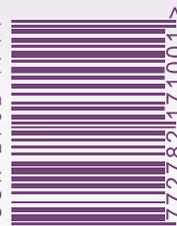




ВЕСТНИК

ISSN 2782-1714



9 1772782171001

МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



ВЫПУСК № 3
2022

Поставщик специального медицинского
оборудования, инструмента, расходных
материалов для ЧЛХ и нейрохирургии.

ООО ЮМИКС
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

KLS martin
GROUP

 **DePuy Synthes**
COMPANIES OF *Johnson & Johnson*

B | BRAUN

107023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, д. 9, стр. 3,
этаж 4, помещение XXIII, ком. 30.
Телефон +7 (925) 722-95-40, +7 (499) 391-95-40



ISSN 2782-1714

Учредитель ФГБОУ ВО «МГУПП»
Издатель ООО «ПрофМедПресс»
Главный редактор В.В. Гладыко

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций
и охране культурного наследия.
Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС 77-80037 от 25.12.2020

Тираж 30 000 экз.
Выходит 4 раза в год.
Распространяется бесплатно.

Адрес редакции:
125080, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д. 11
Тел. 8-916-969-00-91
E-mail: mguprmed@mgupr.ru
Сайт: www.med.mgupr.ru

Выпускающий редактор
Герасимова Л.Н.

Издатель:
117545, г. Москва,
ул. Подольских Курсантов, д. 3,
стр. 2, ком. 35
Тел.: 8-926-195-21-37
E-mail: info@pmp-agency.ru
Сайт: www.pmp-agency.ru

**Редакция не несет
ответственности за содержание
рекламных материалов. Мнение
редакции может не совпадать
с мнением авторов.
Исключительные права
с момента получения материалов
принадлежат редакции. Любое
воспроизведение материалов
и их фрагментов возможно только
с письменного разрешения
редакции журнала.**



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Гладыко Виктор Владимирович, директор Медицинского института непрерывного образования (МИНО) ФГБОУ ВО «МГУПП», заведующий кафедрой кожных и венерических болезней с курсом косметологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», член Европейской ассоциации дерматовенерологов, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАМТН РФ (Москва)

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Маев Эдуард Зиновьевич, заместитель директора МИНО по научной работе, заведующий кафедрой организации здравоохранения, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАЕН (Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алексеев Борис Яковлевич, заведующий кафедрой онкологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», заместитель генерального директора по научной работе ФГБУ «НМИЦ радиологии», д.м.н., профессор (Москва)

Базылев Владлен Владленович, профессор кафедры хирургии поврежденных МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», главный врач ФГБУ «ФЦССХ», д.м.н., доцент (Пенза)

Будник Ирина Васильевна, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н. (Москва)

Власов Валентин Викторович, директор Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, д.м.н., профессор, академик РАН (Новосибирск)

Гвасалия Бадри Роинович, профессор кафедры урологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н. (Москва)

Гизатулин Шамиль Хамбалиевич, профессор кафедры хирургии поврежденных МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», главный нейрохирург ФГКУ «ГВКГ им. академика Н.И. Бурденко», д.м.н., профессор (Москва)

Грачев Николай Сергеевич, заведующий кафедрой оториноларингологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н., доцент (Москва)

Громко Григорий Алексеевич, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», к.м.н. (Москва)

Герасимова Людмила Ивановна, профессор кафедры акушерства и гинекологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», заведующая учебно-методическим кабинетом ГБУЗ «ГКБ им. В.В. Виноградова», д.м.н. (Москва)

Зайцев Андрей Алексеевич, заведующий кафедрой пульмонологии и аллергологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», главный пульмонолог ФГКУ «ГВКГ им. академика Н.Н. Бурденко», д.м.н., профессор (Москва)

Зубрицкий Владислав Феликсович, заведующий кафедрой хирургии поврежденных МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», главный хирург МБД РФ, заслуженный врач РФ, заслуженный врач Чеченской Республики, д.м.н., профессор (Москва)

Иванов Сергей Юрьевич, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Москва)

Кочетов Александр Геннадьевич, заведующий кафедрой урологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н. (Москва)

Коньков Александр Викторович, заведующий кафедрой терапии с курсом фармакологии и фармации МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор (Москва)

Майстренко Николай Анатольевич, профессор кафедры факультетской хирургии им. С.П. Федорова Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, лауреат премии Правительства РФ, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)

Обельчак Игорь Семенович, заведующий кафедрой лучевых методов диагностики и лечения МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н. (Москва)

Резник Александр Михайлович, заведующий кафедрой психиатрии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», к.м.н., доцент (Москва)

Самцов Алексей Викторович, заведующий кафедрой кожных и венерических болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, заслуженный деятель науки РФ, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Соколова Татьяна Вениаминовна, профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н., профессор (Москва)

Терещук Сергей Васильевич, заведующий кафедрой стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», к.м.н., доцент (Москва)

Флакс Григорий Арнольдович, заместитель директора МИНО, профессор кафедры кожных и венерических болезней с курсом косметологии МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», д.м.н., профессор, академик РАМТН РФ (Москва)

Чухраев Николай Викторович, директор ООО «Научно-методический центр «Медицинские инновационные технологии», д.псих.н., профессор (Киев, Украина)

Щербук Юрий Александрович, заведующий кафедрой нейрохирургии и неврологии ФГБОУ ВО СПбГУ, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург)

Юдин Владимир Егорович, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и физических методов лечения с курсами остеопатии и паллиативной медицины МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор (Москва)

Яценко Олег Анатольевич, заместитель директора МИНО по учебно-методической работе, доцент кафедры хирургии поврежденных МИНО ФГБОУ ВО «МГУПП», к.м.н., доцент (Москва)

Профессор Гарет Хайден Уильямс, бакалавр, МБЧБ, доктор философии, FRCPATH FLSW, соучредитель и медицинский директор ООО «Онкология», Исследовательский парк Честерфорда (Великобритания)

Бурова Екатерина Петровна, дерматолог-консультант FRCP, ведущий специалист по дерматологии и раку кожи, Бедфорд госпиталь NHS Trust, к.м.н. (Великобритания)

Профессор Джордж Витчлукс, премия «Правильный образ жизни» (Альтернативная Нобелевская премия), директор Международной академии классической гомеопатии, Достопочтенный профессор Эгейского университета (Греция)

Даниэль Марк Сигель, MD, MS (менеджмент и политика), клинический профессор дерматологии, университет медицинских наук SUNY Downstate, Бруклин (США)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ФГБОУ ВО «МГУПП»

Горячева Елена Давидовна, заведующая кафедрой пищевой безопасности ФГБОУ ВО «МГУПП», к.т.н., доцент (Москва)

Лабутина Наталья Васильевна, заведующая кафедрой зерна, хлебопекарных и кондитерских технологий ФГБОУ ВО «МГУПП», к.т.н., профессор (Москва)

Мойсеяк Марина Борисовна, профессор кафедры технологии броидильных производств и виноделия ФГБОУ ВО «МГУПП», к.т.н., доцент (Москва)

Новикова Жанна Викторовна, заведующая кафедрой гостиничного бизнеса и индустрии гостеприимства ФГБОУ ВО «МГУПП», к.т.н., доцент (Москва)

Суворов Олег Александрович, профессор кафедры индустрии питания, гостиничного бизнеса и сервиса ФГБОУ ВО «МГУПП», председатель Совета молодых ученых ФГБОУ ВО «МГУПП», д.т.н., доцент (Москва)

Тулъякова Татьяна Владимировна, профессор кафедры пищевой безопасности ФГБОУ ВО «МГУПП», д.т.н., старший научный сотрудник (Москва)



ISSN 2782-1714

Founder Moscow State University
of Food Production

Publisher LLC «ProfMedPress»

Chief Editor V.V. Gladko

The magazine is registered
with the Federal Service
for Supervision of Compliance
with the Law in the Field of Mass
Communications and the Protection
of Cultural Heritage.
Certificate of registration of mass
media:
PI No. FS 77-80037 dated 12/25/20

Print run of 30 000 copies.
Published 4 times a year.
Free distribution.

Editorial address:

125080, Moscow,
Volokolamskoe highway, 11

Tel. 8-916-969-00-91

E-mail: mguppm@mgupp.ru

Website: www.med.mgupp.ru

Managing editor L.N. Gerasimova

Publisher:

117545, Moscow,
st. Podolskih Cursantov, 3,
bldg. 2, floor 3, office 35

Phone: 8-926-195-21-37

E-mail: info@pmp-agency.ru

Website: www.pmp-agency.ru

The editors are not responsible for
the content of advertising materials.
Editorial opinion may not coincide
with the opinion of the authors.
Exclusive rights from the moment
of receipt of materials belong
to the publisher. Any reproduction
of materials and their fragments
is possible only with the written
permission of the publisher.



CHIEF EDITOR

Victor V. Gladko,

Director of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Head of the Department of Skin and Venereal Diseases with a Course of Cosmetology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Member of the European Association of Dermatovenerologists, Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor, Academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences (Moscow)

EXECUTIVE SECRETARY

Eduard Z. Maev,

Deputy Director for Scientific Work of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Head of the Department of Health Organization, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service with a Course of Forensic Medical Examination of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences (Moscow) of the Russian Federation, MD, PhD, Professor (Moscow)

EDITORIAL BOARD

Boris Ya. Alekseev, Head of the Department of Oncology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Deputy General Director for Scientific Work of the National Medical Research Center of Radiology, MD, PhD, Professor (Moscow)

Vladlen V. Bazylev, Professor of the Department of Injury Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Chief Physician of the Federal Center for Cardiovascular Surgery, MD, PhD, Associate Professor (Penza)

Irina V. Budnik, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD (Moscow)

Valentin V. Vlasov, Director of the Institute of Chemical Biology and Fundamental Medicine of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk)

Badri R. Gvasalia, Professor of the Department of Urology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD (Moscow)

Shamil Kh. Gizatulin, Professor of the Department of Injury Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Chief Neurosurgeon of Burdenko Main Military Clinical Hospital, MD, PhD, Professor (Moscow)

Nikolay S. Grachev, Head of the Department of Otorhinolaryngology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Associate Professor (Moscow)

Grigory A. Gromyko, Head of the Department of Cardiovascular Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD (Moscow)

Lyudmila I. Gerasimova, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Head of the Educational and Methodological Office of the Vinogradov City Clinical Hospital, MD, PhD (Moscow)

Andrey A. Zaitsev, Head of the Department of Pulmonology and Allergology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Chief Pulmonologist of the Burdenko Main Military Clinical Hospital, MD, PhD, Professor (Moscow)

Vladislav F. Zubritsky, Head of the Department of Injury Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Chief Surgeon of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Honored Doctor of the Russian Federation, Honored Doctor of the Chechen Republic, MD, PhD, Professor (Moscow)

Sergey Yu. Ivanov, Head of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, MD, PhD, Professor (Moscow)

Alexander G. Kochetov, Head of the Department of Urology of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD (Moscow)

Alexander V. Konkov, Head of the Department of Therapy with the Course of Pharmacology and Pharmacy of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor (Moscow)

Nikolay A. Maystrenko, Professor of the S.P. Fedorov Department of Faculty Surgery, S.M. Kirov Military Medical Academy, Laureate of the Russian Federation Government Prize, Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

Igor S. Obelchak, Head of the Department of Radiation Methods of Diagnostics and Treatment of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD (Moscow)

Alexander M. Reznik, Head of the Department of Psychiatry of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Associate Professor (Moscow)

Aleksey V. Samtsov, Head of the Department of Skin and Venereal Diseases of the S.M. Kirov Military Medical Academy, Honored Worker of Science of the Russian Federation, MD, PhD, Professor (St. Petersburg)

Tatyana V. Sokolova, Professor of the Department of Skin and Venereal Diseases with a Cosmetology Course of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Professor (Moscow)

Sergey V. Tereshchuk, Head of the Department of Dentistry and Oral and Maxillofacial Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Associate Professor (Moscow)

Grigory A. Flaks, Deputy Director of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Professor of the Department of Skin and Venereal Diseases with a Cosmetology Course of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Professor, Academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences (Moscow)

Nikolai V. Chukhraev, Director of Scientific and Methodological Center "Medical Innovative Technologies", Doctor of Psychology, Professor (Kyiv, Ukraine)

Yury A. Shcherbuk, Head of the Department of Neurosurgery and Neurology of the St. Petersburg State University, Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg)

Vladimir Ye. Yudin, Head of the Department of Medical Rehabilitation and Physical Methods of Treatment with Courses of Osteopathy and Palliative Medicine of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Honored Doctor of the Russian Federation, MD, PhD, Professor (Moscow)

Oleg A. Yatsenko, Deputy Director for Educational and Methodological Work of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", Associate Professor of the Department of Injury Surgery of the Medical Institute of Continuing Education FGBOU VO "MGUPP", MD, PhD, Associate Professor (Moscow)

Professor Gareth Hayden Williams, BSc MChB PhD FRCPath FLSW, Co-Founder and Medical Director Oncologica Ltd, Chesterford Research Park (Great Britain)

Dr Ekaterina (Katya) P. Burova, FRCP Consultant Dermatologist, Lead for Dermatology & Skin Cancer Bedford, Hospital NHS Trust, MD, PhD Professor (Great Britain)

George Vithoulkas, Right Livelihood Award (Alternative Nobel Prize), Director, International Academy of Classical Homeopathy, Honored Professor University of the Aegean (Greece)

Daniel Mark Siegel, MD, MS (Management and Policy), Clinical Professor of Dermatology, SUNY Downstate Health Sciences University, Brooklyn (USA)

EDITORIAL BOARD OF FGBOU VO "MGUPP"

Elena D. Goryacheva, Head of the Department of Food Safety FGBOU VO "MGUPP", Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (Moscow)

Natalya V. Labutina, Head of the Department of Grains, Bakery and Confectionery Technologies FGBOU VO "MGUPP", Doctor of Technical Sciences, Professor (Moscow)

Marina B. Moiseyuk, Professor of the Department of Technologies of Fermentation Production and Winemaking FGBOU VO "MGUPP", Candidate of Technical Sciences, Professor (Moscow)

Zhanna V. Novikova, Head of the Department of Hotel Business and Hospitality Industry FGBOU VO "MGUPP", Candidate of Technical Sciences, Associate Professor (Moscow)

Oleg A. Suvorov, Professor of the Department of Food Industry, Hotel Business and Service FGBOU VO "MGUPP", Chairman of the Council of Young Scientists of FGBOU VO «MGUPP», Doctor of Technical Sciences, Associate Professor (Moscow)

Tatyana V. Tuluyakova, Professor of the Department of Food Safety FGBOU VO "MGUPP", Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher (Moscow)

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ	8	Н.Н. ЗОЛОТУХИН, А.В. КОНЬКОВ Лечение и медицинская реабилитация при остром коронарном синдроме на стационарном этапе
	12	В.В. КЛИМКО, Р.А. ДЖАЛИЛОВА, В.Е. ЮДИН, А.М. ЩЕГОЛЬКОВ, Т.В. АРСЕНИЙ Комплексная программа медицинской реабилитации больных ревматоидным артритом с применением сероводородных ванн
УРОЛОГИЯ	18	А.Г. КОЧЕТОВ, А.Г. МАРТОВ, О.В. СИДОРОВ, Б.Р. ГВАСАЛИЯ, Н.А. БАЙКОВ, А.А. ГРИЦКЕВИЧ, А.В. АЛЕХНОВИЧ, А.В. КАСАИКИН, О.А. ПЛЕХАНОВА Возможности современных гибких уретероскопов в лечении сложных форм мочекаменной болезни и достижении stone free
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ	24	И.И. МОРОЗОВ, Н.С. ГРАЧЕВ, Н.В. ГОРБУНОВА, А.В. ШИРОКАЯ, М.Ю. ПОГОРЕЛОВ Клинико-морфологические особенности перфораций перегородки носа
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА	28	И.С. ОБЕЛЬЧАК, Е.А. КУКУШКИНА, А.И. ЖЕРЕБЦОВ, М.В. БОЛЯВИН, Д.А. ТАЛДОНОВ, А.С. КОВАЛЕВ Лучевая диагностика геморрагических осложнений у пациентов на фоне лечения новой коронавирусной инфекции: клинические наблюдения (МСКТ, МРТ)
ХИРУРГИЯ	32	С.В. ТЕРЕЩУК, В.А. СУХАРЕВ, Е.А. ВАСИЛЬЕВ Хондробластома основания черепа: клиническое наблюдение
	38	Б.Я. АЛЕКСЕЕВ, К.М. НЮШКО, И.М. ШЕВЧУК, В.М. ПЕРЕПУХОВ, В.П. АЛЕШИН, С.А. СЕРГИЕНКО, А.С. КАЛПИНСКИЙ, В.А. ПОЛЯКОВ Хирургические подходы к проведению органосохраняющих операций у больных раком почки
ДЕРМАТОЛОГИЯ	44	Е.В. ГОРБАКОВА, С.А. МАСЮКОВА, И.В. ИЛЬИНА, И.А. ЛАМОТКИН, Э.Г. САНАКОЕВА Патофизиология воспаления и направления терапии при розацеа
КАРДИОХИРУРГИЯ	48	В.В. БАЗЫЛЕВ, В.А. КАРНАХИН, А.А. КУЗНЕЦОВА Предикторы имплантации ЭКС после процедуры Cox-Maze IV при открытых операциях на сердце
НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ	54	Ю.Т. ГАФУРОВ, А.П. ФАЛЛЕР, А.В. СУНДУКОВ Острая хирургическая патология у гинекологических больных с новой коронавирусной инфекцией
	58	А.М. АБДУЛЛАЕВ, О.А. МОСОЛОВ Специфика личностных особенностей у медицинских работников, работающих с COVID-пациентами
НАШИ ЮБИЛЯРЫ	62	К юбилею профессора Василия Васильевича Климко
ПИЩЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	64	М.Б. МОЙСЕЯК, Н.Г. ИЛЬЯШЕНКО, А.Г. ГРИШИН Микробиологическая безопасность при производстве пищевых продуктов

MEDICAL REHABILITATION	8	N.N. ZOLOTUKHIN, A.V. KONKOV Treatment and medical rehabilitation for acute coronary syndrome at the inpatient stage
	12	V.V. KLIMKO, R.A. DZHALILOVA, V.Ye. YUDIN, A.M. SHCHEGOLKOV, T.V. ARSENIY A comprehensive program of medical rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis using hydrogen sulfide baths
UROLOGY	18	A.G. KOCHETOV, A.G. MARTOV, O.V. SIDOROV, B.R. GVASALIA, N.A. BAYKOV, A.A. GRITSKEVICH, A.V. ALEKHNOVICH, A.V. KASAIKIN, O.A. PLEKHANOVA The possibilities of modern flexible ureteroscopes in the treatment of complex forms of urolithiasis and the achievement of "stone free"
OTORHINOLARYNGOLOGY	24	I.I. MOROZOV, N.S. GRACHEV, N.V. GORBUNOVA, A.V. SHIROKAYA, M.Yu. POGORELOV Study of clinical and morphological features of nasal septum perforations
RADIATION DIAGNOSIS	28	I.S. OBELCHAK, E.A. KUKUSHKINA, A.I. ZHEREBTSOV, M.V. BOLYAVIN, D.A. TALDONOV, A.S. KOVALEV Radiation diagnosis of hemorrhagic complications in patients treated for a new coronavirus infection: clinical observations (MSCT, MRI)
SURGERY	32	S.V. TERESHCHUK, V.A. SUKHAREV, E.A. VASILEV Chondroblastoma of the base of the skull: a clinical observation
	38	B.Ya. ALEKSEEV, K.M. NYUSHKO, I.M. SHEVCHUK, V.M. PEREPUKHOV, V.P. ALESHIN, S.A. SERGIENKO, A.S. KALPINSKY, V.A. POLYAKOV Surgical approaches to organ-preserving operations in patients with kidney cancer
DERMATOLOGY	44	E.V. GORBAKOVA, S.A. MASYUKOVA, I.V. ILYINA, I.A. LAMOTKIN, E.G. SANAKOEVA Pathophysiology of inflammation and directions of therapy in rosacea
CARDIAC SURGERY	48	V.V. BAZYLEV, V.A. KARNAKHIN, A.A. KUZNETSOVA Predictors of pacemaker implantation after the Cox-Maze IV procedure in open heart surgery
NEW CORONAVIRUS INFECTION	54	Yu.T. GAFUROV, A.P. FALLER, A.V. SUNDUKOV Acute surgical pathology in gynecological patients with new coronavirus infection
	58	A.M. ABDULLAEV, O.A. MOSOLOV Specifics of personal characteristics of medical workers working with COVID-patients
OUR ANNIVERSARIES	62	To the anniversary of Vasily Vasilyevich Klimko
FOOD SAFETY	64	M.B. MOISEYAK, N.G. ILYASHENKO, A.G. GRISHIN Microbiological safety in food production

Дорогие друзья, уважаемые коллеги!

С гордостью представляю вашему вниманию новый выпуск журнала «Вестник Медицинского института непрерывного образования». Журнал представляет собой платформу, где могут быть опубликованы оригинальные исследовательские работы, обзоры, практические рекомендации, уникальные и дидактические клинические случаи, краткие сообщения, посвященные проблемам медицины и здравоохранения и актуальные как в России, так и за рубежом. Данный номер нашего журнала посвящен современным научным исследованиям в медицинской реабилитации и восстановительном лечении.

Под термином «медицинская реабилитация» в отечественной научной литературе понимают восстановление (реабилитацию) физического и психологического статуса людей, которые потеряли эту способность вследствие заболевания или травмы.

В настоящее время медицинская реабилитация как отрасль здравоохранения в рамках концепции современной медицины рассматривается как дифференцированная этапная система лечебно-профилактических мероприятий, которые обеспечивают целостность функционирования организма и, как следствие, полное восстановление здоровья больного до оптимального уровня работоспособности при помощи сочетанного, последовательного и преемственного применения методов фармакологического, хирургического, физического и психофизиологического действия на функционально или патологически измененные органы и системы организма.

Методическое обеспечение реабилитации на основании достижений науки (разработка и научное обоснование концепции, подходов и методик) базируется на положении, что здоровье человека является отражением состояния адаптации организма к различным влияниям, что определяет подходы в реабилитации на основании принципа оптимальности.

Нерешенных научных проблем в реабилитологии – вчерашних, сегодняшних и завтрашних – много, а уже решенные вчера требуют сегодня более тонкой интерпретации.

Рассматривая новые концепции реабилитации и восстановительного лечения, в первую очередь нужно указать, что использование любых видов лечения должно базироваться на доказанности их эффективности методами доказательной медицины, то есть доброкачественными исследованиями. До настоящего времени нет достоверных основ теории физиотерапии, которая вывела бы нас из области эмпиризма на рубеже точного расчета показаний, назначений и эффективности. Экспериментальные работы (прежде всего в области биофизики, бионики, медицинской кибернетики) недостаточно пополняют теоретическую базу, оставляя в свою очередь инженерную мысль без конкретных целей.

Не вызывает сомнений наличие еще одной проблемы – это сочетанное применение лекарственных средств с немедикаментозными технологиями. В этом случае многие природные или преформированные физические факторы могут в значительной степени снизить риск развития лекарственных осложнений, позволить организму пациента мобилизовать естественные защитные ресурсы, обеспечить им необходимый метаболический и энергетический фон. Кроме того, перспективными направлениями научных исследований в этой сфере являются физиогенетика – феномен генетической детерминации лечебного действия лечебных физических факторов (то есть оптимизация механизмов адаптации), а также изучение и коррекция метаболических детерминаций.

С уважением, главный редактор журнала,
д.м.н., профессор В.В. Гладыко



Dear friends, dear colleagues!

I am proud to present to your attention the new issue of the Journal of the Medical Institute of Continuing Education. The journal is a platform where original research papers, reviews, practical recommendations, unique and didactic clinical cases, short reports on the problems of medicine and healthcare and relevant both in Russia and abroad can be published. This issue of our journal is dedicated to modern scientific research in medical rehabilitation and restorative treatment.

Under the term "medical rehabilitation" in the domestic scientific literature understand the restoration (rehabilitation) of the physical and psychological status of people who have lost this ability due to illness or injury.

Currently, medical rehabilitation as a branch of health care, within the framework of the concept of modern medicine, is considered as a differentiated staged system of therapeutic and preventive measures that ensure the integrity of the functioning of the body and, as a result, the complete restoration of the patient's health to the optimal level of performance through the combined, sequential and successive application of methods pharmacological, surgical, physical and psychophysiological effects on functionally or pathologically altered organs and systems of the body.

The methodological support of rehabilitation based on the achievements of science (development and scientific justification of the concept, approaches and methods) is based on the position that human health is a reflection of the state of adaptation of the organism to various influences, which determines the approaches to rehabilitation based on the principle of optimality.

There are many unresolved scientific problems in rehabilitation – yesterday, today and tomorrow – and those already solved yesterday require a more subtle interpretation today.

Considering the new concepts of rehabilitation and restorative treatment, first of all, it must be indicated that the use of any type of treatment should be based on the evidence of their effectiveness by evidence-based medicine, that is, benign studies. Until now, there are no reliable foundations of the theory of physiotherapy, which would lead us out of the field of empiricism at the turn of an accurate calculation of indications, prescriptions and effectiveness. Experimental work (primarily in the field of biophysics, bionics, medical cybernetics) does not sufficiently replenish the theoretical base, leaving, in turn, engineering thought without specific goals.

There is no doubt that there is another problem – the combined use of drugs with non-drug technologies. In this case, many natural or preformed physical factors can significantly reduce the risk of developing drug complications, allow the patient's body to mobilize natural protective resources, and provide them with the necessary metabolic and energy background. In addition, promising areas of scientific research in this area are physiogenetics – the phenomenon of genetic determination of the therapeutic effect of therapeutic physical factors (that is, optimization of adaptation mechanisms), as well as the study and correction of metabolic determinations.



*Yours faithfully,
Chief Editor,
MD, PhD, Prof. V.V. Gladko*



II КОНФЕРЕНЦИЯ «Интегративная дерматовенерология и косметология.

Новые стандарты взаимодействия»

16–17 декабря 2022

Москва, «Цифровое Деловое Пространство», ул. Покровка, 47



ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ:

- дерматовенерологов
- косметологов
- трихологов
- терапевтов
- педиатров
- стоматологов
- хирургов
- онкологов
- акушеров-гинекологов
- урологов
- диетологов
- эндокринологов
- врачей других специальностей
- специалистов в области фармации
- психиатров и психотерапевтов
- неврологов



МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОГРАММА

- Дерматовенерология и косметология на стыке дисциплин
- В фокусе: биологическая и таргетная терапия псориаза
- Регенеративная медицина
- Опухоли наружных локализаций
- Вирусная патология XXI века: особенности и пути преодоления
- Эстетическая стоматология, гинекология, урология, проктология, флебология
- И многое другое



ВЫСТАВКА

- Выставка ведущих компаний отрасли
- Интерактивные презентации от ведущих фарм.производителей
- Новинки от производителей



ПОКАЗАТЕЛЬНЫЕ МАСТЕР-КЛАССЫ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

- Инъекционные методы в косметологии
- Разборы клинических кейсов
- Обособленные сессии «вопросов и ответов»

**УЧАСТИЕ В МЕРОПРИЯТИИ
БЕСПЛАТНОЕ!**

КОНГРЕСС-ОПЕРАТОР:

Ассоциация «МДМА»
+7 (495) 174-70-07
intedeco@mdma.msk.ru



УДК 616.12-008.1

ЛЕЧЕНИЕ И МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

Н.Н. Золотухин^{1,2}, А.В. Коньков¹¹ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»² Главный клинический госпиталь МВД России

Адрес для переписки:

Золотухин Николай Николаевич, znn1971@gmail.com

Ключевые слова:

острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, сотрудник МВД, пенсионер МВД, медицинская реабилитация

Аннотация

Несмотря на качественное улучшение медицинской помощи при острой коронарной патологии, уровень инвалидизации и смертности при данной группе заболеваний среди наиболее трудоспособного населения остается достаточно значимым. Введение в практику термина «острый коронарный синдром» (ОКС), объединившего острый инфаркт миокарда (ОИМ) и нестабильную стенокардию (НС), способствовало внедрению новых подходов в лечении пациентов с ОИМ и НС, повышению интереса к проблематике особенностей возникновения и течения ОКС, эффективности инвазивных и неинвазивных методов лечения, а также переоценке системы медицинской реабилитации (МР). Медицинская реабилитация является важнейшей составляющей лечения ОКС, особенно у сотрудников органов внутренних дел, деятельность которых связана не только с постоянными стрессорными факторами, но и с прямым риском для жизни. Проведен анализ соотношения клинических случаев ОИМ и НС, этапов МР в Главном клиническом госпитале МВД России (ГКГ МВД) за период 6 лет. В исследование включено 805 пациентов с ОКС – 227 сотрудников и 578 пенсионеров МВД. При развитии ОКС у сотрудников МВД чаще диагностируется ОИМ, у пенсионеров преобладает НС. Несмотря на своевременное оказание специализированной медицинской помощи и МР, 38% пациентов с ОИМ были переведены для второго этапа МР в специализированный реабилитационный центр. Наличие в структуре ГКГ МВД реабилитационного центра позволяет проводить первый и второй этапы МР в рамках одной госпитализации.

Для цитирования:

Золотухин Н.Н., Коньков А.В. Лечение и медицинская реабилитация при остром коронарном синдроме на стационарном этапе. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 8–11. DOI 10.46393/27821714_2022_3_8

TREATMENT AND MEDICAL REHABILITATION FOR ACUTE CORONARY SYNDROME AT THE INPATIENT STAGE

N.N. Zolotukhin^{1,2}, A.V. Konkov¹¹ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP² Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation

For correspondence:

Nikolai N. Zolotukhin, znn1971@gmail.com

Key words:

acute coronary syndrome, acute myocardial infarction, unstable angina, Interior Ministry employee, Interior Ministry pensioner, medical rehabilitation

For citation:

Zolotukhin N.N., Konkov A.V. Treatment and medical rehabilitation for acute coronary syndrome at the inpatient stage. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 8–11. DOI 10.46393/27821714_2022_3_8

Summary

Despite the qualitative improvement of medical care for acute coronary pathology, the level of disability and mortality among the most able-bodied population remains sufficiently significant. The term acute coronary syndrome (ACS), which combined acute myocardial infarction (AMI) and unstable angina (NS), was manifested by the introduction of new approaches to the treatment of patients with AMI and NS, increased interest in the problems of the peculiarities of the occurrence, course of ACS, the effectiveness of invasive and non-invasive methods of treatment, and the reassessment of the medical rehabilitation system (MR). The most important component of the treatment of ACS, especially in employees of the internal affairs bodies, whose activities are associated not only with constant stress factors, but also with a direct risk to life, is MR. The analysis of the ratio of clinical cases of AMI and NS, stages of MR in the Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs (GKG MIA) for a period of 6 years was carried out. There are a total of 805 patients with ACS – 227 employees and 578 pensioners of the Ministry of Internal Affairs. With the development of ACS, employees of the Ministry of Internal Affairs are more often diagnosed with AMI, pensioners are dominated by NS. Despite the timely provision of specialized medical care and MR with AMI by the employees of the Ministry of Internal Affairs, 38% of patients were transferred to a specialized rehabilitation center for the second stage of MR. The presence of a rehabilitation center in the structure of the GKG of the Ministry of Internal Affairs makes it possible to carry out the I and II stages of MR within the framework of one hospitalization.

Несмотря на качественное улучшение медицинской помощи при острой коронарной патологии, уровень инвалидизации и смертности при данной группе заболеваний среди наиболее трудоспособного населения остается достаточно значимым. Объединение острого инфаркта миокарда (ОИМ) и нестабильной стенокардии (НС) термином «острый коронарный синдром» (ОКС) способствовало внедрению новых подходов лечения и медицинской реабилитации (МР) пациентов при ОИМ и НС, повышению интереса к проблематике особенностей возникновения и течения ОКС, эффективности инвазивных и неинвазивных методов лечения, а также переоценке системы МР [1–7]. В ряде стран, в том числе в Российской Федерации, сформулированы методики с четко определенными стандартами диагностики, лечения и МР при развитии ОКС [8, 9].

Служебная деятельность сотрудников МВД связана не только с высокими стрессорными факторами, но и с прямым риском для жизни, что является значимым фактором возникновения ОКС. Медицинская реабилитация – важнейшая составляющая лечения и оптимального восстановления сотрудников МВД, перенесших ОИМ и НС. [10, 11]. Главный клинический госпиталь МВД России (ГКГ МВД) является ведущим медицинским учреждением МВД России с возможностью проведения не только своевременной диагностики, комплексного лечения, но и МР при ОИМ и НС.

Цель работы – провести анализ соотношения острого инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии в структуре острого коронарного синдрома у сотрудников и пенсионеров МВД, этапов медицинской реабилитации при завершеном клиническом случае на стационарном этапе.

Результаты исследования

Для достижения цели исследования проведены лечение и МР 805 пациентов (227 сотрудников и 578 пенсионеров МВД), перенесших ОКС. Критериями включения в исследование являлись ОИМ и НС, подтвержденные лабораторными и инструментальными методами.

Пациентам проводилась полная диагностика ОКС в соответствии со стандартами обследования и лечения. При клинической обоснованности в ряде случаев проводились коронароангиография и стентирование коронарного русла.

Медицинская реабилитация больных, перенесших ОКС, проводилась по принципу дозированной ступенчатой нагрузки с ранней активизацией в зависимости от степени тяжести осложнений и функционального класса коронарной недостаточности. Для предупреждения возможного возникновения болевого синдрома при расширении режима осуществляли контроль частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД), частоты дыхания (ЧД). Кардиореабилитация включает три этапа: первый этап – стационарный (реанимационное и кардиологическое отделения), второй этап – стационарный реабилитационный (стационарное кардиореабилитационное отделение центра кардиологической реабилитации или мультидисциплинарного центра медицинской реабилитации), третий этап – поликлиническое отделение кардиореабилитации [1].

Распределение пациентов с ОКС по группам представлено в табл. 1. Как видно из таблицы, в структуре ОКС преобладает НС с наибольшим вкладом среди пенсионеров МВД. Однако у сотрудников МВД ОИМ при ОКС возникает значительно чаще – 147 (49%) случаев ОИМ и 87 (21%) – НС.

Среди пациентов с ОКС 688 были мужчины, из них у 368 (54%) диагностирован ОИМ и у 320 (46%) – НС. У женщин при ОКС (n = 117) в большинстве случаев диагностирована НС – 90 (77%), ОИМ – только у 27 (23%) (табл. 2). Таким образом, среди сотрудников и пенсионеров МВД в большинстве случаев ОКС диагностируется у мужчин, с преобладанием ОИМ; у женщин чаще развивается НС.

Число госпитализаций при ОКС сотрудников и пенсионеров МВД в течение всего периода наблюдения распределилось следующим образом: в 2012 г. – 144, 2013 г. – 114,

Таблица 1. Распределение пациентов с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией в зависимости от статуса (сотрудники/пенсионеры МВД)

Диагноз	Сотрудники МВД	Пенсионеры МВД	Общее количество
ОИМ	147 (49%)	248 (51%)	395 (100%)
НС	87 (21%)	328 (79%)	410 (100%)
Всего	227 (28%)	578 (72%)	805 (100%)

Таблица 2. Распределение пациентов с острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией по гендерному признаку

Пол	ОИМ	НС	Общее количество
Мужчины	368 (54%)	320 (46%)	688 (100%)
Женщины	27 (23%)	90 (77%)	117 (100%)
Всего	395 (49%)	410 (51%)	805 (100%)

2014 г. – 158, 2015 г. – 135, 2016 г. – 147, 2017 г. – 66, 2018 г. – 41. Максимальная частота госпитализаций сотрудников МВД с ОКС зафиксирована в 2014 г. – 91. Максимальное количество госпитализаций по поводу ОКС с 2012 по 2018 г. включительно приходилось на пенсионеров МВД – 578 (сотрудников МВД – 227). В структуре ОКС у сотрудников МВД преобладает ОИМ, у пенсионеров МВД – НС (табл. 3).

