

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Международный фонд развития биомедицинских технологий
им. В.П. Филатова

Первый Московский государственный
медицинский университет
им. И.М. Сеченова

Научно-технологический парк биомедицины
ПМГМУ «Сеченовский университет»

«ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ»

Материалы I Международного междисциплинарного форума

9 декабря 2020 г.

Под редакцией
заслуженного деятеля науки РФ, д.м.н.,
профессора, академика РАЕН
В.А. Максимова

Москва
2021

УДК 61
ББК Р353.4

Редакционный совет:

II 50

д.м.н., профессор Бордин Д.С.,
академик РАЕН Диброва Е.А.,
д.м.н., профессор Лазебник Л.Б.,
д.м.н., профессор, академик РАЕН Максимов В.А. (председатель),
д.м.н., профессор, академик РАН и РАЕН Рахманин Ю.А.,
д.х.н., профессор Тимашев П.С.,
д.м.н., профессор, академик РАН Чучалин А.Г.

II 50

**«ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ДЛЯ РОССИИ».** Материалы I Международного
междисциплинарного форума. – М.: Печатное бюро
«Модуль». – 2021. – 116 с.

Предлагаемые вниманию читателей Материалы I Международного междисциплинарного форума «Полипептидная терапия: новые возможности для России» посвящены оригинальному отечественному методу лечебно-профилактической медицины, предложенному еще в 1933 году академиком АН СССР В.П. Филатовым.

Длительный опыт применения тканевых препаратов свидетельствует об их безвредности, высоком уровне фармако-физиологической активности и лечебной ценности.

За эти годы хорошо изучен химический состав и фармакологические свойства плаценты и открыты новые стороны ее механизма действия.

Материалы работ свидетельствуют о влиянии полипептидной терапии на системы регулирующие резистентность организма, – различные виды обмена, иммунологическую реактивность и центральную нервную систему.

«Интеллект» тканевой терапии и ее препаратов заключается в том, что она сама находит слабые места и разбалансировку в различных системах и органах организма и принимает адекватные меры по их санации.

Материалы исследования представляют интерес для практических врачей и научных работников различных профилей.

В работе форума принимали участие ведущие специалисты нашей страны, а также ученые Японии и Франции.

© Международный фонд развития
биомедицинских технологий
им. В.П. Филатова, 2021

© Печатное бюро «Модуль», 2021

ISBN 978-5-6043365-4-0



СОДЕРЖАНИЕ

Научная программа I Международного междисциплинарного форума «ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ»	7
Приветственное слово президента Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова Дибровой Е.А.	16
Бродский Б. С. Академик В. П. Филатов и его метод тканевой терапии	19
Пучковская. Н. А. 50 Лет тканевой терапии по В. П. Филатову	33
Бордин Д.С. Сандлер Ю.Г., Винницкая Е.В., Салиев К.Г. Эффективность полипептидной терапии при НАЖБП.	37
Громова О.А., Максимов В.А., Чучалин А.Г., Лазебник Л.Б., Ткачева О.Н., Стражеско И.Д., Торшин И.Ю. Эффекты полипептидного препарата для коррекции гиперферритинемии при инфекции COVID-19	41
Дыгай А.М. Полипептидная терапия: от общего к частному	43
Жерар Салома (Франция). Терапевтические преимущества аналогов гонадотропин-рилизинг гормона (ГрРГ) в гинекологии и урологии	46
Ильницкий А.Н. Старение и прорезилиенты	52
Коновалов Г. А. Новые подходы к коррекции дислипидемии	54

Красняк С.С. Клеточные и биотехнологии в лечении нарушений мужского репродуктивного здоровья.	56
Круглова Л.С. Междисциплинарный подход к лечению больных псориазом.	60
Мартынова Г.П. Оценка эффективности и безопасности препарата ВИФЕРОН®, суппозитории ректальные и ВИФЕРОН®, гель (интерферон альфа-2b) в терапии коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей.	62
Махико Нагасе (Япония). Мировые тренды полипептидной терапии в биомедицине	65
Павлов А.И., Бакирова В. Э., Фадина Ж. В., Хованшанов А. К. Подготовка коморбидных пациентов к хирургическим вмешательствам с использованием полипептидной терапии	70
Потекаев Н.Н. Организационная модель ранней диагностики злокачественных новообразований кожи.	72
Разумов А.Н. Современные вызовы здоровью – возможности восстановительной и курортной медицины в здоровьесбережении	75
Румянцев С.А. Полипептидная терапия в онкогематологии: за или против?	79
Стенько А.Г. Пептиды при рубцовых поражениях: многообразии применения	83
Терновой К.С. Реабилитация пациентов, перенёсших COVID-19 в стационаре Центра реабилитации Сеченовского Университета . . .	86
Тимашев П.С. От фундаментальных открытий к прикладным программам биомедицины	90

Устюгов А.Ю., Рубаненко М. В., Мантурова Н.Е. Изучение влияния пептидов при длительном культивировании на дермальные фибробласты	94
Хаммад Е.В., Федорова К. В., Артемьева А. А. Реабилитация пациентов после COVID-19	96
Чучалин А.Г. Новые инфекционные заболевания у человека	99
Шульженко А. Е. Вирусы: друзья или враги? От стандартов лечения к новым возможностям..	103
Янагисава Атцуо (Япония). Дополнительные и альтернативные методы лечения в Японии онкологических больных с использованием экстракта плаценты человека	105
Заключительное слово президента Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова Дибровой Е.А.	109
Резолюция Форума	111

I МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ФОРУМ (ONLINE)

«ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ»

Организатор мероприятия:

Международный фонд развития биомедицинских технологий
им. В.П. Филатова

Соорганизатор:

Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова

Дата проведения: 9 декабря 2020 г. с 10:00 до 18:00
(московское время)

Рабочий язык конференции – русский

Москва, Россия

Почетные гости форума:

Карелова Галина Николаевна, заместитель председателя Совета
Федерации Федерального собрания РФ

Москалькова Татьяна Николаевна, уполномоченный по правам
человека в РФ

**ОРГКОМИТЕТ
МЕРОПРИЯТИЯ:**

Диброва Екатерина Александровна, к.э.н., академик РАЕН, президент Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова, член экспертного совета по здравоохранению при Комитете Совета Федерации по социальной политике, член Всероссийской организации качества в составе Комитета по качеству медицинской помощи РФ, член Японского медицинского общества клинической плацентарной медицины (JSCPM)

Максимов Валерий Алексеевич, председатель экспертного совета фонда, д.м.н., профессор, академик РАЕН, вице-президент Научного общества гастроэнтерологов России, профессор кафедры диетологии и нутрициологии РМАНПО МЗ РФ

Брянцева Ольга Евгеньевна, медицинский советник Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова

Колотило Елена Николаевна, советник президента Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ:

Бордин Дмитрий Станиславович, д.м.н., главный внештатный гастроэнтеролог Департамента здравоохранения Москвы, заведующий отделом патологии поджелудочной железы, желчевыводящих путей и патологии верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ "Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» ДЗМ

Дыгай Александр Михайлович, д.м.н., профессор, академик РАН, заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук РАН, руководитель секции медико-биологических наук Отделения медицинских наук РАН

Чучалин Александр Григорьевич, д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой госпитальной терапии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, научный руководитель онк «Человек и лекарство», президент фонда «Здоровье населения России», эксперт ВОЗ, председатель Всероссийского НПО пульмонологов

Рахманин Юрий Анатольевич, д.м.н., профессор, академик РАН и РАЕН, эксперт Всемирной организации здравоохранения

Мантурова Наталья Евгеньевна, д.м.н., главный внештатный специалист пластический хирург МЗ РФ, заведующая кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, президент Российского общества пластических, реконструктивных и эстетических хирургов, заслуженный врач РФ

Лазебник Леонид Борисович, д.м.н., профессор, вице-президент Российского научного медицинского общества терапевтов, президент Российского научного общества гастроэнтерологов России

Тимашев Петр Сергеевич, д.х.н., профессор, директор Научно-технологического парка биомедицины, директор Института регенеративной медицины ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова»

Партнеры мероприятия:

Научное общество гастроэнтерологов России (НОГР)

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова.

Японская ассоциация Международной академии антивозрастной и регенеративной медицины

Региональная система медицинской информатизации

Технопарк ПМГМУ «Сеченовский университет»

Международная ассоциация медицинских исследований в области старения (Франция)

Русское бальнеологическое общество

Центр исследований антивозрастной медицины Университета Дошиша (Киото, Япония)

Медицинская корпорация RHANA

Ассоциация восточной медицины Японии

Национальная академия активного долголетия

АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология»

Японское общество клинической плацентарной медицины

Японское общество восточной медицины

VIDAL

Целевая аудитория: кардиологи, терапевты, врачи общей практики, пульмонологи, гастроэнтерологи, гинекологи, акушеры-гинекологи, репродуктологи, иммунологи, геронтологи, дерматологи, дерматовенерологи, урологи, пластические хирурги.

Направление мероприятия: продолжаем традиции научной школы академика В.П.Филатова и расширяем границы современного представления о полипептидной терапии в XXI веке. Научная программа форума охватывает широкий круг вопросов по клиническому применению полипептидов. В рамках секций форума будут представлены результаты применения полипептидной терапии в практике врача дерматолога, пластического хирурга, гастроэнтеролога, гериатра, иммунолога, гинеколога, репродуктолога, а также данные клинических наблюдений по коррекции гиперферритинемии в программах комплексной терапии и реабилитации пациентов с COVID-19.

Регистрация на мероприятие: сайт <http://mmff.online>

Регламент трансляции: доклады спикеров в разделе секций по выбранной тематике (временной лимит 15 минут) и дискуссия после секций (временной лимит 5 минут)

Структура мероприятия: пленарная сессия и тематические секции с докладами. Планируется отдельная 3D-выставка экспонентов (партнеры мероприятия), между секциями предусмотрены 5-минутные паузы.

ПРОГРАММА

10.00-10.10	ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ	
10.10-10.15	Трансляция научно-популярного короткометражного фильма по научному наследию академика В.П. Филатова	
10.15-10.20	Приветственное слово	Диброва Екатерина Александровна, академик РАЕН, президент Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова, член экспертного совета по здравоохранению при Комитете Совета Федерации по социальной политике, член Всероссийской организации качества в составе Комитета по качеству медицинской помощи РФ; член Японского медицинского общества клинической плацентарной медицины (JSCPM)
10.20-10.25	Приветственное слово	Карелова Галина Николаевна, к.э.н., д.с.н., профессор, заместитель председателя Совета Федерации Федерального собрания РФ
10.25-10.30	Приветственное слово	Москалькова Татьяна Николаевна, уполномоченный по правам человека в Российской Федерации
10.35-10.40	Приветственное слово	Мантурова Наталья Евгеньевна, д.м.н., главный внештатный специалист пластический хирург МЗ РФ, заведующая кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
10.40-10.45	Приветственное слово	Бордин Дмитрий Станиславович, д.м.н., главный внештатный гастроэнтеролог ДЗМ, заведующий отделом патологии поджелудочной железы, желчевыводящих путей и патологии верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ "Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова» ДЗМ
10.45-10.50	Приветственное слово	Лазебник Леонид Борисович, д.м.н., профессор, вице-президент Российского научного медицинского общества терапевтов, президент Российского научного общества гастроэнтерологов России (НОГР)
ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ «ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ КАК ТРЕНД БИОМЕДИЦИНЫ»		
10.50-11.05	Доклад «Полипептидная терапия: от общего к частному»	Дыгай Александр Михайлович, д.м.н., профессор, академик РАН, заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук РАН, руководитель секции медико-биологических наук отделения медицинских наук РАН

11.05-11.20	Доклад «Новые инфекционные заболевания у человека»	Чучалин Александр Григорьевич, д.м.н., профессор, академик РАН, заведующий кафедрой госпитальной терапии педиатрического факультета РНИМУ им. Н. И. Пирогова
11.20-11.35	Доклад «От фундаментальных открытий к прикладным программам биомедицины»	Тимашев Петр Сергеевич, д.х.н., директор Научно-технологического парка биомедицины Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова
11.35 – 11.40	Дискуссия	
11.40-11.45	ПЕРЕРЫВ	
СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛИПЕПТИДНОЙ ТЕРАПИИ»		
11.45-12.00	Доклад «Полипептидная терапия как мировой тренд биомедицины»	Махико Нагасе, президент Японского медицинского общества клинической плацентарной медицины, директор клиники Кичиджойджи (Япония)
12.00-12.15	Доклад «Пептиды и клеточные технологии: синергия или антагонизм?»	Устюгов Андрей Юрьевич, доцент кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии РНИМУ им. Н.И.Пирогова, руководитель исследовательского центра Института пластической хирургии и косметологии
12.15-12.30	Доклад «Подготовка коморбидных пациентов к хирургическим вмешательствам с использованием полипептидной терапии»	Павлов Александр Игоревич, д.м.н., главный гастроэнтеролог ФГБУ "3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого"
12.30-12.45	Доклад «Эффективность полипептидной терапии при НАЖБП»	Бордин Дмитрий Станиславович, д.м.н., главный внештатный специалист гастроэнтеролог ДЗМ, заведующий отделом патологии поджелудочной железы, желчевыводящих путей и патологии верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ "Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова ДЗМ

12.45-13.00	Доклад «Старение и прорезилинты»	Ильницкий Андрей Николаевич, д.м.н., заведующий кафедрой терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, ИПК ФМБА России
13.00-13.15	Доклад «Оценка эффективности и безопасности применения интерферона альфа-2b с высокоактивными антиоксидантами, в форме суппозиториев и геля в терапии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей»	Мартынова Галина Петровна, д.м.н., профессор, главный внештатный детский инфекционист МЗ Красноярского края и Сибирского федерального округа, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
13.15-13.30	Доклад «Опыт применения полипептидной терапии у пациентов с высоким риском цитокинового шторма на фоне COVID-19 и гиперферритинемии»	Громова Ольга Алексеевна, д.м.н., проф., научный руководитель Института фармакоинформатики, ФИЦ «Информатика и управление» РАН, клинический фармаколог высшей категории
13.30-13.45	Дискуссия	
13.45-13.50	ПЕРЕРЫВ	
СЕКЦИЯ «ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТА»		
13.50-14.05	Доклад «Современные вызовы здоровью – возможности восстановительной и курортной медицины в здоровьесбережении»	Разумов Александр Николаевич, академик РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой восстановительной медицины, реабилитации и курортологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, президент Национальной курортной ассоциации
14.05-14.20	«Вирусы: друзья или враги? От стандартов лечения к новым возможностям»	Шульженко Андрей Евгеньевич, д.м.н., профессор, заведующий отделением аллергологии и иммунотерапии ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России

14.20-14.35	Доклад «Реабилитация пациентов после COVID-19»	Хаммад Екатерина Викторовна, д.м.н., заведующая гастроэнтерологическим отделением Лечебно-реабилитационного центра МЗ России
14.35-14.50	Доклад «Пептиды при рубцовых поражениях: многообразие применения»	Стенько Анна Германовна, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, заведующая отделением косметологии Института пластической хирургии и косметологии МЗ РФ
14.50-15.05	Доклад «Полипептидная терапия в онкогематологии: за или против?»	Румянцев Сергей Александрович, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, директор Департамента науки, инновационного развития и управления медико-биологическими рисками здоровью Министерства здравоохранения РФ
15.05-15.20	Доклад «Междисциплинарный подход к лечению больных псориазом»	Круглова Лариса Сергеевна, д.м.н., заведующая кафедрой дерматовенерологии и косметологии Центральной государственной медицинской академии УДП РФ
15.20-15.25	Дискуссия	
15.25-15.30	ПЕРЕРЫВ	
СЕКЦИЯ «ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА – НОВЫЕ ПОДХОДЫ		
15.30-15.45	Доклад «Терапевтические преимущества аналогов гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) в гинекологии и урологии»	Жерар Салама, президент Международной ассоциации медицинских исследований в области борьбы против старения, акушер-гинеколог и хирург, кавалер ордена Почетного легиона (Франция)
15.45-16.00	Доклад «Новые подходы к коррекции дислипидемии»	Коновалов Геннадий Александрович, д.м.н., профессор, председатель Ученого совета ГК МЕДСИ, руководитель Центра диагностики и инновационных медицинских технологий КДЦ МЕДСИ.
16.00-16.15	Доклад «Организационная модель ранней диагностики злокачественных новообразований кожи»	Потекаев Николай Николаевич, д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии, директор ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии» ДЗМ, заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ»

16.15-16.30	Доклад «Регенераторный потенциал полипептидной терапии»	Атцуо Янагисава, профессор, вице-президент Японской ассоциации Международной академии антивозрастной и регенеративной медицины, президент Японского колледжа внутривенной терапии (Япония)
16.30-16.45	Доклад «Клеточные и биотехнологии в лечении нарушений мужского репродуктивного здоровья»	Красняк Степан Сергеевич, м.н.с. отдела андрологии и репродукции человека НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина
17.00-17.05	Дискуссия	
17.05-17.15	ЗАКРЫТИЕ ФОРУМА	
17.15-18.00	<p style="text-align: center;">ЦЕРЕМОНИЯ НАГРАЖДЕНИЯ</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За преемственность школы В.П.Филатова» Дыгай А.М. Секция медико-биологических наук Отделения медицинских наук РАН</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За лучший вклад в персонализированный подход» Коновалов Г.А. Центр диагностики и инновационных медицинских технологий КДЦ МЕДСИ</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За лучшую модель диагностики заболеваний» Потекаев Н.Н. ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии»</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За лучшую программу реабилитации» Румянцев С.А. Департамент науки, инновационного развития и управления медико-биологическими рисками здоровью Министерства здравоохранения РФ</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За внедрение прогрессивных биомедицинских технологий в практическую медицину Японии» Махико Нагасе «Клиника Кичиджойджи» (Япония)</p> <p style="text-align: center;">Номинация: «За внедрение прогрессивных биомедицинских технологий в практическую медицину России» Терновой К.С. Зав. стационарным отделением Центра медицинской реабилитации Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, к.м.н.</p>	

**Приветственное слово президента
Международного фонда развития
биомедицинских технологий им. В. П. Филатова**

Дибровой Е. А.

Москва, Россия

Уважаемые участники, уважаемые эксперты!

Для меня, как и для всех, кто на протяжении многих лет последовательно работает над задачей **возрождения российской школы биотехнологий**, ее традиций, *заложенных академиком Владимиром Петровичем Филатовым и его учениками*, сегодня особый день. Долговременная международная клиническая практика, успешный опыт применения методов полипептидной терапии в нашей стране позволяют говорить, что сегодня наступает новый этап – **этап институционализации** этого направления в Российской Федерации.

Именно эту цель – оказание поддержки лучших достижений биотехнологий, их практического внедрения, анализа накопленных результатов ставит наш фонд, который носит имя академика Филатова. Для нас уникальность состоит в том, что научные результаты советского ученого, Героя Социалистического Труда оказались востребованы через несколько десятилетий уже в Японии, а затем и во многих других странах с передовой, технологичной медициной. И этот факт доказывает, что задача оказания качественной медицинской помощи человеку по сути глобальна и не имеет границ.

Мы благодарны тем, кто продолжал научные разработки академика Филатова в нашей стране, в первую очередь в офтальмологии. Мы благодарны и мировой медицинской науке, которая фактически масштабировала метод для всего мирового здравоохранения. Были значительно расширены технологические и нозологические форматы применения, большие успехи заметны в гепатологии, восстановительной медицине и реабилитации, иммунологии и целом ряде других направлений. Не случайно базовому препарату этой группы японские коллеги дали имя еще одного выдающегося врача и ученого – Рене Лаеннека. И сегодня лаеннек-терапия доступна и помогает уже не сотням, а тысячам пациентов в Российской Федерации.

Сегодня этот синергетический эффект должен помочь объединить усилия академической науки, бизнеса, государства и международного сообщества для развития биотехнологий в России. Наш фонд, безусловно, будет в авангарде этого движения.

Что важно для нас именно сегодня? Поскольку мы владеем всем объемом информации о возможностях полипептидной терапии, знаем все результаты как международной, так и отечественной клинической практики, то вопрос эффективности для нас, безусловно, решен. Однако при расширении клинической базы нам важно сохранять заданный сегодня стандарт качества, поскольку от контрафакта, подделок, дискредитирующих сам метод и создающих риск для здоровья пациентов, мы пока полностью не застрахованы.

И все же главное – это обеспечить для максимального числа жителей России доступность современных достижений биотехнологий, полипептидных методов. Здесь наше отставание велико, поскольку в той же Японии эти методы уже много лет включены в программу ОМС. Поэтому государству крайне важно в максимально сжатые сроки определить приоритетное направление применения методов полипептидной терапии, выделив его в отдельное направление. Здесь стоит опираться на накопленный международный опыт.

Сегодня, когда государство, медицинское сообщество, в связи с пандемией COVID-19 бьют тревогу по поводу бесконтрольного приема антибиотиков, именно полипептидная терапия – помощник в лечении и восстановлении пациентов.

Отдельная тема – это возможности полипептидов в медицинских программах активного долголетия для обеспечения качества жизни. Надеюсь, что наши японские коллеги затронут этот вопрос.

И говоря о коллегах, я просто обязана выразить искренние слова благодарности уполномоченному по правам человека в России Татьяне Николаевне Москальковой, которая очень четко обозначила возможности метода для реабилитации. Наталья Евгеньевна Мантурова, Николай Николаевич Потекаев и их коллеги провели серьезнейшую работу по обобщению накопленного опыта в клинической практике. Фундаментальную научно-теоретическую основу полипептидных методов сегодня определяют российские ученые с мировой известностью: академики В. П. Чехонин, А. М. Дыгай, А. Г. Чучалин, С. П. Миرون. И ежедневной успешной практикой наш метод развивают десятки врачей самых разных специальностей: неврологи и гепатологи, иммунологи и репродуктологи, терапевты и эндокринологи. Мы все – одна команда и часть единого медицинского сообщества России. А значит, полипептидная терапия в России обязательно послужит нашей стране и сохранит здоровье десяткам тысяч наших сограждан.

