Джавед	Лахор, Пакистан
д.м.н., профессор	Альфريد Лэнгле	Вена, Австрия
д.м.н., профессор	А. Пуховский	Эдмонтон, Канада

Индексация: Российский Индекс научного цитирования (РИНЦ), Научная электронная библиотека «КиберЛенинка», электронно-библиотечная система «Лань», Directory of Open Access Journals (DOAJ), Ulrich's International Periodicals Directory, OCLC WorldCat, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), OpenAIRE, ResearchBib.



ISSN: 2687-0053
E-ISSN: 2588-0411 (online)

Медицина в Кузбассе Medicine in Kuzbass

SCIENTIFICALLY-PRACTICAL REVIEWED JOURNAL

Founder and Publisher:
"Medicine and Enlightenment"
Publishing House

**Address of the founder,
publisher and editorial staff:**
October boulevard, 22,
Kemerovo, 650066,
Tel: +7-905-969-68-63
E-mail: mail@mednauki.ru
www.mednauki.ru

Director:
Kovalenko A.A.

Science Editor:
Chernykh N.S.

Imposition planning:
Kovalenko I.A.

Edition is registered
in the Federal Service
for Control of Communication,
Information Technologies
and Mass Communications.

Registration number:
series El No FS77-73457
August 24, 2018

Signed to print: 29.06.2022
Date of publication: 30.06.2022
Circulation: 50 copies

According to the decision
by the Ministry of Education
and Science of the Russian Federation
the journal *Medicine in Kuzbass*
has been included into "The List
of reviewed scientific publications,
which should publish main scientific
results of dissertations for candidate
of sciences and PhD in medicine".

Chief editor MD, PhD, professor Filimonov S.N. (Novokuznetsk)

Editorial staff

MD, PhD, professor	Agadzhanian V.V.	Leninsk-Kuznetsky
MD, PhD, professor, academician of RAS	Barbarash L.S.	Kemerovo
MD, PhD, professor	Zoloev G.K.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Lachman O.L.	Angarsk
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS	Rukavishnikov V.S.	Angarsk
MD, PhD, professor	Smagulov N.K.	Karaganda, Kazakhstan
MD, PhD, professor	Fleyshman A.N.	Novokuznetsk

Editorial board

MD, PhD, professor	Alexeev I.B.	Moscow
MD, PhD, associate professor	Anischenko V.V.	Novosibirsk
MD, PhD, associate professor	Atamanov K.V.	Novosibirsk
MD, PhD, professor	Babenko A.I.	Novosibirsk
MD, PhD, professor	Baranov A.I.	Novokuznetsk
Candidate of Medical Science	Bondarev O.I.	Novokuznetsk
Candidate of Medical Science	Vlakh N.I.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Glushkov A.N.	Kemerovo
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS	Dambaev G.Ts.	Tomsk
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS	Yefremov A.V.	Novosibirsk
MD, PhD, associate professor	Zharikov A.N.	Barnaul
PhD, professor	Zhukova A.G.	Novokuznetsk
MD, PhD, associate professor	Kan S.L.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Kolyado V.B.	Barnaul
MD, PhD, professor	Korotkevich A.G.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Lapiy A.L.	Novosibirsk
MD, PhD, professor	Mayborodin I.V.	Novosibirsk
MD, PhD	Oleschenko A.M.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Onishchenko A.L.	Novokuznetsk
Candidate of Medical Science	Panev N.I.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Perevalov A.Ya.	Perm
MD, PhD, professor	Salmina-Khvostova O.I.	Novokuznetsk
MD, PhD, professor	Semenikhin V.A.	Leninsk-Kuznetsky
PhD, associate professor	Surjikov D.V.	Novokuznetsk
MD, PhD, associate professor	Tapeshkina N.V.	Novokuznetsk
MD, PhD, associate professor	Tribunsky S.I.	Barnaul
MD, PhD, associate professor	Trukhan D.I.	Omsk
MD, PhD, professor, corresponding member of RAS	Urazova O.I.	Tomsk
PhD, professor	Ustyantseva I.M.	Leninsk-Kuznetsky
MD, PhD, professor	Kumar V.	Moscow
FRCPsych Visiting Associate Professor	Javed Afzal	Lahore, Pakistan
MD, PhD, professor	Langle Alfred	Vienna, Austria
MD, PhD, professor	Poukhovski Andrei	Edmonton, Canada

Indexing: Russian Science Citation Index (RSCI), Scientific Electronic Library CyberLeninka, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Ulrich's International Periodicals Directory, OCLC WorldCat, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), OpenAIRE, ResearchBib.
The members of the Scientific Electronic Library E-library.ru have full access to materials published by the journal.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЮБИЛЕЙ

ФЛЕЙШМАН АРНОЛЬД НАУМОВИЧ
(К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ) 5

ОБЗОРЫ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

**Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Сашко Ю.А.,
Абрамов Н.В., Хорошилова О.В., Марьин А.А.**
КОНЦЕПЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА
КАК ОСНОВА ПОНИМАНИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 6

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

**Осипов В.Д., Павлов В.В., Суржиков Д.В., Кислицына В.В.,
Мотуз И.Ю., Пестерева Д.В., Штайгер В.А.**
ДИНАМИКА БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ
ПРИ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫХ АБСЦЕССАХ У ЖИТЕЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА 14

Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Мотуз И.Ю., Штайгер В.А.
ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО
ГОРОДА, СВЯЗАННОГО С АТМОСФЕРНЫМИ ВЫБРОСАМИ
ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ 20

Авагимян А.А.
ВЛИЯНИЕ ТРИМЕТАЗИДИНА НА КАРИОМЕТРИЮ МИОКАРДА
ПРИ ВВЕДЕНИИ ДОКСОРУБИЦИН-ЦИКЛОФОСФАМИДНОЙ
ХИМИОТЕРАПИИ 25

**Лесников А.И., Шмелев А.А., Тришкин А.Г., Курганова Л.В.,
Луговой К.А., Бушмакин А.Д., Зуева Г.П., Мозес В.Г.,
Рудаева Е.В., Елгина С.И., Мозес К.Б., Золото Е.В.**
ПОКАЗАТЕЛИ ЭЯКУЛЯТА У МУЖЧИН С ИЗБЫТОЧНОЙ
МАССОЙ ТЕЛА В КУЗБАССЕ 30

**Данцигер Д.Г., Филимонов С.Н., Андриевский Б.П.,
Часовников К.В.**
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ГЛАЗАМИ ОРГАНИЗАТОРА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 35

**Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н.,
Сашко Ю.А., Хорошилова О.В., Абрамов Н.В.,
Танцерева И.Г., Черных Н.С.**
МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СТИЛЯ РАБОТЫ
И ТЕМПЕРАМЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ
ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 39

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

**Ющенко М.А., Ананьева Т.В., Ооржак О.В.,
Котова А.А., Елгина С.И., Мозес В.Г., Рудаева Е.В.,
Железная А.А.**
ИНФИЛЬТРАТИВНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ С ПОРАЖЕНИЕМ
РЕКТОСИГМОИДАЛЬНОГО ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО ОТДЕЛА
ТОЛСТОЙ КИШКИ, РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ.
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД
(КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) 45

**Пеганова М.А., Полукарова Е.А., Волкова А.К.,
Филимонов С.Н., Зиборова С.С., Грязнова Е.С.,
Верещагин М.А.**
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ
У БОЛЬНОЙ С ТЯЖЕЛЫМ ИНСУЛЬТОМ И ВЫРАЖЕННОЙ
КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ПРИЕМА
АНТИКОАГУЛЯНТОВ 52

ОБМЕН ОПЫТОМ

**Гаврылышена К.В., Семенихин В.А., Филимонов С.Н.,
Часовских Е.В.**
ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ МЕДИАЦИИ В РЕШЕНИЕ
КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПАТОЛОГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ 57

НЕКРОЛОГ

БАРАНОВ АНДРЕЙ ИГОРЕВИЧ 61

CONTENTS

ANNIVERSARY

ARNOLD N. FLEISHMAN 5

REVIEWS OF SCIENTIFIC LITERATURE

Petrov A.G., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Sashko Yu.A., Abramov N.V., Khoroshilova O.V., Maryin A.A.
CONCEPTS OF RISK MANAGEMENT RESEARCH AS A BASIS FOR UNDERSTANDING THE REDUCTION OF RISK EVENTS OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS 6

CASE HISTORY

Osipov V.D., Pavlov V.V., Surzhikov D.V., Kislitsyna V.V., Motuz I.Yu., Pestereva D.V., Shtaiger V.A.
DYNAMICS OF PROTEINS OF THE ACUTE PHASE OF INFLAMMATION IN PARATONSILLAR ABSCESSSES IN RESIDENTS OF THE INDUSTRIAL CITY 14

Surzhikov D.V., Kislitsyna V.V., Motuz I.Yu., Shtaiger V.A.
ASSESSMENT OF RISKS TO THE HEALTH OF THE POPULATION OF AN INDUSTRIAL CITY ASSOCIATED WITH ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM THE CONSTRUCTION INDUSTRY 20

Avagimyan A.A.
EFFECT OF TRIMETAZIDINE ON MYOCARDIAL KARYOMETRY DURING THE DOXORUBICIN-CYCLOPHOSPHAMIDE MODE OF CHEMOTHERAPY PRESCRIPTION 25

Lesnikov A.I., Shmelev A.A., Trishkin A.G., Kurganova L.V., Lugovoi K.A., Bushmakin A.D., Zueva G.P., Moses V.G., Rudaeva E.V., Elgina S.I., Moses K.B., Zoloto E.V.
PARAMETERS OF EJACULATE IN OVERWEIGHT MEN IN KUZBASS 30

Dantsiger D.G., Filimonov S.N., Andrievsky B.P., Chasovnikov K.V.
QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE EYES OF THE ORGANIZER OF HEALTH CARE 35

Petrov A.G., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Sashko Yu.A., Khoroshilova O.V., Abramov N.V., Tantsereva I.G., Chernykh N.S.
METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF THE WORK STYLE AND TEMPERAMENT OF THE HEAD, CONTRIBUTING TO THE INCREASE OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS 39

CASE HISTORY

Yushchenko M.A., Ananyeva T.V., Oorzhak O.V., Kotova A.A., Elgina S.I., Mozes V.G., Rudaeva E.V., Zheleznaya A.A.
INFILTRATIVE ENDOMETRIOSIS WITH LESIONS OF THE RECTOSIGMOID ILEOCECAL COLON, RECTOVAGINAL SEPTUM. MULTIDISCIPLINARY APPROACH (CLINICAL CASE) 45

Peganova M.A., Polukarova E.A., Volkova A.K., Filimonov S.N., Ziborova S.S., Gryaznova E.S., Vereshchagin M.A.
EXPERIENCE OF USING MECHANICAL THROMBECTOMY IN A PATIENT WITH SEVERE STROKE AND SEVERE COMORBID PATHOLOGY TAKING ANTICOAGULANTS 52

EXCHANGE OF EXPERIENCE

Gavrylyshena K.V., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Chasovskikh E.V.
IMPLEMENTATION OF THE MEDIATION PROCEDURE IN RESOLVING CONFLICT SITUATIONS IN OCCUPATIONAL PATHOLOGY IN ORDER TO INCREASE THE EFFICIENCY OF DISPUTE RESOLUTION 57

NECROLOGY

ANDREW I. BARANOV 61

ФЛЕЙШМАН АРНОЛЬД НАУМОВИЧ (К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Арнольд Наумович Флейшман, выдающийся ученый и врач, доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией прикладной нейрофизиологии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 1 июля 2022 года отмечает свой 85-летний юбилей.

Арнольд Наумович родился в городе Омске в 1937 году в семье служащих. В 1954 г. поступил в Омский государственный медицинский институт, после окончания которого в 1960 году работал в Тюкалинской районной больнице, а затем в Омской областной клинической больнице невропатологом и нейрофизиологом. В 1967 г. был приглашен на работу в г. Новокузнецк в 1-ю городскую клиническую больницу в отделение нейрохирургии. С 1968 г. заведовал лабораторией клинической нейрофизиологии и ЭЭГ при кафедре нейрохирургии Новокузнецкого ГИДУВа.

А.Н. Флейшман был основателем и ведущим первого в стране курса усовершенствования врачей по клинической электроэнцефалографии. С 1974 по 1977 гг. работал старшим научным сотрудником филиала Новосибирского НИИТО. С 1977 г. Арнольд Наумович руководит лабораторией прикладной нейрофизиологии НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний. В 1992 г. на базе лаборатории А.Н. Флейшмана организовал Центр диагностики и коррекции нейровегетативных нарушений и возглавил его. На базе Центра проводится широкий спектр диагностических исследований заболеваний и повреждений центральной и периферической нервной системы, в том числе больных с пароксизмальными состояниями — до 15000 исследований в год.

В 1972 г. Арнольд Наумович защитил кандидатскую диссертацию, в 2000 г. — диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук. Опубликовал более 250 работ, в том числе моногра-



фии и учебно-методические руководства для врачей. Имеет 12 патентов на изобретения. Он один из авторов Российского методического руководства по анализу variability ритма сердца. Результаты научных исследований А.Н. Флейшмана были широко представлены на российских и международных симпозиумах, семинарах, конференциях в нашей стране и за рубежом — в Праге, Вашингтоне, Комо (Италия), Йене (Германия), Белграде (Сербия), Бордо (Франция). Под его руководством защищены 5 кандидатских диссертаций.

За большие успехи и весомый научный вклад Арнольд Наумович награжден Почетной грамотой РАМН, Почетной грамотой Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Почетной грамотой СО РАМН, областными, городскими и зарубежными наградами.

Коллектив ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» сердечно поздравляет Арнольда Наумовича с юбилеем и желает ему крепкого здоровья, благополучия, новых научных достижений, счастья и добра!

Информация для цитирования:

Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Сашко Ю.А., Абрамов Н.В., Хорошилова О.В., Марьин А.А. КОНЦЕПЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА КАК ОСНОВА ПОНИМАНИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 6-13.

**Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Сашко Ю.А.,
Абрамов Н.В., Хорошилова О.В., Марьин А.А.**

Кемеровский государственный медицинский университет, АО Байер,
г. Кемерово, Россия,
НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия



КОНЦЕПЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА КАК ОСНОВА ПОНИМАНИЯ СНИЖЕНИЯ РИСКОВЫХ СОБЫТИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Обзор посвящен актуальным проблемам развития концепции исследования риск-менеджмента как основы понимания снижения рисков событий фармацевтических организаций. Показана значимость управления рисковыми событиями в фармацевтических организациях, которые обуславливают необходимость совершенствования модели риск-менеджмента.

Ключевые слова: риск-менеджмент; фармацевтические организации; рисковые события

Petrov A.G., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Sashko Yu.A., Abramov N.V., Khoroshilova O.V., Maryin A.A.

Kemerovo State Medical University,
JSC Bayer, Kemerovo, Russia,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

CONCEPTS OF RISK MANAGEMENT RESEARCH AS A BASIS FOR UNDERSTANDING THE REDUCTION OF RISK EVENTS OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS

The review is devoted to topical issues of the development of the concept of risk management research as a basis for understanding the reduction of risk events of pharmaceutical organizations. The importance of managing risk events in pharmaceutical organizations, which necessitate the improvement of the risk management model, is shown.

Key words: risk management; pharmaceutical organizations; risk events

На современном этапе рыночных отношений происходит жесткая конкуренция субъектов фармацевтического рынка, что обуславливает поиск эффективных методов стратегического управления фармацевтической организацией. В современной экономической науке интенсивно развивается теория управления рисками организации на основе экономико-математических методов и информационных технологий. Применение этой теории на практике позволит сохранить жизнедеятельность аптечных организаций в рыночных условиях, увеличить продолжительность их жизненных циклов, повысить устойчивость к внешним воздействиям, а также улучшить результаты их финансово-хозяйственной деятельности. Управление рисками позволяет контролировать развитие ситуации и принять тех или иных мер, максимизировать положительные и минимизировать отрицательные последствия наступления рисков событий.

Рост конкуренции среди фармацевтических организаций обуславливает необходимость совершенствования системы мероприятий, направленных на развитие адаптивной модели риск-менеджмента. В связи с тем, что состояние внешней среды и рынков

подвержено резким изменениям, возникает острая необходимость разработки новых технологий управления рисками в фармацевтических организациях на основе системного подхода.

В таких условиях актуальным представляется формирование нового подхода к аналитическому обеспечению управления рисками на основе совершенствования концепции риск-менеджмента, учитывающего неопределенность поведения изменения факторов внешней и внутренней среды фармацевтической организации, позволяющий своевременно выявить и нейтрализовать проблемные ситуации с помощью современных инструментов менеджмента.

Актуальность совершенствования теории риск-менеджмента и ее практического применения обусловлена необходимостью разработки и внедрения концептуальной модели риск-менеджмента в фармацевтических организациях; недостаточностью разработанностью научно-методической базы риск-менеджмента; отсутствием общепризнанной концепции, инструментария, моделей риск-менеджмента; необходимостью разработки методических и практических рекомендаций по формированию устойчивости системы риск-менеджмента в услови-

ях неопределенности развития рыночной конъюнктуры.

Риск как системная междисциплинарная категория, обладающая определенным синергетическим эффектом, с ранних времен эволюции человеческого общества возникает во многих науках естественно-научного характера: медицина, физика, биология, химия и т.д. Не исключением становится и фармацевтическая наука, появление и развитие которой тесно взаимосвязано с сущностью понятия «риск».

Цель обзора — ознакомить фармацевтических специалистов с актуальными проблемами развития концепции исследования риск-менеджмента как основы понимания снижения рисков событий фармацевтических организаций по обеспечению доступности и гарантий качества лекарственной помощи населению.

Вопросы характеристики взаимосвязи уровня риска и доходности предпринимательства в условиях свободной конкуренции подробно рассмотрены еще в научных трудах А. Смита и Д. Рикардо, которые отмечали, что вместе с ростом риска растет прибыль, но постепенно отстает от него. А уже в 1920-е гг. американский ученый Ф. Найт говорил о том, что феномен риска в экономике намного сложнее и многообразнее, и что риск не всегда управляется вероятностью [1].

В 1955 г. профессор страхования У. Снайдер из американского Темпльского университета ввел в научный оборот термин «риск-менеджмент».

Шумпетер И. отмечал тот факт, что чтобы получить ключ к большим успехам в предпринимательской деятельности требуется большая выносливость, обладание особыми способностями, которые характерны всего лишь для небольшой части населения [1, 2].

В настоящее время в экономической и фармацевтической науках существует разнообразие трактовок риска и природы его возникновения, что связано с многогранностью этого явления, недостаточным применением методик оценки и механизмов управления в практической деятельности организаций.

Во многих толковых словарях, можно увидеть совершенно различные определения риска. Например, у С.И. Ожегова риск рассматривается как «действие наудачу, в надежде на счастливый случай», а у Вебстера — как «опасность, возможность убытка или ущерба». Отсюда возникает второе направление, объединяющее попытки исследователей определить риск как отклонение от ожидаемого хода событий. Еще в словаре В. Даля риск определялся, с одной стороны, как опасность чего-либо, с другой стороны, как действие наудачу, требующее смелости, решительности, предприимчивости в надежде на счастливый исход.

Родоначальником данного направления за рубежом можно считать Ф. Найта, который определял предпринимательский доход как разницу между ожидаемой (прогнозной) денежной выручкой пред-

приятия и ее реальной величиной (которая могла быть больше или меньше прогнозной).

Таким образом, в самой природе риска заложена противоречивость, как противостояние инноваций и консерватизма; альтернативность, как обязательность выбора и неопределенность, как работа с множеством переменных [3-5].

Кроме того, определение риска сопряжено с понятием «ситуация риска», т. е. совокупностью обстоятельств и условий, создающих уникальную обстановку для того или иного вида деятельности [42].

Установлено, что ситуацию риска в фармацевтических организациях предопределяют три основных условия: наличие неопределенности; необходимость выбора альтернативы (включая отказ); возможность оценки вероятности выбираемых альтернатив.

По своей практической сущности риск можно разделить на три вида, которые доказывают, что риск существует как на стадии выбора решения, так и на стадии его реализации:

- риск, когда существуют объективные вероятности получения предполагаемого результата;
- риск, когда существуют субъективные оценки вероятности;
- риск, когда существуют как объективные, так и субъективные вероятности.

Исходя из этого, в практической плоскости риск может рассматриваться с двух сторон: как действие, выполняемое в условиях выбора, когда в случае неудачи существует возможность оказаться в худшем положении, чем до выбора; как деятельность по преодолению неопределенности в ситуации неизбежного выбора, когда можно количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели [7, 8, 34].

Анализ многочисленных определений риска позволяет выявить основные моменты характерные для рискованных ситуаций: случайный характер события, который определяет, какой из возможных исходов реализуется на практике; наличие альтернативных решений; известны или можно определить вероятности исходов и ожидаемые результаты; вероятность возникновения убытков; вероятность получения дополнительной прибыли [9, 41].

Риски в фармацевтической деятельности как часть экономических рисков представляют собой вероятность того, что организация понесет убытки или потери, если намеченное мероприятие (управленческое решение) не осуществится, а также, если были допущены просчеты или ошибки при принятии управленческих решений.

По мнению Устенко О.Л., основным источником риска в организации является внутренняя и внешняя неопределенность, а основными причинами риска считаются: внезапно наступившие непредвиденные изменения во внешней среде, которые отражаются на деятельности организации; изменения отношений организации с ее контрагентами, которые могут повлечь за собой изменения достигнутых ранее договоренностей, либо отказа от них; изменения,

проходящие внутри самой фармацевтической организации [10, 31].

На основании вышеизложенного, под риском в организации понимается социально-экономическая категория, выражающаяся в неопределенности исхода намеченной коммерческой деятельности, направленной на достижение поставленной цели, которая проявляется в выполнении или отклонении от запланированных конечных результатов финансово-хозяйственной деятельности в результате возникновения непредвиденных затрат, по сравнению с заранее определенным уровнем [12, 40].

В бизнес-практике у любой организации возникают рискованные ситуации, связанные с ее деятельностью, и каждый руководитель фармацевтической организации отвечает за последствия принимаемых им управленческих решений. Фактор риска заставляет его экономить финансовые и материальные ресурсы, обращать особое внимание на расчеты эффективности новых подходов, коммерческих сделок и т.д.

Риски могут возникнуть в результате действия большого числа факторов. Они могут быть как следствием внутренних для организации решений, так и следствием воздействия поставщиков, конкурентов, мнения общественности, а также отсутствия полноценной информации [13, 14, 32].

Каждая фармацевтическая организация индивидуальна, потому что создается и функционирует при определенных, присущих только ей условиях. Вследствие этого невозможно определить точный перечень рисков, характерный для любой организации. В фармацевтической и экономической литературе встречается множество подходов к классификации риска. Классификация риска – это систематизация рисков на основании определенных признаков и критериев, позволяющих разделить их на виды и подвиды. Следует заметить, общепринятой классификации рисков не существует, тем не менее, в экономической и научной литературе можно найти более 40 различных критериев рисков и более 220 видов рисков [6, 11].

Риск предпринимателя возникает вследствие колебаний относительно того, получится ли приобрести ту перспективную выгоду, которую он прогнозирует. При этом виде риска предприниматель использует только свои денежные средства. Рассматривая риск в организации как возможность или угрозу отклонения полученных результатов конкретных действий или решений от ожидаемых, можно выделить ключевые факторы, определяющие возникновение неопределенности в процессе реализации коммерческих инициатив на рынке.

В связи с тем, что понятие «риски» многогранно и включает в себя разнообразные факторы, характеризующие не только особенности конкретного вида деятельности, но и специфические черты неопределенности, в условиях которой данная деятельность осуществляется, достаточно сложно выявить все риски. Следует также отметить, что причины возникновения конкретного риска зависят от вида

и рода деятельности организации и самого руководителя фармацевтической организации [15, 17].

Процесс управления рисками в фармацевтических организациях многоаспектный и многозадачный, к которому относятся процессы идентификации, анализа рисков и принятия решений по выявлению положительных и минимизации отрицательных последствий рискованных событий.

Управление риском основывается на способности руководителя фармацевтической организации ответить на ключевые вопросы, к которым следует отнести: определение сущности риска как социально-экономической категории; характеристики уровня влияния на основные бизнес-процессы организации и возможностей перспективных путей по сокращению риска [11, 16].

Как отмечает В.В. Рымкевич, «... под управлением рисками понимается такое управление, которое направлено на устранение возможных серьезных последствий в рыночной деятельности предприятия, обеспечение его успешного и стабильного хозяйствования с ориентацией на расширенное воспроизводство на базе собственных ресурсов ...» [18, 19].

К основным классическим концепциям, на основе которых осуществляется управление риском в фармацевтических организациях, можно отнести: концепцию минимизации риска; концепцию приемлемого риска; концепцию риска как ресурса.

Первая концепция – концепция минимизации риска – включает в себя методы, созданные на основе традиционного подхода к риску – сугубо негативной составляющей экономической деятельности. Такие методы направлены исключительно на приведение уровня риска к его минимальному значению, т.е. эти методы основаны на концепции минимизации риска [30].

На практике существуют и неформализуемые методы снижения рисков, к которым относятся процессы, оказывающие косвенное воздействие на качество организации риск-менеджмента и управление предприятием в целом. К неформализуемым методам относятся: увеличение эффективности использования кадрового потенциала. Зачастую успех организации на рынке во многом зависит от человеческого фактора. Эффективность использования кадров определяется качеством отбора, интенсивностью обучения и развития профессионализма сотрудников и руководства фармацевтической организации [20, 39].

Концепция приемлемого риска отображает общие положения теории экономического риска, в соответствии с которой риск связан с наличием альтернатив в выборе действий, риск обусловлен неопределенностью последствий предпринимаемых действий. Несмотря на это концепция приемлемого риска включает в себя ряд существенных аспектов, выделяющих ее из общей теории: управление риском основывается на разделении стартового и финального риска; уровень риска сокращается не до минимального, а до приемлемого уровня [29].

Целью концепции приемлемого риска является обязательное нахождение приемлемого решения в условиях рассматриваемого риска по результатам осуществления трех этапов: определение факторов возникающих угроз, т.к. риск идеи, замысла всегда представляется на первом этапе большим; измерение и оценка выявленных факторов, при этом следует иметь в виду, что за счет повышения готовности к неблагоприятным последствиям риск начинает уменьшаться; разработка мероприятий по уменьшению опасности факторов риска [21].

В предпринимательской деятельности зачастую происходит так, что более рискованные решения приводят к наилучшим результатам, что соответствует определенному соотношению будущего дохода и соответствующего ему риска. Основная идея концепции риска как ресурса заключается в том, что управление риском предполагается считать тождественным управлению ресурсами организации. Проводимая аналогия обусловлена оптимизацией уровня затрат на управление предпринимательским риском, которая производится путем сопоставления предельных издержек и выгод, где в качестве издержек выступают затраты на управление риском, а в качестве выгод — предотвращаемые потери.

Концепция риска как ресурса — оптимальный принцип управления ресурсно-подобными рисками. Выделяют следующие признаки ресурсно-подобного риска. Первый и самый главный признак — это то, что рост уровня риска может привести к дополнительным выгодам, то есть данный риск характеризуется наличием состава ряда положительных факторов [22, 31].

Таким образом, управление ресурсно-подобным риском должно основываться на поддержании оптимального его уровня. Если же уровень данного риска выше оптимального, его, напротив, необходимо снизить.

В финансовом менеджменте ресурсно-подобные проявления риска связаны с понятием спекулятивного риска. Под спекулятивным риском в данном случае понимается такой риск, в результате проявления которого наряду с отрицательными и нулевыми результатами возможно получение и положительных (неожиданной прибыли) [23].

В отечественной и мировой специальной литературе понятия «риск-менеджмент» и «управление рисками» рассматриваются как синонимы. Однако, понятие риск-менеджмента является более широким, чем управление рисками, и включает в себя не только сам процесс управления риском, но и анализ рисков, влияющих на деятельность фармацевтических организаций, а также различные вопросы, возникающие в процессе принятия управленческих решений.

Риск-менеджмент в широком смысле — это процесс выявления и оценки рисков, а также выбор инструментов и методов управления для минимизации.

В современной экономической науке система риск-менеджмента рассматривается как система определения, диагностики и управления риском и экономическими, прежде всего финансовыми отно-

шениями, а также стратегия и тактика управления риском, направленная на обеспечение рационального использования ограниченных человеческих, материальных и финансовых ресурсов и способствующая прозрачности, устойчивости и непрерывности бизнеса [24, 33, 38].

Вяткин В.И. считает, что историю риск-менеджмента лучше начать не с теории игр, а с того практически очевидного ощущения людей, которое можно называть свободой воли или частичного детерминизма мира, в котором мы живем [25].

Фомичев А.Н. выделяет три этапа становления системы риск-менеджмента. Первый этап конца 80-х начала 90-х годов является наиболее значимым, именно тогда появился VAR (Value at Risk) — стоимостная мера риска. В этот же период была опубликована подробная методика расчета и спецификация показателя VAR. Эти инструменты получили массовое признание регулирующих органов и финансовых институтов.

Риск-менеджмент — это достаточно сложная категория, представляющая в своей основе стратегии и приемы управления риском. Так, по своему экономическому содержанию риск-менеджмент представляет собой систему управления риском в условиях рынка и финансовыми отношениями, возникающими в процессе этого управления, и включает в себя стратегию и тактику управленческих действий [26, 37].

Как правило, основная цель, преследуемая предпринимательскими структурами при создании системы управления рисками, это рост эффективности работы, уменьшение потерь и максимизация дохода [27].

Вне зависимости от вида деятельности, основная цель риск-менеджмента заключается в обеспечении максимально эффективного управления рисками хозяйствующего субъекта [33, 36].

Следует подчеркнуть, функционально-организационную основу для формирования системы управления риском в организации образуют следующие специфические особенности риск-менеджмента:

- вероятность достижения положительных и отрицательных результатов от внедрения системы управления рисками в организации;
- высокий уровень затрат на внедрение системы риск-менеджмента в организации;
- необходимость повышения профессионализма руководителя фармацевтической организации;
- отсутствие четких гарантий правильности проведения качественной оценки риска в организации;
- сложность в проведении количественной оценки риска, необходимость приобретения специализированных лицензионных программ и т.п.;
- четкое распределение ответственности и полномочий между участниками системы риск-менеджмента в организации с учетом функциональных обязанностей и особенностей организационной структуры.