Этапы МР пациентов, перенесших ОКС, представлены в табл. 4. Из всех пациентов с ОКС ($n = 805$) 604 (75%) прошли первый этап МР, 201 (25%) был переведен на второй этап МР в реабилитационный филиал ГКГ «Пахра». Таким образом, при ОИМ и НС у сотрудников и пенсионеров МВД в 25% клинических случаев необходимо проведение второго этапа МР.

Клинический случай

Сотрудник полиции (ДПС) Д., 39 лет, находился на обследовании и лечении в кардиологическом отделении ГКГ МВД с 14.04.2016 по 29.04.2016 (история болезни № 3961). Диагноз основной: ишемическая болезнь сердца: острый Q-образующий инфаркт миокарда передне-распространенной локализации левого желудочка (ЛЖ) от 13.04.2016. Атеросклероз коронарных артерий: бифуркационный стеноз проксимальной порции передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) 90%, стеноз устья ветви острого края (ВОК) правой коронарной артерии (ПКА) 40%. Тромбозис стрептокиназой от 13.04.2016. Осложнения: редкая желудочковая экстрасистолия. НК-2А. Операция: коронарография от 14.04.2016, стентирование левой коронарной артерии (ЛКА) ПМЖВ от 14.04.2016.

Жалобы при поступлении на умеренную слабость. Анамнез заболевания: в ночь с 12 на 13 апреля 2016 г. появились выраженные боли за грудиной. Обратился за медицинской помощью, госпитализирован в стационар Домодедовской городской больницы, где был проведен тромболитический стрептокиназой, учитывая ОКС с подъемом сегмента ST. Для дальнейшего лечения переведен в ГКГ МВД, в экстренном порядке проведены коронарография и стентирование. В дальнейшем переведен из отделения реанимации в кардиологическое отделение. Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Правильного телосложения, повышенного питания. Вес 87,4 кг, рост 176 см. Индекс массы тела 28 (избыточная

масса тела). Кожные покровы обычного цвета, умеренной влажности. Периферические лимфоузлы не увеличены. Периферических отеков нет. Дыхательная система: ЧД 18 в минуту; перкуторный звук ясный легочный; дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердечно-сосудистая система: границы относительной тупости сердца в пределах нормы; тоны сердца приглушены, ритм правильный; ЧСС 66 в минуту; на правой руке АД 120/80 мм рт. ст. Система пищеварения: язык влажный, не обложен; живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный; печень у края реберной дуги; селезенка не пальпируется; стул оформленный, обычного цвета. Мочеполовая система: мочеиспускание свободное, безболезненное, никтурия; поколачивание по пояснице безболезненное. ЛОР: дыхание через нос свободное; зев не гиперемирован. Неврологический статус: в сознании, контактен, ориентирован, поведение адекватное; менингеальных знаков нет; грубой очаговой неврологической симптоматики не выявлено.

Биохимический анализ крови от 14.04.2016: креатинин 100–83–88,8 (норма (N) 53–115) мкмоль/л; мочевины 5,7–6,95–7,11 (N 3,2–8,3) ммоль/л; общий билирубин 16,7 (N 5,0–21,0) мкмоль/л, прямой – 7,0 (N 0–3,4) мкмоль/л; холестерин 6,53–6,07 (N 3,6–5,2) ммоль/л; общий белок 66 (N 57–82) г/л; триглицериды 4,35 (N 0,5–2,83) ммоль/л; КФК 2874 (N 32–294) Ед/л; АСТ 35 (N 10–34) Ед/л; АЛТ 27 (N 10–49) Ед/л; Na 140–137–144–141–137–141 (N 132–146); K 4,1–3,66–4,5–3,37–3,98–4,4 (N 3,7–5,3); ЛПВП 0,85 (N >1,6) ммоль/л; ЛПНП 4,2 (2,6–3,3) ммоль/л; глюкоза 5,44 (6,1–5,09). Коагулограмма от 14.04.2016: АЧТВ 31–52–38–37 (N 26–36), ПТИ 121–117–115 (N 70–130), фибриноген А 4,9–5,8–4,2 (N 1,75–3,5) г/л, МНО 0,9–0,93–0,95, тромбиновое время 19–18–17 (N 14–21). Тропониновый тест 14.04.2016: TnI 18 (N 0,023), СКМВ 296, NT-proBNP 2790 (N 70–133).

Эхокардиограмма (ЭхоКГ) от 14.04.2016: фракция выброса (ФВ) 62%, толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП) 1,0 см, толщина задней стенки (ТЗС) ЛЖ 1,0 см, конечный диастолический размер (КДР) ЛЖ 4,8 см, конечный систолический размер (КСР) ЛЖ 3,2 см, левое предсердие (ЛП) 3,4 см, КДР правого желудочка (ПЖ) 1,7 см, диаметр корня аорты 3,5 см, масса миокарда ЛЖ 170 г, индекс массы миокарда (ИММ) 79 г/м². Гипертрофии миокарда ЛЖ не выявлено. Глобальная сократительная функция ЛЖ умеренно снижена. Simpson 48%. Диастолическая функция не изменена, E/A = 1,2. Дилатация ЛЖ не выявлена. Акинезия апикального и среднего сегментов передне-перегородочной области, апикального и среднего сегментов передней стенки ЛЖ, гипокинезия апикальных бокового и нижнего сегментов. Учитывая данные клиники, обнаруженные нарушения локальной сократимости ЛЖ могут служить проявлением инфаркта миокарда указанной локализации. Уплотнение стенок аорты и аортального клапана. Аортальный клапан имеет три створки. Уплотнение фиброзного кольца и створок митрального клапана. Митральная регургитация незначительная. Объем левого предсердия не увеличен (конечный диастолический объем (КДО) 49 мл). При исследовании ПЖ патологии не выявлено. Объем правого предсердия не увеличен (КДО 41 мл). Легочная артерия без особенностей. Нижняя полая вена не расширена, спадается на вдохе более чем на 50%. Систолическое давление в легочной артерии 10 мм рт. ст. Эукинетический тип гемодинамики.

Таблица 3. Количество сотрудников и пенсионеров МВД с острым коронарным синдромом в 2012–2018 гг.

Статус пациентов	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Всего
Сотрудники	42	24	40	46	44	19	12	227
Пенсионеры	102	90	118	89	103	47	29	578
Всего	144	114	158	135	147	66	41	805

Таблица 4. Этапы медицинской реабилитации сотрудников и пенсионеров МВД, перенесших острый коронарный синдром

Этап МР, статус пациентов	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Всего
Первый этап	108	85	119	106	110	45	31	602
Сотрудники	21	15	32	29	30	10	7	142
Пенсионеры	87	70	87	77	80	35	24	460
Второй этап	36	29	39	29	37	21	10	203
Сотрудники	21	9	16	17	18	9	5	97
Пенсионеры	15	20	23	12	19	12	5	106
Всего	144	114	158	135	147	66	41	805

ЭхоКГ от 15.04.2016: ФВ 46%, ТМЖП 1,0 см, ТЗС ЛЖ 1,0 см, КДР ЛЖ 5,2 см, КСР ЛЖ 4,0 см, ЛП 3,4 см, КДР ПЖ 1,7 см, диаметр корня аорты 3,5 см, масса миокарда ЛЖ 194 г, ИММ 91 г/м². Гипертрофии миокарда ЛЖ не выявлено. Глобальная сократительная функция ЛЖ умеренно снижена. Simpson 41%. Диастолическая функция не изменена, E/A = 1,1. Дилатация ЛЖ не выявлена. Акинезия апикального и среднего сегментов передне-перегородочной области, апикального и среднего сегментов передней стенки ЛЖ, гипокинезия апикальных бокового и нижнего сегментов. Учитывая данные клиники, обнаруженные нарушения локальной сократимости ЛЖ могут служить проявлением инфаркта миокарда указанной локализации. Уплотнение стенок аорты и аортального клапана. Аортальный клапан имеет три створки. Уплотнение фиброзного кольца и створок митрального клапана. Митральная регургитация незначительная. Объем ЛП не увеличен (КДО 51 мл). При исследовании ПЖ патологии не выявлено. Объем правого предсердия не увеличен (КДО 42 мл). Легочная артерия без особенностей. Нижняя полая вена не расширена, спадается на вдохе более чем на 50%. Систолическое давление в легочной артерии 14 мм рт. ст. Эукинетический тип гемодинамики.

Коронароангиография от 14.04.2016 2,6 мЗв: ЛКА ствол свободно проходима, ПМЖВ диффузно изменена в проксимальной порции, бифуркационный (с ДВ1) стеноз проксимальной порции 90%, далее проходима, ДВ1 свободно проходима, ДВ2 свободно проходима, срединная ветвь свободно проходима, огибающая ветвь ЛКА диффузно изменена на протяжении, проходима, ветвь тупого края свободно проходима. ПКА диффузно изменена в средней порции, далее проходима. ВОК: стеноз в устье 40%, далее свободно проходима. Заднебоковая ветвь свободно проходима. Задняя межжелудочковая ветвь ПКА свободно проходима. Тип кровоснабжения миокарда – правый (рис. 1).

Операция: стентирование ЛКА ПМЖВ от 14.04.2016 (15.25–15.35 10,3 мЗв): в проксимальную порцию ПМЖВ выполнена имплантация коронарного стента Xience PRIME 3,0–15. Время экспозиции 40 секунд под давлением 16 атм. По данным контрольной коронарографии, геометрия ПМЖВ на всем протяжении полностью восстановлена (рис. 2).

Выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога поликлиники.

Сотрудник МВД (ДПС) 39 лет, перенесший острый Q-образующий инфаркт миокарда передне-распространенной локализации ЛЖ, после выполнения стентирования ЛКА ПМЖВ и проведения первого этапа МР выписан с улучшением для дальнейшего лечения и реабилитации в поликлинику без проведения второго этапа МР.

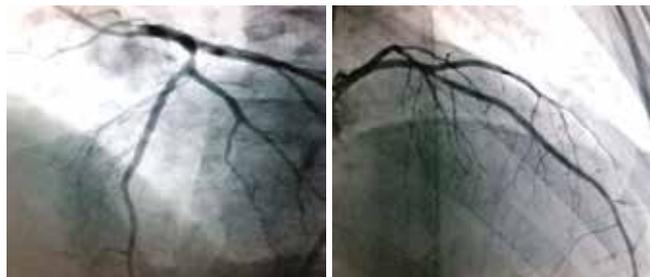


Рис. 1. Коронароангиограмма пациента Д.

Рис. 2. Контрольная коронароангиограмма пациента Д.

Выводы

Таким образом, при развитии ОКС у сотрудников МВД преимущественно диагностируется ОИМ, у пенсионеров МВД – НС. До 25% пациентов, перенесших ОКС, нуждались во втором этапе МР. От 26 до 38% клинических случаев ОИМ у сотрудников МВД требуют проведения второго этапа МР в специализированном реабилитационном центре, при НС – от 1 до 4%. Наличие специализированного реабилитационного центра в структуре ГКГ МВД позволяет проводить первый и второй этапы МР в период одной госпитализации.

Заключение

В структуре ОКС у сотрудников МВД в сравнении с пенсионерами МВД преобладает ОИМ. Ряд сотрудников МВД при развитии ОКС нуждаются в проведении второго этапа МР. Специализированный медицинский реабилитационный центр как структурное подразделение ГКГ является оптимизирующим звеном этапной МР при ОКС на стационарном этапе.

Литература

1. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Бабараш О.Л. и др. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика. CardioСоматика. 2014; (Suppl. 1): 5–41.
2. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Краицкий В.Б. Новые подходы к реабилитации и вторичной профилактике у больных, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Кардиология. 2015; 55 (12): 93–100.
3. Золотухин Н.Н., Погонченкова И.В., Рассулова М.А., Фесюн А.Д. Вопросы лечения острого коронарного синдрома. Актуальные проблемы медицины. Сборник научных трудов. М., 2018: 11–15.
4. Острый коронарный синдром. Под ред. И.С. Явелова, С.М. Хохлунова, Д.В. Дуплякова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 384 с.
5. Franklin K., Goldberg R.J., Spenser F. et al Implications of diabetes in patients with acute coronary syndromes: a multinational observational study. Arch. Intern. Med. 2004; 164 (13): 1457–1463.
6. Himbert D., Klutman M., Steg G. et al. Cigarette smoking and acute coronary syndromes: a multinational observation study. Int. J. Cardiol. 2005; 100 (1): 109–117.
7. Бобровицкий И.П., Фесюн А.Д., Яковлев М.Ю. Восстановительная медицина как научное направление системы санаторно-курортного лечения. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (2): 28–33.
8. Lablance J.M., Amouel P., Hoden S. The OSCAR registry. Registry of acute coronary syndromes. Ann. Cardiol. Angiol. 2003; 52 (4): 205–211.
9. Pop C., Pop L., Dicu D. Epidemiology of acute myocardial infarction in Romanian country hospitals: a population-based study in the Baiai Mare District. Rom. J. Intern. Med. 2004; 93 (12): 607–623.
10. Золотухин Н.Н., Погонченкова И.В., Рассулова М.А., Фесюн А.Д. Оценка показателей состояния организма у лиц опасных профессий. Вопросы восстановительной и спортивной медицины. Сборник научных трудов. М., 2018: 16–20.
11. Золотухин Н.Н. Острый коронарный синдром: лечение и медицинская реабилитация в главном клиническом госпитале МВД России. Медицинский вестник МВД. 2022; 116 (1): 46–48.

УДК 616–002.77

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ СЕРОВОДОРОДНЫХ ВАНН

В.В. Климко¹, Р.А. Джалилова², В.Е. Юдин¹, А.М. Шегольков¹, Т.В. Арсений¹
¹ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»
² Дагестанский государственный медицинский университет

Адрес для переписки:

Климко Василий Васильевич, w_klimko@mail.ru

Ключевые слова:

медицинская реабилитация, сероводородные ванны, ревматоидный артрит, статины

Для цитирования:

Климко В.В., Джалилова Р.А., Юдин В.Е. и др. Комплексная программа медицинской реабилитации больных ревматоидным артритом с применением сероводородных ванн. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 12–17. DOI 10.46393/27821714_2022_3_12

Аннотация

Представлены результаты применения сероводородных ванн курорта Талги (Республика Дагестан) в комплексной программе медицинской реабилитации больных ревматоидным артритом с нарушением липидного обмена. В исследование были включены 80 больных ревматоидным артритом и артериальной гипертензией. Средний возраст составил $62,4 \pm 7,5$ лет (от 53 до 70 лет). У всех обследуемых наблюдалась низкая и умеренная степень активности заболевания по DAS28 ($2,64 \pm 1,21$). Пациенты были разделены на две группы по 40 человек в каждой. Основная группа получала терапию статинами и сероводородные ванны. Контрольная группа получала только статины. Курс бальнеотерапии состоял из 12 ванн, процедуры проводили через день или два дня подряд с перерывом на третий день, продолжительностью 2 минуты с постепенным увеличением на 2 минуты, доводя до максимальной длительности 6 минут. Одновременно применяли препарат группы статинов питавастатин 2–4 мг/сут в течение года.

Включение бальнеолечения в программу терапии этой категории пациентов позволило получить более выраженный и стойкий противовоспалительный эффект, способствовало улучшению микроциркуляции и клинко-функционального состояния больных. У всех пациентов отмечалась благоприятная динамика субъективных симптомов заболевания: уменьшились раздражительность, головные боли и головокружения, стабилизировалось состояние эмоционально-психической сферы.

Терапия статинами, помимо основного гиполипидемического эффекта, способствовала снижению числа вовлеченных суставов, нормализации сосудодвигательной функции эндотелия, снижению артериальной резистентности, оказала активизирующее влияние на адаптационные реакции у наблюдаемых больных.

A COMPREHENSIVE PROGRAM OF MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS USING HYDROGEN SULFIDE BATHS

V.V. Klimko¹, R.A. Dzhaliilova², V.E. Yudin¹, A.M. Shchegolkov¹, T.V. Arseniy¹
¹ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP
² Dagestan State Medical University

For correspondence:

Vasily V. Klimko, w_klimko@mail.ru

Key words:

medical rehabilitation, hydrogen sulfide baths, rheumatoid arthritis, statins

For citation:

Klimko V.V., Dzhaliilova R.A., Yudin V.E. et al. A comprehensive program of medical rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis using hydrogen sulfide baths. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 12–17. DOI 10.46393/27821714_2022_3_12

Summary

The paper presents the results of the use of hydrogen sulfide baths of the Talgi resort (Republic of Dagestan) in a comprehensive program of medical rehabilitation of patients with rheumatoid arthritis with impaired lipid metabolism. The study included 80 patients with rheumatoid arthritis and hypertension. The average age of the subjects was 62.4 ± 7.5 years (from 53 to 70 years). All the subjects had a low and moderate degree of disease activity according to DAS28 (2.64 ± 1.21). The patients were divided into 2 groups of 40 people each: the main group received statin therapy and hydrogen sulfide baths. The control group received statin therapy only. The course of balneotherapy consisted of 12 baths, the procedures were carried out every other day or two days in a row with a break on the third day, lasting 2 minutes and gradually increasing by 2 minutes, bringing to a maximum duration of 6 minutes. At the same time, a statin group drug, pitavastatin 2–4 mg/day, was used for a year.

The inclusion of balneotherapy in the treatment program of this category made it possible to obtain a more pronounced and persistent anti-inflammatory effect, improve microcirculation, and improve the clinical and functional condition of patients. All patients had favorable dynamics of subjective symptoms of the disease: irritability, headaches and dizziness decreased, the state of the emotional and mental sphere stabilized.

Statin therapy, in addition to the main lipid-lowering effect, contributed to a decrease in the number of joints involved, had an activating effect on adaptive reactions in the observed patients, normalization of endothelial vasomotor function, and reduction of arterial resistance.

Ревматоидный артрит (РА) занимает ведущее место среди болезней костно-мышечной системы по причине преждевременного снижения трудоспособности, инвалидизации, летальности и высокочувствительности лечения. Главная причина летальности больных РА – кардиоваскулярные осложнения (КВО). Сердечно-сосудистые осложнения (инфаркт миокарда (ИМ), инсульт) у пациентов ревматического профиля развиваются в 3,9 раза чаще, чем в общей популяции, и являются причиной смерти 40–50% больных [1, 2]. Так, риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) при РА на 48% выше в сравнении с общей популяцией: ИМ – на 68%, инсульта – на 41%, хронической сердечной недостаточности (ХСН) – на 87% [3–5].

Согласно национальным клиническим рекомендациям по снижению КВО у больных РА, развитие большинства осложнений обусловлено хроническим воспалением, побочными эффектами проводимой противоревматической терапии и неадекватной профилактикой КВО как со стороны врачей, так и самих пациентов [6–8]. Поэтому профилактика развития КВО является предметом пристального внимания ревматологов и кардиологов [9, 10].

Артериальная гипертензия (АГ) – распространенный фактор развития КВО у больных РА. Достижение целевого уровня артериального давления (АД) большей частью затруднительно в связи с проводимой терапией нестероидными противовоспалительными препаратами [4, 5, 7]. Иммунологические маркеры воспаления (белки острой фазы, цитокины и др.) считаются предфакторами кардиоваскулярных событий в популяции и коррелируют с развитием АГ, в то же время отображая клинический воспалительный процесс при РА. Фактором риска развития кардиоваскулярных событий является артериальная жесткость – маркер эндотелиальной дисфункции (ЭД) [4, 5, 10].

Литературные данные свидетельствуют, что воспалительный процесс при РА способствует отложению липидов в сосудистой стенке, гиперкоагуляции и де-

стабилизации атеросклеротической бляшки, которые приводят к развитию атеротромботических осложнений [9, 11, 12]. У пациентов с РА зарегистрировано более частое формирование атеросклеротических бляшек, увеличение комплекса интима–медиа (КИМ) в сравнении с общей популяцией [13]. По данным многочисленных научных исследований, возникающий при РА иммунновоспалительный каскад не только приводит к прогрессированию деструктивного процесса в суставах, но и способствует развитию ЭД впоследствии [5, 14–16]. Сложный патогенез КВО при РА, вызванный ЭД, васкулопатией, хроническим аутоиммунным воспалением, развивающийся дефицит вазодилататоров (оксид азота (NO), сульфид водорода, простагландин) требуют комплексного подхода независимо от степени сердечно-сосудистого риска пациента. Аутоиммунное воспаление запускает механизмы развития вазоконстрикции. Сигнальной молекулой с кардиопротективным эффектом наряду с NO является сульфид водорода (H_2S). H_2S предотвращает воспаление, опосредованное воспалительными цитокинами; регулирует функцию ионных каналов, оказывая кардиопротективные эффекты; оказывает антиоксидантное действие; активирует эндотелиальную NO-синтазу и увеличивает биодоступность NO; защищает от апоптоза кардиомиоцитов [17]. Воспаление, сочетающееся с атерогенными изменениями, – ведущий фактор сердечно-сосудистого риска. В этой связи представляется перспективным изучение влияния крепких сероводородных ванн (КСВ) на снижение КВО.

Применение ингибиторов 3-гидрокси-3-метилглютарил-КоА-редуктазы (статинов) у больных с высоким риском КВО способствует снижению летальности, риска коронарных событий [9, 11, 18]. На фоне приема статинов снижается уровень общего холестерина (ХС) и ХС липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), умеренно повышается ХС липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). Помимо липидснижающего действия, статины обладают плейотропными эффектами (противовоспалительным и иммуномодулирующим), способствуют стабилизации нарушений на всех этапах атерогенеза. В ряде

исследований выявлено улучшение функции эндотелия, обусловленное снижением воспалительной активности РА на фоне приема статинов, что позволяет рекомендовать их в целях снижения КВО у больных РА [8, 11, 18].

На протяжении нескольких десятков лет не теряет своей актуальности курортное лечение, которое включается в программы реабилитации больных РА. Известно, что бальнеотерапия сероводородными ваннами снижает частоту рецидивов заболевания, способствует достижению стойкой ремиссии [19, 20]. Курс КСВ талгинских источников (суммарное содержание сероводорода – 179,7 мг/л) оказывает лечебный эффект (противовоспалительное, анальгезирующее и иммунокорректирующее действие) за счет комплексного воздействия на организм в целом и полной мобилизации компенсаторных возможностей организма [21]. Это дает обоснование возможности рациональной комбинации фармакотерапии статинами и бальнеолечения сероводородными ваннами [11, 12, 19, 20].

Ряд исследователей установили, что сероводородная вода воздействует на эндотелий и гладкомышечные клетки сосудистой стенки, облегчает выделение вазорелаксирующих факторов (NO и др.), стимулирует АТФ-зависимые калиевые каналы, что в конечном счете обеспечивает вазодилатацию [19]. Сероводородные ванны оказывают эффективное адаптогенное воздействие (способствуют уменьшению боли в условиях теплового дискомфорта), обладают кардиотоническим эффектом [19, 20].

Цель исследования – оценить эффективность комбинированной терапии статинами и бальнеолечения сероводородными ваннами больных РА с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материал и методы

Критериями отбора пациентов с РА и АГ для комбинированной терапии статинами и сероводородными ваннами служили согласие на участие в исследовании, дислипидемия, отсутствие в анамнезе перенесенного инфаркта миокарда и/или нарушения мозгового кровообращения в течение последних трех месяцев, декомпенсированной сердечной недостаточности, стенокардии высоких функциональных классов (ФК), симптоматической АГ, тяжелой сопутствующей патологии. В исследование были включены 80 больных РА и АГ. Средний возраст составил $62,4 \pm 7,5$ лет (от 53 до 70 лет). У всех пациентов наблюдалась низкая и умеренная степень активности РА по DAS28 ($2,64 \pm 1,21$). Все пациенты длительное время получали терапию базисными противовоспалительными препаратами. Участники исследования были разделены на две группы по 40 человек в каждой. Первая группа (основная) получала терапию статинами и КСВ. Вторая группа (контрольная) получала только терапию статинами. Систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД) были измерены стандартно на плечевой артерии (ПА) с помощью тонометра Omron M3 Expert после 5 минут покоя в положении сидя. Выполнялись три измере-

ния с двухминутным интервалом. Использовано среднее значение второго и третьего измерений. Окружность талии (ОТ) измерена в см с помощью измерительной ленты. Выполнялись два измерения, использовано среднее значение. Абдоминальное ожирение определялось как $ОТ > 102$ см для мужчин и $ОТ > 88$ см для женщин. Всем больным проводили трансторакальную эхокардиографию (ЭКГ) на аппарате Toshiba Aplio по стандартной методике. Суточное мониторирование ЭКГ и АД проводили на аппарате Schiller MT-101. У всех обследуемых контролировали динамику уровня липидов плазмы крови (общий ХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, триглицериды (ТГ)). Также мониторировали эндотелий-зависимую вазодилатацию (ЭЗВД) в пробе с реактивной гиперемией ПА, проводили ультразвуковое дуплексное сканирование общих сонных артерий с определением толщины КИМ, ЭКГ, определяли уровень С-реактивного белка (СРБ). Определение ЭЗВД на ПА проводили по методу D.S. Celermajer. Правую ПА лоцировали линейным УЗ-датчиком в продольном сечении на 3–6 см выше локтевого сгиба, провоцировали пятиминутную окклюзию ПА с помощью пневмоманжеты. Реакцию эндотелия ПА оценивали как разницу между диаметром в покое и в фазу гиперемии, соотношенную к диаметру в покое (%).

Липидный спектр анализировали по значениям параметров, изложенных в Национальном руководстве по кардиологии и рекомендованных Всероссийским научным обществом кардиологов и Ассоциацией медицинских сообществ по качеству. Активность РА определяли по индексу DAS28 в соответствии с классификацией Ассоциации ревматологов России 2007 г.: III (высокая) – $DAS28 > 5,1$; II (умеренная) – $DAS28$ от 3,2 до 5,1; I (низкая) – $DAS28$ от 2,6 до 3,2; ремиссия – $DAS28 < 2,6$.

Пациентам основной группы был назначен препарат группы гиполипидемических средств питавастатин в дозе 2–4 мг/сут в комбинации с бальнеотерапией сероводородными ваннами курорта Талги Республики Дагестан. Пациенты контрольной группы получали только питавастатин. Курс бальнеотерапии для первой группы состоял из 12 ванн. Процедуры проводили через день или два дня подряд с перерывом на третий день, продолжительностью 2 минуты с постепенным увеличением на 2 минуты, доводя до максимальной длительности 6 минут. Длительность динамического наблюдения составила 12 месяцев.

Для оценки психологического состояния использовался опросник САН (самочувствие, активность, настроение). В среднем показатель 5 баллов отражал нормальное состояние обследуемого.

Статистический анализ результатов выполнен на персональном компьютере с использованием пакета Statistica 6.1 for Windows (StatSoft Inc., США) и приложения Microsoft Excel. Количественные признаки с нормальным распределением представлены в виде $M \pm SD$ (среднее \pm стандартное отклонение). При сравнении двух зависимых групп использовался непараметрический критерий Уилкоксона для выборок с любым рас-

пределением признака. При оценке значимости различий между двумя независимыми группами применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Характеристики сравниваемых групп представлены в табл. 1. Основная группа включала 21 мужчину и 19 женщин, средний возраст пациентов составил $61,1 \pm 8,7$ года. Контрольная группа состояла из 22 мужчин и 18 женщин, средний возраст – $60,8 \pm 8,9$ года. Сравниваемые группы были сопоставимы по возрастному составу и полу, индексу массы тела (ИМТ). Полученные данные демонстрируют отсутствие значимых различий в длительности РА, распределении по сопутствующим заболеваниям (АГ, ишемическая болезнь сердца (ИБС)).

Больные РА имели стандартные факторы риска ССЗ: отягощенный семейный анамнез (65% в основной группе, 62,5% – в контрольной), курение (более 70%), нарушение липидного обмена (100%). Изучение показателей суточного мониторирования АД у больных РА выявило наличие систоло-диастолической АГ в дневные часы с более выраженным повышением САД, наличие

систолической АГ в ночные часы, повышение средних показателей нагрузки давлением в дневные и ночные часы по САД и ДАД. Утолщение КИМ общих сонных артерий более 0,9 мм – общепринятый маркер атеросклероза артерий, фактор риска развития КВО – наблюдалось у 36 (90%) больных в основной группе и у 34 (85%) – в контрольной. Болевой синдром в суставах отмечали большинство пациентов ($36,8 \pm 7,3$ мм по визуальной аналоговой шкале в основной группе и $39,3 \pm 6,7$ мм – в контрольной). Наряду с этим снижение качества жизни у подавляющего большинства больных проявлялось не только снижением физической активности, но и ухудшением настроения, эмоциональной лабильностью и нарушением ночного сна. Улучшение психоэмоционального состояния больных подтверждалось также положительной динамикой показателей теста САН. У больных основной группы после окончания курса КСВ достоверно улучшились показатели самочувствия с $4,2 \pm 0,28$ до $5,1 \pm 0,16$ балла ($p < 0,05$), активности – с $3,8 \pm 0,19$ до $4,9 \pm 0,21$ балла ($p < 0,05$), настроения – с $3,7 \pm 0,26$ до $5,2 \pm 0,37$ балла ($p < 0,05$). В тот же период у больных контрольной группы изменения по тесту САН оказались статистически достоверными только по показателю настроения, который изменился с $3,5 \pm 0,33$ до $5,11 \pm 0,27$ балла ($p < 0,05$). Показатели самочувствия увеличились с $4,1 \pm 0,32$ до $4,4 \pm 0,51$ балла ($p > 0,05$), активности – с $3,7 \pm 0,46$ до $4,06 \pm 0,35$ балла ($p > 0,05$).

Изучение состояния липидного обмена выявило повышение уровня общего ХС, ХС ЛПНП, снижение уровня ХС ЛПВП и, соответственно, увеличение коэффициента атерогенности, что служит важным показателем активности процесса атеросклероза. Не менее значимым явилось изучение показателя ЭЗВД ПА. Он составил в среднем 4,4% (при норме $> 5\%$), т.е. его сниженное значение было выявлено у 74% пациентов с РА.

При исследовании липидного спектра крови дислипидемия выявлена у 37 (92,5%) пациентов в основной группе и у 34 (85%) – в контрольной. Среднее значение общего ХС составляло $7,2 \pm 1,2$ ммоль/л, что превышает оптимальные показатели. Увеличение уровня ТГ было обнаружено у 14 (35%) из 40 обследуемых, снижение ЛПВП – в 23 (57,5%) случаях. Среднее значение ТГ в исследуемой группе составило $2,2 \pm 0,8$ ммоль/л, ЛПВП – $1,02 \pm 0,14$ ммоль/л. Повышенный уровень ЛПНП зарегистрирован у 36 (90%) исследуемых. Среднее значение показателя составило $5,21 \pm 1,25$ ммоль/л. Результаты исследования липидного профиля у исследуемых первой и второй групп представлены в табл. 2 и 3.

Таблица 1. Сравнительная характеристика клинических групп

Параметр	Основная группа (n = 40)	Контрольная группа (n = 40)
Возраст, годы, M ± SD	61,1 ± 8,7	60,8 ± 8,9
Курение, n (%)	28 (70)	33 (82,5)
Отягощенный семейный анамнез ССЗ	26 (65)	25 (62,5)
ИМТ, кг/м ²	30,4 ± 4,9	30,8 ± 4,7
ОТ, см, муж/жен	111,9 ± 10,8 / 92 ± 9,6	110,7 ± 10,6 / 91,6 ± 10,1
Артериальная гипертония, n (%)	35 (85)	37 (92,5)
САД, мм рт. ст., M ± SD	159,3 ± 19,4	155 ± 18,6
ДАД, мм рт. ст., M ± SD	96,4 ± 9,6	97,1 ± 10,2
ИБС, стенокардия напряжения 1–2-го ФК, n (%)	12 (30)	11 (27,5)
Сахарный диабет 2-го типа, n (%)	6 (15)	8 (20)
ХСН 1–2-го ФК, n (%)	16 (40)	14 (35)
Общий ХС, ммоль/л, M ± SD	7,2 ± 1,2	6,9 ± 1,4
ХС ЛВНП, ммоль/л, M ± SD	1,02 ± 0,14	1,03 ± 0,17
ХС ЛПНП, ммоль/л, M ± SD	5,21 ± 1,25	5,1 ± 1,21
ТГ, ммоль/л, M ± SD	2,2 ± 0,8	2,1 ± 1,1
Хроническая болезнь почек 2–3-й стадии, n (%)	34 (85)	38 (95)
Толщина КИМ, мм	1,31 ± 0,14	1,31 ± 0,13
ЭЗВД ПА, %	4,46 ± 1,71	4,43 ± 1,68
DAS28	2,64 ± 1,13	2,61 ± 1,12

Таблица 2. Динамика показателей липидного профиля в крови больных основной группы на фоне комбинированной терапии статинами и сероводородными ваннами

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Общий ХС, ммоль/л	7,2 ± 1,2	5,41 ± 0,85**	5,32 ± 0,34**	4,89 ± 0,43*	4,71 ± 0,26*^
ХС ЛПНП, ммоль/л	5,21 ± 1,25	3,81 ± 0,34**	2,87 ± 0,13**	1,96 ± 0,28**	1,8 ± 0,21*^
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,02 ± 0,14	1,05 ± 0,05	1,11 ± 0,08*	1,21 ± 0,21*	1,22 ± 0,41^
ТГ, ммоль/л	2,2 ± 0,8	1,83 ± 0,08*	1,71 ± 0,07**	1,53 ± 0,13**	1,51 ± 0,09*^

* $p < 0,05$ при сравнении динамики с предыдущими показателями.

** $p < 0,05$ при сравнении динамики между группами.

^ $p < 0,05$ при сравнении итоговых данных с исходными.

Таблица 3. Динамика показателей липидного профиля в крови больных контрольной группы на фоне терапии статинами

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Общий ХС, ммоль/л	6,9 ± 1,4	5,86 ± 0,72*	5,54 ± 0,61*	4,91 ± 0,16*	4,62 ± 0,23*^
ХС ЛПНП, ммоль/л	5,1 ± 1,21	4,11 ± 0,56*	3,64 ± 0,11*	2,42 ± 0,46*	1,9 ± 0,32*^
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,98 ± 0,35	1,03 ± 0,17	1,11 ± 0,1	1,18 ± 0,36	1,21 ± 0,29^
ТГ, ммоль/л	2,1 ± 1,1	1,86 ± 0,07	1,78 ± 0,06*	1,69 ± 0,16*	1,62 ± 0,14*^

* p < 0,05 при сравнении динамики с предыдущими показателями.

^ p < 0,05 при сравнении итоговых данных с исходными.

Благоприятный эффект терапии статинами выразился не только в снижении общего ХС и ХС ЛПНП, но и ХС ЛПВП и ТГ. У пациентов, получивших курс КСВ в комбинации со статинами, через две недели от начала терапии зарегистрировано статистически значимое снижение общего ХС и ХС ЛПНП в сравнении с контрольной группой, в которой изменения достигли достоверности через три месяца терапии. Достоверный гиполипидемический эффект терапии питавастатином сохранялся весь период наблюдения и был более значим в основной группе (p < 0,05).

В обеих группах значимых различий в уровне АД до лечения не наблюдалось (табл. 4, 5). Как видно из наблюдения, назначение статинов в дополнение к плановой гипотензивной терапии позволило большинству пациентов достичь целевых значений АД. Эндотелиальная дисфункция служит причиной большинства случаев сосудистой патологии и сосудистых осложнений. Наиболее доступным методом, позволяющим судить о ЭД, является изучение ЭЗВД ПА. Большинство пациентов

с РА (92,5%, n = 37) имели низкий уровень ЭЗВД ПА (менее 4,7%), что свидетельствовало о ЭД. Исходные показатели ЭЗВД ПА в обеих группах были сравнимы, под влиянием терапии статинами показатели повышались, что обусловлено улучшением сосудодвигательной функции эндотелия (p < 0,05). В группе пациентов, принимающих сероводородные ванны, значимый эффект наступил уже в первые две недели и сохранялся в течение всего времени наблюдения (p < 0,05).