ИЗ ИСТОРИИ

Академик В. П. Филатов и его метод тканевой терапии

Бродский Б.С., доцент

Перед советской медицинской наукой стоят ответственнейшие и почетные задачи. Исторический XIX съезд КПСС в своих решениях требует от деятелей медицинской науки содействовать обеспечению неуклонного снижения заболеваемости, добиваться новых успехов в разработке эффективных средств предупреждения и лечения болезней, всячески развивать профилактическое направление. На XIX съезде Коммунистической партии Советского Союза перед советскими учеными поставлена ответственная задача – занять первое место в мировой науке. Советская наука и советские ученые имеют все условия для того, чтобы выполнить эту почетную миссию, в частности в области охраны народного здоровья.

Я расскажу вам, как живет и работает крупный представитель советской медицинской науки, посвятивший всю свою деятельность служению народу.

В г. Одессе живет и плодотворно работает известный далеко за пределами нашего города и нашей страны выдающийся представитель советской медицины – академик В. П. Филатов.

Владимир Петрович Филатов родился в 1875 г. в с. Михайловка Саранского уезда Пензенской губернии, в семье земского врача. Среднее образование он получил в Симбирской гимназии (ныне Ульяновск) в 1892 г. Медицинский факультет Московского университета окон-

чил в 1897 г. и избрал своей специальностью офтальмологию, науку о глазных болезнях.

Первые годы своей врачебной деятельности В. П. Филатов провел в Московской глазной больнице. В 1903 г. он переехал в Одессу и начал работать во вновь построенной глазной клинике Новороссийского университета в качестве ординатора.

В. П. Филатов быстро проявил себя на научном поприще и в 1908 г. защитил диссертацию на ученую степень доктора медицины. С 1911 г., после отъезда в Москву профессора С. С. Головина – первого директора глазной клиники, В. П. Филатов был избран профессором и заведующим кафедрой и клиникой глазных болезней, в каковой должности работает и поныне.

Вся деятельность Владимира Петровича посвящена делу науки, достижения которой он постоянно использует на благо народа. За время своей многолетней деятельности он обогатил сокровищницу отечественной и мировой офтальмологии ценнейшими открытиями и изобретениями. Особенно продуктивной является его научная деятельность после Великой Октябрьской социалистической революции, создавшей условия для дальнейшего развития его таланта и творческой активности.

Наиболее актуальными проблемами, над которыми работал и работает В. П. Филатов, являются пластика на круглом стебле, пересадка роговицы, борьба с трахомой, глаукомой, травматизмом. Широкое развитие операции пересадки роговицы в нашей стране обязано, главным образом, неутомимой деятельности В. П. Филатова.

Пересадка роговицы применяется в тех случаях, когда слепота наступила вследствие образования сплошного бельма. Если ознакомиться с устройством глаза, то мы увидим, что наружная оболочка его состоит из 5/6 склеры (белковой оболочки) и 1/6 роговицы. Роговица находится впереди и представляет собою выпуклую прозрачную как стеклышко блестящую оболочку, лишенную сосудов. Она служит для преломления поступающих в глаз лучей света с тем, чтобы после преломления собрать их на внутренней оболочке (сетчатке), в которой происходит раздражение светом ее нервных элементов. Энергия внешнего мира (световая) дает здесь начало нервному раздражению, которое заканчивается по нервным путям в коре головного мозга. Достигнув коры, раздражение помогает нам осознавать объективно существующие вокруг нас предметы и совершающиеся явления. Если

роговая оболочка не прозрачна, то лучи света достигнуть сетчатки не могут или достигают ее в очень слабой степени. При этом человек не может уже в достаточной степени пользоваться своим анализатором внешнего мира и превращается в инвалида, а иногда в слепого.

Отчего же происходит помутнение роговицы, нарушение ее прозрачности – бельмо?

Во время некоторых общих заболеваний организма (оспа, корь, сифилис), после всевозможных повреждений и последующего внедрения инфекции появляются изъязвления. При неблагоприятном течении эти изъязвления могут заканчиваться образованием непрозрачных рубцов. Рубцовое помутнение роговой оболочки и представляет собой бельмо. Эти бельма могут поражать всю роговицу (полное бельмо) или отдельные ее части (частичное бельмо).

В тех случаях, когда бельмо располагается на периферии роговицы, не против области зрачка, зрение обычно не снижается. Больные, если и обращаются к врачу, то только с просьбой закрасить бельмо для придания глазу приемлемого вида. Такую операцию закраски бельма (татуировку) приходится часто производить.

При частичном бельме, расположенном в центре роговицы и закрывающем область зрачка, мы наблюдаем резкое снижение зрения. Больной видит предметы как бы сквозь матовое стекло, и глаз может отличать только свет от тьмы. Форму предметов и детали их строения обычно различить трудно. В этом случае можно помочь больному, если произвести операцию вырезания кусочка радужной оболочки соответственно прозрачной периферической части роговицы. Эта операция несложная и вместе с тем весьма эффективная. После этой операции создается новый искусственный зрачок, и больные начинают видеть сквозь новый зрачок.

Но как помочь больным в тех случаях, когда имеется полное помутнение роговицы? В этом случае предпринять операцию образования нового искусственного зрачка нельзя. Единственный выход – это заменить помутневшую роговицу роговицей, взятой от другого глаза. Вот эта замена и составляет сущность пересадки роговицы.

Идея этой операции была известна уже около 140 лет назад. Многократно делались попытки производить операцию пересадки роговицы, но они были безуспешны. Пересаженная роговица мутнела. Происходило это потому, что в качестве материала для пересадки в начале использовали глаза животных и птиц (рогатого скота, кроли-

ков, собак, кур). Этот материал плохо приживался, а если приживался, то пересаженный кусочек роговицы мутнел.

Начиная с 70-х годов прошлого столетия стали производить операцию, используя роговицу человеческого глаза. Успешные результаты стали получаться чаще, но стойкого приживления получить не удавалось. Такое положение не способствовало усилению внимания к этой операции, и интерес к ней в конце прошлого столетия ослабел.

В начале XX столетия было опубликовано сообщение об успешном случае пересадки роговицы. Для пересадки была взята роговица человеческого глаза, которая не только прижилась, но и сохранила свою прозрачность до смерти пациента. Последний прожил зрячим после операции 2 года 8 месяцев. Это сообщение сильно окрылило ученых. После этого участились попытки производить эту операцию как у нас, так и за рубежом.

Владимир Петрович, еще будучи студентом, в 1896 г. заинтересовался этой операцией. Приехав молодым врачом в г. Одессу, он стал заниматься экспериментами в этой области. 28 февраля 1912 г. В. П. Филатов произвел свою первую операцию пересадки роговицы, но пересаженный трансплантат помутнел, и больной не получил улучшения зрения. Через два года В. П. Филатов произвел вторую такую же операцию, но начавшаяся Первая мировая война помешала ему продолжать эту работу. Уже при советской власти, в 1923 г. он снова вернулся к этой работе и достиг закономерных успехов.

Много сделал В. П. Филатов для упрощения техники операции. Вместо сложного импортного и небезопасного ножа он совместно с техником Марциповским сконструировал оригинальный трепан (круглый нож). Новый трепан оказался очень простым и безопасным. Из удаленного по известным показаниям глаза трепаном выкраивается диск роговицы диаметром 4 мм. Затем другой трепан диаметром в 4,05 мм ставится на центр бельма, и просекается бельмо. Ранение хрусталика предупреждается тем, что наружная поверхность коронки трепана обточена на протяжении 0,75–1 мм цилиндрически, а далее конически. На расстоянии 7,5 мм от режущего края имеется герметическая перегородка. При прорезании бельма конус коронки закрывает прорезанное отверстие снаружи; внутрь же трепана жидкость не может проникнуть, так как между непроницаемой перегородкой и иссекаемым диском роговицы имеется воздух, препятствующий выходу водянистой влаги. Приготовленный заранее прозрачный диск роговицы укладывается

в образованное в бельме отверстие и припасовывается как часовое стеклышко. Швы на трансплантат не накладываются, последний укрепляется заранее выкроенной лентой слизистой оболочки, соответствующим образом натянутой и укрепленной швами.

Усовершенствовав технику с помощью новых инструментов, В.П. Филатов стал широко применять эту операцию. Больные, узнав о достижениях академика Филатова, потянулись в Одессу за помощью. В это время выявились новые затруднения. Для пересадки роговицы пользовались материалом, получаемым из глаз, удаляемых в клинике вследствие тяжелого ранения или заболевания. А ведь количество слепых или инвалидов, нуждающихся в операции пересадки роговицы, больше, нежели глаз, удаляемых в клинике по поводу повреждения либо тяжелых заболеваний. Надо учесть также, что не все удаляемые глаза могут быть пригодны для использования.

По подсчетам академика Филатова, во всем мире имеется более 5 миллионов кандидатов для этой операции. Где же взять для всех материал? В.П. Филатов стал применять для целей пересадки роговицы трупные глаза. Он исходил из взгляда, что при скоропостижной смерти ткани человека не умирают одновременно с человеком. Глаза, взятые у трупа через несколько часов после смерти (после обязательного исследования крови и выявления результатов вскрытия), можно сохранять в течение нескольких дней на леднике (консервировать до производства операции). Перед операцией эти глаза обрабатываются дезинфицирующим раствором.

Предложение академика Филатова об использовании трупных консервированных глаз открыло новый источник получения материала, и операция пересадки роговицы стала действительным и массовым способом борьбы со слепотой и инвалидностью. В СССР уже произведено (к 1 августа 1952 г.) около 5000 операций пересадки роговицы, из них большинство сделано академиком Филатовым и его учениками. Благодаря этой операции возвращено зрение многим сотням слепых и инвалидов. Успех операции, то есть стойкое прозрачное приживление пересаженного кусочка роговицы, наблюдается в среднем в 65% случаев, но по отдельным категориям бельм он колеблется от 15 до 90%, в зависимости от характера бельма.

Приведу примеры (заимствовано у В.П. Филатова):

У больного Кирьянова образовались бельма после ранения глаз мелкими осколками. Острота зрения равнялась 0,02. Больной едва

различал пальцы на расстоянии одного метра от глаз. На более далеком расстоянии все терялось у него в густом тумане. Практически больной был слепой. В сентябре 1945 г. ему произвели операцию пересадки роговицы на левом глазу, а в мае 1946 г. – на правом. Острота зрения после операции на левом глазу равнялась 0,8, а на правом – 1,5. Т. Кирьянов в последнее время работает бригадиром в колхозе, и его зрению могут позавидовать многие. Срок наблюдения – свыше 5 лет.

Больная Гребельникова поступила с бельмами обоих глаз после золотухи. Зрение правого глаза равно 0,06, зрение левого глаза равно светоощущению, то есть она различает свет от тьмы. В 1941 г. ей была произведена операция пересадки роговицы на правом глазу. Острота зрения достигла 0,9. Срок наблюдения – 9 лет. В январе 1947 г. ей сделали операцию пересадки роговицы на левом глазу. Острота зрения равна 0,9. Срок наблюдения – 3 года. Больная, раньше нетрудоспособная, работает в настоящее время бухгалтером.

Наблюдения академика Филатова за ходом приживления трупной консервированной роговицы привели его к дальнейшим выводам. Он установил, что консервированная на холоде роговица дает лучшие показатели приживления, чем роговица, взятая у живого донора, и объяснил это накоплением в ней во время консервации в неблагоприятных условиях для ее жизни (она изолируется от организма и сохраняется при температуре 2–4° выше нуля в течение 2–3 суток) особых веществ (факторов сопротивления, биогенных стимуляторов), благоприятно влияющих на пациента.

Было установлено также еще одно интересное наблюдение. После удачно произведенной операции пересадки роговицы отмечалось постепенное рассасывание бельма вокруг пересаженного трансплантата. Это наблюдение дало основание академику Филатову применить при помутнении пересаженного трансплантата поверхностную подсадку кусочка консервированной на холоде роговицы с лечебной целью, чтобы вызвать его просветление.

Таким образом, на основании результатов наблюдений, полученных при пересадке трупной консервированной роговицы, родился новый метод лечения, использования с терапевтической целью продуктов, накапливающихся в тканях при консервации в неблагоприятных условиях (1933 г.). Название «биогенные стимуляторы» эти вещества получили по своему происхождению (вещества, возникшие в живой ткани).

Применение консервированных тканей скоро вышло за пределы лечения заболеваний роговицы и стало применяться при разнообразных заболеваниях глаза, а затем и других отделов организма. Академик Филатов на основании общих соображений о появлении биогенных стимуляторов в переживаемых тканях сделал предположение, что биогенные стимуляторы должны образовываться и в растительных организмах. Однако для растения условием, затрудняющим его жизненные функции, должно было явиться лишение его света. Это предположение академика Филатова полностью подтвердилось. Водный экстракт консервированных в темноте листьев оказался очень сильным лечебным средством. Наибольшее распространение получил экстракт консервированных листьев алоэ (столетника) – растения, хорошо известного в народной медицине по другим своим лечебным качествам. Биогенные стимуляторы, образующиеся в этих листьях при консервации их в темноте, могут также образовываться в листьях других (любых) растений (горох, подорожник, лопух, агава и др.).

Биогенные стимуляторы образуются в целых живых организмах при борьбе с неблагоприятными условиями внешней и внутренней среды (в частности, при болезнях). Известно, что заболевший какой-нибудь инфекционной болезнью организм выздоравливает не в первые дни заболевания, а по прошествии определенного срока, когда организм в борьбе с болезнью начинает ослабевать (кризис). Тогда в нем накапливается много биогенных стимуляторов. Это доказано экспериментальными наблюдениями.

Процесс биохимической перестройки живых организмов, попавших в неблагоприятные условия, представляет собой, по мнению В. П. Филатова, один из видов борьбы за существование. Отсюда у академика возникло предположение, что можно ожидать наличия большого количества биогенных стимуляторов в лиманной грязи. Стимуляторы образовались в лиманной грязи в течение многих десятков, сотен лет, благодаря скоплению большого числа отмиравших в разное время животных и растительных организмов, населявших эти водоемы. Накопленные этими организмами в борьбе за свое существование биогенные стимуляторы сохранились и сохраняются и по сей день. Это оказалось возможным потому, что биогенные стимуляторы отличаются от других веществ своей теплостойкостью. Экстракт из лиманной грязи обладает целебными свойствами, аналогичными свойствам экстрактов из упомянутых выше растительных организмов.

После перегонки грязи в соответствующей колбе собираются охлажденные пары в виде дистиллата. Академик Филатов со своими сотрудниками установил, что такой дистиллат сохраняет целебные свойства благодаря наличию в нем летучих фракций и действует так же, как и другие тканевые препараты. Дистиллат (грязевой отгон) совершенно не содержит белков, в нем нет гормонов.

Биогенные стимуляторы могут также быть получены из торфа, чернозема, илистых отложений, осенних листьев и пр.

Биогенные стимуляторы усиливают процессы, совершающиеся в организме. При введении их в организм с помощью подсадки кусочка ткани или впрыскивания экстрактов консервированных на холоде тканей у больного усиливаются процессы рассасывания и регенерации, вернее нормализуется функциональная деятельность организма. Материалы для подсадки можно получить от живого донора или от трупа и использовать их в свежем состоянии или после консервации. В последнем случае эффект получается более значительный.

В качестве материала для подсадки служили следующие ткани: роговица, склера, сосудистая оболочка, сетчатка, зрительный нерв, хрящ, конъюнктива, слизистая оболочка, кожа, печень, брюшина, мышцы, плацента, яичко, нервы, мозг, пуповина и др. Эти материалы можно получать от человека или от животного.

При пользовании консервированными тканями для лечебных целей или экстрактами этих тканей необходимо, по предложению академика Филатова, подвергать эти ткани стерилизации (кипячение, автоклавирование). Это, как установил В. П. Филатов, не влияет на активность биогенных стимуляторов, а с другой стороны, дает возможность пользоваться различными материалами, не боясь внесения инфекции. Подсадки консервированных трупных тканей делаются несколько раз, обычно 1 раз в месяц. Курс лечения экстрактами состоит из 30–45 инъекций и повторяется 4–5 раз в год. При некоторых заболеваниях (туберкулез легких, гортани) вместо обычной инъекции 1 мл производится впрыскивание экстракта малыми дозами (0,1–0,2 мл).

Лечение консервированными тканями нашло широкое применение при многих заболеваниях. Из глазных заболеваний можно указать на заболевания роговицы (паренхиматозный кератит, туберкулезное воспаление роговицы, трахомный паннус, скрофулезное воспаление и т.д.), заболевания сосудистого тракта (увеиты), сетчатой оболочки

(ретиниты, хориоретиниты) и у близоруких, при пигментном перерождении сетчатки, заболевания зрительных нервов (атрофия) и пр.

Приведу данные применения тканевой терапии при заболеваниях глаз (заимствовано у академика Филатова):

У больного К-на роговица левого глаза была поражена паренхиматозным кератитом (воспаление). Зрение упало до 0,04, появились спазм век, светобоязнь. Такой кератит обычно длится месяцы, а иногда и более года. После лечебной пересадки роговицы, произведенной вблизи ее края, болезненный процесс совершенно прошел, через 2 недели зрение поднялось до нормы и рецидивы не наблюдались в течение всего периода наблюдения (3 года).

При трахоматозном паннусе, тяжелом воспалении роговицы, также наблюдается значительный эффект от тканевого лечения. Под влиянием лечения процесс быстро затихает, а иногда совсем ликвидируется. Во многих случаях рецидивы заболевания не наблюдаются. Как правило, зрение улучшается, что ведет к восстановлению работоспособности человека.

Большой эффект достигается при лечении миопических хориоретинитов. Под влиянием тканевой терапии рассасываются помутнения в стекловидном теле и кровоизлияния в сетчатке. Наблюдается повышение остроты зрения и расширение поля зрения.

При пигментном ретините – заболевании, считавшемся ранее безнадежным в смысле возможности его лечения, тканевая терапия дает нам, как правило, терапевтический эффект, выражающийся в повышении остроты зрения, расширении поля зрения и улучшении светоощущения. Успех тканевой терапии при этом заболевании доказывает правильность выводов мичуринской биологии о возможности вмешательства в наследуемые заболевания, о возможности переделки наследственных процессов.

Тканевая терапия нашла также широкое применение и при лечении многих заболеваний других органов и тканей организма. Первый разительный успех в этом направлении был получен при волчанке, туберкулезных язвах кожи.

Пример (случай академика Филатова). Больная Р-ко несколько лет страдала туберкулезом кожи лица. Обычное лечение, длившееся годы, не давало благоприятного результата. В. П. Филатов вырезал туберкулезную язву в углу нижней челюсти и пересадил на дефект кусок трупной кожи, сохранявшейся 10 суток на холоде. Уже через 2 суток

наступило резкое улучшение, а через 28 суток лицо больной выглядело очень хорошо.

Успех был получен при разного рода рубцовых стяжениях в результате ожогов конечностей, лица, пищевода.

Пример (случай академика Филатова). У больного С. образовались рубцы после ожога горячим паром. Он не мог сжимать кисть в кулак и расправлять ее. Спустя 3 недели после пересадки кожи в области предплечья больной мог здороваться за руку и скоро вернулся к своей профессии маляра. Результат прослежен 3 года.

Пример (случай профессора С. А. Байкала). Больная 20 лет получила ожог пищевода, выпив по ошибке каустическую соду. В результате ожога она не могла проглатывать не только плотную, но и кашицеобразную пищу. Через месяц после ожога больная поступила в клинику. Ей было произведено три имплантации трупной консервированной на холоде автоклавированной кожи. Через неделю после первой пересадки больная свободно принимала кашицеобразную пищу. Через 3 недели после второй имплантации она свободно проглатывала пищу различной плотности. После третьей имплантации (через 1–2 месяца) больная совершенно выздоровела и ела любую пищу.

Хорошие результаты также были получены при язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, трофических долго незаживающих язвах, пендинской язве, при воспалительных заболеваниях периферической нервной системы (радикулиты), женской половой сферы, при бронхиальной астме, эпилепсии, облитерирующем эндартериите и др.

В ряде случаев язвы желудка и двенадцатиперстной кишки (на основании данных нескольких сотен наблюдений) наступало клиническое выздоровление. Исчезали болевые синдромы и диспепсические явления, улучшалось самочувствие, прибавлялся вес, прекращались кровотечения, во многих случаях нормализовалась желудочная секреция. По данным врача Короб, у 39 из 56 больных, у которых при рентгеновском исследовании была обнаружена ниша, она исчезла. Больные получали настолько резкое субъективное улучшение, что оставляли диетный стол и переходили на общее питание. Работоспособность их восстанавливалась.

Академик Филатов сообщил о 20 случаях излечения незаживающих язв у инвалидов Отечественной войны. По его сообщению, хорошие результаты получены при комбинации хирургического вмешательства с тканевой терапией.

При кожном лейшманиозе (пендинская язва) у всех больных после тканевого лечения наступило выздоровление. Язвы заживали обычно через 1 месяц 10 дней (данные академика Филатова и старшего научного сотрудника д-ра В. В. Скородинской).

На основании обработки нескольких сотен клинических наблюдений профессора Жеватова, кандидата медицинских наук Равинской, врачи Державина и Нехаева отметили блестящие успехи тканевой терапии при воспалительных заболеваниях женской половой сферы.

По данным профессора С. А. Байкала и профессора Л. Л. Пападато, доктора медицинских наук И. Г. Ершковича и доцента Б. С. Бродского, отмечен несомненный успех при лечении эпилепсии. Количество припадков резко сокращается вплоть до полного исчезновения.