Максимальная ответственность за принятие управленческих решений в системе риск-менед-

жмента сосредоточена на руководителя фармацевтической организации. Решения, принимаемые в процессе управления рисками, должны соответствовать корпоративным целям и миссии организации и не вступать в противоречия с требованиями внешней среды, в том числе нормативно-правового характера.

Соразмерность и своевременность решений в системе риск-менеджмента являются особенно важными. В случае несоблюдения данного принципа возникает риск увеличения вероятности наступления негативных событий для организации на том или ином рынке, а также снижения эффективности осуществляемых бизнес-процессов.

К базовым факторам, лежащим в основе риск-менеджмента, по мнению Д. Марцынковского, следует отнести: негативные и позитивные последствия, анализ данных, работу на опережение, распределение ответственности и полномочий, эффективное взаимодействие, баланс между расходами и выгодами [28].

Риск-менеджмент как система управления рисками на основе финансовых отношений, возникающих в процессе этого управления, включает в себя стратегию и тактику управления.

Гранатуров В.М., а также большинство других авторов, сходятся во мнении, что к базовым принципам риск-менеджмента при практическом принятии решений можно отнести [27]: рисковать можно настолько, насколько может позволить собственный капитал; необходимо думать о всевозможных последствиях риска; не стоит рисковать многим ради малого.

Многие исследователи считают, что лишь при отсутствии сомнения можно принимать положительное решение; при наличии малейшего сомнения следует принимать отрицательные решения; следует понимать, что в любой ситуации существует несколько решений.

По мнению целого ряда авторов, основными принципами риск-менеджмента выступают: осознанность принятия рисков; учет возможности передачи рисков; управляемость принимаемыми рисками; учет временного фактора; учет стратегии предприятия в процессе управления рисками; сопоставимость доходности с уровнем принимаемых рисков; сопо-

ставимость с финансовыми возможностями предприятия.

Таким образом, анализ исследований в области методологии управления рисками с учетом требований современной экономики позволяет сформулировать следующие правила управления рисками в фармацевтической организации: решение, связанное с риском, должно быть экономически грамотным и не должно оказывать отрицательного воздействия на результаты финансово-хозяйственной деятельности организации; управление рисками должно осуществляться в рамках корпоративной стратегии организации; при управлении рисками принимаемые решения должны базироваться только на достоверной информации; при управлении рисками принимаемые решения должны учитывать объективные характеристики среды, в которой организация осуществляет свою деятельность; управление рисками должно базироваться на текущем анализе эффективности принятых решений и оперативном улучшении набора используемых принципов и методов управления рисками.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, обилие обстоятельств, в связи с которыми возникают ситуации неопределенности приводит к тому, что в условиях современного рынка большая часть фармацевтических организаций осуществляют свою деятельность при достаточно неблагоприятных условиях. Кроме того, имеющие место кризисные явления увеличивают вероятность наступления рискованных событий и непринятие во внимание фактора риска в фармацевтической организации чревато рядом негативных последствий вплоть до банкротства и ликвидации фармацевтической организации.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Agafonova IP. Review of risk management methods for an innovative project. *Management in Russia and abroad*. 2004; (5): 47-57. Russian (Агафонова И.П. Обзор методов управления рисками инновационного проекта // Менеджмент в России и за рубежом. 2004. № 5. С. 47-57.)
2. Asaul AN, Grakhov VP, Koval OS, Rybnov EI. Theory and practice of making and implementing managerial decisions in entrepreneurship. St. Petersburg: ANO IPEV, 2014. 304 p. Russian (Асаул А.Н., Грахов В.П., Коваль О.С., Рыбнов Е.И. Теория и практика принятия и реализации управленческих решений в предпринимательстве. СПб.: АНО «ИПЭВ», 2014. 304 с.)
3. Akhtulov AL, Barmotina YuV. Estimation of enterprise risks management efficiency in organization. *Omsk Scientific Bulletin*. 2012; 4(111): 46-50. Russian (Ахтулов А.Л., Бармотина Ю.В. Оценка эффективности управления предпринимательскими рисками на уровне организации // Омский научный вестник. 2012. № 4(111). С. 46-50.)
4. Andrianova GN, Sboeva SG. Analysis of the regional market based on the results of a questionnaire survey (Tyumen region). *Economic Bulletin of Pharmacy*. 2000; (3): 10-13. Russian (Андрианова Г.Н., Сбоева С.Г. Анализ регионального рынка по результатам анкетного опроса (Тюменской области) // Экономический вестник фармации. 2000. № 3. С. 10-13.)

5. Berdnikov AA. Fundamentals of analysis and management of entrepreneurial risks. *Economics, management, finance: materials of the III intern. scientific conf.* Perm: Mercury, 2014. P. 87-89. Russian (Бердников А.А. Основы анализа и управления предпринимательскими рисками // Экономика, управление, финансы: матер. III Междунар. науч. конф. Пермь: Меркурий, 2014. С. 87-89.)
6. Bogoyavlensky SB. Risk management (Risk management): textbook. St. Petersburg: SPbGUEF, 2010. 147 p. Russian (Богоявленский С.Б. Управление риском (Риск-менеджмент): учебник. СПб.: СПбГУЭФ, 2010. 147 с.)
7. Bulatov AE, Fomin PA. Methodological approaches to management of enterprise risks. *Engineering journal of Don.* 2015; 2-2(36): 43. Russian (Булатов А.Е., Фомин П.А. Методологические подходы к управлению рисками в организации // Инженерный вестник Дона. 2015. № 2-2(36). С. 43.)
8. Vereshchagin VV. Risk management in Russia (on the results of the XII Rusrisk Forum). *Russian Management Journal.* 2014; 12(3): 149-151. Russian (Верещагин В.В. Риск-менеджмент в России (к итогам XII форума Русриска) // Российский журнал менеджмента. 2014. Т. 12, № 3. С. 149-151.)
9. Vizirova NV, Grigorjeva EB. Evaluation of the effectiveness and measures for the possible reduction of financial risks in pharmaceutical organizations: topical issues of modern pharmacy: an interregional collection of materials of a scientific and practical conference. Kemerovo, 2018. 94 p. Russian (Визирова Н.В., Григорьева Е.Б. Оценка результативности и мер по возможному снижению финансовых рисков в фармацевтических организациях: актуальные вопросы современной фармации: межрегиональный сборник материалов научно-практической конференции. Кемерово, 2018. 94 с.)
10. Vorobyov SN, Baldin KV. Risk management in business. М., 2013. 482 p. Russian (Воробьев С.Н., Балдин К.В. Управление рисками в предпринимательстве. М., 2013. 482 с.)
11. Vyatkin VN, Gamza VA, Maevsky FV. Risk management: textbook. М.: Yurayt, 2015. 351 p. Russian (Вяткин В.Н., Гамза В.А., Маевский Ф.В. Риск-менеджмент: учебник. М.: Юрайт, 2015. 351 с.)
12. Viktorov OI. Risks in the work of pharmacies and methods of their prevention. *Economic Bulletin of Pharmacy.* 2005; 2: 28-31. Russian (Викторов О.И. Риски в работе аптек и методы их профилактики // Экономический вестник фармации. 2005. № 2. С. 28-31.)
13. Golovkova MG, Lashmanova NV. Innovative project risks of high-tech industries enterprises (НТИЕ). *Innovation.* 2016; 6(212): 119-123. Russian (Головкова М.Г., Лашманова Н.В. Риски реализации инновационных проектов на предприятиях ВТОЭ // Инновации. 2016. № 6(212). С. 119-123.)
14. Glembotskaya GT, Maskaeva AR. The concept of pharmaceutical care: realities and prospects. *New pharmacy.* 2000; 5: 11-14. Russian (Глембоцкая Г.Т., Маскаева А.Р. Концепция фармацевтической помощи: реалии и перспективы // Новая аптека. 2000. № 5. С. 11-14.)
15. Davydova TV. Features of risk management in project management. *Krasnoyarsk Science.* 2018; 7(4-2): 86-90. Russian (Давыдова Т.В. Особенности управления риском в проектном менеджменте // Наука Красноярья. 2018. Т. 7, № 4-2. С. 86-90.)
16. Danilova OV. Risk management in Russian companies: problems, approaches, points of view. *Economics and Management: Theory and Practice.* 2018; 4(1): 32-36. Russian (Данилова О.В. Риск-менеджмент в российских компаниях: проблемы, подходы, точки зрения // Экономика и управление: теория и практика. 2018. Т. 4, № 1. С. 32-36.)
17. Denisova MN. Russian pharmaceutical market: main trends and development prospects. *Economic Bulletin of Pharmacy.* 2004; 9: 16-21. Russian (Денисова М.Н. Фармацевтический рынок России: основные тенденции и перспективы развития // Экономический вестник фармации. 2004. № 9. С. 16-21.)
18. Dryomova NB. Mastering Competitive Analysis. *New Pharmacy: Efficient Management.* 2007; 8: 37-45. Russian (Дрёмова Н.Б. Осваиваем конкурентный анализ // Новая аптека: Эффективное управление. 2007. № 8. С. 37-45.)
19. Ermasova NB. Risk management of the organization: educational and practical guide. М., 2014. 379 p. Russian (Ермасова Н.Б. Риск-менеджмент организации: учебно-практическое пособие. М., 2014. 379 с.)
20. Zhukovskiy VI, Kirichenko MM. Risks and outcomes in multicriteria problem under uncertainty. *Risk management.* 2016; 2(78): 17-25. Russian (Жуковский В.И., Кириченко М.М. Риски и исходы в многокритериальной задаче при неопределенности // Управление риском. 2016. № 2(78). С. 17-25.)
21. Ilyin VV. A systematic approach to assessing financial risks. *Finance.* 2008; (1): 68-72. Russian (Ильин В.В. Системный подход к оценке финансовых рисков // Финансы. 2008. № 1. С. 68-72.)
22. Ioda EV, Ryzhkova EV. Conceptual bases of risk management. *Social economic phenomena and processes.* 2014; 9(7): 32-37. Russian (Иода Е.В., Рыжкова Е.В. Концептуальные основы управления рисками // Социально-экономические явления и процессы. 2014. Т. 9, № 7. С. 32-37.)
23. Kozhukhina KA. The analysis of approaches to risk management at enterprises. *Uchenye zapiski St. Petersburg University of Management Technologies and Economics.* 2015; 1(49): 61-68. Russian (Кожухина К.А. Анализ подходов к управлению рисками на предприятиях // Ученые записки СПбУТДиЭ. 2015. № 1(49). С. 61-68.)
24. Kudryavtsev AA, Radionov AV. Introduction to quantitative risk-management. *Actuaries.* 2018; 1(6): 76. Russian (Кудрявцев А.А., Радионов А.В. Введение в количественный рискменеджмент // Актуарий. 2018. № 1(6). С. 76.)
25. Kutafieva LV. Techniques and methods of risk management in the organization. *Young Scientist.* 2013; 10(57): 322-324. Russian (Кутафьева Л.В. Приемы и методы управления рисками в организации // Молодой ученый. 2013. № 10(57). С. 322-324.) URL: <http://www.moluch.ru/archive/57/7937/>
26. Lysitsina EV, Plekhanova GV. Risk management technology. *Risk management.* 2004; (1): 11-14. Russian (Лысыцина, Е.В., Плеханова Г.В. Технология риск-менеджмента // Управление риском. 2004. № 1. С. 11-14.)

27. Makhmetova AE. Modeling risk management in the quality management system. *Izvestiya Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova*. 2015; 4(22): 314-324. Russian (Махметова А.Е. Моделирование риск-менеджмента в системе менеджмента качества //Известия Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2015. № 4(22). С. 314-324.)
28. Mayorova AP. Enterprise credit risk management – existing tools. *Modern scientific research and innovation*. 2017; 10(78): 18. Russian (Майорова А.П. Управление кредитным риском предприятия – существующий инструментарий // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 10(78). С. 18.)
29. Moskvina VA. Three problems of risk management in Russia [electronic resource] Russian (Москвина В.А. Три проблемы риск-менеджмента в России [электронный ресурс]) Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-172465.html> (дата обращения: 21.02.2019).
30. Muzyra YuA, Leader MB. Competitiveness of a pharmacy organization: assessment, analysis, ways to improve: guidelines. Tomsk, 2004. 33 p. Russian (Музыра Ю.А., Лидер М.Б. Конкурентоспособность аптечной организации: оценка, анализ, пути повышения: методические рекомендации. Томск, 2004. 33 с.)
31. Knight K. Risk management – the art of management. *Quality management*. 2012; (1): 46-50. Russian (Найт К. Риск-менеджмент – искусство управления //Управление качеством. 2012. № 1. С. 46-50.)
32. Omarova ZN. Risk as inevitable factor of business activity. *Economy and entrepreneurship*. 2015; 5-2(58): 892-894. Russian (Омарова З.Н. Риск как неизбежный фактор предпринимательской деятельности //Экономика и предпринимательство. 2015. № 5-2(58). С. 892-894.)
33. Omarova ZN. Modern problems of development of system risk-management in the field of entrepreneurship. *Economy and entrepreneurship*. 2015; 11-2(64): 926-931. Russian (Омарова З.Н. Современные проблемы развития системы риск-менеджмента в сфере предпринимательства //Экономика и предпринимательство. 2015. № 11-2(64-2). С. 926-931.)
34. Palbin AV. The theoretical understanding of risk-management business structure: terms and essence. *Entrepreneur's Guide*. 2017; 33: 160-173. Russian (Пальбин А.В. Теоретическое представление о риск-менеджменте организации: термины и сущность //Путеводитель предпринимателя. 2017. № 33. С. 160-173.)
35. Petrov AG, Vizirova NV, Grigorieva EB. Using the method of expert assessments to determine risks in pharmaceutical organizations: topical issues of modern pharmacy. *Interregional collection of materials of a scient. and pract. conf. Kemerovo*, 2018. 94 p. Russian (Петров А.Г., Визирова Н.В., Григорьева Е.Б. Использование метода экспертных оценок для определения рисков в фармацевтических организациях: актуальные вопросы современной фармации //Межрегион. сб. матер. науч.-практ. конф. Кемерово, 2018. 94 с.)
36. Rastova Yul. Evaluation of the efficiency of organizing risk management processes. *Management sciences in the modern world*. 2018; 1(1): 454-459. Russian (Растова Ю.И. Оценка эффективности организации процессов управления рисками //Управленческие науки в современном мире. 2018. Т. 1, № 1. С. 454-459.)
37. Sibirko I, Okhotnicov I. Risk management: a model of effective management of business risks. *Entrepreneurship*. 2014; (1): 146-151. Russian (Сибирко И., Охотников И. Риск-менеджмент: модель эффективного управления рисками в организации //Предпринимательство. 2014. № 1. С. 146-151.)
38. Slinkov AM, Didyk KS. Risk management as factor of influence on efficiency of activity of the organization. *Modern scientific researches and innovations*. 2015; 12(56): 664-666. Russian (Слинков А.М., Дидык К.С. Управление рисками как фактор влияния на эффективность деятельности организации //Современные научные исследования и инновации. 2015. № 12(56). С. 664-666.)
39. Tyurenkov IN. Efficiency of the use of financial resources by a pharmacy enterprise. *New Pharmacy: Pharmacy and Market*. 2003; (1): 26-37. Russian (Тюренков И.Н. Эффективность использования финансовых ресурсов аптечным предприятием //Новая аптека: Аптека и рынок. 2003. № 1. С. 26-37.)
40. Uralova DZh. Comparison of foreign and Russian experience in financial analysis and risk management. *Young Scientist*. 2016; 7: 1012-1017. Russian (Уралова Д.Ж. Сравнение зарубежного и российского опыта проведения финансового анализа и управления рисками //Молодой ученый. 2016. № 7(111). С. 1012-1017.)
41. Shper VL. Risks and their assessment. *Methods of Quality Management*. 2016; (1): 56-57. Russian (Шпер В.Л. Риски и их оценка //Методы менеджмента качества. 2016. № 1. С. 56-57.)
42. Yakovlev MA, Belkin PA. The process of risk management in management. *Economics and management: analysis of trends and development prospects*. 2015; 23: 44-48. Russian (Яковлев М.А., Белкин П.А. Процесс управления рисками в менеджменте //Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2015. № 23. С. 44-48.)

Сведения об авторах:

ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, доктор фарм. наук, доцент, профессор кафедры фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mefc@mail.ru
 СЕМЕНИХИН Виктор Андреевич, доктор мед. наук, профессор кафедры факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: viansem@yandex.ru

Information about authors:

PETROV Andrey Georgievich, doctor of pharmaceutical sciences, docent, professor of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru
 SEMENIKHIN Victor Andreevich, doctor of medical sciences, professor, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: viansem@yandex.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: fsn42@mail.ru

САШКО Юлия Александровна, АО Байер, г. Кемерово, Россия.

E-mail: y-sashko@inbox.ru

АБРАМОВ Николай Владимирович, ассистент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: abramovn85@mail.ru

ХОРОШИЛОВА Ольга Владимировна, ассистент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

МАРЬИН Андрей Александрович, канд. фарм. наук, доцент кафедры фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mfandr@mail.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

SASHKO Yulia Alexandrovna, JSC Bayer, Kemerovo, Russia.

E-mail: y-sashko@inbox.ru

ABRAMOV Nikolai Vladimirovich, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: abramovn85@mail.ru

KHOROSHILOVA Olga Vladimirovna, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

MARYIN Andrey Alexandrovich, candidate of pharmaceutical sciences, docent of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mfandr@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: mefc@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.05.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-14-19

EDN: DPLALE

Информация для цитирования:

Осипов В.Д., Павлов В.В., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Мотуз И.Ю., Пестерева Д.В., Штайгер В.А. ДИНАМИКА БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫХ АБСЦЕССАХ У ЖИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 14-19.

Осипов В.Д., Павлов В.В., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Мотуз И.Ю., Пестерева Д.В., Штайгер В.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ВПО РМАНПО Минздрава России, НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний, г. Новокузнецк, Россия



ДИНАМИКА БЕЛКОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫХ АБСЦЕССАХ У ЖИТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

В изучении и лечении хронического тонзиллита накоплен значительный опыт, однако заболеваемость данной патологией не снижается.

Предмет исследования – обследовано 60 жителей Новокузнецка в возрасте от 19 до 40 лет с верхним паратонзиллярным абсцессом.

Цель исследования – изучение особенностей изменения содержания белков острой фазы воспаления (интерлейкина-6, прокальцитонина, пресепсина и С-реактивного белка) у больных с паратонзиллярными абсцессами до и после дренирования абсцесса.

Методы исследования. Исследована микрофлора содержимого при вскрытии паратонзиллярного абсцесса у 50 пациентов. Проведено определение прокальцитонина, пресепсина, С-реактивного белка и интерлейкина-6 до вскрытия паратонзиллярного абсцесса и через один-два дня после вскрытия. Прокальцитонин и пресепсин определяли количественным методом иммуферментной хемилюминисценции. С-реактивный белок – иммунотуродиметрическим методом. Содержание интерлейкина-6 в сыворотке крови изучали твердофазным иммуоферментным методом с использованием тест-систем фирмы «Вектор-Бест». Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программных пакетов «MS-EXCEL», «BIOSTAT».

Основные результаты. У 30 пациентов обнаружен β- и γ-гемолитический стрептококк. В 10 случаях высевался Streptococcus viridans, у 10 пациентов – грамотрицательная флора: Klebsiella в комбинации с Candida albicans и аэробной палочкой. Выявлено статистически значимое увеличение содержания интерлейкина-6, пресепсина и С-реактивного белка перед дренированием паратонзиллярных абсцессов. Показатели пресепсина и С-реактивного белка спустя 24-48 часов после вскрытия паратонзиллярных абсцессов оставались статистически значимо высокими, а содержание интерлейкина-6 приходило к нормальным величинам.

Заключение. Данное изучение динамики белков острой фазы воспаления является предварительным и требует дальнейших исследований, однако будет полезным при лечении пациентов с паратонзиллярными абсцессами и прогнозировании исхода заболевания.

Ключевые слова: паратонзиллярный абсцесс; белки острой фазы воспаления; интерлейкин-6; прокальцитонин; пресепсин; С-реактивный белок

Osipov V.D., Pavlov V.V., Surzhikov D.V., Kislitsyna V.V., Motuz I.Yu., Pestereva D.V., Shtaiher V.A.

Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Training, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

DYNAMICS OF PROTEINS OF THE ACUTE PHASE OF INFLAMMATION IN PARATONSILLAR ABSCESSES IN RESIDENTS OF THE INDUSTRIAL CITY

Significant experience has been accumulated in the study and treatment of chronic tonsillitis, but the incidence of this pathology is not decreasing.

Subject – 60 residents of Novokuznetsk aged 19 to 40 with upper paratonsillar abscess were examined.

Objective – study of changes in the content of proteins of the acute phase of inflammation (interleukin-6, procalcitonin, presepsin and C-reactive protein) in patients with paratonsillar abscesses, before and after abscess drainage.

Methods. The microflora of the contents was studied at the opening of a paratonsillar abscess in 50 patients. Proteins of procalcitonin, presepsin, C-reactive protein and interleukin-6 were determined before the opening of the paratonsillar abscess and one to two days after the opening. Procalcitonin and presepsin were determined by the quantitative method of immunoenzymatic chemiluminescence. C-reactive protein – immunoturidimetric method. The content of interleukin-6 in the blood serum was studied by the enzyme-linked immunosorbent assay using the test systems of the Vector-Best company. Statistical processing of the obtained data was carried out using the software packages «MS-EXCEL», «BIOSTAT».

Main results. β-, γ-hemolytic streptococcus was found in 30 patients. Streptococcus viridans was inoculated in 10 cases, gram-negative Klebsiella flora in combination with Candida albicans and aerobic bacillus in 10 patients. A statistically significant increase in the

content of interleukin-6, presepsin and C-reactive protein was revealed before drainage of paratonsillar abscesses. The levels of presepsin and C-reactive protein 24-48 hours after the opening of paratonsillar abscesses remain statistically significantly high, and the content of interleukin-6 comes to normal values.

Conclusions. This study of the dynamics of proteins in the acute phase of inflammation is preliminary and requires further research, but it will be useful in the treatment of patients with paratonsillar abscesses and predicting the outcome of the disease.

Key words: paratonsillar abscess; acute phase proteins; interleukin-6; procalcitonin; presepsin; C-reactive protein

Состояние здоровья жителей промышленных городов в значительной степени зависит от воздействия природных и антропогенных факторов окружающей среды, в частности, от загрязнения атмосферного воздуха, оказывающего особое воздействие на органы дыхания [1].

В изучении и лечении хронического тонзиллита (ХТ) накоплен значительный опыт, однако заболеваемость этой патологией не снижается. Интерес к данной проблеме объясняется большой распространенностью хронического тонзиллита среди населения детского и трудоспособного возраста, а также ростом числа осложнений.

В публикациях отмечается увеличение экстренных операций по хирургическому вскрытию паратонзиллярного абсцесса [2-4] и вторичных тонзиллогенных флегмон шеи, а также делается вывод о том, что имеется прямая зависимость между увеличением числа паратонзиллярных абсцессов при хроническом декомпенсированном тонзиллите и снижением числа произведенных тонзиллэктомий [5]. По данным ВОЗ, более 120 соматических заболеваний к настоящему времени могут быть сопряжены с хроническим декомпенсированным тонзиллитом. Также доказана зависимость поражения сердца, суставов, почек, гипоталамической области головного мозга, развития псориаза и других заболеваний кожи от тонзиллярной патологии. Исследованиями доказана взаимосвязь указанной патологии с воспалительными заболеваниями женских внутренних половых органов [6] и тиреоидной патологией [7, 8].

Рассматривая ХТ с позиции клинической микробиологии, следует остановиться на описании нормального микробиоценоза слизистой оболочки ротоглотки. Данная область выстлана многослойным плоским эпителием, что обуславливает доминирование таких микроорганизмов, как *α*-гемолитические стрептококки, представленные преимущественно группой *viridans*, а также у-гемолитические стрептококки, встречаются *Lactobacterium* spp., *Bifidobacterium* spp. [9]. К характерным видам микроорганизмов ротоглотки также относятся *Actinomyces* spp., *Corynebacterium* spp., *Fusobacterium* spp., *Haemophilus influenzae* и другие виды *Haemophilus*, *Mycoplasma* spp., *Neisseria* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp., *Staphylococcus aureus*, *Treponema* spp., *Veillonella* spp., *Candida albicans*. Частота высеваемости *γ*-гемолитического стрептококка во многом определяется формой ХТ [10]. По данным А.И. Крюкова, при ХТ, осложненном паратонзиллярным абсцессом, *S. pyogenes* обнаруживается до 4,3 раза чаще, чем при ХТ [11].

Следует отметить достижения в области применения С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина (ПКТ), интерлейкина-6 (ИЛ-6) и нового маркера сепсиса — пресепсина (ПСП) для быстрой и дифференциальной диагностики широкого спектра воспалительных процессов инфекционной и неинфекционной природы и для прогнозирования и мониторинга эффективности их терапии [12-14].

Рассмотрены патофизиологические механизмы повышения циркулирующих уровней этих биомаркеров и их связь с природой и тяжестью различных воспалительных процессов. Особое внимание уделено механизмам повышения этих маркеров у пациентов, перенесших хирургические вмешательства, травмы и ожоги. При этом при паратонзиллярном абсцессе этим маркерам в отечественной литературе не уделено должного внимания.

ПКТ был открыт в 1984 г. как предшественник (прогормон) кальцитонина. Кальцитонин — это пептидный гормон, синтезируемый преимущественно парафолликулярными С-клетками щитовидной железы, а также в небольшом количестве и другими органами, в частности легкими [12, 15-17].

СРБ — один из центральных компонентов белков острой фазы (ОФ), общепризнанный «золотой маркер» воспалительных процессов. СРБ «узнает» как инфекционные агенты, имеющие отношение как бактериям и вирусам, так и неинфекционные, например, частицы некротизированной ткани, образующиеся при ожогах, некрозах и т.д. Таким образом, изменение уровня СРБ отражает изменение тяжести воспалительного процесса. Измерение плазменных уровней СРБ является более надежным методом оценки тяжести воспалительного процесса, чем измерение скорости оседания эритроцитов [15]. СРБ возрастает быстро (в первые 6-8 часов) и очень значительно (в 20-100 раз, иногда в 1000 раз). Концентрация СРБ быстро изменяется при усилении или при уменьшении тяжести воспаления. Поэтому измерение уровней СРБ широко применяется для мониторинга и контроля эффективности терапии бактериальных и вирусных инфекций, хронических воспалительных заболеваний, онкологических заболеваний, осложнений в хирургии и гинекологии и др. [15, 16, 18].

Пресепсин (ПСП) — это циркулирующий белок, концентрация которого в крови быстро возрастает при развитии системных инфекций, сепсиса, тяжелого сепсиса и септического шока, впервые был описан в 2005 г. группой исследователей из Медицинского университета Иватэ [19]. Международные исследования показали, что механизм повышения уровней пресепсина принципиально отличен от механизма повышения таких провоспалительных мар-

керо́в, как ИЛ-6, ИЛ-10, прокальцитонин, С-реактивный белок; при индукции системных воспалений повышение пресепсина происходит раньше и быстрее, чем повышение других маркеров сепсиса [12, 15-17, 20-22]. Уровни ПСП четко отражают тяжесть сепсиса и соответствуют показателям степени тяжести критических пациентов.

В специальном исследовании было установлено, что средний уровень ПСП (пг/мл) у здоровых индивидов ($n = 128$) составлял 190 пг/мл [15, 16]. Пациенты с локальными инфекциями имели показатели ПСП, статистически значимо повышенные по сравнению с пациентами, не имевшими инфекций.

Авторами отмечено, что уровни ИЛ-6 достигают пика через 2-4 часа от начала воспаления [19, 23]. После этого начинает повышаться прокальцитонин (ПКТ), который достигает максимума через 8-12 ч [19, 24]. Затем начинает повышаться главный маркер острой фазы воспаления – С-реактивный белок, который достигает пика через 12-24 ч [15, 16].

Многочисленные исследования показали, что самое раннее повышение при развитии как системных инфекций, так и при «стерильных» воспалениях, демонстрируют провоспалительные цитокины ИЛ-6 и ИЛ-10 [16, 18]. В проспективном исследовании пациентов, поступивших с подозрением на инвазивный кандидоз, показано, что в случаях вероятного и подтвержденного кандидоза уровни ПКТ были значительно повышены и, более того, эти уровни имели прогностическое значение [12, 25].

Результаты анализа 97 эпизодов грамотрицательной бактериемии (ГОб) и 52 эпизодов грамположительной (ГПБ) показали, что уровни ПКТ при ГОб выше, чем при ГПБ.

Авторы сделали вывод, что «ПСП – это ранний индикатор бактериальной инфекции. Через 15 минут после взятия крови, измеренные уровни ПСП можно использовать как указание для начала антибиотикотерапии даже при отсутствии симптомов тяжелого сепсиса или воспалительного процесса. Значение ПСП перед хирургией, после хирургии и в послеоперационный период позволяют вычислять дельту, отражающую текущую тяжесть сепсиса и воспаления. ПСП имеет 100 % чувствительность к инфекции, подтверждаемой гемокультурами» [15, 16].

Цель настоящего исследования – изучение особенностей изменения содержания белков острой фазы воспаления (интерлейкина-6, прокальцитонина, пресепсина и С-реактивного белка) у больных с паратонзиллярными абсцессами, до и после дренирования абсцесса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По данным Доклада о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2020 году, в городе Новокузнецке среднегодовые концентрации всех загрязняющих веществ не превысили 1 ПДК. Исключение составил бенз(а)пирен,

среднегодовая концентрация которого превышала ПДК в 3,5 раза, при этом с 2018 года наблюдается тенденция к снижению содержания бенз(а)пирена, по сравнению с 2019 годом его концентрация уменьшилась в 1,7 раза [26].

Было обследовано 60 пациентов, проживающих в Новокузнецке, в возрасте от 19 до 40 лет с верхним паратонзиллярным абсцессом. Проведено определение белков прокальцитонина, пресепсина, С-реактивного белка и интерлейкина-6 до вскрытия паратонзиллярного абсцесса и через один-два дня после вскрытия. Исследована микрофлора содержимого при вскрытии паратонзиллярного абсцесса у 50 пациентов.