Средняя толщина КИМ в исследуемой группе составляла 1,31 ± 0,04 мм, что превышало нормальное значение показателя. Спустя 6 месяцев терапии наметилась тенденция к снижению среднего значения толщины КИМ.

Терапия статинами дала умеренный болезнью-модифицирующий эффект: уменьшилось число припухших суставов, снизились уровень СРБ и показатель DAS28 (p < 0,05, табл. 6, 7).

В основной группе отмечалось достоверное снижение показателя DAS28, выразившееся в снижении

Таблица 4. Результаты динамического наблюдения за пациентами основной группы

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Среднее САД, мм рт. ст.	141,2 ± 9,2	134,4 ± 9,6*#	128,8 ± 8,7*#	125,4 ± 6,2*	121,4 ± 8,0*#^
Среднее ДАД, мм рт. ст.	89,2 ± 4,48	86,4 ± 4,22*#	78,3 ± 4,3*#	77,6 ± 4,21*	77,4 ± 3,63*#^
ЭЗВД ПА, %	4,1 ± 1,4	4,8 ± 1,6*#	5,0 ± 2,1*#	5,2 ± 1,7*#	5,6 ± 1,9*#^
Толщина КИМ, мм	1,34 ± 0,06	1,33 ± 0,08*	1,28 ± 0,05*	1,24 ± 0,09*	1,20 ± 0,08*^

* p < 0,05 при сравнении динамики с предыдущими показателями.

p < 0,05 при сравнении динамики между группами.

^ p < 0,05 при сравнении итоговых данных с исходными.

Таблица 5. Результаты динамического наблюдения за пациентами контрольной группы

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Среднее САД, мм рт. ст.	143,2 ± 8,7	141,7 ± 7,5	134,2 ± 8,3*	128,1 ± 5,4*	123,2 ± 8,2*^
Среднее ДАД, мм рт. ст.	88,7 ± 4,53	86,1 ± 4,12	82,1 ± 3,15*	79,6 ± 3,8*	88,7 ± 4,53*^
ЭЗВД ПА, %	4,2 ± 1,36	4,3 ± 1,61	4,4 ± 1,3*	4,9 ± 1,2*	5,1 ± 1,36*^
Толщина КИМ, мм	1,31 ± 0,07	1,29 ± 0,08	1,28 ± 0,12	1,23 ± 0,16*	1,21 ± 0,07*^

* p < 0,05 при сравнении динамики с предыдущими показателями.

^ p < 0,05 при сравнении итоговых данных с исходными.

Таблица 6. Динамика индекса DAS28 и уровня С-реактивного белка у пациентов основной группы

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
DAS28	2,64 ± 1,13	2,24 ± 1,19*#	2,22 ± 1,28*#	2,18 ± 1,16*#	2,07 ± 1,05*#^
СРБ, мг/л	3,7 ± 0,32	3,1 ± 0,21*#	3,0 ± 0,33*#	2,6 ± 0,41*#	2,15 ± 0,29

* p < 0,05 при сравнении динамики с предыдущими показателями.

p < 0,05 при сравнении динамики между группами.

^ p < 0,05 при сравнении итоговых данных с исходными.

Таблица 7. Динамика индекса DAS28 и уровня С-реактивного белка у пациентов контрольной группы

Показатель	Исходно	Через 2 недели	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
DAS28	2,59 ± 1,21	2,57 ± 1,18	2,55 ± 1,2*	2,43 ± 1,05*	2,38 ± 1,21*^
СРБ, мг/л	3,6 ± 0,39	3,4 ± 0,33	3,1 ± 0,46*	2,9 ± 0,42*	2,61 ± 0,16*^

* p < 0,05 при сравнении динамики с предыдущими показателями.

^ p < 0,05 при сравнении итоговых данных с исходными.

интенсивности болевого синдрома и утренней скованности, возрастании силы мышц, достижении стойкой ремиссии и, следовательно, улучшении качества жизни пациентов.

Выводы

Применение сероводородных ванн у больных РА с сердечно-сосудистыми заболеваниями показало возможность и целесообразность применения бальнеотерапии как метода, оказывающего воздействие на многие патогенетические звенья, лежащие в основе иммунологических нарушений этого заболевания и его осложнений.

Включение бальнеолечения в программу терапии этой категории пациентов позволило получить более выраженный и стойкий противовоспалительный эффект, способствовало улучшению микроциркуляции, улучшению клинико-функционального состояния в сопоставлении с группой сравнения. У всех пациентов основной группы отмечалась благоприятная динамика субъективных симптомов заболевания: уменьшились раздражительность, головные боли и головокружения, стабилизировалось состояние эмоционально-психической сферы.

Помимо основного гипохлипидемического эффекта, терапия статинами способствовала сокращению числа вовлеченных суставов, нормализации сосудодвигательной функции эндотелия, снижению артериальной резистентности оказала активизирующее влияние на адаптационные реакции у наблюдаемых больных. Кардиопротективный эффект статинов у больных РА обусловлен не только гипохлипидемическим эффектом, но и противовоспалительными свойствами, что позволило существенно улучшить психоэмоциональное состояние.

Литература

- Arts E.E.A., Fransen J., den Broeder A.A. et al. The effect of disease duration and disease activity on the risk of cardiovascular disease in rheumatoid arthritis patients. *Ann. Rheum. Dis.* 2015; 74 (6): 998–1003.
- Arts E.E.A., Popa C.D., den Broeder A.A. et al. Prediction of cardiovascular risk in rheumatoid arthritis: performance of original and adapted SCORE algorithms. *Ann. Rheum. Dis.* 2016; 75 (4): 674–680.
- Babaeva A.R., Tarasov A.A., Davidov S.I., Reznikova E.A. The prognostic value of anti-connective tissue antibodies in coronary heart disease and asymptomatic atherosclerosis. *Cardiovasc. Res.* 2016; 111 (Suppl. 1): S56–S81. Abstract 314.
- Земляничкина Н.В., Храмова Н.А., Дзизинский А.А. и др. Частота артериальной гипертензии при ревматоидном артрите. *Сибирский медицинский журнал.* 2009; 7: 43–46.
- Насонов Е.Л., Попкова Т.В. Кардиоваскулярные проблемы ревматологии. *Научно-практическая ревматология.* 2004; 42 (4): 4–9.
- Попкова Т.В., Новикова Д.С., Насонов Л.Е. Интерлейкин 6 и сердечно-сосудистая патология при ревматоидном артрите. *Научно-практическая ревматология.* 2011; 49 (4): 64–72.
- Ревматология: клинические рекомендации. Под ред. Е.Л. Насонова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- Насонов Е.Л. Фармакотерапия ревматоидного артрита: российские и международные рекомендации. *Научно-практическая ревматология.* 2016; 54 (5): 557–571.
- Никитина Н.М., Ребров А.П. Активность ревматоидного артрита и факторы кардиоваскулярного риска на фоне базисной противовоспалительной терапии. *Клиницист.* 2010; 1: 25–29.
- Тортов И.Н., Улубиева Е.А., Амбалова С.А. и др. Риск кардиоваскулярных осложнений у больных ревматоидным артритом. *Sciences of Europe.* 2016; 7–1 (7): 78–83.
- Тутунов В.С., Зубарева М.Ю., Малышев П.П., Кухарчук В.В. Статины в ревматологии. Атеросклероз и дислипидемии. 2011; 2 (3): 43–48.
- Насонов Е.Л. Проблема атеротромбоза в ревматологии. *Вестник Российской академии медицинских наук.* 2003; 7: 6–10.
- Del Rincon I., Williams K., Stern M.P. et al. Association between carotid atherosclerosis and markers of inflammation in rheumatoid arthritis patients and healthy subjects. *Arthritis Rheum.* 2003; 48: 1833–1840.
- Юдин В.Е., Щегольков А.М., Ярошенко В.П. и др. Современные подходы к комплексной медицинской реабилитации артрологических больных, перенесших артроскопические операции на коленном суставе. *Вестник Медицинского института непрерывного образования.* 2022; 1: 44–49.
- Khan M.A. Ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum.* 2004; 50 (9): 3047–3048.
- Jin L., Zhang G., Joshua M. et al. Lack of linkage of IL1RN genotypes with ankylosing spondylitis susceptibility. *Arthritis Rheum.* 2004; 50 (9): 3047–3048.
- Shen Y., Shen Z., Luo S. et al. The cardioprotective effects of hydrogen sulfide in heart diseases: from molecular mechanisms to therapeutic potential. *Oxid. Med. Cell. Longev.* 2015; 2015: 925167.
- Аничкова Д.А., Шостак Н.А. Ревматоидный артрит и сердечно-сосудистый риск: перспективы применения статинов. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии.* 2005; 3: 47–53.
- Сероводородные ванны в лечебно-реабилитационных и профилактических программах: клинические рекомендации. М., 2015. 31 с.
- Тихомирова И.А., Петроченко Е.П., Петроченко А.С. Сероводород как сигнальная молекула в сердечно-сосудистой системе. *Регионарное кровообращение и микроциркуляция.* 2021; 20 (1): 5–16.
- Бобровницкий И.П., Фесюн А.Д., Яковлев М.Ю. Восстановительная медицина как научное направление системы санаторно-курортного лечения. *Вестник Медицинского института непрерывного образования.* 2022; 2: 28–33.

УДК 616.6

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ГИБКИХ УРЕТЕРОСКОПОВ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ФОРМ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ И ДОСТИЖЕНИИ STONE FREE

А.Г. Кочетов^{1,2}, А.Г. Мартов^{3,4,5}, О.В. Сидоров¹, Б.Р. Гвасалия^{1,2}, Н.А. Байков^{1,2}, А.А. Грицкевич^{6,7},
А.В. Алехнович¹, А.В. Касаикин², О.А. Плеханова²

¹ Национальный медицинский исследовательский центр высоких медицинских технологий –
Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого Минобороны России

² Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

³ Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

⁴ Медицинский научно-образовательный центр МГУ им. М.В. Ломоносова

⁵ Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнева, Москва

⁶ Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневого

⁷ Российский университет дружбы народов

Адрес для переписки:

Кочетов Александр Геннадьевич, dr.aleksandr68@yandex.ru

Ключевые слова:

мочекаменная болезнь, малоинвазивные
эндоурологические технологии, перкутанная
нефролитотрипсия, ретроградная интратрениальная
хирургия, пациенты с патологией костей скелета, суставов
нижних конечностей, контактная уретеролитотрипсия

Аннотация

В статье рассмотрены клинические примеры применения современных эндоскопических малоинвазивных технологий, а именно гибких уретероскопов, у пациентов со сложными формами мочекаменной болезни. Представлены технические приемы и особенности выполнения перкутанной нефролитотрипсии, ретроградной интратрениальной хирургии, антеградной уретеролитотрипсии при использовании гибких одноразовых уретероскопов. Показаны эффективность и необходимость дальнейшего развития эндоурологических методик лечения мочекаменной болезни с использованием гибких уретероскопов.

Для цитирования:

Кочетов А.Г., Мартов А.Г., Сидоров О.В. и др.
Возможности современных гибких уретероскопов
в лечении сложных форм мочекаменной болезни
и достижении stone free. Вестник Медицинского
института непрерывного образования. 2022; (3): 18–22.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_18

THE POSSIBILITIES OF MODERN FLEXIBLE URETEROSCOPES IN THE TREATMENT OF COMPLEX FORMS OF UROLITHIASIS AND THE ACHIEVEMENT OF "STONE FREE"

A.G. Kochetov^{1,2}, A.G. Martov^{3,4,5}, O.V. Sidorov¹, B.R. Gvasalia^{1,2}, N.A. Baykov^{1,2}, A.A. Gritskovich^{6,7},
A.V. Alekhovich¹, A.V. Kasajkin², O.A. Plekhanova²

¹ National Medical Research Center for High Medical Technologies – A.A. Vishnevsky Central Military Clinical
Hospital of the Ministry of Defense of Russia

² Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

³ Biomedical University of Innovations and Continuing Education, A.I. Burnazyana Federal Medical and Biological Center

⁴ Medical Research and Education Center, M.V. Lomonosov Moscow State University

⁵ D.D. Pletnev City Clinical Hospital, Moscow

⁶ A.V. Vishnevsky National Medical Research Center for Surgery

⁷ RUDN University

For correspondence:

Alexander G. Kochetov, dr.aleksandr68@yandex.ru

Key words:

urolithiasis, minimally invasive endourological
technologies, percutaneous nephrolithotripsy, retrograde
intrarenal surgery, patients with pathologies of the bones
of the skeleton, joints of the lower extremities, contact
ureterolithotripsy

Summary

The article represents three complex clinical cases describing the use of flexible ureteroscopes in patients with urolithiasis. The features of the use of flexible single-use ureteroscopes for percutaneous nephrolithotripsy, retrograde intrarenal surgery and antegrade ureterolithotripsy are demonstrated. The treatment of urolithiasis using flexible ureteroscopes is feasible and effective method. The need of further research and development of this technique is warranted.

For citation:

Kochetov A.G., Martov A.G., Sidorov O.V. et al.
The possibilities of modern flexible ureteroscopes
in the treatment of complex forms of urolithiasis
and the achievement of "stone free". Bulletin of the Medical
Institute of Continuing Education. 2022; (3): 18–22.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_18

Применение современных малоинвазивных технологий и миниатюризация эндоурологических инструментов, использование гибких уретероскопов позволили достичь прогресса и улучшить результаты лечения сложных пациентов с камнями почек и мочеточников. Перкутанная малоинвазивная нефролитотрипсия (ПНЛТ) и ретроградная интравенальная хирургия (РИРХ) являются методами выбора лечения сложных форм нефролитиаза (крупные коралловидные камни почек, сочетание камней почек и мочеточников у одного пациента, камни почек с аномалиями развития мочевых путей, конкременты единственной почки, сопутствующие заболевания и состояния больного, затрудняющие выполнение оперативных вмешательств) [1–3]. Требования эффективности и безопасности определяют критерии современного подхода к эндоскопической и перкутанной хирургии: минимальная степень инвазивности и небольшая продолжительность операции, полнота удаления конкрементов, короткий послеоперационный период и быстрая реабилитация пациента.

Ретроградная интравенальная хирургия является альтернативным по отношению к ПНЛТ методом оперативного лечения крупных камней почек и позволяет полностью удалять конкременты у большей части пациентов за одно оперативное вмешательство. В настоящее время ретроградная нефролитотрипсия (РНЛТ) наряду с «мини-перк» является методом выбора в лечении пациентов с крупными и коралловидными камнями единственной или единственно функционирующей почки. Кроме того, ретроградный доступ наиболее целесообразен при ипсилатеральном сочетании опухоли и камня почки [4, 5]. Развитию РИРХ способствовали внедрение в клиническую практику современных фиброуретеронефроскопов и видеоуретерореноскопов, лазерных технологий, миниатюризация эндоскопических инструментов, а также финансовая доступность для пациента и клиники одноразовых гибких уретероскопов.

Революционный прогресс современной эндоурологии связан с изобретением в конце 60-х годов прошлого века прибора с зарядовой связью (ПЗС), преобразующего оптические сигналы в электрические импульсы, что легло в основу разработки и создания ПЗС-матриц и цифровых микрокамер. Современные гибкие эндоскопы по способу передачи изображения делят на флексоскопы, или фиброскопы (оптико-волоконные эндоскопы), и видеоскопы (цифровые эндоскопы). Для передачи изображения во флексоскопах используется система световодов со спрессованными тонкими стекловолокнами. Стекловолокна передают изображение с объектива на окуляр. Передача изображения в видеоскопах осуществляется при помощи видеочипа, интегрированного в дистальный конец гибкого инструмента, который моделирует и передает исследуемое изображение. В настоящее время большинство практикующих урологов отмечают возрастание роли ретроградной гибкой уретерореноскопии в лечении пациентов с конкрементами верхних мочевых путей (ВМП) как альтернативы перкутанному оперативным вмешательствам и дистанционной ударно-волновой литотрипсии, а в лечении конкрементов высокой плотности и резидуальных камней нижней группы чашечек этот метод позиционируется как «золотой стандарт».

В практике нашего урологического центра мы имели небольшой, но положительный опыт применения нового одноразового цифрового уретерореноскопа от производителя Innovex (рис. 1).

Основные положительные аспекты использования одноразового гибкого уретероскопа Innovex: отсутствие необходимости в стерилизации, время работы 4 часа, снижение вероятности инфицирования, финансовая доступность, отличные технические характеристики (уровень флексии 275° позволяет осуществлять полноценный доступ во все отделы чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), наличие универсального компактного цифрового видеопроцессора EOS-B-01 для подключения к любым мониторам на стандартной эндоскопической стойке).



Рис. 1. Уретероскоп Innovex

Ретроградный доступ в ВМП облегчают мочеточниковые коожухи длиной 35–55 см и диаметром 9,50–16 Ch, покрытые гидрофильным составом; по ним же осуществляются «пассивная» литолапаксия и литоэкстракция фрагментов разрушенного камня. Всем пациентам после РНЛТ выполняется дренирование ВМП внутренним стентом. Сроки стентирования составляют 3–6 недель. Части пациентов (5–10%) с неполным удалением камней из ВМП в раннем послеоперационном периоде могут выполняться повторные ПНЛТ и РИРХ. Показанием к ним являются крупные резидуальные фрагменты, которые по разным причинам остались после первичных вмешательств [6, 7].

Клинический пример. Пациентке К., 67 лет, в 2017 г. выполнена лапароскопическая резекция правой почки с опухолью (опухоль до 3,0 см в среднем сегменте). При повторных обследованиях данных за рецидив опухоли не получено. С 2015 г. диагностируется камень до 0,9 см в ЧЛС справа. В марте 2022 г. выполнено стентирование правой почки по поводу правосторонней почечной колики. В апреле 2022 г. выполнена ретроградная лазерная каликулитотрипсия (рис. 2).

Достигнута полная дезинтеграция конкремента (рис. 3) до мельчайших частиц.



Рис. 2. Ретроградная урография (гибкий уретероскоп Ippovex заведен в ЧЛС)



Рис. 3. Эндоскопическая картина дезинтеграции камня в средней группе чашек с помощью тупицевого лазера

Антеградный способ удаления камней из верхних мочевых путей через перкутанный доступ в некоторых случаях (пациенты с патологией костей скелета, суставов нижних конечностей, стойкими спастическими контрактурами у спинальных больных) является единственно возможным [8–10].

Клинический пример. Пациент В., 55 лет, поступил в урологическое отделение центра с коралловидным камнем левой почки (К-4), крупными камнями лоханки и чашек правой почки, камнем средней трети правого мочеточника (рис. 4).

В анамнезе у больного геморрагический инсульт, осложненный тетрапарезом и формированием стойких контрактур коленных и тазобедренных суставов с исходом в двусторонний коксартроз.

В положении больного на спине выполнена ПНЛТ справа с последующим выполнением антеград-

ной уретеролитотрипсии справа по поводу конкремента средней трети правого мочеточника, так как ретроградный доступ, учитывая сопутствующую патологию, был технически невозможен (рис. 5).

Антеградная гибкая реноуретероскопия после или во время ПНЛТ. Использование гибких уретеронефроскопов во время ПНЛТ и в качестве second-look ПНЛТ увеличивает показатель stone free, позволяет уменьшить необходимость формирования дополнительных нефростомических доступов во время операции, а также проведения так называемой sandwich-терапии. Финальный интраоперационный осмотр гибким нефро-

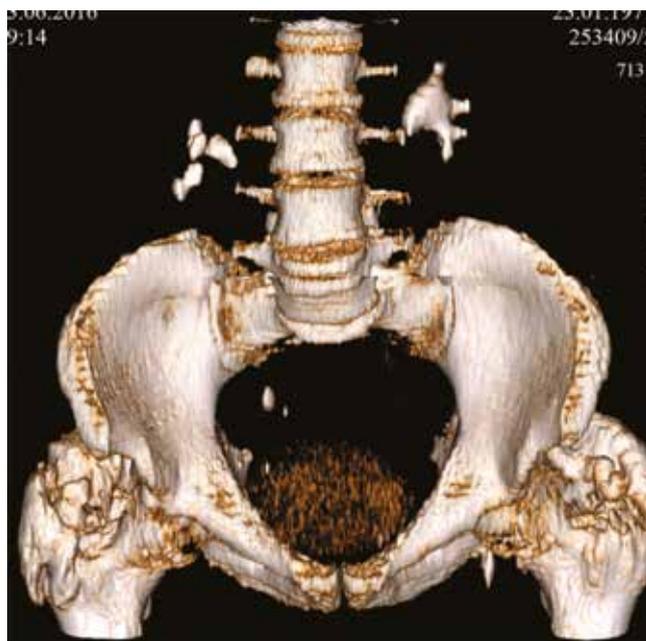


Рис. 4. 3D-реконструкция МСКТ у пациента с двусторонним коксартрозом; коралловидный камень левой почки, крупные камни лоханки и чашек левой почки, камень средней трети правого мочеточника

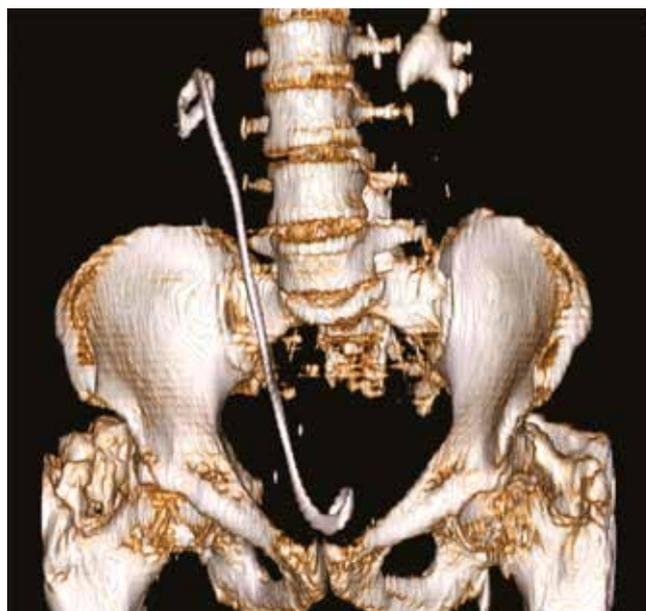


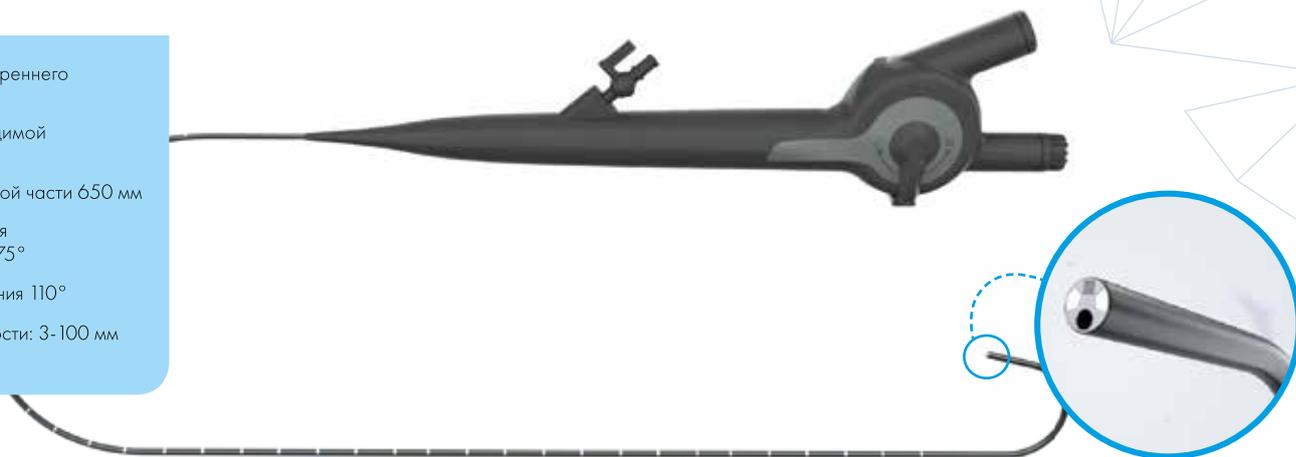
Рис. 5. 3D-реконструкция МСКТ (антеградное дренирование ВМП внутренним мочеточниковым стентом после ПНЛТ и гибкой антеградной уретеролитотрипсии справа)

НОВИНКА!

ГИБКИЙ ОДНОРАЗОВЫЙ УРЕТЕРОРЕНОСКОП INNOVEX

- ✓ Стерильный одноразовый эндоскоп и компактный видеопроцессор с возможностью подключение к любым мониторам
- ✓ Превосходная эндоскопическая картинка
- ✓ 4 часа работы без ухудшения параметров и характеристик
- ✓ Диаметр вводимой части 8,7 Fr / Рабочий канал 3,6 Fr
- ✓ Облегченная конструкция не вызывает усталости, рукоять управления удобно ложится в руку
- ✓ Простое подключение к любым мониторам одним кабелем.
- ✓ Отдельно расположенный ирригационный порт повышает удобство работы
- ✓ Превосходная эндоскопическая картинка
- ✓ 4 часа работы без ухудшения параметров и характеристик
- ✓ Возможность остановки счетчика при перерыве в операции

- Диаметр внутреннего канала 3,6 Fr
- Диаметр вводимой части 8,7 Fr
- Длина вводимой части 650 мм
- Углы изгибаения вверх/вниз 275°
- Угол поля зрения 110°
- Глубина резкости: 3-100 мм



Видеопроцессор

- Подключение к мониторам через входы HDMI, DVI, AV
- Стандарт вывода изображения FullHD
- Запись фото и видео на SD-карту
- Размеры: 160 x 110 x 30 мм
- Вес: 250 гр



- Подключение к мониторам с различными видеовходами, подключение нескольких мониторов
- Поддержка стандарта вывода изображения HD
- Четырехкратное цифровое увеличение изображения
- Слот для подключения карты памяти для записи изображения и видео
- Режим контрастирования сосудов

скопом значительно уменьшает необходимость выполнения МСКТ в послеоперационном периоде для исключения резидуальных конкрементов [11, 12].

Клинический пример. Пациент С., 42 года. В анамнезе у больного мочекаменная болезнь в течение пяти лет, проявляющаяся редкими почечными коликами и отхождением камней. При контрольном обследовании диагностированы крупный камень лоханки правой почки размерами 2,0 × 1,5 см, вторичная пиелокаликоектазия справа. Плотность камня по данным МСКТ – 1470 ед. НУ.

12.08.2022 больному выполнена малоинвазивная ПНЛТ. В ходе операции фрагмент разрушенного камня 0,9 × 0,8 см дислоцировался в верхнюю группу чашек правой почки. Визуализировать и разрушить этот фрагмент камня из-за особенностей архитектоники ЧЛС почки, используя ригидный мининефроскоп, не представлялось возможным. Технические трудности были успешно преодолены за счет применения гибкого уретероскопа Inpovex через ранее сформированный перкутанный доступ (рис. 6).



Рис. 6. Через перкутанный доступ в верхнюю группу чашек заведен цифровой одноразовый уретероскоп Inpovex



Рис. 7. Лазерная каликулитотрипсия камня в верхней группе чашек правой почки

Конкремент был полностью разрушен в режиме dusting с помощью тулиевого лазера IPG (Fiber Laser U3) до мельчайших фрагментов (рис. 7).

Заключение

Представленные клинические наблюдения демонстрируют возможности современных гибких цифровых уретероскопов успешно решать задачи лечения мочекаменной болезни у пациентов в сложных клинических случаях.

Литература

1. Мартов А.Г., Ергаков Д.В. Достижения современной эндouroлогии: материалы XII Съезда Российского общества урологов. М., 2012: 417–426.
2. Kupajski M., Tkocz M., Ziala D. Modern management of stone disease in patients with a solitary kidney. *Wideochir. Inne. Tech. Maloinwazyjne.* 2012; 7 (1): 1–7.
3. Дутов В.В., Уренков С.Б., Паршенкова И.Г., Мамедов Э.А. Особенности чрескожной нефролитотрипсии у пациентов с мочекаменной болезнью единственной почки. *Урология.* 2015; 2: 52–55.
4. Кочетов А.Г. Становление, итоги, основные направления и перспективы развития урологического центра. Актовая речь в честь 48-й годовщины со дня основания госпиталя и 20-летия урологического центра. Красногорск, 2016.
5. Подойницын А.А., Трапезникова М.Ф., Уренков С.Б. и др. Ретроградная нефролитотрипсия в лечении коралловидного нефролитиаза. *Урология.* 2013; 1: 82–85.
6. Каприн А.Д., Кочетов А.Г., Сидоров О.В. и др. Сравнительный анализ перкутанной и ретроградной нефролитотрипсии крупных и коралловидных камней почек. *Вопросы урологии и андрологии.* 2013; 2 (3): 62–66.
7. Davol P.E., Wood C., Fulmer B. Success in treating renal calculi with singleaccess, single-event percutaneous nephrolithotomy: is a routine “second look” necessary? *J. Endourol.* 2006; 20: 289–292.
8. Wang Y., Zhong B., Yang X. et al. Comparison of the efficacy and safety of URSL, RPLU, and MPCNL for treatment of large upper impacted ureteral stones: a randomized controlled trial. *BMC Urol.* 2017; 17 (1): 50.
9. Aravantinos E., Anagnostou T., Samarinas M. et al. Two-step minipercutaneous ureterolithotripsy under multimodal analgesia for complicated impacted calculi in proximal ureter. *Urology.* 2013; 81 (6): 1147–1152.
10. Drake T., Grivas N., Dabestani S. et al. What are the benefits and harms of ureteroscopy compared with shock-wave lithotripsy in the treatment of upper ureteral stones? A systematic review. *Eur. Urol.* 2017; 72 (5): 772–786.
11. Geavlete P., Muțescu R., Georgescu D. Flexible nephroscopy for upper urinary tract pathology. *Chirurgia (Bucur).* 2007; 102 (2): 191–196.
12. Raman J.D., Bagrodia A., Gupta A. et al. Natural history of residual fragments following percutaneous nephrostolithotomy. *J. Urol.* 2009; 181 (3): 1163–1168.

1-2 декабря 2022 года

December 1-2, 2022

Международный конгресс по молекулярной иммунологии и аллергологии

Immunology Molecular Allergology Congress

г. Москва, площадь Европы, д. 2, отель «Рэдиссон Славянская»,

Radisson Slavyanskaya Hotel, Square of Europe 2, Moscow



УДК 616.211

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРФОРАЦИЙ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

И.И. Морозов^{1,2}, Н.С. Грачев¹, Н.В. Горбунова², А.В. Широкая², М.Ю. Погорелов²
¹ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»
² Главный клинический госпиталь МВД России

Адрес для переписки:

Грачев Николай Сергеевич, nick-grachev@yandex.ru

Ключевые слова:

перфорация перегородки носа, осложнения септопластики

Для цитирования:

Морозов И.И., Грачев Н.С., Горбунова Н.В. и др. Клинико-морфологические особенности перфораций перегородки носа. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 24–27. DOI 10.46393/27821714_2022_3_24

Аннотация

В литературе представлено множество способов закрытия перфораций перегородки носа (ПН), при этом отсутствует дифференциальный подход к выбору методики в зависимости от этиологического фактора.

Цель исследования: изучить клинико-морфологические особенности тканей в краях послеоперационных перфораций ПН (ПППН) для обоснования выбора оптимальной хирургической техники.

Материал и методы. 52 пациента распределены в три группы в соответствии с площадью (S) ПППН: группа 1 – $S < 1 \text{ см}^2$ (10%); группа 2 – $S = 1-2 \text{ см}^2$ (75%), группа 3 – $S > 2 \text{ см}^2$ (15%). В группе 2 выделены две подгруппы: 2А – ПППН без искривления ПН (ИПН) (52%); 2В – ПППН с ИПН (48%). Оценивали состояние слизистой оболочки (СО) и опорных тканей в краях ПППН, результаты цитологического исследования с краев ПППН, специфические жалобы пациентов.

Результаты. В группах 1 и 2 в краях ПППН отмечено значительное снижение упругости тканей по сравнению с группой 3, что свидетельствует о дефиците опорных тканей ($p < 0,05$). Соотношение площади дефекта опорных тканей и ПППН в группе 1 составило 1:3,5, в группе 2 – 1:1,5, в группе 3 – 1:1,1. Высокая степень упругости заднего края ПППН сопровождается выраженными клиническими проявлениями вне зависимости от размера ПППН и подтверждается цитологической картиной воспаления ($p < 0,01$). Наличие ИПН усиливает клинические проявления ПППН ($p < 0,05$).

Заключение. Структура краев ПППН формирует клиническую картину заболевания. При выборе способа закрытия ПППН хирург должен руководствоваться следующим: размер необходимого к замещению дефекта ПН определяется не столько размерами ПППН, сколько площадью дефекта опорных тканей ПН; при дефиците местных тканей целесообразно дополнительно использовать трансплантаты; СО в области заднего и нижнего края имеет выраженные признаки воспаления, данные ткани должны быть удалены в ходе операции.

STUDY OF CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF NASAL SEPTUM PERFORATIONS

I.I. Morozov^{1,2}, N.S. Grachev¹, N.V. Gorbunova², A.V. Shirokaya², M.Yu. Pogorelov²
¹ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP
² Main Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs of Russian Federation

For correspondence:

Nikolai S. Grachev, nick-grachev@yandex.ru

Key words:

nasal septum perforation, complication of nasal septum surgery

For citation:

Morozov I.I., Grachev N.S., Gorbunova N.V. et al. Study of clinical and morphological features of nasal septum perforations. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 24–27. DOI 10.46393/27821714_2022_3_24

Summary

The literature provides many ways to close perforations of the nasal septum (NS), there is no differential approach to the choice of technique depending on the etiological factor.

Objective: to study the clinical and morphological features of tissues at the edges of postoperative nasal septum perforations (PNSP) to substantiate the choice of the optimal surgical technique.

Material and methods. 52 patients are divided into 3 groups in accordance with the area (S) of PNSP: group 1 – $S < 1 \text{ cm}^2$ (10%); group 2 – $S = 1-2 \text{ cm}^2$ (75%), group 3 – $S > 2 \text{ cm}^2$ (15%). In group 2, the subgroups are: 2A – PNSP without curvature of the NS (CNS) (52%); 2B – PNSP with CNS (48%). The state of the mucous membrane (MM) and supporting tissues at the edges of the PNSP, the results of a cytological study from the edges of the PNSP, and specific complaints of the patients were evaluated.

Results. In group 1 and 2 at the edges of the PNSP, a significant decrease in tissue elasticity compared with group 3, indicating a deficit in supporting tissues ($p < 0.05$). The ratio of the area of the defect of supporting tissues and PNSP in group 1 – 1 to 3.5, in group 2 – 1 to 1.5, in group 3 – 1 to 1.1. A high degree of elasticity of the posterior margin of PNSP is accompanied by pronounced clinical manifestations, regardless of the size of PNSP, and is confirmed by the cytological picture of inflammation ($p < 0.01$). The presence of CNS enhances the clinical manifestations of PNSP ($p < 0.05$).

Conclusion. The structure of the edges of PNSP forms a clinical picture of the disease. When choosing a closure method for PNSP, the surgeon must solve the following problems: the size of the NS defect required for replacement is determined not so much by the dimensions of the PNSP as the area of the defect in the supporting tissues of the NS; with a deficit of local tissues, it is advisable to additionally use grafts; MM in the area of the posterior and lower edges has pronounced signs of inflammation, these tissues should be removed during the operation.

Частота встречаемости послеоперационных перфораций перегородки носа (ПППН) в структуре осложнений ринохирургии составляет от 1 до 8% [1, 2]. Хирургическая травма перегородки носа (ПН) при первичной операции приводит к изменению анатомии и существенно осложняет последующую операцию по закрытию стойкого послеоперационного септального дефекта [3, 4]. Наличие перфорации перегородки носа (ППН) достоверно снижает качество жизни пациентов [3–7], тем не менее выбор способа реконструкции ПН до сих пор остается на усмотрение хирурга.