При острых воспалительных процессах периферической нервной системы (радикулиты и люмбаишиалгии) тканевая терапия быстро снимает болевой синдром, больные перестают страдать. Больные, находившиеся до этого на постельном режиме, получали возможность самостоятельно двигаться, и работоспособность их быстро восстанавливалась. (Наблюдения доцента Б. С. Бродского из клиники нервных болезней Башкирского медицинского института – заведующая профессор Н. И. Савченко).

Анализ наблюдений и полученных результатов показывает, что этиология процесса не имеет решающего значения. Мы видим, что лечению могут поддаваться разнообразные заболевания всего организма. Форма введения биогенных стимуляторов (пересадки, инъекции экстрактов), вид и характер тканей, место пересадки или инъекции не имеют никакого значения для эффективности лечения. Эффективность тканевой терапии при разнообразных заболеваниях организма убедительно показывает, что это лечение направлено на больной организм в целом, а не на данное конкретное заболевание.

Нередки случаи, когда лечение дает эффект сразу во многих направлениях и не только в сторону ликвидации патологического состояния, но и стимуляции физиологических функций. Известны, например, наблюдения академика В. П. Филатова и старшего научного сотрудника Д. Г. Бушмича о повышении остроты зрения здоровых глаз.

В. П. Филатов подчеркивает, что введенные с лечебной целью тканевые препараты воздействуют не прямо на патологический процесс, не на пораженные ткани и органы, а на весь организм как единое целое, мобилизуют скрытые и заложенные в нем физиологические ме-

ханизмы. Тканевая терапия исходит из представления об организме человека как единой целостной системе с заложенными в ней многочисленными мощными физиологическими механизмами защиты, позволяющими организму в соответствующих условиях справиться с любым заболеванием. Тканевая терапия продолжает замечательные традиции русской клинической медицины и ее славных представителей С. Г. Зыбелина и М. Я. Мудрова, обращавших внимание на больной организм в целом, использование заложенных в нем самой возможностей к выздоровлению, сопротивлению болезням.

Академик Филатов внес в медицину не только новое мощное средство воздействия на организм, но и на основании своих наблюдений сделал ряд важных теоретических выводов для объяснения сущности тканевой терапии, выводов, представляющих общебиологический интерес.

Главные из них следующие:

Биогенные стимуляторы возникают во всех живых тканях, которые вынуждены пребывать в условиях, затрудняющих их жизненные процессы.

В этих условиях в тканях происходит биохимическая перестройка, в результате чего вырабатываются и накапливаются особые биологически активные вещества (биогенные стимуляторы), позволяющие тканям поддерживать жизнь при этих неблагоприятных условиях.

Введение тканевых препаратов в организм приводит к изменению различных по своему характеру функций: течение ферментативных процессов, секреции, роста и др.

При заболевании это ведет к усилению регенеративной способности организма или возбуждению процессов рассасывания и помогает борьбе с болезнью.

Биогенные стимуляторы возникают не только в отделенных от организма тканях, но и в целых живых организмах, подвергнутых неблагоприятным, но не убивающим их условиям внешней или внутренней среды. Это служит примером использования нормального физиологического механизма защиты организма. Факторы внешней среды, вызывающие появление биогенных стимуляторов, разнообразны, как, например, низкая температура, темнота, лучи рентгена, ультрафиолетовые лучи, травмы и др.

Физико-химические свойства биогенных стимуляторов следующие:

- а) они теплостойки;
- б) хорошо растворимы в воде;
- в) способны частично перегоняться с парами воды;
- г) не являются белками.

Химическая природа их еще полностью не изучена, однако некоторые данные уже получены и не далек тот день, когда химическая природа биогенных стимуляторов будет полностью изучена и химики сумеют их синтезировать.

Биогенные стимуляторы не специфичны ни в гистологическом, ни в видовом отношении. Появление биогенных стимуляторов под влиянием неблагоприятных условий является общим законом всей живой природы. Биогенные стимуляторы образуются всюду, где идет борьба за жизнь. Это положение объясняет образование биогенных стимуляторов в лиманной грязи, иле, черноземе, торфе, во всех средах, где содержатся остатки животных и растительных организмов, погибших в борьбе за существование.

Биогенные стимуляторы действуют на весь организм в целом через усиление ферментативной деятельности, а также и обмена веществ. Ферменты коры мозга, будучи наиболее активными, в первую очередь тонизируются биогенными стимуляторами, что и обеспечивает руководящую роль нервной системы при тканевом лечении. Это подтверждается целым рядом накопленных к настоящему времени клинических наблюдений и экспериментальных исследований. Тканевые препараты оказывают влияние на сложные функции организма и протекающие в нем процессы, которые в своем течении неразрывно связаны с центральной нервной системой. Например, улучшение процессов регуляции, отклонившихся в ту либо другую сторону от обычных нормальных соотношений с другими функциями организма, исчезновение болей после первых нескольких введений тканевых препаратов. Интересно отметить, что этот эффект обычно наступает значительно раньше, чем начинают отмечаться какие-либо сдвиги в течении самого процесса.

Анализ теории тканевой терапии, ее основных принципов убеждает в том, что ее положения являются развитием замечательных принципов нашей отечественной медицины, положенных в ее основу классиками русской медицинской науки, тех принципов, которые составляют основу павловской физиологии в лечебной медицине. Широкая биологическая гипотеза, положенная в основу тканевой тера-

пии, с успехом находит применение и подтверждение и за пределами медицины: в области биологии, агрономии, ветеринарии и пр. Тканевая терапия – это крупное достижение советской медицины, которое является плодом научного изобретательства замечательного советского ученого, патриота и новатора в науке – Владимира Петровича Филатова.

В заключение следует отметить большую работу академика Филатова по воспитанию кадров. Будучи весьма одаренным педагогом, В. П. Филатов не только обучает, но и всей своей работой показывает пример беззаветного служения Родине и народу. Он постоянно пропагандирует оптимистические взгляды при лечении больных и вселяет надежду на исцеление. Его обходы и осмотры больных не только приносят пользу последним, но и крайне полезны и интересны его слушателям – ученики В. П. Филатова учатся приемам творческого подхода при постановке диагноза и проведении лечения. Эти обходы и осмотры являются большой школой для молодых специалистов. Связь с учениками не прерывается и после их отъезда.

Под руководством Коммунистической партии Советского Союза, вместе со всеми медицинскими работниками академик Филатов активно участвует в поступательном движении советского народа вперед к коммунизму.

Бродский Б.С. Академик В. П. Филатов и его метод тканевой терапии. –
Одесский областной дом санитарного просвещения. – 1954. – 16 с.

ИЗ ИСТОРИИ

I. ПУТИ РАЗВИТИЯ ТКАНЕВОЙ ТЕРАПИИ ПО В. П. ФИЛАТОВУ

50 ЛЕТ ТКАНЕВОЙ ТЕРАПИИ ПО В. П. ФИЛАТОВУ

Н. А. Пучковская, академик АМН СССР

Одесса, УССР

История медицины располагает небольшим количеством примеров, когда новая гипотеза, выдвинутая в пределах узкой специальности, становится достижением многих областей медицины, ветеринарии, животноводства, в дальнейшем формируется в общепризнанное биологическое учение и успешно практически реализуется в течение более полувека.

Так случилось с оригинальным методом лечебной медицины – тканевой терапией, которую предложил академик В.П. Филатов в 1933 году.

Клинико-экспериментальные наблюдения по использованию с лечебной целью животных и растительных тканей позволили академику В. П. Филатову и его школе достоверно установить, что предварительная консервация этих тканей в условиях пониженной температуры способствует накоплению биологически активных веществ – биогенных стимуляторов, что и определяет их высокий уровень фармакофизиологической активности и лечебной ценности.

Это открытие в дальнейшем послужило основой создания лекарственных препаратов из сырья растительного и животного происхож-

дения, а также из геоорганических объектов – морской воды, торфа, лечебной грязи.

Проблема тканевой терапии вызывает интерес у биологов, физиологов и биохимиков. Она затрагивает ряд вопросов, касающихся переживания изолированных тканей в условиях пониженной температуры, динамики морфологических, биохимических и функциональных изменений, возникающих в таких тканях, природы накапливающихся в них активных субстанций, обладающих выраженными терапевтическими свойствами. Поэтому более чем в 3000 работах о тканевой терапии, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе, наряду с материалами клинических наблюдений содержатся сведения важных теоретических и экспериментальных исследований по изучению механизма влияния тканевых препаратов на организм, их химического состава и фармакологических свойств.

Тканевая терапия по методу акад. В.П. Филатова приобрела еще до 1956 года прочную практическую основу. Впервые лечебные свойства тканевых препаратов были испытаны в клинике глазных болезней (В.П. Филатов и В.В. Скородинская, 1938; В.В. Скородинская, 1940).

Широта охвата научных изысканий клинического и экспериментального плана за последние десятилетия и полученные новые данные фактически разрешили основные задачи этой проблемы.

Получены не только четкие и обоснованные ответы на все вопросы, поставленные еще Владимиром Петровичем, но творчески разработаны новые рекомендации, открыты новые стороны механизма действия. В значительной степени изучен химический состав каждого тканевого препарата и дана фармакологическая характеристика, предложены новые тканевые препараты, экспериментально и клинически обоснованы новые области применения их. Тканевые препараты утверждены в арсенале средств, вызывающих состояние неспецифически повышенной сопротивляемости организма.

Разработаны схемы сочетанного применения тканевых препаратов с некоторыми специфическими лекарственными средствами. Учение Владимира Петровича о тканевой терапии приобрело убедительную обоснованность, а размах производства тканевых препаратов достиг высоких величин. Выпуск тканевых препаратов составляет десятки миллионов ампул в год. Советский Союз экспортирует их во многие страны мира.

После усовершенствования приемов технологии, стандартизации и идентификации, а также разработки методов контроля биологической активности, выпуск тканевых препаратов в настоящее время отвечает требованиям, предъявляемым к ампульным препаратам мировых стандартов.

Промышленное производство каждого тканевого препарата с учетом качества и стандартизации, строго регламентировано и защищено фармакопейной статьёй.

Тканевая терапия широко внедрена в практику. Область применения тканевых препаратов все больше расширяется. Ими успешно пользуются не только в глазной практике, но и в комплексном лечении гинекологических заболеваний (В. А. Шилейко, А. А. Зелинский), при туберкулезе легких (М. И. Тараненко и ее школа), при заболевании нервной системы (Ю. Л. Курако, В. Е. Волянский, Н. Ф. Герцев, В. В. Букина), в клинике детских болезней (Т. М. Якименко, А. И. Гончарук) и др.

Клинически (Н. А. Пучковская, С. Н. Гончаренко) и экспериментально (В. П. Соловьева) обоснована эффективность тканевых препаратов в геронтологии и гериатрии. Тканевая терапия приобретает все большее значение в борьбе с преждевременным старением. Клинические исследования сотрудников Института геронтологии АМН СССР показали, что препараты консервированных тканей по В. П. Филатову способствуют нормализации функций у старых и пожилых людей. По данным Ф. Ф. Чеботарева, О. В. Коркушко, В. П. Штанько, Е. Г. Калиновской, препараты плацентарной ткани оказывают благоприятное влияние на функцию сердечно-сосудистой системы, улучшая сократительную способность миокарда. Нашими исследованиями установлено повышение электроактивности сердца у значительного процента больных, лечившихся тканевыми препаратами. Под влиянием тканевой терапии у людей пожилого возраста стимулируется почечная деятельность, нормализуется андрогенная функция коры надпочечников, заметно улучшается самочувствие.

Важную роль сыграли тканевые препараты в ветеринарии и животноводстве. Следует подчеркнуть, что еще в начальном периоде развития данного метода эту возможность предсказывал В. П. Филатов. Тканевые препараты используются не только для лечения и профилактики различных заболеваний, но и с целью стимуляции физиологических функций организма, для повышения усвояемости продуктов и получения больших привесов при откорме сельскохозяйственных животных.

Исследования, проведенные на животных, убедительно подтвердили высокую биологическую активность тканевых препаратов.

Многочисленные клинические и экспериментальные наблюдения свидетельствуют о несомненной целесообразности сочетания тканевых препаратов с витаминами, антибиотиками, антикоагулянтами, эндокринными препаратами и другими медикаментозными средствами. Эффективность последних при этом заметно усиливается. Этим значительно расширяются возможности применения тканевой терапии в лечебной медицине. Широкое внедрение данного метода в медицинскую практику обусловлено тем, что тканевые препараты в качестве стимуляторов функциональной деятельности организма оказались более физиологичными и полноценными по сравнению с другими средствами, так как близки организму по своему химическому составу, нетоксичны и лишены побочного действия. Они эффективны при многих патологических процессах, которые с трудом поддаются лечению обычными лекарствами.

Показателем распространения тканевой терапии может служить увеличивающийся с каждым годом экспорт тканевых препаратов в зарубежные страны.

Проблема тканевой терапии продолжает изучаться. Много сделано за последние годы в области исследования химического состава тканевых препаратов, их стандартизации и идентификации.

Дальнейшее развитие тканевой терапии – этого принципиально нового метода лечения – является одной из актуальных задач теоретической и практической медицины.

Пучковская Н. А. 50 лет тканевой терапии по В. П. Филатову.

Тканевая терапия. I. Тезисы республиканской научной конференции. «Применение тканевых препаратов в медицине», 4–5 октября 1983 г. – Одесса. – 1983. – с. 3–7

Исследование эффективности терапии комплексного полипептидного препарата у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП)

Бордин Д. С.^{1,2,3}, Сандлер Ю. Г¹., Винницкая Е. В¹., Салиев К. Г¹.,
ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова» ДЗМ
(ГБУЗ МКНЦ ДЗМ)
Москва, Россия

Сведения об авторах:

Бордин Дмитрий Станиславович, д.м.н., профессор, руководитель отдела патологии поджелудочной железы, желчных путей и верхних отделов пищеварительного тракта ГБУЗ МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ, главный внештатный гастроэнтеролог Департамента здравоохранения Москвы

Винницкая Елена Владимировна – д.м.н., заведующая отделом гепатологии ГБУЗ МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ

Сандлер Юлия Григорьевна – к.м.н., старший научный сотрудник, отдел гепатологии ГБУЗ МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ

Салиев Кирилл Германович – младший научный сотрудник, отдел гепатологии ГБУЗ МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ

¹ Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова

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

³ Тверской государственный медицинский университет

Адрес для переписки: Сандлер Юлия Григорьевна

y.sandler@mknc.ru

Ключевые слова: НАЖБП, стеатогепатит, эластичность печени, полипептидный препарат

НАЖБП – метаболически ассоциированная жировая болезнь печени – занимает первое место по распространенности среди заболеваний печени во всем мире. Особенностью этого заболевания является мультифакториальный характер патогенеза, чрезвычайная гетерогенность клинических проявлений и отсутствие универсальных подходов к терапии.

Цель исследования: оценить клиническую эффективность применения комплексного препарата, содержащего низкомолекулярные регуляторные пептиды, аминокислоты, витамины, макро- и микроэлементы у пациентов с НАЖБП.

Материалы и методы: проведено пилотное плацебоконтролируемое исследование. Были включены пациенты с НАЖБП на стадии стеатогепатита и с показателями фиброза печени $1 \leq F \leq 3$ по METAVIR (N=10, из них 2 мужчин и 8 женщин, Me возраста 55 лет). После подписания информированного согласия проводилось скрининговое обследование. Пациенты, соответствующие критериям включения, рандомизировались на две группы терапии: 5 человек получали монотерапию – полипептидный препарат Лаеннек 6 мл в/в капельно 2 р/нед. – 3 мес.; 5 человек получали плацебо 2 р/нед. – 3 мес., по окончании которых эти пациенты получали монотерапию – Лаеннек в том же режиме (открытая фаза). Проведена оценка динамики самочувствия (шкала самочувствия ВАШ) и качества жизни больных (опросник SF-36), лабораторных и инструментальных данных (УЗИ ОБП; эластометрия и стеатометрия печени). Статистическая обработка материала проводилась с использованием методов параметрического и непараметрического анализа, с использованием программы STATISTICA 13.3. Для проверки различий между двумя сравниваемыми парными выборками применялся W-критерий Уилкоксона.

Результаты: полученные результаты и динамика показателей исходно и на фоне лечения представлены в таблице. У пациентов в группе применения полипептидного препарата отмечается статистически значимое улучшение лабораторных маркеров цитолиза, показателей липидного (холестерин, триглицериды) и углеводного профиля, ферритина, показателей эластичности печени, а также самочувствия и качества жизни, по сравнению с показателями до лечения и с группой плацебо. Препарат хорошо переносился, побочных эффектов не отмечено.

Динамика самочувствия и качества жизни, лабораторных данных и показателей эластичности печени у пациентов, получающих препарат, и в группе плацебо

Лабораторный показатель	Лаеннек			Плацебо		
	До терапии	После терапии	p-value	До терапии	После терапии	p-value
АЛТ Ме (ЕД/л), IQR	96,6 (86,7–114,5)	33,8 (30–40,5)	0,008	110,05 (101,1–127,4)	106,85 (97,85–114,05)	>0,05
АСТ Ме (ЕД/л), IQR	56,6 (48,2–74)	34,5 (31,4–36,7)	0,008	56,85 (48,25–71,8)	52,1 (39,15–71,15)	>0,05
ЩФ Ме (ЕД/л), IQR	84,4 (67–101,3)	80,6 (64,3–96,1)	0,038	62,05 (53,15–112,45)	75,1 (59,7–118,95)	>0,05
ГГТП Ме (ЕД/л), IQR	39 (19-132)	31 (22-45)	>0,05	23 (14-81)	29 (16-85)	>0,05
Общий билирубин, Ме (мкмоль/л), IQR	11,8 (10,8–14,3)	10,1 (8,1-12)	>0,05	11,05 (10,8–12,8)	10,8 (9,8–11,05)	>0,05
Холестерин общий, Ме (ммоль/л), IQR	5,47 (4,21–6,68)	4,94 (4,12–5,7)	0,038	5,64 (4,7–6,65)	5,125 (4,61–6,22)	>0,05
Триглицериды, Ме (ммоль/л), IQR	1,06 (0,97–2,18)	1,36 (0,95–2,01)	>0,05	1,015 (0,92–1,06)	1,035 (0,94–1,14)	>0,05
Глюкоза Ме (ммоль/л), IQR	6,7 (5,85–8,04)	5,9 (5,13–6,1)	0,008	5,78 (5,43–6,27)	5,9 (5,26–6,11)	>0,05
Ферритин Ме (мкг/л), IQR	177 (69,5–309,7)	120 (55-145)	0,011	151,5 (97,75–338,5)	158 (99,45-339)	>0,05
Железо сыворотки Ме (мкмоль/л), IQR	16,6 (12,1-21)	15,2 (14–20,8)	>0,05	12,15 (10,6–14,4)	14,45 (10,55–17,5)	>0,05
Эластичность печени (на аппарате Фиброскан, Ме (кПа), IQR	6,4 (6,2–8,9)	5,9 (5,1–6,5)	0,021	6,25 (6,15–6,35)	6,2 (6,1–6,35)	>0,05
SF 36 (физическое благополучие), Ме, IQR	38 (38-42)	46 (46-49)	0,012	37 (33,5-41)	42 (39,5–44,5)	>0,05

Лабораторный показатель	Лаеннек			Плацебо		
	До терапии	После терапии	p-value	До терапии	После терапии	p-value
SF 36 (душевное благополучие), Me, IQR	42 (38-43)	46 (40-48)	>0,05	44,5 (40-47,5)	47,5 (44-49,5)	>0,05
SF 36 (общее состояние), Me, IQR	80 (76-87)	90 (87-94)	0,07	80 (78-84)	91,5 (85,5-92)	>0,05
ВАШ, Me, IQR	70 (70-75)	85 (75-90)	0,012	70 (65-72,5)	70 (65-72,5)	>0,05

Сокращения: АЛТ – аланинаминотрансфераза, Me – медиана, IQR – межквартильный размах, АСТ – аспартатаминотрансфераза, ЩФ – щелочная фосфатаза, ГГТП – гамма-глутамилтранспептидаза, кПа – килопаскаль, SF36 – (англ. The Short Form-36) – неспецифический опросник для оценки качества жизни пациента, P – коэффициент корреляции.

Выводы: полученные результаты пилотного проекта показали эффективность применения препарата Лаеннек у пациентов с НАЖБП; нуждаются в дальнейшем изучении и пополнении базы данных.

Эффекты полипептидного препарата для коррекции гиперферритинемии при инфекции COVID-19

Громова О.А.^{1,3}, В.А. Максимов², А.Г.Чучалин⁴, Л.Б. Лазебник⁵,
О.Н. Ткачева⁶, И.Д. Стражеско⁶, И.Ю. Торшин^{2,3}

¹ФИЦ ИУ РАН, Москва, Россия

²ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

³Центр хранения и анализа больших данных, МГУ, Москва, Россия

⁴ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

⁵ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

⁶Российский геронтологический научно-клинический центр при ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Москва, Россия

Инфекция COVID-19 ассоциирована не только с нарушениями дыхательной системы, но и с дисфункцией других систем и органов, включая повышение уровней маркеров дисфункции печени (АСТ, АЛТ, альбумина, билирубина) и наличие симптоматики со стороны ЖКТ (тошнота, рвота, диарея), нарушения профиля свертываемости крови (в т.ч. повышение уровней D-димера) и диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, «цитокиновый шторм» – лавинообраз-

ное нарастание уровней многих маркеров воспаления (ИЛ-1 β , ИЛ-6, СРБ, ФНО- α , ИФН- γ , ферритин).

Эти осложнения ассоциированы с тяжелым течением COVID-19 и высоким риском летального исхода.