Прокальцитонин определяли количественным методом иммуноферментной хемилюминисценции, за норму был принят результат $N < 0,5$ нг/мл, т.е. среднее значение у здоровых лиц. Пресепсин определяли методом иммунохемилюминисценции, количественный $N = 152,0$ пг/мл. СРБ определяли иммунотурбодиметрическим методом, среднее значение у здоровых лиц составило – $N = 6$ мг/л. Содержание ИЛ-6 в сыворотке крови изучали твердофазным иммуноферментным методом с использованием тест-систем фирмы «Вектор-Бест», за норму принято $2,78 \pm 0,23$ пг/мл у здоровых лиц ($n = 50$).

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программных пакетов «MS-EXCEL», «BIOSTAT», Version 4.03, рассчитывали средние показатели (M) и среднюю ошибку среднего показателя (m). Для оценки достоверности результатов исследований использовали t-критерий Стьюдента. Нормальное распределение определялось с помощью критерия Шапиро–Уилка. Корреляционный анализ проводили с помощью ранговой корреляции по Спирмену. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У 30 пациентов обнаружен Я- и γ -гемолитический стрептококк. В 10 случаях высевался *Streptococcus viridans*, и у 10 пациентов – грамотрицательная флора: *Klebsiella* в комбинации с *Candida albicans* и аэробной палочкой.

Исследования показали, что наиболее выраженные изменения обнаружены при исследовании ИЛ-6, ПСП и СРБ до дренирования паратонзиллярного абсцесса. Содержание ИЛ-6 у больных при паратонзиллярных абсцессах было значительно более высоким и составило $42,5 \pm 10,8$ пг/мл. Особенно уровень ИЛ-6 повышался у больных с грамотрицательной флорой в комбинации с грибковой флорой ($48,3 \pm 12,8$ пг/мл) относительно здоровых лиц – $2,78 \pm 0,23$ пг/мл.

Значительное повышение содержания ПСП обнаружено при паратонзиллярных абсцессах перед дренированием и составило $390 \pm 131,5$ пг/мл ($p = 0,05$) относительно $152 \pm 75,6$ пг/мл у здоро-

вых лиц. Отмечено повышение ПСП у пациентов с грамотрицательной флорой в комбинации с грибковой – $433 \pm 185,3$ пг/мл ($p = 0,005$) относительно данных здоровых лиц.

Диагностическое значение СРБ соотносили с показателями, превышающими $N = 5$ мг/л, констатируя отсутствие системного воспалительного ответа при концентрации СРБ менее 5 мг/л [12]. Содержание СРБ при паратонзиллярных абсцессах было высоким и составило 252 ± 95 мг/л ($p = 0,005$) относительно здоровых лиц ($N = 5$ мг/л).

Прослеживается еще большее повышение СРБ при паратонзиллярных абсцессах у больных с присутствием грамотрицательной флоры в комбинации с грибковой флорой – 410 ± 121 мг/л ($p = 0,0005$) относительно данных здоровых лиц.

Анализ данных прокальцитонина при паратонзиллярных абсцессах не выявил его увеличения перед дренированием абсцесса и в последующие дни после его вскрытия. Возможно, это можно объяснить локальным воспалением при паратонзиллярных абсцессах. По литературным данным, этот белок острой фазы увеличивается при септических состояниях [12].

Содержание в крови ИЛ-6, определенное через сутки или двое после дренирования паратонзиллярных абсцессов, не отличалось от концентрации у здоровых лиц и составило $2,9 \pm 0,24$ пг/мл. Однако, при паратонзиллярных абсцессах, при которых обнаружена грамотрицательная флора в комбинации с грибковой, уровень ИЛ-6 оставался выше, чем у здоровых лиц, но не отличался статистически значимо, составляя $3,5 \pm 0,27$ пг/мл.

Содержание ПСП спустя 24-48 ч после дренирования абсцесса оставалось высоким ($350 \pm 142,2$ пг/мл) относительно здоровых лиц ($p = 0,005$) как у больных с грамположительной, так и грамотрицательной флорой. Отмечены статистически значимые показатели (122 ± 75 мг/л) увеличения СРБ после

дренирования абсцесса спустя 24-78 часов, относительно здоровых лиц ($p = 0,05$). Колебание показателей СРБ в зависимости от микрофлоры абсцесса не отмечено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при исследовании белков острой фазы воспаления (интерлейкина-6, прокальцитонина, пресепсина и С-реактивного белка) выявлено статистически значимое увеличение содержания интерлейкина-6, пресепсина и С-реактивного белка перед дренированием паратонзиллярных абсцессов. Показатели пресепсина и С-реактивного белка спустя 24-48 часов после вскрытия паратонзиллярных абсцессов остаются статистически значимо высокими, а содержание интерлейкина-6 приходит к нормальным величинам.

У 40 пациентов из содержимого абсцесса высевалась грамположительная флора, чаще Я и гамма-гемолитический стрептококк. В 20 случаях из содержимого абсцесса высевалась грамотрицательная флора в комбинации с грибковой флорой. При этом отмечено увеличение содержания пресепсина, интерлейкина-6 и С-реактивного белка, но статистически значимых отклонений не обнаружено.

Данное изучение белков острой фазы воспаления является предварительным и требует дальнейших исследований, однако будет полезным при лечении пациентов с паратонзиллярными абсцессами и прогнозировании исхода заболевания.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Osipov VD, Surzhikov DV, Kisilitsyna VV, Shtaiger VA. Exposure to carcinogenic environmental pollutants in a large industrial center as a factor for forming chronic hyperplastic laryngitis. *Medicine in Kuzbass*. 2019; 18(2): 54-57. Russian (Осипов В.Д., Суржииков Д.В., Кислицына В.В., Штайгер В.А. Воздействие канцерогенных загрязнителей окружающей среды в крупном промышленном центре как фактор формирования хронического гиперпластического ларингита // Медицина в Кузбассе. 2019. Т. 18, № 2. С. 54-57.)
- Kislova NM. The structure of urgent pathology and the provision of emergency care to patients in the ENT hospital: Abstr. dis. ... cand. med. sciences. M., 2002. 26 p. Russian (Кислова Н.М. Структура urgentной патологии и оказание неотложной помощи больным в ЛОР-стационаре: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2002. 26 с.)
- Kriukov AI, Izotova GN, Zakharova AF, Chumakov PL, Kiseleva OA. Relevance of the chronic tonsillitis problem. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2009; (5): 4-6. Russian (Крюков А.И., Изотова Г.Н., Захарова А.Ф., Чумакова П.Л., Киселева О.А. Актуальность проблемы хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. 2009. № 5. С. 4-6.)
- Kryukov AI, Zakharova AF, Chumakov PL. Current trends in the treatment of chronic tonsillitis. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2013; (55): 177-178. Russian (Крюков А.И., Захарова А.Ф., Чумаков П.Л. Современные тенденции в лечении хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. 2013. № 55. С. 177-178.)
- Khamzalieva RB. Time course changes in surgical activity in chronic tonsillitis. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2007; (2): 28-29. Russian (Хамзалиева Р.Б. Динамические показатели хирургической активности при хроническом тонзиллите // Вестник оториноларингологии. 2007. № 2. С. 28-29.)
- Slavsky AN. The role of chronic tonsillitis in the development of reproductive pathology in women of child-bearing age. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2009; (4): 40-44. Russian (Славский А.Н. Роль хронического тонзиллита в формировании

- патологии репродуктивной системы у женщин детородного возраста //Вестник оториноларингологии. 2009. № 4. С. 40-44.)
7. Khasanov SA, Kirsanov VN. Features of the clinic and surgical treatment of chronic tonsillitis in patients with thyroid pathology. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 1997; (5): 34-36. Russian (Хасанов С.А., Кирсанов В.Н. Особенности клиники и хирургического лечения хронического тонзиллита у больных с тиреоидной патологией //Вестник оториноларингологии. 1997. № 5. С. 34-36.)
 8. Dergachev VS. Immuno-endocrine relationships in the pathogenesis of chronic tonsillitis and associated diseases: Abstr. dis. ... doct. med. sciences. Novosibirsk. 2000. 28 p. Russian (Дергачев В.С. Иммуно-эндокринные взаимоотношения в патогенезе хронического тонзиллита и сопряженных заболеваний: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск, 2000. 28 с.)
 9. Gurov AV. The view of a clinical pharmacologist and microbiologist on the diagnosis and rational therapy of acute and chronic tonsillitis. *Consilium medicum*. 2012; (5): 3-4. Russian (Гуров А.В. Взгляд клинического фармаколога и микробиолога на диагностику и рациональную терапию острого и хронического тонзиллита //Consilium medicum. 2012. № 5. С. 3-4.)
 10. Tasmanova AS. Significance of symbiotic interactions of pyogenic streptococcus in chronic tonsillitis: Abstr. dis. ... cand. med. sciences. M., 2009. 24 p. Russian (Тасманова А.С. Значение симбиотических взаимодействий пиогенного стрептококка при хроническом тонзиллите: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009. 24 с.)
 11. Kryukov AI. The role of bacteriological research in the diagnosis of chronic tonsillitis. *Bulletin of otorhinolaryngology*. 2008; (3): 4-6. Russian (Крюков А.И. Роль бактериологического исследования в диагностике хронического тонзиллита // Вестник оториноларингологии. 2008. № 3. С. 4-6.)
 12. Plyushch MG, Rogalskaya EA, Samsonova NN. Informativity of presepsin levels for risk stratification in patients after heart and vascular surgery. *Laboratory*. 2014; (2): 49. Russian (Плющ М.Г., Рогальская Е.А., Самсонова Н.Н. Информативность уровней пресепсина для стратификации риска у пациентов после операций на сердце и сосудах //Лаборатория. 2014. № 2. С. 49.)
 13. Smirnov GV, Krasnoselsky MYa, Frolkov VV. Presepsin is an effective marker of purulent-septic complications of acute pancreatitis. *Effective Therapy*. 2014; 20(1): 30. Russian (Смирнов Г.В., Красносельский М.Я., Фролков В.В. Пресепсин – эффективный маркер гнойно-септических осложнений острого панкреатита //Эффективная терапия. 2014. Т. 20, № 1. С. 30.)
 14. Masson S, Caironi P, Spanuth E. Presepsin (soluble CD14 subtype) and procalcitonin levels for mortality prediction in sepsis data from the Albumin Italian Outcome Sepsis trial. *Crit. Care*. 2014; 18(1): 6.
 15. Velkov VV. Comprehensive laboratory diagnostics of systemic infections and sepsis: C-reactive protein, procalcitonin, presepsin. Moscow, 2015. Russian (Вельков В.В. Комплексная лабораторная диагностика системных инфекций и сепсиса: С-реактивный белок, прокальцитонин, пресепсин. М., 2015.)
 16. Velkov VV. Procalcitonin and C-reactive protein in modern laboratory diagnostics. *Clinical and laboratory consultation*. 2009; (1): 34-48. Russian (Вельков В.В. Прокальцитонин и С-реактивный белок в современной лабораторной диагностике //Клинико-лабораторный консилиум. 2009. № 1. С. 34-48.)
 17. Eremina NA, Tkalya NG, Voronina NA. Dynamics of presepsin in antibiotic therapy of cystic fibrosis at the stage of exacerbation of obstructive mucopurulent bronchitis. Clinical case. *Laboratory*. 2014; (2): 25. Russian (Еремина Н.А., Ткаля Н.Г., Воронина Н.А. Динамика пресепсина при антибактериальной терапии муковисцидоза на стадии обострения обструктивного слизисто-гнойного бронхита. Клинический случай //Лаборатория. 2014. № 2. С. 25.)
 18. Demidov VS, Ushakova TA, Zvyagin AA. Presepsin in the diagnosis of purulent complications in surgical patients and patients with burn injuries in critical conditions. *Proceedings of the XV session of the MNOAP*. 2014: 16-17. Russian (Демидов В.С., Ушакова Т.А., Звягин А.А. Пресепсин в диагностике гнойных осложнений у хирургических больных и пациентов с ожоговой травмой при критических состояниях //Материалы XV сессии МНОАП. 2014. С. 16-17.)
 19. Shirakawa K, Naitou K, Hirose J. The new sepsis marker, sCD14-ST, induction mechanism in the rabbit sepsis models. *Crit. Care*. 2010; 14(2): 19.
 20. Rau BM, Frigerio A, Buchler MW. Evaluation of procalcitonin for predicting septic multiorgan failure and overall prognosis in secondary peritonitis a prospective, international multicenter study. *Arch. Surg*. 2007; 142(2): 134-142.
 21. Meisner M, Adina H, Schmidt J. Correlation of procalcitonin and C-reactive protein to inflammation, complications, and outcome during the intensive care unit course of multiple-trauma patients. *Crit. Care*. 2006; 10(1): 1.
 22. Ingram N. Procalcitonin does it have a roje in the diagnosis management and prognosis of patients with sepsis? *JICS*. 2013; 14(3): 226-230.
 23. Surzhikova GS, Klochkova-Abelyants SA. Pro-inflammatory cytokines in blood serum in patients with anemia of chronic diseases. *General hospital: problems and solutions: materials of the XVII Anniversary All-Russian Scientific and Practical Conference*. Leninsk-Kuznetsky, 2013: 302-303. Russian (Суржикова Г.С., Клочкова-Абелянц С.А. Провоспалительные цитокины в сыворотке крови у больных с анемиями хронических заболеваний //Многопрофильная больница: проблемы и решения: матер. XVII Юбилейной Всерос. науч.-практ. конф. Ленинск-Кузнецкий, 2013. С. 302-303.)
 24. Sridharan P, Chamberlain RS. The efficacy of procalcitonin as a biomarker in the management of sepsis slaying dragons or tilting at windmills? *Surg. Infect*. 2013; 14(6): 489-511.
 25. Svirko YuS, Kulagina IV, Podoksenov YuK. The use of presepsin in the diagnosis of systemic inflammatory response in the postoperative period in cardiac surgery patients with coronary heart disease. *Laboratory*. 2014; (2): 56. Russian (Свирко Ю.С.,

Кулагина И.В., Подоксенов Ю.К. Использование пресепсина в диагностике системного воспалительного ответа в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов с ишемической болезнью сердца //Лаборатория. 2014. № 2. С. 56.)

26. Report on the state and protection of the environment of the Kemerovo region – Kuzbass in 2020. Kemerovo, 2021. 240 p. Russian (Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2020 году. Кемерово, 2021. 240 с.)

Сведения об авторах:

ОСИПОВ Виктор Дмитриевич, доктор мед. наук, профессор кафедры оториноларингологии им. проф. А.Н. Зимина, НГИУВ – филиал ФГБОУ ВПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

ПАВЛОВ Вениамин Витальевич, доктор мед. наук, зав. кафедрой оториноларингологии им. проф. А.Н. Зимина, НГИУВ – филиал ФГБОУ ВПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.
E-mail: ven-pavlov@ya.ru

СУРЖИКОВ Дмитрий Вячеславович, доктор биол. наук, доцент, зав. лабораторией экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.
E-mail: ecologia_nie@mail.ru

КИСЛИЦЫНА Вера Викторовна, канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник лаборатории экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.
E-mail: ecologia_nie@mail.ru

МОТУЗ Ирэна Юрьевна, ст. науч. сотрудник лаборатории экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

ПЕСТЕРЕВА Дина Викторовна, ст. науч. сотрудник лаборатории экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

ШТАЙГЕР Варвара Адамовна, науч. сотрудник лаборатории экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

Information about authors:

OSIPOV Viktor Dmitrievich, doctor of medical sciences, professor of the department of otorhinolaryngology named after professor A.N. Zimina, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia.

PAVLOV Veniamin Vitalievich, doctor of medical sciences, head of the department of otorhinolaryngology named after professor A.N. Zimina, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ven-pavlov@ya.ru

SURZHIKOV Dmitry Vyacheslavovich, doctor of biological sciences, docent, leading researcher of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.
E-mail: ecologia_nie@mail.ru

KISLITSYNA Vera Victorovna, candidate of medical sciences, leading researcher of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ecologia_nie@mail.ru

MOTUZ Irena Yuryevna, senior researcher of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

PESTEREVA Dina Victorovna, senior researcher of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

SHTAIGER Varvara Adamovna, researcher of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

Корреспонденцию адресовать: КИСЛИЦЫНА Вера Викторовна, 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23, ФГБНУ НИИ КППГЗ

Тел: 8 (3843) 79-65-49 E-mail: ecologia_nie@mail.ru

Информация для цитирования:

Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Мотуз И.Ю., Штайгер В.А. ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА, СВЯЗАННОГО С АТМОСФЕРНЫМИ ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 20-24.

Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Мотуз И.Ю., Штайгер В.А.

ФГБНУ НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия



ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА, СВЯЗАННОГО С АТМОСФЕРНЫМИ ВЫБРОСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Предмет исследования – атмосферные выбросы предприятия строительной промышленности.

Цель исследования – оценить риск для здоровья населения от воздействия атмосферных выбросов ООО «Кузнецкий завод легких конструкций», расположенного в городе Новокузнецке Кемеровской области.

Методы исследования. Проведена оценка выбросов предприятия на основе анализа тома предельно допустимых выбросов. Рассчитаны индексы опасности загрязняющих веществ. Определены максимальные и среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в каждой точке воздействия концентраций, связанной с микрорайонами жилой застройки. Рассчитаны риски хронической интоксикации и канцерогенные риски для здоровья населения. Полученные значения рисков сравнивались с приемлемыми уровнями рисков.

Основные результаты. Выявлены вещества, имеющие основной удельный вес в суммарных выбросах предприятия. Среди неканцерогенных веществ основными загрязнителями оказались взвешенные вещества, а также диметилбензол (ксилол), триоксид железа, уайт-спирит и керосин. Основным канцерогенным веществом, содержащимся в выбросах предприятия, является хром шестивалентный. Определены индексы неканцерогенной и канцерогенной опасности загрязняющих веществ. Наибольшие индексы неканцерогенной опасности выявлены у марганца и его соединений, взвешенных веществ и диметилбензола (ксилола). Максимальным индексом канцерогенной опасности обладает хром. Рассчитаны риски хронической интоксикации и канцерогенные риски по точкам воздействия концентраций. Проведено сопоставление суммарных рисков хронической интоксикации и канцерогенного риска с приемлемыми уровнями в выбранных микрорайонах города.

Заключение. Полученные значения рисков не превышают приемлемый уровень, поэтому атмосферные выбросы Кузнецкого завода легких конструкций не оказывают значительного воздействия на состояние здоровья жителей города.

Ключевые слова: методология оценки риска; атмосферные выбросы; загрязняющие вещества; индекс опасности; риск хронической интоксикации; канцерогенный риск.

Surzhikov D.V., Kislitsyna V.V., Motuz I.Yu., Shtaiiger V.A.

Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

ASSESSMENT OF RISKS TO THE HEALTH OF THE POPULATION OF AN INDUSTRIAL CITY ASSOCIATED WITH ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Subject of research – atmospheric emissions of the construction industry.

Objective of research – assess the risk to public health from the effects of atmospheric emissions from Kuznetsk Light Construction Plant LLC, located in the city of Novokuznetsk, Kemerovo Region.

Methods of research. The assessment of the emissions of the enterprise based on the analysis of the volume of maximum permissible emissions. The indices of hazard of pollutants were calculated. The maximum and average annual concentrations of pollutants at each point of exposure to concentrations associated with residential microdistricts were determined. The risks of chronic intoxication and carcinogenic risks to public health have been calculated. The resulting risk values were compared with the acceptable risk levels.

Main results. Substances have been identified that have a major share in the total emissions of the enterprise. Among the non-carcinogenic substances, the main pollutants were suspended solids, as well as dimethylbenzene (xylene), iron trioxide, white spirit and kerosene. The main carcinogen in the plant's emissions is hexavalent chromium. The indices of non-carcinogenic and carcinogenic hazard of pollutants were determined. The highest indices of non-carcinogenic hazard were found for manganese and its compounds, suspended solids and dimethylbenzene (xylene). Chromium has the highest carcinogenic hazard index. The risks of chronic intoxication and carcinogenic risks were calculated for the points of exposure to concentrations. Comparison of the total risks of chronic intoxication and carcinogenic risk with acceptable levels in the selected micro-districts of the city was carried out.

Conclusions. The obtained risk values do not exceed the acceptable level, therefore, atmospheric emissions from the Kuznetsk light-weight construction plant do not have a significant impact on the health of the city residents.

Key words: risk assessment methodology; atmospheric emissions; pollutants; hazard index; risk of chronic intoxication; carcinogenic risk.

Экологическая ситуация промышленного города характеризуется высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха техногенными веществами, различными по своему составу, свойствам и происхождению [1]. Любое промышленное предприятие в результате своего производственного цикла выбрасывает в окружающую воздушную среду различные вещества, являющиеся отходами производства [2, 3]. Они способны оказывать негативное воздействие на здоровье населения города, вызывать ответные реакции организма и специфические заболевания. По своему воздействию на организм загрязняющие вещества делятся на канцерогенные, вызывающие развитие злокачественных новообразований, и неканцерогенные, определяющие увеличение хронических заболеваний [4].

С целью прогнозирования ухудшения состояния здоровья населения в результате загрязнения окружающей среды выбросами промышленных предприятий разработана методология оценки риска [5]. Методология оценки риска основывается на положении о том, что стабильное присутствие в окружающей среде потенциально опасных для здоровья человека химических соединений создает определенную степень реального риска нарушения здоровья городского населения [6, 7].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование проведено на ООО «Кузнецкий завод легких конструкций», входящем в состав компании ООО «Кузнецкие металлоконструкции» и расположенном в городе Новокузнецке Кемеровской области. Основными видами деятельности данного предприятия являются выполнение проектных работ, производство строительных материалов и конструкций, комплектация, доставка и монтаж зданий и сооружений. В работе по оценке для здоровья от выбросов предприятия использовался том предельно допустимых выбросов этого промышленного объекта (том ПДВ). Том ПДВ содержит следующие характеристики предприятия, необходимые для расчетов: наименование и количе-

ство источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, высоты и диаметры этих источников, скорости выхода газовой смеси из устьев источников, температуры отходящих газов, а также массу выбросов каждого из загрязняющих веществ, выраженную как в тоннах в год, так и в граммах в секунду.

Для количественной оценки воздействия загрязняющих веществ на население г. Новокузнецк, население которого составляет примерно 550 тыс. человек, выделено девять точек воздействия концентраций (ТВК) в различных районах города (табл. 1).

Оценка риска для здоровья, связанного с расчетными концентрациями атмосферных примесей, проводилась на основе расчетов максимальных и среднегодовых концентраций с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «ЭКОцентр-Стандарт». Данная программа рассчитывает приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» [8]. Оценка риска для здоровья населения от воздействия атмосферных выбросов предприятия проводилась на основании «Руководства по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» [9].

Индивидуальный хронический риск определяется как вероятность развития хронического заболевания или вероятность смерти в результате хронического воздействия и рассчитывался на определенный период воздействия. При расчете эффектов, которые связаны с длительным, т.е. хроническим, воздействием загрязняющих веществ, применялась информация об их осредненных минимум за год концентрациях. Канцерогенный риск — это вероятность формирования онкологического заболевания от воздействия вещества, идентифицированного как ингаляционный канцероген. При наличии на исследуемой территории нескольких точек воздействия все расчеты риска проводились как индивидуально для каждой точки, так и суммарно по всем исследуемым веществам.

Таблица 1
Координаты точек воздействия концентраций
Table 1
Coordinates of points of influence of concentrations

№ ТВК	Широта (градус и секунды)	Долгота (градус и секунды)	Район города	Приближенный микрорайон города
1	53°44' с.ш.	87°07' в.д.	Куйбышевский	Привокзальная площадь
2	53°47' с.ш.	87°20' в.д.	Орджоникидзевский	Микрорайон Белые дома
3	53°46' с.ш.	87°17' в.д.	Орджоникидзевский	Новобайдаевский
4	53°46' с.ш.	87°12' в.д.	Кузнецкий	Микрорайон площади Ленина
5	53°45' с.ш.	87°09' в.д.	Центральный	Микрорайон цирка
6	53°45' с.ш.	87°07' в.д.	Центральный	Микрорайон драмтеатра
7	53°45' с.ш.	87°05' в.д.	Куйбышевский	Микрорайон машзавода
8	53°49' с.ш.	87°10' в.д.	Заводской	Микрорайон Берёзка
9	53°53' с.ш.	87°07' в.д.	Ильинский	Пр. Авиаторов

Полученные величины риска сопоставлялись с их приемлемым значением. Риск, находящийся в интервале 10^{-6} – 10^{-4} , соответствует условно приемлемому (допустимому) риску; именно на этом уровне установлено большинство зарубежных и рекомендуемых международными организациями гигиенических нормативов. Значения индивидуального канцерогенного риска выше 10^{-4} следует расценивать как повышенные. На уровне индивидуального риска эти значения составляют:

- для риска хронической интоксикации (беспопороговый) – 0,02;
- для канцерогенного риска – 0,0001 [9, 10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

ООО «Кузнецкий завод легких конструкций» имеет один источник выбросов – вентиляционный выброс (труба № 1). Высота источника составляет 10 м, диаметр – 1,4 м, скорость выхода газовоздушной смеси – 8,86 м/с, температура отходящей газовоздушной смеси – 25,0°C, опасная скорость ветра – 1,48 м/с.

Суммарные выбросы предприятия составляют 3,293 т/год (1,262 г/с). Выбросы неканцерогенных веществ колеблются в пределах от 0,00002 до 1,531 т/год (от 0,0000076 до 0,4048 г/с). Основной вклад вносят взвешенные вещества, выбросы которых составляют 1,531 т/год (0,4048 г/с), а также диметилбензол (ксилол), триоксид железа, уайт-спирит и керосин. Основным канцерогенным веществом, содержащимся в выбросах предприятия, является хром шестивалентный, выбросы которого составляют 0,0013 т/год (0,0007 г/с).

На основе определения индексов опасности для расчета рисков были выбраны следующие неканцерогенные загрязняющие вещества: марганец и его соединения (индекс опасности составил 38500), взвешенные вещества (индекс опасности – 8415), диметилбензол (ксилол) (2200), хром шестивалентный (715), азота диоксид (330), диЖелезо триоксид (170,5), уайт-спирит (170,5), керосин (137,5), метилбензол (толуол) (126,5), фтористые газообразные соединения (44), фториды неорганические (33), бутилацетат (22), ацетон (4,95), углерод оксид (4,51), масло минеральное нефтяное (0,11). Индексы неканцерогенной опасности выбросов в сумме составляют 50870,57. Наибольшим удельным весом обладают марганец и его соединения (75,68 %), взвешенные вещества (16,34 %) и диметилбензол (4,32 %). Для расчета канцерогенного риска был выбран хром шестивалентный, имеющий индекс опасности 7150.

Рассчитанные максимальные концентрации неканцерогенных веществ варьируются в пределах от $4,97 \times 10^{-10}$ до $1,02 \times 10^{-5}$ мг/м³ по точкам воздействия, максимальные концентрации канцерогенного вещества – от $9,94 \times 10^{-9}$ до $2,45 \times 10^{-8}$ мг/м³. Кратности ПДК выявлены в пределах от 0 до 1, что находится в пределах нормы. Наибольшей максимальной концентрацией обладает азота диоксид

($1,01 \times 10^{-5}$) в точке № 7, которая соответствует микрорайону машзавода.

Для расчета средних концентраций канцерогенных и неканцерогенных веществ по точкам воздействия был осуществлен переход к среднегодовым концентрациям путем умножения на весовой коэффициент. Средние концентрации неканцерогенных и канцерогенных веществ по точкам воздействия, выраженные в кратностях превышения ПДК, не превышены и варьируются от $2,08 \times 10^{-12}$ у марганца в микрорайоне Белые дома до $1,03 \times 10^{-5}$ у уайт-спирита в микрорайоне драмтеатра.

При расчете риска хронической интоксикации выявлено, что при постоянном воздействии на жителей города в течение всей жизни в наибольшей степени могут проявляться симптомы хронической заболеваемости в следующих микрорайонах: машзавод (ТВК № 7) – от $1,42 \times 10^{-9}$ до $6,9 \times 10^{-6}$, драмтеатр (ТВК № 6) – от $4,24 \times 10^{-9}$ до $8,58 \times 10^{-6}$, цирк (ТВК № 5) – от $1,42 \times 10^{-9}$ до $6,9 \times 10^{-6}$. Наибольшим воздействием обладают такие вещества, как диЖелезо триоксид, взвешенные вещества, керосин. Общий суммарный риск развития неканцерогенных эффектов составляет в микрорайоне Новобайдаевский $4,7 \times 10^{-6}$ (наименьшее воздействие), максимальное суммарное воздействие примесей ($3,47 \times 10^{-5}$) соответствует микрорайону драмтеатра.

При расчете канцерогенного риска показано, что вероятность получения онкологических заболеваний в течение жизни наибольшая у жителей микрорайонов Новобайдаевский и пр. Авиаторов ($7,03 \times 10^{-9}$ и $6,24 \times 10^{-9}$, соответственно).

В таблице 2 представлены суммарные значения рисков по точкам воздействия, выраженные в кратностях превышения приемлемого риска. Выявлено, что кратности суммарных значений риска хронической интоксикации по всем ТВК ни в одной из выбранных точек риска не превышают 1, а, следовательно, ниже уровня приемлемого риска (табл. 2). Кратность превышения приемлемого канцерогенного риска также находится в пределах пороговых значений. Полученные результаты свидетельствуют о том, что выбросы ООО «Кузнецкий завод легких конструкций» не оказывают хронического ингаляционного и канцерогенного воздействия на здоровье населения г. Новокузнецк.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неблагополучное состояние окружающей среды является одним из основных факторов ухудшения состояния здоровья городского населения. Наличие сконцентрированных на ограниченной территории стационарных источников, выбрасывающих взвешенные и токсичные вещества в атмосферу города, является фактором загрязнения воздушной среды. Атмосферные выбросы предприятия строительной отрасли промышленности ООО «Кузнецкий завод легких конструкций» вносят определенный вклад в загрязнение воздуха, не оказывая при этом значи-

тельного воздействия на состояние здоровья жителей Новокузнецка.