В литературе представлено множество методик хирургического лечения ПППН, при этом отсутствуют рекомендации по выбору той или иной методики в зависимости от этиологического фактора ПППН. Результаты изучения клинико-морфологических особенностей тканей, окружающих ПППН, по нашему мнению, позволят обосновать технические требования для оптимальной хирургической техники закрытия ПППН.

Цель исследования – изучить клинико-морфологические особенности тканей в краях ПППН для обоснования оптимальной хирургической техники.

Материал и методы

В период с 2016 по 2020 г. в оториноларингологическом отделении ФКУЗ ГКГ МВД России проведено обследование 52 пациентов в возрасте от 20 до 58 лет (средний возраст $37,3 \pm 9$ лет) с ПППН.

Основными критериями включения больных в исследование являлись наличие в анамнезе заболевания операции по исправлению искривления ПН (септопластика, подслизистая резекция ПН, кристотомия); ПППН любого размера и локализации. После сбора жалоб под эндоскопическим контролем проводилось исследование ПППН. Определяли местоположение ПППН, ее размер, форму. Состояние слизистой оболочки (СО)

в области краев перфорации ПППН оценивали по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) на основании следующих критериев: цвет, влажность, сосудистый рисунок, наличие корочек, рубцовых и эрозивно-язвенных изменений. Изменения упругости тканей в краях ПППН оценивали по ВАШ методом пальпации и смещения краев перфорации по сравнению с интактными участками ПН. Критериями являлись наличие или отсутствие хряща в краях перфорации, степень пролабирования (смещения) СО в противоположные половины полости носа и флотация ПН при форсированном дыхании. Проводили оценку только специфических [2, 4, 6] для ПППН жалоб: сухость и корочки в полости носа, свист при дыхании, рецидивирующие носовые кровотечения.

Для оценки степени воспалительного процесса использовали цитологическое исследование мазков-отпечатков с краев ПППН. Материал брали с помощью стерильной губки, смоченной стерильным 0,9%-ным раствором NaCl, с поверхности краев ПППН, наносили на предметные стекла, высушивали на воздухе, фиксировали, окрашивали по методу Паппенгейма и исследовали при световой микроскопии. Результат оценивался в баллах по следующим морфологическим критериям: выраженность инфильтрации лейкоцитами, наличие флоры, клеток эпителия.

Забор материала для бактериологического исследования осуществляли стерильными тонкими ватными зондами с СО заднего края перфорации ПН. Дальнейший посев проводили на жидкие, полужидкие и плотные питательные среды. Посевы культивировались в аэроstate при температуре 37°C . Идентификацию проводили путем учета совокупности культуральных, морфологических и тинкториальных особенностей, количественную оценку – по стандартной методике.

При помощи стерильной линейки измеряли длину и высоту ПППН, так чтобы линии замера были взаимно перпендикулярны и проходили через центр друг друга.

На основании результатов вычисляли площадь ППН в см² по формуле вычисления площади эллипса ($S = \pi ab$, где a – 1/2 размера высоты, b – 1/2 размера длины, π – число пи). Таким образом, были сформированы три группы: группа 1 – площадь ППН менее 1 см² (маленькие) – 10%; группа 2 – площадь ППН 1–2 см² (средние) – 75%, группа 3 – площадь ППН более 2 см² (большие) – 15%. В группе 2 выделены две подгруппы: 2А – пациенты с ППН без сопутствующего искривления ПН (ИПН) (23 человека, 58%); подгруппа 2В – ППН с сопутствующим ИПН (16 человек, 42%). Степень выраженности ИПН определялась согласно классификации Г.С. Протасевича [8]. Распределение пациентов в подгруппе 2В имело следующий вид: 1-я степень ИПН – 5 человек, 2-я – 10, 3-я – 1 пациент. В группах 1 и 3 ИПН не отмечали. Кроме того, определяли площадь дефекта опорных тканей ПН (площадь отсутствующих хряща и/или кости ПН) по методике, аналогичной определению площади ПППН.

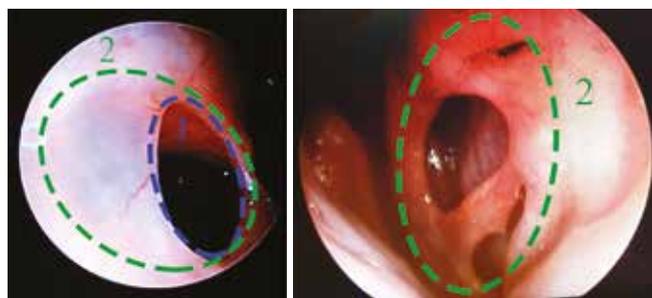


Рис. 1. Сравнение размера ПППН и площади дефицита опорных тканей ПН. 1 – размер ПППН; 2 – площадь дефицита опорных тканей ПН

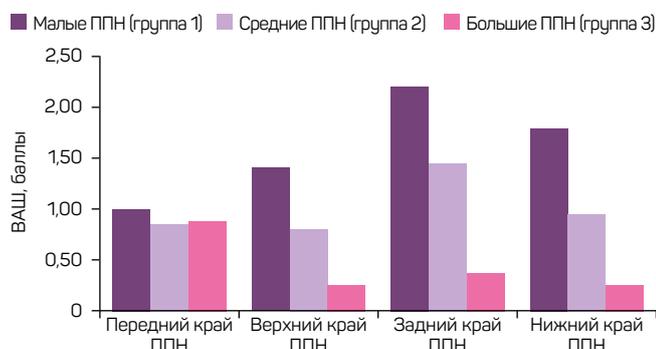


Рис. 2. Степень упругости тканей в краях перфорации ПН в группах 1–3

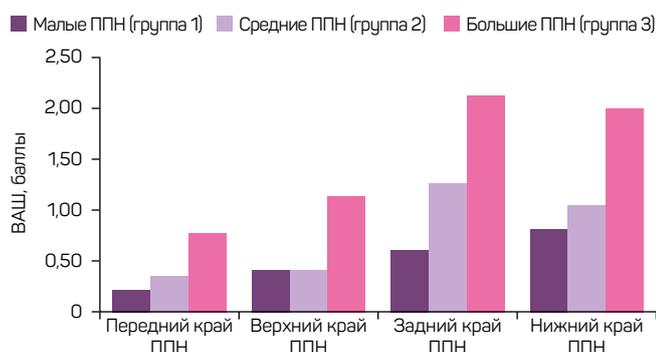


Рис. 3. Степень выраженности воспаления тканей в краях перфорации ПН в группах 1–3

Результаты

В анамнезе 88,4% пациентов ранее перенесли однократное хирургическое вмешательство на ПН, 11,6% – две и более операций. ПППН диагностирована в 75% случаев в раннем послеоперационном периоде, в 15,3% – в позднем и в 9,7% – в отдаленном периоде. У 5 (9,7%) пациентов ранее предпринимались попытки закрытия ПППН с неудачным исходом. Все перфорации локализовались в хрящевом отделе ПН. В 5 случаях имелись множественные ПППН. Соотношение площади дефекта опорных тканей и площади ПППН в группе 1 (маленькие ПППН) составляло 1:3,5, в группе 2 (средние ПППН) – 1:1,5, в группе 3 (большие ПППН) – 1:1,1. Таким образом, по мере уменьшения размера перфорации мы отмечали увеличение несоответствия размера ПППН и площади дефекта опорных тканей (рис. 1). Дубликатура СО в зоне дефекта опорных тканей, как правило, тонкая, полупрозрачная.

Отмечена низкая степень упругости краев ПППН у пациентов группы 1, ткани равномерно истончены по сравнению с неизменными участками ПН со всех краев, несколько больше в области заднего края, при дыхании наблюдалась флотация. В группе 2 наименее тонкими и наименее ригидными были задний и нижний края ПППН, наиболее ригидным – верхний край. Упругость тканей в области заднего и нижнего края в группе 3 была достоверно выше, чем в группе 2, – в 3,8 и 3,6 раза соответственно ($p < 0,01$). Таким образом, по мере увеличения размера ПППН степень упругости тканей ее краев увеличивается (рис. 2), разница между размером перфорации и площадью дефицита опорных тканей ПН стремится к нулю.

По результатам оценки состояния СО в краях ПППН, в группах 1–3 наиболее выраженные явления инфильтрации и воспаления зафиксированы в области заднего и нижнего края по сравнению с передним и верхним ($p < 0,01$). В группе 1 явления инфильтрации СО в области заднего края ППН были выражены в 2 раза меньше, чем в группе 2, и в 3,5 раза меньше, чем в группе 3 ($p < 0,05$). Таким образом, явления воспаления были наиболее выражены в области заднего и нижнего края независимо от размеров перфорации ($p < 0,01$) (рис. 3).

По результатам исследования состояния опорных тканей и СО в краях ПППН, в подгруппах группы 2 выявлены более выраженные признаки воспаления в области заднего (на 25,3%), нижнего (на 26,7%), переднего и верхнего краев ПППН (на 50%) у пациентов подгруппы 2В в сравнении с подгруппой 2А ($p < 0,05$). Показатель упругости тканей в подгруппе 2В в области заднего, нижнего и верхнего краев были достоверно ниже по сравнению с показателями подгруппы 2А ($p < 0,01$). При этом в подгруппе 2А проявления воспаления были достоверно больше в случаях высокой степени упругости тканей заднего и нижнего края в сравнении с низкой степенью упругости тканей ПППН ($p < 0,05$).

Данные оценки состояния степени воспаления СО в краях ПППН по ВАШ коррелируют с результатами цитологического исследования мазков-отпечатков из области заднего края перфорации и результатами бактериологического исследования с заднего края ППН. Мы отмечали усиление цитологических признаков воспаления в области заднего края ППН по мере увеличения ее размера. Инфильтрация лейкоцитов СО в области заднего края в группе 3 была на 47,5% выше, чем в группе 2, и на 60% выше, чем в группе 1. Степень обсемененности золотистым стафилококком увеличивалась по мере увеличения размера ППН и снижения степени упругости тканей в области заднего края (на примере группы 2). Таким образом, отмечена прямо пропорциональная зависимость степени выраженности воспаления СО и обсемененности тканей золотистым стафилококком в краях ППН от степени упругости тканей в краях ПППН (рис. 4).

При оценке субъективных специфических жалоб по ВАШ (сухость и наличие корочек в полости носа, свист при дыхании, рецидивирующие носовые кровотечения) получены следующие результаты. Пациенты группы 1 предъявляли жалобы на сухость и наличие корочек в полости носа на 15,8% меньше, чем в группе 2, и на 48,8% меньше, чем в группе 3. Жалоб на рецидивирующие носовые кровотечения в группе 1 было меньше в 1,7 раза по сравнению с группой 2 и в 3,2 раза меньше по сравнению с группой 3. Жалоб на свист при дыхании в группе 1 было в 1,48 и в 1,68 раза больше, чем в группах 2 и 3 соответственно ($p < 0,01$). В подгруппе 2В жалоб на наличие корочек было на 19,8% больше, чем в подгруппе 2А, на свист при дыхании – в 2,1 раза больше, чем в подгруппе 2А ($p < 0,05$), существенных различий в интенсивности носовых кровотечений не отмечалось.

Выводы

В краях маленьких (группа 1) и средних (подгруппа 2А) ПППН без искривления ПН отмечено значительное снижение ригидности тканей, что говорит о дефиците опорных тканей, при этом клинические проявления заболевания не выражены. Тактика в отношении таких пациентов включает наблюдение и консервативную терапию. Высокая степень ригидности и утолщение заднего края ПППН сопровождаются выраженными клиническими проявлениями вне зависимости от размера ППН и подтверждаются цитологической картиной воспаления. Искривление ПН является дефектом ранее проведенной операции, которое также усиливает клинические проявления ПППН. Таким пациентам показано плановое хирургическое лечение – закрытие перфорации ПН с устранением искривления ПН. При выборе оптимальной техники закрытия ПППН хирург должен решать следующие клинические задачи:

- Степень упругости тканей заднего края ПППН
- Инфильтрация СО заднего края ПППН лейкоцитами
- *Staphylococcus aureus*, КОЕ/мл

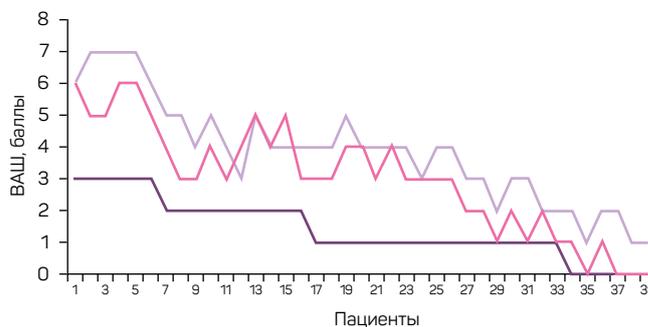


Рис. 4. Зависимость степени выраженности воспаления и обсемененности тканей золотистым стафилококком в краях перфорации ПН от степени упругости тканей в краях перфорации ПН

- размер необходимого к замещению дефекта ПН определяется не столько размерами перфорации ПН, сколько размерами дефекта опорных тканей ПН;
- при наличии дефицита местных тканей целесообразно дополнительно использовать трансплантаты;
- клиничко-анатомические особенности тканей в области верхнего края ПППН оптимальны для формирования перемещенного лоскута;
- СО в области заднего и нижнего края имеет выраженные признаки воспаления, данные ткани должны быть удалены в ходе операции с целью уменьшения риска несостоятельности и расхождения швов.

Литература

1. Bateman N.D., Woolford T.J. Informed consent for septal surgery: the evidence-base. *J. Laryngol. Otol.* 2003; 117 (3): 186–189.
2. Quinn J.G., Bonaparte J.P., Kilty S.J. Postoperative management in the prevention of complications after septoplasty: a systematic review. *Laryngoscope.* 2013; 123 (6): 1328–1333.
3. Virkkula P., Mäkitie A.A., Vento S.I. Surgical outcome and complications of nasal septal perforation repair with temporal fascia and periosteal grafts. *Clin. Med. Insights Ear Nose Throat.* 2015; 8: 7–11.
4. Pedroza F., Patrocinio L.G., Arevalo O. A review of 25-year experience of nasal septal perforation repair. *Arch. Facial Plast. Surg.* 2007; 9 (1): 12–18.
5. Молоков К.В. Перфорация перегородки носа – причины возникновения и способы лечения. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007.
6. Lindemann J., Scheithauer M., Hoffmann T.K. et al. Long-term results after surgical closures of septal perforations. *Laryngorhinootologie.* 2014; 93 (11): 751–755.
7. Базаркина К.П., Козлов В.С. Изучение качества жизни у пациентов с болезнью оперированного носа. *Российская оториноларингология.* 2015; 5: 20–23.
8. Протасевич Г.С. Клиническая классификация деформаций перегородки носа. *Здравоохранение Туркменистана.* 1979; 7: 14–16.

УДК 616–06

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ: КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ (МСКТ, МРТ)

И.С. Обельчак^{1,2}, Е.А. Кукушкина^{1,2}, А.И. Жеребцов², М.В. Болявин²,
Д.А. Талдонов², А.С. Ковалев²

¹ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

² Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ

Адрес для переписки:

Обельчак Игорь Семенович, obelchak2007@mail.ru

Ключевые слова:

новая коронавирусная инфекция, геморрагические осложнения, кровотечение, гематома

Для цитирования:

Обельчак И.С., Кукушкина Е.А., Жеребцов А.И. и др. Лучевая диагностика геморрагических осложнений у пациентов на фоне лечения новой коронавирусной инфекции: клинические наблюдения (МСКТ, МРТ). Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 28–31. DOI 10.46393/27821714_2022_3_28

Аннотация

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 – потенциально опасная респираторная инфекция, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2, имеющая несколько вариантов течения с высокой степенью риска летальных исходов. Помимо основного поражения дыхательных путей, легких, страдают и другие органы и системы, чаще всего сердце, печень, почки, нервная система. Основными осложнениями коронавирусной инфекции, обуславливающими развитие летального исхода, являются дыхательная и полиорганная недостаточность, развитие дистресс-синдрома. В настоящее время для лечения COVID-19 применяются противовирусные и противовоспалительные препараты. Учитывая возможность развития гиперкоагуляционного синдрома, широко назначается гипокоагулянтная терапия. При этом необходимо учитывать риск развития геморрагических осложнений.

RADIATION DIAGNOSIS OF HEMORRHAGIC COMPLICATIONS IN PATIENTS TREATED FOR A NEW CORONAVIRUS INFECTION: CLINICAL OBSERVATIONS (MSCT, MRI)

I.S. Obelchak^{1,2}, E.A. Kukushkina^{1,2}, A.I. Zherebtsov², M.V. Bolyavin²,
D.A. Talidonov², A.S. Kovalev²

¹ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

² Main Military Clinical Hospital of the National Guard Troops of the Russian Federation

For correspondence:

Igor S. Obelchak, obelchak2007@mail.ru

Key words:

new coronavirus infection, hemorrhagic complications, bleeding, hematoma

For citation:

Obelchak I.S., Kukushkina E.A., Zherebtsov A.I. et al. Radiation diagnosis of hemorrhagic complications in patients treated for a new coronavirus infection: clinical observations (MSCT, MRI). Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 28–31. DOI 10.46393/27821714_2022_3_28

Summary

The new coronavirus infection COVID-19 is a potentially dangerous respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, which has several variants of the course with a high risk of death. In addition to the main damage to the respiratory tract, lungs, other organs and systems also suffer, most often the heart, liver, kidneys, nervous system.

The main complication of coronavirus infection, which causes the development of a lethal outcome, is respiratory and multiple organ failure, the development of distress syndrome. Currently, antiviral and anti-inflammatory drugs are used to treat COVID-19. Given the possibility of developing hypercoagulable syndrome, hypocoagulant therapy is widely prescribed. In this case, it is necessary to take into account the risk of developing hemorrhagic complications.

Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2, впервые диагностированная в конце 2019 г. и распространившаяся повсеместно, в настоящее время является наиболее острой проблемой медицины всех стран. Аспекты ее патогенеза и лечения обсуждаются и рассматриваются в большом числе научных публикаций, но вопросы клинического течения, осложнений и лечения заболевания актуальны до настоящего времени. В качестве основного патогенетического механизма COVID-19 обсуждается коагулопатия, проявляющаяся гиперкоагуляцией, которая может осложнить течение болезни. Одним из основных направлений профилактики гиперкоагуляции становится назначение пациентам антикоагулянтной терапии [1].

В настоящее время остается не ясным, является ли COVID-19 непосредственной причиной коагулопатических нарушений или они возникают по мере прогрессирования основного инфекционного процесса [2].

Всем пациентам с момента поступления в стационар необходимо проводить профилактику венозных тромбоэмболических осложнений низкомолекулярными гепаринами (эноксапарином, надропарином и дальтепарином), согласно действующим рекомендациям [3].

Характерной чертой COVID-ассоциированной коагулопатии является гиперфибриногемия как проявление системного воспаления с переходом у 14% пациентов в гипофибриногемию за счет печеночной дисфункции и коагулопатии потребления и, возможно, нарушения регуляции синтеза фибриногена при быстром регрессе системного воспалительного ответа. Обнаруженные изменения обсуждаемого гемостазиологического показателя имеют важное клиническое и прогностическое значение. В некоторых зарубежных исследованиях приводятся данные, что в основе патогенеза заболевания лежат именно выраженные сосудистые нарушения, связанные с поражением вирусом сосудистого эндотелия интимы, активно экспрессирующей белковый рецептор ACE2 (ангиотензин-превращающего фермента 2-го типа), являющегося точкой-мишенью прикрепления шиповидного S-белка коронавируса. COVID-19 характеризуется повышенной частотой микротромбозов с гиперактивными тромбоцитами, спорадически содержащими вирусную РНК [4]. Помимо того что у пациентов возникают выраженные патоморфологические изменения легочной ткани, которые верифицируются при мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) в виде различной степени выраженности легочного фиброза, на фоне лечения и в отсроченном периоде возможно развитие и сосудистых осложнений [5, 6].

За период с марта 2020 г. по октябрь 2022 г. в Главном военном клиническом госпитале войск национальной гвардии проходили стационарное лечение 1156 пациентов с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией с диагнозом «вирусная пневмония». Всем пациентам проводилась рентгенография или МСКТ грудной клетки для диагностики патологии легких. У 788 больных была выполнена ультразвуковая доплерография нижних конечностей для исключения тромботических осложне-

В качестве основного патогенетического механизма COVID-19 обсуждается коагулопатия, проявляющаяся гиперкоагуляцией, которая может осложнить течение болезни

ний на фоне лечения. У 8 (0,7%) пациентов на фоне назначения антикоагулянтной терапии были диагностированы клинически значимые геморрагические осложнения.

Учитывая возможность развития различных геморрагических осложнений при лечении новой коронавирусной инфекции, часто приводящих к угрожающим жизни состояниям, демонстрируем возможности применения различных методов лучевой диагностики на примере клинических наблюдений.

Клиническое наблюдение 1

Пациент Я., 33 года, находился на стационарном лечении в инфекционном отделении в течение 12 суток с диагнозом: двусторонняя полисегментарная вирусная пневмония (площадь поражения более 50% с обеих сторон). Получал патогенетическую, противовирусную, дезагрегантную и тромболитическую терапию. Был выписан с улучшением. Через 3 суток отмечено ухудшение состояния, выражающееся в головной боли, рвоте, слабости. В неврологическом статусе – без очаговой симптоматики, зрачки D = S; 15 баллов по шкале Глазго. Был госпитализирован повторно в реанимационное отделение. При поступлении выполнены МСКТ, магнитно-резонансная томография (МРТ), при которых диагностирован геморрагический инсульт (рис. 1). По результатам МСКТ и МРТ в проекции ле-

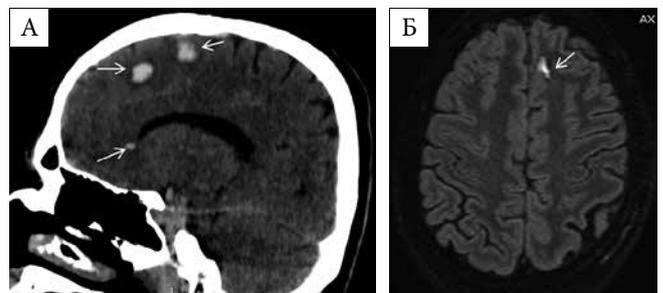


Рис. 1. А – мультиспиральная компьютерная томограмма черепа на изображениях МИП в сагиттальной плоскости пациента Я., 33 года. В проекции левой лобной доли определяются два очага гиперденсной плотности и очаг в проекции колена мозолистого тела (кровь) (стрелки); Б – магнитно-резонансная томограмма, аксиальное изображение на FLAIR того же пациента при геморрагическом инсульте. В проекции левой лобной доли визуализируется очаг гиперинтенсивного МР-сигнала (стрелка)

Один из основных принципов в лечении новой коронавирусной инфекции – назначение гипокоагулянтной терапии. Однако прием соответствующих препаратов может приводить к развитию геморрагических осложнений. Методы лучевой диагностики способствуют своевременной коррекции проводимой терапии и применяются для динамического наблюдения пациентов

вой лобной доли определялись две гематомы размерами $11,0 \times 5,0 \times 9,0$ и $12,0 \times 6,0 \times 6,0$ мм и в колена мозолистого тела размерами $2,8 \times 2,0$ мм. Дальнейшее скорректированное лечение позволило стабилизировать состояние пациента, на 18-е сутки он был выписан без неврологического дефицита.

Клиническое наблюдение 2

Пациент С., 68 лет. Находился на стационарном лечении с диагнозом: новая коронавирусная инфекция; двусторонняя полисегментарная вирусная пневмония (2–3-й степени). Проводилось комплексное патогенетическое лечение с применением дезагрегантной и антикоагулянтной терапии. На 14-е сутки отметил острую боль в правой подвздошной и поясничной области, слабость. При проведении МРТ-исследования в правой подвздошной области забрюшинно, в проекции *m. iliopsoas* визуализируется гематома размерами $158,0 \times 58,0 \times 78,0$ мм (рис. 2). Проводимая гемостатическая терапия позволила консервативно добиться положительного эффекта в виде лизирования и уменьшения гематомы.

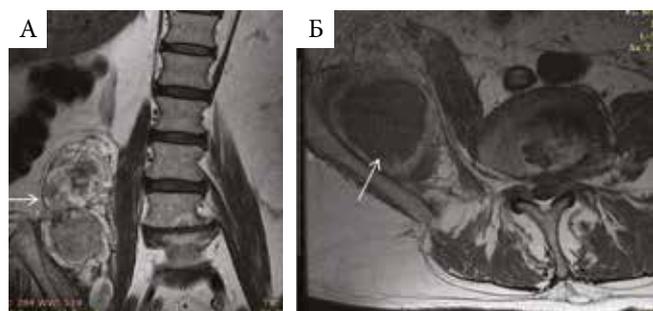


Рис. 2. МРТ-исследование забрюшинного пространства пациента С., 68 лет, с забрюшинной гематомой: А – на коронарных МРТ (T2-взвешенном изображении) в забрюшинном пространстве правой подвздошной области визуализируется овальной формы образование [гематома] (стрелка); Б – на аксиальных МРТ-изображениях (SVAN) визуализируется округлой формы образование с неровными контурами неоднородной структуры (стрелка)

Клиническое наблюдение 3

Пациент П., 33 года. Находился на стационарном лечении в реанимационном отделении с диагнозом: вегетативное состояние после клинической

смерти. В период эпидемии заболел новой коронавирусной инфекцией; двусторонней полисегментарной пневмонией (3-й степени). Получал комплексную патогенетическую, дезагрегантную и антикоагулянтную терапию. На 12-е сутки после установления диагноза новой коронавирусной инфекции и начала специфического лечения отмечены отек, напряженное опухолевидное образование в левой подключичной области, бледность кожных покровов, снижение артериального давления до 90/60 мм рт. ст. Выполнено МСКТ-исследование органов грудной клетки до и на фоне болюсного контрастирования, на котором в левой подключичной области подкожно определяется округлой формы, гиперденсной неоднородной плотности ($+64...+98$ HU) (плотность свежей крови) образование (гематома) (рис. 3).

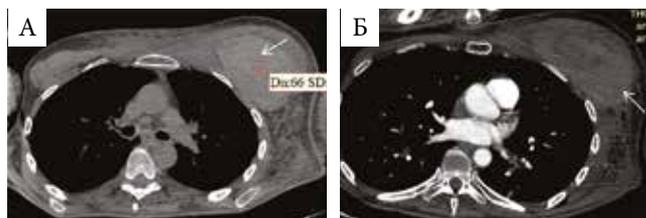


Рис. 3. МСКТ органов грудной клетки пациента П., 33 года, с гематомой грудной клетки: А – аксиальное изображение до контрастного усиления; в левой подключичной области определяется гиперденсной плотности, округлой формы образование (стрелка); Б – аксиальное изображение на фоне болюсного контрастного усиления; образование левой подключичной области с незначительным накоплением контрастного вещества (стрелка)

Пациенту выполнена селективная ангиография левой подключичной артерии, при которой отмечена экстравазация из ветви *a. subscapularis*. Выполнена имплантация графт-стента для закрытия дефекта сосуда. При контрольной селективной ангиографии левой подключичной артерии экстравазации контрастного препарата не отмечалось.

Через 10 суток пациенту выполнена контрольная МСКТ органов грудной клетки, при которой в левой подключичной артерии визуализировался графт-стент, экстравазация контрастного препарата не определялась (рис. 4).

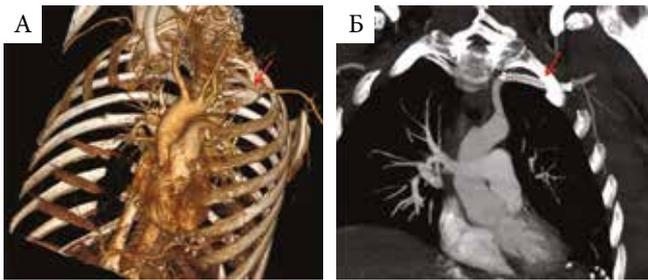


Рис. 4. МСКТ-ангиография органов грудной клетки пациента П., 33 года, после остановки кровотечения: А – на 3D-изображениях (МСКТ) визуализируется дуга аорты с ветвями, в левой подключичной линии визуализируется функционирующий графт-стент (стрелка); Б – на изображениях МИП определяется графт-стент в левой подключичной артерии без признаков экстравазации (стрелка)

Клиническое наблюдение 4

Пациентка П., 61 год, находилась на лечении в инфекционном отделении с диагнозом: новая коронавирусная инфекция; двусторонняя вирусная пневмония (3-й степени). На фоне проводимой патогенетической, специфической противовирусной, антикоагулянтной и дезагрегантной терапии у пациентки на 15-е сутки возник отек в правой подмышечной области, задней поверхности правой половины грудной клетки, боли, слабость. При МСКТ в правой подмышечной области определяются инфильтрация, отек подкожно-жировой клетчатки (имбибиция кровью) (рис. 5).

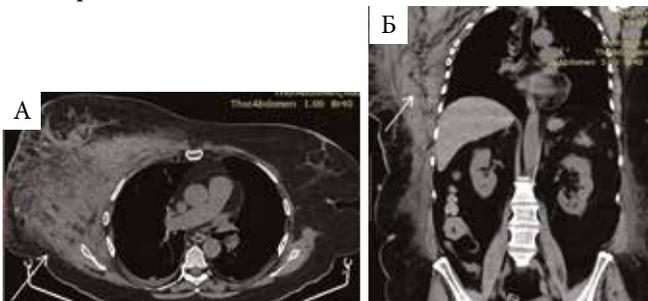


Рис. 5. МСКТ органов грудной клетки пациентки П., 61 год, с гематомой грудной клетки. А – на аксиальных изображениях МСКТ в правой подмышечной области и правой половине грудной клетки подкожно определяется диффузное пропитывание мягких тканей, увеличение объема, отсутствует дифференцировка тканей (геморрагическая имбибиция) (стрелка); Б – на изображениях в корональной плоскости (МИП) визуализируется диффузное пропитывание мягких тканей правой подмышечной области, распространяющееся до боковой стенки живота (стрелка)

Обсуждение

Одним из основных маркеров, ассоциированных с развитием летального исхода у пациентов с новой коронавирусной инфекцией, является высокий уровень D-димера и продуктов деградации фибриногена [6–8]. По данным зарубежных наблюдений, у пациентов с пневмонией и уровнем D-димера более 1000 нг/мл отмечалось 18-кратное увеличение вероятности летального исхода [6–8]. Поэтому одним из основных принципов в лечении новой коронавирусной инфекции становится назначение гипокоагулянтной, дезагрегантной терапии. Однако прием соответствующих лекарственных препаратов может

приводить к развитию геморрагических осложнений, образованию гематом, развитию желудочно-кишечных кровотечений. Методы лучевой диагностики при этих тяжелых осложнениях способствуют своевременной коррекции проводимой терапии и применяются для динамического наблюдения пациентов [9].

Заключение

Продемонстрированные клинические наблюдения показывают возможности лучевой диагностики (мультирезовой компьютерной, магнитно-резонансной томографии) при неотложных геморрагических осложнениях, возникающих у пациентов с новой коронавирусной инфекцией на фоне гипокоагулянтной терапии. Диагностика геморрагических состояний позволяет своевременно скорректировать дальнейшее лечение.

Литература

1. Thachil J., Tang N., Gando S. et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J. Thromb. Hemost.* 2020; 18 (5): 1023–1026.
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. М., 2020. 48 с.
3. Временные методические рекомендации «Диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 7. Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2020. 166 с.
4. Koupenova M., Corkrey H.A., Vitseva O. et al. SARS-CoV-2 initiates programmed cell death in platelets. *Circ. Res.* 2021; 129 (6): 631–646.
5. Буланов И.Б., Симарова Е.Л., Буланова Д.О. и др. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: клиническая и прогностическая значимость оценки фибриногена плазмы. *Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова.* 2020; 4: 42–47.
6. Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020; 395 (10229): 1054–1062.
7. Huang C., Wang Y., Li X. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel corona-virus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020; 395 (10223): 497–506.
8. Wu C., Chen X., Cai Y. et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern. Med.* 2020; 180 (7): 934–943.
9. Кукушкина Е.А., Шашкин К.М., Обельчак И.С. и др. Лучевая диагностика отдаленных последствий перенесенных вирусных пневмоний, вызванных COVID-19. *Вестник Медицинского института непрерывного образования.* 2021; 1: 46–49.

УДК 616-006

ХОНДРОБЛАСТОМА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

С.В. Терещук^{1,2,3}, В.А. Сухарев^{1,2}, Е.А. Васильев¹
¹ Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко
² Российский университет дружбы народов
³ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Терещук Сергей Васильевич, tereschuksv@gmail.com

Ключевые слова:

хондробластома, основание черепа, реконструктивная хирургия, индивидуальный имплантат, височно-нижнечелюстной сустав

Аннотация

Хондробластома костей основания черепа встречается крайне редко, при этом наиболее типичным местом ее возникновения является височная кость. В случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, требуется применение высокотехнологичных методик для полного восстановления функции и эстетики. В статье описано клиническое наблюдение хондробластомы височной кости в области основания черепа, хирургическое лечение которой потребовало применения виртуального хирургического планирования и трехмерного прототипирования.

Для цитирования:

Терещук С.В., Сухарев В.А., Васильев Е.А. Хондробластома основания черепа: клиническое наблюдение. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 32–36. DOI 10.46393/27821714_2022_3_32

CHONDROBLASTOMA OF THE BASE OF THE SKULL: A CLINICAL OBSERVATION

S.V. Tereshchuk^{1,2,3}, V.A. Sukharev^{1,2}, E.A. Vasil'ev¹
¹ Burdenko Main Military Clinical Hospital
² RUDN University
³ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Sergey V. Tereshchuk, tereschuksv@gmail.com

Key words:

chondroblastoma, skull base, reconstructive surgery, individual implant, temporomandibular joint

Summary

Chondroblastoma of the bones of the base of the skull is extremely rare, with the most typical site of its occurrence being the temporal bone. In cases where the base of the skull and adjacent structures are involved in the pathological process, the use of high-tech techniques is required to fully restore function and aesthetics. The article describes a clinical observation of chondroblastoma of the temporal bone at the base of the skull, the surgical treatment of which required the use of virtual surgical planning and 3D printing.

For citation:

Tereshchuk S.V., Sukharev V.A., Vasil'ev E.A. Chondroblastoma of the base of the skull: a clinical observation. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (2): 32–36. DOI 10.46393/27821714_2022_3_32

Хондробластома является редкой первичной доброкачественной костной опухолью и составляет около 1% всех первичных костных опухолей. Опухоль впервые описана Е.А. Codman в 1931 г. [1]. Как правило, она возникает из эпифиза длинных трубчатых костей. Хондробластома костей основания черепа встречается крайне редко, при этом наиболее типичным местом ее возникновения является височная кость [2–4]. В литературе описано всего несколько десятков случаев хондробластомы височной кости [5]. Хирургическое удаление хондробластомы, как правило, приводит к полному излечению больных [6–12]. Основной проблемой при этом является пострезекционный дефект. В зависимости от поражаемых опухолью структур дефект может приводить к функциональным и эстетическим изъянам. Устранение дефектов чешуи височной кости не представляет сложности, для этого используют стандартные в нейрохирургической практике методики. В тех случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, требуется применение высокотехнологичных методик для полного восстановления функции и эстетики.

В данной статье описано клиническое наблюдение хондробластомы височной кости в области основания черепа. При этом в патологический процесс был вовлечен височно-нижнечелюстной сустав. Основной сложностью лечения данной пациентки было устранение дефекта резецируемого участка височной кости с суставной ямкой, а также суставного отростка нижней челюсти. Для решения данной задачи были использованы технологии виртуального хирургического планирования операции и трехмерной печати.