На сегодняшний день каждое из этих осложнений требует применения отдельных препаратов, что приводит к неизбежной полипрагмазии и увеличению нагрузки на печень. Идентифицированы пептиды в составе полипептидного препарата Лаеннек, потенциально важные для элиминации избыточных отложений железа в тканях и снижения повышенного уровня ферритина в крови. Регулируя уровни гепцидина, основного гормона гомеостаза железа, снижая синтез ферритина, а также проявляя противовоспалительные и иммуномодулирующие эффекты, эти пептиды способствуют устранению нарушений обмена железа.

У пациентов со средним и тяжелым течением COVID-19, с ИБС/СД2 и гиперферритинемией (n=14, 39–86 лет, 8 женщин, 6 мужчин) апробирована терапия полипептидным препаратом Лаеннек (6 мл/сут).

Применение Лаеннека приводило к снижению уровней ферритина (у мужчин – на 282 мкг/л, у женщин – на 80 мкг/л, P=0,04), повышению оксигенации крови (P=0,003), снижению объема повреждения легких (–10%, P=0,003), нормализации АСТ, АЛТ, креатинина, а также систолического АД (все P<0,05). Никто из пациентов, получавших Лаеннек, не умер; пациенты были выписаны с улучшением состояния на 3-15-е сутки терапии Лаеннеком.

Таким образом, проведенное клиническое исследование подтверждает перспективность использования полипептидного препарата для лечения и профилактики перегрузки тканей железом, в том числе при инфекции COVID-19.

Полипептидная терапия: от общего к частному

Дыгай А.М.

заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук РАН,
руководитель секции медико-биологических наук Отделения
медицинских наук РАН, д.м.н., профессор, академик РАН

Москва, Россия

Современные достижения биотехнологии позволили получить лекарственные препараты нового поколения на основе рекомбинантных белков, которые находят все более широкое применение в клинической практике. Их разработка является одним из перспективных направлений современной фармацевтики в области генной инженерии. Создание новых высокоэффективных лекарственных средств на основе генно-инженерных веществ позволяет вывести практическую медицину на качественно новый уровень.

Биотехнологические лекарственные препараты, известные также как биопрепараты, представляют собой крупные молекулы, похожие или идентичные молекулам белков и других сложных веществ, которые организм использует для поддержания жизнедеятельности. Они слишком большие и слишком сложные, чтобы синтезировать их с помощью только химических реакций. Они производятся с помощью живых фабрик – микроорганизмов или клеточных линий, генетически модифицированных для производства желаемой молекулы. Действующими веществами указанных препаратов являются белки, пептиды и их производные. К указанной группе препаратов относятся препараты системы цитокинов, включая растворимые рецепторы и их антагонисты; мо-

ноклональные антитела (МкАТ) и препараты модифицированных МкАТ; факторы свертывания крови, препараты гемопоэтинов (филграстим, эритропоэтины), препараты на основе белков слияния (fusion proteins); вакцины на основе рекомбинантных белков (HBsAg, белки вируса папилломы и др.).

Биотехнологические препараты предназначены для диагностики, лечения и профилактики заболеваний, характеризующихся длительным прогрессирующим течением, – онкологических, системных воспалительных, аутоиммунных, инфекционных, аллергических, сердечно-сосудистых, а также для профилактики и лечения реакции отторжения при трансплантации органов и тканей.

Для получения рекомбинантных белков в качестве систем экспрессии могут быть использованы генетически модифицированные бактерии, дрожжи, клетки млекопитающих. Таким путем создаются, в частности, препараты цитокинов (интерлейкинов, ФНО), интерферонов, гемопоэтических ростовых факторов, некоторых ферментов и гормонов. При всей своей высокой эффективности молекулы этих эндогенных регуляторов обладают и отрицательными чертами, свойственными всем белковым веществам. Поэтому при разработке таких средств для увеличения биодоступности и улучшения фармакокинетических характеристик зачастую обращаются к нанотехнологиям. Так, повышение устойчивости белковых молекул к тканевым протеазам можно обеспечить путем конъюгации молекул указанных веществ с полимерными носителями, включения их в состав наночастиц (мицеллы, липосомы и др.).

Значительную подгруппу биотехнологических лекарственных препаратов занимают препараты МкАТ, которые по объему производства занимают на современном фармацевтическом рынке одно из ведущих мест. В настоящее время в мировой медицинской практике 50 % препаратов МкАТ используется в онкологии, 37 % – при аутоиммунных заболеваниях и в трансплантологии, 11 % – при инфекционных, аллергических заболеваниях, 2 % – при сердечно-сосудистых. Терапия с помощью препаратов МкАТ высокоспецифична и эффективна, поскольку направлена на определенные патогенетически значимые механизмы развития заболеваний. Их применение позволило получить хорошие клинические результаты при лечении пациентов с указанными выше патологиями. Итоги рандомизированных исследований препарата герцептин (трастузумаб), используемого в сочетании с химиотерапией у больных раком молочной железы, с повышенным уровнем экспрессии маркера Her²/new

на опухолевых клетках, показали значительно более высокую эффективность по сравнению с химиотерапией. Аналогично большая эффективность отмечена при клиническом использовании препарата адалимумаб (МкАТ к ФНО- α), используемого в монотерапии и в комбинации с метотрексатом при лечении больных ревматоидным артритом, по сравнению с метотрексатом. Однако в ряде случаев применение препаратов МкАТ сопровождается развитием таких серьезных нежелательных явлений, как неконтролируемая иммуносупрессия, что приводит к инфекционным осложнениям или активации опухолевого процесса. Кроме того, не исключена возможность чрезмерной активации компонентов иммунной системы, что угрожает развитием аутоиммунных реакций.

В число ведущих биотехнологических лекарственных средств попадают также пептидные препараты. Пептидные средства применяются для лечения таких социально значимых заболеваний, как рассеянный склероз, гипофизарный нанизм, рак предстательной железы, эндометриоз, фиброма матки, сахарный диабет, для профилактики отторжения трансплантата при пересадке органов и др.

Новым классом биологических препаратов являются препараты передовой терапии. Выделяют три вида таких препаратов: препараты из соматических клеток (биомедицинские клеточные продукты); препараты тканевой терапии, предназначенные для регенерации, репарации или замены ткани (пионером в этом направлении в нашей стране явился Владимир Петрович Филатов); препараты генной терапии.

Кроме биотехнологических средств и препаратов передовой терапии (генотерапевтические и препараты клеточной терапии) к биофармацевтическим лекарственным средствам относятся также вакцины, аллергены, бактериофаги и препараты на основе плазмы крови или компонентов плазмы.

Безусловно, перспективным направлением развития биофармацевтики является создание новых вакцинных препаратов. Особая его значимость связана с необходимостью преодоления эпидемиологических ситуаций, вызванных новыми инфекционными возбудителями, такими как SARS Cov-2. Исследования, проводимые в рамках данного направления, должны обеспечить также появление в ближайшие годы новых высокоэффективных вакцин, в том числе конъюгированных и ДНК-вакцин для профилактики и лечения инфекционных и онкологических заболеваний, иммунизация традиционными методами при которых малоэффективна.

Терапевтические преимущества аналогов гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ) в гинекологии и урологии

Жерар Салама,

президент Международной ассоциации медицинских исследований
в области борьбы против старения, акушер-гинеколог и хирург,
кавалер ордена Почетного легиона (Франция)

Париж, Франция

Гонадотропин-рилизинг-гормон (ГнРГ) является нейро-гормоном, который продуцируется нейронами гипоталамуса. Его особенностью является не постоянная секреция, а в виде коротких пиков, следующих друг за другом со строго определенными временными интервалами. От того, какова будет частота и амплитуда импульсных выбросов ГнРГ, во многом зависит секреция гонадотропинов и, соответственно, активность половых желез.

Гонадотропин-рилизинг-гормон, являющийся пептидным комплексом, контролирующим секрецию гонадотропинов аденогипофиза, а именно ФСГ – фолликулостимулирующего гормона и ЛГ – лютеинизирующего гормона. ГнРГ циркулирует в системе кровеносных сосудов гипофиза, связываясь с клетками гипофиза, высвобождает ЛГ и ФСГ в кровь. Фактически гонадотропин-рилизинг-гормон контролируется феноменом отрицательной обратной связи. Например, у мужчин лютеинизирующий гормон стимулирует секрецию тестостерона, а тестостерон, в свою очередь, подавляет секрецию ГнРГ. У женщин секреция гонадотропин-рилизинг-гормона участвует в менструальном цикле, а вот у девочек в детстве яичники развиваются и выделяют

небольшое количество эстрогена, который подавляет секрецию ГнРГ гипофиза, но в период полового созревания гипоталамус менее чувствителен к действию эстрогена и циклически секретирует гонадотропин-рилизинг-гормон. Для того чтобы менструальные циклы установились и стабилизировались, требуется несколько лет. Действительно, очень важно, чтобы секреция гормона была регулярной. Нарушение выработки ГнРГ у девочек может быть причиной преждевременного полового созревания, а недостаточное его количество – причиной бесплодия. В этом случае необходимо стимулирование овуляции.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона – это препараты, действие которых направлено на временное прекращение выработки эстрогена яичниками у женщин в репродуктивном возрасте. В период полового созревания и до менопаузы эстроген вырабатывается естественным путем в основном яичниками. Способ его производства достаточно сложен и происходит многоступенчато. Первой ступенью является ГнРГ, вырабатываемый гипоталамусом. Гонадотропин-рилизинг-гормон стимулирует гипофиз в основании мозга, который в ответ вырабатывает лютеинизирующий гормон, а он, в свою очередь, стимулирует яичники, вырабатывающие эстрогены. Аналог – это идентичная субстанция и поэтому может структурно и функционально заменять основное вещество. Введение аналога гонадотропин-рилизинг-гормона приводит к гиперстимуляции гипофиза. Находясь в состоянии гиперстимуляции, гипофиз прекращает стимулировать яичники, таким образом, производство эстрогена останавливается. Это состояние можно сравнить с менопаузой с соответствующими симптомами. Однако это действие временное. Например, при лечении рака молочной железы можно исключить действие эстрогена, стимулирующего рост гормонов чувствительных раковых клеток, но когда лечение завершено и возраст пациентки не приближается к менопаузе, яичники возобновляют свое нормальное функционирование и снова начинается выработка эстрогена. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона могут использоваться для индивидуального назначения протокола лечения в каждом конкретном случае на срок от 3 до 5 лет.

Наиболее широко используются газорелин, нейпрорелин, а также декапептил для подкожного введения. Существует несколько показаний для применения аналогов гонадотропин-рилизинг-гормона, как для женщин, так и для мужчин, а именно: лечение преждевременного полового созревания центрального генеза; лечение генитального, экстраге-

нитального эндометриоза; предоперационное лечение миомы матки; гормональная терапия у женщин в предклимактерическом периоде с метастатическим гормонозависимым раком молочной железы; лечение бесплодия и при экстракорпоральном оплодотворении; и наконец, у мужчин лечение локального или метастатического рака простаты.

Рассмотрим подробно.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и преждевременное половое созревание.

Половое созревание, то есть развитие вторичных половых признаков наступает между 9 и 13 годами у девочек и между 11 и 15 годами у мальчиков. Если у ребенка данные признаки появляются до достижения этого возраста, мы говорим о преждевременном половом созревании, которое требует обследования. После проведения гормональных анализов и МРТ гипофиза можно переходить к этапу лечения.

Лечение будет состоять в сдерживании полового созревания с использованием аналогов гонадотропин-рилизинг-гормона, таких как декапептил или ганапептил. После того, как терапии начато, оно продолжается до 11 лет у девочек и до 13 лет у мальчиков. Под действием терапии развитие признаков полового созревания замедляется, скорость роста стабилизируется на уровне около 5 см в год после первых 6 месяцев лечения. Мы видим ценность аналогов ГнРГ, которые сегодня считаются чрезвычайно эффективным средством лечения преждевременного полового созревания.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и эндометриоз.

Эндометриоз является распространенным заболеванием у женщин детородного возраста и обычно характеризуется наличием ткани эндометрия вне полости матки. Распространенными симптомами являются боль, особенно во время менструации, а также бесплодие, поэтому аналоги ГнРГ часто используются для лечения эндометриоза, снижая уровень гормонов и приостанавливая менструальные циклы на фиксированный период от 6 месяцев до года. Но эндометриоз – это не аутотрансплантация клеток эндометрия, поскольку его компоненты принципиально отличаются от самого эндометрия. Эти различия могут иметь морфологический, гистологический, иммунохимический, ферментативный и даже хромосомный характер и связаны с экспрессией генов. Терапия включает применение аналогов гонадотропин-рилизинг-гормона, постоянный прием дезогестрела и в наиболее тяжелых формах – радикальное хирургическое вмешательство.

Во время моих многочисленных поездок и пребывания в России я заметил, что диагноз эндометриоза ставится слишком часто и нередко ошибочно, например, иногда просто при наличии хронической боли в области малого таза. Причины этих клинических проявлений могут быть разные, в частности инфекционные, воспалительные и даже психологические. Диагноз эндометриоза может быть поставлен только после конкретных исследований, таких как клиническое обследование, УЗИ органов малого таза и особенно МРТ, до назначения какого-либо лечения. Лечение аналогом гонадотропин-рилизинг-гормона способствует лучшему обезболиванию и регрессу внутриматочных или тазовых поражений. В случае неудачи или рецидива данная терапия может быть дополнена операцией. Поскольку данная патология в настоящее время участилась, важно проводить терапию этого заболевания с помощью точных и строгих протоколов, особенно в случае бесплодия.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и миома матки.

Медикаментозное лечение миомы особенно в период менопаузы менялось в течение нескольких лет благодаря появлению на рынке аналогов ГнРГ. Развитие и рост миомы стимулируются гормонами яичников эстрогеном и прогестероном. Использование аналогов ГнРГ для прекращения гормональной секреции за 3-4 месяца до операции по удалению больших миом уменьшает размер миомы и, таким образом, объем матки, что делает ее более доступной и упрощает проведение хирургического вмешательства.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона также полезны для коррекции предоперационной железодефицитной анемии и уменьшения интраоперационной кровопотери. Таким образом, когда проведение операции ограничено объемом миомы, уменьшение ее размера с помощью данных препаратов позволит сделать лапароскопию более легкой и менее агрессивной. У пациенток, которым предстоит гистерэктомия – вагинальная процедура, она также становится более доступной.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и рак молочной железы.

Аналоги ГнРГ также используются при лечении гормончувствительного рака молочной железы путем остановки секреции яичниками эстрогена и прогестерона. Гормональная терапия является краеугольным камнем лечения гормон чувствительного рака молочной железы при менопаузе. Терапевтическая абстиненция играет преобладающую роль в организации лечения наряду с хирургией, лучевой терапией и применением антиэстрогенных средств.

В течение последних лет селективные модуляторы рецепторов эстрогенов, такие как тамоксифен, произвели революцию в области лечения рака молочной железы, но другие комбинации для подавления функции яичников с применением аналогов ГнРГ в сочетании с тамоксифеном или ингибитором ароматазы уже используется широко и с успехом. И в этой области аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона сохраняют не первое, но вполне значимое место, участвуя в гормональном блокировании у пациентов с раком молочной железы.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и бесплодие.

При лечении бесплодия использование аналогов ГнРГ включая трипторелин или декапептил, стало широко распространенной практикой. Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона применяются при искусственном оплодотворении и при подготовке к нему, чтобы обеспечить блокировку овуляции. Они находят применение в различных процедурах, при которых следует заблокировать момент овуляции. Цель данного лечения заключается либо в том, чтобы вызвать множественный рост фолликулов, либо чтобы удлинить или укоротить фолликулярную фазу в соответствии с потребностями того или иного медицинского протокола. Данный эффект достигается путем блокирования выработки фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов в гипофизе. Блокировка данных гормонов проводится на 7-10-й день лечения. Например, при оплодотворении *in vitro* с использованием донорских ооцитов цикл пациентки-реципиента синхронизируется с циклом женщины-донора. Одним из вариантов для достижения этой синхронизации является использование декапептила.

Аналоги гонадотропин-рилизинг-гормона и рак простаты.

Как и при раке молочной железы, гормональная терапия используется практически при всех методах лечения рака простаты. Сама по себе гормональная терапия не способна полностью излечить рак простаты, но может уменьшить размер опухоли, замедлить рост раковых клеток и позволяет увеличить процент выживаемости пациентов. Лечение аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона позволяет добиться улучшения в различных ситуациях. Во-первых, в случае лечения активной стадии заболевания или рецидивирующего рака простаты, в том числе при биохимическом рецидиве, характеризующемся быстрым повышением уровня специфических антигенов. Во-вторых, использование аналогов ГнРГ позволяет уменьшить размер опухоли перед проведением операции или лучевой терапии. В-третьих, эти пре-

параты способствуют повышению эффективности лучевой терапии, и, в-четвертых, облегчают боль при активной стадии рака простаты.

Но как же работает гормональная терапия в данном случае? Раковые клетки используют андрогены, которые помогают им расти. Терапия блокирует синтез этих гормонов, следовательно, речь идет о лечении андрогенной депривации.

Гонадотропин-рилизинг-гормон не дает семенникам вырабатывать тестостерон и таким образом замедляет рост раковых клеток. Антиандрогены, такие как бикалутамид, часто применяются в сочетании с аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона, потому что они связываются с андрогенными рецепторами, расположенными в клетках рака простаты, и не позволяют им использовать тестостерон для роста. Это еще одно очень интересное и важное применение ГнРГ в лечении рака простаты на сегодняшний день.

Терапевтическая ценность гонадотропин-рилизинг-гормона, пептидного гормона, очень высока и делает его незаменимым инструментом для гинекологов, специалистов по экстракорпоральному оплодотворению и урологов.

Старение и прорезилиенты

Ильницкий А. Н.

д.м.н., профессор

Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология»,
Академия последипломного образования Федерального
научно-клинического центра ФМБА

Москва, Россия

В последнее время отечественными и зарубежными специалистами уделяется большое внимание проблемам здорового старения, то есть достижения преклонного возраста с хорошей функциональностью.

Считается, что для этого на протяжении жизненного цикла необходимо придерживаться следующей «математики здоровья»: индекс массы тела менее (равно) 25 кг/м^2 ; уровень холестерина в сыворотке крови менее (равно) 200 мл/дл ; отсутствие сахарного диабета или уровень глюкозы в сыворотке крови $4,1\text{--}5,9 \text{ ммоль/л}$; уровень артериального давления менее $140/90 \text{ мм рт.ст.}$. После 65 лет важным является выполнение теста «встань со стула и иди» – до 14 секунд, а также поддержание значений мышечной силы кисти, определенной динамометрически, – более 16 кг для женщин и более 27 кг для мужчин.

Вместе с тем появилась новая концепция возрастного здоровья, которая обозначена как возрастная жизнеспособность (англ. resilience – жизнеспособность, устойчивость, неуязвимость) (А. Н. Ильницкий, К. И. Прощаев, 2020). Она означает наличие положительной установки на жизнедеятельность, когда проблемы возраста (выход на пенсию, одиночество, уход из жизни близких людей и пр.) служат ос-

новой не для развития повышенной уязвимости (синдром старческой астении), но работают на адаптацию, формирование целей и смыслов старшего возраста.

Возрастная жизнеспособность – это био-психо-социальный феномен у людей старших возрастных групп, при котором происходит мобилизация ресурсов человека при воздействии неблагоприятных факторов внутренней или внешней среды. В основе возрастной жизнеспособности находятся биологические факторы, такие как генетические и эпигенетические влияния, функционирование оси гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников, нейрохимические особенности функционирования организма (нейротрансмиттеры, нейропептиды, гормоны), статус хронического иммунного воспаления и оксидативный статус, состояние микробиоты кишечника, иммунный статус.

Повышение уровня возрастной жизнеспособности проводится посредством адекватизации уровня физической активности (резилієнс-гимнастика) и питания (резилієнс-диета). В состав такой диеты входят вещества природного происхождения под названием прорезилієнты, активизирующие адаптационный потенциал организма. Данные меры способствуют достоверному улучшению уровня возрастной жизнеспособности и формированию здорового старения с высоким качеством жизни.

Новые подходы к коррекции дислипидемии

Коновалов Г. А.

д.м.н., профессор
КДЦБ Медси,

Москва, Россия

Сердечно-сосудистые заболевания, по последним данным, являются причинами смерти в Европе у 47% женщин и 39% мужчин.

В РФ гиперхолестеринемия выявляется у 22–24% юношей и девушек в возрасте 15–19 лет, что является основной причиной развития ИБС уже в возрасте 30-40-50 лет, если эти нарушения не нормализуются.

2 января 2020 года мировыми кардиологическими сообществами опубликован глобальный призыв к действию в отношении семейной гиперхолестеринемии. Так как 9 из 10 пациентов узнают о проблеме только когда развивается ИБС, продолжительность жизни у них уменьшается в среднем на 20 лет.

Клиника липидологии Медси принимает в месяц 1500–2000 пациентов с дислипидемиями, треть из которых с наследственной гиперхолестеринемией, включая гиперЛп(а). В клинике применяются современные технологии коррекции, в том числе длительное применение ингибиторов PCSK9 у более 1000 пациентов, ЛНП и Лп(а)-аферез, достигая целевых уровней атерогенных липопротеидов практически у всех пациентов, наблюдая регрессию атеросклероза у 20% наблюдения, стабилизацию у большинства остальных. Клиника совместно с НОА РФ проводит обучение липидологии кардиологов и терапевтов ГК Медси и других клиник РФ, выдавая соответствующую

щие сертификаты и открывая кабинеты липидологии во всех своих клиниках.

Работы последних месяцев показывают негативное влияние гиперхолестеринемии, особенно в случае высокого уровня тромбогенного Лп(а) на течение коронавирусной инфекции, а ее коррекция устраняет дисфункцию эндотелия сосудов, гипервязкость и уменьшает тромбогенность.

Мы занимаемся профилактикой тяжелого течения коронавирусной инфекции, помимо прочего, коррекцией гиперхолестеринемии и дисфункции эндотелия сосудов и других метаболических нарушений, а также терапией препаратом Лаеннек, особенно эффективным в случаях повышения уровня ферритина.