Методология оценки риска имеет важное значение для определения приоритетных загрязняющих веществ, которые вносят основной вклад в формирование рисков для здоровья населения. Также одним из основных направлений использования данной методологии является возможность ранжирования районов города по уровням загрязнения, выявление территорий, наиболее неблагоприятных для проживания.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Таблица 2

Суммарные значения риска по точкам воздействия, выраженные в кратностях превышения приемлемого риска

Table 2

The total values of the risk by points of exposure, expressed in the frequency of excess of the acceptable risk

№ ТВК	Риск хронической интоксикации	Канцерогенный риск
1	0,0008951	0,000265
2	0,000157	0,0000466
3	0,000235	0,0000703
4	0,000633	0,000187
5	0,0011	0,000326
6	0,001735	0,000516
7	0,0011	0,000326
8	0,000583	0,000173
9	0,00021	0,0000624

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Izmerov NF. Health of able-bodied population in Russia. *Occupational medicine and industrial ecology*. 2005; (11): 2-8. Russian (Измеров Н.Ф. Здоровье трудоспособного населения России // Медицина труда и промышленная экология. 2005. № 11. С. 2-8.)
2. Surzhikov DV. Environmental pollution of the industrial center of metallurgy as a risk factor for health: Abstr. dis. ... doct. biol. sciences. Irkutsk, 2007. 43 p. Russian (Суржилов Д.В. Загрязнение окружающей среды промышленного центра металлургии как фактор риска для здоровья: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Иркутск, 2007. 43 с.)
3. Paramonova ES, Koskina EV, Glebova LA. Ecological and hygienic problems of the Kemerovo Region. *Environmental protection and natural resource management*. 2013; (2): 42-45. Russian (Парамонова Е.С., Коськина Е.В., Глебова Л.А. Эколого-гигиенические проблемы Кемеровской области // Охрана окружающей среды и природопользование. 2013. № 2. С. 42-45.)
4. Surzhikov DV, Osipov VD. Estimation of environmental carcinogenic pollutants influence on population of an industrial city. *Bulletin of Eastern-Siberian scientific center*. 2005; 1(39): 140-142. Russian (Суржилов Д.В., Осипов В.Д. Оценка воздействия канцерогенных загрязнителей окружающей среды на население промышленного города // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2005. № 1(39). С. 140-142.)
5. Avaliani SL, Bezpalko LE, Bobkova TE, Mishina AL. Perspective directions of the development of the methodology of risk analysis in Russia. *Hygiene and Sanitation*. 2013; (1): 33-35. Russian (Авалиани С.Л., Безпалько Л.Е., Бобкова Т.Е., Мишина А.Л. Перспективные направления развития методологии анализа риска в России // Гигиена и санитария. 2013. № 1. С. 33-35.)
6. Zakharenkov VV, Oleshchenko AM, Surzhikov DV, Kislitsyna VV, Korsakova TG, Golikov RA. Assessment of ecological risks associated with air pollution in residential areas of an industrial city. *Academic Journal of Western Siberia*. 2015; 11(5): 52. Russian (Захаренков В.В., Олещенко А.М., Суржилов Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г., Голиков Р.А. Оценка экологического риска, связанного с загрязнением воздуха жилых зон промышленного города // Академический журнал Западной Сибири. 2015. Т. 11, № 5. С. 52.)
7. Synzynyns BI, Tyantova EN, Melekhova OP. Ecological risk. Moscow: Logos Publ., 2005. 96 p. Russian (Сынзыныс Б.И., Тянтова Е.Н., Мелехова О.П. Экологический риск. М.: Логос, 2005. 96 с.)
8. Methods for calculating the dispersion of emissions of harmful (polluting) substances into the atmospheric air: Introduced from 6.06.17. Moscow: 2017. 110 p. Russian (Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе: Введены с 6.06.17. М.: 2017. 110 с.)
9. Guidelines for the assessment of the public health risk when exposed to chemicals polluting the environment "G 2.1.10.1920-04". Moscow: Federal Center for Sanitary and Epidemiological Supervision of the Russian Ministry of Health, 2004. 143 p. Russian (Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду: Р 2.1.10.1920-04. М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. 143 с.)
10. Shcherbo AP, Kiselev AV. Assessment of the risk from the effects of environmental factors on health. Workshop. SPb.: МАРО, 2005. 92 p. Russian (Щербо А.П., Киселев А.В. Оценка риска от воздействия факторов окружающей среды на здоровье. Практикум. СПб.: МАРО, 2005. 92 с.)

Корреспонденцию адресовать: КИСЛИЦЫНА Вера Викторовна, 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23, ФГБНУ НИИ КППЗ.

Тел: 8 (3843) 79-65-49; 8-903-994-8816 E-mail: ecologia_nie@mail.ru

Сведения об авторах:

СУРЖИКОВ Дмитрий Вячеславович, доктор биол. наук, доцент, зав. лабораторией экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: ecologia_nie@mail.ru

КИСЛИЦЫНА Вера Викторовна, канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник, лаборатория экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: ecologia_nie@mail.ru

МОТУЗ Ирэна Юрьевна, ст. науч. сотрудник, лаборатория экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: ecologia_nie@mail.ru

ШТАЙГЕР Варвара Адамовна, науч. сотрудник, лаборатория экологии человека и гигиены окружающей среды, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: ecologia_nie@mail.ru

Information about authors:

SURZHNIKOV Dmitry Vyacheslavovich, doctor of biological sciences, docent, head of laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ecologia_nie@mail.ru

KISLITSYNA Vera Victorovna, candidate of medical sciences, leading researcher, laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ecologia_nie@mail.ru

MOTUZ Irena Yuryevna, senior researcher, laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: ecologia_nie@mail.ru

SHTAIGER Varvara Adamovna, researcher, laboratory of human ecology and environmental health, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: ecologia_nie@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.04.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-25-29

EDN: ТСМОСК

Информация для цитирования:

Авагимян А.А. ВЛИЯНИЕ ТРИМЕТАЗИДИНА НА КАРИОМЕТРИЮ МИОКАРДА ПРИ ВВЕДЕНИИ ДОКСОРУБИЦИН-ЦИКЛОФОСФАМИДНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 25–29.

Авагимян А.А.

Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци,
г. Ереван, Армения,
«НИИМЧ им. акад. А.П. Авцына» ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»,
г. Москва, Россия



ВЛИЯНИЕ ТРИМЕТАЗИДИНА НА КАРИОМЕТРИЮ МИОКАРДА ПРИ ВВЕДЕНИИ ДОКСОРУБИЦИН-ЦИКЛОФОСФАМИДНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Предмет исследования. Кардиотоксичность AC-режима химиотерапии, рациональность триметазидином опосредованной кардиопротекции.

Цель исследования – изучение состояния ядерного аппарата кардиомиоцитов крысы на хронической *in vivo* модели кардиотоксичности AC-режима химиотерапии, с одновременным изучением обоснования применения триметазида.

Методы исследования. Проведено фундаментальное, экспериментальное *in vivo*, рандомизированное и контролируемое исследование. Объект исследования – 120 самцов инбредных крыс линии Wistar. Введение химиопрепаратов проводилось внутривентриально. Введение триметазида – внутривентриально. Для оценки изменений был использован микроскоп Olympus IX51.

Основные результаты. Во 2-й группе на фоне AC-режима химиотерапии величина ядерного индекса была выше на 23,1 % и 24,2 % ($p < 0,05$), чем в 1-й и 4-й группах. Во 2-й группе на фоне AC-режима химиотерапии величина площади поперечного сечения кардиомиоцитов выше на 33,3 % и 36,2 % ($p < 0,05$), чем в 1-й и 4-й группах. В 3-й группе, на фоне триметазида, отмечается статистически достоверная и клинически значимая стабилизация структуры миокарда.

Область применения. Патологическая анатомия, кардиология.

Выводы. Триметазидин является патогенетически эффективным препаратом, стабилизирующим структуру кардиомиоцитов, повреждённую AC-режимом химиотерапии.

Ключевые слова: доксорубицин; циклофосфамид; кардиотоксичность; химиотерапия; кардио-онкология

Avagimyan A.A.

Yerevan State Medical University Mh. Heratsi, Yerevan, Armenia,
Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal state budgetary scientific institution "Petrovsky National Research Centre of Surgery", Moscow, Russia

EFFECT OF TRIMETAZIDINE ON MYOCARDIAL KARYOMETRY DURING THE DOXORUBICIN-CYCLOPHOSPHAMIDE MODE OF CHEMOTHERAPY PRESCRIPTION

The subject of study. AC-mode of chemotherapy-induced cardiotoxicity, and rationality of trimetazidine prescription.

Purpose of the study – research the nuclear apparatus state of rats cardiomyocytes on chronic *in vivo* model of cancer therapy-driven cardiotoxicity, with a simultaneous assessment and justification for trimetazidine prescription.

Research methods. A fundamental, experimental, randomized, and controlled study was carried out. The object of the study was 120 male inbred Wistar rats. Chemotherapy was administered intraperitoneally. The introduction of trimetazidine - intragastrically. An Olympus IX51 microscope was used to assess the changes.

Main results. In 2th group on the background of the AC chemotherapy regimen, the value of the nuclear index was higher by 23.1 % and 24.2 % ($p < 0.05$) than in 1th and 4th groups. In 2th group on the background of AC chemotherapy, the value of the cross-sectional area of cardiomyocytes is higher by 33.3 % and 36.2 % ($p < 0.05$) than in 1th and 4th groups. In 3th group, against the background of trimetazidine, there is a statistically significant and clinically significant stabilization of the myocardial structure.

Application area. Pathological anatomy, cardiology.

Conclusions. Trimetazidine is a pathogenetically effective drug that prevent the cardiomyocytes from AC-mode of chemotherapy related damaged.

Key words: doxorubicin; cyclophosphamide; cardiotoxicity; chemotherapy; cardio-oncology

Кардиоонкология является динамично развивающейся и мультидисциплинарной отраслью современной медицины, лежащей на стыке кардиологии и онкологии [1, 2]. Сферой изучения кардиоонкологии является профилактика и лечение кардио-

логических осложнений химиотерапии [3-5]. Согласно данным регистра CARDIOTOX-2020, при сравнении с общей популяцией встречаемость заболеваний сердца и сосудов среди пациентов онкологического профиля в 3,6 раза выше [6].

Следовательно, пациенты, достигшие стабильного и продолжительного рецидива, сталкиваются с широко варьируемым спектром сердечно-сосудистых заболеваний, от синусовой аритмии до кардиосклероза и асистолии [7].

Проанализировав современные эпидемиологические данные, одной из наиболее часто встречающихся онкопатологий является рак молочной железы [8]. Примечательно, что золотым стандартом лечения такого рака является АС-режим химиотерапии, составными компонентами которого являются доксорубин и циклофосфамид [9]. В связи с чем было решено изучить кардиотоксическое воздействие именно данного режима химиотерапии. Примечательно, что при изучении методологии проведения аналогичных экспериментальных работ был отмечен факт: все экспериментальные исследования проведены путем изучения только одного химиопрепарата [10-12], в то время как монотерапия в современной онкологии перешла на второй план. Следовательно, полученные результаты можно считать более адаптированными к реальной клинической практике.

Стоит учесть, что на 2022 год дексразоксан является единственным препаратом, рекомендованным со стороны FDA [13] в качестве модификатора риска развития сердечной недостаточности, развившейся как исход химиотерапии. Однако вскоре со стороны Европейского медицинского агентства было выпущено предостережение, в котором указывалось, что дексразоксан снижает риск химиотерапевтического лечения [14], вновь выдвинув проблему профилактики заболеваний сердца и сосудов среди онкологических пациентов на принципиально новый уровень.

В качестве стабилизатора морфофункционального гомеостаза в настоящем экспериментальном исследовании был использован триметазидин. Данный препарат – единственный кардиопротектор, эффективность которого признана Российским кардиологическим обществом, и включен в рекомендации Минздрава РФ [15]. Оценка кардиопреventивного эффекта триметазидина была проведена посредством проведения патоморфологического исследования, а именно проведена окраска гематоксилином и эозином, наряду с морфометрическим подсчетом ядерных показателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование проведено в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (Страсбург, 1986; ред. Страсбург, 2006), а также законодательством ЕС о защите животных, используемых в научных целях (Directive 2010/63/EU).

В качестве объекта исследования в работе задействованы 120 самцов инбредных крыс линии Wistar весом 280-300 г. Перед проведением исследования животные рандомно разделены на 4 группы по 30 крыс в каждой:

1. Группа 1 (контроль) – крысам интраперитонеально вводили физиологический раствор хлорида натрия в разовой дозе 10 мл/кг, 3 раза в неделю, в течение 2-х недель.

2. Группа 2 (сравнение 1) – крысам моделировали АС-режим химиотерапии, путем интраперитонеального введения доксорубина гидрохлорида в разовой дозе 2,5 мг/кг [16] и циклофосфамида моногидрата в разовой дозе 25 мг/кг, 3 раза в неделю, в течение 2-х недель [17].

3. Группа 3 (опытная) – крысам аналогичным образом моделировали АС-режим химиотерапии (DOX + CY), с дополнительным введением триметазидина дигидрохлорида. Введение измельченного препарата крысам осуществлялось ежедневно, в течение 2-х недель, в виде суспензии внутривентрикулярно (посредством зонда), в разовой дозе 3,0 мг/кг [18].

4. Группа 4 (сравнение 2) – крысам вводили TMZ дигидрохлорид, а также физиологический раствор хлорида натрия, в течение 2-х недель.

Таким образом, курсовая доза доксорубина составила 15 мг/кг, циклофосфамида – 150 мг/кг и триметазидина – 42 мг/кг. Спустя 2 недели от начала эксперимента животных подвергали эвтаназии путем декапитации под зоветил-ксилазиновым наркозом. Выполняли забор и фиксацию миокарда левого желудочка в 10 % забуференном фосфатами формалине. Изготовление микропрепаратов проводили по классической технологии. Выполняли проводку образцов в парафин с использованием изопропанола и минерального масла при помощи гистопроцессора Leica TP1020 и заливочной станции Leica EG1150H. С помощью ротационного микротомы Leica RM2235 проводили нарезку парафиновых блоков на срезы толщиной 4 мкм, затем монтировали их на предметные стекла. Гистологическую окраску полученных микропрепаратов выполняли по протоколу для гематоксилин-эозина. Исследование микропрепаратов и их фотография проводились с помощью микроскопа Olympus IX51, полученные фотографии сохраняли в формате TIFF без сжатия. Для анализа сделанных фотографий применяли программу Image J 1.51j8.

Гистоморфометрический анализ микропрепаратов миокарда крысы выполнен по следующим параметрам: Nuclear Index, Nuclear Transsectional Area. С помощью программы Image J 1.51j8 по 10 полям зрения на фотографиях, сделанных при 10X увеличении объектива микроскопа, проводили оценку изменений. Вкратце, после проведения деконволюции изображений с использованием плагина color_deconvolution2.jar проводили ручное выставление порога чувствительности, затем по заданному порогу определяли долю выделенной площади.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью программного обеспечения MS Excel 2016, Statistica 13 и GraphPadPrism 9. Проверка распределения исследуемых признаков на соответствие нормальному закону распределения проводилась с использованием критериев Шапиро-

Уилка, Лиллиефорса, а также дополнительно с помощью гистограмм распределения. С целью оценки статистической значимости межгрупповых различий при сравнении трех и более групп по исследуемому показателю применяли однофакторный дисперсионный анализ (one-way ANOVA). Предварительно для оценки равенства дисперсий в исследуемых группах использовали критерий Бартлетта. При $F > F_{крит}$. с $p < 0,05$ отклоняли нулевую гипотезу о равенстве средних. Последующее определение межгрупповых различий при попарном сравнении групп проводили с помощью апостериорного (post-hoc) теста Тьюки. Во всех случаях $p < 0,05$ принимали в качестве критического уровня значимости, при котором отклоняли нулевую гипотезу об отсутствии межгрупповых различий.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования нами впервые проанализирован кардиотоксический потенциал режима химиотерапии, в то время как подобные работы проводились с использованием только одного химиопрепарата, хотя монотерапия в современной онкологии давно перешла на второй план и в подавляющем большинстве случаев применяется с паллиативной целью. Полученные результаты данного морфоло-

гического анализа обработаны вышеизложенными методами статистической обработки и представлены на таблице 1.

Ядерный индекс ткани миокарда 1-й и 4-й групп (контроль и TMZ) находится на уровне 3,63 у.е. и 3,59 у.е., без статистически значимых различий между ними ($p > 0,05$), что в целом характерно для интактного миокарда (рис.).

При этом во 2-й группе на фоне АС-режима химиотерапии величина ядерного индекса была выше на 23,1 % и 24,2 % ($p < 0,05$), чем в 1-й и 4-й группах. Полученные данные ядерного индекса указывают, что сочетанное применение доксорубина и циклофосамида сопровождается выраженной инфльтрацией ткани миокарда клеточными элементами немиоцитарного происхождения, предположительно воспалительного генеза.

На фоне применения триметазида в 3-й группе величина ядерного индекса статистически значимо ниже на 9,6 % ($p < 0,05$), по сравнению со 2-й группой. Таким образом, полученные на модели АС-режима химиотерапии результаты оценки ядерного индекса явно свидетельствуют об умеренном противовоспалительном влиянии триметазида на ткань миокарда. Во 2-й группе на фоне АС-режима химиотерапии величина площади поперечного сечения кардиомиоцитов выше на 33,3 % и 36,2 % ($p < 0,05$),

Таблица
Гистоморфометрический анализ миокарда крысы
Table
Histomorphometric analysis of rat's myocardium

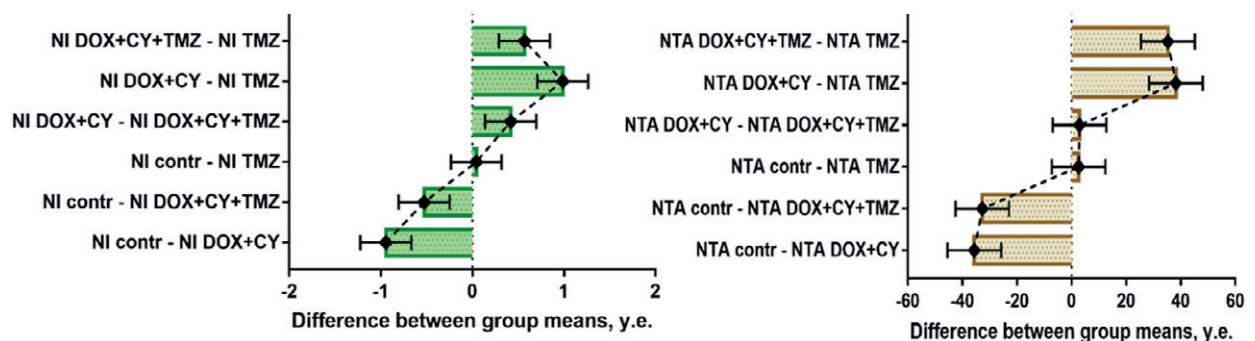
Группа / Показатель	Контроль	DOX + CY	DOX + CY + TMZ	TMZ
Ядерный индекс, у.е.	3,63 ± 0,29	4,58 ± 0,45	4,16 ± 0,31	3,59 ± 0,26
ANOVA, $p = 0,0001$	$P_{1-2} = 0,0001$	$P_{2-3} = 0,001$		
post-hoc Тьюки	$P_{1-3} = 0,0001$	$P_{2-4} = 0,0001$	$P_{3-4} = 0,0001$	-
	$P_{1-4} = 0,9752$			
Площадь поперечного сечения ядра, у.е.	89,27 ± 10,50	124,89 ± 12,91	121,97 ± 13,45	86,64 ± 10,12
ANOVA, $p = 0,0001$	$P_{1-2} = 0,0001$	$P_{2-3} = 0,8637$		
post-hoc Тьюки	$P_{1-3} = 0,0085$	$P_{2-4} = 0,0001$	$P_{3-4} = 0,0001$	-
	$P_{1-4} = 0,8958$			

Рисунок

Межгрупповые различия ядерного индекса и площади поперечного сечения кардиомиоцитов через 2 недели от начала АС-режима химиотерапии (разница средних, ± 95% ДИ, one-way ANOVA, post-hoc тест Тьюки)

Figure

Intergroup differences in the nuclear index and the cardiomyocytes transection area of 2 weeks after the start of the AC chemotherapy regimen (mean difference, ± 95% CI, one-way ANOVA, Tukey's post-hoc test)



чем в 1-й и 4-й группах. Полученные данные указывают, что сочетанное применение доксорубина и циклофосфида сопровождается выраженным набуханием кардиомиоцитов и деструкцией их ядер.

На фоне применения триметазида в 3-й группе величина площади поперечного сечения кардиомиоцитов ниже на 2,4 % ($p > 0,05$) и МТА статистически значимо ниже на 10,8 % ($p < 0,05$), по сравнению со 2-й группой. Таким образом, полученные на модели АС-режима химиотерапии результаты оценки ядерного индекса и площади поперечного сечения кардиомиоцитов свидетельствуют о кардиопротективном влиянии триметазида на ткань миокарда.

ВЫВОД

Подводя итог, следует сделать вывод, что триметазидин является патогенетически эффективным препаратом, стабилизирующим структуру кардиомиоцитов, поврежденную АС-режимом химиотерапии.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Avagimyan A, Kakturskiy L, Heshmat-Ghahdarjani K, Pogosova N, Sarrafzadegan N. Anthracycline Associated Disturbances of Cardiovascular Homeostasis. *Curr Probl Cardiol.* 2021. Article N: 100909. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2021.100909.
2. Avagimyan A, Kakturskiy L. The impact of trimetazidine on the anthropometric parameters of doxorubicin-cyclophosphamide mode in chemotherapy-induced heart alteration. *Georgian Med News.* 2022; (322): 158-161.
3. Avagimyan AA, Mkrtchyan LH, Gevorkyan AA, Kononchuk NB, Kakturskiy LV, Djndoyan ZT. Relationship between chemotherapy and atrial fibrillation: clinical case. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2021; 17(5): 785-791. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2021-10-17>
4. Avagimyan AA, Mkrtchyan LG, Kononchuk NB, Kakturskiy LV, Agati L. Chemotherapy as a possible trigger for the myocardial lipomatosis development. "Arterial'naya Gipertenziya" ("Arterial Hypertension"). 2021; 27(6): 706-712. <https://doi.org/10.18705/1607-419X-2021-27-6-706-712>
5. Bhagat A, Kleinerman ES. Anthracycline-Induced Cardiotoxicity: Causes, Mechanisms, and Prevention. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1257: 181-192. doi: 10.1007/978-3-030-43032-0_15
6. López-Sendón J, Álvarez-Ortega C, Zamora Auñón P, Buño Soto A, Lyon AR, et al. Classification, prevalence, and outcomes of anticancer therapy-induced cardiotoxicity: the CARDIOTOX registry. *Eur Heart J.* 2020; 41(18): 1720-1729. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa006
7. Herrmann J. Adverse cardiac effects of cancer therapies: cardiotoxicity and arrhythmia. *Nat Rev Cardiol.* 2020; 17(8): 474-502. doi: 10.1038/s41569-020-0348-1
8. Kolak A, Kamińska M, Sygit K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B, Burdan F. Primary and secondary prevention of breast cancer. *Ann Agric Environ Med.* 2017; 24(4): 549-553. doi: 10.26444/aaem/75943
9. Maughan KL, Lutterbie MA, Ham PS. Treatment of breast cancer. *Am Fam Physician.* 2010; 81(11): 1339-1346.
10. Hu C, Zhang X, Song P, Yuan YP, Kong CY, Wu HM, et al. Meteorin-like protein attenuates doxorubicin-induced cardiotoxicity via activating cAMP/PKA/SIRT1 pathway. *Redox Biol.* 2020; 37: 101747. doi: 10.1016/j.redox.2020.101747
11. Zhang YY, Yi M, Huang YP. Oxymatrine Ameliorates Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity in Rats. *Cell Physiol Biochem.* 2017; 43(2): 626-635. doi: 10.1159/000480471
12. Wu YZ, Zhang L, Wu ZX, Shan TT, Xiong C. Berberine Ameliorates Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity via a SIRT1/p66Shc-Mediated Pathway. *Oxid Med Cell Longev.* 2019; 2019: 2150394. doi: 10.1155/2019/2150394
13. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2014/020212s017bl.pdf
14. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/savene-epar-product-information_en.pdf
15. Kochetkova I.V., Chernykh T.M., Panyushkina G.M. An experience of trimetazidine usage in comorbidity. *Russian Journal of Cardiology.* 2018;(3):37-42. Russian (Кочеткова И.В., Черных Т.М., Панюшкина Г.М. Опыт применения триметазида у пациентов с коморбидной патологией //Российский кардиологический журнал. 2018. № 3. С. 37-42.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-3-37-42>
16. Shebani M, Nezamoleslami S, Faghir-Ghanesefat H, Emami AH, Dehpour AR. Cardioprotective effects of dapsone against doxorubicin-induced cardiotoxicity in rats. *Cancer Chemother Pharmacol.* 2020; 85(3): 563-571. doi: 10.1007/s00280-019-04019-6
17. Omole JG, Ayoka OA, Alabi QK, Adefisayo MA, Asafa MA, Olubunmi BO, Fadeyi BA. Protective Effect of Kolaviron on Cyclophosphamide-Induced Cardiac Toxicity in Rats. *J Evid Based Integr Med.* 2018; 23: 2156587218757649. doi: 10.1177/2156587218757649
18. Albengres E, Tillement J, Le Louet H, Morin D. Trimetazidine: Experimental and Clinical Update Review. *Cardiovascular Drug Review.* 2007; 16(4): 359-390.

Корреспонденцию адресовать: АВАГИМЯН Ашот Арманович, 0025, г. Ереван, ул. Корьюна, д. 2а, Ереванский государственный медицинский университет им. Мх. Гераци. Тел. +3-749-331-84-27 E-mail: avagimyan.cardiology@mail.ru

Сведения об авторах:

АВАГИМЯН Ашот Арманович, преподаватель кафедры патологической анатомии и клинической морфологии, Ереванский государственный медицинский университет им. М. Гераци, г. Ереван, Армения; прикрепленный соискатель, «НИИМЧ» им. акад. А.П. Авцына» ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», г. Москва, Россия.

Information about authors:

AVAGIMYAN Ashot Armanovich, lecturer, pathological anatomy and clinical morphology department, Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Erevan, Armenia: PhD student, Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal state budgetary scientific institution "Petrovsky National Research Centre of Surgery", Moscow, Russia.

Информация для цитирования:

Лесников А.И., Шмелев А.А., Тришкин А.Г., Курганова Л.В., Луговой К.А., Бушмакин А.Д., Зуева Г.П., Мозес В.Г., Рудаева Е.В., Елгина С.И., Мозес К.Б., Золото Е.В. ПОКАЗАТЕЛИ ЭЯКУЛЯТА У МУЖЧИН С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА В КУЗБАССЕ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 30-34.

Лесников А.И., Шмелев А.А., Тришкин А.Г., Курганова Л.В., Луговой К.А., Бушмакин А.Д., Зуева Г.П., Мозес В.Г., Рудаева Е.В., Елгина С.И., Мозес К.Б., Золото Е.В.

Кемеровский государственный университет,
Центр охраны здоровья семьи и репродукции «Красная Горка»,
Кузбасская клиническая больница им. С.В. Беляева,
Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия,
Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького,
г. Донецк, Донецкая Народная Республика



ПОКАЗАТЕЛИ ЭЯКУЛЯТА У МУЖЧИН С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА В КУЗБАССЕ

В настоящее время проблему лишнего веса, ожирения у мужчин нужно считать как отдельный фактор, влияющий на репродуктивную функцию. Субфертильные мужчины имеют более высокий индекс массы тела (ИМТ), по сравнению с населением в целом. Увеличение веса у мужчин связано с более низким уровнем тестостерона, худшим качеством спермы и сниженной фертильностью по сравнению с мужчинами с нормальным весом.

Целью исследования явилось изучение показателей эякулята у мужчин Кузбасса с нормальной и избыточной массой тела.

Полученные результаты исследования демонстрируют отсутствие связи между высоким ИМТ и параметрами спермограммы у мужчин Кузбасса. В ходе исследования не обнаружена достоверная связь между разными группами пациентов по ИМТ с параметрами спермограммы. Необходимы дополнительные когортные исследования с учетом потенциальных искажающих факторов.

Ключевые слова: мужское бесплодие; индекс массы тела; показатели спермограммы; мужской фактор; анализ эякулята

Lesnikov A.I., Shmelev A.A., Trishkin A.G., Kurganova L.V., Lugovoi K.A., Bushmakin A.D., Zueva G.P., Moses V.G., Rudaeva E.V., Elgina S.I., Moses K.B., Zoloto E.V.

Kemerovo State University,
Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka",
Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev,
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia,
Donetsk State Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Donetsk People's Republic

PARAMETERS OF EJACULATE IN OVERWEIGHT MEN IN KUZBASS

Currently, the problem of excess weight, obesity in men should be considered as a separate factor affecting reproductive function. Subfertile men have a higher body mass index (BMI) than the general population. Weight gain in men is associated with lower testosterone levels, poorer sperm quality, and reduced fertility compared to men of normal weight.

The aim of the study was to study the indicators of ejaculate in Kuzbass men with normal and overweight.

The obtained **results of the studies** demonstrate the absence of a relationship between high BMI and spermogram parameters in Kuzbass men. During the study, no significant relationship was found between different groups of patients by BMI with spermogram parameters. Additional cohort studies are needed to account for potential confounding factors.

Key words: male infertility; body mass index; spermogram parameters; male factor; ejaculate analysis

Растущий процент населения с ожирением является серьезной проблемой здравоохранения, влияющей, в том числе, на фертильность. Субфертильные мужчины имеют более высокий индекс массы тела (ИМТ), по сравнению с населением в целом. Увеличение веса у мужчин связано с более низким уровнем тестостерона, худшим качеством спермы и сниженной фертильностью по сравнению с мужчинами с нормальным весом. По некоторым данным, вероятность бесплодия увеличивается на 10 % на каждые 9 кг избыточной массы. Как низкий, так и

высокий показатель ИМТ могут быть связаны со снижением объема яичек и снижением качества спермы, что указывает на нарушение сперматогенеза. Также ожирение опосредованно влияет на бесплодие через ассоциированные с ним заболевания, такие как сахарный диабет 2 типа, гипертония, апоноэ и высокий уровень липопротеидов низкой плотности в крови [1].

В ряде исследований прослеживается взаимосвязь между параметрами спермограммы и наличием избыточной массы тела или ожирения. При этом значи-

тельная часть исследований эту связь опровергает. На данный момент не существует консенсуса о том, что ИМТ однозначно влияет на особенности протекания сперматогенеза и на наличие или отсутствие патологии сперматозоидов, даже при подтвержденном влиянии на уровень половых гормонов. Вероятными причинами данных противоречий являются неоднородные выборки малого размера и разный дизайн исследований, например, оценка эякулята мужчин узкой возрастной группы, а также использование разных методик при оценке ожирения [2-4].