Клиническое наблюдение

В центр челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ГВКГ им. Н.Н. Бурденко обратилась женщина 40 лет с жалобами на периодическую боль в области правого височно-нижнечелюстного сустава, усиливающуюся при пережевывании пищи; наличие в правой околоушной области плотного новообразования; снижение подвижности нижнего века правого глаза. Со слов пациентки, боль в области правого височно-нижнечелюстного сустава появилась около двух лет тому назад, консультирована стоматологом, назначено лечение по поводу артрита. Нестероидные противовоспалительные препараты купировали боль, наступила ремиссия. Около полугода тому назад боли возобновились, появилась припухлость в правой околоушной области, в связи с чем госпитализирована в ГВКГ им. Н.Н. Бурденко.

При первичном осмотре в правой околоушной области костной плотности безболезненное образование, кожа над ним не изменена, движения в височно-нижнечелюстных суставах несколько ограничены из-за боли в правом височно-нижнечелюстном суставе. На мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в области суставной ямки правого височ-

но-нижнечелюстного сустава определялась контрастная опухоль размерами 41 × 15 × 17 мм, разрушающая правый суставной отросток нижней челюсти, скуловой отросток височной кости, височную кость в области суставной ямки и проникающая в полость черепа (рис. 1). На магнитно-резонансной томографии опухоль интимно прилежала к твердой мозговой оболочке (ТМО) и оттесняла ее внутрь полости черепа на 5 мм (рис. 2).

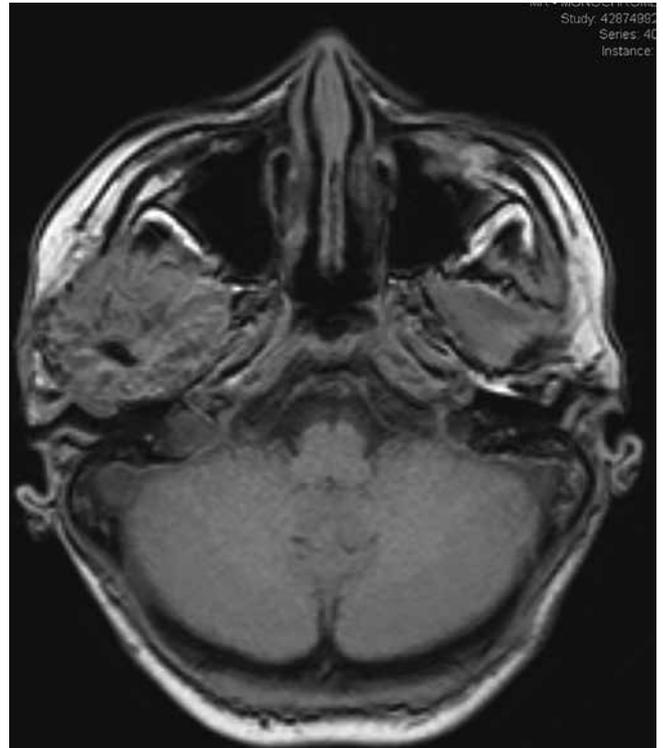


Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томограмма. Опухоль в области суставной ямки правого височно-нижнечелюстного сустава

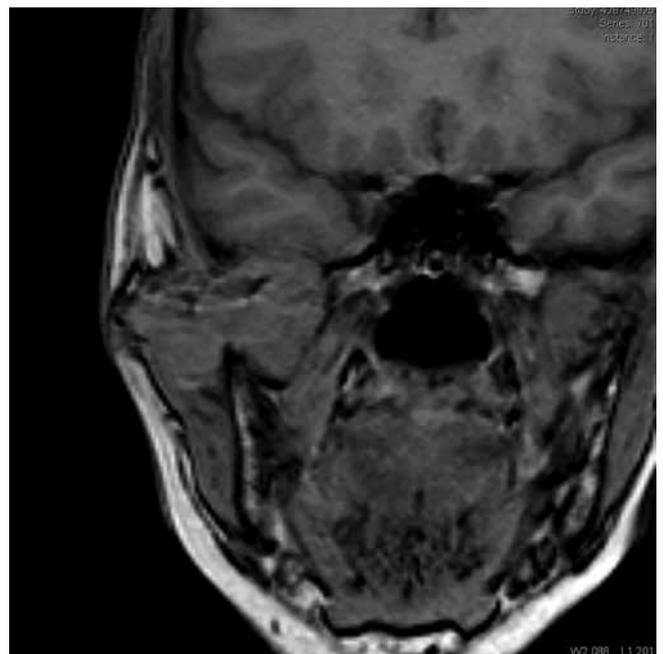


Рис. 2. Магнитно-резонансная томограмма. Опухоль интимно прилежит к твердой мозговой оболочке и оттесняет ее внутрь полости черепа

Было принято решение об удалении опухоли с резекцией и одномоментным устранением дефектов основания черепа и суставного отростка следующих пораженных опухолью структур: часть височной кости в области суставной ямки, скуловой отросток

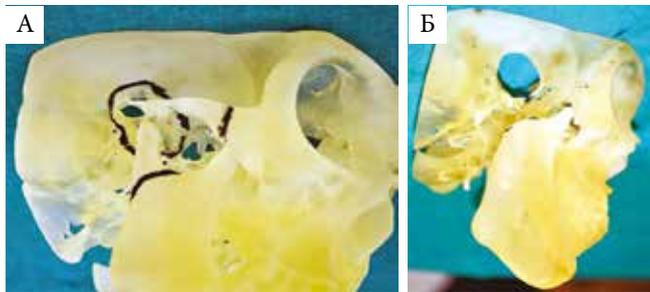


Рис. 3. Стереолитографическая модель черепа пациентки: А – отмечены границы резекции; Б – этап резекции опухоли

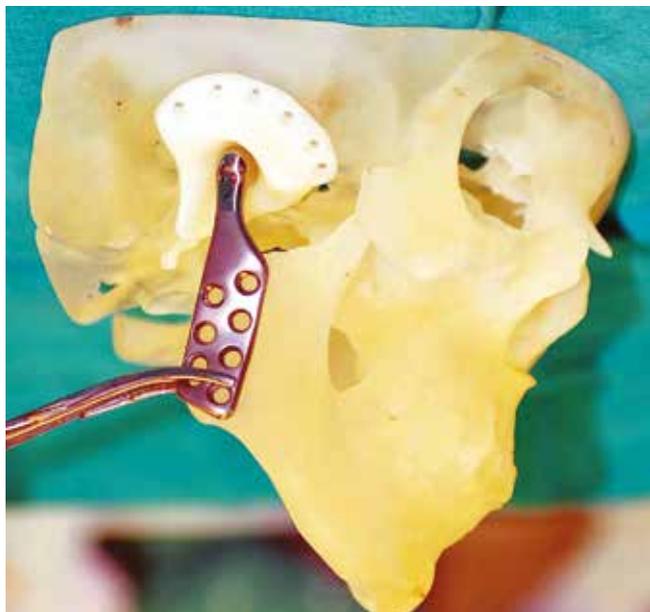


Рис. 4. Индивидуальный полный протез височно-нижнечелюстного сустава фирмы «Конмет»

височной кости, правый суставной отросток нижней челюсти. В предоперационном периоде по данным МСКТ была изготовлена стереолитографическая модель черепа пациентки, на которой выполнена резекция упомянутых выше структур (рис. 3). Поскольку в дефект после резекции этих структур был вовлечен височно-нижнечелюстной сустав, для восстановления его функции нами был спроектирован и изготовлен двухполюсной эндопротез височно-нижнечелюстного сустава (рис. 4). Суставная ямка изготовлена из хирулона (сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ), ultrahigh molecular weight polyethylene (UHMWPE)) путем вытачивания из цельного блока по компьютерной модели. Протез суставного отростка нижней челюсти изготовлен из титана. Внутренняя поверхность ножки протеза конгруэнтна поверхности ветви нижней челюсти, что обеспечивает точное позиционирование протеза и устойчивость его в последующем. Такое же индивидуальное строение имел имплантат для замещения дефекта височной кости: края имплантата повторяли рельеф окружающих дефект костей свода черепа.

Операция осуществлена через два доступа: к основанию черепа – через коронарный разрез с отсечением от свода черепа задних двух третей височной мышцы (рис. 5), к ветви и суставному отростку нижней челюсти – поднижнечелюстным доступом (рис. 6). В ходе удаления опухоли обнаружено, что височная ветвь лицевого нерва проходит через опухоль; это вероятнее всего, и было причиной пареза круговой мышцы правого глаза и лобной мышцы. Учитывая доброкачественный характер опухоли, нерв был выделен и сохранен. Пропил височной кости был осуществлен по намеченным перед операцией границам при помощи алмазного бора. Особенность инструмента – способность пропиливать кость, но бережное отношение к мягким тканям. По этой причине пропил выполнен до ТМО. В данной области жизненно важных структур в полости черепа нет. Отслойка ТМО и ее отведение

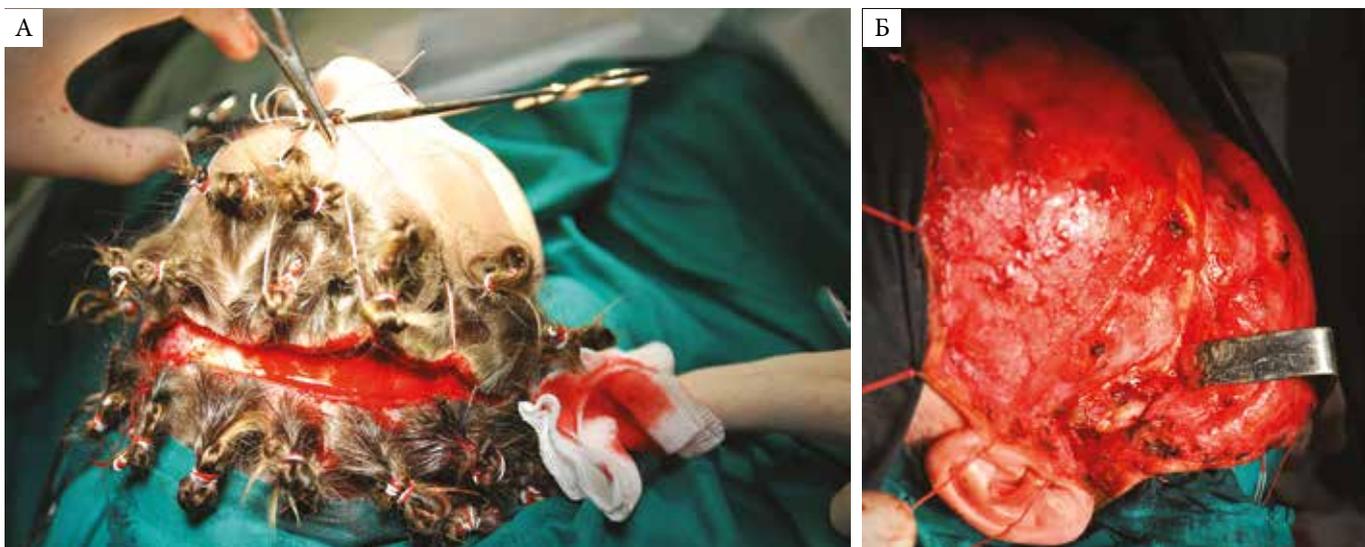


Рис. 5. Коронарный доступ: А – разрез; Б – обнажены височная мышца, скуловая дуга, скуловая кость

от кости были осуществлены при помощи инструментов для открытого синус-лифтинга. Размеры дефекта основания черепа составили $3,5 \times 3,0$ см. Благодаря индивидуальному подходу в изготовлении протез суставной ямки установлен точно в заданное положение, полностью закрыл дефект основания черепа, фиксирован к височной кости пятью внутрикостными винтами. Протез суставного отростка фиксирован к ветви нижней челюсти шестью внутрикостными винтами (рис. 7).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы сняты на десятые сутки. Пациентке рекомендована щадящая диета в ближайший месяц (рис. 8).

Обсуждение

Наиболее частыми проявлениями хондробластомы этой локализации являются нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава, боль и появление опухоли в околоушной области. При распространении на среднее ухо – нарушение слуха, оталгия, парез лицевого нерва. По данным клиники Мейо [13], средний возраст пациентов с хондробластомой костей черепа составляет 43,5 года. По данным МСКТ, рост опухоли сопровождается деструкцией окружающей костной ткани и формированием участков кальцификации в самой опухоли [14]. Как правило, дифференциальный диагноз хондробластомы проводят с гигантоклеточной опухолью (остеобластокластомой), хондромиксоидной фибромой и энхондромой. Первое описание хондробластомы Codman было таким: доброкачественная гигантоклеточная опухоль хондроида типа 1. Позже H.L. Jaffe подтвердил хондроида природу опухоли [15]. Имеющие одинаковую с хондробластомой рентгенологическую картину остеобластокластома и хондромиксоидная опухоль отличаются от нее отсутствием S100-иммунопозитивности при иммуногистохимическом исследовании [7, 13].



Рис. 6. Поднижнечелюстной доступ

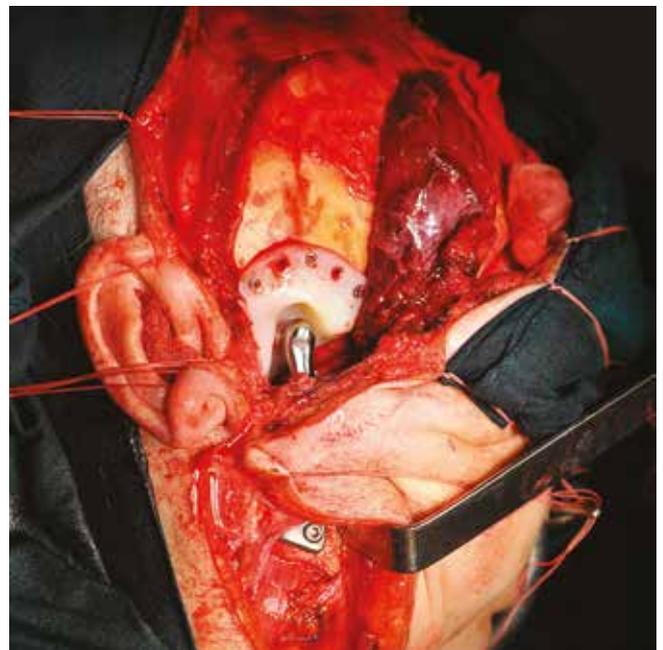


Рис. 7. Протез височно-нижнечелюстного сустава в ране

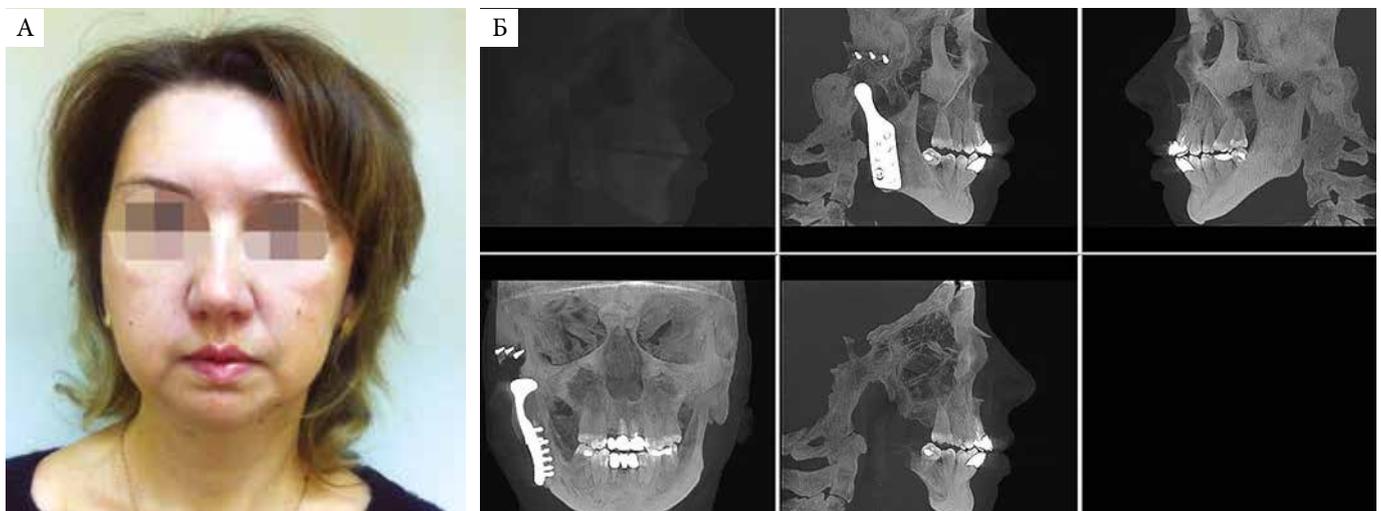


Рис. 8. Результаты лечения: А – внешний вид пациентки через 2 недели после операции; Б – контрольная дентальная томография

Основной проблемой при хирургическом удалении хондробластомы является пострезекционный дефект. В случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, необходимо применение методик виртуального хирургического планирования, позволяющих создать 3D-модель имплантата и индивидуальный эндопротез

Хондробластома – доброкачественная опухоль, данные об озлокачествлении которой в литературе отсутствуют [16]. Основным методом лечения является ее полное удаление. Частота рецидивов при этом составляет около 27% [10, 13]. Лучевая терапия показана только в случае заведомо неполного удаления опухоли.

В данном клиническом наблюдении при подготовке к операции использованы стереолитографические модели черепа пациентки, в ходе виртуального хирургического планирования создана модель имплантата, закрывающего дефект основания черепа и формирующего суставную ямку. В последующем по результатам виртуального планирования создан полный индивидуальный эндопротез височно-нижнечелюстного сустава. Такой подход к планированию и выполнению операции позволил полностью удалить опухоль и одновременно с этим восстановить утраченные в ходе резекционного этапа структуры.

Заключение

В настоящее время большинство новообразований требуют применения хирургических методов лечения, в результате которого образуются дефекты органов и анатомических структур. Лицевой скелет формируют кости сложной формы и структуры. Восстановить их при помощи костных трансплантатов, кровоснабжаемых или нет, не всегда возможно, особенно когда речь идет об основании черепа и суставе. В решении таких задач на помощь приходят биологически инертные искусственные материалы. Применение виртуального хирургического планирования позволяет воссоздать утраченные структуры в среде программ компьютерного дизайна. Результат такого планирования может быть реализован в виде физических моделей, хирургических шаблонов и имплантатов. Данный подход обеспечивает высокую точность выполнения операций, сокращает операционное время, уменьшает сроки реабилитации пациента, а кроме того, позволяет восстановить утраченные функции в максимальной степени.

Литература

1. Codman E.A. Epiphyseal chondromatous giant cell tumour of upper end of humerus. *Surg. Gynaecol. Obstet.* 1931; 52: 543–548.
2. Vandenberg H.J. Jr., Coley B.L. Primary tumour of cranial bones. *Surg. Gynaecol. Obstet.* 1950; 90: 602–612.
3. Mirra J.M. Chondroblastoma. In: *Bone tumours: clinical, radiologic and pathologic correlations*. Vol. 2. Ed. by J.M. Mirra. Lea and Febeger Philadelphia London, 1989: 589–623.
4. Denko J.V., Krauel C.H. Benign chondroblastoma of bone: an unusual location in temporal bone. *Arch. Pathol. (Chicago)*. 1955; 59: 710–711.
5. Bian L., Sun Q., Zhao W. et al. Temporal bone chondroblastoma: a review. *Neuropathology*. 2005; 25: 159–164.
6. Horn K.L., Hankinson H., Nagel B. et al. Surgical management of temporal bone chondroblastoma. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1990; 102: 264–269.
7. Watanabe N., Kazuhide Y., Shigemi H. et al. Temporal bone chondroblastoma. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1999; 121: 327–330.
8. Brien E.W., Mirra J.M., Kerr R. Benign and malignant cartilage tumours of the bone and joint. Their anatomic and theoretical basis with an emphasis on radiology, pathology and clinical biology. I. The intramedullary cartilage tumours. *Skeletal Radiol.* 1997; 26: 325–353.
9. Dahlin D.C., Irvin J.C. Benign chondroblastoma. A study of 125 cases. *Cancer*. 1972; 30: 401–413.
10. Narita Y., Morimoto T., Neshihana R. et al. Chondroblastoma of the temporal bone: report of a case and review of literature of 54 cases. *No To Shinkei*. 1992; 44: 143–148.
11. Cares H.L., Terplan K. Chondroblastoma of the skull. *J. Neurosurg.* 1971; 35: 614–618.
12. Blaaw G., Prick J.J.W., Versteeg C. Chondroblastoma of temporal bone. *Neurosurgery*. 1998; 22: 1102–1107.
13. Bertoni F., Unni K.K., Beabout J.W. et al. Chondroblastoma of the skull and facial bones. *Am. J. Pathol.* 1987; 88: 19.
14. Feely M., Keokane C. Chondroblastoma of the skull. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 1984; 47: 1348–1350.
15. Jaffe H.L., Lichtenstein L. Benign chondroblastoma of bone: reinterpretation of the so-called calcifying or chondromatous giant cell tumour. *Am. J. Pathol.* 1942; 18: 969–991.
16. Kyriakos M., Land V.J., Penng L.H. et al. Metastatic chondroblastoma: report of a fatal case with a review of literature on atypical, aggressive and malignant chondroblastoma. *Cancer*. 1985; 55: 1770–1789.



MANAGE PAIN
УПРАВЛЯЙ БОЛЮ

XIII Междисциплинарный международный конгресс

MANAGE PAIN

УПРАВЛЯЙ БОЛЮ!

Глубокоуважаемые коллеги!

Мы рады пригласить вас на XIII Междисциплинарный международный конгресс «Manage Pain» («Управляй болью!»), который состоится **04-06 ноября 2022 в очном формате в Москве, в Азимут Сити Отель Олимпик Москва** по адресу: Олимпийский проспект, 18/1.

Мероприятие бесплатное, необходима предварительная регистрация, которую можно пройти на официальном сайте проекта WWW.MANAGEPAIN.RU



Напоминаем вам, что мероприятие бесплатное, необходима предварительная регистрация:

<https://managepain.ru/congress/registration/>

В конгрессе примут участие ведущие отечественные и зарубежные эксперты по проблеме боли. Трехдневная конференция будет включать в себя пленарные сессии, сателлитные симпозиумы, мастер-классы и клинические разборы. Помимо этого, все три дня будет проходить масштабная фармакологическая выставка.

Предстоящий конгресс будет междисциплинарным, приглашаются неврологи, терапевты, врачи семейной медицины, психологи, психиатры, анестезиологи, хирурги, нутрициологи, урологи, гастроэнтерологи, эндокринологи, гинекологи и врачи других специальностей, чья профессиональная деятельность связана с изучением, диагностикой и лечением болевых синдромов.

Желаем всем участникам успешной работы и интересного общения!

**С уважением,
сопредседатель организационного комитета,
руководитель программного комитета конгресса**

УДК 616.61-006:616-089.87

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОЧКИ

Б.Я. Алексеев^{1,2}, К.М. Ньюшко^{1,2}, И.М. Шевчук¹, В.М. Перепухов¹, В.П. Алешин¹, С.А. Сергиенко¹, А.С. Калпинский¹, В.А. Поляков¹

¹ Национальный медицинский исследовательский центр радиологии

² Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Ньюшко Кирилл Михайлович, Kirandja@yandex.ru

Ключевые слова:

почечно-клеточный рак, резекция почки, органосохраняющие операции, гемостаз, кровотечение, гемостатики, клей, ишемия, аноксия

Аннотация

Рак почки – одна из наиболее значимых проблем в онкоурологии. Последние 10 лет наблюдается рост заболеваемости раком почки, при этом внедрение современных методов лучевой диагностики позволяет чаще выявлять заболевание на ранней стадии. Методом выбора при данной патологии на стадии T1a является резекция почки. Следует отметить, что при данном хирургическом вмешательстве необходимо осуществление тщательного гемостаза, поскольку оно выполняется на органе с интенсивным кровообращением. Для обеспечения адекватного гемостаза во время резекции почки используют механические, физические и химические методы. В обзоре освещены различные методы и техники остановки кровотечения, применяемые при выполнении резекции почки. Приведены результаты крупных исследований, в которых оценивались различные способы гемостаза и снижение риска развития осложнений, ассоциированных с кровотечением.

Для цитирования:

Алексеев Б.Я., Ньюшко К.М., Шевчук И.М. и др. Хирургические подходы к проведению органосохраняющих операций у больных раком почки. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 38–43. DOI 10.46393/27821714_2022_3_38

SURGICAL APPROACHES TO ORGAN-PRESERVING OPERATIONS IN PATIENTS WITH KIDNEY CANCER

B.Ya. Alekseev^{1,2}, K.M. Nyushko^{1,2}, I.M. Shevchuk¹, V.M. Perepukhov¹, V.P. Aleshin¹, S.A. Sergienko¹, A.S. Kalpinsky¹, V.A. Polyakov¹

¹ National Medical Research Radiological Centre

² Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Kirill M. Nyushko, Kirandja@yandex.ru

Key words:

renal cell carcinoma, kidney resection, organ-preserving operations, hemostasis, bleeding, hemostatics, glue, ischemia, anoxia

For citation:

Alekseev B.Ya., Nyushko K.M., Shevchuk I.M. et al. Surgical approaches to organ-preserving operations in patients with kidney cancer. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 38–43. DOI 10.46393/27821714_2022_3_38

Summary

Kidney cancer is one of the most significant problems in oncology. Over the past 10 years, there has been an increase in the incidence of kidney cancer, while the introduction of modern methods of radiation diagnostics makes it possible to more often detect the disease at an early stage. The method of choice for this pathology at stage T1a is kidney resection. It should be noted that this surgical intervention requires careful hemostasis, since it is performed on an organ with intensive blood circulation. To ensure adequate hemostasis during kidney resection, mechanical, physical and chemical methods are used. This review highlights the various methods and techniques used to stop bleeding when performing a kidney resection. It presents the results of large studies that have evaluated various methods of hemostasis and reduce the risk of complications associated with bleeding.

Почечно-клеточный рак (ПКР) – одна из наиболее значимых проблем современной онкоурологии. За 2019 г. в мире впервые диагностировано более 431 тыс. новых случаев рака почки. Последние 10 лет ПКР занимает одно из лидирующих мест по темпам прироста онкологической заболеваемости и составляет 19,6%. В России за 2019 г. выявлено 24 880 новых случаев рака почки. Широкое применение методов инструментальной диагностики (ультразвуковое исследование, компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография) существенно увеличило количество выявленных локализованных форм ПКР, что способствовало росту числа органосохраняющих операций. Доля пациентов, у которых была выявлена локализованная форма ПКР, составила в 2019 г. 64,4% [1].

Резекция почки рекомендована пациентам с локализованными формами ПКР (стадии cT1–T2N0M0) в тех случаях, когда размер и локализация опухоли позволяют выполнить органосохраняющее хирургическое вмешательство. Целью операции является удаление фрагмента почки с опухолью в пределах здоровых тканей. Паренхима почки имеет множество сосудов разного диаметра, поэтому хирургическое вмешательство на этом органе может сопровождаться обильным кровотечением, вследствие чего могут возникнуть геморрагические осложнения. Нарушения гемодинамики, возникшие во время или после резекции почки, могут стать критическими для оперируемых пациентов, в особенности для пожилых людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Более того, неадекватный гемостаз в области операционного поля затрудняет обзор, что увеличивает вероятность получения положительного хирургического края резекции.

Методы гемостаза, описанные в этом обзоре отечественных и зарубежных публикаций, применяются во время резекции почки как по отдельности, так и в комбинации. Основными на сегодняшний день являются лигатурные методики, другие используются в качестве дополнительных методов остановки кровотечения.

Объем кровопотери может зависеть от многих факторов: анатомических особенностей строения сосудистой системы почки, реакции микроциркуляторного русла, параметров свертываемости крови, выбора способа остановки кровотечения. На первом этапе для временного гемостаза используют пережатие сосудов почечной ножки. На почечную ножку накладывают зажим, перекрывая почечный кровоток, что приводит к тепловой ишемии органа, после чего производят остановку кровотечения в месте резекции.

В настоящее время чаще используются современные шовные материалы с предустановленными клипсами, кроме того, для фиксации нити используют дополнительные клипсы, что помогает сократить время операции за счет отсутствия необходимости формиро-

вания узлов. Наличие клипсы на нити позволяет направить вектор натяжения перпендикулярно капсуле почки, что минимизирует риск прорезывания ткани и капсулы почки, благодаря чему не только потенциально сокращает время наложения шва, но и снижает травматизацию органа.

Для остановки кровотечения, возникшего в ходе выполнения лапароскопической резекции почки, используют и различные физические методы, которые могут комбинироваться с рассасывающимися гемостатическими полимерами, клеевые композиции (FloSeal, Tissucol (гель фибрина), BioGlue и Glubran (цианоакрилат)), которые усиливают процесс тромбообразования [2–13].

Механические методы гемостаза

Механические методы гемостаза при резекциях почки являются основными. Их суть заключается в сдавлении паренхимы почки, что приводит к перекрытию кровотока в сосудах органа. Остановка кровоснабжения оперируемой почки позволяет получить сухое операционное поле, что значительно снижает кровопотерю в момент удаления опухоли и облегчает хирургу обзор места хирургического вмешательства.

Механические способы остановки кровотечения подразделяются следующим образом:

- наложение зажимов;
- лигатурные методики (шовные методы);
- использование компрессионных устройств;
- остановка кровотечения при помощи кетгутовых сеток.

Гемостаз с помощью наложения зажимов и клипс

Тепловая ишемия. В онкоурологической практике при выполнении органосохраняющих операций при лечении больных с новообразованиями ренальной ткани компрессионная ишемия является необходимым этапом хирургического пособия, который представляет собой вынужденную меру, позволяющую значительно уменьшить кровопотерю и оптимизировать ход выполнения операции. В зависимости от особенностей кровоснабжения почки, которые определяются на дооперационном этапе с помощью лучевых методов диагностики (КТ с контрастом) или интраоперационно, проводят тотальную или сегментарную компрессионную ишемию. В зависимости от доступа, через который выполняется резекция почки, выбираются различные инструменты. При лапароскопическом доступе, как правило, это зажимы типа «бульдог», при открытом доступе – зажимы Сатинского или турникеты Руммеля [14]. Тепловая ишемия имеет достаточно жесткие временные ограничения, обусловленные патологическим действием ишемии на ткань почки. Удаление опухоли и окончательная остановка кровотечения в месте резекции должны быть выполнены в течение 25 минут [15].

Холодовая ишемия. Данная методика позволяет увеличить время, отведенное для удаления опухоли и последующего окончательного гемостаза, до 35 минут. Однако холодная ишемия чаще применяется при открытой резекции почки, так как она технически сложнее тепловой ишемии. Для холодной ишемии может быть использована ледовая крошка, которой обкладывают почку, однако такой метод сопряжен с определенными техническими трудностями – необходимо периодически подкладывать лед по мере его таяния и удалять из операционного поля образовавшуюся воду. Для охлаждения ткани почки при лапароскопическом доступе может быть использован специальный полимерный мешок Endocatch II, в который после его укладки вокруг почки вводится ледяная шуга. Авторы методики сообщили о среднем общем времени ишемии 43,5 минуты [16]. T.R. Saitz и соавт. продемонстрировали возможность холодной ишемии почки путем введения охлажденного физиологического раствора через двухпросветный мочеточниковый катетер перед наложением зажима на всю почечную ножку [17, 18].

Сегментарная ишемия. В тех случаях, когда новообразование локализовано на одном из полюсов почки, может быть осуществлено сегментарное пережатие артерий. Компрессия паренхимы почки может быть осуществлена на стадии заболевания T1 при размерах новообразования менее 3 см и новообразованиях больших размеров, если они расположены экстраренально, а также для больных с высоким риском развития нарушения функции почек [19, 20].

В 2002 г. была разработана петля Endoloop, с помощью которой опухоль почки может быть удалена без предварительного наложения зажима на почечную артерию. Петля позволяет остановить кровообращение только в части органа, что снижает шансы возникновения почечной дисфункции [21]. Другим вариантом может быть наложение зажимов Simon на паренхиму почки [22].

В 1999 г. S.M. Selikowitz, M.R. Curtis продемонстрировали возможность использования гибкой пластиковой ленты. Лента представляет собой стяжку, при помощи которой производится компрессия ткани одного из полюсов почки, без необходимости предварительного наложения зажима на почечную артерию [23].

Лигатурные методики

После того как кровоснабжение почки остановлено и выполнена непосредственно резекция новообразования, необходима окончательная остановка кровотечения. Наиболее прочной и пластичной частью почки является ее капсула, поэтому фиксация нити, сформированных из нее узлов или приспособлений, фиксирующих нить, осуществляется на поверхности капсулы. Гемостатический шов должен быть наложен таким образом, чтобы он обеспечивал надежный гемостаз, что сводит к минимуму количество послеопера-

ционных кровотечений из паренхимы почки, сокращает продолжительность операции и тем самым улучшает результаты органосохраняющего лечения больных ПКР [24].

Основная проблема, с которой сталкивается хирург при наложении швов на почку, – прорезывание ее капсулы и паренхимы. Наиболее простыми являются узловые швы. В 2008 г. J.M. Cozar и соавт. для окончательной остановки кровотечения предложили накладывать простые узловые швы через капсулу почки с прошиванием отдельных сосудов в ране, однако данная методика может увеличить продолжительность операции [25]. Непрерывные П-образные швы более устойчивы к прорезыванию, однако при их наложении сложнее контролировать натяжение отдельных нитей. Более того, П-образные швы ассоциированы с образованием большей зоны ишемии и вторичного некроза, чем использование узловых швов [26, 27].

В качестве защиты от прорезывания могут быть использованы разнообразные подкладки, которые в свою очередь могут служить дополнительными способами гемостаза. В качестве прокладок используют собственные ткани организма (паранефральная жировая клетчатка, сальник, аутологичная мышца), консервированные специальным образом биологические материалы, гемостатические клипсы, синтетические материалы и гемостатические пластины [26, 28, 29]. Наиболее доступным из всех вариантов подкладочного материала является паранефральная клетчатка: для ее применения не нужны дополнительные хирургические методики, ее может использовать любой хирург, при этом она надежно защищает гемостатические швы от прорезывания.

В 2009 г. S. Taneja и соавт. продемонстрировали технику наложения непрерывного однорядного шва, при которой в месте выкола иглы на нить накладывали гемостатические клипсы с последующей их фиксацией. Данная методика получила широкое распространение, так как она обеспечивает контролируемое натяжение отдельных нитей и надежную их фиксацию [26].

Резюмируя сказанное, можно утверждать, что лигатурные методики остановки кровотечения применимы при любых типах резекции почки. Более того, при наличии опухоли более 4 см в диаметре с преимущественно интрапаренхиматозным ростом, при хирургических вмешательствах на среднем сегменте почки и в случаях необходимости вскрытия полостной системы почки лигатурные методы гемостаза являются абсолютным показанием.

Физические способы

Коагуляция

«Сухое» температурное воздействие. **Термокоагуляция. Электрокоагуляция.** Остановка кровотечения с помощью физических методов, в частности посредством воздействия высокой или низкой темпера-

Механические методы гемостаза при резекциях почки являются основными. Их суть заключается в сдавлении паренхимы почки, что приводит к перекрытию кровотока в сосудах органа. Для остановки кровотечения также используют различные физические методы, которые могут комбинироваться с рассасывающимися гемостатическими полимерами, клеевые композиции

туры, известна еще с античных времен. Сегодня такое воздействие осуществляется при помощи электрохирургических аппаратов. Электрокоагуляция представляет собой воздействие высокочастотного тока на ткани тела больного, применение которого позволяет сократить время выполнения операции. Несмотря на то что электрокоагуляторы делят на монополярные и биполярные, все они работают на основе биполярного принципа, так как в монополярных системах используется второй электрод [30].

В 2001 г. S. Sengupta и соавт. продемонстрировали биполярную систему электрокоагуляции Ligasure, которая управляется компьютером и позволяет герметизировать сосуды диаметром ≤ 7 мм. По данным авторов, удалось сократить среднее время хирургического вмешательства с 113 до 135,5 минут [31].