Клеточные и биотехнологии в лечении нарушений мужского репродуктивного здоровья

Красняк С.С.

м.н.с. отдела андрологии и репродукции человека НИИ урологии
и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина

Москва, Россия

Бесплодие у мужчин по сути не является нозологической формой, однако благодаря четкой очерченности феномена, клинической и социальной значимости оно приобрело самостоятельное значение. В связи с этим в последнее время возрос интерес к применению биотехнологических препаратов в лечении мужского бесплодия. Рассмотрим два перспективных вида терапии, активно внедряемых в андрологическую практику.

Терапия факторами роста.

Для стимуляции выработки тестостерона и активизации сперматогенеза широко применяются препараты менопаузальных, хорионических, рекомбинантных гонадотропинов в различных терапевтических схемах. Некоторые исследования показывают, что пульс-терапия гонадолиберрином также эффективна у мужчин с гипогонадотропным гипогонадизмом. Это терапия за счет изменения самой секреции гонадолиберина. Нейротрофический фактор роста может обеспечить еще более прямое, «естественное» лечение. В то же время исследования показали, что использование фактора роста нейронов или нервов в схемах лечения гипогонадизма может обеспечить еще больший эффект за счет того, что ниже лежащие уровни в гипоталамо-гипофизарной оси остаются нетронутыми.

Действительно, в эксперименте на животных показано, что при интраназальном применении фактора роста нейронов улучшается состояние и выработка тестостерона у стареющих модельных животных, и мы можем видеть на гистологических срезах эффективность этого метода, приводящего к увеличению выработки гонадолиберина.

Другим перспективным методом терапии является аллогенная трансплантация стволовых клеток. В исследовании *in vitro* показано, что как индукция стволовых клеток, взрослых клеток Лейдига, так и прямой сбор стволовых клеток Лейдига для трансплантации является действенным методом повышения уровня тестостерона.

Существующие исследования *in vivo* показывают, что сбор лейдигоподобных стволовых клеток и трансплантация в них действительно повышает уровень тестостерона с минимальным влиянием на передачу сигналов гипоталамо-гипофизарной гонадной оси.

В аналогичном исследовании было изучено влияние индуцированной кондиционированной среды, полученной из плюрипотентных клеток, на незрелые клетки Лейдига (ILC). ILC выделяли от крыс Sprague Dawley и засеивали для обработки полученной средой. Оказалось, что эта кондиционированная среда вызвала усиление пролиферации и снижение апоптоза при воздействии H_2O_2 на клетки Лейдига. Это подтверждается другими оригинальными, уже клиническими исследованиями. Экспериментальная группа в одном из таких исследований состояла из пациентов с симптомами гипогонадизма, такими как эректильная дисфункция, потеря либидо, потеря чувствительности при половом акте. Спустя 6 месяцев после стационарного лечения, заключавшегося в аллогенной трансплантации стволовых клеток, гипогонадизм не наблюдался, все мужчины стали эугонадными. Однако могло наблюдаться ухудшение фертильности, из-за все еще растущего уровня ФСГ в конце периода наблюдения.

Другим экспериментальным методом является подкожная ауто-трансплантация стволовых клеток Лейдига. Это многообещающая стратегия повышения уровня тестостерона в сыворотке крови.

Контролируемые исследования показали, что ауто-трансплантат из стволовых клеток Лейдига, которые транспортируются в другие регионы организма, действительно приживается. Эти трансплантаты становятся функциональными областями, вырабатывающими тестостерон. В 2020 году исследователи создали эффективную си-

стему дифференцировки для получения функциональных лейдигоподобных клеток из стволовых клеток Лейдига человека. Кроме того, полученные клетки были заключены в альгинатные микрокапсулы, которые могут предотвратить иммунное отторжение трансплантированных клеток и устранить необходимость в иммуносупрессии. Это уже не аутотрансплантация, это уже трансплантация от доноров, и, соответственно, эти инкапсулированные лейдигоподобные клетки продемонстрировали способность повышать уровень сывороточного тестостерона более чем на 90 дней у кастрированных мышей без использования иммуносупрессии и облегчать симптомы дефицита тестостерона, такие как накопление жира, атрофия мышц и накопление адипоцитов в костном мозгу.

Другим перспективным методом лечения мужского бесплодия могут быть индуцированные плюрипотентные стволовые клетки. За открытие механизма индукции соматических клеток в стволовые клетки была присуждена Нобелевская премия. То есть при необходимости индуцированные плюрипотентные клетки, то есть клетки, которые могут в итоге становиться практически любой тканью в организме, исправляют генетический дефект с помощью технологичного редактирования генома и применяются для исследования регенерации и клеточной терапии.

Применение моделирования заболевания при помощи стволовых клеток может дать ключи к разгадке основных механизмов идиопатического мужского бесплодия.

Сейчас уже отрабатываются этапы выделения сперматогониев для трансплантации сперматогенных стволовых клеток. Эти исследования весьма многообещающие, что подтверждается восстановлением фертильности за счет рождения жизнеспособного потомства.

Эмбриональные стволовые клетки, их трансплантация - это перспективный подход к генной терапии в лечении бесплодия. Соматическая клетка бесплодного пациента может быть генетически исправлена и введена в семенные каналцы для перезагрузки сперматогенеза. Плюрипотентные стволовые клетки, уже взрослые, зрелые, способны самообновляться, дифференцироваться в клетки всех трех зародышевых листков. Они получают из соматических клеток, что делает их весьма доступными. В одном японском исследовании успешно развили примордиальные половые клетки, как из эмбриональных стволовых клеток, так и из взрослых плюрипотентных стволовых клеток

мышей, и смогли продемонстрировать потенциал оплодотворения с помощью ИКСИ.

Эти технологии могут применяться в нескольких видах методик. Можно получать ткань яичек, которая при помощи приготовления клеточной суспензии может быть имплантирована после размножения обратно пациенту и быть использована для естественного зачатия. Также гетерогенная суспензия тестикулярных клеток может претерпевать морфогенез яичек *de novo* с семенными канальцами и поляризованным эпителием, окруженным базальной мембраной с зародышевыми клетками внутри и интерстициальными клетками вне канальцев. Сперма, образующаяся в «восстановленных» яичках, может использоваться для оплодотворения яйцеклеток с помощью ИКСИ. Неповрежденные ткани яичек также могут быть заморожены и использованы для оплодотворения яйцеклеток с помощью ИКСИ. Сперма также может быть произведена, когда незрелые ткани яичка сохраняются в культуре органов и используются для оплодотворения яйцеклеток с помощью ИКСИ.

Результаты показывают, что фрагменты ткани яичка могут быть заморожены и способны возобновить полный сперматогенез позже *in vitro*.

Выделение и трансплантация сперматогониальных стволовых клеток более эффективны для восстановления фертильности у этих пациентов. После биопсии яичка сперматогонии (SSC) культивируются для увеличения, а затем трансплантируются в яичко реципиента. На всех этапах стволовые клетки можно криоконсервировать и использовать в будущем.

Междисциплинарный подход к лечению больных псориазом

Круглова Л. С.

д.м.н., заведующая кафедрой дерматовенерологии и косметологии
ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
УДП РФ

Москва, Россия

На современном этапе развития медицинской науки псориаз рассматривается как хроническое системное воспалительное заболевание с поражением кожи, ассоциацией с коморбидной патологией и выраженным отрицательным влиянием на качество жизни пациентов. Распространенность псориаза в среднем составляет от 2 до 4% населения планеты. Сложная генетическая гетерогенность, связь с коморбидностями требуют комплексного и междисциплинарного подхода для выбора оптимального метода терапии. Таким образом, наряду с ведением пациента с псориазом дерматовенерологам в ряде случаев требуется дополнительное наблюдение со стороны следующих специалистов: ревматологов (при сочетании с псориатическим артритом), кардиологов (на фоне развития сердечно-сосудистой патологии), неврологов/психиатров (при повышенной тревожности, суицидальных мыслях у пациентов), эндокринологов (при нарушении обмена липидов, сахарным диабетом), гастроэнтерологов (на фоне болезни Крона, НЯК).

Дерматовенерологи, как правило, являются начальным звеном при первичном выявлении заболевания среди населения. Постановка диагноза «бляшечный псориаз» не вызывает затруднений ввиду

патогмоничности признаков заболевания, в то время как псориаз волосистой части головы и ладонно-подошвенный псориаз требуют дифференциальной диагностики. Клиническая картина экссудативного, пустулезного и инверсного псориаза развивается, как правило, на фоне соматической патологии, например метаболических расстройств.

Псориатический артрит встречается, по данным различных авторов, у 30–40% пациентов с псориазом. Клиническая картина ПсА включает проявления осевого или периферического расстройства, дактилиты, энтезиты, в ряде случаев у одного пациента может встречаться несколько клинических форм ПсА. Среди наиболее распространенных причин развития тяжелых форм ПсА – поздняя диагностика, которая связана с недостаточной клинической настороженностью, отсроченным направлением к ревматологам, отсутствием широкого применения скрининг-тестов для выявления псориатического артрита.

При псориазе выбор метода терапии проводится с учетом степени тяжести, локализации поражения, значимых сопутствующих заболеваний (коморбидностей), эффективности предыдущих методов, комплаентности. За последнее десятилетие благодаря появлению биологических генно-инженерных препаратов существенно улучшилась эффективность лечения среднетяжелых и тяжелых форм псориаза, поменялись взгляды на возможности достижения конечных целей (чистая и практически чистая кожа) и долгосрочного контроля над заболеванием. Ведущие специалисты сходятся во мнении, что концепция «лечение до цели» работает при снижении PASI на 90 и 100% или достижении показателя ДИКЖ (дерматологический индекс качества жизни) < 3 баллов.

Оценка эффективности и безопасности препарата ВИФЕРОН®, суппозитории ректальные и ВИФЕРОН®, гель (интерферон альфа-2b) в терапии коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей

Мартынова Г. П.

заведующая кафедрой детских инфекционных болезней ФГБОУ
ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ, д.м.н.,
профессор, главный внештатный специалист по инфекционным
заболеваниям у детей МЗ Красноярского края и Сибирского
Федерального округа

Красноярск, Россия

В многочисленных работах отечественных и зарубежных авторов продемонстрировано, что на сегодняшний день препараты генно-инженерного человеческого рекомбинантного интерферона α -2b пользуются наибольшей популярностью у клиницистов для профилактики и лечения гриппа и ОРВИ. Специальные топические формы рекомбинантного интерферона α -2b с антиоксидантами (ВИФЕРОН®) в виде суппозиториев, мазей, гелей практически лишены побочных явлений, свойственных препаратам интерферона для парентерального введения, что позволило расширить спектр клинического применения данных препаратов.

Цель.

Оценить эффективность и безопасность препарата ВИФЕРОН для лечения детей в условиях пандемии инфекции COVID-19, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2.

Материалы и методы.

В исследование были включены 140 детей (70 человек в основной и 70 – в группе сравнения) в возрасте от 1 года до 17 лет с диагнозом COVID-19. У пациентов в основной группе наряду со стандартной терапией применяли препарат ВИФЕРОН®, суппозитории ректальные, по схемам, отличающимся в зависимости от возрастных групп: детям от 1 года до 7 лет – 1 млн МЕ, детям от 8 до 17 лет – 3 млн МЕ. Препарат вводили ректально по 1 суппозиторию 2 раза в сутки через 12 часов в течение 10 дней. Дополнительно детям обеих возрастных групп 5 раз в сутки в каждый носовой ход вводили препарат ВИФЕРОН®, гель для наружного и местного применения, 36000 МЕ/г в дозе 4000 МЕ. В группе сравнения в качестве противовирусной терапии применяли препарат умифеновир в возрастных дозировках. У всех пациентов как в опытной, так и в группе сравнения использовали стандартную схему терапии в соответствии с актуальными методическими рекомендациями Минздрава России. Клинические симптомы оценивали ежедневно на разных сроках после начала терапии.

Результаты.

Установлено, что уменьшение тяжести большинства симптомов инфекции COVID-19 (лихорадка, кашель, слабость, насморк, нарушение обоняния, вкуса, боль в горле, в животе, зуд в глазах и др.) у пациентов, получавших ВИФЕРОН®, наступало быстрее, чем у детей в группе сравнения. Статистически значимые различия наблюдались в показателе «динамика суммарного балла клинических симптомов заболевания коронавирусной инфекции», который в основной группе на фоне ВИФЕРОН® составил 5 дней, а в группе сравнения – 12 дней ($p \leq 0,001$). Динамика показателя элиминации вируса SARS-CoV-2 в мазке также показала статистически значимое различие в двух группах: основная – 4-й день, группа сравнения – 12-й день ($p \leq 0,001$). Количество пациентов с выявленным IgG к SARS-CoV-2 к окончанию терапии препаратом ВИФЕРОН составило 25 человек, препаратом умифеновир – 13 человек. Показатель уровня антител класса IgM к SARS-CoV-2 к моменту выписки также статистически значимо отличался в основной группе и был выявлен только у 1 человека, тогда как в группе сравнения – у 12 человек ($p < 0,05$).

По результатам проведенного исследования также установлено, что на момент госпитализации вирус SARS-CoV-2 в кале определялся у 25% пациентов в возрасте от 1 до 17 лет. Наблюдаемые больные

в зависимости от схемы проводимой противовирусной терапии были разделены на три группы: пациенты 1-й группы получали стандартную терапию + умифеновир, 2-й группы – стандартную терапию + ВИФЕРОН® (в стандартных дозах 150 000, 500 000 МЕ + гель), пациенты 3-й группы в составе комплексной терапии получали ВИФЕРОН® по новой схеме в повышенных дозировках в зависимости от возраста – 1 млн, 3 млн МЕ + гель. К окончанию курса терапии вирус COVID-19 в кале определялся у 21 % детей 1-й группы, 17% пациентов 2-й группы и только у 10 % реконвалесцентов 3-й группы соответственно, что свидетельствует о гораздо более эффективном использовании высоких доз препарата ВИФЕРОН®.

При включении в общепринятую терапию пациентов с тяжелой формой новой коронавирусной инфекции COVID-19 комбинированной схемы: препарат ВИФЕРОН®, суппозитории ректальные в высоких дозах и гель для наружного и местного применения в течение 10 дней отмечаются более быстрое купирование клинических симптомов заболевания, разрешение пневмонии, коррелирующие со снижением маркеров острого воспаления, таких как С-реактивный белок, D-димер и IL-6 без применения специфических ингибиторов IL-6.

Заключение.

Таким образом, использование комплекса медикаментозных средств линейки препарата ВИФЕРОН® в различных лекарственных формах (ректальные суппозитории, гель, мазь) является надежным гарантированным методом профилактики и лечения респираторных вирусных инфекций у детей, включая инфекцию COVID-19, вызванную новым коронавирусом SARS-CoV-2.

Мировые тренды полипептидной терапии в биомедицине

Махико Нагасе

председатель Японского общества плацентарной клинической медицины, председатель Японской ассоциации восточной медицины, научный сотрудник лаборатории медобразования факультета медицины Университета Дзюнтэндо, директор клиники китайской медицины Китидзёдзи

Токио, Япония

Применение плаценты для здоровья и красоты имеет длительную историю. Известно, что знаменитый врач Древней Греции, отец медицины Гиппократ использовал человеческую плаценту для лечения. В восточной медицине плацента использовалась в качестве лекарственного средства с древних времен, еще 2000 лет назад.

В 1950-х годах в Японии удалось успешно извлечь из плаценты человека вещества, обладающие лечебным действием. Полученный таким образом препарат для инъекций представляет собой гидролизат плаценты человека. Он содержит различные биоактивные вещества: РНК, ДНК, пептиды, аминокислоты, белки, липиды, ферменты и др. Плацента – природна и натуральна. Процесс производства гидролизата плаценты, человека для инъекций соответствует высоким фармакологическим стандартам GMP.

Механизм действия плаценты, прежде всего, одна из возможностей иммуномодуляции, – избирательность: атаковать только раковые/патологические клетки, не затрагивая здоровые.

Каковы возможности иммуномодулирующего действия плаценты?

Доказано противоаллергическое действие гидролизата плаценты человека на мышах в условиях, моделирующих аллергический ринит. Получен эффект уменьшения воспаления, вызванного аллергией.

Проведены исследования с участием пациентов, сенсibilизированных клещами (Derf). Одна группа получала инъекции гидролизата плаценты человека до того, как была сенсibilизирована клещами (Pre-S). И другая – после того, как была сенсibilизирована (Post-C). По сравнению с группой, сенсibilизированной клещами, но не получавшей терапию гидролизатом плаценты (Control), в группах, которые получили инъекции до и после сенсibilизации, было значительно меньше эозинофилов и меньше эозинофилов, инфильтрирующих слизистую носа.

В контрольной группе (Control) повышался уровень эозинофилов. В группе, которая получала инъекцию гидролизата плаценты человека до сенсibilизации (Pre-S), и в группе, которая получала его после сенсibilизации (Post-C), отмечалось значительное подавление инфильтрации эозинофилов.

На этом основании можно сделать вывод, что препарат для инъекций гидролизата плаценты человека оказался полезен при аллергическом рините.

В другом эксперименте показано, что инъекции гидролизата плаценты человека подавляют острое повреждение легких. Мышам вводили интратрахеально ЛПС (липополисахарид), воспалительное вещество, чтобы вызвать острое воспаление легких с помощью инфильтрации нейтрофилов и экспрессии генов воспалительных цитокинов. Через два часа внутрибрюшинно вводили инъекцию гидролизата плаценты человека, и эта реакция снижалась.

В контрольной группе, которой вводили физиологический раствор, воспаление нарастало и приводило к гибели животного. Одной группе вводили дозу препарата гидролизата плаценты человека из расчета 35 мг на 1 кг веса. Другой группе внутрибрюшинно вводили 70 мг на 1 кг веса. В результате в обеих группах воспаление легких было существенно подавлено.

Данный результат указывает, что препарат для инъекций гидролизата плаценты человека может быть эффективным при дисфункциях легких.

В настоящее время не существует эффективного лечения острого повреждения легких или острого респираторного дистресс-синдрома

(ОРДС). Нынешняя пневмония, вызванная новой коронавирусной инфекцией, также представляет собой ОРДС, и, как показано в этой статье, инъекционный препарат гидролизата плаценты человека может стать одним из эффективных методов лечения этой патологии.

Недавно стало известно, что GC Wellbeing, компания из Южной Кореи, которая занимается инъекциями гидролизата плаценты человека, опубликовала в пресс-релизе следующее.

Сообщается, что GC Wellbeing в сотрудничестве с исследовательской группой Национального медицинского университета Чунгбук изучили и подтвердили эффект применения гидролизата плаценты человека, подавляющего рост вируса при новой коронавирусной пневмонии.

Проведены два эксперимента – *in vitro* и *in vivo*.

В эксперименте *in vitro* подтверждено противовирусное действие неразбавленного раствора инъекционного препарата гидролизата плаценты человека и его 50 %-ного раствора.

В группе экспериментов *in vivo* использовался хорек, который имеет наиболее сходную структуру органов дыхания с человеком. Препарат для инъекций гидролизата плаценты человека вводился внутривенно по 4 мл каждый раз с 2-дневными интервалами, всего 4 раза. Сообщается, что эффект снижения температуры появился с 4-го дня заражения.

Хан Хе Чжон, управляющий директор GC Wellbeing, сообщила, что препарат для инъекций гидролизата плаценты человека оказывает противовоспалительное действие на воспалительные повреждения различных клеток, которые появляются во время вирусной инфекции. Так же было показано, что он обладает обезболивающим и иммуностимулирующим действием, и если в будущем будет доказано противовирусное действие гидролизата плаценты на организм, можно ожидать хороших результатов в его применении при новых вирусных заболеваниях человека.

Подводя итог вышесказанному, можно утверждать, что инъекции препарата гидролизата плаценты человека подавляют аллергию и острое воспаление.

Но есть вопрос, который часто задают – об избирательности: не приведет ли подавление аллергии, или подавление иммунитета к обострению рака?

Проведено исследование, демонстрирующее избирательность действия гидролизата плаценты человека.

Инъекции гидролизата плаценты человека содержат вещества, вызывающие апоптоз рака легких. Основная группа, которая получила препарат для инъекций гидролизата плаценты человека, по сравнению с контрольной группой, получавшей Carborlat, противоопухолевый препарат от рака легких, показала повышенное количество каспазы 3, что приводило к апоптозу клеток и подавлению маркеров пролиферации раковых клеток в легких по сравнению с контрольной группой. Следовательно, экстракт плаценты человека вызывает апоптоз раковых клеток в легких.

Таким образом, в эксперименте на животных было показано, что препарат подавляет рак, или по крайней мере не усугубляет его.

В своем составе человеческая плацента содержит множество различных ингредиентов, которые работают в синергизме.

Приведем для примера два клинических случая.

Первый. Женщина 57 лет обратилась с жалобами на кожный зуд из-за крапивницы. Поставлен диагноз «хроническая крапивница».

История болезни: в течение месяца страдала крапивницей, принимала различные лекарства и противоаллергические препараты, но это не помогало, были высыпания и сильный зуд. Крапивница влажная, обостряется в холодном климате.

Проведено лечение: по 2 мл гидролизата плаценты человека внутримышечно дважды в неделю. Через 14 месяцев наступила полная ремиссия.

Второй случай. Женщина, 71 год. Основная жалоба – невралгия после опоясывающего герпеса, боль в левой груди, левой верхней части легкого и в верхней части спины. Диагноз – невралгия после опоясывающего герпеса.

История болезни: опоясывающий герпес полтора года назад, с тех пор невралгия и боли.

Пациентка пробовала различные обезболивающие, но они не работали. Обратилась в больницу из-за сильной боли в груди, в верхнем левом углу спины. Боли усиливаются при воздействии ветра или холода.