Целью исследования явилось изучение показателей эякулята у мужчин Кузбасса с нормальной и избыточной массой тела.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы 212 мужчин, обратившихся в Центр охраны здоровья семьи и репродукции «Красная горка» с диагнозом бесплодие или при планировании беременности в период с 1 января 2021 года по 15 февраля 2022 года. Средний возраст пациентов составил $34,07 \pm 5,78$ лет. Средний показатель ИМТ составил $27,13 \pm 4,29$.

Критерием исключения из выборки было наличие азооспермии и патологического состояния органов мужской репродуктивной системы.

Проводилось антропометрическое обследование (измерение роста и веса). ИМТ рассчитывался по формуле m/h^2 (масса в килограммах деленная на рост в метрах). Показатель ИМТ от 18,5 до 25 считался как норма, от 25 до 30 – избыточный вес, от 30 и выше – ожирение. Эякулят оценивался согласно пятому изданию руководства ВОЗ по исследованию и обработке эякулята (2010). Изучались подвижность, морфология, концентрация, объем, жизнеспособность сперматозоидов и количество лейкоцитов.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS STATISTICS 26. Оценка нормальности распределения проводилась с помощью критерия

Шапиро–Уилка. Сравнительный анализ групп по параметрам проводился с использованием критерия Манна–Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Средний показатель ИМТ в выборке составил $27,13 + 4,29$. У 146 пациентов ИМТ был более $25,0 \text{ кг/м}^2$, т.е. выше нормы, из них 96 пациентов имели избыточную массу тела, у 50 пациентов наблюдалось ожирение различной степени.

При проведении анализа эякулята было обнаружено, что у мужчин с нормальным ИМТ объем эякулята был больше, морфология качественнее, подвижность сперматозоидов и количество лейкоцитов выше. У пациентов с высоким ИМТ были выше показатели концентрации, ИТС и жизнеспособности. Однако статистически значимой разницы между показателями обнаружено не было. Данные приведены в таблице 1.

Помимо сравнения показателей спермограммы в группах с нормальным и повышенным ИМТ, было проведено сравнение результатов между группами категорий норма-избыточная масса тела (1-2 гр.), норма-ожирение (1-3 гр.), избыточная масса тела-ожирение (2-3 гр.).

В 1-2 группе у пациентов с нормальным ИМТ были выше показатели подвижности, морфологии и лейкоцитов, но ниже показатели объема, концентрации, ИТС и жизнеспособности по сравнению с избыточной массой тела. В 1-3 группе у пациентов с нормальным ИМТ были выше показатели объема, подвижности, морфологии, жизнеспособности и лейкоцитов, но ниже показатели концентрации и ИТС по сравнению с ожирением. В 2-3 группе у пациентов с избыточной массой тела были выше показатели объема, ИТС и жизнеспособности, но ниже показатели концентрации, подвижности, морфологии и лейкоцитов по сравнению с ожирением. Однако статистически значимой разницы между ними обнаружено не было. Результаты указаны в таблице 2.

Таблица 1

Результаты сравнительного анализа показателей эякулята у пациентов с нормальным и повышенным уровнем ИМТ
Table 1
The results of a comparative analysis of ejaculate parameters in patients with normal and elevated BMI

Показатель	ИМТ, средние значения параметров		p-критерий
	Норма	Выше нормы	
Объем, мл	$3,38 \pm 1,38$	$3,32 \pm 1,59$	0,54
Концентрация, млн	$66,81 \pm 30,9$	$69,7 \pm 40,31$	0,81
Подвижность общая, %	$66 \pm 9,73$	$64,41 \pm 14,51$	0,85
Подвижность прогрессивная (А+В), %	$32,74 \pm 10,77$	$31,8 \pm 14,39$	0,95
Подвижность непрогрессивная (С), %	$33,13 \pm 9,29$	$32,6 \pm 10,83$	0,74
Неподвижные сперматозоиды (D), %	$34,18 \pm 9,61$	$35,57 \pm 14,52$	0,73
Морфология, %	$4,9 \pm 1,46$	$4,69 \pm 1,7$	0,23
ИТС	$1,36 \pm 0,07$	$1,38 \pm 0,09$	0,16
Жизнеспособность, %	$76,13 \pm 6,98$	$76,49 \pm 9,19$	0,36
Лейкоциты, млн	$0,54 \pm 1,14$	$0,45 \pm 0,68$	0,93

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа показателей спермограммы у пациентов с нормальной и избыточной массой, нормальной массой и ожирением и избыточной массой и ожирением

Table 2

The results of a comparative analysis of spermogram parameters in patients with normal and overweight, normal weight and obesity, and overweight and obesity

Показатели	ИМТ, средние значения параметров			p-критерий		
	Норма (1 гр.) (n = 66)	Избыточная масса тела (2 гр.) (n = 96)	Ожирение (3 гр.) (n = 50)	p 1-2 гр.	p 1-3 гр.	p 2-3 гр.
Объем, мл	3,38 ± 1,38	3,46 ± 1,60	3,06 ± 1,62	0,98	0,17	0,15
Концентрация, млн.	66,81 ± 30,9	69,47 ± 39,06	70,15 ± 43,02	0,75	0,98	0,87
Подвижность общая, %	66 ± 9,73	64,34 ± 15,73	64,56 ± 11,95	0,75	0,93	0,68
Подвижность прогрессивная (А + В), %	32,74 ± 10,77	31,86 ± 14,21	31,9 ± 14,81	0,79	0,78	0,86
Подвижность непрогрессивная (С), %	32,13 ± 9,29	32,57 ± 10,97	32,66 ± 10,67	0,83	0,67	0,85
Неподвижные сперматозоиды (D), %	34,18 ± 9,61	35,64 ± 15,76	35,44 ± 11,95	0,65	0,94	0,69
Морфология, %	4,9 ± 1,46	4,63 ± 1,75	4,8 ± 1,6	0,11	0,89	0,18
ИТС	1,36 ± 0,07	1,38 ± 0,09	1,37 ± 0,08	0,12	0,46	0,54
Жизнеспособность, %	75,13 ± 6,98	76,49 ± 9,19	75,08 ± 9,14	0,35	0,58	0,61
Лейкоциты, млн	0,54 ± 1,14	0,44 ± 0,62	0,46 ± 0,78	0,87	0,94	0,78

ВЫВОДЫ

Полученные данные демонстрируют отсутствие связи между ИМТ и параметрами спермограммы у мужчин Кузбасса на представленной выборке. Сравнимые результаты с аналогичными исследованиями, следует отметить, что существуют публикации, как подтверждающие связь повышенного ИМТ с показателями спермограммы, так и отрицающие ее [3-6]. Результаты метаанализов и систематических обзоров также содержат в себе различные выводы [7, 8].

Российские публикации на данную тему, как правило, демонстрируют однозначную связь ИМТ не только с показателями спермограммы, но также и с уровнем половых гормонов мужчин. Примечательно, что гормональные нарушения не связываются напрямую с параметрами спермограммы, а выступают в качестве самостоятельного фактора. Это может свидетельствовать о том, что для нарушения процесса сперматогенеза у мужчин с повышенным ИМТ недостаточно одного снижения уровня тестостерона [3, 6].

Значительное количество авторов объясняют обнаружение связи между ИМТ и показателями спермограммы скорее с малым размером выборки, а также серьезными различиями в возрасте и репродук-

тивном статусе респондентов, чем с реально существующей взаимосвязью [7]. Тем не менее, мужское ожирение может быть фактором риска нарушения репродуктивной функции у пар, пытающихся зачать ребенка, и без прямого влияния на сперматогенез. Основным негативным влиянием, которое указывается исследователями, является связь между целостностью хроматина сперматозоидов и ожирением [9]. Рассматривая ИМТ как опосредованный фактор, можно утверждать, что увеличение сахара в крови из-за ассоциированного с ожирением диабета 2 типа может приводить к снижению фертильности мужчины, главным образом, путем увеличения продукции АФК и, как следствие, высокой степени фрагментации ДНК сперматозоидов [1, 10-12].

В результате исследования не обнаружена достоверная связь между разными группами пациентов по ИМТ с параметрами спермограммы. Необходимы дополнительные когортные исследования с учетом потенциальных искажающих факторов.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Katib A. Mechanisms linking obesity to male infertility. *Cent European J Urol.* 2015; 68(1): 79-85.
- Aggerholm A, Thulstrup A, Toft G, et al. Is overweight a risk factor for reduced semen quality and altered serum sex hormone profile? *Fertil Steril.* 2008; 90(3): 619-626.
- Epanchinceva EA, Selyatiskaia VG, Sheina YI. Ejaculate parameters in patients with abdominal obesity. *Urology and genital surgery.* 2015; 16(1): 88-93. Russian (Епанчинцева Е.А., Селятицкая В.Г., Шеина Ю.И. Параметры эякулята у пациентов с абдоминальным ожирением // Андрология и генитальная хирургия. 2015. № 16(1). С. 88-93.)
- Jensen T, Andersson A-M, Jorgensen N, et al. Body mass index in relation to semen quality and reproductive hormones among 1,558 Danish men. *Fertil Steril.* 2004; 82(4): 863-870.
- Sallmen M, Sandler D, Hoppin J, et al. Reduced fertility among overweight and obese men. *Epidemiology.* 2006; 17(5): 520-523.

6. Popova AV. Relationship of obesity with the main reproductive parameters in men-residents of Novosibirsk. *Obesity and metabolism*. 2012; 9(4): 34-38. Russian (Попова А.В. Связь ожирения с основными репродуктивными показателями у мужчин – жителей Новосибирска //Ожирение и метаболизм. 2012. № 9(4). С. 34-38.)
7. MacDonald AA, Herbison GP, Showell M, et al. The impact of body mass index on semen parameters and reproductive hormones in human males: a systematic review with meta-analysis. *Hum Reprod Update*. 2010; 16(3): 293-311.
8. Chrysohoou C, Pitsavos C, Papademetriou L, et al. The implication of obesity on total antioxidant capacity in apparently healthy men and women: The ATTICA study. *NMCD*. 2007; 17(8): 590-597.
9. Wright C, Milne S, Leeson H. Sperm DNA damage caused by oxidative stress: modifiable clinical, lifestyle and nutritional factors in male infertility. *Reprod Biomed Online*. 2014; 28(6): 684-703.
10. Agarwal A, Harlev A, Esteves S, et al. A meta-analysis to evaluate the effects of body mass index on sperm parameters in infertile men. *Fertil Steril*. 2017; 108(3): 253-254.
11. Dupont C, Faure C, Sermondade N, et al. Obesity leads to higher risk of sperm DNA damage in infertile patients. *Asian J Androl*. 2013; 15(5): 622-625.
12. Guo-Lian Ding, Ye Liu, Miao-E Liu, et al. The effects of diabetes on male fertility and epigenetic regulation during spermatogenesis. *Asian J Androl*. 2015; 17(6): 948-953.

Сведения об авторах:

ЛЕСНИКОВ Антон Игоревич, ассистент, кафедра «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; биолог-эмбриолог, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия.

E-mail: antonlesnikov@yandex.ru

ШМЕЛЕВ Алексей Андреевич, магистрант кафедры «Физиологии и генетики», ФГБОУ ВО КемГУ; биолог, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия. E-mail: shmeliov.lexa@yandex.ru

ТРИШКИН Алексей Геннадьевич, доктор мед. наук, зав. кафедрой «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; акушер-гинеколог, репродуктолог, зав. отделением ВРТ, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия. E-mail: ale-trishkin@yandex.ru

КУРГАНОВА Лилия Владиславовна, ассистент, кафедра «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; биолог-эмбриолог, зав. эмбриологической лабораторией, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия. E-mail: lkurghanova@mail.ru

ЛУГОВОЙ Константин Александрович, ассистент, кафедра «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; врач уролог-андролог, зав. отделением урологии, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия. E-mail: konlug@bk.ru

БУШМАКИН Алексей Дмитриевич, ассистент, кафедра «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; врач уролог-андролог, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия.

E-mail: snnchaos@gmail.com

ЗУЕВА Галина Павловна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры «Новых репродуктивных технологий», ФГБОУ ВО КемГУ; врач акушер-гинеколог, репродуктолог, ООО ЦОЗСР «Красная Горка», г. Кемерово, Россия. E-mail: zuevagalya.doc@list.ru

МОЗЕС Вадим Гельевич, доктор мед. наук, доцент, зам. гл. врача по научной деятельности, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия. E-mail: vadimmoses@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: rudaeva@mail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: elginas.i@mail.ru

Information about authors:

LESNIKOV Anton Igorevich, assistant, department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; biologist-embryologist, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia. E-mail: antonlesnikov@yandex.ru

SHMELEV Alexey Andreevich, master's student of the department of physiology and genetics, Kemerovo State University; biologist, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia. E-mail: shmeliov.lexa@yandex.ru

TRISHKIN Alexey Gennadievich, doctor of medical sciences, head of the department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; obstetrician-gynecologist, reproductologist, head of the ART department, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia. E-mail: ale-trishkin@yandex.ru

KURGANOVA Lilia Vladislavovna, assistant, department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; biologist-embryologist, head of the embryological laboratory, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia.

E-mail: lkurghanova@mail.ru

LUGOVOY Konstantin Alexandrovich, assistant, department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; urologist-andrologist, head of the department of urology, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia.

E-mail: konlug@bk.ru

BUSHMAKIN Alexey Dmitrievich, assistant, department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; urologist-andrologist, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia. E-mail: snnchaos@gmail.com

ZUEVA Galina Pavlovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of new reproductive technologies, Kemerovo State University; obstetrician-gynecologist, reproductologist, Center for Family Health and Reproduction "Krasnaya Gorka", Kemerovo, Russia.

E-mail: zuevagalya.doc@list.ru

MOSES Vadim Gelevich, doctor of medical sciences, docent, deputy chief physician for scientific activity, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia. E-mail: vadimmoses@mail.ru

RUDAeva Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: rudaeva@mail.ru

YELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: elginas.i@mail.ru

МОЗЕС Кира Борисовна, ассистент, кафедра поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: kbsolo@mail.ru

ЗОЛОТО Елена Владимировна, доктор мед. наук, директор НИИ репродуктивного здоровья детей, подростков и молодежи, доцент кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии, ГОУ ВПО ДонНМУ им. М. Горького, г. Донецк, ДНР.

MOSES Kira Borisovna, assistant, department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: kbsolo@mail.ru

ZOLOTO Elena Vladimirovna, doctor of medical sciences, director of the research institute of reproductive health of children, adolescents and youth, associate professor of the department of obstetrics, gynecology, perinatology, pediatric and adolescent gynecology, Donetsk State Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Donetsk People's Republic.

Корреспонденцию адресовать: ТРИШКИН Алексей Геннадьевич, 650044г. Кемерово, ул. Суворова, д. За, ООО ЦОЗСР «Красная Горка»

Тел: 8 (3842) 24-03-55 E-mail: ale-trishkin@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 30.05.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-35-38

EDN: SMRSLC

Информация для цитирования:

Данцигер Д.Г., Филимонов С.Н., Андриевский Б.П., Часовников К.В. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ГЛАЗАМИ ОРГАНИЗАТОРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 35-38.

Данцигер Д.Г., Филимонов С.Н., Андриевский Б.П., Часовников К.В.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ФГБНУ НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний, г. Новокузнецк, Россия



КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ГЛАЗАМИ ОРГАНИЗАТОРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В статье впервые дается понятие «качества населения» для комплексной оценки состояния здоровья населения в современных условиях. Качество населения – это категория, характеризующая его как субъект социальной жизнедеятельности, общественных отношений, способность населения реагировать на сложившиеся природные, технические, экономические, социокультурные условия и приспосабливаться к изменяющимся потребностям.

Ключевые слова: общественное здоровье и здравоохранение; охрана здоровья населения; качество жизни населения

Dantsiger D.G., Filimonov S.N., Andrievsky B.P., Chasovnikov K.V.

Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE EYES OF THE ORGANIZER OF HEALTH CARE

The article for the first time gives the concept of «quality of the population» for a comprehensive assessment of the state of health of the population in modern conditions. The quality of the population is a category that characterizes it as a subject of social life, social relations, the ability of the population to respond to the prevailing natural, technical, economic, sociocultural conditions and adapt to changing needs.

Key words: public health and healthcare; public health protection; the quality of life of the population

Побудительным мотивом к написанию этой статьи послужило высказывание бывшего министра финансов РФ Алексея Кудрина, который в оправдание 30-летних рыночных реформ заявил, что уровень жизни россиян стал выше, чем в СССР. Однако, уровень жизни неадекватен понятию качества жизни. Качество жизни не тождественно уровню жизни, включая и наиболее изощренные виды его определения, например, жизненные стандарты (living standarts), поскольку различные экономические показатели дохода выступают только одним из многих (как правило, не менее 5-ти) критериев качества жизни. Показательной с этой точки зрения является ситуация в СССР 60-70-х гг., когда качество жизни советского населения в целом было не ниже качества жизни населения ведущих западных стран, при том что уровень жизни в СССР был примерно в 2 раза ниже.

Наглядны также следующие примеры. Когда в бытность СССР эскимосов переселили из чумов в комфортабельные квартиры, уровень их жизни повысился, но уровень смертности резко возрос и, как сформулировал один из социологов, «они стали вымирать от тоски». В ГДР после присоединения к ФРГ материальные условия улучшились в 3-5 раз, однако уровни самоубийств, преступности и смертности резко выросли. Кафедра организации здраво-

охранения и общественного здоровья Новокузнецкого института усовершенствования врачей в течение последних лет проводит занятия с врачами-руководителями медицинских организаций и учреждений на тему «Качество населения».

Цель нашей работы заключается в обосновании понятийного аппарата качества населения через показатели воспроизводства (рождаемость, смертность, продолжительность жизни) и общественного здоровья (физическое, психическое, духовное развитие, заболеваемость, инвалидность), увязав их с качеством жизни населения восточных районов Российской Федерации.

Категория «качество населения» – это ресурс и гарант стабильного развития, основа национальной экономической безопасности государства. Качество населения неотделимо от жизнедеятельности людей, среды их обитания, кроме того, носит конкретно исторический характер и определяется соответствующим способом производства. Практически все характеристики жизнедеятельности взаимосвязаны между собой прямыми и обратными связями и потому их совокупность – это сложная система, которая органично связывает качество населения и качество жизни. В результате качество населения через сферу потребностей обуславливает содержательную основу показателей качества жизни.

Качество населения — это категория, характеризующая его как субъект социальной жизнедеятельности, общественных отношений, способность населения реагировать на сложившиеся природные, технические, экономические, социокультурные условия и приспосабливаться к изменяющимся потребностям. Свойства населения принимают форму наблюдаемых и количественно измеряемых характеристик (рождаемость и смертность, брачность и разводимость, образовательный и квалификационный уровень и др.). Совершенствование качественных характеристик, прежде всего здоровья и образования, позволяет повысить экономичность воспроизводства населения, то есть сохранить численность населения и даже темп ее роста при сокращении абсолютных чисел смертей и рождений.

Общественное здоровье и здравоохранение не стоит в одном ряду с клиническими дисциплинами. Оно выше их, как, например, философия возвышается над техническими, физико-математическими, медико-биологическими и другими науками, или идеология как выражение частных интересов в форме всеобщности представляет собой знание о социально-политической жизни по отношению к интересам составляющих ее сил, задавая на этой основе оценку желательности или нежелательности того или иного социального бытия.

Вполне понятно, здесь не может обойтись без столкновения научных взглядов, позволяющих найти истину, если она соответствует предмету. Естественно предположить, что введение понятия «качество населения» обусловлено не просто велением времени, а именно привнесением нового содержания в объект и предмет нашего исследования и практической работы руководителя медицинской организации.

В науке есть понятие, которое означает способность товара или услуги соответствовать предъявляемым требованиям (удовлетворять потребности). Иначе говоря, способность качества предмета удовлетворять потребности называется не качеством, а полезностью. Наглядным примером понятия «полезность» может быть наше отношение к лекарственным препаратам, каждый из которых, обладая своим собственным качеством (свойствами и характеристиками), может быть полезен одному и бесполезен или, более того, вреден другому. В связи с принятыми в науке определениями качества и полезности, соотношение между этими понятиями можно выразить следующей формулой: полезность = качество + удовлетворение потребностей. Такое понимание качества и его соотношения с полезностью прослеживается и в повседневной жизни, когда мы говорим: «Такое качество мне даром не нужно» или, наоборот: «Вот это — качество!». В результате качество населения через сферу потребностей обуславливает содержательную основу показателей качества жизни.

Качество жизни — понятие, используемое в социологии, экономике, политике, медицине и некоторых других областях, обозначающее оценку неко-

торого набора условий и характеристик жизни человека, обычно основанную на его собственной степени удовлетворенности этими условиями и характеристиками. Оно является более широким, чем материальная обеспеченность (уровень жизни), и включает также такие объективные и субъективные факторы, как состояние здоровья, ожидаемая продолжительность жизни, условия окружающей среды, питание, бытовой комфорт, социальное окружение, удовлетворенность культурных и духовных потребностей, психологический комфорт и т.п. Качество жизни может зависеть от состояния здоровья, коммуникаций в социуме, психологического и социального статуса, свободы деятельности и выбора, от стрессов и чрезмерной озабоченности, организованности досуга, уровня образования, доступа к культурному наследию, социальному, психологическому и профессиональному самоутверждению, психотипа и адекватности коммуникаций и взаимоотношений.

По мнению социологов Финансового университета при Правительстве РФ, высокое качество жизни человека подразумевает:

- достаточную продолжительность здоровой (активной) жизни, поддержанную хорошим медицинским обслуживанием и безопасностью (отсутствием значимых угроз жизни и здоровью);
- приемлемый объем потребления товаров и услуг, гарантированный доступ к материальным благам;
- удовлетворительные социальные отношения, отсутствие серьезных общественных конфликтов и угроз достигнутому уровню благополучия;
- благополучие семьи;
- познание мира и развитие — доступ к знаниям, образованию и культурным ценностям, формирующим личность и представления об окружающем мире;
- учет мнения индивида при решении общественных проблем, участие в создании общепринятой картины мира и правил поведения человека;
- социальную принадлежность, полноправное участие в общественной и культурной жизни во всех их формах;
- доступ к разнообразной информации, включая сведения о положении дел в обществе;
- комфортные условия труда, дающего простор для творчества и самореализации, относительно короткий рабочий день, оставляющий человеку достаточно свободного времени для различных занятий [1, 2].

С определенным приближением, как показатель качества жизни, можно использовать индекс человеческого развития ООН. Измерителем качества жизни в различных странах могут служить различные индексы качества жизни, среди которых следует выделить «Better Life Index», рассчитываемый Организацией экономического сотрудничества и развития [3]. Субъективную оценку качества жизни можно также измерить при помощи социологических опросов. Для этого используется широкий набор социологических инструментов [4]. Наиболее

весомым, интегральным показателем, характеризующим субъективную оценку качества жизни, является удовлетворенность человека своей жизнью [5].

Во многих разделах медицины используется понятие качество жизни, связанное со здоровьем (англ. health related quality of life, HRQL), или просто качество жизни. Применительно к медицине, качество жизни — это интегральная характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемая исходя из его субъективного восприятия. У концепции качества жизни можно выделить два аспекта. Во-первых, при его оценке принимаются во внимание разные сферы жизни пациента, как напрямую связанные с состоянием здоровья, так и зависящие от него лишь косвенно. При оценке качества жизни пациента учитывают физическую, психологическую, социальную, экономическую, духовную стороны его жизни. Во-вторых, оценка основывается в первую очередь на мнении самого больного, его субъективном восприятии качества жизни по тем или иным аспектам [6].

Повышение качества жизни является либо основной, либо дополнительной целью лечения. Дополнительной целью повышения качества жизни является, если заболевание может привести к сокращению жизни, а основной — если оно не может привести к сокращению жизни или, напротив, если заболевание неизлечимо и непременно приведет к смерти больного. В последнем случае улучшение качества жизни остается единственной целью лечения.

Население находится в постоянном, непрерывном движении. Люди рождаются и умирают, на смену поколению родителей приходит поколение детей. В течение жизни у каждого человека происходит множество изменений: меняется его возраст, семейное положение, уровень образования, место жительства и работы, меняются образ жизни и состояние здоровья. Таким образом, в демографии принято различать три вида движения населения: социальное, естественное и миграционное.

Социальное движение населения, или социальная мобильность, представляет собой переход лю-

дей из одного класса (или социальной группы) в другую. В результате социальной мобильности меняется классовая, образовательная, профессиональная структура населения.

Естественное движение населения — процесс смены поколений через рождаемость и смертность, приводящий к формированию как общей численности, так и возрастно-половой структуры населения. Разность между числом родившихся и числом умерших дает понятие естественному приросту или убыли населения.

Миграционное движение населения, или миграция, — это перемещение населения из одного населенного пункта в другой. Обычно различают внешнюю (перемещение за пределы страны) и внутреннюю (перемещение в пределах страны), стационарную (связана с переменной постоянного места жительства), сезонную (временное перемещение на определенный срок) и маятниковую (ежедневные поездки на работу или учебу и обратно из одного населенного пункта в другой) миграцию [7].

Таким образом, изучение и оценка качества населения имеет значение для экономической науки, с точки зрения развития системы комплексных исследований и оценок качества российских городов и поселений, построения планов развития, направленных на всестороннее удовлетворение потребностей населения и улучшение отдельных элементов городского хозяйства. Кроме того, исследования качества жизни проводятся во многих разделах медицины. К основным направлениям таких исследований относятся стандартизация методов лечения, экспертиза новых методов лечения и лекарственных средств, разработка прогностических моделей течения болезней, экономическое обоснование методов лечения.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Modernization of Russia as the construction of a new state /Independent expert report. М.: Institute of Contemporary Development (INSOR), 2009. 42 p. Russian (Модернизация России как построение нового государства /Независимый экспертный доклад. М.: Институт современного развития (ИНСОП), 2009. 42 с.)
2. Russia of the 21st century: the image of the desired tomorrow /Institute of Contemporary Development (INSOR). М.: Экон-Информ, 2010. 66 p. Russian (Россия XXI века: образ желаемого завтра /Институт современного развития (ИНСОП). М.: Экон-Информ, 2010. 66 с.)
3. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) [Electronic resource] /Information and analytical portal "Center for Humanitarian Technologies". 2015. Russian (Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [Электронный ресурс] /Информационно-аналитический портал «Центр гуманитарных технологий». 2015.) Режим доступа: <http://gtmarket.ru/organizations/oecd/info>
4. Novik AA, Ionova TI, Kind P. The concept of studying the quality of life in medicine. St. Petersburg: Elbi, 1999. 140 p. Russian (Новик А.А., Ионова Т.И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. СПб.: Элби, 1999. 140 с.)
5. Bulanov V, Kataytseva E. Human capital as a form of manifestation of human potential. *Society and Economics*. 2011; 1: 13-22. Russian (Буланов В., Катайтцева Е. Человеческий капитал как форма проявления человеческого потенциала // Общество и экономика. 2011. № 1. С. 13-22.)

6. Shevchenko YuL. Quality of life in cardiology. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2000; 9: 5-15. Russian (Шевченко Ю.Л. Качество жизни в кардиологии //Вестник Российской военно-медицинской академии. 2000. Т. 9. С. 5-15.)
7. Demography course /ed. prof. Al Boyarsky. M.: Statistics, 1974. 455 p. Russian (Курс демографии /под ред. проф. А.Я. Боярского. М.: Статистика, 1974. 455 с.)

Сведения об авторах:

ДАНЦИГЕР Дмитрий Григорьевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия.

E-mail: fsn42@mail.ru ORCID 0000-0001-6816-6064

АНДРИЕВСКИЙ Борис Павлович, канд. мед. наук, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

ЧАСОВНИКОВ Константин Викторович, канд. мед. наук, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

Information about authors:

DANTSIGER Dmitry Grigorievich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of health organization and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

ANDRIEVSKY Boris Pavlovich, candidate of medical sciences, docent of the department of health organization and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

CHASOVNIKOV Konstantin Viktorovich, candidate of medical sciences, docent of the department of health organization and public health, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

Корреспонденцию адресовать: ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23, ФГБНУ НИИ КППГЗ

E-mail: fsn42@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.06.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-39-44

EDN: XWXYUI

Информация для цитирования:

Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Сашко Ю.А., Хорошилова О.В., Абрамов Н.В., Танцерева И.Г., Черных Н.С. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СТИЛЯ РАБОТЫ И ТЕМПЕРАМЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 39-44.

Петров А.Г., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Сашко Ю.А., Хорошилова О.В., Абрамов Н.В., Танцерева И.Г., Черных Н.С.

Кемеровский государственный медицинский университет, АО Байер,
г. Кемерово, Россия,
НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия,



МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СТИЛЯ РАБОТЫ И ТЕМПЕРАМЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПОВЫШЕНИЮ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Цель – разработка методических подходов к изучению стиля работы и темперамента руководителя, способствующие повышению конкурентных преимуществ фармацевтических организаций.

Материалы и методы. В качестве изучаемого явления рассматривались вопросы для определения стиля руководства, темперамента руководителя и психологии поведения руководителя в условиях принятия управленческих решений. Для оценки личностных качеств и профессиональных характеристик руководителей аптечных организаций проводилось социологическое исследование с использованием метода самооценки. Специфика данной методики заключается в том, что она позволяет определить стили управления не с помощью метода экспертных оценок, а с помощью самооценки.

Результаты. Изучены значения стиля работы руководителя, темперамента руководителя и психология поведения руководителя в условиях принятия управленческих решений. Установлено, что стиль управления руководителя определяется тем компонентом, который доминирует в его личности – это подтверждается исследованиями взаимоотношений руководителя с подчиненными. Выявлены лица с четко выраженными свойствами, относящимися только к одному типу темперамента, что встречается сравнительно редко. Гораздо чаще людям свойственны смешанные типы темперамента, характеризующиеся наличием свойств, характерных для разных типов темперамента с преобладанием одного из них.

Заключение. Результаты исследования показали, что в поведении каждого руководителя наблюдаются общие черты, присущие различным стилям управления и темпераментам при доминирующей роли какого-либо одного из них. Наиболее эффективным является умелое и своевременное использование руководителем каждого стиля и темперамента, их сочетания в зависимости от сложившейся управленческой ситуации.

Ключевые слова: проблемы управления; стили работы; фармацевтическая организация; темперамент руководителя; управленческие решения

Petrov A.G., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Sashko Yu.A., Khoroshilova O.V., Abramov N.V., Tantsereva I.G., Chernykh N.S.