Главные преимущества электрокоагуляции – увеличение скорости выполнения резекции почки, удобство и простота применения, надежный гемостаз отдельных поврежденных сосудов или раневой поверхности паренхиматозного органа. К недостаткам относятся невозможность контролировать глубину термического поражения паренхимы органа, возможное затруднение оценки наличия положительного хирургического края резекции, возможный отрыв струпа от коагулируемой поверхности вследствие «прилипания» коагулята.

Микроволновая тканевая коагуляция (МТК). Этот вид коагуляции при лапароскопической резекции почки применяется сравнительно недавно и сопряжен с рядом проблем. В исследовании A. Terai и соавт. было показано, что использование МТК возможно лишь у ограниченной когорты больных с небольшим размером опухоли и связано с риском возникновения осложнений, таких как почечная недостаточность или длительное подтекание мочи [32]. Другими недостатками применения МТК являются развитие некроза ткани почки и стимуляция апоптоза в оставшейся паренхиме органа [33]. Несмотря на указанные недостатки, МТК нашла применение при одноступенчатой лапароскопической резекции почки (LESS – laparoendoscopic single-site).

Радиочастотная абляция (фульгурация, спрей-коагуляция). Метод заключается в использовании высокочастотного напряжения большой ампли-

туды, которое формирует искровые разряды, не имеющие прямого контакта с биологической тканью. Экстремальное повышение температуры на поверхности ткани, созданное разрядами, приводит к поверхностной коагуляции и формированию струпа. Фульгурация эффективно останавливает кровотечение из большой площади паренхиматозного органа. Преимуществом спрей-коагуляции является меньшая зона коагуляционного некроза по сравнению с электрокоагуляционными методиками [34]. К недостаткам метода относятся замедление заживления с риском возникновения кровотечения в послеоперационном периоде, невозможность коагуляции сосудов среднего и крупного диаметра, необходимость дополнительных средств гемостаза. По этой причине радиочастотная абляция может быть использована при удалении экзофитной опухоли небольших размеров [35–37].

Лазерная коагуляция. Лазерная фотокоагуляция является более современным и достаточно эффективным методом гемостаза, в том числе при кровотечении из паренхиматозных органов. Лазерная коагуляция превосходит электрокоагуляцию по ряду показателей: отсутствие механического контакта с поверхностью оперируемого органа, следовательно, «прилипания» коагулируемых тканей к электроду; контроль распределения энергии воздействия в пределах светового пятна; возможность постоянного визуального контроля операционного поля; отсутствие прохождения электрического тока через ткани и ассоциированного с ним повреждения. Однако серьезным недостатком данного метода является малая площадь воздействия лазерного луча на коагулируемую ткань – 1–2 мм², что может значительно затруднить остановку кровообращения при больших размерах раневой поверхности, следовательно, увеличить продолжительность операции.

Механизм действия заключается в непрерывном или импульсном воздействии с длиной волны 2013 нм в инфракрасном (невидимом) спектре на молекулы воды, значительном нагревании точки воздействия, что приводит к коагуляции ткани и остановке кровотечения [38].

В 2007 г. J.K. Anderson и соавт. исследовали возможность использования КТФ-лазера для резекции

почки. Пучок лазера с мощностью 80 Вт эффективно резецировал и коагулировал паренхиму почки и кровеносные сосуды, однако его использование было осложнено дымообразованием, что затрудняет обзор, при этом осложнений выявлено не было [39].

При выполнении резекции почки успешно применяются тулиевые лазеры мощностью 30 Вт. Лазер Revolix обеспечивает точную диссекцию коркового слоя почки и адекватный гемостаз. При его применении не образуются пузырьки, происходит минимальное дымообразование. При небольших (до 5 см) и экстраренально расположенных новообразованиях использование данного типа лазера позволяет выполнить гемостаз без наложения швов на почечную паренхиму. Ограничением для его применения является максимальный диаметр коагулируемых сосудов до 1,6 мм [38, 40].

Химические способы гемостаза при резекции почки

В качестве химических методов гемостаза могут быть использованы биоразлагаемый гидрогель, полимеризующийся под действием ксенонового источника света [41], оксид целлюлозы [2], биополимерная повязка на основе хитозана [42]. Однако их использование может сопровождаться реакциями отторжения или нагноения [2], возобновлением кровотечения – частота успешной герметизации чашечек составила 85%, успешная остановка кровотечения при резекциях, выполненных на полюсах почки, отмечалась в 60% случаев [42], поэтому они могут быть использованы только в качестве дополнительной меры. Фактором, осложняющим применение цианоакрилатных биоразлагаемых гелей, является необходимость их нанесения на сухую поверхность [43, 44].

Биологические методы гемостаза

Эффективным методом остановки кровотечения является использование собственных тканей организма, продуктов переработки тканей животных, препаратов крови и ее фракций, препаратов растительного происхождения, а также комбинированных препаратов. Применение данных препаратов основано на высоком содержании в них компонентов свертываемости крови, таких как тканевой тромбопластин, тромбокиназа и др. Другим аспектом работы биологических средств гемостаза является механическое закрытие дефекта в ране, что приводит к значительному замедлению кровотока. Чаще всего с этой целью используют большой сальник, изолированно или на сосудистой ножке. Большой сальник применяют не только для тампонады раны, но и в качестве прокладки под нить шва, что предупреждает прорезывание ткани паренхиматозного органа [28]. Для остановки кровотечения используют мышечную ткань, которую берут у пациента во время операции или подготавливают и консервируют заранее. В хи-

рургической практике активно применяются биодеградируемые компоненты, созданные на основе фибриногена, тромбина, коллагена и т.д. [2–13]. Показанием для применения комбинации гемостатических швов и биологических препаратов являются опухоли, расположенные в среднем сегменте почки, или опухоли больших размеров.

Заключение

Таким образом, расширение показаний к проведению органосохраняющих операций у больных ПКР по причине увеличения количества выявленных случаев локализованных форм заболевания с опухолями малых размеров диктует необходимость широкого применения различных хирургических методик и техник, упрощающих выполнение операции, снижающих объем кровопотери и способствующих сокращению сроков госпитализации пациентов.

Литература

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М., 2020.
2. Sabino L., Andreoni C., Faria E.F. et al. Evaluation of renal defect healing, hemostasis, and urinary fistula after laparoscopic partial nephrectomy with oxidized cellulose. *J. Endourol.* 2007; 21 (5): 551–556.
3. Thompson T., Ng C.G., Tolley D. Renal parenchymal hemostatic aids: glues and things. *Curr. Opin. Urol.* 2003; 13 (3): 209–214.
4. Van Dijk J.H., Pes P.L. Haemostasis in laparoscopic partial nephrectomy: current status. *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.* 2007; 16 (1): 31–44.
5. Rane A., Rimington P.D., Heyns C.F. et al. Evaluation of a hemostatic sponge (TachoSil) for sealing of the renal collecting system in a porcine laparoscopic partial nephrectomy survival model. *J. Endourol.* 2010; 24 (4): 599–603.
6. Msezane L.P., Katz M.H., Gofrit O.N. et al. Hemostatic agents and instruments in laparoscopic renal surgery. *J. Endourol.* 2008; 22 (3): 403–408.
7. Bernie J.E., Ng J., Barman V. et al. Evaluation of hydrogel tissue sealant in porcine laparoscopic partial-nephrectomy model. *J. Endourol.* 2005; 19 (9): 312–317.
8. Nadler R.B., Loeb S., Rubenstein R.A. et al. Use of BioGlue in laparoscopic partial nephrectomy. *Urology.* 2006; 68 (2): 416–418.
9. Hidas G., Kastin A., Mullerad M. et al. Sutureless nephron-sparing surgery: use of albumin glutaraldehyde tissue adhesive (BioGlue). *Urology.* 2006; 67 (4): 697–700.
10. Schips L., Dalpiaz O., Cestari A. et al. Autologous fibrin glue using the Vivostat system for hemostasis in laparoscopic partial nephrectomy. *Eur. Urol.* 2006; 50 (4): 801–805.
11. Bak J.B., Singh A., Shekarriz B. Use of gelatin matrix thrombin tissue sealant as an effective hemostatic agent during laparoscopic partial nephrectomy. *J. Urol.* 2004; 171 (2 Pt. 1): 780–782.

12. Shekarriz B., Stoller M.L. The use of fibrin sealant in urology. *J. Urol.* 2002; 167 (3): 1218–1225.
13. Oz M.C., Rondinone J.F., Shargill N.S. FloSeal matrix: new generation topical hemostatic sealant. *J. Card. Surg.* 2003; 18 (6): 486–493.
14. Rosales A., Salvador J., De Graeve N. et al. Clamping of the renal artery in laparoscopic partial nephrectomy: an old device for a new technique. *Eur. Urol.* 2005; 47 (1): 98–101.
15. Porpiglia F., Fiori C., Bertolo R. et al. The effects of warm ischaemia time on renal function after laparoscopic partial nephrectomy in patients with normal contralateral kidney. *World J. Urol.* 2012; 30 (2): 257–263.
16. Gill I.S., Abreu S.C., Desai M.M. et al. Laparoscopic ice slush renal hypothermia for partial nephrectomy: the initial experience. *J. Urol.* 2003; 170 (1): 52–56.
17. Saitz T.R., Dorsey P.J., Colli J. et al. Induction of cold ischemia in patients with solitary kidney using retrograde intrarenal cooling: 2-year functional outcomes. *Int. Urol. Nephrol.* 2013; 45 (2): 313–320.
18. Guillonneau B., Bermudez H., Gholami S. et al. Laparoscopic partial nephrectomy for renal tumor: single center experience comparing clamping and no clamping techniques of the renal vasculature. *J. Urol.* 2003; 169 (2): 483–486.
19. Verhoest G., Manunta A., Bensalah K. et al. Laparoscopic partial nephrectomy with clamping of the renal parenchyma: initial experience. *Eur. Urol.* 2007; 52 (5): 1340–1346.
20. Rodriguez-Covarrubias F., Gabilondo B., Borgen J.L., Gabilondo F. Partial nephrectomy for renal tumors using selective parenchymal clamping. *Int. Urol. Nephrol.* 2007; 39 (1): 43–46.
21. Beck S.D., Lifshitz D.A., Cheng L. et al. Endoloop assisted laparoscopic partial nephrectomy. *J. Endourol.* 2002; 16 (3): 175–177.
22. Vitagliano G., Villasante N. Laparoscopic partial nephrectomy with selective polar clamping using the Simon clamp: initial experience. *Arch. Esp. Urol.* 2013; 66 (3): 308–312.
23. Selikowitz S.M., Curtis M.R. Hemostatic control with flexible compression tape used during partial nephrectomy and organ salvage. *J. Urol.* 1999; 162 (2): 458–459.
24. Айвазян А.В. Гемостаз при операциях на почке. 2-е изд., доп. М.: Наука, 1982. 280 с.
25. Cozar J.M., Tallada M. Open partial nephrectomy in renal cancer: a feasible gold standard technique in all hospitals. *Adv. Urol.* 2008; 2008: 916463.
26. Taneja S., Dakwar G., Godoy G. Simplified reconstruction after laparoscopic partial nephrectomy using a single-pass suturing technique. *J. Endourol.* 2009; 23 (4): 589–592.
27. Shikanov S., Wille M., Large M. et al. Knotless closure of the collecting system and renal parenchyma with a novel barbed suture during laparoscopic porcine partial nephrectomy. *J. Endourol.* 2009; 23 (7): 1157–1160.
28. Понукалин Н.М. Хирургическое лечение больных с коралловидными камнями почек: дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 1969.
29. Simforoosh N., Noor-Alizadeh A., Tabibi A. et al. Bolsterless laparoscopic partial nephrectomy: a simplification of the technique. *J. Endourol.* 2009; 23 (6): 965–969.
30. Семичев Е.В., Байков А.Н., Бушланов П.С., Дамбаев Г.Ц. Сравнительный анализ методов гемостаза при операциях на селезенке. *Бюллетень сибирской медицины.* 2015; 4 (2): 91–100.
31. Sengupta S., Webb D.R. Use of a computer-controlled bipolar diathermy system in radical prostatectomies and other open urological surgery. *ANZ J. Surg.* 2001; 71 (9): 538–540.
32. Terai A., Ito N., Yoshimura K. et al. Laparoscopic partial nephrectomy using microwave tissue coagulator for small renal tumors: usefulness and complications. *Eur. Urol.* 2004; 45 (6): 744–748.
33. Nanri M., Udo K., Kawasaki M. et al. Microwave tissue coagulator induces renal apoptotic damage to preserved normal renal tissue following partial nephrectomy. *Clin. Exp. Nephrol.* 2009; 13 (5): 424–429.
34. Coleman J., Singh A., Pinto P. et al. Radiofrequency-assisted laparoscopic partial nephrectomy: clinical and histologic results. *J. Endourol.* 2007; 21 (6): 600–605.
35. Hilal Z., Mavrommati G., Foerster C. et al. Spray versus forced coagulation in large loop excision of the transformation zone: a randomized trial. *J. Low Genit. Tract Dis.* 2016; 20 (2): 169–173.
36. Yao P., Gunasegaram A., Ladd L.A., Morris D.L. InLine bipolar radiofrequency ablation device-assisted partial nephrectomy in a porcine model. *ANZ J. Surg.* 2008; 78 (7): 564–567.
37. Sprunger J., Herrell S.D. Partial laparoscopic nephrectomy using monopolar saline-coupled radiofrequency device: animal model and tissue effect characterization. *J. Endourol.* 2005; 19 (4): 513–519.
38. Mattioli S., Mucoz R., Recasens R. et al. What does Revolix laser contribute to partial nephrectomy? *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61 (9): 1126–1129.
39. Anderson J.K., Baker M.R., Lindberg G. et al. Large volume laparoscopic partial nephrectomy using the potassium tityl-phosphate (KTP) laser in a survival porcine model. *Eur. Urol.* 2007; 51 (3): 749–754.
40. Guzzo T.J. Small renal masses: the promise of thulium laser enucleation partial nephrectomy. *Nat. Rev. Urol.* 2013; 10 (5): 259–260.
41. Ramakumar S., Roberts W.W., Fugita O.E. et al. Local hemostasis during laparoscopic partial nephrectomy using biodegradable hydrogels: initial porcine results. *J. Endourol.* 2002; 16 (7): 489–494.
42. Xie H., Khajanchee Y.S., Teach J.S., Shaffer B.S. Use of a chitosan-based hemostatic dressing in laparoscopic partial nephrectomy. *J. Biomed. Mater. Res. B. Appl. Biomater.* 2008; 85 (1): 267–271.
43. Аляев Ю.Г., Крапивин А.А. Резекция почки при раке. М.: Медицина, 2001. 224 с.
44. Зубрицкий В.Ф., Лебедева Ю.Н. Межклеточные и клеточно-матриксные взаимодействия при репарации длительно незаживающих ран. *Вестник Медицинского института непрерывного образования.* 2022; 1: 66–70.

УДК 616.53-002.282

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ВОСПАЛЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ТЕРАПИИ ПРИ РОЗАЦЕА

Е.В. Горбакова, С.А. Масюкова, И.В. Ильина, И.А. Ламоткин, Э.Г. Санакоева
Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Горбакова Елена Владимировна, gorbakovaev@mgupp.ru

Ключевые слова:

розацеа, этиология, патогенез, портрет пациента, мелатонин, нейрогенное воспаление, иммунное воспаление

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы патогенетической взаимосвязи нейрогенного и иммунного воспаления при розацеа и наиболее вероятные причины возникновения дерматоза.

Для цитирования:

Горбакова Е.В., Масюкова С.А., Ильина И.В. и др. Патопфизиология воспаления и направления терапии при розацеа. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 44–47. DOI 10.46393/27821714_2022_3_44

PATHOPHYSIOLOGY OF INFLAMMATION AND DIRECTIONS OF THERAPY IN ROSACEA

E.V. Gorbakova, S.A. Masyukova, I.V. Ilyina, I.A. Lamotkin, E.G. Sanakoeva
Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Elena V. Gorbakova, gorbakovaev@mgupp.ru

Key words:

rosacea, etiology, pathogenesis, patient profile, melatonin, neurogenic inflammation, immune inflammation

Summary

The article discusses the pathogenetic relationship of neurogenic and immune inflammation in rosacea and the most likely causes of dermatosis.

For citation:

Gorbakova E.V., Masyukova S.A., Ilyina I.V. et al. Pathophysiology of inflammation and directions of therapy in rosacea. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 44–47. DOI 10.46393/27821714_2022_3_44

Розацеа – воспалительное заболевание кожи, клинически проявляющееся эритемой, телеангиэктазиями, папулопустулезными элементами, фимами и поражением глаз, имеющее преимущественно центрофациальную локализацию и характеризующееся хроническим, прогрессирующим течением и резистентностью к проводимой терапии [1].

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10): L71.8/L71.9.

Розацеа (син.: розовые угри, красные угри, acne rosacea, gutta rosacea, cuperose), наиболее вероятно, представляет собой ангионевроз, локализующийся преимущественно в зоне иннервации тройничного нерва [2].

Первое описание симптомов розацеа относится к трудам XIV века. Французский врач Гай де Шальяк определил это заболевание как «купероз», с того времени термин «эритрокупероз» нашел широкое применение среди врачей-косметологов и медицинских представителей, что препятствует диагностике розацеа и приводит к ошибкам при назначении лечения и ухода за кожей. Современное определение «розацеа» предложено в 1812 г. английским дерматологом Томасом Бэйтманом. Наряду с ним в медицинской литературе конца IX – начала XX века был распространен термин «акне розацеа» (Bergh, Uber Acne rosacea. Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1898. Bd. XXVI). В учебниках второй половины XX века описание розацеа приводилось в разделе «Болезни сальных желез». Однако важно понимать, что акне характеризуется именно первичным поражением сальной железы, для которого характерны себорея и нарушение комедоногенеза [3].

По литературным данным, распространенность розацеа составляет от 2% до 20%. Заболевание встречается у пациентов с любым фототипом кожи по Фитцпатрику, но в основном все же при первом и втором фототипе. Англичане образно называют розацеа «приливы кельтов», поскольку исследования показывают, что у лиц ирландского происхождения чаще встречаются наиболее тяжелые клинические варианты розацеа. Заболевание начинается в большинстве случаев на третьем-четвертом десятилетии жизни [4].

Розацеа влияет на социальное поведение человека, поскольку ее проявления затрагивают лицо в целом или отдельные его части: щеки, нос, подбородок, лоб [5]. «Визитная» локализация приводит к снижению самооценки, когнитивным нарушениям. Как следствие – значительное психологическое бремя заболевания и снижение качества жизни. Поэтому данный дерматоз можно отнести к социально значимым заболеваниям.

В настоящий момент розацеа рассматривается как мультифакторное заболевание с широким спектром экзогенных и эндогенных триггеров. К основным

Розацеа рассматривается как мультифакторное заболевание. К основным триггерным факторам относятся чрезмерная инсоляция, психовегетативные нарушения, перестройка кожной микроэкологии

триггерным факторам относятся чрезмерная инсоляция, психовегетативные нарушения, перестройка кожной микроэкологии. Как триггерные факторы розацеа определены также перепады температуры, последствия неправильного ухода за кожей лица, самолечение топическими кортикостероидными препаратами без учета их побочных эффектов, а также желудочно-кишечная дисфункция [2].

Среди возможных экзогенных факторов розацеа лидирует солнце, которое у 2/3 пациентов приводит к обострению и/или ухудшает течение заболевания. Холод и жара, наличие клеща *Demodex folliculorum* также признаны значимыми большинством исследователей. Оспаривается значимость курения, кондиционированного воздуха, употребления кофе и алкоголя. Обсуждается роль работы за компьютером как фактора риска и вторичной причины возникновения воспаления при розацеа.

В группе эндогенных триггеров розацеа основное место занимает стресс, далее следуют эндокринные заболевания, болезни желудочно-кишечного тракта, сосудистые нарушения (мигрень, гипертония, синдром Рейно), иммунная дисрегуляция. Исследуется роль вазоактивных пептидов, нарушения обмена микроэлементов, психовегетативных дисфункций. Конкретных генетических механизмов, способствующих реализации розацеа, не найдено, вместе с тем, по данным W. Gulliver и соавт. (2002), у 67% больных розацеа есть указания на близких родственников, страдавших данным заболеванием.

В отечественной дерматологической школе ведущая роль в патогенезе розацеа всегда отводилась фотоповреждению, инициирующему воспаление. Содержание копропорфирина III в секрете сальных желез увеличивается как при их гиперфункции, так и вследствие жизнедеятельности *Cutibacterium acnes*. Устье сально-волосного фолликула защищено от фотоповреждения «черной точкой» – меланином в соста-

ве кожного сала (дифференциально-диагностический признак акне). У пациентов со светлым фототипом кожи или при угасании пигментообразования (пожилой возраст) инсоляция не приводит к образованию «черной точки», что предрасполагает к фотодинамическому повреждению сально-волосяного комплекса [6].

Исследования показали, что мелатонин является нейrogормоном, который действует как основной регулятор суточного биологического ритма и играет важную роль в различных физиологических процессах, включая старение, нейропротекцию, иммунную регуляцию и подавление ангиогенеза. Мелатонин безопасен, обладает низкой токсичностью и проявляет благотворное действие против различных заболеваний, включая болезнь Альцгеймера. Исследования показывают, что мелатонин резко подавляет ангиогенез в розацеа-подобной мышинной модели, частично ингибируя хемотаксис и миграцию экспрессии эндотелиальных клеток пупочной вены человека и фактора роста эндотелия сосудов. Опираясь на сообщения о том, что сигнальный путь ядерного фактора каппа-би (NF-κB) активируется и функционирует как терапевтическая мишень при болезни Альцгеймера и розацеа, а мелатонин подавляет сигнальный путь NF-κB при лечении нейrogenного воспаления и нейродегенерации, а также что фактор некроза опухоли α (TNF-α) и интерлейкин 17-А являются ключевыми цитокинами при болезни Альцгеймера и розацеа, Н. Zhang и соавт. обнаружили, что мелатонин ингибирует активацию пути NF-κB в воспалительных клетках HaCaT-линии эпидермальных кератиноцитов, индуцированных TNF-α, значительно снижает экспрессию нижестоящих генов NF-κB, интерлейкина-1α и интерлейкина-1β, в кателицидин-LL37- или TNF-α-обработанных клетках HaCaT [7].

При розацеа патогенетическую роль играет способность ультрафиолетового облучения вызывать производство в коже активных форм кислорода, которые вызывают сосудистые и дермальные повреждения через активацию матриксных металлопротеиназ [8].

В качестве важного фактора в развитии розацеа рассматривается нейrogenное воспаление. Ряд авторов считают, что заболевание обусловлено активацией сенсорных нервных окончаний, высвобождающих в окружающую среду нейропептиды, в свою очередь активирующие кровеносные сосуды и клетки иммунной системы, что приводит к воспалительному процессу, определяемому как нейrogenное воспаление. В 2011 г. открыты несколько нейромедиаторов и нейрорецепторов, активирующихся при розацеа [9].

Нейропептидные рецепторы к пептиду, связанному с геном кальцитонина, субстанция Р, а также ионные каналы переходных рецепторных потенциалов (TRP) с относительной неселективной проницаемостью для

катионов могут быть активированы с помощью типичных факторов, провоцирующих розацеа, таких как инсоляция, острая пища, изменение температуры окружающей среды [9, 10].

В частности, описано, что члены подсемейства анкиринов (TRPA1) и подсемейства ваниллоидов (TRPV1 и TRPV4), называемых клеточными сенсорами, могут передавать клеточные ответы на некоторые специфичные для розацеа триггерные факторы: TRPV1 и TRPA1 являются хорошо изученными мишенями для различных острых соединений, таких как капсаицин (TRPV1) и горчичное масло (TRPA1 и TRPV1), и могут быть активированы такими стимулами, как тепло (TRPV1), возможно низкие температуры (TRPA1), ультрафиолетовое облучение (TRPV4), токсины и косметические ингредиенты (например, TRPA1). TRP-каналы также могут быть ответственны за активацию сосудов кожи посредством нейроваскулярного механизма с участием медиаторов нейrogenного воспаления. По мнению М. Steinhoff и соавт., плотность этих рецепторов значительно увеличена у пациентов с первым подтипом розацеа [11].

В настоящее время усилия исследователей частично направлены на то, чтобы блокировать хотя бы один из этих рецепторов или медиаторов, что может способствовать эффективной таргетной терапии, особенно актуальной для пациентов с эритематозной формой розацеа.

По совокупности клинических, патоморфологических, морфофункциональных данных патогенез розацеа можно представить следующим образом. У пациентов со светлым фототипом кожи или вследствие нарушения иннервации сосудов, рефлекторного спазма артериол и понижения тонуса вен возникает функциональная недостаточность периферического кровообращения, приводящая к нарушению температурного гомеостаза, ухудшению трофики эпидермиса и дермы, что вызывает дистрофические поражения коллагеновых волокон и воспалительные изменения сально-волосяного комплекса. Повреждение соединительнотканного каркаса дермы и частые интенсивные приливы крови замыкают «порочный круг», приводя к еще большему расширению кровеносных и лимфатических сосудов микроциркуляторного русла кожи. Ослабление поддерживающих структур соединительной ткани дермы и неоангиогенез способствуют появлению телеангиэктазий. Застойные явления в микроциркуляторном русле дермы, ответственные в дебюте розацеа за отек, запускают механизм образования фиброза и фимы. Ринофиму связывают с хронической лимфэдемой, стимулирующей гипоксию и, как следствие, гипертрофию соединительной ткани [12].

Портрет больного с риском развития розацеа:

- женщина в возрасте 30–50 лет;
- светлый (первый-второй) фототип кожи с голубыми глазами;

Клиническая картина розацеа связана с нейрогенным и иммунным воспалением, приводящим к иммунному дисбалансу, сосудистым изменениям, нарушению архитектоники соединительной ткани дермы, поражению структур волосяно-железистого комплекса. Современная стратегия лечения направлена на устранение нейроиммунного воспаления и снижение активности протеаз

- случаи заболевания розацеа в семейном анамнезе;
- возникновение реакции «приливов» по разным причинам;
- наличие заболеваний сосудов, прежде всего мигрени;
- потенциально длительное пребывание на солнце;
- применение локальных кортикостероидов.

Таким образом, клиническая картина розацеа связана с нейрогенным и иммунным воспалением, приводящим к иммунному дисбалансу, сосудистым изменениям, нарушению архитектоники соединительной ткани дермы, поражению структур волосяно-железистого комплекса. Основные проявления иммунных нарушений выражаются в дисбалансе провоспалительных и иммунорегуляторных цитокинов, сериновых протеаз, антимикробных пептидов (кателицидин, бета-дефензины) и Toll-подобных рецепторов (TLRs) [9, 13].

В настоящее время основные исследования направлены на изучение взаимосвязи патогенетических механизмов с клиническими проявлениями розацеа.

Стратегия лечения на современном этапе направлена на устранение нейроиммунного воспаления и снижение активности протеаз, обусловленного, возможно, коморбидными факторами [1].

Лечение розацеа остается трудной задачей, несмотря на последние научные достижения и рекомендации отечественных и зарубежных авторов.

Успех лечения зависит от совместных усилий дерматокосметолога и пациента, назначения адекватной терапии в зависимости от субтипа дерматоза, доверительных отношений между врачом и пациентом, разъяснения особенностей течения заболевания, устранения причин и триггерных факторов, а также важности ухода за чувствительной кожей, применения фотозащитных средств и управления образом жизни.

Литература

1. Демина О.М., Потекаев Н.Н. Современные этиопатогенетические механизмы развития розацеа и новые методы терапии. Клиническая дерматология и венерология. 2017; 16 (3): 13–23.
2. Демина О.М., Бутов Ю.С. Клинико-иммунологические показатели у больных розацеа и оценка результатов применения высокотехнологического метода лечения – ФДТ. Вестник эстетической медицины. 2010; 4 (9): 59–64.
3. Потекаев Н.Н., Новожилова О.Л., Потапова С.В., Хамаганова И.В. Асимметричная розацеа. Клиническая дерматология и венерология. 2019; 18 (2): 150–153.
4. Самцов А.В. Акне и акнеформные дерматозы. М., 2014. 352 с.
5. Олисова О.Ю., Кочергин Н.Г., Смирнова Е.А. Современная наружная терапия среднетяжелых форм розацеа. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2016; 19 (6): 328–334.
6. Подымов В.К. Красная волчанка: общая схема патогенеза и принципы патогенетической терапии. Глава II. Порфирин секрета сальных желез кожи человека. Его роль в норме и патологии. Под ред. Л.А. Пирузяна. Ереван: Айастан, 1981: 35–59.
7. Zhang H., Zhang Y., Li Y. et al. Bioinformatics and network pharmacology identify the therapeutic role and potential mechanism of melatonin in AD and rosacea. Front. Immunol. 2021; 12: 756550.
8. Алексеев Ю.В., Ткаченко С.Б., Анфимова Н.А. и др. Изменение содержания эндогенных порфиринов в сальных железах при заболеваниях кожи. Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. 2004; 1: 8.
9. Steinhoff M., Buddenkotte J., Aubert J. et al. Clinical, cellular, and molecular aspects in the pathophysiology of rosacea. J. Investig. Dermatol. Symp. Proc. 2011; 15 (1): 2–11.
10. Anzengruber F., Czernielewski J., Conrad C. et al. Swiss S1 guideline for the treatment of rosacea. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2017; 31 (11): 1775–1791.
11. Buddenkotte J., Steinhoff M. Recent advances in understanding and managing rosacea. F1000Res. 2018; 7: F1000 Faculty Rev-1885.
12. Del Rosso J.Q. Medical management of rosacea with topical agents: a thorough appraisal of available treatment options and recent advances. Book of Abstracts of 62st AAD Annual Meeting. 2004: 69.
13. Del Rosso J.Q., Thiboutot D., Gallo R.L. et al. Consensus recommendations from the American Acne & Rosacea Society on the management of rosacea, part 1: a status report on the disease state, general measures, and adjunctive skin care. Cutis. 2013; 92 (5): 234–240.

УДК 616.127

ПРЕДИКТОРЫ ИМПЛАНТАЦИИ ЭКС ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ COX-MAZE IV ПРИ ОТКРЫТЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА СЕРДЦЕ

В.В. Базылев^{1,2}, В.А. Карнахин², А.А. Кузнецова²¹ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»² Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, Пенза

Адрес для переписки:

Кузнецова Алена Альбертовна, kuznecova-alena2@mail.ru

Ключевые слова:

процедура Cox-Maze IV, имплантация ЭКС, фибрилляция предсердий

Для цитирования:

Базылев В.В., Карнахин В.А., Кузнецова А.А. Предикторы имплантации ЭКС после процедуры Cox-Maze IV при открытых операциях на сердце. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 48–53.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_48

Аннотация

Цель исследования: определить частоту имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС) после операции Cox-Maze IV и выявить предикторы, влияющие на необходимость установки пейсмейкера.

Результаты. В группе больных с имплантированными ЭКС наблюдались схожие с группой без ЭКС периоперационные осложнения. В группе с ЭКС на более продолжительное время пережималась аорта. Пациенты с имплантированными ЭКС более длительное время находились в стационаре. По данным множественной регрессии, единственным предиктором имплантации ЭКС является возраст больного. На каждый год возраста больного шанс того, что после проведенной процедуры Cox-Maze возникнет необходимость имплантации ЭКС, повышается на 4%.

Выводы

1. Частота имплантации ЭКС после симультанной операции на сердце составляет 4%, но увеличивается с возрастом больного.
2. Длительное время пережатия аорты время и время искусственного кровообращения увеличивают риск имплантации ЭКС.
3. Искусственные нейронные сети обладают преимуществом при поиске ведущих предикторов по сравнению с логистической регрессией.

PREDICTORS OF PACEMAKER IMPLANTATION AFTER THE COX-MAZE IV PROCEDURE IN OPEN HEART SURGERY

V.V. Bazylev^{1,2}, V.A. Karnakhin², A.A. Kuznetsova²¹ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP² Federal Center for Cardiovascular Surgery, Penza

For correspondence:

Alena A. Kuznetsova, kuznecova-alena2@mail.ru

Key words:

Cox-Maze IV procedure, pacemaker implantation, atrial fibrillation

For citation:

Bazylev V.V., Karnakhin V.A., Kuznetsova A.A. Predictors of pacemaker implantation after the Cox-Maze IV procedure in open heart surgery. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 48–53.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_48

Summary

The purpose of the study: to determine the rate of pacemaker implantation after Cox-Maze IV surgery and to identify predictors that affect the necessity of a pacemaker.

Results. In the group of patients with implanted pacemakers, perioperative complications were similar to those in the group without pacemakers. In the group with pacing, the aorta was clamped for a longer time. Patients with implanted pacemakers spent a longer time in the hospital. According to multiple regression data, the only predictor of pacemaker implantation is the age of the patient. For every year of the patient's age, the chance that a pacemaker will need to be implanted after the Cox-Maze procedure increases by 4%.

Conclusions

1. The rate of pacemaker implantation after simultaneous heart surgery is 4%, but increases with the age of the patient.
2. Long aortic cross-clamp time and cardiopulmonary bypass time increase the risk of pacemaker implantation.
3. Artificial neural networks have an advantage in finding leading predictors compared to logistic regression.

В настоящее время процедура Cox-Maze широко используется для восстановления синусового ритма (СР) у пациентов с фибрилляцией предсердий (ФП), которым выполняется операция на сердце [1–3]. Показатель эффективности операции варьирует от 75 до 95%, однако у ряда больных предсердный ритм так и не восстанавливается, что может потребовать имплантации пейсмейкера [4–8]. Существует множество причин, которые могут привести к неэффективности процедуры Maze: отсутствие стандартизации процедуры из-за выраженной вариабельности нанесения повреждений на сердце, острые нарушения мозгового кровообращения в послеоперационном периоде, трикуспидальная недостаточность после операции и т.д. [9]. Отсутствие СР ограничивает вклад предсердий в работу желудочков и ставит под сомнение результаты операции [10]. Частота имплантации электрокардиостимулятора (ЭКС) в раннем послеоперационном периоде после биатриальных хирургических процедур колеблется от 6 до 23% в зависимости от выбранной схемы поражения или используемого источника энергии [11–15]. Такой разброс результатов вызывает множество вопросов и ставит поиск предикторов имплантации ЭКС во главу угла. В ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» г. Пензы операция Cox-Maze IV с радиочастотным воздействием выполняется с 2010 г., поэтому была поставлена цель выявить факторы, влияющие на эффективность абляции, на основании собственного опыта.

Цель исследования – определить частоту имплантации ЭКС после операции Cox-Maze IV и выявить предикторы, влияющие на необходимость установки пейсмейкера.

Материал и методы

В ретроспективное исследование были включены 820 пациентов, которые с 2010 по 2018 г. перенесли операцию Cox-Maze IV. Все операции выполнялись конкомитантно с коррекцией порока или аортокоронарным шунтированием.

Критерии исключения:

- 1) абляция, выполненная не в полном объеме (пациенты с левосторонним Maze, изолированная абляция устьев легочных вен и т.д.);
- 2) использование неспециализированного оборудования, например коагулятора, для выполнения абляции;
- 3) наличие ЭКС до операции.

Данные о состоянии ритма (24-часовое холтеровское мониторирование и электрокардиография) собраны в 6, 12 и 24 месяца у 139 больных. Статус ритма определялся в соответствии с Heart Rhythm Society.

Процедура Cox-Maze IV выполнялась с использованием радиочастотной энергии (изолятор Synergy Bipolar Ablation System, AtriCure).