Метод и результаты: 6 мл гидролизата плаценты 1 раз в неделю. Инъекции в болевые, триггерные точки, по 0,5 мл, всего 6 точек. По словам пациентки, через 3 недели после первого посещения боль немного уменьшилась, жгучая боль уменьшилась через 5 недель, а через 12 недель по визуальной аналоговой шкале составила

3/10. Это случай, когда боль уменьшается на 70%, то есть снизилась с 10/10 до 3/10.

Еще раз о механизме действия. Исследование, которое мы провели совместно с Японским обществом клинической плацентарной медицины: в гидролизате плаценты человека содержатся различные составляющие, сочетание аминокислот и пептидов.

В заключение можно сказать, что инъекции препарата гидролизата плаценты человека, имеющие в своем составе нативные полипептиды, – новое слово, новаторский метод лечения.

Подготовка коморбидных пациентов к хирургическим вмешательствам с использованием полипептидной терапии

Павлов А. И., Бакирова В. Э., Фадина Ж. В., Хованшанов А. К.
ФГБУ «3 ЦВКГ им. А. А. Вишневского» Минобороны России

Москва, Россия

Проблема лечения некомпенсированных заболеваний печени является одной из серьезных и сложных задач современной медицины. Полипептидная терапия, обладающая антитоксическим и мощным гепатопротекторным действием, может быть использована в комплексном лечении больных с циррозом печени.

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность назначения лекарственного препарата Лаеннек у пациентов с некомпенсированными заболеваниями.

Методы. Нами изучены 108 пациентов с циррозом печени различной этиологии. Мужчины составили 76,8% (n=83), женщины – 23,2% (n=25). 35 (32,4%) человек из 108 обследуемых получали в комплексном лечении полипептидную терапию. Согласно классификации цирроза печени Чайлда– Пью, в этой группе 12 человек имели класс А, 18 – класс В и 5 – класс С.

Лабораторные и инструментальные исследования проводились согласно стандартам. Лабораторные исследования – в динамике, не менее 2 раз за период лечения и через 8 недель от начала терапии, для оценки ее клинической эффективности.

Лаеннек назначался только в комплексной терапии, пациентам с нарушением функции печени и синдромом портальной гипертензии.

Результаты. Оценка клинической эффективности применения препарата Лаеннек у 35 пациентов в возрасте 28–64 лет. Средний возраст составил 51 год. Препарат назначался в дозе 6,0 мл (3 ампулы по 2,0 мл) внутривенно ежедневно на срок от 10 до 14 дней.

У всех 35 пациентов, у которых применялся Лаеннек, показатели цитолитического и холестатического синдромов, белковосинтетической функции (альбумин) и коагулопатии (протромбиновый индекс) нормализовались и улучшились. На 8-й неделе от начала лечения все имели достоверно значимые различия по сравнению с группой, которая получала только базовое лечение ($p > 0,05$).

Выводы. При назначении полипептидной терапии Лаеннеком в составе комплексного лечения пациентов с некомпенсированными заболеваниями печени уже на 3-й неделе наблюдалась положительная динамика лабораторных показателей цитолитического и холестатического синдромов, белковосинтетической функции и коагулопатии. На 8-й неделе эти показатели были достоверно значимыми. Аллергических реакций на препарат отмечено не было, хорошо переносится.

Организационная модель ранней диагностики злокачественных новообразований кожи

Потекаев Н. Н.

д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Минздрава России и Департамента здравоохранения Москвы, директор ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии» ДЗМ, заведующий кафедрой кожных болезней и косметологии ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова МЗ РФ

Москва, Россия

В последние годы в Российской Федерации, как и во всем мире, отмечается устойчивая тенденция роста заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи, которая за 10-летний период с 2008 по 2018 год увеличилась на 30,6%. На 43,5% за это время увеличилась и заболеваемость меланомой – высокозлокачественным новообразованием кожи.

Учитывая склонность меланомы к быстрому метастазированию, в качестве первостепенного фактора для улучшения прогноза жизни таких пациентов выступает раннее выявление этой патологии. Ситуация с ранним выявлением таких новообразований в целом улучшается. Если в 2018 году на ранних стадиях выявляли 79% меланом, то в 2019 году этот показатель увеличился уже до 80,3%.

Обеспечить дальнейшее улучшение ситуации с ранним выявлением злокачественных новообразований кожи позволит подключение к скрининговым мероприятиям дерматовенерологической службы,

о чем свидетельствует положительный опыт ГБУЗ «Московский центр дерматовенерологии и косметологии».

Перед московским здравоохранением и, в частности, нашей дерматовенерологической службой стояла задача выявлять злокачественное новообразование у пациента как можно раньше.

В рамках реализации общенациональной программы по борьбе с онкологическими заболеваниями ГБУЗ «Московский центр дерматовенерологии и косметологии» была разработана и внедрена в практическое здравоохранение Москвы организационная модель оказания медицинской помощи пациентам с новообразованиями кожи, включающая организацию работы центра неинвазивной диагностики кожи (ЦНДК), кабинетов профилактики злокачественных новообразований кожи, формирование и ведение регистра пациентов с диагнозом «меланоцитарный невус», организацию обследования пациентов и процедур деструктивной терапии, маршрутизацию пациентов с подозрением на ЗНК.

Сеть кабинетов, осуществляющих первичный прием пациентов с новообразованиями кожи, охватывает 16 филиалов ГБУЗ «МНПЦДК» ДЗМ, расположенных во всех административных округах города. ЦНДК организован на базе головного подразделения ГБУЗ «МНПЦДК» ДЗМ и обладает комплексом высокотехнологичного диагностического оборудования и всеми возможностями для персонализированного подхода к пациенту.

При наличии убедительных данных, свидетельствующих о наличии ЗНК, осуществляется маршрутизация к врачу-терапевту поликлиники по месту прикрепления для проведения необходимого обследования и последующей консультации у врача-онколога. Договоры о сотрудничестве с ГБУЗ «Городская клиническая онкологическая больница № 1» ДЗМ (декабрь 2019 года), с ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С. П. Боткина» ДЗМ (ноябрь 2020 года) позволили сократить сроки ожидания специализированной медицинской помощи по профилю «онкология» благодаря возможности непосредственного направления пациента к онкологу при подозрении на ЗНК, в том числе – на меланому кожи.

Для оценки эффективности организационной модели оказания медицинской помощи пациентам с новообразованиями кожи в Москве были проанализированы и подведены итоги работы ЦНДК и кабинетов за 2019 год и первое полугодие 2020 года: консультация пациен-

тов дерматовенерологами ЦНДК и кабинетов позволила в 2019 году исключить подозрение на ЗНК у 101,7 тыс. человек (97,5%), а в первом полугодии 2020 г. – у 41 тыс. человек (96,9%).

Таким образом, проект «Ранняя диагностика и профилактика меланомы кожи в городе Москве» повышает качество выявления меланомы на I и II стадиях, что предотвращает проникновение метастаз во внутренние органы и тем самым улучшает прогноз и качество жизни пациентов.

На основе результатов, полученных при реализации представляемой организационной модели, проект планируется внедрить на федеральном уровне.

Современные вызовы здоровью – возможности восстановительной и курортной медицины в здоровьесбережении

Разумов Р. Н.

президент Национальной курортной ассоциации,
заведующий кафедрой восстановительной медицины, реабилитации
и курортологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова»
Минздрава России (Сеченовский университет), академик РАН,
профессор, заслуженный деятель науки РФ

Москва, Россия

Поиск путей сохранения здоровья, увеличения продолжительности жизни человека имеет многовековую историю и до сегодняшнего дня продолжает оставаться одной из самых важных и актуальных проблем в области биологии и медицины.

Современное общество возводит здоровьесбережение в ранг международных и государственных приоритетов, в значительной степени влияющих на состояние национальной безопасности и перспективы развития общества.

Здоровая нация – это уже один из признаков благополучия страны. Хотя растущая по численности нация – еще более актуальный показатель, но о нем стали все чаще молчать, с тех пор как трехгодичный естественный прирост снова сменился убылью.

Современные вызовы на здоровье, старение и рост численности населения, увеличение числа хронических заболеваний, пандемий, увеличение расходов на здравоохранение и удорожание медицинских ус-

луг, экспоненциальное развитие технологий и глобализация, кадровый кризис поднимут спрос на медицинские услуги, в том числе и на санаторно-курортное лечение, и усилят ценность здоровья как экономической составляющей в развитии цивилизации.

Сегодня на 1000 человек работающего населения приходится 441 пенсионер и 330 детей и детей-инвалидов, что представляет реальную угрозу экономике страны.

Основными вызовами, определяющими приоритетное направление охраны здоровья здорового человека в будущем, могут являться: рост числа болезней обмена веществ, патологий мозга, а также необходимость обеспечения продовольственной, сырьевой, медицинской, эпидемиологической и экологической безопасности страны, увеличения продолжительности жизни, поддержания здорового генофонда нации и другие.

Санаторно-курортная отрасль – максимально эффективный инструмент в решении поставленных Президентом Российской Федерации задач по увеличению продолжительности здоровой, активной, полноценной жизни населения РФ, определенных в Указе Президента РФ № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 г.

Успехи в изучении тонких механизмов действия природных, преформированных физических факторов, рациональной фармакотерапии и их сочетаний открывают новые перспективы восстановительной медицины в области разработки инновационных технологий курортного лечения сложных нозологических форм.

И все же, **достижения отечественной курортологии не снижают актуальности дальнейших научных исследований в этой области медицины.** Это диктуется следующими основными обстоятельствами.

Новый уровень диагностической техники изменил некоторые представления о патогенезе и прогнозе заболеваний, а также об эффективности лечебных вмешательств.

Использование современных методов исследований в научных разработках в области органической химии, биологии, физической химии, хроматографии и технологических линий могут расширить наши представления о механизмах действия минеральных вод и лечебных грязей и подвести к мысли о **создании комбинаций различных природных лечебных факторов**, оптимальных для лечения конкретной болезни конкретного пациента, то есть позволят формировать **превентивную персонафицированную курортную медицину.**

Методология функциональной восстановительной и курортной медицины включает предикативную, профилактическую, персонализированную и партнерскую медицину.

Постановка задачи в следующем:

- Объективизация информации о состоянии здоровья населения.
- Оперативный контроль состояния здоровья населения.
- Адресность медицинской помощи.
- Прицельное расходование средств.
- Повышение привлекательности социальной программы санаториев и центров здоровья.
- Создание новых ценностей.
- Опережающее предложение новых сервисов для пациентов и бизнеса.
- Условия для развития и масштабирования.
- Возможности широкой монетизации.

Важно отметить, что внедрение данного элемента управления здоровьем приведет к тому, что в клиники начнут поступать пациенты с первичными, а не с запущенными стадиями ХНИЗ, что, в свою очередь, повлияет на эффективность лечения, снизит его себестоимость и повысит показатели статистики Минздрава России.

Большое значение санаторно-курортные организации приобретают в настоящее время, в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции.

Одновременно с ростом заболеваемости растет и число выздоровевших пациентов, но большинству из них требуются последующие восстановительно-реабилитационные мероприятия, в том числе и по причине наличия сопутствующих заболеваний. Это же относится и к переболевшему медицинскому персоналу, в целях его скорейшего возвращения на рабочие места.

Восстановительной и курортной медициной разработаны восстановительно-реабилитационные программы после режима самоизоляции – укрепление иммунитета, восстановление психологического комфорта после воздействия социально-информационного стресса, программы восстановления здоровья при хронических заболеваниях.

Восстановительная и курортная медицина предлагает новые природные факторы для восстановления и укрепления иммунитета в виде продукции из рачка Артемия (биологически активные добавки к пище

«Артемия Голд» и «Астаксантин + Омега-3 + Омега-6 + Йод»), разработанной в Научно-исследовательском институте терапии и профилактической медицины – филиале ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр – Институт цитологии и генетики СО РАН» (Новосибирск), как для кардиометаболической диеты, так и для питания.

Научные исследования, проведенные в Японии, Корее, США, доказали преимущества природного астаксантина:

- ускоренный иммунный ответ;
- укрепляет и уравнивает иммунную систему, что улучшает его способность защищать организм;
- увеличивает производство антител;
- защищает иммунные клетки от окислительного стресса;
- мощные противовоспалительные свойства.

Преимуществом по сравнению с другими антиоксидантами является его способность охватывать весь липидный двойной слой клеточной мембраны, обеспечивая тем самым превосходную защиту изнутри. Также астаксантин способствует здоровому функционированию в митохондрии, поскольку он ингибирует окисление путем очистки свободных радикалов вдоль структуры мембран.

Вышеперечисленные технологии могут применяться индивидуально и способствовать выполнению рекомендаций санэпиднадзора.

Полипептидная терапия в онкогематологии: за или против?

Румянцев С. А.

д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН,
директор Департамента науки, инновационного развития
и управления медико-биологическими рисками здоровью
Министерства здравоохранения РФ

Москва, Россия

Междисциплинарные вопросы возможностей полипептидной терапии у пациентов с неинфекционными заболеваниями, в первую очередь онкологическими, являются стержневым компонентом максимально, наукоемким передним краем. Понимание физиологии и патофизиологии этого вопроса в значительной степени отвечает на вопросы: за или против, об использовании полипептидных продуктов у пациентов с онкологическими заболеваниями.

Эффективность терапии неинфекционных заболеваний в значительной степени зависит от уровня фактора некроза опухоли и конструкционного фенотипа. В настоящее время ожирение, ранее считающееся отягчающим симптомом, рассматривается по-новому. Речь идет о принципиально новом для нас аспекте – метаболическом регуляторе – это бурая жировая ткань. До недавнего времени считалось, что бурая жировая ткань эволюционирует из комочков Биша и ее нет в дальнейшем постнатальном периоде. Однако появление новых методов исследования, в частности позитронно-эмиссионной томографии, позволило нам доказать, что эта ткань персистирует всю жизнь. Она конституционально зависима, располагается вдоль позвоночни-

ка и нейтральной цепочки и в значительной степени влияет на метаболический и адаптационный статус организма.

В пути дифференцировки мезенхимальных стволовых клеток бурая жировая ткань в значительной степени отличается от классического жира, которому привыкли приписывать гистологические и физиологические свойства. Бурый адипоцит – это очень физиологически активная клетка.

Есть существенные различия в морфологии и составе белой и бурой жировой клетки. Бурая жировая клетка больше напоминает функциональные лимфоциты. Например, обладая всем механизмом для активного синтеза белков, прочих соединений их экстернализации, она участвует во многих метаболических процессах.

Соответственно, понимание роли этой системы регуляции в формировании гомеостаза больного человека дает интересные ответы на принципиальные вопросы о роли и возможности этих многочисленных пептидных участников в регуляторных процессах. Этот бурый адипоцит обеспечивает липолиз и окисление жирных кислот. Биохимическое разобщение окислительного фосфорилирования, окисления лактата – это очень метаболически активный процесс. Люди, у которых бурой жировой ткани много, выглядят худощавыми, значительно более приспособленными к перенесению заболевания. Но не все так просто.

В настоящее время уже описан целый кластер новых соединений, так называемых батокинов, которые существенным образом взаимодействуют со всеми органами и тканями организма, участвуют в формировании метаболической палитры активности и влияют на развивающуюся опухолевую ткань, в значительной степени предопределяя ее рост и активность. На сегодняшний день описано больше 20 молекул батокинов, и в ближайшие годы этот список значительно расширится. Прямыми эффектами их применения являются: уменьшение массы тела, снижение уровня циркулирующих жирных кислот, триацилглицеридов либо протеидов низкой плотности. Соответственно – нормализация углеводного обмена, восстановление секреции инсулина и чувствительности к нему.

Из наблюдений в терапевтической клинике: эффективность терапии неинфекционных заболеваний в целом зависит от базового, фонового уровня фактора некроза опухоли и фенотипа. Примером будет эксперимент, который был проведен уже почти 10 лет назад. Нами

наблюдались пациенты с хронической сердечно-сосудистой недостаточностью. На старте наблюдения все они имели равные условия, общую тяжесть состояния и единую схему терапии. Предполагалось, что эффективность или неэффективность этой терапии у них должна быть одинаковой, но оказалось, что часть этих пациентов действительно живет годы, а другая часть очень быстро погибает. Оказалось, что у пациентов, подвергшихся операции коронарного шунтирования, которое тогда делалось тостернальным доступом, мы получали жировую ткань передней брюшной стенки, внутренней поверхности бедра и жировую ткань средостения, то есть бурую жировую ткань, плюс моноциты периферической крови. Так вот, мы увидели, что бурая ткань не только синтезирует целый ряд провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, в том числе TNF-альфа, но она еще и активно реагирует на стимулирующие агенты. То есть она фактически выполняет роль антигенпрезентирующей клетки, запускающей иммунный ответ. Проявлениями такого процесса как раз были приступы возвратной бактериурии. Когда пациенты поступали в клинику, у них подтверждалась бессимптомная бактериурия. После проведения антисептической терапии бактериурия моментально исчезала, а при выписке она появлялась снова.

Следующим участником этого физиологического процесса выступает функционирующая микробиота, которая в тонкой кишке является второй частью этой регуляторной системы. При целом ряде ситуаций, в том числе при хронических заболеваниях, повышается проницаемость кишечной стенки и ориентация бактериального компонента в ткани в значительной степени увеличивается, встречаясь там с бурой жировой тканью. Возникает запуск иммунного ответа, и воспалительный процесс тем выше, чем больше поток, чем больше бурой жировой ткани на пути у этого потока.

В такой ситуации ухудшается течение всех состояний и учащается неэффективность терапии и летальный исход. Можно ли на это повлиять? И насколько это все связано с основным вопросом и онкологической клиникой? На самом деле активаторов бурой жировой ткани достаточно много и они очень взаимосвязаны со всеми тканями. Вопрос использования чего-то в качестве стимулятора или какого-то такого фактора в онкологической клинике должен быть очень осторожным, поскольку опухолевая ткань сама по себе и ее микроокружение, в том числе микроциркуляционное русло и клетки функциональной

иммунной кроветворной системы, подвержены регуляции. Человек в силу своих конституциональных особенностей может отреагировать на внедрения, введения парадоксальным образом. При опухоли любое стимулирующее воздействие, прямое или опосредованное, может привести к неконтролируемому росту опухоли и снижению эффективности терапии. Я думаю, что теперь мы с вами можем немного шире взглянуть на патогенез очень многих, самых распространенных неинфекционных заболеваний, увязать их с теми, которые еще в недавнем прошлом нам были не подвластны.

Сейчас проводится много исследований, которые изучают очень многие короткоцепочечные пептидные регуляторы эффективно воздействующего на систему обеспечения гомеостаза и позволяющая нам повысить эффективность терапии, качества жизни пациентов с хроническими заболеваниями, в том числе и онкологическими.

Пептиды при рубцовых поражениях: многообразие применения

Стенько А. Г.

д.м.н., профессор, заведующая отделением косметологии Института
пластической хирургии и косметологии МЗ РФ

Москва, Россия

Перспективные направления пептидных технологий, которые нам удалось использовать в нашей клинической практике, показали свою эффективность и безопасность. Это мультифакторная косметика. В состав ее входят полипептиды, факторы роста, регуляторные и сигнальные белки, активизирующие деление клеток эпидермиса и дермы. Клинический пример: пациентка с рубцовой послеожоговой деформацией и замещением с помощью хирургического восстановления лоскутом путем экспандерной техники. Коррекция рельефа была проведена методом фракционного фототермолиза CO₂ лазером и заживления с помощью мультифакторных препаратов. Положительный результат был получен после 2-месячной терапии.

Следующий препарат, применяемый нами для регенерации после лазерного воздействия, – Экзо. Он представляет собой комплекс пептидов, которые позволяют поддерживать повышенные потребности клетки в фазе восстановления. Среди регуляторных белков в концентрациях, приближенных к естественным, на стадии репарации мы видим целый перечень пептидных комплексов, но самым важным компонентом является микроРНК-содержащий экзосомы. Клинический пример: пациентка после автотравмы с рубцовой деформацией нижней трети лица. После аблятивного лазерного воздействия

(CO₂-лазер), эпителизация раневой поверхности проходила с препаратом Экзо. На 6-е сутки отмечали полностью эпителизованную раневую поверхность.

Феномен безрубцового заживления ран.

На сегодняшний день очень актуальными и перспективными являются биологические раневые покрытия – это коллагеновые покрытия или покрытия на основе гиалуроновой кислоты, содержащие иммобилизованные клетки и инкорпорированные пептиды. Основные клетки, участвующие в формировании рубца фибробласты, – это неоднородная клеточная популяция. В процессе репаративной регенерации задействованы фибробласты, имеющие на мембране белокобразующий комплекс с аденазиндезаминазой CD26. В фетальной коже фибробластов, экспрессирующих CD26 менее 1 %, так, в коже взрослого человека их более 75 %. Безрубцовая репарация – это подавление экспрессии CD26. Мы хорошо знаем сегодня и изучаем ранозаживляющие пептиды, которые представляют собой короткие молекулы, содержащие, как правило, не более 28 аминокислот, синтетические аналоги фрагментов белков внеклеточного матрикса, которые высвобождаются в ходе раневого процесса во время лизиса полипептидных цепей.

Примерами таких ранозаживляющих пептидов могут служить пептиды меди во фрагментах коллагена, матрекины, короткие фрагменты пептида HB 107, который сам по себе является фрагментом противомикробного белка цекропина В. Последние исследования показали, что ставка на изолированные факторы роста, например, трансформирующий фактор роста, или интерлейкин 10, недостаточна для обеспечения безрубцового заживления ран. Уровень трансформирующего фактора роста и TGF-β в эпидермисе на разных стадиях заживления неодинаков. И в этом случае перспективу представляет собой тот сбалансированный комплекс факторов роста, который способствует репаративной активности и определяется наличием комплекса биологически активных компонентов, сохранивших природную, биологическую структуру: активность и биодоступность.

Процессы регенерации сопровождают аминокислоты нуклеозиды, нуклеотиды, гликозаминогликаны, витамины, минералы, ферменты. Имея такой сбалансированный комплекс, мы говорим о перспективе безрубцового заживления, а это, прежде всего, приближение к состоянию плода. Если мы научимся влиять на этот процесс, то, как мать говорит с ребенком на одном языке, мы сможем программировать

процесс регенерации и безрубцового заживления. Плацентарные препараты представляют собой, на наш взгляд, очень интересную перспективу для безрубцового заживления, и об этом говорят последние научные исследования. Использование экстракта плаценты позволило сократить длительность и снизить степень выраженности воспалительной реакции. Препараты используются для лечения ран и ожогов, и в эксперименте показано ускорение заживления ран и подъем уровня интерлейкина 6 и TGF- β на ранних стадиях репарации.

В нашем исследовании, которое было проведено в институте пластической хирургии, с применением препарата гидролизата плаценты после лазерного воздействия были показаны следующие результаты.

У пациентов с атрофическими рубцами, их было 52 человека, проводилось аблятивное лазерное воздействие для коррекции рельефа рубцовых поражений. Они были разделены на три группы:

В первой группе применялось комбинированное воздействие: CO₂-лазер и фармафорез препарата плаценты.

Во второй группе использовался только селективный фототермолиз.

В третьей группе – только коррекция с помощью фармафореза препарата Лаеннек.

Те результаты, которые мы получили и в отношении шкалы рубцов, и в отношении показателя индекса качества жизни, говорили о том, что наилучший клинический результат был получен при комбинированном лечении в первой группе пациентов.

Клинические результаты: отмечено выравнивание рельефа поверхности по отношению к окружающим здоровым тканям, улучшение качества кожи, сужение пор, уменьшение сосудистого компонента.

Реабилитация пациентов, перенесших COVID-19 в стационаре Центра реабилитации Сеченовского университета

Терновой К. С.

зав. стационарным отделением Центра медицинской реабилитации
Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, к.м.н.

Москва, Россия

Представлен опыт реабилитации 42 пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию со степенью поражения легких по КТ 3 или КТ 4. Пациенты тяжелые. Разного возраста, с разным коморбидным фоном.

Предметом реабилитации является восстановление сердечно-легочной системы, а также других осложнений, связанных с длительным пребыванием в стационаре, – это гиподинамия, мышечная атрофия, ожирение, интоксикация и длительная слабость.

В первый день пребывания пациента в стационаре пациенту проводилась всесторонняя функциональная оценка организма, в первую очередь сердечно-легочной системы.

Для этого мы проводили:

- Спирометрию
- Спироэргометрию
- Мониторирование ЭКГ по Холтеру
- Суточное мониторирование артериального давления
- Тестирование по опросникам мобильности, неврологическим, ортопедическим

- Биохимические анализы крови, которые показывают состояние ферментов печени, а также состояние иммунной системы, наличие или отсутствие витаминов в должном количестве.

Программа комплексной реабилитации включала лечебную физкультуру (активизация дыхательных резервов, тренировка дыхательной мускулатуры, стимуляция органов ЖКТ, китайская методика, техника Тай-Цзы). Средний срок пребывания пациентов в стационаре 35 дней.

После прохождения курса лечебной физкультуры мы переходили к новой методике, которая называется «интервальная гипокси-гипероксическая тренировка» (ИГГТ). Это технология восстановления пациентов после COVID-19, которую используют сегодня во всем мире, – российская. Она повышает устойчивость к недостатку кислорода и улучшает переносимость физических нагрузок за счет временной гипоксии.

ИГГТ представляет собой курс дыхательных тренировок с чередованием фаз гипоксии (пациент дышит воздухом с пониженным содержанием кислорода 16–9%) и гипероксии (дыхательная смесь с содержанием кислорода 32–34%). Такое состояние можно сравнить с подъемом в горы, где дыхание проходит сначала разреженным воздухом и потом спускается в низ. Таких подъемов в горы МБЦ производит до 5 раз за 1 час. Кислородное насыщение крови и другие жизненно важные параметры измеряются с помощью датчиков во время всей процедуры. Если уровень кислорода в тканях опускается ниже определенных индивидуальных значений, содержание кислорода во вдыхаемом воздухе и его объем автоматически увеличиваются. По своим характеристикам терапия не имеет аналогов.

Во время ИГГТ тренируются физиологические компенсаторные механизмы – биохимические системы, осуществляющие компенсацию организма к гипоксии, контролирующие пульс и уровень содержания кислорода в крови.

Эффекты интервальной гипокси-гипероксической тренировки достаточно значимые.

Во-первых, устраняются дефекты бронхоспазма, улучшается бронхиальная проходимость. Улучшается функция мерцательного эпителия бронхов. Повышается выработка сурфактанта альвеолярными клетками, что препятствует возникновению ателектазов в легких. Улучшается альвеолярно-капиллярная проходимость. Повышается кислородная

емкость крови. Оптимизируются функция эндотелия сосудов, процессы утилизации кислорода в митохондриях.

Также обязательным условием для реабилитации является гипербарическая оксигенация. Пациент, страдающий длительное время сердечной недостаточностью, находится в состоянии ишемии, фактически у него не хватает кислорода не только в легочной ткани, но и во всех органах. Это и головной мозг, и сердечные мышцы. Поэтому под небольшим избыточным давлением в барокамере происходит повышение кислородной емкости крови за счет увеличения растворимости кислорода, что на этапе реабилитации способствует повышению выносливости, так как мы занимаемся лечебной физкультурой, пациенту достаточно тяжело проходить такие длительные тренировки. Поэтому процедуры идут с интервалами, сначала дается физическая нагрузка, после чего пациент отдыхает, например в барокамере.

Барокамеру достаточно просто встроить в структуру реабилитационного центра, в настоящее время они пожаробезопасные, кислород туда подается из кислородного концентратора, то есть не нужно проводить магистральный кислород. Достаточно площади 35 м², и сейчас есть мобильные камеры.

Следующая проблема, которая часто встречается у наших пациентов, – это гиподинамия. Мышечная атрофия. Ожирение ввиду нарушения метаболических процессов. Из 42 пациентов экспериментальной группы половина потеряла вес, половина набрала вес. Это связано с различными исходными состояниями пациентов.

Комплексная тренировка сердечно-легочных мышечных систем и опорно-двигательного аппарата производится с помощью двух процессов:

- Занятия на антигравитационной дорожке, она дает возможность снять с нижних конечностей до 80% веса. Это позволяет реабилитировать пациентов различного физического состояния, т.к., его сердечным мышцам достаточно легко справляться с такими нагрузками.

- Тренировка на комплексе C-mill для компенсации повреждения межнейрональных связей и укрепления баланса.

Также для восстановления мышечной системы применяется ручной и аппаратный массаж. Все это идет в комбинации: гимнастика, отдых, гимнастика, отдых. Массаж рассматривается, как отдых.

Далее идет физиотерапия:

- воздействие синусоидальными модулированными токами;

- низкоинтенсивная лазерная терапия.

В разработанную нами программу реабилитации входит иглорефлексотерапия, которая:

- стимулирует биологически активные точки для коррекции психосоматических расстройств (примерно 60% пациентов жаловались на снижение настроения, с признаками малой депрессии у 20%);
- активизирует защитные свойства организма;
- улучшает процессы метаболизма.

Нарушение метаболических процессов, а также состояние всего организма напрямую связано с интоксикацией, вызванной вирусом. В некоторых случаях присоединяется бактериальная флора. Также огромное значение имеет фармакологическая нагрузка, получаемая при лечении коронавирусной инфекции. Многие препараты обладают гепатотоксичными, нефротоксичными свойствами.

Антибактериальная терапия приводит к нарушению дисбаланса флоры в кишечнике. Для восстановительного лечения мы использовали препараты хлореллы, оказывающие детоксикационную, иммуномодулирующую и нутритивную поддержку организма (витамины С, D, К), которая заключается в повышенных белковых смесях для компенсации снижения общего белка и альбумина.

Надо отметить, что у всех пациентов, независимо от возраста, отмечается сильно выраженное снижение витамина D. Для компенсации анемии мы применяли железосодержащие препараты, а также полипептидный препарат Лаеннек – лекарственный препарат, на основе гидролизата плаценты человека, японского производства.

Лаеннек используется как иммуномодулятор для пациентов с последствиями от цитокинового шторма и с повышенным интерлейкином-6. Препарат обладает выраженным гепатопротекторным свойством, что имеет огромное значение в реабилитации пациентов после COVID-19.

При коронавирусной инфекции отмечается снижение гемоглобина в связи с разрушением эритроцитов и поднятием ферритина. Применение Лаеннека в комплексном лечении положительное воздействует на компенсацию повышенного ферритина в крови.

Реабилитация II этапа занимает от 2 до 3 недель – в зависимости от исходного поражения легочной ткани и коморбидности пациента. Реабилитация возможна в условиях как стационара (II этап), так и амбулаторного и санаторно-курортного лечения.

От фундаментальных открытий к прикладным программам биомедицины

Тимашев П. С.

директор Научно-технологического парка биомедицины
Первого Московского государственного медицинского университета
им. И. М. Сеченова, д.х.н.

Москва, Россия

Научно-технологический парк биомедицины Сеченовского университета, созданный в 2016 году приказом ректора университета П. Глыбычко, объединил в себе основные стратегические ресурсы исследовательской компетенции. В настоящее время одной из перспективных задач научно-технологического парка биомедицины является фундаментальное исследование и трансфер фундаментальных разработок в клиническую практику.

Одним из таких ярких направлений являются прикладные программы по коллагену. Коллаген на протяжении многих лет привлекает внимание исследователей, его называют Evergreen Technologies, то есть технологии, которые будут всегда зелеными. То есть они будут всегда интересовать исследователей именно с точки зрения решения прикладных задач и трансфера фундаментальных разработок в клиническую практику.

Еще в древней медицине искусные врачи использовали различный биоматериал для восстановления целостности поврежденного черепа. Такие работы могли проводить только очень компетентные врачи, использовавшие в качестве рабочего материала, например, золото, как реактивно нейтральный материал. XX век был ознамено-

ван тем, что множество новых материалов вошло в наш ежедневный обиход. Это и композитные материалы биополимеры и фотонные материалы. Успешно внедрившись в обычную практику, эти материалы начали транслироваться в медицину для решения клинических задач.

Треть всего белка в человеческом организме – это коллаген. Коллаген – основа всех соединительных тканей. Соединительная ткань – это структуры, которые как каркас «собирают» наш организм в единое целое. На греческом языке слово «коллаген» означает «рождающий клей», и, хотя изначально речь шла о физико-химических свойствах фибриллярного белка, название оказалось пророческим: без него наш организм действительно начинает «расклеиваться».

В организме человека коллаген составляет примерно одну треть от общего количества белка, три четверти сухой массы кожи и является основным белком соединительных тканей. Это наиболее распространенный компонент внеклеточного матрикса. Коллаген включает в себя 28 различных типов коллагена, состоящего по меньшей мере из 46 различных полипептидных цепей.

На сегодняшний день огромное количество изделий из коллагена медицинского назначения используется в повседневной медицинской практике. Количество стентов, различных линз, графтов для восстановления кровеносного русла впечатляет.

Капитализация ведущих фирм, которые производят эти классические биоматериалы по всему миру, очень высока. Лидером в производстве биоматериалов для медицинских нужд являются Джонсон и Джонсон, Health Care, Boston scientific – эти компании на протяжении долгих лет создают различные биостабильные, биосовместимые материалы и внедряют их в клиническую практику для улучшения качества жизни пациентов. Но наука не стоит на месте – приходят новые веяния, новые тенденции и помимо стандартных задач биосовместимости, пористости, механических свойств для материалов появляется задача биodeградируемости.

Идея биodeградируемости заключается в том, что внутри организма после имплантации материал разлагается и на его месте начинает формироваться нормальная функциональная ткань человека. Такой биоматериал в дальнейшем не должен вызвать никаких воспалительных реакций, поэтому он должен утилизироваться и заменяться восстановленной тканью что позволит избежать проведения повторной операции.

Внимание ученых всегда привлекали материалы, составляющие основу тканей человека. Основой соединительной ткани человека прежде всего является коллаген. Удивительная структура коллагена представляет трехмерную надмолекулярную структуру, обеспечивающую нашей коже эластичность и механическую прочность. Уникальность коллагена, прежде всего, в его биосовместимости, что делает его универсальным биоматериалом.

В 50-е годы прошлого столетия впервые была разработана технология растворения бычьего коллагена, а в 60-е в первой публикации мы находим идею использования коллагеновой пленки для лечения ран животных. 70-е годы ознаменовались рождением нового направления в отрасли – регенеративная медицина.

В 80-х годах опубликована первая статья, в которой подробно было описано, как коллагеновые мембраны совместно с клетками могут замещать дефект ткани уже у человека. Этот этап можно считать рождением регенеративной медицины. В 1981 году были проведены первые клинические исследования по использованию коллагеновой пленки и культивируемых коллагеновых клеток для восстановления поврежденной ткани. Тогда же был впервые одобрен филлер с коллагеном компании Zyderm.

На сегодняшний день коллаген в медицине используется повсеместно. Это в первую очередь реконструктивная хирургия, стоматология и т.д. Широкое применение коллагена в качестве гемостатических материалов вошло в нейрохирургическую практику. Но самое широкое применение коллаген нашел в косметологии. Рынок коллагена оценивается в 4,7 млрд долларов и будет существенно возрастать по оценкам аналитиков. Биоматериалы, которые уже успели хорошо зарекомендовать себя на рынке и как startup больших корпораций, активно работают в этом направлении.

Вот, например, корпорация Zemer – у нее уже капитализация 31 млрд долларов. Этот успех связан с тем, что выпускаемые ею биодеградируемые материалы для стоматологии применяются повсеместно. В линейке выпускаемых Zemer материалов продукция для реконструктивной пластики, также пластины и различные фильтры для проведения операций, гемостатические материалы.

Последние разработки компаний Epi Cell и Apligraf показывают пример уже клеточных технологий, когда на мембрану из коллагена высаживаются клетки пациента и человек получает не просто какую-то

биodeградируемую пластину, а пластину, содержащую его клеточный генетически уникальный материал. Продукция достаточно дорогая, но дороговизна связана с инновационной методикой выделения и с персонализированным культивированием клеток человека.

Компания Apligraf расширяет линейку выпуском материалов для восстановления диабетической стопы. Заживление язв, вызванных диабетом, достаточно успешно проходит в результате применения этих технологий.

В настоящее время доли производства коллагеновых белков в России составляют около 80 % импортные, 20 % отечественные. Среди отечественных производителей очень приятно представлять разработку фирмы «Зеленая дубрава». В этой разработке участвовали исследователи Сеченовского университета. Речь идет о различных комбинациях для косметологии. Гемостатические материалы, прежде всего, конечно же, гемостатическая губка завода «Белкозин», которая очень эффективно используется для остановки крови при повреждении тканей после травм и хирургических вмешательств.

Ну и конечно, компания «Кардиоплант». Широчайший спектр создаваемой ею продукции охватывает достаточно большую долю отечественного рынка. Особый интерес представляет продукт, содержащий коллаген + ламинин.

Можно с уверенностью предположить, что отечественный коллагеновый рынок будет развиваться, об этом говорят аналитики, об этом говорит расширение спектра задач прикладной медицины. Например, в спектр задач включаются гели из коллагена для биопринтинга. Это совсем новое направление – создание объемных моделей на клеточной основе с использованием 3D-печати, при которой сохраняются функции и жизнеспособность клеток. К абсолютно новым направлениям применения коллагеновой продукции можно также отнести печать искусственной еды, например искусственного мяса, и тут очень приятно, что наша фирма 3D Printing Solutions также включена в процесс разработки.

Вывод, который напрашивается сам собой: рынок биodeградируемых материалов и рынок коллагена растут, и мы видим, что задачи, которые ставятся перед биodeградируемыми материалами, ширятся, прежде всего в нише искусственной еды. Я думаю, что это будет серьезным драйвером активного развития производства коллагена.

Изучение влияния пептидов при длительном культивировании на дермальные фибробласты

Устюгов А. Ю.^{1,2} к.м.н., Рубаненко М. В^{1,2}, Мантурова Н. Е^{1,2} д.м.н.

¹Институт пластической хирургии и косметологии, г. Москва

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова

Москва, Россия

Кожа – один из индикаторов состояния здоровья и старения организма, поскольку изменения, связанные с процессом старения, отражаются на ее состоянии. Старение представляет собой сложный биологический процесс, в котором участвует множество факторов: генетические, эпигенетические, эндогенные и экзогенные.

В основе процессов, развивающихся в коже при старении, лежат изменения, связанные с основной клеточной популяцией дермы – фибробластами, изменениями их количества и биологических свойств. На сегодняшний день общепринятой концепцией является то, что фибробласты дермы являются основными эффекторами в физиологии кожи. Фибробласты контролируют состав и структуру межклеточного матрикса путем регулируемого по принципу обратной связи синтеза коллагена, эластина и других компонентов. Поэтому нарушение физиологического баланса в этой клеточной популяции приводит к значительным изменениям как в микро-, так и в макроструктуре кожи.

Цель нашего исследования заключалась в изучении влияния пептидов на культуру дермальных фибробластов человека.

Материал и методы

Первичную культуру дермальных фибробластов получали из биоптатов кожи посредством механической дезагрегации и последующей ферментативной обработки. Культивировали до 20-го пассажа, охарактеризовывали по экспрессии характерных маркеров и криоконсервировали, создавая банк культуры дермальных фибробластов человека, на которой проводили все дальнейшие исследования.

Исследовали монослойные клеточные культуры фибробластов, которые культивировали с добавлением в ростовую среду пептидов, и культуры фибробластов, культивируемые без добавления пептидов.

Результаты

В культуре дермальных фибробластов при длительном культивировании (20-й пассаж) без добавления пептидов были выражены все признаки старения: спонтанное увеличение размера клеток, преобладание крупных плащевидных и парусовидных клеток, снижение роста клеточного деления. В культуре с добавлением пептидов в ростовую среду получалось поддерживать преобладание веретеневидных клеток, сохранение темпов клеточного деления.

Исследования продемонстрировали возможность эффективного применения пептидов/полипептидов в препаратах для омоложения кожи. Присутствие в ростовой среде пептидов способно поддерживать и стимулировать биологические свойства дермальных фибробластов, что может в последующем привести к «омоложению» клеток.

Реабилитация постковидного синдрома

Хаммад Е. В., Федорова К. В., Артемьева А. А.

Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
«Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России

Москва, Россия

Коронавирус SARS –COV-2 (тяжелый острый респираторный синдром), который вызывает болезнь COVID-19.

Разнообразная клиническая картина в постковидном синдроме связана с механизмом действия вируса:

1. Непосредственное повреждение вирусом клеток-мишеней.

2. Дисрегуляция ренин-ангиотензин-альдостероновой системы: снижение ACE-2 белка приводит к снижению ангиотензина-1 и ангиотензина-2; за счет каскада регуляторных пептидов происходит воздействие на ключевые физиологические процессы организма, включая баланс жидкости и электролитов, регуляцию артериального давления, проницаемость сосудов, рост тканей.

3. Инфекционно-опосредованное повреждение эндотелия и тромбоцитов отражается повышенным уровнем фактора Виллебранда. Вирус вызывает избыточную выработку тромбина, ингибирует фибринолиз и активирует воспаление. Клинически отмечаются микро- и макротромбозы.

4. Дисрегуляция иммунного ответа и выраженное воспаление. Дисрегуляция иммунного ответа и высвобождение цитокинов за счет гиперактивации врожденного иммунитета в условиях Т-клеточной лимфодепрессии.

Нами было проанализировано 97 пациентов после перенесенной инфекции COVID-19. Средний возраст составил 47,6 года (мужчин 59, женщин 38). Из них 51 пациент находился в нашем отделении и проходил полный курс лечения, связанный с инфекцией COVID-19.

Группа пациентов, состоящих из 51 пациента (33 мужчины, 18 женщин), находилась в отделении терапии в период с 20 апреля по 10 июня 2020 г. Все пациенты, в зависимости от тяжести заболевания, получали лечение в рамках протокола ведения, принятого в нашем стационаре.

Легкая степень тяжести (КТ 1, С-РБ до 10, температура не выше 38 °С в течение 3–5 дней, снижалась на фоне парацетамола). Больные получали эноксапарин 0,4 мг в сутки, гидроксихлорахин по схеме, цефазолин, азитромицин 500 мг по схеме.

Средняя степень тяжести. К вышеперечисленной терапии были добавлены тоцилизумаб и дексаметазон 16 мг/сут.

4 пациента имели тяжелую форму заболевания: 2 пациента находились на ИВЛ и 2 в реанимации на масочном режиме.

46 пациентов обратились для реабилитации из других клиник. В основном это были пациенты со среднетяжелым и тяжелым течением болезни.

На первом этапе мы использовали шкалу функционального статуса пациентов, перенесших COVID-19 (PCFS). В последующем для реабилитации были отобраны пациенты со 2-й и 3-й категорией функциональных расстройств, то есть в исследование не вошли пациенты без клинических жалоб и те, которые не могли себя обслуживать самостоятельно.

На втором этапе оценивали жалобы пациентов и результаты обследования. По клинической картине: астенический синдром 98%, слабость 99,7%, выпадение волос 48,6%, гастроэнтерологические жалобы 36%, головная боль 37,7%, кашель 48,7%, одышка 51%. В 15% случаев в течение 2 месяцев развивались аллергические реакции по типу крапивницы без видимого аллергена. Оценивались симптомы анемии 3%, цитолиза 65,8%, антифосфолипидный синдром 0,1%, синдром воспаления (фибриноген, с-РБ) 28,6%, тахикардия 95,8%, боли в грудной клетке 73%. Также проводилось дуплексное исследование БЦА, ЭхоКГ (speckle-tracking), УЗИ брюшной полости, почек.