Kemerovo State Medical University, JSC Bayer, Kemerovo, Russia,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF THE WORK STYLE AND TEMPERAMENT OF THE HEAD, CONTRIBUTING TO THE INCREASE OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS

The aim is to develop methodological approaches to the study of the work style and temperament of the head, contributing to the increase of competitive advantages of pharmaceutical organizations.

Materials and methods. As a studied phenomenon, questions were considered to determine the leadership style, the temperament of the leader and the psychology of the behavior of the leader in the conditions of managerial decision-making. To assess the personal qualities and professional characteristics of the heads of pharmacy organizations, a sociological study was conducted using the self-assessment method. The specificity of this technique lies in the fact that it allows you to determine management styles not using the method of expert assessments, but using self-assessment.

Results. The values of the manager's work style, the manager's temperament and the psychology of the manager's behavior in the conditions of managerial decision-making are studied. It is established that the management style of a manager is determined by the component that dominates in his personality - this is confirmed by studies of the relationship of the manager with subordinates. Individuals with well-defined properties related to only one type of temperament have been identified and are relatively rare. Much more often people are characterized by mixed types of temperament, characterized by the presence of properties characteristic of different types of temperament with the predominance of one of them.

Conclusion. The results of the study showed that in the behavior of each manager there are common features inherent in different management styles and temperaments with the dominant role of any one of them. The most effective is the skillful and timely use by the head of each style and temperament, their combination, depending on the current managerial situation.

Key words: management problems; work styles; pharmaceutical organization; manager's temperament; managerial decisions

В современных условиях в фармацевтических организациях качества руководителя включают представления о намерениях, мотивах, способностях, установках, ценностных ориентациях и психологических характеристиках руководителей на основе восприятия открытых для наблюдения характеристик, таких как внешность, социально-демографическая принадлежность, особенности вербального и невербального поведения, поступки и параметры по основной деятельности и т.д. [1, 2].

Личностные особенности оказывают непосредственное влияние на формирование образа руководителя у его подчиненных, на то, как он будет ими воспринят. Современный руководитель выступает в нескольких направлениях: управляющий, лидер, воспитатель, обладающий высокими нравственными качествами, способный создать коллектив и направлять его развитие в нужное русло [3].

В настоящее время управление стало признаваться самостоятельным и специфическим видом деятельности людей, благодаря чему возникла новая научная отрасль науки – психология управления. Она имеет свои синонимы: психология организаций, организационная психология. Это сравнительно новая самостоятельная наука, которая является, в свою очередь, частью науки управления [1, 3].

Преобладающая линия поведения руководителя находит свое отражение в различных стилях руководства. Стили руководства – это система способов, приемов воздействия, используемая руководителями для мобилизации коллектива на достижение поставленных целей. Стил ь управления – это привычный манера поведения руководителя по отношению к подчиненным, чтобы оказать на них влияние и побудить их к достижению целей организации.

Лица с четко выраженными свойствами, относящимися только к одному типу темперамента, встречаются сравнительно редко. Гораздо чаще людям свойственны смешанные типы темперамента, характеризующиеся наличием свойств, характерных для разных типов темперамента с преобладанием одного из них [3, 4].

Каждая организация представляет собой уникальную комбинацию индивидов, целей, задач. Каждый руководитель – это уникальная личность, обладающая рядом способностей [3]. Качества руководителя фармацевтической организации выступают как один из инструментов достижения стратегических целей фармацевтической организации, затрагивающих основные стороны его деятельности и ориентированных на перспективу. Поскольку инициация и ресурсное обеспечение работ по формированию качества работы организации зависят прежде всего от руководителя, способствующего повышению конкурентоспособности и снижению рисков событий фармацевтических организаций [5, 6].

Успех фармацевтической организации зависит от множества факторов и, в том числе, от сложившегося или формируемого качества работы организации. Однако создание высокой репутации организации представляет собой сложный и длительный процесс, складывающийся из определения социально-значимой роли организации. Поэтому формирование качества работы фармацевтической организации является одной из актуальных задач современного управления организацией, способствующее повышению ее конкурентоспособности [7, 8].

Актуальность разработки этих проблем в фармации определяется также возрастом роли руководителей в рыночных условиях в управлении фармацевтической организации. Поэтому важнейшей задачей в психологии управления и является поиск путей и средств оптимального воздействия на поведение как отдельного человека, так и группы людей.

В психологии управления разрабатываются психологические аспекты деятельности отдельного человека, социальных групп (коллектива) и организации в целом. Основная цель психологии управления – разработка путей повышения эффективности организационных систем и качества работы организации [4].

Для достижения поставленных целей обеспечения эффективной работы организации руководитель должен осуществлять регуляцию социально-психологического климата в коллективе. При создании нормального социально-психологического климата фармацевтической организации, соответствующего современным условиям, руководитель должен сформировать у персонала понимание необходимости и готовности к изменениям и к инновационной деятельности.

Для этого должна быть создана эффективная система коммуникаций: персонал должен знать о перспективах работы, проблемах и путях их решения [8]. Можно с уверенностью сказать, что каждый руководитель фармацевтической организации сталкивается с ситуациями, в основе которых лежит человеческий фактор: конфликты, текучесть кадров, сбои в работе.

Правильное его использование, т.е. учет личностных социально-психологических и мотивационных особенностей людей, может способствовать получению значительного экономического эффекта даже без материальных затрат [1, 7].

Для эффективного управления руководитель должен знать индивидуальные особенности людей, факторы, влияющие на их поведение и поведение социальных групп, и уметь их использовать для мотивации персонала и формирования организационной культуры. В фармацевтической отрасли данный аспект имеет особую актуальность, так как управ-

ленческой деятельностью традиционно занимаются люди, не получившие фундаментальной подготовки в этой области.

В условиях рыночных отношений все более насущной становится задача подготовки руководителей фармацевтических организаций, которые в своей деятельности могут учитывать особенности психологии как отдельных исполнителей, так и подчиненного коллектива в целом [3]. Основой решения указанных проблем является повышение уровня социально-психологической компетентности и формирования личных качеств руководителей фармацевтических организаций [2].

Современная концепция успешного управления в целом ориентирована на такие ценности, как эффективность реализации личного потенциала руководителя и работников. Правильно подобрать руководителя коллектива, оценить личность в целом, определить мотивы поведения человека не просто. Управление требует наличия у человека таких профессиональных компетенций и способностей, как: способность управлять собой; умение решать проблемы; способность влиять на окружающих; знание науки управления; умение руководить и др.

В настоящее время практически не изучены личные особенности и управленческие аспекты их деятельности. Сложилось в определенной мере парадоксальное положение, что руководители аптечных организаций, как представители одной из самых «психологичных» профессий, не имеют достаточной психологической подготовки [5].

В современных условиях повышение образованности и информированности руководителей аптечных организаций в области социальной психологии дает не только экономический эффект, но и повышает уровень культуры управленческой деятельности, повышающих качество фармацевтической помощи [6].

Анализируя деятельность многих фармацевтических организаций, можно отметить, что при одинаковых кадровых и материальных возможностях, успехи отдельных аптечных коллективов заметно различаются. Бесспорно, проблема здесь не только в объективных условиях, но и в личности руководителя.

Установлено, что успешность управления фармацевтической организацией определяет не только профессиональная компетентность руководителя, но и его умение работать с людьми на основе знаний в области психологии управления. Это ключевой фактор личного успеха руководителя.

В настоящее время для самооценки руководителей, как наиболее перспективная и достоверная, используется система взаимосвязанных и взаимодополняемых критериев, суть которых сводится к оценке личностных качеств непосредственно в управленческой деятельности.

Цель — разработка методических подходов к изучению стиля работы и темперамента руководителя, способствующие повышению конкурентных преимуществ фармацевтических организаций.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве изучаемого явления рассматривались вопросы для определения стиля руководства, темперамента руководителя и психологию поведения руководителя в условиях принятия управленческих решений. Для оценки личностных качеств и профессиональных характеристик руководителей аптечных организаций проводилось социологическое исследование с использованием метода самооценки. Специфика данной методики заключается в том, что она позволяет определить стили управления не с помощью метода экспертных оценок, а с помощью самооценки.

Анкета включала 25 вопросов и 3 варианта ответа: вариант ответа А соответствует авторитарному стилю управления, вариант ответа Б соответствует демократическому стилю управления, вариант ответа В соответствует либеральному стилю управления.

Процентное соотношение определенного стиля управления рассчитывали по следующей формуле:

$$СР = (А/25)100\%Ав + (Б/25) 100\%Д + (В/25)100\%Л; \text{ где}$$

А — сумма выбранных вариантов ответов А в тесте;

Б — сумма выбранных вариантов ответов Б в тесте;

В — сумма выбранных вариантов ответов В в тесте;

Ав — авторитарный стиль управления;

Д — демократический стиль управления;

Л — либеральный стиль управления;

25 — количество вопросов в тесте.

На основе полученных данных было рассчитано процентное соотношение стилей управления.

Лица с четко выраженными свойствами, относящимися только к одному типу темперамента, встречаются сравнительно редко. Гораздо чаще людям свойственны смешанные типы темперамента, характеризующиеся наличием свойств, характерных для разных типов темперамента с преобладанием одного из них.

Анкета включала в себя 4 блока по 20 вопросов. Каждый блок охватывал черты личности только одного типа темперамента. Руководителям предлагалось отметить те качества, которые они у себя наблюдали.

Процентное содержание определенного типа темперамента рассчитывали по следующей формуле:

$$Т = (А1 / 20) Ч 100\% + (А2 / 20) Ч 100\% + (А3 / 20) Ч 100\% + (А4 / 20) Ч 100\%, \text{ где:}$$

А1- число положительных ответов из блока Х (холерик);

А2 — число положительных ответов из блока С (сангвиник);

А3 — число положительных ответов из блока Ф (флегматик);

А4 — число положительных ответов из блока М (меланхолик);

20 — количество вопросов в блоке.

На основе полученных данных было рассчитано процентное соотношение темперамента руководителя.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что в поведении всех анкетированных руководителей наблюдались общие черты, присущие различным стилям управления, при доминирующей роли одного из них. В результате из трех основных стилей управления преобладает демократический стиль 66 %, авторитарный стиль составил 26 % и либеральный стиль – 8 % (рис.).

Стиль управления руководителя определяется тем компонентом, который доминирует в его личности – это подтверждаются исследованиями взаимоотношения руководителя с подчиненными.

Выявлено, что большинство руководителей готовы делить ответственность с подчиненными 66 %, берут ответственность полностью на себя 30 % и стараются возложить ответственность на подчиненных 4 %.

Среди всех опрошенных руководителей деятельность подчиненных регулярно контролируют, но не вмешиваются в их работу и отмечают успехи подчиненных 76 %, контролируют работу от случая к случаю 15 % и 9 % руководителей постоянно и жестко контролируют работу подчиненных (рис.).

Большинство руководителей не обнаруживают своего превосходства над подчиненными – 77 %, оценивают себя, как незаменимого в коллективе сотрудника – 15 %, и 8 % руководителей безразличны к тому, как их оценивают подчиненные.

Преобладающая линия поведения руководителя находит свое отражение в различных стилях руководства. Если относительный результат числа положительных ответов по какому-либо типу составляет 40 % и выше, значит, данный тип темперамента – доминирующий. Если этот результат составляет 30-39 %, то качества данного типа выражены достаточно ярко. Если результат 20-29 %, то выражены

средне. При результате 10-19 % можно утверждать, что черты этого типа темперамента выражены в малой степени.

Было установлено, что основным для руководителей типом темперамента является сангвиник – 40 %, флегматик – 32 %, холерик – 20 %, меланхолик – 8 %.

При этом, у 71 % опрошенных руководителей тип темперамента доминирующий, у 29 % руководителей качества данного темперамента выражены достаточно ярко.

Значительный интерес представляет выявление степени соответствия между определенными стилями управления и типами темперамента руководителей фармацевтических организаций. В результате исследования было выявлено, какому стилю управления соответствует определенный тип темперамента.

При измерении связи двух признаков использовался коэффициент ассоциации Юла. Он используется для четырехпольной таблицы. В таблице в клетках последовательно размещаются значения совместных (отвечающих как одному, так и другому признакам) частот, относящихся к двум качественным признакам, полученные при двух группах наблюдений.

Коэффициент ассоциации Юла рассчитывали по формуле:

$$Q = (ad - bc) / (ad + bc).$$

Он показывает связь стиля управления А со всеми типами темперамента, кроме В. Поэтому нас интересовало обратное значение коэффициента ассоциации Юла $S = 1 - Q$, оно показывает связь признака А и В и характеризует ее степень:

$S = 0$ – связь отсутствует;

$S \leq 0,3$ – связь слабая;

$S = 0,3-0,7$ – связь средняя;

$S \geq 0,7$ – связь сильная.

Связь является односторонней, т.к. признак В (тип темперамента) является наследственным, а признак А может изменяться.

Рисунок

Стили управления руководителей аптечных организаций

Figure

Management styles of heads of pharmacy organizations



Таблица

Определение стиля управления в зависимости от типа темперамента руководителя организации

Table

Determination of the management style depending on the type of temperament of the head of the organization

	В	не В	Сумма
А	a	b	a+b
Не А	c	d	c+d
Сумма	a+c	b+d	n

Примечание: А – количество респондентов, имеющих определенный стиль управления; В – количество респондентов, имеющих определенный тип темперамента; n – общее количество анкет.

Note: A – the number of respondents with a certain management style; B – the number of respondents with a certain type of temperament; n – the total number of questionnaires.

С помощью обратного коэффициента ассоциации Юла выявлено, что:

- связь авторитарного стиля управления с холерическим типом темперамента – слабая (0,14); с сангвинистическим и флегматическим – средняя (соответственно 0,52 и 0,7); с меланхолическим типом темперамента связь отсутствует;

- связь демократического стиля управления с холерическим типом темперамента – слабая (0,25); с сангвинистическим и флегматическим – средняя (0,34 и 0,5 соответственно); с меланхолическим типом темперамента связь отсутствует;

- связь либерального стиля управления со всеми типами темперамента отсутствует.

Таким образом, была выявлена связь между определенным типом темперамента и стилем управления. Так, руководитель, обладающий холерическим типом темперамента, по всей вероятности, будет иметь демократический стиль управления. Что касается руководителя, имеющего сангвинистический тип темперамента, то он скорее предпочтет демократический либо либеральный стиль управления. Руководитель, у которого выражены черты флегматического типа темперамента, вероятнее будет также придерживаться демократического либо авторитарного стиля управления.

У руководителей с меланхолическим типом темперамента не выявлено четкой связи ни с одним стилем управления. Такие руководители могут придерживаться того или иного стиля в зависимости от ситуации.

Таким образом, зная психологические черты личности руководителя, можно представить его портрет личности, предвидеть его поступки на руководящей должности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимость проблемы изучения современных методических подходов к изучению стиля работы и темперамента руководителя, способствующие повышению конкурентных преимуществ фармацевтической организации, обуславливает множество методических подходов. Изучение этого процесса и его оценке представленной в данной методических рекомендациях, позволяет предположить дальнейшее развитие его методического обоснования и появление новых методов оценки соответствия реального состояния качества руководителя фармацевтической организации, которые являются одной из важных детерминант, способствующих повышению конкурентных преимуществ и снижающих рисков события в фармацевтических организациях.

В ходе исследования выявлены роль психологии управления аптечной организацией, основные стили руководства, установлена взаимосвязь между стилем руководства и типом темперамента. Проведен анализ закономерностей принятия управленческих решений в ситуациях риска.

Руководители должны совершенствовать свои способности, направлять свои усилия и контролировать поведение работников, чтобы достичь высоких результатов в повышении эффективности и качества работы фармацевтической организации.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Guryanova MN. Ethical and deontological aspects of the sales process of pharmaceutical products: Educational and methodological manual. Perm, 2011. 140 p. Russian (Гурьянова М.Н. Этико-деонтологические аспекты процесса продаж фармацевтических товаров: Учебно-методическое пособие. Пермь, 2011. 140 с.)
- Kuzubova EL. Social management in the work of pharmaceutical organizations. M.: ICFER, 2003. 240 p. Russian (Кузубова Е.Л. Социальный менеджмент в работе фармацевтических организаций. М.: МЦФЭР, 2003. 240 с.)
- Petrov AG, Petrov GP, Shpanko DN. Socio-psychological aspects of managing a team of pharmacy organizations: a textbook for students of the Faculty of Pharmacy in the specialty "Pharmacy". Kemerovo, 2019. 164 p. Russian (Петров А.Г., Петров Г.П., Шпанько Д.Н. Социально-психологические аспекты управления коллективом аптечных организаций: учебное пособие для обучающихся фармацевтического факультета по специальности «Фармации». Кемерово, 2019. 164 с.)

4. Management and economics of pharmacy: textbook /ed. by IA Narkevich. M.: GEOTAR-Media, 2017. 928 p. Russian (Управление и экономика фармации: учебник /под. ред. И.А. Наркевича. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 928 с.)
5. Mnushko ZN, Pestun IV. Personnel management: principles, tasks, directions, efficiency. *Pharmacist*. 2004; 10: 27-30. Russian (Мнушко З.Н., Пестун И.В. Кадровый менеджмент: принципы, задачи, направления, эффективность // Провизор. 2004. № 10. С. 27-30.)
6. Petrov AG, Knysh OI, Petrov GP. Methodological foundations of the formation and evaluation of the corporate image of pharmaceutical organizations: monograph. Kemerovo, 2011. 278 p. Russian (Петров А.Г., Кныш О.И., Петров Г.П. Методические основы формирования и оценки корпоративного имиджа фармацевтических организаций: монография. Кемерово, 2011. 278 с.)
7. Kuznetsov DA, Korzhavykh EA. Economic security of a pharmaceutical organization: dictionary of terms and definitions: textbook. Ryazan, 2013. 197 p. Russian (Кузнецов Д.А., Коржавых Э.А. Экономическая безопасность фармацевтической организации: словарь терминов и определений: учебное пособие. Рязань, 2013. 197 с.)
8. Petrov AG, Semenikhin VA, Glembotskaya GT, Knysh OI, Khoroshilova OV. Pharmaceutical sanology as a strategic resource for the prevention of occupational diseases: monograph. Kemerovo, 2020. 278 p. Russian (Петров А.Г., Семенихин В.А., Глембоцкая Г.Т., Кныш О.И., Хорошилова О.В. Фармацевтическая санология как стратегический ресурс профилактики профессиональных заболеваний: монография. Кемерово, 2020. 278 с.)

Сведения об авторах:

ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, доктор фарм. наук, доцент, профессор кафедры фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: mefc@mail.ru

СЕМЕНИХИН Виктор Андреевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: viansem@yandex.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППГЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

САШКО Юлия Александровна, АО Байер, г. Кемерово, Россия. E-mail: y-sashko@inbox.ru

ХОРОШИЛОВА Ольга Владимировна, ассистент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

АБРАМОВ Николай Владимирович, ассистент, кафедра фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: abramov85@mail.ru

ТАНЦЕРЕВА Ирина Герасимовна, канд. фарм. наук, доцент, зав. кафедрой фармации, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

ЧЕРНЫХ Наталья Степановна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, пропедевтики детских болезней и ПП, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: nastep@mail.ru

Information about authors:

PETROV Andrey Georgievich, doctor of pharmaceutical sciences, docent, professor of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: mefc@mail.ru

SEMIKHIN Victor Andreevich, doctor of medical sciences, professor, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: viansem@yandex.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

SASHKO Yulia Alexandrovna, JSC Bayer, Kemerovo, Russia. E-mail: y-sashko@inbox.ru

KHOROSHILOVA Olga Vladimirovna, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

ABRAMOV Nikolai Vladimirovich, assistant, department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: abramov85@mail.ru

TANTSEREVA Irina Gerasimovna, candidate of pharmaceutical sciences, docent, head of the department of pharmacy, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

CHERNYKH Natalya Stepanovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of polyclinic pediatrics, propaedeutics of children diseases and postgraduate training, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: nastep@mail.ru

Корреспонденцию адресовать: ПЕТРОВ Андрей Георгиевич, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: mefc@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.02.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-45-51

EDN: EXVDBG

Информация для цитирования:

Ющенко М.А., Ананьева Т.В., Ооржак О.В., Котова А.А., Елгина С.И., Мозес В.Г., Рудаева Е.В., Железная А.А. ИНФИЛЬТРАТИВНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ С ПОРАЖЕНИЕМ РЕКТОСИГМОИДАЛЬНОГО ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО ОТДЕЛА ТОЛСТОЙ КИШКИ, РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ. МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 45-51.

Ющенко М.А., Ананьева Т.В., Ооржак О.В., Котова А.А., Елгина С.И., Мозес В.Г., Рудаева Е.В., Железная А.А.

Кузбасская клиническая больница им. С.В. Беляева,
Кемеровский государственный медицинский университет,
Кемеровский государственный университет,
г. Кемерово, Россия

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,
г. Донецк, Донецкая Народная Республика



ИНФИЛЬТРАТИВНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ С ПОРАЖЕНИЕМ РЕКТОСИГМОИДАЛЬНОГО ИЛЕОЦЕКАЛЬНОГО ОТДЕЛА ТОЛСТОЙ КИШКИ, РЕКТОВАГИНАЛЬНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ. МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Эндометриозом во всем мире страдают примерно 10 % женщин, в основном репродуктивного возраста. В связи с тем, что эндометриоз может протекать бессимптомно, его истинную распространенность оценить затруднительно. Учитывая многоликость клинических симптомов: циклические и хронические боли, бесплодие, аномальные маточные кровотечения, нарушение функции соседних органов и другие жалобы, снижающие качество жизни, в том числе психоэмоциональный статус у женщин преимущественно репродуктивного возраста, эндометриоз остается одним из самых социально и демографически значимых заболеваний, требующих мультидисциплинарного подхода.

В представленной статье описан редкий клинический случай инфильтративного эндометриоза с поражением ректосигмоидного, илеоцекального отдела толстой кишки, ректовагинальной перегородки. Учитывая мультидисциплинарный подход акушеров-гинекологов и хирургов, оптимальную выбранную тактику ведения пациентки, был получен благоприятный исход для женщины.

Ключевые слова: инфильтративный эндометриоз, поражение кишечника и органов малого таза

Yushchenko M.A., Ananyeva T.V., Oorzhak O.V., Kotova A.A., Elgina S.I., Mozes V.G., Rudaeva E.V., Zheleznaya A.A.

S.V. Belyaev Kuzbass Clinical Hospital,

Kemerovo State Medical University,

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia,

Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Donetsk People's Republic

INFILTRATIVE ENDOMETRIOSIS WITH LESIONS OF THE RECTOSIGMOID ILEOCECAL COLON, RECTOVAGINAL SEPTUM. MULTIDISCIPLINARY APPROACH (CLINICAL CASE)

Approximately 10 % of women worldwide suffer from endometriosis, mainly of reproductive age. Due to the fact that endometriosis can be asymptomatic, its true prevalence is difficult to assess. Taking into account the diversity of clinical symptoms: cyclic and chronic pain, infertility, abnormal uterine bleeding, dysfunction of neighboring organs and other complaints that reduce the quality of life, including the psycho-emotional status of women of predominantly reproductive age, endometriosis remains one of the most socially and demographically significant diseases requiring a multidisciplinary approach.

This article describes a rare clinical case of infiltrative endometriosis with damage to the rectosigmoid, ileocecal colon, rectovaginal septum. Taking into account the multidisciplinary approach of obstetricians and gynecologists and surgeons, the optimal chosen management tactics of the patient was obtained a favorable outcome for the woman.

Key words: infiltrative endometriosis; damage to the intestines and pelvic organs

Эндометриоз традиционно подразделяют на генитальный и экстрагенитальный, а генитальный, в свою очередь, на внутренний, аденомиоз (эндометриоз тела матки) и наружный (эндометриоз шейки матки, влагалища, промежности, ретроцервикальной области, яичников, маточных труб, брюшины, прямокишечно-маточного углубления и др.) [1-3].

Эндометриоз является многофакторным заболеванием, и, несмотря на длительное его изучение, этиология данного патологического процесса до сих пор не ясна. Предложено множество теорий патогенеза эндометриоза: имплантационная, метапластическая, эмбриональная, дисгормональная, нарушения иммунного баланса и др. [4-6]. Наряду с ги-

перэстрогений, резистентностью к прогестерону, воспалительными изменениями, индукцией неоангиогенеза, лежащих в основе инфильтративного роста, инвазии в окружающие ткани с последующей их деструкцией, распространения заболевания, в последнее десятилетие обсуждается роль в развитии эндометриоза стволовых клеток, генетических мутаций и эпигенетических факторов, к которым можно отнести факторы внешней среды и др. [7-9].

Несмотря на способность к инфильтративному росту, склонность к рецидивированию, тенденцию к инвазии, эндометриоз относится к доброкачественным пролиферативным заболеваниям [10-12].

Эндометриозом во всем мире страдают примерно 10 % женщин, в основном репродуктивного возраста. В связи с тем, что эндометриоз может протекать бессимптомно, его истинную распространенность оценить затруднительно. Учитывая многообразие клинических симптомов: циклические и хронические боли, бесплодие, аномальные маточные кровотечения, нарушение функции соседних органов и другие жалобы, снижающие качество жизни, в том числе психоэмоциональный статус у женщин преимущественно репродуктивного возраста, эндометриоз остается одним из самых социально и демографически значимых заболеваний, требующих мультидисциплинарного подхода [13-15].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Пациентка Л., 43 лет, находилась в Кузбасской клинической больнице имени С.В. Беляева с диагнозом «Инфильтративный эндометриоз ректосигмоидального илеоцекального отдела толстой кишки, рктовагинальной перегородки».

Женщине проведено полное клинико-лабораторное обследование. Ультразвуковое исследование органов малого таза, МРТ. Пациентка дала согласие на оперативное лечение и госпитализацию в ККБ, где в последующем были проведены гистероскопия, лапароскопия, с переходом на мини-лапаротомию в объеме мобилизации слепой кишки до границы дистальной трети восходящей кишки, резекция кишки в пределах мобилизации с формированием илеоасцендоанастомоза «конец в бок», ректосигмо-сигмоанастомоза «конец в конец».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Пациентка Л., 43 лет, госпитализирована в гинекологическое отделение ККБ. При поступлении предъявляла жалобы на постоянные тянущие боли внизу живота и в области поясницы, усиливающиеся накануне менструации, при половом контакте; резкие боли внизу живота, иррадиирующие во влагалище, прямую кишку, промежность, при дефекации, в положении сидя; тошноту, вздутие живота, изменение характера стула в предменструальный период; кровянистые выделения после полового контакта, вагинального осмотра.

Из анамнеза заболевания: С 2008 года беспокоят хронические тазовые боли, первичное бесплодие, в связи с этим многократные госпитализации в гинекологическое отделение по месту жительства для проведения противовоспалительной терапии. По поводу эндометриоза яичников, эндометриоза тазовой брюшины оперирована в плановом порядке дважды.

В 2009 году — лапароскопия, сальпингоооариолизис, двусторонняя резекция яичников, биопсия стенки прямой кишки и левой маточной трубы. Гистологический результат: эндометриоидная киста левого яичника, ретроцервикальный эндометриоз. Получала гормональную терапию (КОК) в течение одного года.

В апреле 2014 года находилась на стационарном лечении по месту жительства с диагнозом «Генитальный эндометриоз с поражением толстой кишки, частичная кишечная непроходимость». На фоне консервативной терапии острая кишечная непроходимость разрешилась. При проведении фиброколоноскопии в 2014 году: сдавление извне ректосигмоидного отдела. Экзофитная опухоль? По МСКТ малого таза в 2014 году: в правой овариальной ямке жидкостное образование размерами 4,98 × 4,19 × 4,75 см.

В 2014 году проведена двусторонняя резекция яичников с использованием видеозендоскопических технологий. Разделение брюшинных спаек, биопсия очага эндометриоза на брюшине с применением противовоспалительного барьера «Интерсид». Интраоперационно осмотрена колопроктологом, показаний для резекции кишки на момент операции не выявлено. В послеоперационном периоде получала лечение агонистами гонадотропин релизинг гормонов: Бусерелин 3,75 мг № 6.

После лечения наступила спонтанная беременность в 2016 году, закончившаяся срочными родами, без осложнений. В 2018 году наступление повторной беременности, которая была прервана в связи с выявленным врожденным пороком развития у плода.

С 2019 году отмечает усиление болевого синдрома, возобновление жалоб на диспепсию, спастических болей внизу живота в предменструальный период, выраженную диспареунию. По данным дополнительных обследований выявлены признаки прогрессирующих инфильтративных поражений органов малого таза с поражением рктовагинальной перегородки, стенки кишки. Проводимое лечение (Диеногест в непрерывном режиме) эффекта не дало. Направлена на органосохраняющее лечение эндометриоза.

Из анамнеза жизни: страдает хроническим гастритом, имеет узловой зоб, эутиреоз. Наследственность не отягощена. Перенесенные травмы: Сотрясение головного мозга в детстве.

Акушерско-гинекологический анамнез: Менархе с 12 лет, установились сразу, по 6 дней, через 28-30 дней, обильные, болезненные, регулярные. Аменорея на фоне приема диеногеста в течение по-

следних 12 месяцев. Половая жизнь с 19 лет, в браке. Контрацепция барьерная.

Число беременностей – 2. Родов – 1 (срочные роды, без осложнений, послеродовый период протекал без особенностей). Прерывание беременности в сроке 16 недель по поводу врожденного порока развития плода.

Гинекологические заболевания: Бесплодие первичное. Эндометриоз матки, тазовой брюшины, яичников.

Гинекологический статус при поступлении: Наружные половые органы сформированы правильно. Оволосение по женскому типу. Паховые лимфоузлы не увеличены. Уретра и парауретральные железы без изменений. В зеркалах: слизистая влагалища без патологических изменений. Шейка матки гипертрофирована, деформирована старыми разрывами, с очагами цилиндрического эпителия по периферии наружного зева. Наружный зев: щелевидный, деформирован. Тело матки anthelexio, ограничено в подвижности, увеличена до 5 недель условной беременности, шаровидной формы, консистенция плотная, болезненная при пальпации, малоподвижная. Задний свод выполняет конгломерат, состоящий из увеличенных яичников, до 4 × 5 см, инфильтрата позадматочного пространства с нечеткими контурами, болезненного при пальпации.