Все операции проводились в условиях искусственного кровообращения (ИК) и нормотермии. Операцию Cox-Maze IV выполняли по следующей методике. После вскрытия перикарда и подключения ИК на работающем сердце при параллельном кровообращении проводилась абляция устьев легочных вен. Каждое воздействие длилось от 10 до 30 секунд до сигнала о трансмуральности повреждения и повторялось не менее 5–6 раз. Затем, после выполнения кардиopleгии, осуществлялись соединительные абляции между площадками правых и левых легочных вен, ушком левого предсердия и задней полуокружностью митрального клапана, абляция каватрикуспидального перешейка и ушка правого предсердия. Ушко левого предсердия, как правило, резецировалось. Далее выполнялась коррекция основного заболевания.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием пакета программного обеспечения Statistica 6.0 StatSoft (StatSoft Inc., США) и SPSS версии 23 (SPSS, США), MedCalc (Бельгия). Непрерывные переменные представлены в виде $m \pm SD$, категориальные переменные – в виде частот и процентов. Для каждой переменной определялась нормальность распределения. Групповые различия были оценены с помощью тестов Стьюдента или Манна–Уитни для непрерывных переменных и с помощью критерия χ^2 для категориальных переменных. Критический уровень значимости принят за 0,05. Свобода от клинически значимого события оценивалась методом Каплана–Майера в отдаленные сроки наблюдения. Клинически значимым событием считалось наличие ФП по результатам холтеровского мониторирования. Влияние предикторов рецидива ФП оценивалось с помощью множественной логистической регрессии, ROC-анализа (receiver operating characteristic) и нейронных сетей (многослойный перцептрон). Сравнение ROC-кривых осуществлялось методом De-Long.

Клинико-демографические характеристики пациентов представлены в табл. 1.

Таблица 1. Клинико-демографические характеристики

Показатель	Нет ЭКС (n = 820)	ЭКС (n = 32)	p
Возраст, лет	60,6 ± 13,8	57,9 ± 9,3	0,2
Мужчины	295 (36%)	10 (34%)	0,7
ИМТ	29,1 ± 3,4	29,1 ± 2,9	0,9
Диабет	106 (13%)	5 (14%)	0,6
ГБ	516 (63%)	20 (62%)	0,7
ОНМК	49 (6%)	2 (6%)	0,9
ХОБЛ	147 (18%)	6 (20%)	0,6
Длительность ФП, месяцы	43,5 ± 6,1	51,3 ± 9,2	0,001
ФВ	55,4 ± 10,7	55,0 ± 9,8	0,7
Размер ЛП, см	69,3 ± 8,3	70,4 ± 4,2	0,12
Постоянная форма ФП	746 (91%)	32 (100%)	0,001
EuroScore	8,7 ± 6,6	12,2 ± 9,6	0,3
АКШ	50 (6%)	2 (6%)	0,5
1 кл.	131 (16%)	6 (18%)	0,6
2 кл.	459 (56%)	18 (56%)	0,9
3 кл.	180 (22%)	6 (18%)	0,6

Примечание. ИМТ – индекс массы тела; ГБ – гипертоническая болезнь; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; ЛП – левое предсердие; АКШ – аортокоронарное шунтирование.

Имплантация ЭКС потребовалась 32 больным. Выявлены статистические значимые различия между группами больных по длительности анамнеза ФП: больные с имплантированными ЭКС более длительное время страдали ФП – в среднем 51,3 ± 9,2 месяца (p = 0,001). Во всех случаях выполнялась имплантация двухкамерных ЭКС во время текущей госпитализации. Причиной имплантации кардиостимулятора у 8 (25%) больных служил синдром Фредерика, у 10 (31%) – ФП брадиформа, у 12 (38%) – слабость синусового узла, у 2 (6%) больных – асистолия. Среднее время от операции до имплантации ЭКС составило 5 ± 1 день.

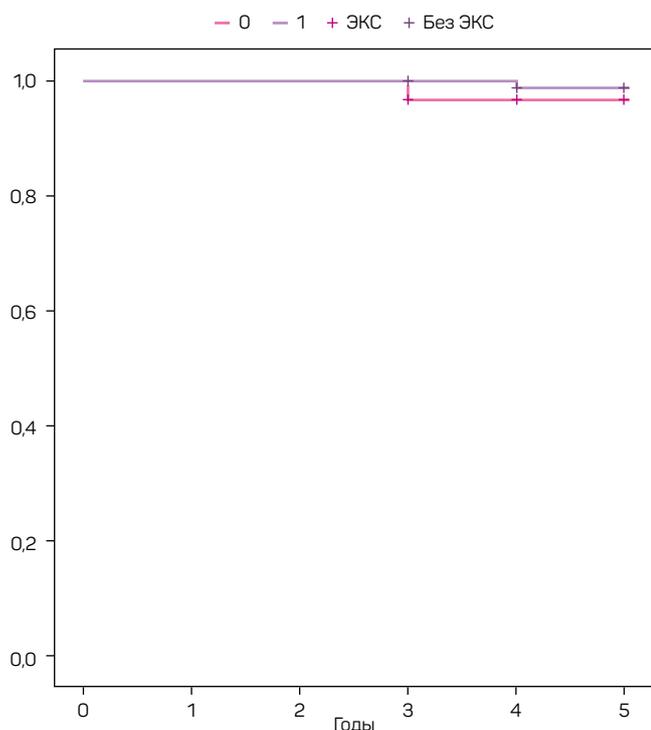


Рис. 1. Актуарная кривая выживаемости для групп с ЭКС и без ЭКС (Log Rank (Mantel Cox) 0,2)

Результаты

В группе больных с имплантированными ЭКС наблюдались схожие с группой без ЭКС периоперационные осложнения. Смертность в группе без ЭКС составила 2%, в группе с ЭКС – 0% (p = 0,4). Статистически значимых различий между группами с ЭКС и без ЭКС по таким факторам, как время ИК (152 ± 20,2 против 146 ± 14,3 минуты; p = 0,09), раневые инфекции (3 против 2,5%; p = 0,09), острое нарушение мозгового кровообращения (0 против 1%; p = 0,1), длительность вентиляции более 24 часов (12 против 10%, p = 0,4), почечная недостаточность (0 против 2%, p = 0,9), респираторного кровотечения (0 против 3%, p = 0,3), не наблюдалось.

В группе с ЭКС на более продолжительное время пережималась аорта (109 ± 21,1 против 91 ± 18,3 минуты; p = 0,01). Пациенты с имплантированными ЭКС более длительное время находились в стационаре (13,7 ± 1,1 и 11,8 ± 1,2 дня; p = 0,001). Свобода от ФП в сроки до 5 лет в группе без ЭКС составила 88%. Данные о выживаемости представлены на рис. 1.

Выживаемость в пятилетнем периоде составляет для группы с ЭКС 96%, для группы без ЭКС – 98%, статистически значимых различий нет (Mantel Cox = 0,2).

Поиск предикторов установки ЭКС осуществлялся с помощью множественной логистической регрессии и нейронных сетей (табл. 2).

Таблица 2. Множественная логистическая регрессия. Предикторы имплантации ЭКС

Фактор	ОШ	ДИ	p
ИМ	0,9	0,95–1,02	0,4
ИК	1,01	0,98–1,03	0,4
ЛП	0,9	0,94–1,23	0,3
Возраст	1,4	1,21–5,13	0,03
ИМТ	1,01	0,70–1,05	0,5
АК	4,1	0,96–17,5	0,55
МК	7,3	0,59–90,2	0,1
ТК	0,3	0,1–1,6	0,1
АКШ	3,1	0,4–19,6	0,2
EuroScore	1,03	0,8–1,2	0,7
Длительность ФП	0,9	0,8–1,009	0,6
ФВ	1,02	0,96–1,06	0,3

Примечание. ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал; ИМ – ишемия миокарда; ИК – искусственное кровообращение; ЛП – левое предсердие; ИМТ – индекс массы тела; АК – аортальный клапан; МК – митральный клапан; ТК – трикуспидальный клапан; АКШ – аортокоронарное шунтирование, ФВ – фракция выброса.

По данным множественной регрессии, единственным предиктором имплантации ЭКС является возраст больного. На каждый год возраста больного шанс того, что после проведенной процедуры Cox-Maze возникнет необходимость имплантации ЭКС, повышается на 4%. При анализе предиктора с помощью ROC-кривой обращает на себя внимания небольшая площадь под кривой (0,698), что говорит о среднем уровне прогнозируемости модели (рис. 2).

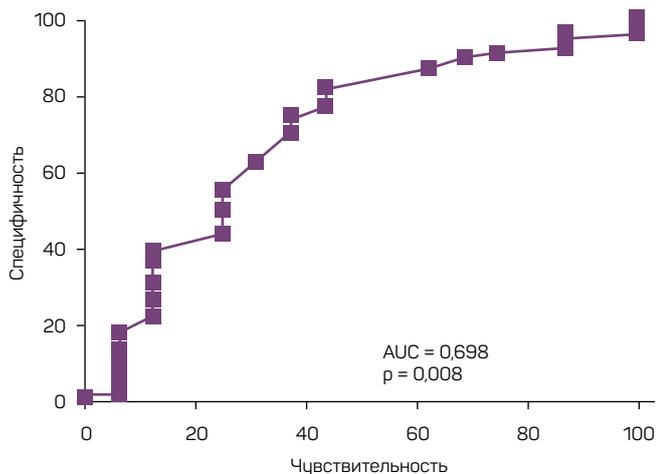


Рис. 2. ROC-кривая. Предиктор – возраст

При анализе предиктора «возраст» с помощью нейронных сетей площадь под кривой ROC-анализа составляет 0,86, что говорит о высокой связи зависимой и независимой переменных (рис. 3).

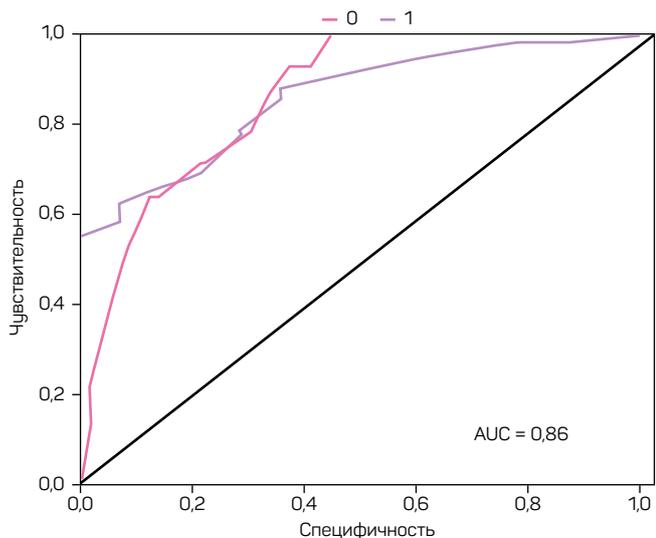


Рис. 3. Нейронные сети. Предиктор – возраст

С помощью теста De-Long проведено сравнение ROC-кривых регрессии и нейронных сетей по фактору «возраст»: $z = 10,71$, $p < 0,0001$, выявлены статистически значимые различия.

При вводе в нейронные сети всех предикторов наиболее важными факторами, влияющими на необходимость имплантации ЭКС, оказываются время пережатия аорты, время ИК и возраст больного, причем сила независимых переменных сходна (табл. 3).

Таблица 3. Нейронные сети. Важность независимой переменной

Фактор	Важность	Нормализованная важность
Возраст	0,314	89,5%
ИК	0,335	95,5%
Время пережатия аорты	0,351	100,0%

При этом наиболее важным предиктором является время пережатия аорты ($AUC = 0,91$), ROC-анализ представлен на рис. 4.

Необходимо сказать, что искусственные нейронные сети показывают более высокие значения для чувствительности и специфичности предикторов.

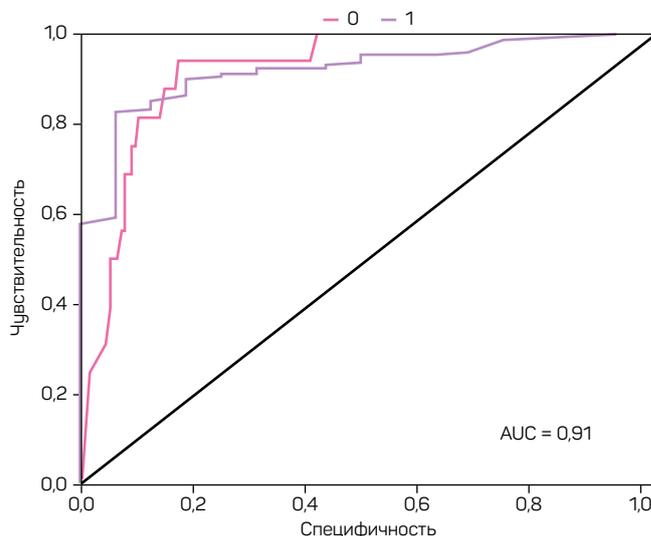


Рис. 4. Нейронные сети. Предиктор – ишемия миокарда

Обсуждение

В основе процедуры Cox-Maze IV лежит тот же набор воздействий на сердце, что и в классической Cox-Maze III. Использование аблации упростило операцию, сделав ее быстрее, безопаснее и проще для хирургов, незначительно снижая эффективность в отношении свободы от ФП [11, 16, 17]. Техническое усовершенствование процедуры позволило проводить ее в сочетании с другими операциями на коронарных артериях и клапанах [14]. Тем не менее ряд хирургов отказываются от проведения операции по причине возможных осложнений, одним из которых является имплантация ЭКС. Частота имплантации ЭКС после операции Cox-Maze, по данным мировой литературы, остается стабильно высокой – от 6% [18], но при операции Cox-Maze III она была еще выше, а периоперационные кардиостимуляторы требовались 8–23% пациентов [19–21].

При использовании крио- или радиочастотной аблации (РЧА) производятся дискретные повреждения с минимальным термическим разбросом [22]. При РЧА минимизируется повреждение коллатеральной ткани, а также не нарушается коронарный кровоток в области наложения биполярного зажима [23, 24].

В данном исследовании частота имплантаций ЭКС составила 4% на 820 больных, что является одним из самых низких показателей, по данным мировой и отечественной литературы [25].

Больные, у которых возникла необходимость в имплантации кардиостимулятора, длительно страдали ФП, имели выраженные размеры левого предсердия, и при этом длительность времени пережатия аор-

По данным множественной логистической регрессии, наиболее значимым предиктором имплантации электрокардиостимулятора после процедуры Cox-Maze IV при открытых операциях на сердце является возраст пациента. Анализ с применением нейронных сетей позволил выявить также новые предикторы – время ишемии миокарда и искусственного кровообращения

ты у них оказалась выше, чем у остальных больных. По другим клинико-демографическим характеристикам, особенностям периоперационного течения, объему операций группы статистически не отличались. Выполняя весь спектр оперативных вмешательств на сердце, в том числе сложные сочетанные операции на сосудах сердца и клапанах. Для анализа причин, которые могли привести к необходимости постановки ЭКС, использована множественная логистическая регрессия. Наиболее значимым предиктором оказался возраст больного, что коррелирует с данными ведущих исследователей по проблеме операции лабиринта [26].

Так, в 2017 г. N. Ad в своей работе определил возраст как единственный предиктор имплантации ЭКС, а частота имплантаций составила 7% [27]. Но в данном исследовании при построении ROC-кривой анализ предиктора показал среднюю взаимосвязь между зависимой и независимой переменными, поэтому в дальнейшем были использованы нейронные сети. Многослойный перцептрон подтвердил значимость предиктора «возраст» с большей чувствительностью и специфичностью, а также позволил выявить новые предикторы – время ишемии миокарда и ИК. При этом ведущим предиктором оказалось время пережатия аорты.

Значимость фактора «возраст» можно объяснить данными некоторых авторов, которые говорят о возрастных патофизиологических изменениях в синусовом узле [28, 29]. Длительное пережатие аорты также вызывает ишемические изменения в области синусового узла и неразрывно связано с временем ИК.

Существует мнение, что наиболее опасным повреждением в отношении синусового узла во время процедуры Cox-Maze является воздействие в области верхней полой вены. Ряд хирургов вообще отказываются от РЧА-воздействий в правом предсердии. Тем не менее J.L. Cox ставит под сомнение влияние воздействий в правом предсердии на отсутствие СР после РЧА [30]. Есть два способа хирургического воздействия, которые могут привести к травме специализированной проводящей системы, – прямая хирургическая травма или дева-

скуляризация. Согласно современным концепциям, все правое предсердие участвует в генерации СР и различные его части отвечают за различную частоту сердечных сокращений. Артерия синусового узла всегда имеет коллатерали, и целенаправленное пересечение ее не приведет к блоку синусового узла [31, 32]. Таким образом, экстраполируя новые тезисы J.L. Cox на полученные нами результаты, можно сказать, что необходимость имплантации ЭКС возникла:

- у пожилых больных по той причине, что с возрастом происходят патофизиологические изменения в синусовом узле и он не способен генерировать СР с нормальной частотой;
- больных с длительным пережатием по причине большого объема операции и многочисленных тракций, направленных на стенку правого предсердия, травмирующих все зоны проведения. Верно выполненная операция Cox-Maze IV не может повредить синусовый узел. Сама по себе ФП приводит к дисфункции синусового узла со временем, а успешно выполненная РЧА срывает маску с некомпетентности собственного водителя ритма.

Выводы

- Частота имплантации ЭКС после симультанной операции на сердце составляет 4%, но увеличивается с возрастом больного.
- Длительное время пережатия аорты время и время искусственного кровообращения увеличивают риск имплантации ЭКС.
- Искусственные нейронные сети обладают преимуществом при поиске ведущих предикторов по сравнению с логистической регрессией.

Литература

1. Cox J.L., Schuessler R.B., Boineau J.P. The development of the Maze procedure for the treatment of atrial fibrillation. *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2000; 12 (1): 2–14.
2. Kim H., Park P.W., Sung K. et al. Mid-term results of the Cox Maze III procedure combined with open mitral commissurotomy for the treatment of rheumatic mitral stenosis. *Circ. J.* 2010; 74 (7): 1332–1328.

3. Базылев В.В., Немченко Е.В., Карнахин В.А. Влияние основных факторов риска рецидива фибрилляции предсердий на эффективность операции Cox-Maze 4 при сочетанных открытых вмешательствах на сердце. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2013; 6 (6): 48–52.
4. Tinetti M., Costello R., Cardenas C. et al. Persistent atrial fibrillation is associated with inability to recover atrial contractility after Maze IV surgery in rheumatic disease. Pacing. Clin. Electrophysiol. 2012; 35 (8): 999–1004.
5. Yuda S., Nakatani S., Kosakai Y. et al. Long-term follow-up of atrial contraction after the Maze procedure in patients with mitral valve disease. J. Am. Coll. Cardiol. 2001; 37 (6): 1622–1627.
6. Jessurun E.R., van Hemel N.M., Kelder J.C. et al. The effect of Maze operations on atrial volume. Ann. Thorac. Surg. 2003; 75 (1): 51–56.
7. Reyes G., Benedicto A., Bustamante J. et al. Restoration of atrial contractility after surgical cryoablation: clinical, electrical and mechanical results. Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. 2009; 9 (4): 609–612.
8. Lonnerholm S., Blomstrom P., Nilsson L., Blomstrom-Lundqvist C. Long-term effects of the Maze procedure on atrial size and mechanical function. Ann. Thorac. Surg. 2008; 85 (3): 916–920.
9. Soni L.K., Cedola S.R., Cogan J. et al. Right atrial lesions do not improve the efficacy of a complete left atrial lesion set in the surgical treatment of atrial fibrillation, but they do increase procedural morbidity. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2013; 145 (2): 356–361; discussion 361–363.
10. Ad N., Henry L., Hunt S. et al. Results of the Cox-Maze III/IV procedure in patients over 75 years old who present for cardiac surgery with a history of atrial fibrillation. J. Cardiovasc. Surg. (Torino). 2013; 54 (2): 281–288.
11. Weimar T., Bailey M.S., Watanabe Y. et al. The Cox-Maze IV procedure for lone atrial fibrillation: a single center experience in 100 consecutive patients. J. Interv. Card. Electrophysiol. 2011; 31 (1): 47–54.
12. Ad N., Barnett S., Lefrak E.A. et al. Impact of follow-up on the success rate of the cryosurgical maze procedure in patients with rheumatic heart disease and enlarged atria. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2006; 131 (5): 1073–1079.
13. Ad N., Cox J.L. The Maze procedure for the treatment of atrial fibrillation: a minimally invasive approach. J. Card. Surg. 2004; 19 (3): 196–200.
14. Gammie J.S., Haddad M., Milford-Beland S. et al. Atrial fibrillation correction surgery: lessons from the Society of Thoracic Surgeons national cardiac database. Ann. Thorac. Surg. 2008; 85 (3): 909–914.
15. Worku B., Pak S.W., Cheema F. et al. Incidence and predictors of pacemaker placement after surgical ablation for atrial fibrillation. Ann. Thorac. Surg. 2011; 92 (6): 2085–2089.
16. Pet M., Robertson J.O., Bailey M. et al. The impact of CHADS(2) score on late stroke after the Cox Maze procedure. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2013; 146 (1): 85–89.
17. Lall S.C., Melby S.J., Voeller R.K. et al. The effect of ablation technology on surgical outcomes after the Cox-Maze procedure: a propensity analysis. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2007; 133 (2): 389–396.
18. Gillinov A.M., Gelijns A.C., Parides M.K. et al. Surgical ablation of atrial fibrillation during mitral-valve surgery. N. Engl. J. Med. 2015; 372 (15): 1399–1409.
19. Gillinov A.M., Bhavani S., Blackstone E.H. et al. Surgery for permanent atrial fibrillation: impact of patient factors and lesion set. Ann. Thorac. Surg. 2006; 82 (2): 502–513; discussion 513–514.
20. Prasad S.M., Maniar H.S., Camillo C.J. et al. The Cox Maze III procedure for atrial fibrillation: long-term efficacy in patients undergoing lone versus concomitant procedures. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2003; 126 (6): 1822–1828.
21. Stulak J.M., Dearani J.A., Sundt T.M. 3rd et al. Ablation of atrial fibrillation: comparison of catheter-based techniques and the Cox-Maze III operation. Ann. Thorac. Surg. 2011; 91 (6): 1882–1888; discussion 1888–1889.
22. Базылев В.В., Тунгусов Д.С., Микуляк А.И. и др. Результаты коронарного шунтирования у пациентов с крайне низкой фракцией выброса. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; 1: 62–65.
23. Byrd G.D., Prasad S.M., Ripplinger C.M. et al. Importance of geometry and refractory period in sustaining atrial fibrillation: testing the critical mass hypothesis. Circulation. 2005; 112 (9 Suppl.): I7–I13.
24. Gaynor S.L., Ishii Y., Diodato M.D. et al. Successful performance of Cox-Maze procedure on beating heart using bipolar radiofrequency ablation: a feasibility study in animals. Ann. Thorac. Surg. 2004; 78 (5): 1671–1677.
25. Абдульянов И.В., Вагизов И.И., Мухарямов М.Н. Эффективность лечения фибрилляции предсердий методом радиочастотной абляции у пациентов с хирургическим вмешательством на митральном клапане. Медицинский альманах. 2015; 3 (38): 54–56.
26. Robertson J.O., Cuculich P.S., Saint L.L. et al. Predictors and risk of pacemaker implantation after the Cox-Maze IV procedure. Ann. Thorac. Surg. 2013; 95 (6): 2015–2020; discussion 2020–2021.
27. Ad N., Holmes S.D., Ali R. et al. A single center's experience with pacemaker implantation after the Cox Maze procedure for atrial fibrillation. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2017; 154 (1): 139–146.e1.
28. Bussink B.E., Holst A.G., Jespersen L. et al. Right bundle branch block: prevalence, risk factors, and outcome in the general population: results from the Copenhagen city heart study. Eur. Heart. J. 2013; 34 (2): 138–146.
29. Roger V.L., Go A.S., Lloyd-Jones D.M. et al. Heart disease and stroke statistics –2012 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2012; 125 (1): e2–e220.
30. Cox J.L., Ad N., Churyla A. et al. The Maze procedure and postoperative pacemakers. Ann. Thorac. Surg. 2018; 106 (5): 1561–1569.
31. Cox J.L., Gallagher J.J., Cain M.E. Experience with 118 consecutive patients undergoing surgery for the Wolff-Parkinson-White syndrome. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1985; 90 (4): 490–501.

УДК 616 – 06 : 587.834.1; 618.1 – 089.87

ОСТРАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ У ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Ю.Т. Гафуров¹, А.П. Фаллер^{1,3}, А.В. Сундуков²

¹ Инфекционная клиническая больница № 2, Москва

² Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

³ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Фаллер Александр Петрович, Faller_ap@mail.ru

Ключевые слова:

гинекология, COVID-19, аномальное маточное кровотечение

Для цитирования:

Гафуров Ю.Т., Фаллер А.П., Сундуков А.В. Острая хирургическая патология у гинекологических больных с новой коронавирусной инфекцией. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 54–57.

DOI 10.46393/27821714_2022_3_54

Аннотация

Статья посвящена изучению особенностей хирургических вмешательств при неотложных гинекологических заболеваниях у пациенток с COVID-19. В исследование были включены 218 женщин в возрасте от 36 до 53 лет. Самой частой причиной обращения за медицинской помощью было аномальное маточное кровотечение. Изучены и сформулированы подходы к консервативному и хирургическому методам лечения. Хирургические вмешательства не оказывают отрицательного влияния на течение и исход коронавирусной инфекции.

ACUTE SURGICAL PATHOLOGY IN GYNECOLOGICAL PATIENTS WITH NEW CORONAVIRUS INFECTION

Yu.T. Gafurov¹, A.P. Faller^{1,3}, A.V. Sundukov²

¹ Infectious Clinical Hospital No. 2, Moscow

² Evdokimov Moscow State Medical University of Medicine and Dentistry

³ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Aleksandr P. Faller, Faller_ap@mail.ru

Key words:

gynecology, COVID-19, abnormal uterine bleeding

For citation:

Gafurov Yu.T., Faller A.P., Sundukov A.V. Acute surgical pathology in gynecological patients with new coronavirus infection. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 54–57.

DOI 10.46393/27821714_2022_3_54

Summary

The article is devoted to the study of the features of surgical interventions in emergency gynecological diseases in women with COVID-19. The study included 218 women aged 36 to 53 years. Most often, the reason for the treatment of patients is abnormal uterine bleeding. Approaches to conservative and surgical methods of treatment have been studied and formulated. Surgical interventions do not adversely affect the course and outcome of coronavirus infection.

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 превратилась в глобальную проблему по причине быстрого распространения по всему миру [1]. Вследствие того что коронавирусная инфекция часто сочетается с соматическими, хирургическими, гинекологическими и другими болезнями, показана медицинская помощь в специализированном стационаре с обученным персоналом.

Все исследователи однозначно выступают за оперативное лечение при неотложных состояниях. Развернулась дискуссия о предпочтительности того или иного доступа для оперативного вмешательства у пациентов с диагностированным COVID-19 [2–5].

В литературных источниках нам встретились совершенно противоречивые суждения по этому поводу. В частности, распространено мнение, что экстренные вмешательства предпочтительно проводить с помощью открытых операций, а не лапароскопии или гистероскопии [2]. В представленных данных отчетливо прослеживается позиция, ориентированная на применение видеоэндоскопических методов хирургического вмешательства у данной категории больных. Лапароскопия представляет собой подход, связанный с повышенным риском передачи коронавируса через аэрозоль, поэтому ее следует выбирать с особой осторожностью и удерживать пневмоперитонеум на минимально возможном уровне. В случаях, когда возможен безопасный консервативный подход к лечению, хирургических вмешательств следует избегать [3]. Также с осторожностью следует рассматривать использование лапароскопии у пациентов с положительным COVID-19. Основной риск заключается в присутствии вируса в пневмоперитонеуме, а аэрозоль, выделяемый в операционной, может загрязнить как персонал, так и окружающую среду [4]. Мы придерживаемся мнения других исследователей: лапароскопия остается основным подходом в лечении большинства хирургических больных, несмотря на то, что существует теоретическая возможность образования аэрозолей, загрязненных COVID-19, из-за утечки CO₂ и образования дыма после использования энергетического устройства [5]. Минимально инвазивные хирургические вмешательства имеют значительные преимущества как

с точки зрения ухода за пациентом, так и с точки зрения снижения риска передачи вируса во время операции. При наличии соответствующего оборудования и опыта работы персонала [6] необходимо чаще использовать лапароскопию и рекомендовать раннюю выписку больных [7].

Изучение литературы показало, что существуют единичные, носящие поверхностный характер публикации, касающиеся лечения гинекологической патологии у больных с новой коронавирусной инфекцией, без совместного анализа гинекологом и инфекционистом.

Цель исследования – изучить структуру неотложной гинекологической патологии у больных с новой коронавирусной инфекцией и оптимизировать алгоритм оказания медицинской помощи.

Материал и методы

Под наблюдением находились 218 пациенток, которые получали лечение в хирургическом отделении Инфекционной клинической больницы № 2 (главный врач – к.м.н. Краснова С.В.). Чаще болели женщины наиболее трудоспособного возраста от 36 до 53 лет, средний возраст больных составил $42,8 \pm 2,7$ года. Больные поступали в стационар в различные сроки от начала заболевания, средний период до обращения составил $6 \pm 0,5$ дней. Пациентки характеризовались многообразием соматической патологии. В таблице 1 представлена структура сопутствующих заболеваний в исследуемой группе.

Таблица 1. Сопутствующие заболевания больных новой коронавирусной инфекцией

Диагноз	Абс. количество	%
Железодифицитная анемия	41	18,8
Гипертоническая болезнь	33	15,1
Другие заболевания сердца (ИБС, эндокардит, аритмия)	8	3,7
Ожирение	23	10,6
Сахарный диабет	14	6,4
Заболевания ЖКТ (гастрит, язвенная болезнь)	20	9,2
Астма	9	4,1
Хронический пиелонефрит	8	3,7
Гепатит	7	3,2
ВИЧ-инфекция	4	1,8

Лапароскопия остается основным подходом в лечении большинства хирургических больных, несмотря на теоретическую возможность образования аэрозолей, загрязненных COVID-19. Минимально инвазивные хирургические вмешательства имеют значительные преимущества с точки зрения ухода за пациентом и снижения риска передачи вируса во время операции

Как видно из таблицы, у каждой пятой женщины течение заболевания осложнялось железодефицитной анемией. Достаточно часто заболевание протекало на фоне гипертонической болезни (15,1%), ожирения (10,6%), сахарного диабета (6,4%), что не противоречит данным литературы. Указанные факторы ухудшают прогностические показатели лечения. Во всех случаях диагноз ставился на основании клинико-эпидемиологических данных и подтверждался обнаружением в мазке РНК коронавируса SARS-CoV-2 (COVID-19) методом полимеразной цепной реакции. Степень поражения легких по результатам компьютерной томографии представлена в табл. 2.

Таблица 2. Степень поражения легких больных с новой коронавирусной инфекцией

Результаты исследования	Абс. количество	%
КТ 1	162	74,3
КТ 2	51	23,4
КТ 3	5	2,3
Итого	218	100

Чаще всего поражение легких соответствовало КТ 1 (74,3%). Обширное поражение легких (КТ 3, более 50%) отмечено всего в 2,3% случаев. Больные получали соответствующее лечение согласно методическим руководствам по лечению новой коронавирусной инфекции в РФ. Средний койко-день пребывания пациенток в стационаре составил $8,0 \pm 1,0$. Большинство больных не нуждались в респираторной поддержке и лечении в реанимационном отделении.

Результаты и обсуждение

Анализ поступивших больных показал, что наиболее частой причиной госпитализации в стационар явилось аномальное маточное кровотечение, на долю которого приходилось более 70% всех случаев. Структура гинекологической патологии у больных коронавирусной инфекцией представлена в табл. 3.

Таблица 3. Структура гинекологической патологии при новой коронавирусной инфекции

Диагноз	Абс. число	%
Аномальное маточное кровотечение	153	70,2
Внематочная беременность	9	4,1
Выкидыш при беременности раннего срока	11	5,0
Осложненное течение кисты яичника, в том числе	19	8,7
· разрыв кисты	7	36,8
· болевая форма апоплексии	12	63,2
Гнойно-воспалительные заболевания, в том числе	21	9,6
· острый сальпингоофорит	8	38,1
· абсцесс бартолиновой железы	7	33,3
Целлюлит малого таза	6	28,6
Миома матки в сочетании с аденомиозом. Болевой синдром	5	2,3
Итого	218	100

В результате анализа установлено, что категория больных с аномальными маточными кровотечениями неоднородна. В большинстве случаев причиной кровотечения явилась патология матки (88 (57,5%) пациенток), что требовало выполнения хирургической гистероскопии в неотложном или срочном порядке. В связи с неэффективностью оперативного вмешательства у 9 (10,2%) пациенток объем оперативного вмешательства был расширен до лапароскопической гистерэктомии. У одной женщины гистерорезектоскопия была выполнена после миомэктомии рождающегося узла в связи с продолжающимся кровотечением. У остальных 65 (42,5%) женщин структурных изменений матки не выявлено. Маточные кровотечения у них возникли на фоне стандартной терапии коронавирусной инфекции и приема антикоагулянтных препаратов (Ксарелто, Элексис, Прадакса). У этой категории больных для купирования кровотечения применяли трансфузию свежзамороженной плазмы (1–2 дозы) с интервалом 48 часов, что приводило к прекращению кровотечения у всех пациенток.

Другими частыми причинами оказания неотложной гинекологической помощи больным COVID-19 в стационаре были внематочная беременность (4,1%), выкидыш при беременности раннего срока (5%), гнойно-воспалительные заболевания женских половых органов (9,6%). Структура выполненных оперативных вмешательств представлена в табл. 4.

Таблица 4. Структура оперативных вмешательств

Оперативные вмешательства	Абс. число	%
Хирургическая гистероскопия	94	65,3
Диагностическая лапароскопия	4	2,8
Лапароскопическая гистерэктомия	9	6,25
Лапароскопическая сальпингэктомия	9	6,25
Лапароскопическая цистэктомия	7	4,9
Хирургическая обработка гнойной раны	12	8,3
Миомэктомия	1	0,7
Инструментальное опорожнение полости матки	8	5,6
Итого	144	100

Две трети от общего количества операций составили хирургические вмешательства (резектоскопия, выскабливание стенок шеечного канала и полости матки), выполненные с гистероскопической поддержкой. Каждой пятой женщине было выполнено лапароскопическое вмешательство. Коронавирусная инфекция не оказала влияния на операцию, течение послеоперационного периода, исход заболевания.

Результаты гистологического исследования представлены в табл. 5.

Все пациентки были оперированы по типичным для любого гинекологического стационара причинам. Терапия проводилась с учетом консультации инфекциониста до вмешательства и в послеоперационном периоде, что позволило оптимизировать лечение и избежать послеоперационных осложнений.

Оперативные вмешательства больным COVID-19 следует выполнять исключительно по неотложным или срочным показаниям. При выраженной дыхательной недостаточности показана выжидательная тактика до купирования симптомов. Хирургические вмешательства не оказывают отрицательного влияния на течение и исход новой коронавирусной инфекции

Таблица 5. Результаты гистологического исследования

Морфологическое заключение	Абс. число	%
Матка (n = 103)		
Гиперплазия эндометрия	62	60,2
Полип эндометрия	16	15,5
Атипическая гиперплазия эндометрия	9	8,7
Рак тела матки	2	1,9
Эндометрий фазы пролиферации	4	3,9
Миома матки	8	7,8
Эндометриоз	2	1,9
Маточная труба (n = 9)		
Трубная беременность	9	
Яичник (n = 7)		
Эндометриома	1	
Киста желтого тела	6	

Выводы

- Оперативные вмешательства больным с новой коронавирусной инфекцией следует выполнять исключительно по неотложным или срочным показаниям.
- Большинство госпитализированных женщин обращаются с жалобами на маточное кровотечение вследствие патологии эндометрия до заболевания новой коронавирусной инфекцией и/или применения на амбулаторном этапе антикоагулянтов.
- При госпитализации возможен временный отказ от антикоагулянтов (Ксарелто, Элеквис, Прадакса) по медицинским показаниям.
- При выраженной дыхательной недостаточности показана выжидательная тактика до купирования симптомов с применением ингибиторов интерлейкина.
- Всем пациенткам показано трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза для исключения патологии эндометрия и при ее наличии после купирования клинической картины дыхательной недостаточности оперативное вмешательство в объеме хирургической гистероскопии.

- В других случаях гемостатический эффект достигается при трансфузии свежзамороженной плазмы. Достаточно одной-двух доз с интервалом трансфузии 48 часов.
- Хирургические вмешательства не оказывают отрицательного влияния на течение и исход новой коронавирусной инфекции.

Литература

1. Umakanthan S., Sahu P., Ranade A.V. et al. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Postgrad. Med. J. 2020; 96 (1142): 753–758.
2. Alabi O.C., Okohue J.E., Adewole A.A., Ikechebelu J.I. Association of gynecological endoscopy surgeons of Nigeria (AGES) advisory on laparoscopic and hysteroscopic procedures during the COVID-19 pandemic. Niger. J. Clin. Pract. 2020; 23 (5): 747–749.
3. Zizzo M., Bollino R., Ruiz C.C. et al. Surgical management of suspected or confirmed SARS-CoV-2 (COVID-19)-positive patients: a model stemming from the experience at level III hospital in Emilia-Romagna, Italy. Eur. J. Trauma Emerg. Surg. 2020; 46 (3): 513–517.
4. De Simone B., Chouillard E., Di Saverio S. et al. Emergency surgery during the COVID-19 pandemic: what you need to know for practice. Ann. R. Coll. Surg. Engl. 2020; 102 (5): 323–332.
5. Gupta N., Agrawal H. COVID-19 and laparoscopic surgeons, the Indian scenario – perspective. Int. J. Surg. 2020; 79: 165–167.
6. Chadi S.A., Keegan G., Caycedo-Marulanda A. et al. More current evidence for minimally invasive surgery during the COVID-19 pandemic and risk mitigation strategies: a narrative review. Ann. Surg. 2020; 272 (2): e118–e124.
7. Thomas V., Maillard C., Barnard A. et al. International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) guidelines and recommendations on gynecological endoscopy during the evolutionary phases of the SARS-CoV-2 pandemic. Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2020; 253: 133–140.

УДК 159.9

СПЕЦИФИКА ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, РАБОТАЮЩИХ С COVID-ПАЦИЕНТАМИ

А.М. Абдуллаев, О.А. Мосолов
 Медицинский университет «Реавиз»

Адрес для переписки:

Мосолов Алексей Олегович, 2380109@gmail.com

Ключевые слова:

личностные особенности, пандемия, COVID-пациенты, медработники

Для цитирования:

Абдуллаев А.М., Мосолов О.А. Специфика личностных особенностей медицинских работников, работающих с COVID-пациентами. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 58–60. DOI 10.46393/27821714_2022_3_58

Аннотация

В условиях пандемии перед медицинскими работниками встал выбор между работой в обычном режиме либо работой в COVID-зоне. Какова специфика личности медицинского работника, который ежедневно готов подвергаться риску заболевания, работать в ситуации неопределенности методов лечения, маршрутизации пациентов, а также трудностей контроля? Целью исследования стало изучение специфики личностных особенностей медработников, работающих с COVID-пациентами, путем сравнения с медработниками, работающими с обычными пациентами.

SPECIFICS OF PERSONAL CHARACTERISTICS OF MEDICAL WORKERS WORKING WITH COVID-PATIENTS

A.M. Abdullaev, O.A. Mosolov
 Medical University "Reaviz"

For correspondence:

Alexey O. Mosolov, 2380109@gmail.com

Key words:

personality traits, pandemic, COVID patients, healthcare workers

For citation:

Abdullaev A.M., Mosolov O.A. Specifics of personal characteristics of medical workers working with COVID-patients. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (3): 58–60. DOI 10.46393/27821714_2022_3_58

Summary

In a pandemic, medical workers were faced with a choice between working as usual, or working in the COVID zone. What is the specificity of the personality of a medical worker who is ready to be exposed to the risk of a disease on a daily basis, to work in a situation of uncertainty in treatment methods, patient routing, and control difficulties.

The aim of the study was to study the specifics of personal characteristics in health workers working with COVID patients by comparing with health workers working with ordinary patients.

В условиях пандемии COVID вполне обоснованно называют войной. На передовой этой войны находятся медицинские работники: врачи, медицинские сестры, санитары. Речь идет не только о врачах, работающих непосредственно с вирусной пневмонией, но и обо всех медицинских работниках, продолжающих находиться в больницах и поликлиниках в условиях пандемии.

Труд медицинских работников ответственен, требует выносливости, предполагает высокую и постоянную психоэмоциональную нагрузку, а также необходимость принятия решений в экстремальных ситуациях. Сама профессиональная деятельность медицинских работников предполагает эмоциональную насыщенность и высокий процент факторов, вызывающих стресс. Эмоции, как правило, амбивалентны: с одной стороны, удовлетворение успешно проведенной операцией или лечением, чувство собственной значимости, сопричастности другим людям, одобрение и уважение коллег, с другой – сожаление, угнетение из-за неправильного диагноза или ошибки в лечении, зависть к преуспевающим коллегам, разочарование в профессии и т.п.

Большинство медицинских работников трудятся в условиях воздействия комплекса неблагоприятных производственных факторов различной природы, нервно-эмоционального перенапряжения, высокой ответственности.

Уже не первый год, рискуя жизнями, медики борются с вирусом, не жалея себя, работая практически без выходных. В этой связи их психологическое состояние стало объектом многих научных исследований. Так, специалисты Московского государственного психолого-педагогического университета изучили психологическое состояние медицинских работников во время пандемии COVID и определили, что в период пандемии у врачей, медицинских сестер и других сотрудников медучреждений значительно возрастает риск профессионального выгорания и развития депрессивных и тревожных расстройств.

Целью исследования стало изучение специфики личностных особенностей медработников, работающих с COVID-пациентами в «красной зоне».

Участники исследования (n = 60) были распределены в две группы: в первую включили медработников, работающих непосредственно с пациентами с COVID-19 в «красной зоне» (экспериментальная группа), во вторую – респондентов, не имеющих контакта с таковыми (контрольная группа).

Инструментарий – Фрейбургский опросник (форма В).

Результаты исследования выраженности личностных качеств медицинских работников представлены на рисунке.

Как показывает рисунок, в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне», выражены невротичность личности (средний балл 6,15), спонтанная агрессивность (средний балл также 6,15, что соответствует высокому показателю проявления), реактивная агрессивность, застенчивость.

Во второй группе медработников (контрольной) преобладают общительность, уравновешенность и открытость.

Преобладание невротичности в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне», указывает на превышение показателя невротического синдрома астенического типа, при этом прослеживаются оттенки психосоматических расстройств.

Спонтанная агрессивность у медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне», указывает на преобладание у них импульсивности, вспыльчивости, излишней эмоциональности, что свидетельствует о сформированности фаз эмоционального истощения работника и разочарованности в профессиональной деятельности и ее результатах.

В группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне», преобладают качества интровертированной личности, в то время как участники контрольной группы демонстрировали качества личности экстраверта.



Выраженность личностных качеств в двух группах медицинских работников

Различия в показателях шкал по группам исследования подтверждены математическими расчетами с применением U-критерия Манна–Уитни.

Так, показатель «невротичность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 72,5$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена невротичность.

Показатель «спонтанная агрессивность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 19$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена склонность к спонтанной агрессии.

Показатель «депрессивность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 0$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена склонность к депрессивным проявлениям.

Показатель «раздражительность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 37,5$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена склонность к раздражительным состояниям.

Показатель «общительность» более выражен в группе медработников, не работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 4$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников второй группы больше выражена склонность к общительности.

Показатель «уравновешенность» более выражен в группе медработников, не работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 113,5$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников второй группы больше выражена склонность к уравновешенности.

Показатель «реактивная агрессивность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 0$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена склонность к реактивной агрессивности.

Показатель «застенчивость» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как $U_{\text{Эмп}} = 0$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпири-

ческое значение входит в зону значимости критерия, то есть действительно у медработников первой группы больше выражена склонность к застенчивости.

Показатель «открытость» более выражен в группе работников контрольной группы. Так как $U_{\text{Эмп}} = 30$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия.

Показатель «интровертированность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как полученное $U_{\text{Эмп}} = 15$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия.

Показатель «эмоциональная лабильность» более выражен в группе медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне». Так как полученное $U_{\text{Эмп}} = 0$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение входит в зону значимости критерия.

По показателю «маскулинность/феминность» между группами исследования нет статистически достоверных различий: $U_{\text{Эмп}} = 743$ (U от $p \leq 0,01$ равен 557, а U от $p \leq 0,05$ равен 628), полученное эмпирическое значение не входит в зону значимости критерия.

Выводы

1. Были выделены следующие личностные особенности медработников, работающих с пациентами с COVID в «красной зоне»: раздражительность, депрессивность.
2. В группе медицинских работников, работающих с обычными пациентами, были выявлены такие личностные особенности, как общительность, открытость.
3. Были получены значимые различия в личностных особенностях между выборками медицинских работников: невротичность, спонтанная агрессия, депрессивные проявления, раздражительность, уравновешенность, реактивная агрессивность, застенчивость, интровертированность, эмоциональная лабильность.

Литература

1. Безносов С.П. Профессиональная деформация личности. СПб.: Речь, 2010. 272 с.
2. Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Семенова Д.А. и др. COVID-19 – новая глобальная угроза человечеству. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2020; 10 (1): 6–13.
3. Царанов К.Н., Жильцов В.А., Климова Е.М., Тарбастаев А.Г. Восприятие угрозы личной безопасности специалистов-медиков в условиях пандемии COVID-19. Менеджер здравоохранения. 2020; 4: 15–19.
4. Говорин Н.В., Бодагова Е.А. Психическое здоровье и качество жизни врачей. Томск, Чита: Иван Федоров, 2013.

6-е Штульмановские чтения

Неврология в клинических примерах

29-30 ноября 2022, Москва



Председатель: Левин Олег Семёнович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, руководитель Центра экстрапирамидных заболеваний, член Европейской Академии неврологии

Место проведения: г. Москва, здание правительства Москвы, ул. Новый Арбат, д. 36
Конференция проходит аккредитацию в Координационном совете по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования (НМО) Минздрава России.

Регистрация осуществляется отдельно на каждый день мероприятия

Предварительная регистрация и подробная информация
на сайте www.eecmedical.ru, по тел. +7 (499) 728-06-38

Мед·практикум

EEC Medical
Educational Event Coordinator

Реклама

К юбилею профессора Василия Васильевича Климко



1 июня 2022 г. исполнилось 60 лет доктору медицинских наук, профессору Василию Васильевичу Климко, врачу-реабилитологу, клиницисту, организатору здравоохранения, педагогу, ученому.

После окончания Коломыйского медицинского училища в 1981 г. Василий Васильевич был призван на действительную военную службу, где служил санинструктором в войсках связи. В 1991 г. по окончании 2-го Московского государственного медицинского института им. Н.И. Пирогова проходил службу в войсковом звене до 1995 г.



В 1995 г. В.В. Климко поступил в адъюнктуру на кафедру медицинской реабилитации ВМФ при ЦОЛИУВ в должности начальника медицинской службы воинской части, по окончании которой в 1998 г. защитил диссертацию кандидата медицинских наук по теме «Реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования с учетом состояния функции внешнего дыхания», был назначен преподавателем кафедры, а в 2003 г. – старшим преподавателем, затем более 5 лет был руководителем дисциплины традиционных методов лечения Государственного института усовершенствования врачей МО РФ.

Василий Васильевич имеет 27-летний педагогический опыт, при этом постоянно работает над приобретением и совершенствованием своего педагогического мастерства. Активно участвует в практической и научной работе в госпитале по медицинской реабилитации раненых в ходе локальных конфликтов. Лечебная работа связана с реабилитацией больных кардиохирургического профиля.



Помимо этого, профессор В.В. Климко разработал систему комплексной этапной реабилитации больных после операций реваскуляризации миокарда и является специалистом в области гипербарической оксигенации. Научные интересы Василия Васильевича посвящены проблемам курортологии, кардиологии, восстановительной медицины.

В 2009 г. защитил диссертацию доктора медицинских наук по теме «Оптимизация этапной медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших коронарное шунтирование».

Доктор медицинских наук, профессор Василий Васильевич Клишко является профессором кафедры медицинской реабилитации и физических методов лечения с курсами остеопатии и паллиативной медицинской помощи Медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП» с момента ее основания.



Основные усилия в своей деятельности профессор В.В. Клишко направляет на изучение, разработку и преподавание клинических вопросов медицинской реабилитации. Активно участвует в подготовке учебных планов-программ по новым циклам обучения и учебно-методической документации на кафедре. Является куратором по обучению ординаторов по терапии, лечебной физкультуре и спортивной медицине, физиотерапии и тематическим циклам по традиционной медицине.

Василий Васильевич является автором более 350 научных работ, в том числе трех монографий и 25 методических пособий и методических рекомендаций по вопросам реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Проводит



совместные научные исследования со специалистами базовых лечебных учреждений. Оказывает помощь ординаторам кафедры в проведении научных исследований. Неоднократно участвовал в подготовке сборников научных работ кафедры и базовых лечебных учреждений.

Уважаемый Василий Васильевич, ректорат ФГБОУ ВО «МГУПП», коллектив Медицинского института непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП» во главе с директором В.В. Гладько, ученый совет, редакция журнала «Вестник МИНО» и сотрудники кафедры медицинской реабилитации и физических методов лечения с курсами остеопатии и паллиативной медицинской помощи от всей души поздравляют Вас с юбилеем и желают здоровья, счастья, творческого долголетия и исполнения всего задуманного!

УДК 579.674

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

М.Б. Мойсеяк, Н.Г. Ильяшенко, А.Г. Гришин
Институт пищевых систем и здоровьесберегающих технологий ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Ильяшенко Наталья Георгиевна, natalyailyashenko@gmail.com

Ключевые слова:

микробиологическая безопасность, качество,
микроорганизмы-контаминанты, источники попадания
микроорганизмов-контаминантов в производство

Аннотация

Рассмотрены основные вопросы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям. Описаны различные группы микроорганизмов (сапрофитные, патогенные и условно-патогенные), пути их попадания в производство и влияние технологических факторов на их выживаемость. Приведены основные микробиологические критерии качества и безопасности пищевых продуктов, установленные в нормативных документах.

Для цитирования:

Мойсеяк М.Б., Ильяшенко Н.Г., Гришин А.Г.
Микробиологическая безопасность при производстве
пищевых продуктов. Вестник Медицинского института
непрерывного образования. 2022; (3): 64–67.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_64

MICROBIOLOGICAL SAFETY IN FOOD PRODUCTION

M.B. Moiseyak, N.G. Ilyashenko, A.G. Grishin
Institute of Food Systems and Health Technologies, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Natalya G. Ilyashenko, natalyailyashenko@gmail.com

Key words:

microbiological safety, quality,
microorganisms-contaminants, sources of entry
of microorganisms-contaminants into production

Annotation

The main issues of ensuring the quality and safety of food products by microbiological indicators are considered. Various groups of microorganisms (saprophytic, pathogenic and conditionally pathogenic), the ways of their entry into production and the influence of technological factors on their survival are described. The main microbiological criteria for the quality and safety of food products, established in regulatory documents, are given.

For citation:

Moiseyak M.B., Ilyashenko N.G., Grishin A.G. Microbiological
safety in food production. Bulletin of the Medical Institute
of Continuing Education. 2022; (3): 64–67.
DOI 10.46393/27821714_2022_3_64

Качество и безопасность сырья и пищевых продуктов, от которых зависят здоровье, трудовая активность населения и в конечном счете темпы экономического развития страны, оценивают по химико-технологическим, органолептическим и микробиологическим показателям.

Микробиологические показатели позволяют оценить не только качество пищевого продукта, но и прежде всего его безопасность. Они включают количественный и качественный состав микроорганизмов в исследуемом продукте. Очень часто внешне доброкачественный пищевой продукт может послужить причиной серьезного пищевого отравления или даже пищевой инфекции.

Микроорганизмы, обнаруживаемые в пищевом продукте, могут попадать в него на протяжении всей технологической цепочки приготовления, начиная с сырья и заканчивая готовым продуктом, включая упаковку, хранение и транспортирование продукции. Среди микроорганизмов-контаминантов в технологический процесс производства пищевых продуктов с основным и вспомогательным сырьем попадают чаще всего сапротрофные формы – так называемые вредители производства. Они легко адаптируются к новым условиям и даже при незначительном отклонении от технологии быстро размножаются, тем самым способствуя нарушению процесса получения продукта, ухудшению его качества, а порой даже снижая выход готового продукта из единицы сырья (например, в производстве спирта).

Помимо сапротрофных форм, в производство могут попасть и патогенные или условно-патогенные микроорганизмы.

Источники контаминации микроорганизмами чрезвычайно разнообразны. Контаминация может происходить в условиях выращивания сырья, на всех этапах его переработки, а также при хранении, транспортировке и реализации готового пищевого продукта. Микроорганизмы-контаминанты могут попасть в производство при несоблюдении нормативных санитарно-гигиенических мероприятий, с инвентарем, оборудованием.

Патогенные и санитарно-показательные микроорганизмы могут попасть с руками обслуживающего персонала предприятия. Носителями могут быть насекомые и грызуны, а это приводит к резкому возрастанию числа микроорганизмов. Вероятность возникновения инфекционного заболевания или пищевого отравления при употреблении контаминированных микроорганизмами продуктов зависит от вирулентности данного вида микроорганизма, его количественного содержания в продукте, а также от защитных сил организма, т.е. состояния иммунитета.

Главные источники микробной контаминации пищевых продуктов продовольственного сырья – почва, вода, воздух, человек и животные. Почва, вода, растения, животные и человек являются естественными средами обитания микроорганизмов. Из них следует особо выделить почву, так как она служит основным местом обитания и размножения микроорганизмов. На другие объекты окружающей среды микроорганизмы попадают в основном из почвы.

В силу особенностей пищевых потребностей патогенные микроорганизмы не способны развиваться в пищевых субстратах и в технологической цепочке. Однако они могут достаточно продолжительное время сохранять жизнеспособность и патогенность.

Выживаемость микроорганизмов, особенно патогенных и условно-патогенных, в пищевых продуктах зависит от вида микроорганизма, питательной ценности и химического состава продукта, его консистенции (жидкий, плотный, сухой), массовой доли влаги в продукте, pH продукта и т.п., а также от условий его хранения.

Наиболее устойчивыми к условиям внешней среды в пищевых продуктах являются спорообразующие бактерии родов *Bacillus* и *Clostridium*.

Так, например, по данным В.А. Галынкина и соавт. [1], бактерии рода *Shigella*, вызывающие тяжелые инфекционные заболевания, могут сохранять жизнеспособность в мясных и молочных продуктах, на овощах и фруктах от 1–2 до 30 суток и более, а в некоторых сортах сыра – до 295 суток.

Для продуктов, производство которых основано на использовании чистых культур микроорганизмов, большое значение имеют антагонистические взаимоотношения между отдельными видами (образование кислот, антибиотиков, например, молочнокислые и пропионовокислые бактерии).

Механическая обработка (нарезка, измельчение), например, мясных изделий повышает степень контаминации микроорганизмами получаемого полупродукта. На подавление развития микроорганизмов и увеличение сроков использования направлена химическая обработка продукта (использование консервантов и специй, добавление некоторых органических кислот, копчение, биологическое консервирование, упаковка пищевых продуктов в модифицированной газовой атмосфере) [2].

Для сохранения пищевых продуктов имеет значение массовая доля влаги в продукте. С целью снижения последней применяют высушивание. Традиционно используют создание высокого осмотического давления в среде (за счет повышенного содержания сахара или соли), тем самым также создают неблагоприятные условия для развития микроорганизмов.

Наиболее полную гибель микроорганизмов вызывает термическое воздействие. Однако при этом важно учитывать различную степень их устойчивости к тем или иным температурам.

Многие авторы [1–3] отмечают устойчивость патогенных микроорганизмов к низким температурам, например, брюшнотифозные бактерии *Salmonella typhi* в замороженной клубнике (-18 °C) сохранялись в жизнеспособном состоянии до 6 месяцев. Замораживание приостанавливает развитие не только сапротрофных, но и особенно патогенных микроорганизмов. Этот прием не оказывает губительного действия.

Для обеспечения микробиологической стойкости и безопасности пищевых продуктов на предприятиях заводские лаборатории систематически проводят микро-

биологический и санитарно-гигиенический контроль на всех этапах технологического процесса, начиная с сырья и заканчивая готовой продукцией, в соответствии с государственными стандартами, техническими условиями, инструкциями, правилами, методическими указаниями и другой нормативной документацией, разрабатываемой для каждой отрасли пищевой промышленности. Для отдельных пищевых производств имеются свои схемы микробиологического контроля, в которых определены объекты контроля, точки отбора проб, периодичность контроля, указано, какой микробиологический показатель необходимо определить, приводятся допустимые нормы.

Безопасность и микробиологическая стойкость являются важнейшими характеристиками пищевой продукции.

Под безопасностью понимают отсутствие вредных примесей химической и биологической природы, в том числе патогенных микроорганизмов и ядовитых продуктов их жизнедеятельности. Понятие «микробиологическая стойкость» подразумевает потенциальные возможности сохранения продуктов без порчи под действием микроорганизмов.

Микробиологический контроль направлен на выявление сапротрофных микроорганизмов по всей технологической линии производства. Объектами микробиологического контроля являются основное и вспомогательное сырье и готовая пищевая продукция.

На обеспечение благополучного санитарного состояния предприятия и микробиологической безопасности получаемых пищевых продуктов направлены санитарно-гигиенический режим и санитарно-гигиенический контроль.

Назначение санитарно-гигиенического контроля – выявление возможного присутствия патогенных микроорганизмов по наличию санитарно-показательных микроорганизмов. Контроль включает проверку биологической чистоты воды, воздуха производственных помещений, пищевых продуктов, санитарного состояния технологического оборудования, инвентаря, тары, гигиенического состояния обслуживающего персонала (чистота рук, одежды и др.).

Показатели определяются по соответствующим утвержденным методикам, приведенным в нормативных документах: государственных стандартах, методических указаниях, инструкциях по микробиологическому и санитарно-гигиеническому контролю.

Для микробиологической оценки качества и безопасности отдельных групп пищевых продуктов используются показатели, перечисленные в соответствующих разделах СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». СанПиН [4, 5] распространяются также на этапы создания и постановки на производство новых видов продуктов при их переработке, получении, хранении, транспортировании, закупке, ввозе в страну и реализации.

Практически все объекты контроля проходят проверку на содержание количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганиз-

мов (КМАФАнМ), на наличие бактерий группы кишечной палочки (БГКП; колиформы), патогенных бактерий, в том числе сальмонелл, дрожжей, плесеней.

В некоторых производствах (например, хлебопекарном, консервном, сахарном) анализируют дополнительные микробиологические показатели, отражающие специфические особенности конкретного производства. Так, в овощных консервах, животных и растительных жирах, в продукции предприятий общественного питания определяют наличие сульфитредуцирующих клостридий, в крупах – наличие *Bacillus cereus*, в минеральных и бутилированных водах – *Pseudomonas aeruginosa*, в яйцепродуктах – бактерий рода *Proteus* и др. Для их учета используют специальные методики, описанные в соответствующей нормативной документации.

Показатель КМАФАнМ измеряется в КОЕ/г(см³) (колониеобразующие единицы), характеризует общее число микроорганизмов, обнаруженных в единице объема или массы сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции. При исследовании качества пищевой продукции этот микробиологический тест является наиболее распространенным. Исключение составляют пищевые продукты, в производстве которых используют чистые культуры микроорганизмов (нефильтрованное, непастеризованное пиво, кисломолочные продукты, хлебные и плодово-ягодные квасы брожения, овощи, подверженные биологическому консервированию, и др.).

Определение КМАФАнМ позволяет выявить нарушения технологии пищевого продукта и информирует о присутствии различных групп микроорганизмов. Несоблюдение санитарно-гигиенического режима производства, недостаточная тепловая обработка продукта, нарушение правил транспортирования и хранения ведут к превышению допустимых норм КМАФАнМ, что безусловно сказывается на качестве и безопасности пищевого продукта. При этом возникает опасность снижения стойкости продукта при хранении и, кроме того, возрастает вероятность появления патогенных микроорганизмов – возбудителей пищевых отравлений и пищевых инфекций.

В государственных стандартах, технических условиях, санитарных правилах (ГОСТ, ТУ, СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», ТР ТС 021 2011 «Технический регламент Таможенного союза о безопасности пищевой продукции») опубликованы нормы содержания микроорганизмов-контаминантов в сырье, полупродуктах и готовой продукции [4–6].

Помимо контаминации микроорганизмами, в пищевых производствах в последние 50 лет особое внимание специалистов в области токсикологии и микологии обращено на пищевые отравления, связанные с загрязнением сырья и получаемых из него пищевых продуктов метаболитами мицелиальных грибов – микотоксинами. Более 150 видов мицелиальных грибов образуют вещества, токсичные для человека и животных [2, 3, 7].

Мицелиальные грибы (плесени) играют значительную роль в порче продовольственного сырья и пи-

щевых продуктов. По данным FAO (Food and Agriculture Organization), из-за деятельности мицелиальных грибов ежегодно теряется более 10% пищевых продуктов и кормов. Помимо этого, при своем развитии плесени выделяют разнообразные метаболиты, многие из которых обладают аллергическими свойствами, оказывают токсичное действие на печень, почки, нервную и другие системы организма, а более 75% этих метаболитов обладают канцерогенным, мутагенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием.

Из токсинов микроскопических грибов наиболее изучены афлатоксины, образуемые некоторыми мицелиальными грибами рода *Aspergillus* – желтым, паразитическим и др. В литературе описаны случаи отравления животных, в том числе птиц, и человека афлатоксинами, особенно при употреблении продуктов, пораженных желтым аспергиллом *Aspergillus flavus* [2, 3, 7]. Афлатоксины крайне опасны даже в малых дозах: не вызывая острых отравлений, они способны провоцировать злокачественные опухоли печени и других органов, так как у этих токсинов установлено канцерогенное действие. К настоящему времени известны 10 изомеров афлатоксинов, отличающихся друг от друга степенью канцерогенности.

В настоящее время известно большое число микроскопических грибов, прежде всего пенициллов и аспергиллов, образующих опасные токсины – охратоксины, рубратоксины, пагулин и др. У многих токсинов в последние годы обнаружена способность не только оказывать канцерогенное действие, но и вызывать нарушение развития эмбрионов, появление уродств у новорожденных (в опытах на животных). Особая опасность токсинов состоит в том, что они не только содержатся в мицелии, но и выделяются в окружающую среду, в те части продуктов, где мицелий отсутствует. Поэтому заплесневелые продукты крайне опасно употреблять в пищу даже после того, как с них удалена плесень, так как механическое удаление плесени с продуктов не обеспечивает их безопасность.

Афлатоксины и охратоксины, пагулин, а также другие канцерогенные вещества могут сохраняться длительное время и не разрушаются при различных видах обработки продуктов. Они сохраняются и в тканях животных, получавших зараженные корма (арахис, бобы, зерно), и могут даже концентрироваться в них, превышая допустимое содержание в корме от 3 до 30 раз. Поэтому нельзя допускать развитие мицелиальных грибов на сырье и пищевых продуктах. Это достигается созданием определенных условий их хранения. Не менее важен тщательный микробиологический контроль: входной для оценки качества сырья и на всех стадиях технологического процесса, а также на этапах хранения, транспортировки продукции. При этом производственный контроль за соответствием пищевых продуктов требованиям безопасности и пищевой ценности возложен на предприятия-изготовители. Учреждения Роспотребнадзора осуществляют государственный санитарно-эпидемиологический надзор, направленный на предотвращение поступления на рынок опасных пищевых продуктов.

Актуальной задачей является формирование микробиологических критериев качества и безопасности пищевых продуктов и их актуализация.

Решению проблем обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов наиболее полно отвечает широко используемая и все больше внедряемая система HACCP (Анализ рисков и критические контрольные точки – Hazard Analysis Critical Control Point).

Система HACCP [2, 6–8] основана на профилактике (предотвращении риска) и снижает зависимость от проверки конечного продукта. Ее целью является применение контроля на любой стадии пищевой цепочки от первичных производителей до потребителя. Сертификация по HACCP позволяет производителям экспортировать производимую продукцию в страны, в которых такая сертификация является обязательной.

В России активно внедряется международная система оценки качества производства GMP (ISO-стандарты) – Good Manufacturing Practices (надлежащая производственная практика, International Organization for Standardization).

Внедрению системы GMP [1, 7, 8] на предприятиях пищевой промышленности способствовало развитие сегмента производства детского и специализированного питания, пищевых и биологически активных добавок, увеличение объемов производства и ужесточение требований к качеству и безопасности производимой продукции.

Таким образом, важнейшей стратегической задачей государства на современном этапе развития РФ является успешно решаемая проблема обеспечения безопасности и качества продуктов питания.

Литература

1. Галынкин Н.А., Заикина В.В., Карцев С.А. и др. Микробиологические основы HACCP при производстве пищевых продуктов: учебное пособие. СПб.: Проспект Науки, 2007. 288 с.
2. Джей Дж.М., Лесснер М.Дж., Гольден Д.А. Современная пищевая микробиология. 7-е изд. Пер. с англ. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 886 с.
3. Микробиологическая порча пищевых продуктов. Под ред. К. де В. Блекберн. Пер. с англ. СПб.: Профессия, 2008. 784 с.
4. СанПиН 2.3.2.1078–01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов: санитарно-эпидемиологические правила и нормативы». Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. 34 с.
5. ТР ТС 021 2011 «Технический регламент Таможенного союза о безопасности пищевой продукции».
6. ГОСТ Р 51705.1–2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов HACCP. Общие требования» от 23 января 2001 г.
7. Ильяшенко Н.Г., Шабурова Л.Н. Микроорганизмы и окружающая среда: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. 195 с.
8. Михеева Е.Н., Сероган М.В. Управление качеством: учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. 708 с.

Ежегодные декабрьские чтения

Достижения и перспективы клинической эндокринологии

13 декабря 2022
Москва

Председатели:

Петунина Нина Александровна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая кафедрой эндокринологии ИКМ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, главный внештатный консультант по эндокринологии Управления делами Президента Российской Федерации, главный внештатный специалист эндокринолог Минздрава России в Центральном Федеральном округе

Мкртумян Ашот Мусаелович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндокринологии и диабетологии лечебного факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, руководитель научного отдела эндокринных и метаболических нарушений ГБУЗ «Московский Клинический Научный Центр имени А.С. Логинова» департамента здравоохранения Москвы

Место проведения: г. Москва, здание правительства Москвы, ул. Новый Арбат, д. 36

Конференция проходит аккредитацию в Координационном совете по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования (НМО) Минздрава России

Предварительная регистрация и подробная информация на сайте www.eecmedical.ru, по тел. +7 (499) 728-06-38

ОНЛАЙН-КУРС ПРОФЕССОРА ДЖОРДЖА ВИТУЛКАСА ПО КЛАССИЧЕСКОЙ ГОМЕОПАТИИ

Обучающая онлайн-программа по классической гомеопатии <http://edu.mgupp.ru/gom> была создана профессором Международной академии классической гомеопатии (МАКГ) Джорджем Витулкасом и его командой в 2010 г. В настоящее время по этой программе обучаются тысячи врачей и других специалистов медицинского и научного сообществ по всему миру. Эта академическая программа разработана по высшим образовательным стандартам в соответствии с принципами Самуила Ганемана и уже имеет аккредитацию во многих медицинских вузах в мире. Новаторские и передовые теории «Уровни здоровья» и «Континуум объединенной теории болезней» помогают учащимся ясно понимать, что происходит с пациентами, когда и какую потенцию препарата применять, как часто повторять назначения и какой реакции ожидать.

Профессор Витулкас читает лекции на английском языке, в программе есть субтитры на русском языке.

Онлайн-программа по классической гомеопатии включает:

300 часов видео- и аудиолекций;
300 часов самостоятельной работы с учебными материалами;
150 часов клинической практики;
всего 750 часов.

Длительность курса – 2 года.

Учебный план курса: <https://www.vithoulkas.edu.gr/ru/2-year-course/curriculum>

Программа включает следующие модули:

- теория
- материя медика
- реперторизация
- вопросы и ответы
- темы дискуссий
- случаи и анализ
- уровни здоровья

К каждому видеоматериалу/лекции прилагаются ссылки на те разделы книг Ганемана, Кента и Витулкаса, которые упоминались и использовались на занятии и которые должны быть изучены.

Основная цель программы – распространение этой прекрасной терапевтической методики по всему миру, а также обучение будущих гомеопатов по лучшим образовательным и научным стандартам.

ЗАПИСАТЬСЯ НА ОНЛАЙН-КУРС ПРОФЕССОРА ДЖОРДЖА ВИТУЛКАСА ПО КЛАССИЧЕСКОЙ ГОМЕОПАТИИ можно на сайте <http://edu.mgupp.ru/gom>

Электронная почта для связи: mgupped@mgupp.ru

Профессор Витулкас в 1996 г. был награжден премией «За достойный образ жизни» (известной также как Альтернативная Нобелевская премия) со следующей формулировкой: «...за его выдающийся вклад в возрождение гомеопатического знания и подготовку гомеопатов по высочайшим стандартам».

Выпускники МАКГ состоят в научном объединении «Союз дипломированных врачей-гомеопатов»:

<https://www.udihop.net>

Отзывы выпускников, прошедших обучение по программе онлайн-курса:

<https://www.vithoulkas.edu.gr/ru/testimonials>

Обучение классической гомеопатии по программе МАКГ предлагается в ряде признанных вузов и медицинских образовательных организаций по всему миру.

Научно-исследовательская работа Международной академии классической гомеопатии

Научные работы профессора Витулкаса и его научно-исследовательской команды:

<https://www.vithoulkas.com/research/clinical-cases>

<https://www.vithoulkas.com/research/scientific-papers>

В научных работах одиннадцати международных медицинских конгрессов были представлены инновационные идеи, которые могут быть применимы не только в гомеопатии, но и в медицине в целом:

<https://www.vithoulkas.com/research/congresses>

Работа, представленная на конгрессе Гарвардской медицинской школы и получившая престижную награду за лучший стендовый доклад: <https://www.vithoulkas.com/news/impressive-recognition-new-ideas-medicin>



АКАДЕМИЧЕСКИЙ КУРС по КЛАССИЧЕСКОЙ ГОМЕОПАТИИ профессора ДЖОРДЖА ВИТУЛКАСА

- Профессор – лауреат премии «За достойный образ жизни» (известной также как Альтернативная Нобелевская премия)
- Курс имеет аккредитацию
- Международное сообщество выпускников
- Комитет по исследованию и науке

УЧИТЕСЬ У НАС

mguppm@mgupp.ru
<http://edu.mgupp.ru/gom>

INTERNATIONAL ACADEMY OF
CLASSICAL HOMEOPATHY

Онлайн-программа по КЛАССИЧЕСКОЙ ГОМЕОПАТИИ была запущена в 2010 г., и в настоящее время по ней обучаются тысячи врачей и других специалистов медицинского и научного сообществ по всему миру. Эта академическая программа основана на высших образовательных стандартах в соответствии с принципами Самуила Ганемана и уже имеет аккредитацию во многих медицинских вузах в мире.

Предлагаем вам прочитать отзывы выпускников, прошедших обучение по программе онлайн-курса: <https://www.vithoukas.edu.gr/ru/testimonials>

Наша работа, которая была представлена на конгрессе Гарвардской медицинской школы, получила престижную награду за лучший стендовый доклад, в то время, как другими участниками были исследователи из известных медицинских университетов, таких как Оксфорд, Кэмбридж, Стэнфорд и другие (см. ссылку): <https://www.vithoukas.com/news/impressive-recognition-new-ideas-medicine>