Speckle-tracking-эхокардиография – новый, неинвазивный ультразвуковой метод визуализации, который позволяет объективно

и количественно оценить глобальную и регионарную функцию миокарда независимо от угла атаки и поступательных движений сердца. Speckle-tracking-эхокардиография основана на анализе пространственного смещения (именуемого отслеживанием или трекингом) спеклов (которые определяются в виде пятен, точек в серошкальном изображении, генерируемых взаимодействием между ультразвуковым лучом и волокнами миокарда) при обычной двухмерной сонографии.

На третьем этапе проводилась реабилитационная программа.

Исходя из вышепредставленных критериев для программы было отобрано 69 пациентов (38 мужчин, 31 женщина), средний возраст 56,7 года.

Программа реабилитации включала электрофорез с лидазой и эуфиллином на область грудной клетки, магнитотерапию, низкоинтенсивную лазеротерапию (длина волны 633 нм), ингаляции с противовоспалительными и муколитическими препаратами для улучшения дренажной функции легких, массаж грудной клетки классический или в электростатическом поле, а также лечебную гимнастику с учетом жалоб и индивидуальных противопоказаний.

В качестве медикаментозной терапии мы использовали антиоксиданты, препараты плаценты. В результате комплексного подхода в 96,7% случаев была получена положительная динамика: улучшение клинической картины, стабилизация лабораторных и функциональных показателей.

По результатам проведенной работы сделаны следующие выводы:

1. Степень выраженности постковидного синдрома зависит от степени тяжести заболевания.

2. Группа пациентов, нуждающаяся в последующей реабилитации, должна формироваться на этапе лечения в стационаре.

3. Иммуносупрессивная терапия совместно с антибактериальными препаратами вносит вклад в длительный синдром цитолиза у пациентов со средней и тяжелой степенью тяжести заболевания.

4. Количество антител к SARS-CoV-2 не зависит от тяжести заболевания.

5. Появление новых клинических симптомов (выпадение волос, крапивница и т.д.) требует более детального изучения иммунного статуса пациентов.

Новые инфекционные заболевания у человека

Чучалин А. Г.

заведующий кафедрой госпитальной терапии
педиатрического факультета РНИМУ им. Н. И. Пирогова,
д.м.н., профессор, академик РАН

Москва, Россия

Вопрос о заболевании, вызвавшем современную пандемию и получившем название «коронавирусная инфекция», уходит в начало этого столетия. В 2002–2003 годах на юге Китая, а точнее в Гонконге и потом в Сингапуре, произошла вспышка болезни, которая была не известна, и поначалу ее квалифицировали как атипичную пневмонию, связанную с метопневматическим вирусом или с парапневматической инфлюэнцией. Шаг за шагом ситуация стала разъясняться, и выяснилось, что причиной стал мутирующий вирус, получивший свое развитие в связи с разведением кошек. Кошек разводили в Сингапуре и Гонконге для парфюмерной промышленности, и вот среди этих животных был выявлен новый возбудитель, который получил название Сарз.

Это был приобретенный острый респираторный дистресс-синдром. Болезнь протекала необычно, с такими осложнениями, как респираторный дистресс-синдром с высокой летальностью в тот период, потому что она плохо диагностировалась, не имела хороших диагностических критериев для постановки этого диагноза. Нужно отдать должное китайским врачам того периода за то, что они много сделали для привлечения мирового сообщества в процесс расшифровки возбудителя, вызвавшего эту болезнь, названную SARS (Severe acute respiratory syndrome).

После того, как была произведена индикация мутирующего штамма коронавируса она стала предметом обсуждения серьезной эпидемической вспышки того периода. Прошло всего-навсего 6–7 лет, и мир стала сотрясать пандемия, которая была вызвана калифорнийским штаммом гриппа, в обиходе получившего название «свиной грипп». Он охватил Соединенные Штаты Америки и соседние страны и очень быстро перекинулся в Европу, захватив страны Юго-Восточной Азии. Российская Федерация, как в случае SARS, так и в случае свиного гриппа сделала очень многое для того, чтобы они не приобрели характер масштабной пандемии. Но тем не менее в отдельных регионах, таких как Забайкалье, Красноярский край, Татарстан, и некоторых других свиной грипп протекал агрессивно и унес жизни большого количества людей. В первую очередь страдали дети, подростки, беременные женщины и полные люди. Собственно говоря, фактор нарушения обмена веществ человека стал рассматриваться как фактор, предрасполагающий к тяжелому течению инфекции, начиная с 2009 года.

Спустя некоторое время мир стал говорить о новых заболеваниях – лихорадка Эбола и болезнь Зика. Чуть позже, в летнее время в Германии разразился острый гемолитический уремический синдром, вызванный определенными, тоже мутирующими микроорганизмами, приводящими к серьезным осложнениям у людей.

Собственно говоря, начался период, когда человек практически ежегодно встречался с проблемой новой инфекции. 2012 год ознаменовался тем, что в районе Саудовской Аравии и ближайших стран был выявлен новый мутирующий штамм коронавируса, который получил название MERS (Middle East respiratory syndrome). Был зафиксирован случай, когда один больной, которому впоследствии был поставлен диагноз, прилетел из Саудовской Аравии в Лондон, где был госпитализирован в критически тяжелом состоянии с признаками дыхательной недостаточности. Тогда врачи в английском госпитале выделили у него новый вариант коронавируса.

Итак, цивилизация встала перед фактом новых инфекционных заболеваний, а если просматривать линию коронавируса, то за предельно короткий промежуток времени – 8–9 лет – мир встретился с двумя мутирующими штаммами. Каждый раз интерфейс между человеком и окружающей средой проходил через определенных животных.

Если 2002 году это были так называемые африканские кошечки, то в 2012 году биологическим резервуаром этой инфекции оказались

фермы, на которых разводили верблюдов, оттуда пошла мутация коронавируса, ставшая причиной поражения человека.

Россию эти события коснулись посредством свиного гриппа 2009 года, а все эти новые инфекции, они как бы обходили Россию стороной. Практически были случаи завозные, когда люди приезжали из эпидемиологически неблагоприятных регионов. Особая ситуация сложилась в 2019–2020 годах, когда в течение года на земном шаре полыхнула пандемия, уникальная по своей продолжительности.

Отвечая на вопрос, что стало причиной появления этих новых инфекционных заболеваний, необходимо обратиться к нашим классикам, ученым. В первую очередь, конечно, надо упомянуть работы Вернадского Владимира Ивановича, который говорил о создании новой биосферы, имея в виду изменения, проходящие под воздействием человеческой деятельности.

И действительно, как мы сегодня можем судить, развитие индустриализации, активное внедрение человека в недра Земли, когда разрабатывались новые руды, очень активно вырубается лес, особенно в таких районах, как сибирская тайга и леса Амазонки. Мир стал говорить о глобальных изменениях со стороны климата и всего, что окружает человека. Поэтому мы стали свидетелями действительно больших изменений в так называемом биологическом многообразии, окружающем человека.

По мнению другого ученого – Александра Леонидовича Чижевского, предвидевшего появление новых агрессивных инфекционных заболеваний, эти процессы связаны с изменением биосферы и ноосферы, которые переводят агрессивные компоненты вирусов из спящего состояния в активное, а человек рассматривает этот процесс как мутацию.

Действительно пророческие слова Чижевского, основанные на целом ряде его исследований, подтверждают факт таких, текущих одно за другим, новых инфекционных заболеваний.

Пандемия коронавируса в какой-то степени напоминает испанку 100 лет назад – в 1918–1919 годах. Тогда в 1920 году испанка началась в военном лагере недалеко от Денвера, штат Колорадо, и очень быстро переместилась на европейскую территорию.

Ну, и какие-то эпидемиологические закономерности того периода можно просматривать в период пандемии коронавирусной инфекции на сегодняшний день.

Человек сам существенно изменился под влиянием той среды, которую он сам изменил в первую очередь. Это касается его иммунитета, и эти изменения, свидетелями которых мы являемся, и стали одной из причин, почему человек теперь так легко уязвим для целого ряда инфекционных заболеваний.

Сегодня, пытаясь помочь человечеству, в первую очередь, конечно, мы ищем способы воздействия на иммунный статус человека, поэтому роль вакцин и методов, которые способны будут регулировать как адаптивный иммунитет, так и врожденный, трудно переоценить. Мы придаем большое значение формированию так называемого местного мукозального иммунитета.

Вообще, мы считаем XXI век веком вакцин. Разработка новых технологий создания вакцин позволяет человеку действительно иметь более крепкий иммунитет, защищающий его от вирусов, бактерий и грибов.

Вирусы: друзья или враги? От стандартов лечения к новым возможностям

Шульженко А.Е.

профессор, д.м.н.

ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России

Москва, Россия

Клинические проявления герпесвирусной инфекции разнообразны и зависят от локализации процесса, его распространенности, а также состояния противовирусного звена иммунитета.

Одной из наиболее частых локализаций рецидивирующего герпеса является уrogenитальный тракт. Рецидивирующий генитальный герпес оказывает серьезное влияние на жизнь пациентов, вызывая не только физический дискомфорт, но и способствуя росту психосексуальных и социальных психических заболеваний. В связи с этим определение эффективной терапевтической и профилактической тактики ведения пациентов с рецидивирующим генитальным герпесом является важной клинической задачей.

Известно, что факторы противовирусной иммунной защиты и репликация вирусов герпеса находятся в динамическом равновесии, при нарушении которого происходит переход вирусов от латентного персистирования к активной репликации. В связи с этим назначение комплексной терапии, включающей не только этиотропные противовирусные препараты, но и препараты, влияющие непосредственно на звенья иммунного ответа, является патогенетически обоснованным.

Ключевой опцией иммуотропной терапии при рецидивирующей герпетической инфекции является полипептидная терапия. Полипептиды, являясь важными биорегуляторными молекулами, играют значимую роль в развитии реакций врожденного и адаптивного иммунитета. Исследование применения полипептидной терапии в комплексной схеме с этиотропной терапией показало высокую эффективность у пациентов с хронической рецидивирующей герпесвирусной инфекцией с генитальной локализацией. Применение полипептидной терапии способствовало уменьшению частоты и тяжести последующих рецидивов у большинства пациентов, а также улучшению показателей активности естественных киллеров и нормализации продукции провоспалительных цитокинов и интерферона-гамма.

Таким образом, полипептидная терапия может быть рекомендована для применения в составе комплексного лечения и профилактики рецидивирующей герпесвирусной инфекции, вызванной вирусами простого герпеса 1-го и 2-го типов.

Дополнительные и альтернативные методы лечения в Японии онкологических больных с использованием экстракта плаценты человека

Янагисава Атцуо

председатель Общества по изучению
внутривенной терапии Японии

Токио, Япония

В Японии лечение плацентой имеет длинную историю и применяется для лечения широкого спектра заболеваний.

Правивший до нашей эры первый китайский император Цинь Ши Хуан высоко ценил экстракт плаценты как универсальное средство для бессмертия. В эпоху династии Мин, в XIV веке, плацента ценилась как лекарственное средство традиционной китайской медицины «кампо». И в вашей стране, в России, в 1933 году офтальмолог академик В. П. Филатов разработал «тканевую терапию», в которой живую плаценту имплантировали в человеческое тело, и обнаружил ее явный клинический эффект в заживлении ран.

В Японии препарат на основе экстракта плаценты был впервые выпущен на рынок в 1958 году. В настоящее время экстракт плаценты используется не только в фармацевтике, но и в косметике, диетических продуктах и других областях, связанных со здоровьем.

В Японии экстракт плаценты человека используют в основном для лечения различных болезней и в эстетической медицине.

В лечебное применение входят: защита печени, улучшение симптомов менопаузы, иммуномодулирующий эффект, заживление ран, лечение пигментации кожи, аллопеций и атопических дерматитов.

Экстракт плаценты человека содержит множество биологически активных веществ весьма широкого спектра действия, основными из которых являются низкомолекулярные пептиды. Исследование механизмов действия и того, как они работают, пока не закончено и неуклонно продолжается.

Результаты исследования ингибирующего (подавляющего) действия экстракта плаценты человека на рост раковых клеток печени, проведенного государственным Университетом Ямагути, показали, что при совместном применении сорафениба, известного препарата от рака печени, и экстракта плаценты человека подавляется рост раковых клеток печени, апоптоз повышается. В то же время подавляется повреждение нормальных гепатоцитов (клеток печени). То есть экстракт плаценты, сдерживая рост раковых клеток, защищает от поражения здоровые клетки.

В исследовании показаны изменения выживаемости раковых клеток печени при применении экстракта плаценты человека в течение 48 и 72 часов, в результате чего значительно снижается выживаемость раковых клеток печени в зависимости от дозы.

То есть было обнаружено, что экстракт плаценты человека оказывает ингибирующее (угнетающее) действие на рост раковых клеток печени.

Опубликованы данные сравнения жизнеспособности раковых клеток в сравнении с использованием двух типов клеток рака печени для комбинированного действия с терапевтическим лекарственным средством против рака печени сорафенибом.

Результат показывает, что при лечении только сорафенибом жизнеспособность раковых клеток снижается в зависимости от концентрации, что указывает на то, что сорафениб обладает сильным действием, подавляющим рост раковых клеток. При сочетании сорафениба и экстракта плаценты человека жизнеспособность раковых клеток еще больше снижается. То есть экстракт плаценты человека еще более усилил угнетающее действие сорафениба на рост раковых клеток печени. Механизм действия сорафениба заключается в подавлении фосфорилирования ЕРК в опухолевых клетках и индукции апоптоза. Эксперимент показал, как комбинация экстракта плаценты человека и сорафениба положительно влияет на апоптоз.

Экстракт плаценты человека и сорафениба при введении по отдельности не отклоняются от контрольных значений, но их совместное применение давало значительно больше апоптозных клеток, чем при использовании по отдельности.

Этот результат указывает на то, что совместное применение сорафениба и экстракта плаценты человека способствует усилению противораковой активности за счет индукции апоптоза.

Самая большая проблема применения сорафениба – побочные эффекты. В более чем 90% пролеченных случаев у пациентов наблюдались синдромы конечностей, желудочно-кишечные симптомы и другие серьезные побочные эффекты, такие как перфорация желудочно-кишечного тракта, кровотечение, печеночная недостаточность и повреждение легких. Включение в терапию экстракта плаценты человека значительно снижает повреждение клеток, вызванное противораковым препаратом.

Экстракт плаценты человека значительно подавлял цитотоксичность в зависимости от дозы. При предварительном применении экстракта плаценты человека подавление цитотоксичности было значительным при всех концентрациях, но при одновременной и последующей обработках было ограничено.

Таким образом, экстракт плаценты человека подавляет повреждение нормальных клеток, вызванное противораковыми препаратами. При раке печени усиливаются два (внутриклеточных) сигнальных пути. Один из них – это сигнал размножения клеток «Путь ERK-MAPK», а другой – сигнал клеточного контроля «Путь PI3K-Akt».

Посредством фосфорилирования белков сигналы передаются последовательно, что способствует размножению и выживанию клеток. Сорафениб подавляет фосфорилирование белков Raf в пути ERK-MAPK и подавляет сигналы размножения клеток. Также известно, что подавление роста раковых клеток в экстракте плаценты человека проходит через путь PI3K-Akt.

Экстракт плаценты человека сдерживает рост раковых клеток печени в другой точке действия, чем сорафениб, и, как ожидается, будет иметь комбинированный эффект.

Итак, Токийская онкологическая клиника использует для онкологических пациентов экстракт человеческой плаценты в сочетании с другими препаратами на протяжении длительного времени.

Экстракт плаценты человека предназначен для укрепления иммунной системы, улучшения функции печени и улучшения обмена веществ во всем организме.

Что касается применения Лаеннека в Японии, используется один из двух методов.

Первый способ – внутримышечные инъекции Лаеннека, препарата, содержащего экстракт человеческой плаценты 112 мг/1 ампула, 2–4 ампулы в неделю.

Второй способ – капельное введение 100 мл физиологического раствора с глицирризиновой кислотой, витамином В, витамином С и Лаеннеком, 1–4 ампулы в неделю. Все перечисленные ингредиенты японского производства и пока, к сожалению, не зарегистрированы на территории России.

Способ выбирается в зависимости от состояния пациента.

Случай из практики.

У 83-летнего мужчины были метастазы в левое легкое после операции на левой почке.

Это была опухоль размером 6х3 см в левой почечной лоханке, патологически представлявшая собой рак переходного эпителия.

3 февраля 2010 года сделали левую нефрэктомия и продолжили химиотерапию.

28 июля 2016 года сделали резекцию левой верхней доли.

Этот пациент посетил Токийскую онкологическую клинику, чтобы предотвратить рецидив.

Было проведено 3 курса вакцины на основе дендритных клеток и активной терапии естественными клетками-киллерами 14 апреля 2017 г., и до апреля 2020 г. Лаеннек вводили 2А (2 ампулы) раз в 2 недели.

Что касается онкомеркеров, Pro GRP увеличился в апреле 2016 г., но через год стал нормальным и остается стабильным до 2020 г.

КТ-исследование также показало, что поражение в прикорневой области исчезло, новых метастазов не обнаружено, состояние стабильное.

То есть применение плаценты способствовало стабилизации состояния.

Экстракт человеческой плаценты обладает различными эффектами, в том числе улучшает работу печени. Экстракт плаценты человека подавлял рост раковых клеток печени и способствовал индукции апоптоза раковых клеток. Кроме того, в сочетании с противоопухолевыми препаратами он подавлял повреждение нормальных клеток.

В настоящее время в Японии экстракт плаценты человека используется в качестве дополнительного альтернативного метода лечения рака в сочетании с противоопухолевыми препаратами.

Заключительное слово президента Международного фонда развития биомедицинских технологий им. В.П. Филатова

Диброва Е.А.

Москва, Россия

Уважаемые коллеги!

Форум «Полипептидная терапия. Новые возможности для России» завершен. Мы постарались сделать его работу максимально содержательной, насыщенной. По итогам выступлений спикеров, ведущих ученых и практиков стало очевидно, насколько обширны и сильны возможности биотехнологий, полипептидных методов. И мы, в Фонде академика В.П.Филатова, видим выраженный интерес медицинского сообщества к этим возможностям. Благодаря нашим зарубежным экспертам мы увидели, что спектр применения полипептидов сегодня заметно шире. А это значит, что у российских врачей есть значимый ресурс в повышении результативности. Это дает рост удовлетворенности пациентов и решает многие задачи, которые важны именно в практической работе врача.

Проявленный интерес, обратная связь, поступившие вопросы однозначно показывают, что мы идем в верном направлении и наша работа должна продолжаться и усиливаться. Сейчас обозначились два главных направления. Первое - это конечно же клиническая практика, чтобы те возможности, о которых говорили на форуме, стали максимально

доступными. Наш Фонд имени академика Филатова был и будет такой площадкой развития. И одновременно это возможности для России, для страны. Здесь будем усиливать работу с Российской академией наук, с органами власти.

Уважаемые друзья, сегодня мы объединились для совместной работы. Получили новые знания, нашли для себя новые решения, увидели возможности. Уверена, что каждый врач, каждая медицинская организация, используя возможности полипептидной терапии, поможет себе, своей клинике и всей стране.

Благодарю всех наших экспертов, почетных гостей, участников. Было интересно, содержательно и полезно. Возможности полипептидной терапии далеко не исчерпаны, значит, до новых встреч и новых профессиональных побед.

РЕЗОЛЮЦИЯ
экспертного программного комитета
«Полипептидная терапия:
новые возможности для России»
9 декабря 2020 года

Мы, участники программного комитета форума «ПОЛИПЕПТИДНАЯ ТЕРАПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ», по результатам углубленного экспертного обсуждения предлагаем к рассмотрению и практической реализации следующие приоритетные направления и действия.

В соответствии с Указом Президента РФ № 254 от 06.06.2019 «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» в качестве одного из ключевых приоритетов обозначена разработка новых медицинских технологий, их внедрение в систему здравоохранения, поддержка наиболее актуальных и востребованных направлений в медицинской науке.

В целях практической реализации вышеуказанного считаем целесообразным:

1) рассмотреть в данном ключевом приоритете развития здравоохранения в качестве одного из перспективных направлений методы полипептидной терапии, которые уже успешно зарекомендовали себя в мировой практике, стандартизированы и показывают высокие результаты в лечении целого ряда значимых заболеваний;

2) предусмотреть возможность профильным федеральным и региональным органам исполнительной власти организовать на базе подведомственных медицинских организаций пилотные проекты с целью получения расширенной оценки эффективности стандартизированных и инновационных методов полипептидной терапии в рамках регенеративной медицины;

3) провести мероприятия, нацеленные на оценку и возможное использование методов полипептидной терапии для комплексной реабилитации, в том числе в санаторно-курортной практике, учитывая опыт отечественных специалистов и зарубежные практики;

4) рассмотреть возможность институционализации российской научной школы, связанной с теорией и практикой методов полипептидной терапии.


Полагаем, что реализация комплекса предложенных мер позволит значительно улучшить качество персонифицированной и регенеративной медицины и приблизиться к ожидаемым результатам реализации второго этапа Указа Президента РФ «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года», таким как:

- увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении до 78 лет,
- снижение смертности лиц трудоспособного возраста до 350 случаев на 100 тыс. человек соответствующего возраста.

Академик РАН, профессор, вице-президент
Национальной медицинской палаты, А.Г. Чучалин



Академик РАН и РАЕН, заслуженный деятель науки
Российской Федерации, профессор, Ю.А. Рахманин



Академик РАЕН, заслуженный деятель науки
Российской Федерации, профессор, В.А. Максимов



Академик РАЕН, Президент Международного фонда
развития биомедицинских технологий
имени В.П.Филатова, Е.А. Диброва



Для заметок

Для заметок

Для заметок