По данным МРТ органов малого таза: Очаговый аденомиоз. Эндометриоз яичников. Ретроцервикальный эндометриоз с поражением крестцово-маточных связок, брюшины, стенок верхнеампулярного и ректосигмоидного отделов прямой кишки. Признаки спаечного процесса в малом тазу.

ФКС: Купол слепой кишки расправляется не полностью, экстракорпорально деформирован, визуально до 1/3 площади купола слепой кишки, слизистая отечная, неровная, умеренно ранимая контактно. С помощью эндоскопической иглы выполнена подслизистая маркировка, инъекция чернил в двух противоположных вколов, с образованием массивного вала из черной слизистой. Баугинева заслонка губовидной формы. Сосудистый рисунок не изменен. Тонус в норме. Гаустры выражены, полулунной и треугольной формы, хорошо расправляются при инсuffляции воздуха. В просвете полупрозрачные лаважные воды, аспирированы. Просвет ободочной кишки на всем протяжении нормальный, гаустры выражены. Слизистая оболочка ободочной кишки розовая, блестящая. Сигмовидная кишка обычно сформирована, подвижная. Слизистая гладкая, блестящая. Слизистая оболочки прямой кишки розовая, гладкая, блестящая. На уровне 20 см от ануса резкий изгиб и экстракорпоральная деформация просвета кишки, проходимость при смене положения тела пациентки. Слизистая сегментарно отечная, неровная, умеренно ранимая контактно. С помощью эндоскопической иглы выполнена подслизистая маркировка, инъекция чернил с образованием массивного вала из черной слизистой. Заключение: Деформация купола слепой

кишки, ректосигмоидного перехода. Эндометриоз (гистологически подтвержденный). Эндоскопическая маркировка.

Выставлен клинический диагноз: «Эндометриоз ректовагинальной перегородки, тазовой брюшины IV ст. Эндометриоз яичников II ст. Эндометриоз сигмоидного и илеоцекального отделов толстой кишки».

В плановом порядке выполнено оперативное лечение.

При гистероскопии: Устья эндометриодных ходов: не визуализируются. В области дна – единичные рыхлые синехии, разрушенные тубусом гистероскопа. *Произведена* вакуум-аспирация эндометрия. *Заключение:* Хронический эндометрит, косвенные признаки эндометриоза матки.

При лапароскопии обнаружено: Малый таз заполнен инфильтратами, в правой и левой подвздошной областях, спаяны с париетальной брюшиной боковых стенок таза, задней поверхностью тела матки, задними листками широких маточных связок с обеих сторон, между собой, передней поверхностью ректосигмоидного отдела кишки, илеоцекальным отделом толстой кишки.

Передне-маточное пространство: без патологии. Позади-маточное пространство: признаки рубцового, инфильтративного эндометриоза с распространением на переднюю стенку ректо-сигмовидного отдела кишки с образованием инфильтратов: 50 × 60 мм слева с распространением на илеоцекальный отдел кишки, 50 × 60 мм справа, деревянистой консистенции, в процесс вовлечена париетальная брюшина. В брюшинных карманах с обеих сторон эндометриоз с образованием рубцовых сращений, инфильтратов. Очаги иссечены, разделены тупым и острым путем, гемостаз с применением биополярной коагуляции. Выпот в брюшной полости серозный, скудное количество. Крестцово-маточные связки не видны. Матка видна вся, форма шаровидная, размер 75 × 65 × 60 мм, задняя стенка тела матки утолщена. Спайки частично разделены тупым и острым путем.

Правые придатки выделены из спаек со стенкой таза, илеоцекальным отделом кишки, задней поверхности широкой маточной связки. Правый яичник размерами 20 × 35 × 30 мм, левый яичник размерами 50 × 40 × 35 мм, желтое тело, киста (размеры 25 × 20 мм). Правая маточная труба просматривается на всем протяжении, длина 8 см, форма не изменена, фимбрии выражены, перитубарные спайки в области ампулярного отдела трубы, цвет трубы нормальный. Левая маточная труба просматривается на всем протяжении, длина 8 см, форма не изменена, фимбрии выражены, перитубарные спайки в области средней трети трубы, цвет трубы нормальный. Раствор индигокармина проник в трубу и излился в брюшную полость. Аппендикс виден в составе инфильтрата, повышенной плотности. Сальник без патологии. Широкая маточная связка без патологии. Визуализация хода операции представлена на рисунках 1-5.

Рисунок 1

Визуализация спаечного процесса органов малого таза во время проведения лапароскопии

Figure 1

Visualization of the adhesive process of the pelvic organs during laparoscopy

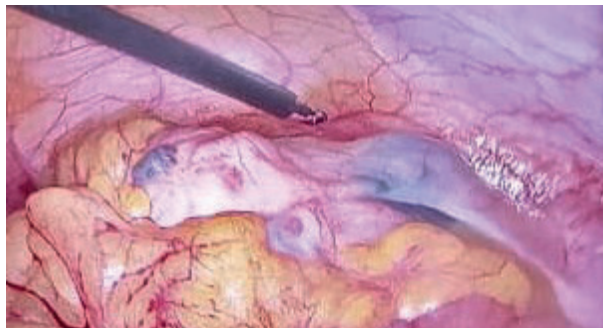


Рисунок 2

Визуализация спаечного процесса органов малого таза во время проведения лапароскопии

Figure 2

Visualization of the adhesive process of the pelvic organs during laparoscopy

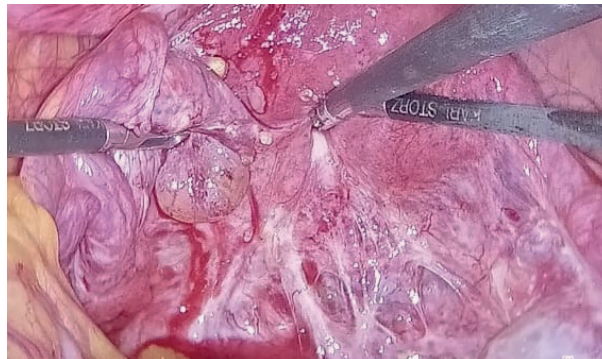


Рисунок 3

Подслизистая маркировка, инъекция чернил с образованием массивного вала из черной слизи

Figure 3

Submucosal marking, ink injection with the formation of a massive shaft of black mucosa

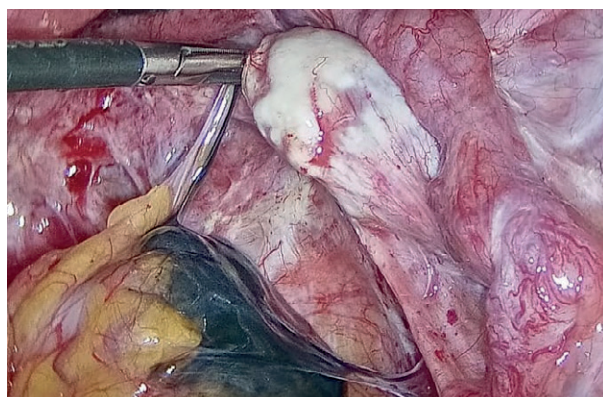
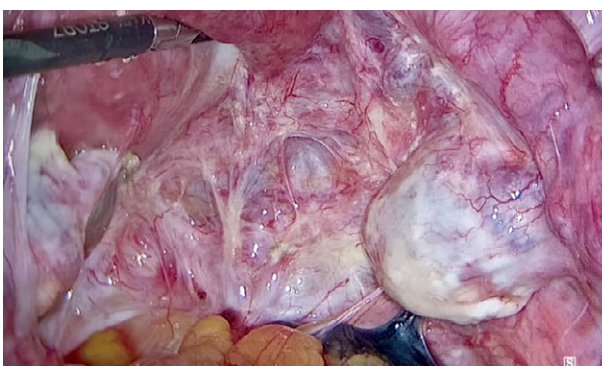


Рисунок 4

Подслизистая маркировка, инъекция чернил с образованием массивного вала из черной слизи

Figure 4

Submucosal marking, ink injection with the formation of a massive shaft of black mucosa



Ход операции:

Произведено рассечение спаек в позадматочном пространстве; разделение элементов инфильтратов. Яичники с трудом выделены из спаек, энуклеирована киста левого яичника, гемостаз точечный с применением биполярной коагуляции.

Ревизия слепой, сигмовидной, прямой кишки хирургом: Дистальный отдел сигмовидной кишки и ректосигмоидный отдел прямой кишки отделены от шейки матки и задней стенки влагалища. В брыжейке сигмовидной кишки плотные узлы, переходящие на стенку сигмы и ректосигмоидного отдела, грубо деформирующие кишку, сужающие ее просвет. Мобилизация дистального отдела сигмовидной кишки. Илеоцекальный угол грубо деформирован инфильтратом хрящевой плотности, сужающим просвет кишки в самом переходе, множественные очаги эндометриоза диаметром до 10 мм, с неполным нарушением проходимости. Слепая кишка и терминальный отдел подвздошной кишки одним блоком отделены от правого яичника и тела матки. Учитывая

грубую деформацию илеоцекального перехода, наличие эндометриoidных узлов в стенке слепой кишки, произведена мобилизация слепой кишки до границы дистальной трети восходящей кишки, мобилизация примерно 6-7 см дистального отдела подвздошной кишки (рис. 6).

С целью формирования кишечных анастомозов произведена мини-лапаротомия (длиной до 4 см) в надлобковой области. В рану выведен измененный участок илеоцекального отдела кишки, сигмовидной кишки. Резекция кишки в пределах мобилизации. Культия восходящей ободочной кишки ушита двумя рядами швов. Сформирован илеоасцендоанастомоз «конец в бок» двумя рядами швов. Сформирован ректосигмо-сигмоанастомоз «конец в конец» двумя рядами швов с помощью Circular Stapler with Tri-Staple Technology (рис. 7). Гемостаз. В конце операции проведен тщательный гемостаз всех кровоточащих участков с помощью биполярных щипцов. После эффективного гемостаза и санации брюшной полости в брюшную полость

Рисунок 5
Введение раствора индигокармина в маточные трубы
Figure 5
Introduction of indigocarmine solution into the fallopian tubes

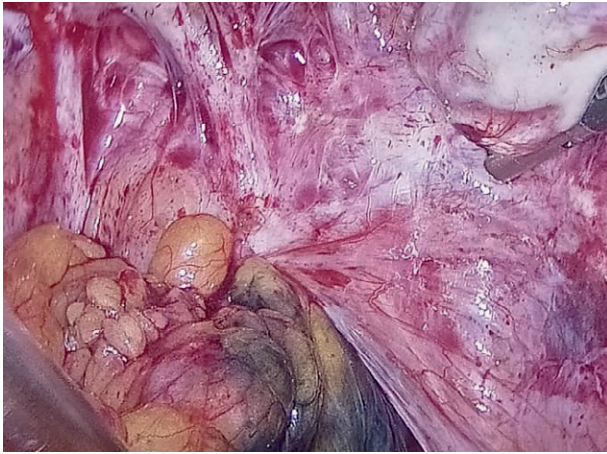


Рисунок 6
Мобилизация слепой кишки
Figure 6
Mobilization of the cecum

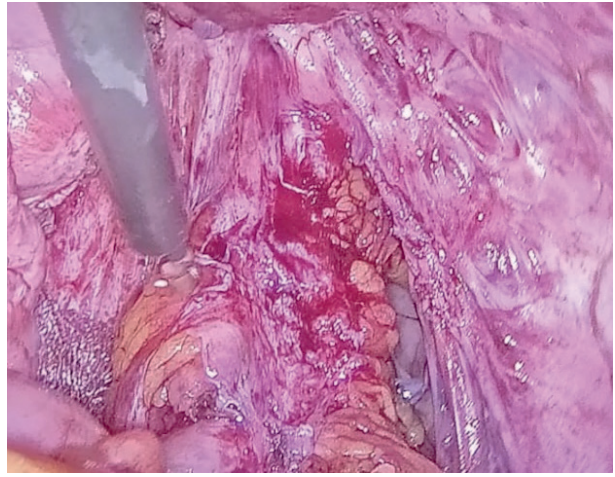


Рисунок 7
Формирование ректосигмо-сигмоанастомоза «конец в конец»
Figure 7
Formation of the end-to-end rectosigmo-sigmoanastomosis

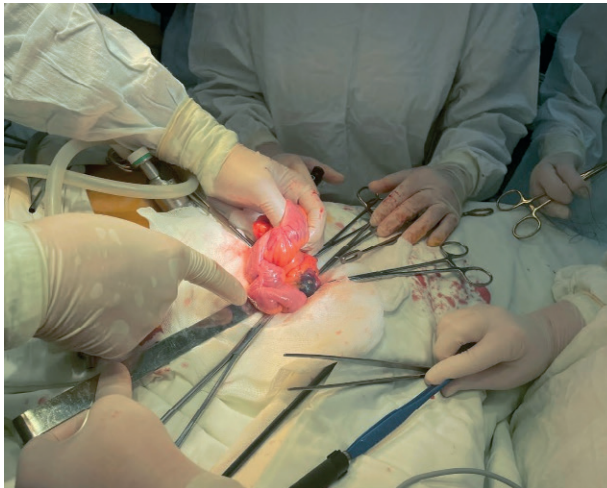
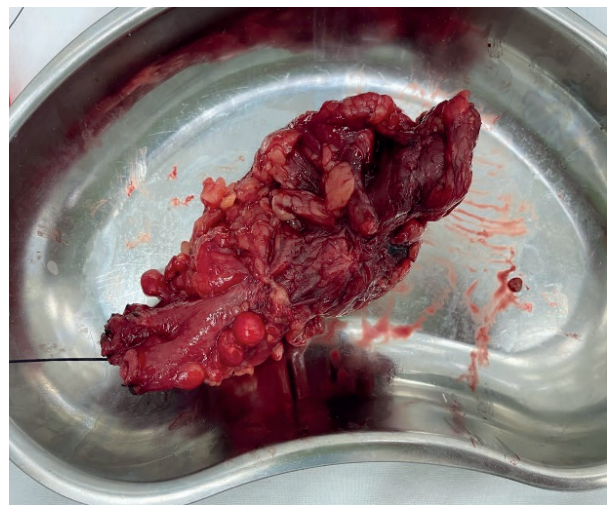


Рисунок 8
Фрагмент ректосигмоидного отдела кишки – эндометриодные узлы с прорастанием до подслизистого слоя, диаметром до 4 см, суживающие просвет кишки до 1/3
Figure 8

A fragment of the rectosigmoid part of the intestine – endometrioid nodes with germination to the submucosal layer, up to 4 cm in diameter, narrowing the lumen of the intestine to 1/3



введено 40 мл физиологического раствора с 4 мг дексаметазона. Послойные швы на раны брюшной стенки. Общая кровопотеря – 200 мл. Диурез – 300 мл, моча светлая.

Описание макропрепаратов:

- 1) аспират из полости матки;
- 2) оболочки кисты левого яичника;
- 3) фрагмент ректосигмоидного отдела кишки с эндометриодными инфильтратами брюшины – эндометриодные узлы с прорастанием до подслизистого слоя диаметром до 4 см, суживающие просвет кишки до 1/3;

- 4) фрагмент илеоцекального отдела кишки с эндометриодными инфильтратами брюшины – эндометриодные узлы с прорастанием до подслизистого

слоя диаметром до 3-5 см, суживающие просвет кишки до 1/2 (рис. 8, 9).

Послеоперационный период протекал без осложнений. На 3-и сутки послеоперационного периода постановка Диферелина 3,75 мг в/м однократно.

На 6-е сутки послеоперационного периода сняты швы с передней брюшной стенки. Заживление первичным натяжением. Антибактериальная терапия в течение 7 суток.

Рисунок 9

Фрагмент илеоцекального отдела кишки – эндометриоидные узлы с прорастанием до подслизистого слоя диаметром до 3–5 см, суживающие просвет кишки до 1/2

Figure 9

Fragment of the ileocecal part of the intestine – endometrioid nodes with germination to the submucosal layer with a diameter of up to 3–5 cm, narrowing the lumen of the intestine to 1/2



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленной статье описан редкий клинический случай инфильтративного эндометриоза ректосигмоидального илеоцекального отдела толстой кишки, ректовагинальной перегородки. Учитывая оптимальную выбранную тактику ведения пациентки, был получен благоприятный исход для женщины.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Cozzolino M, Coccia ME, Lazzeri G, Basile F, Troiano G. Variables associated with endometriosis-related pain: a pilot study using a visual analogue scale. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2019; 41(3): 170-175. DOI: 10.1055/s-0039-1679879
2. Van den Bosch T, Van Schoubroeck D. Ultrasound diagnosis of endometriosis and adenomyosis: state of the art. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018; 51: 16-24. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2018.01.013
3. Feldman MK, VanBuren WM, Barnard H, Taffel MT, Kho RM. Systematic interpretation and structured reporting for pelvic magnetic resonance imaging studies in patients with endometriosis: value added for improved patient care. *Abdom Radiol (NY).* 2020; 45(6): 1608-1622. DOI: 10.1007/s00261-019-02182-1
4. Gordts S, Grimbizis G, Campo R. Symptoms and classification of uterine adenomyosis, including the place of hysteroscopy in diagnosis. *Fertility and Sterility.* 2018; 109(3): 380-388. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2018.01.006
5. Tomassetti C, Bafort C, Meuleman C, Welkenhuysen M, Fieuws S, D'Hooghe T. Reproducibility of the Endometriosis Fertility Index: a prospective inter-/intra-rater agreement study. *BJOG.* 2020; 127(1): 107-114. DOI: 10.1111/1471-0528.15880
6. Römer T. Long-term treatment of endometriosis with dienogest: retrospective analysis of efficacy and safety in clinical practice. *Arch Gynecol Obstet.* 2018; 298(4): 747-753. DOI: 10.1007/s00404-018-4864-8
7. Clinical guidelines. Obstetrics and gynecology. ed. VN Serova, GT Suhih. 4th ed., rev. and add. Moscow: GEOTAR-Media, 2015; 1024 p. Russian (Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология /под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 1024 с.)
8. Ferrero S, Evangelisti G, Barra F. Current and emerging treatment options for endometriosis. *Expert Opin Pharmacother.* 2018; 19(10): 1109-1125. DOI: 10.1080/14656566.2018.1494154
9. Pantou A, Simopoulou M, Sfakianoudis K, Giannelou P, Rapani A, Maziotis E, et al. The Role of laparoscopic investigation in enabling natural conception and avoiding in vitro fertilization overuse for infertile patients of unidentified aetiology and recurrent implantation failure following in vitro fertilization. *J Clin Med.* 2019; 8(4): 548. DOI: 10.3390/jcm8040548
10. Апыхтина NA, Элгина SI. Reproductive health of adolescent girls in the Kemerovo region. *Pediatric and Adolescent Reproductive Health.* 2016; (2): 30-31. Russian (Апыхтина Н.А., Элгина С.И. Репродуктивное здоровье девочек-подростков Кемеровской области //Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. № 2. С. 30-31.)
11. Mira TAA, Buen MM, Borges MG, Yela DA, Benetti-Pinto CL. Systematic review and meta-analysis of complementary treatments for women with symptomatic endometriosis. *Int J Gynecol Obstet.* 2018; 143(1): 2-9. DOI: 10.1002/ijgo.12576
12. Saridogan E, Becker CM, Feki A, Grimbizis GF, Hummelshoj L, Keckstein J, et al. Recommendations for the surgical treatment of endometriosis. Part 1: Ovarian endometrioma. *Gynecol Surg.* 2017; 14(1): 27. DOI: 10.1186/s10397-017-1029-x
13. Cope AG, VanBuren WM, Sheedy SP. Endometriosis in the postmenopausal female: clinical presentation, imaging features, and management. *Abdom Radiol (NY).* 2019; 45(6): 1790-1799. DOI: 10.1007/s00261-019-02309-4
14. De Almeida Asencio F, Ribeiro HA, Ribeiro PA, Malzoni M, Adamyan L, Ussia A, et al. Symptomatic endometriosis developing several years after menopause in the absence of increased circulating estrogen concentrations: a systematic review and seven case reports. *Gynecol Surg.* 2019; 16: 3. DOI: 10.1186/s10397-019-1056-x
15. Oral E, Aydin O, Kumbak BA, İlvan S, Yılmaz H, Tustas E, et al. Concomitant endometriosis in malignant and borderline ovarian tumours. *J Obstet Gynaecol.* 2018; 38(8): 1104-1109. DOI: 10.1080/01443615.2018.1441815

Сведения об авторах:

ЮЩЕНКО Марина Анатольевна, зав. гинекологическим отделением, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

АНАНИЕВА Татьяна Владимировна, врач, гинекологическое отделение, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

ООРЖАК Орлан Валерийович, канд. мед. наук, зав. хирургическим отделением № 1, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

КОТОВА Александра Алесандровна, врач, гинекологическое отделение, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: elginas.i@mail.ru

МОЗЕС Вадим Гельевич, доктор мед. наук, доцент, директор медицинского института, ФГБОУ ВО КемГУ, г. Кемерово, Россия.

E-mail: vadimmoses@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: rudaeva@mail.ru

ЖЕЛЕЗНАЯ Анна Александровна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии факультета последипломного образования, ГОУ ВПО ДонНМУ им. М. Горького, г. Донецк, ДНР.

Information about authors:

YUSHCHENKO Marina Anatolyevna, head of gynecological department, S.V. Belyaev Kuzbass Clinical Hospital, Kemerovo, Russia.

ANANIEVA Tatyana Vladimirovna, doctor, gynecological department, S.V. Belyaev Kuzbass Clinical Hospital, Kemerovo, Russia.

OORZHAK Orlan Valeriyovich, candidate of medical sciences, head of surgical department N 1, S.V. Belyaev Kuzbass Clinical Hospital, Kemerovo, Russia.

KOTOVA Alexandra Alesandrovna, doctor, gynecological department, S.V. Belyaev Kuzbass Clinical Hospital, Kemerovo, Russia.

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: elginas.i@mail.ru

MOZES Vadim Gelievich, doctor of medical sciences, docent, director of the Medical Institute, Kemerovo State University, Kemerovo, Russia.

E-mail: vadimmoses@mail.ru

RUDAEVA Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kemerovo, Russia. E-mail: rudaeva@mail.ru

ZHELEZNAYA Anna Oleksandrovna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of obstetrics, gynecology, perinatology, pediatric and adolescent gynecology, faculty of postgraduate education, Donetsk National Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Donetsk People's Republic.

Корреспонденцию адресовать: ЕЛГИНА Светлана Ивановна, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22 а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: elginas.i@mail.ru

Статья поступила в редакцию 5.06.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-52-56

EDN: SZAL0J

Информация для цитирования:

Пеганова М.А., Полукарова Е.А., Волкова А.К., Филимонов С.Н., Зиборова С.С., Грязнова Е.С., Верещагин М.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ У БОЛЬНОЙ С ТЯЖЕЛЫМ ИНСУЛЬТОМ И ВЫРАЖЕННОЙ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ПРИЕМА АНТИКОАГУЛЯНТОВ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 52-56.

Пеганова М.А., Полукарова Е.А., Волкова А.К., Филимонов С.Н., Зиборова С.С., Грязнова Е.С., Верещагин М.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний, Новокузнецкая городская клиническая больница № 1, г. Новокузнецк, Россия



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ У БОЛЬНОЙ С ТЯЖЕЛЫМ ИНСУЛЬТОМ И ВЫРАЖЕННОЙ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ПРИЕМА АНТИКОАГУЛЯНТОВ

Экстренная реперфузия является основным методом лечения в острейшем периоде нарушения мозгового кровообращения. На сегодняшний день основными методами терапии острого ишемического инсульта являются внутривенный тромболизис и внутрисосудистая тромбэктомия. Возможность выбора метода позволяет разработать эффективную тактику лечения, с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Цель – демонстрация клинического случая ведения возрастной пациентки с тяжелым инсультом и выраженной кардиологической патологией на фоне приема антикоагулянтов в острейшем периоде острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациентки 82 лет, госпитализированной в отделение для лечения больных с ОНМК ГАУЗ КО НГКБ № 1 с диагнозом: «Цереброваскулярная болезнь (ЦВБ). Атеротромботический ишемический инсульт в бассейне средней мозговой артерии (СМА) справа. Тромботическая окклюзия развилки внутренней сонной артерии (ВСА) с миграцией тромба в сегмент М1 правой СМА». Диагноз верифицирован спиральной компьютерной томографией (СКТ) головного мозга и ангиографией сосудов экстра- и интракраниальных сосудов. Оценка тяжести неврологического дефицита проводилась по шкалам: NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), модифицированной шкале Рэнкин, индексу мобильности Ривермид. Оценка реканализации проводилась по шкале TIC1 (Treatment in Cerebral Ischemia).

Результаты. В отделении для лечения больных с ОНМК эндоваскулярные вмешательства пациентам с острым ишемическим инсультом проводятся с сентября 2017 г. и имеют высокую эффективность. На сегодняшний день тромбэктомия проведена 70 пациентам. У представленной пациентки тяжесть состояния была обусловлена неврологическим дефицитом (NIHSS – 19 баллов) и сопутствующей кардиологической патологией: «ИБС, постинфарктный кардиосклероз, пристеночный тромбоз верхушки ЛЖ. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, ХСН IIА ФКЗ, лёгочная гипертензия». При выборе метода реперфузионной терапии принимали во внимание клинические признаки окклюзии магистрального сосуда головного мозга и использование больной антикоагулянтной терапии. Принято решение о проведении механической тромбэкстракции. Через сутки после процедуры неврологический дефицит регрессировал до 11 баллов, на 23-е сутки больная выписана с положительной динамикой по шкале NIHSS – 6 баллов. Степень функциональных нарушений на момент выписки составила 4 балла по шкале Рэнкин, в связи с имеющимися когнитивными нарушениями.

Заключение. В представленном клиническом случае рационально выбранная тактика применения современных методов реперфузионной терапии позволила избежать тяжелого неврологического дефицита и добиться благоприятного функционального исхода у пациентки с окклюзией магистрального сосуда головного мозга.

Ключевые слова: ишемический инсульт; тромбэктомия; тромбэкстракция; реперфузия; тромболитическая терапия; коморбидная патология

Peganova M.A., Polukarova E.A., Volkova A.K., Filimonov S.N., Ziborova S.S., Gryaznova E.S., Vereshchagin M.A.

Novokuznetsk State Institute for Training of Physicians,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases,
Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia

EXPERIENCE OF USING MECHANICAL THROMBECTOMY IN A PATIENT WITH SEVERE STROKE AND SEVERE COMORBID PATHOLOGY TAKING ANTICOAGULANTS

Emergency reperfusion is the main method of treatment in the most acute period of acute cerebrovascular accident. To date, several methods of therapy are used: intravenous thrombolytic therapy, intravascular thrombectomy. The ability to choose from these methods allows you to develop an effective treatment strategy, taking into account the individual characteristics of the patient.

Objective – demonstration of a clinical case of management of an aged patient with severe stroke and severe cardiac pathology while taking anticoagulants in the most acute period of stroke.

Methods. A retrospective analysis of the medical history of an 82-year-old patient hospitalized in the department for the treatment of patients with stroke at the Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1 with a diagnosis: "Cerebrovascular disease was carried out. Atherothrombotic ischemic stroke in the MCA pool on the right. Thrombotic occlusion of the ICA bifurcation with thrombus migration to the M1 segment of the right MCA". The diagnosis was verified by spiral computed tomography (SCT) of the brain and angiography of extra- and intracranial vessels. The severity of neurological deficit was assessed using the following scales: NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), modified Rankin scale, Rivermead Mobility Index. Recanalization was assessed using the TIC1 (Treatment in Cerebral Ischemia) scale.

Results. Endovascular interventions in patients with acute ischemic stroke have been carried out since September 2017 in the department for the treatment of patients with stroke at NGCH N 1 and show their high efficiency. To date, 70 patients have undergone thrombectomy. In the presented patient, the severity of the condition was due to neurological deficit (NIHSS 19 points) and concomitant cardiac pathology: coronary artery disease. PICS, parietal thrombosis of the LV apex. Paroxysmal AF, pulmonary hypertension. When choosing the method of reperfusion therapy, the clinical signs of occlusion of the main cerebral vessel and the use of anticoagulant therapy were taken into account. A decision was made to perform mechanical thrombus extraction. A day after the procedure, the neurological deficit regressed to 11 points, on the 23rd day the patient was discharged with positive dynamics, according to the NIHSS scale 6 points. The degree of functional impairment at the time of discharge was 4 points on the Rankin scale due to existing cognitive impairment.

Conclusions. In the presented clinical case, the rationally chosen tactics of using modern methods of reperfusion therapy made it possible to avoid severe neurological deficit and achieve a favorable functional outcome in a patient with occlusion of the main cerebral vessel.

Key words: ischemic stroke; thrombectomy; thrombectomy; reperfusion; thrombolytic therapy; comorbid pathology

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одной из ведущих причин инвалидизации и смертности населения. Основную долю в структуре ОНМК занимает ишемический инсульт. В связи с социальной значимостью данной патологии, лечение на самом раннем этапе является главной задачей. Основным направлением в лечении является восстановление адекватной перфузии ткани головного мозга. Гибель нервных клеток в зоне ишемии происходит не моментально, и есть запас времени, чтобы восстановить кровоснабжение.

Среди методов реперфузионной терапии «золотым стандартом» является внутривенный тромболитик, заключающийся во введении рекомбинантного активатора плазминогена (r-tpa). По результатам последнего мета-анализа установлено, что применение данного метода значительно улучшает функциональный исход у пациентов [1]. Тромболитик не требует специального оборудования, для отбора пациентов используются рутинные лабораторные и инструментальные методы [2]. Основной проблемой при проведении тромболитика является ограничение по времени. «Терапевтическое окно» составляет 4,5 ч, при этом максимальный результат достигается при проведении процедуры до 1,5 ч от наступления инсульта. Еще один остро стоящий вопрос – прием непрямых оральных антикоагулянтов (НОАК), назначение которых стало более широким в связи с новой коронавирусной инфекцией. При приеме НОАК менее чем за 48 часов до процедуры проведение тромболитика строго противопоказано, за исключением дабигатрана, имеющего антидот. Кроме того, стоит отметить, что применение r-tpa неэффективно при протяженности тромба более 8 мм [3]. Эти ограничения затрудняют проведение тромболитической терапии и, как следствие, ведут к неблагоприятным исходам у пациентов.

Если имеются противопоказания для проведения тромболитической терапии или есть подозрение на окклюзию крупного сосуда головного мозга, возможно проведение внутрисосудистой тромбэктомии (ВСТЭ). Ряд шкал позволяют диагностировать поражение сосуда крупного калибра. Одной из них является шкала VAN (vision, aphasia, neglect), оценивающая наличие у пациента слабости в конечностях в совокупности с гемианопсией, афазией, неглектом, диплопией и слепотой. Предположить закупорку магистрального сосуда передних отделов церебральной циркуляции (BCA, CMA M1-M2) можно при показателе NIHSS 9 баллов и более в течение первых 3-х часов после инсульта [4].

В НГКБ № 1 используют техники механической тромбэкстракции (МТЭ), тромбоаспирацию (ТА) и тромболитик в сочетании с тромбэкстракцией. Приоритет отдается МТЭ с использованием стент-ретриверов – устройств, позволяющих захватить тромб из сосудистого русла и обеспечить более быструю и полную ревазуляризацию в бассейне пораженной артерии. Согласно рекомендациям по проведению реперфузионной терапии, использование МТЭ возможно от 6 до 12 часов от начала симптоматики. Это окно может быть расширено до 24 часов при инсультах в ВББ. Для отбора пациентов необходимы данные КТ- или МР-перфузионного обследования. В ходе проведения исследования DEFUSE 3 было выявлено, что при объеме «ядра» ишемии не более 70 мл, соотношении между объемом «гипоперфузионной зоны» и «ядром ишемии» более 1,8, объема зоны «полутени» 15 мл и более, интервал для проведения ТЭ может быть расширен до 16 часов (медиана 11 часов). Опыт DAWN показал, что при размере «ядра ишемии» от 21 до 50 мл, в зависимости от возраста и при тяжести неврологического дефицита ≥ 10 , благоприятный функциональный исход достигается при проведении ТЭ

до 24 часов от начала симптоматики (медиана 16 часов) [5]. Оценка реканализации после ТЭ проводится по шкале TICI (Treatment in Cerebral Ischemia), где 0б — это отсутствие кровотока, 3б — полное восстановление по результатам повторной ангиографии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В отделении для лечения больных с ОНМК НГКБ № 1 активно используются высокотехнологичные методы лечения с хорошими результатами [6, 7]. Приводим случай из практики.

Пациентка 82 лет поступила в неврологическое отделение для больных с ОНМК с остро возникшей слабостью в левых конечностях, речевыми нарушениями, общемозговой симптоматикой. Из анамнеза известно, что больная длительное время наблюдалась у терапевта по месту жительства в связи с ИБС, стенокардией напряжения ИФК, постинфарктным кардиосклерозом (2007, 2014). Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий (CHA2-DS2-VASc — 8 баллов). Гипертоническая болезнь III ст., неконтролируемая, риск 4. ХСН IIА ФК3 по NYHA. Сахарный диабет, 2 тип, HbA1c < 8,5 %. Послеоперационный гипотиреоз в стадии медикаментозной компенсации.

С 12.10.17 г. по 27.10.17 г. больная находилась на лечении в кардиологическом отделении НГКБ № 1 с диагнозом: «ИБС, стенокардия напряжения ИФК, постинфарктный кардиосклероз, пристеночный тромбоз верхушки ЛЖ. Пароксизмальная форма ФП, легочная гипертензия».

27.10.17 г. днем в отделении у больной остро появились неврологические и общемозговые симптомы. АД 150/90 мм рт. ст., ЧД 17 в мин., ЧСС 72 в мин. Состояние сознания — сопор (ШКГ — 9 б, RASS — 2-3, индекс мобильности Ривермид 0), парез взора влево, парез VII пары слева, левосторонняя гемиплегия, левосторонняя гемигипестезия. Тяжесть неврологического дефицита по шкале NIHSS — 19 баллов.

По данным лабораторных обследований, выявлена гликемия 8,8 ммоль/л, остальные показатели в норме. При регистрации электрокардиограммы — синусовый ритм 70 в минуту, полная блокада левой ножки пучка Гиса. По результатам СКТ головного мозга выявлена общая сообщающаяся гидроцефалия заместительного характера, признаки дисциркуляторной энцефалопатии.

Клиническая картина и оценка по шкале VAN-2 указывали на окклюзию крупного интракраниального сосуда, в связи с чем было принято решение об экстренном исследовании интра- и экстракраниальных сосудов. При проведении ангиографии головного мозга и области шеи обнаружена тромботическая окклюзия развилки VCA, сегмента M1 правой СМА и проксимальных отделов сегмента A1 правой ПМА, гипоплазия правой ПА (рис.). Больная принимала антикоагулянты в связи с кардиологической патологией, поэтому, несмотря на быстрый пе-

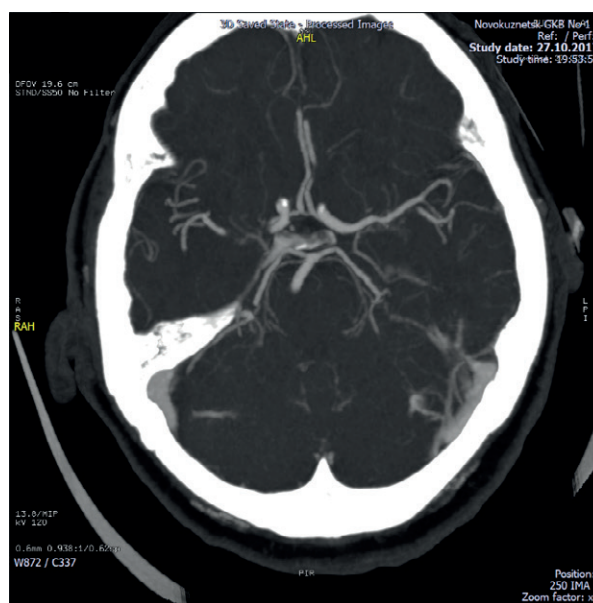
ревод в специализированное отделение (менее 6 часов), была направлена на внутрисосудистую реканализацию.

Рисунок

Результаты компьютерной ангиографии головного мозга. Тромботическая окклюзия развилки VCA, сегмента M1 правой СМА и проксимальных отделов сегмента A1 правой ПМА

Figure

The results of computed angiography of the brain. Thrombotic occlusion of the ICA bifurcation, the M1 segment of the right MCA, and the proximal parts of the A1 segment of the right ACA



Выполнена пункция правой лучевой артерии. Через установленный интродьюсер в устье правой ОСА установлен проводниковый катетер. При исходной ангиографии выявлена острая окклюзия M1 сегмента правой СМА. В дистальные отделы правой VCA заведен катетер Cello 6+. Окклюзию M1 правой СМА удалось пройти проводником WhisperMS, далее проведен микрокатетер Marksman. Проводник удален, по микрокатетеру проведен стент-ретривер Solitaire 4 × 20 мм. После 5-минутной экспозиции при баллонной окклюзии VCA и активной аспирации произведена ретракция стент-ретривера (4-хкратно). При осмотре на стент-ретривере и в аспирационном шприце фрагменты белого тромба. При контрольном контрастировании отмечался хороший ангиографический результат — TICI 3.

Через час после оперативного вмешательства больная была стабильна по дыханию и гемодинамике. Сознание ясное (ШКГ — 15 б, RASS 0-1), в левых конечностях появились минимальные движения, дизартрия уменьшилась. Парез взора, VII пары и чувствительные нарушения сохранились, NIHSS — 11 б. Назначена базисная терапия — гипотензивные, нейропротекторные препараты, профилактика про-

лежней, антиагрегантная терапия. Через 24 часа по СКТ головного мозга выявлен лакунарный инфаркт в бассейне правой СМА. В отделении больная проходила реабилитацию с инструктором ЛФК, логопедом, психологом. На 23-и сутки она выписана с положительной динамикой. Сила в левых конечностях выросла до 4 баллов, больная передвигалась в пределах палаты с опорой на ходунки. Чувствительные и глазодвигательные нарушения регрессировали, дизартрия уменьшилась до умеренной, но сохранялось грубое когнитивное снижение. По шкале NIHSS – 6 баллов, индекс мобильности Ривермид – 8 баллов, VAN – 0, по шкале Рэнкина – 4 балла (в связи с когнитивными нарушениями).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Больной с сопутствующей кардиологической патологией, получавшей антикоагулянты, имевшей тяжелый неврологический дефицит и оценку 2 балла по шкале VAN, несмотря на быструю госпитализацию и невыход за пределы терапевтического окна, проведена механическая тромбэкстракция, что по-

зволило добиться благоприятного функционального исхода.

Таким образом, использование внутрисосудистой МТЭ позволяет восстанавливать мозговой кровоток у пациентов, применявших антикоагулянты, имеющих окклюзию крупного сосуда и не попавших в терапевтическое окно. ВСТЭ позволяет уменьшить инвалидизацию пациентов с ОНМК, снизить нагрузку на семью, ускорить социализацию пациентов. Более широкое внедрение ВСТЭ, обучение врачей рентгенэндоваскулярной хирургии, оборудование специализированных операционных, доступ к проведению методов МР- и КТ-перфузии на этапе поступления пациента, увеличивают шансы на полноценное восстановление и позволяют минимизировать последствия острых церебральных катастроф.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Emberson J, Lees KR, Lyden P, Blackwell L, Albers G, Bluhmki E, et al. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet*. 2014; 384(9958): 1929-1935. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60584-5.
2. Stakhovskaya LV. Reperfusion therapy of ischemic stroke. Clinical protocol. М.: MEDpress, 2019, 80 p. Russian (Стаховская Л.В. Реперфузионная терапия ишемического инсульта. Клинический протокол. М.: МЕДпресс, 2019. 80 с.)
3. Riedel CH, Zimmermann P, Jensen-Kondering U, Stingele R, Deuschl G, Jansen O. The importance of size: successful recanalization by intravenous thrombolysis in acute anterior stroke depends on thrombus length. *Stroke*. 2011; 42(6): 1775-1777. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.609693.
4. Heldner MR, Zubler C, Mattle HP, Schroth G, Weck A, Mono M-L, et al. National Institutes of Health stroke scale score and vessel occlusion in 2152 patients with acute ischemic stroke. *Stroke*. 2013; 44(4): 1153-1157. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.000604.
5. Litvinenko IV, Odinak MM, Ryabtsev AV, Yanishevsky SN, Golokhvastov SYu, Kolomentsev SV, et al. The algorithm of reperfusion treatment of the ischemic stroke: focus on DAWN and DEFUSE-3 trials. *Arterial Hypertension*. 2021; 27(1): 29-40. Russian (Литвиненко И.В., Одинак М.М., Рябцев А.В., Янишевский С.Н., Голохвастов С.Ю., Колменцев С.В., и др. Алгоритм реперфузионного лечения ишемического инсульта с акцентом на исследования DAWN и DEFUSE-3 // Артериальная гипертензия. 2021. Т. 27, № 1. С. 29-40.)
6. Peganova MA, Chechenin AG, Vereshchagin MA, Peganov AI, Pisareva IA, Bondarenko NA. Successful experience of thrombectomy in postpartum period. *Far East Med J*. 2019; (1): 91-93. Russian (Пеганова М.А., Чеченин А.Г., Верещагин М.А., Пеганов А.И., Писарева И.А., Бондаренко Н.А. Успешный опыт тромбэктомии при окклюзии левой позвоночной артерии у женщины в послеродовом периоде // Дальневосточный медицинский журнал. 2019. № 1. С. 91-93.)
7. Peganova MA, Peganov AI, Vereshagin MA, Bondarenko NA, Chechenin AG. Experience of endovascular treatment in the regional stroke center of Novokuznetsk. *J of Neurol and Psych*. 2019; (119): 572. Russia (Пеганова М.А., Пеганов А.И., Верещагин М.А., Бондаренко Н.А., Чеченин А.Г. Опыт эндоваскулярного лечения в региональном сосудистом центре города Новокузнецка // Журнал неврологии и психиатрии. 2019. Т. 119. С. 572.)

Сведения об авторах:

ПЕГАНОВА Марина Анатольевна, канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: marinapeganova@gmail.com

ПОЛУКАРОВА Елена Алексеевна, канд. мед. наук, зав. кафедрой неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: elena_polukarova@mail.ru

Information about authors:

PEGANOVA Marina Anatolyevna, candidate of medical science, docent, department of neurology, Novokuznetsk State Institute for Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: marinapeganova@gmail.com

POLUKAROVA Elena Alekseevna, candidate of medical science, head of department of neurology, Novokuznetsk State Institute for Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: elena_polukarova@mail.ru

ВОЛКОВА Александра Константиновна, ассистент, кафедра неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: alex07_95@mail.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

ЗИBOROVA Светлана Станиславовна, зав. неврологическим отделением для больных с ОНМК, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: ziborova@yandex.ru

ГРЯЗНОВА Елена Сергеевна, врач, отделение для больных с ОНМК, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: roni0305@yandex.ru

ВЕРЕЩАГИН Максим Алексеевич, зав. отделением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: v_maxim@list.ru

VOLKOVA Aleksandra Konstantinovna, assistant, department of neurology, Novokuznetsk State Institute for Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: alex07_95@mail.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

ZIBOROVA Svetlana Stanislavovna, head of the department for patients with acute cerebrovascular accident, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: ziborova@yandex.ru

GRYAZNOVA Elena Sergeevna, neurologist, the department for patients with acute cerebrovascular accident, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: roni0305@yandex.ru

VERESHCHAGIN Maxim Alekseevich, head of the department of X-ray endovascular methods of diagnostics and treatment, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: v_maxim@list.ru

Корреспонденцию адресовать: ПЕГАНОВА Марина Анатольевна, 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

E-mail: marinapeganova@gmail.com

Статья поступила в редакцию 13.06.2022 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-2-57-60

EDN: RVBWZK

Информация для цитирования:

Гаврылышена К.В., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Часовских Е.В. ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ МЕДИАЦИИ В РЕШЕНИЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ // Медицина в Кузбассе. 2022. №2. С. 57-60.

Гаврылышена К.В., Семенихин В.А., Филимонов С.Н., Часовских Е.В.

Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева,
Кемеровский государственный медицинский университет,
г. Кемерово, Россия,
НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия



ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ МЕДИАЦИИ В РЕШЕНИЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ

Высокая распространенность профессиональных заболеваний у работников, занятых в угледобывающей промышленности, вызывает проблему рентной установки работников на установление им профессионального заболевания, а в случае отказа в установлении связи заболевания с профессией возрастает количество обращений в судебные органы.

Зачастую пациенты, из-за низкой информированности о возможности внесудебного решения спорных ситуаций с Центрами профессиональной патологии, сразу обращаются с иском в суд, что может оказать на них значительную эмоциональную и экономическую нагрузку.

Цель исследования – рассмотреть применение процедуры медиации для решения спорных вопросов на досудебном уровне в сфере профессиональной патологии.

Методы исследований. Диалектический метод познания, общенаучный, методы сравнения, анализа и синтеза.

Заключение. Помощь опытного профессионального посредника с юридическим образованием во время процедуры медиации позволит урегулировать такие споры в сфере профессиональной патологии на досудебном уровне, что положительно скажется не только на экономической и эмоциональной стороне, но и на юридической сфере, так как решение споров на досудебном уровне поможет снизить нагрузку на суды.

Ключевые слова: профессиональная патология; урегулирование споров; медиация, экспертиза связи заболевания с профессией

Gavrylyshena K.V., Semenikhin V.A., Filimonov S.N., Chasovskikh E.V.

Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyayev,
Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia,
Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

IMPLEMENTATION OF THE MEDIATION PROCEDURE IN RESOLVING CONFLICT SITUATIONS IN OCCUPATIONAL PATHOLOGY IN ORDER TO INCREASE THE EFFICIENCY OF DISPUTE RESOLUTION

The high prevalence of occupational diseases among workers employed in the coal mining industry causes the problem of renting employees to establish an occupational disease, and in case of refusal due to the disease with the profession, the number of applications to the judiciary increases.

Often, due to low awareness of the possibility of out-of-court settlement of disputes with Occupational Pathology Centers, patients immediately file a lawsuit in court, which can put a significant emotional and economic burden on them.

The aim of the research – consider the use of the mediation procedure to resolve contentious issues at the pre-trial level in the field of occupational pathology.

Research methods. Dialectical method of cognition, general scientific, methods of comparison, analysis and synthesis.

Conclusion. The help of an experienced professional mediator with a legal education during the mediation procedure will allow you to resolve such disputes in the field of occupational pathology at the pre-trial level, which will positively affect not only the economic and emotional side, but also the legal sphere, since the resolution of disputes at the pre-trial level will help reduce the burden on courts.

Key words: occupational pathology; dispute resolution; mediation; examination of the connection of the disease with the profession

Кемеровская область является ведущим угледобывающим регионом Российской Федерации и занимает лидирующие позиции в стране по выявляемости профессиональных заболеваний. Высокая распространенность профессиональных заболеваний у работников, занятых в угледобывающей промыш-

ленности, вызывает проблему определенного настроения работников на установление им денежных выплат в связи с профессиональными заболеваниями, а в случае отказа в установлении связи заболевания с профессией возрастает количество обращений с иском в судебные органы.

Зачастую пациенты, из-за низкой информированности о возможности внесудебного решения спорных ситуаций с Центрами профессиональной патологии, сразу обращаются с иском в суд, что может оказать на них значительную эмоциональную и экономическую нагрузку.

В списке основных досудебных способов разрешения гражданско-правовых споров выделяют претензионный порядок урегулирования спора и альтернативную процедуру урегулирования споров с участием посредника, то есть процедуру медиации.

При этом претензионный порядок, на наш взгляд, обладает рядом недостатков в случаях решения конфликтных и спорных ситуаций в такой узкоспециализированной области, как профессиональная патология. Учитывая, что для понимания обоснования вынесенного врачебной комиссией решения необходимо обладать специальными медицинскими, а зачастую и юридическими познаниями, полученный письменный ответ не разъясняет пациенту ситуацию и не приводит к урегулированию споров. Участие же в процедуре урегулирования споров посредника (медиатора) значительно повышает ее эффективность и позволяет соблюсти баланс интересов задействованных в споре сторон.

Процедура медиации была введена при принятии Федерального закона от 27.07.2010 г. № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» (далее — «Закон о медиации») [1]. Медиация — способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения.

Медиация является одним из видов посредничества, отличающаяся особым статусом посредника. Медиатор не обладает правом принятия решений в споре, но оказывает содействие сторонам в эффективном проведении переговоров, а также помогает согласовать решение, соблюдающее баланс интересов всех задействованных сторон.

Медиация в своей сути помогает сторонам принять самостоятельное и добровольное решение, которое не будет ущемлять интересы никого из участвующих, а также будет соблюдать интересы и потребности обеих сторон. Процедура медиации предполагает наличие трех соглашений лиц, участвующих в спорном правоотношении — соглашение о применении процедуры урегулирования спора с участием посредника, или медиативная оговорка, соглашение о проведении процедуры и медиативное соглашение (итог примирения, которым исчерпывается конфликт в споре).

Медиаторами могут быть адвокаты, в настоящее время наиболее распространена именно практика совмещения статусов адвоката и медиатора. При этом следует помнить, что при разрешении спора одно лицо не может одновременно представлять какую-то из сторон и быть медиатором в этом же споре.

Медиативное соглашение по возникшему из гражданских правоотношений спору, достигнутое

сторонами в результате внесудебной медиации, представляет собой гражданско-правовую сделку. В этом случае такое соглашение имеет юридическую силу договора с момента, когда воля сторон выражена в надлежащей письменной форме. Такое соглашение может быть нотариально удостоверено и тогда оно приобретает силу исполнительного документа.

Особое внимание хотелось бы обратить на внесенные в 2019 году изменения в «Закон о медиации», а именно на то, что в статью 16 была включена часть 1.1, в соответствии с которой осуществлять деятельность медиаторов на профессиональной основе могут судьи, находящиеся в отставке. В этих случаях судья, пребывающий в отставке, должен быть включен в соответствующий список. Ведение списка осуществляет Совет судей субъекта Российской Федерации.

Данное изменение обращает на себя пристальное внимание в силу того, что в случаях, когда стороны прибегают к помощи посредника для урегулирования спора, личность такого человека играет огромное значение, особенно для людей, далеких от юриспруденции в обычной жизни. Важность психологического комфорта и доверия суждениям медиатора может сыграть ключевую роль в решении спора. Практический опыт работы судьями помогает таким медиаторам грамотно, рационально и компетентно оказывать содействие в урегулировании споров в такой специфической и крайне эмоционально-зависимой области, как медицина. Юридическая грамотность таких посредников, а также уважение и высокое доверие, которое граждане испытывают к судьям, позволяет создать доверительные отношения между медиатором и сторонами спора, что может сыграть ключевую роль в принятии соглашения.

Исходя из опыта работы и особенностей конфликтных и спорных ситуаций, возникающих при обращении граждан в Центры профессиональной патологии, мы приходим к выводу, что использование процедуры медиации может существенно снизить количество исковых заявлений в суд и позволит урегулировать споры на досудебном уровне. Учитывая, что многие спорные ситуации возникают из-за непонимания юридических, а вовсе не медицинских вопросов, предпочтительно привлечение в качестве медиаторов лиц, имеющих юридическое образование, а также опыт в решении подобных споров.

Рассмотрим конкретные примеры и на основе их анализа проиллюстрируем наши умозаключения по вопросам применения процедуры медиации в сфере профессиональной патологии.

Гражданин К. обратился с иском в суд к Центру профессиональной патологии с требованием о признании незаконным фрагмента медицинского заключения, а именно в части установления даты профессионального заболевания и дополнения диагноза. Центр профессиональной патологии, в соответствии с законодательством, после обращения к нему пациента и предоставления им всей требующейся по закону документации, провел засе-

дание врачебной комиссии, по результатам которой профессиональное заболевание было впервые установлено 04.05.2017 г.

Пациент получил на руки все документы, полагающиеся по закону, и впоследствии обратился в суд с целью изменения даты установления профессионального заболевания, так как с установленной в медицинском заключении датой был не согласен. Требования по изменению даты установления заболевания на более раннюю (17.01.2016 года) пациент мотивировал тем, что обострение его хронического заболевания, приведшее впоследствии к оперативному лечению, а в будущем и установлению причинной связи имеющегося заболевания с профессиональной деятельностью, началось именно 17.01.2016 года, а значит и датой установления профессионального заболевания должна быть указана именно она.

С целью разрешения спора, учитывая требования к обладанию специальными знаниями для разрешения данного вопроса, была назначена медицинская экспертиза в другом лицензированном Центре профессиональной патологии. На основании заключения экспертов и анализа действующего законодательства суд вынес решение отказать гражданину К. в удовлетворении его исковых требований, а также взыскать оплату за проведение экспертизы.

Получается, что для получения разъяснений по своим вопросам и претензиям к Центру профессиональной патологии гражданину К. пришлось потратить время, деньги и эмоциональные ресурсы, при этом урегулировать данный спор можно было на досудебном уровне, так как ответы на претензии истца прямо указаны в законодательстве.

Так, в Приказе Минздрава РФ от 28.05.2001 № 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации» прямо указывается, что датой установления острого или хронического профессионального заболевания следует считать дату установления заключительного диагноза учреждением здравоохранения.

При этом вопрос о внесении или невнесении определенного диагноза в профессиональное заболевание, решается соответствием этого диагноза со списком из Приказа Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», так как данный перечень является закрытым. В данном конкретном случае, требуемые для внесения в заключительный диагноз заболевания, которые указал пациент, не содержатся в указанном приказе, а значит, не могут быть установлены в качестве профессиональных.

Также суды, при решении гражданско-правовых споров, исходящих из возмещения вреда, причиненного здоровью на производстве, часто сталкиваются с указанием истцами ненадлежащего ответчика.

Гражданин А. обратился с исковым заявлением в суд с целью изменения определенных ему в связи с установленным профессиональным заболеванием процентов утраты профессиональной трудоспособ-

ности и перерасчета размера определенной ему денежной компенсации, указав в качестве ответчика Центр профессиональной патологии. Суд в удовлетворении требований отказал, так как в компетенцию Центра не входит определение процентов утраты трудоспособности и расчет размера денежной компенсации. В данном случае надлежащим ответчиком будет специализированное БМСЭ и ФСС.

На основании приведенных примеров мы можем сделать предположение, что при использовании такого метода урегулирования спора, как процедура медиации, особенно в случае привлечения в качестве медиатора адвоката или бывшего судьи, решение данных конфликтных ситуаций было возможно и без обращения в суд, что положительно сказалось бы на социально-психологической и экономической стороне судебного решения споров.

Применение процедуры медиации в медицине с 2015 года поддерживается Национальной медицинской палатой, а также лично ее президентом Леонидом Михайловичем Рошалем. Так, в некоторых субъектах Российской Федерации были запущены проекты досудебного урегулирования и третейских судов в сфере здравоохранения. Активно развивается направление подготовки медиаторов, которые специализируются на решении споров в сфере здравоохранения. К сожалению, в сфере профессиональной патологии на сегодняшний день процедура медиации крайне редко используется с целью урегулирования споров.

Сфера профессиональной патологии относится не только к эмоционально зависимой, но и часто к материально заинтересованной. Так, в результате проведения экспертизы профпригодности работник может быть признан негодным к выполнению своих трудовых обязанностей, что может повлечь за собой значимые имущественные потери. Также и пациент, по результатам проведения экспертизы связи заболевания с профессией, рассчитывает на получение компенсации, как возмещения вреда, причиненного его здоровью, так и родственники или заинтересованные лица рассчитывают на компенсацию вследствие причинения вреда жизни работника на производстве. Решение споров в условиях эмоциональной и экономической заинтересованности зачастую не регулируется на досудебном уровне и требует обращения в суд.

На сегодняшний день многие спорные ситуации между гражданами и Центрами профессиональной патологии возникают из-за отсутствия специальных знаний в области действующего законодательства и помощь опытного профессионального посредника с юридическим образованием во время процедуры медиации позволит регулировать такие споры на досудебном уровне, что положительно скажется не только на экономической и психологической стороне, но и на юридической сфере, так как решение споров на досудебном уровне поможет снизить нагрузку на суды.

Для большего распространения и применения медиации необходимо, на наш взгляд, повышение

правовой осведомленности граждан через проведение просветительских мероприятий медиаторами среди пациентов и врачей, объяснение особенностей процедуры и преимущества медиативных услуг для спорящих сторон перед судебным урегулированием споров.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Federal Law dated July 27, 2010 No. 193-FZ "On an alternative procedure for resolving disputes with the participation of an intermediary (mediation procedure)". Russian (Федеральный закон от 27.07.2010 (в действ. ред.) № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)») <http://pravo.gov.ru> (дата обращения 16.04.2022 года)
2. Druzhinina YuF, Trezubov ES. Arbitration process: workshop. Kemerovo: KemSU, 2018. 142 p. Russian (Дружинина Ю.Ф., Трезубов Е.С. Арбитражный процесс: практикум. Кемерово: КемГУ, 2018. 142 с.) URL: <https://e.lanbook.com/book/111480> (дата обращения 17.04.2022 года)
3. Basova AV. Mediation in health care: problems of application and prospects. *Bulletin of the Kostroma State University*. 2020; (1): 190-194. Russian (Басова А.В. Медиация в здравоохранении: проблемы применения и перспективы //Вестник Костромского государственного университета. 2020. № 1. С. 190-194.)

Сведения об авторах:

ГАВРЫЛЫШЕНА Ксения Валерьевна, врач невролог, областной центр профпатологии, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия. E-mail: okbprof@yandex.ru

СЕМЕНИХИН Виктор Андреевич, доктор мед. наук, профессор, кафедра факультетской терапии, профессиональных болезней и эндокринологии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: viansem@yandex.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор мед. наук, профессор, директор, ФГБНУ НИИ КППЗ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

ЧАСОВСКИХ Елена Владимировна, врач профпатолог, зав. областным центром профпатологии, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

Information about authors:

GAVRILYSHENA Ksenia Valerievna, neurologist, regional center for occupational pathology, Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyayev, Kemerovo, Russia. E-mail: okbprof@yandex.ru

SEMENIKHIN Victor Andreevich, doctor of medical sciences, professor, department of faculty therapy, occupational diseases and endocrinology, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia. E-mail: viansem@yandex.ru

FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

CHASOVSKIKH Elena Vladimirovna, occupational pathologist, head of the regional center of occupational pathology, Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyayev, Kemerovo, Russia.

Корреспонденцию адресовать: ГАВРЫЛЫШЕНА Ксения Валерьевна, 650056, г. Кемерово, пр. Октябрьский, д. 22, ГАУЗ КОКБ им. С.В. Беляева
E-mail: okbprof@yandex.ru

Ушел из жизни

БАРАНОВ АНДРЕЙ ИГОРЕВИЧ

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей с глубоким прискорбием извещает, что 17 мая 2022 года на 62 году жизни после тяжелой болезни скончался Баранов Андрей Игоревич заведующий кафедрой хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии, доктор медицинских наук, почетный профессор Кузбасса.

Андрей Игоревич работал в институте с 2005 года в должности профессора, а с 2009 года был избран заведующим кафедрой хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии.

Высококвалифицированный специалист, в совершенстве владеющий методами хирургического лечения, замечательный преподаватель, лекции которого были основаны на анализе современных научных знаний и значительного клинического опыта, профессор А.И. Баранов заслуженно пользовался авторитетом и уважением среди коллег-медиков и многочисленных учеников.

Автор более 170 научных работ, 4-х монографий, 55 патентов, Андрей Игоревич организовывал научные конференции, семинары, проводил мастер-классы для практикующих хирургов. Под его руководством успешно защищены 18 кандидатских и 1 докторская диссертации.

Благодаря профессору А.И. Баранову, во всех крупных больницах г. Новокузнецка была внедрена неотложная лапароскопическая хирургия, что позволило значительно улучшить качество лечения больных.



Андрей Игоревич, являющийся Почетным профессором, лауреатом 7 премий Губернатора Кемеровской области, внес большой вклад в подготовку квалифицированных медицинских кадров и практическое здравоохранение Кузбасса. В течение многих лет Андрей Игоревич являлся членом редакционного совета научно-практического журнала «Медицина в Кузбассе».

Талантливый преподаватель, блестящий хирург, открытый, доброжелательный человек, Андрей Игоревич пользовался заслуженной признательностью и благодарностью коллег, учеников и многочисленных пациентов.

В связи с безвременной кончиной профессора А.И. Баранова, профессорско-преподавательский коллектив института понес невосполнимую утрату.

Сотрудники НГИУВа выражают искренние соболезнования коллегам Андрея Игоревича, его родным и близким. Светлая память о нем надолго сохранится в сердцах тех, кто его знал.

Коллектив Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей