



НАУЧНЫЙ АЛЬМАНАХ

Первого Санкт-Петербургского государственного
медицинского университета
имени академика И.П. Павлова

ВЫПУСК № 6
2015 год

Новости Управления научных исследований	3
Профессиональный опыт	4
Медицина в современном обществе	11
Из истории медицины	14
Новости мировой медицины	27
План научно-практических мероприятий	34

ФАРМА – 2020. Новый опыт ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в разработке учебных программ



*Алексей Сергеевич Колбин,
заведующий кафедрой
клинической фармакологии
и доказательной медицины,
профессор*



*Максим Борисович Хрусталеv,
начальник организационно-методического
отдела Управления научных исследований,
кандидат медицинских наук*

Университет стал победителем конкурса «Разработка образовательной программы магистратуры по направлению подготовки «Общественное здравоохранение» с направленностью (профилем) «Проектный менеджмент в разработке и исследовании лекарственных средств» в рамках федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» (Мероприятие 5.22 – I очередь – 6).

Программа направлена на подготовку специалистов с различным базовым образованием: медицинским, химико-фармацевтическим, биологическим и физико-математическим. Разработка программы будет проходить под руководством заведующего кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины, профессора А.С. Колбина. В работе также примут участие сотрудники кафедры общественного здоровья и здравоохранения и Управления научных исследований ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. Привлечены специалисты Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии, компании Квинтайлс – одного из основоположников организации и проведения клинических исследований в мире.

С учетом высокой актуальности и потребности в данной учебной программе для ее разработки установлены предельно жесткие сроки. Так, одной из задач в рамках проекта является определение компетенций проектных менеджеров и реального спроса на фармацевтическом рынке России, для чего был проведен опрос среди сотрудников фармацевтических компаний, контрактных организаций и представителей рекрутинговых агентств. Результаты были представлены в ноябре 2014 года на Российском фармацевтическом форуме, организованном Институтом Адама Смита.

После одобрения выявленных компетенций на общественных слушаниях в соответствии с ними будут разработаны учебные модули, в том числе и выравнивающий компонент, который позволит сделать учебную программу понятной для специалистов с различным базовым высшим образованием. Результатом обучения должна быть способность сопроводить новое лекарственное вещество на всех этапах клинического исследования вплоть до подачи на регистрацию в Минздрав. К концу первой половины 2015 года разработка всей программы должна быть завершена.



115 лет кафедре патологической анатомии Университета



Алексей Германович Тюрин,
доцент кафедры
патологической анатомии

Кафедра патологической анатомии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова была организована в Женском медицинском институте (так тогда назывался Университет) в 1899 году профессором Н.Ф. Виноградовым. Основателями научной и педагогической школ кафедры являются известные ученые в области патологической анатомии, заведующие кафедрой, доктор медицинских наук, профессор Г.В. Шор и доктор медицинских наук, профессор, действительный член АМН СССР В.Г. Гаршин.

Большое внимание Г.В. Шор уделял клинико-анатомической работе, с его приходом в 1917 году на кафедру патолого-анатомическое отделение Петропавловской больницы (сегодня – поликлиника № 31 в составе Университета – прим. ред.) стало получать весь операционный и биопсийный материал из хирургических клиник. В том же году Г.В. Шором был предложен метод фиксации и хранения материала анатомических препаратов, что положило основу создания музея кафедры. Им была введена клиническая ординатура для будущих патологоанатомов. С именем Г.В. Шора связано создание и развитие актуального направления патологической анатомии танатология – учения о смерти и ее причинах. Основным трудом жизни ученого стала работа «О смерти человека (введение в танатологию)». Для сохранения анатомо-физиологических связей между органами во время вскрытия и возможности полноценного сопоставления найденных изменений им был предложен метод полной эвисцерации. Внедренный метод клинико-анатомических сопоставлений, принцип суждения на основе морфологических изменений о функции органа и системы в целом резко улучшил качество лечебно-диагностической работы и заложил базис творческого подхода к научным исследованиям кафедры.

В.Г. Гаршин был избран профессором кафедры ЛММИ в 1938 году, с этого же времени он являлся ответственным руководителем научно-исследовательской работы сотрудников кафедры. Крут его научных интересов был связан с вопросами предрака, воспаления и экспериментальными исследованиями процессов дифференцировки и атипических разрастаний эпителиев. За цикл работ в этой области В.Г. Гаршин был избран действительным членом Академии медицинских наук. Работами, отражающими главные направления его деятельности, являются «Экспериментальные исследования атипических разрастаний эпителия кожи» (1927), «О значении экзогенного фактора в генезе атипических разрастаний эпителия» (1937) и «Воспалительные разрастания эпителия, их биологическое значение и отношение к проблеме рака» (1939). К началу Великой Отечественной войны кафедра уже вела научную работу по 16 темам. Владимир Георгиевич был единственным профессором-патологоанатомом в Ленинграде во время блокады, итогом его работы того периода стал труд «Алиментарная дистрофия в блокаде». После войны он возглавил восстановление научно-педагогической деятельности. Под руководством академика АМН СССР В.Г. Гаршина стали развиваться основные научные направления, посвященные патологии тканевого роста, предопухолевым процессам и воспалению.

Полноправной преемницей В.Г. Гаршина в области науки и преподавания патологической анатомии на кафедре стала профессор М.А. Захарьевская. Все пятнадцать лет заведования кафедрой уделяла большое внимание расширению сотрудничества клиницистов и морфологов, являлась одной из основательниц общепольничных конференций, а также членом лечебно-контрольной комиссии. Воспитала много учеников, которые в дальнейшем возглавили многочисленные учебные кафедры и отдельные научно-исследовательские заведения. Профессор М.А. Захарьевская была специалистом в области патологии сосудистой системы, гипертонической болезни. Ей принадлежит монография о сосудистом нефросклерозе и свыше 50 научных работ по различным проблемам патологии. Под ее руководством с 1952 года научные исследования выполнялись по двум направлениям – патология роста и патология сердечно-сосудистой системы. С 1966 года на кафедре была начата организация лаборатории новых методов – количественной гистохимии и цитоспектрофотометрии.

Расцвет гистохимии и математического моделирования патологических процессов на кафедре связан с именем профессора Т.Б. Журавлевой. Руководимый ею коллектив активно продолжал изучать патологию тканевого роста и хроническое воспаление – направления, заложенные Г.В. Шором, В.Г. Гаршиным и М.А. Захарьевской. Основным интересом этого периода стало изучение дисгормонального роста, что, в свою очередь, побудило научный коллектив кафедры к изучению общих закономерностей нарушения гормонального равновесия и морфологических основ дисгормонального канцерогенеза. За годы работы Т.Б. Журавлевой было подготовлено более 50 кандидатов и докторов наук. Под ее руководством продолжала развиваться и совершенствоваться учебно-педагогическая работа кафедры.

Особая роль уделялась клинко-морфологическому направлению и насыщению учебного процесса конкретными документальными материалами. Было создано множество учебных пособий, открывающих проблемный подход к образованию, восстановлен и тиражирован снятый ранее на кафедре учебный фильм «Вскрытие трупа по методу Шора». Под руководством профессора Т.Б. Журавлевой была разработана и выполнена важнейшая целевая научная отраслевая программа АМН «Нарушение эндокринного и иммунного гомеостаза при важнейших заболеваниях человека».

С 1994 года кафедру патологической анатомии возглавляет последователь и ученица Т.Б. Журавлевой, профессор М.Г. Рыбакова. Ее постоянное стремление к совершенствованию научной и лечебно-диагностической работы позволило организовать на кафедре лабораторию иммуногистохимических методов исследования.

В настоящее время в лабораториях осуществляется комплексный анализ экспериментального, биопсийного, операционного и аутопсийного материала на различных уровнях организации биологических структур. Современные методы и оборудование позволяют выявлять наиболее ранние изменения клеточных и тканевых объектов человека при развитии, становлении патологии соматического и опухолевого характера, дают возможность своевременно оценить их варианты течения и прогноз. Компьютерное обеспечение с возможностью статистической обработки материала и созданием базы данных позволяет объективно оценить полученные в ходе исследований результаты и разрабатывать новые подходы к диагностике широкого спектра патологии. В результате проводимых исследований получены новые данные о таких патологических процессах, как опухоли щитовидной железы, миеломная болезнь, гистиоцитоз легких из клеток Лангерганса, болезнь Крона, рак желудка и многих других.

Основным лейтмотивом научной работы кафедры и по сей день остается принцип, заложенный в высказывании профессора Г.В. Шора – «держаться, на основе морфологических изменений делать выводы о динамике, о функции...»

117 лет кафедре патологической физиологии нашего Университета



*Михаил Михайлович Галагудза,
профессор кафедры
патологической физиологии*

Кафедра патофизиологии является одной из старейших в Университете: она была основана в 1898 году. В научной деятельности ее основателя, профессора Петра Михайловича Альбицкого, органично сочетались феноменологический подход и стремление к анализу сущности патологических процессов, что в наибольшей степени нашло отражение в его известной статье «Односторонность и ошибочность современного физиологического учения о значении продуктов обмена для организма и о деятельности выделительных органов. Необходимость нового учения и основные начала его» (1918). В ней П.М. Альбицкий подвергал критике устоявшееся в то время представление об исключительной вредности содержания в крови углекислого газа и других метаболитов. Хотя с той поры прошло уже почти сто лет, заложенные в те годы традиции научной работы бережно сохраняются на кафедре и в наше время.

К числу основных научных направлений, разрабатываемых на кафедре патофизиологии, относится изучение механизмов ишемического и реперфузионного повреждения миокарда и головного мозга, а также способов эндотелиальной цитопротекции. К таким механизмам защиты органов от ишемического повреждения относят феномены ишемического пре- и посткондиционирования. Кратковременные эпизоды ишемии-реперфузии при их выполнении как до продолжительной ишемии (прекондиционирование), так и в раннем реперфузионном периоде после нее (посткондиционирование) приводят к значительному ослаблению необратимого повреждения ткани. В 2002 году на кафедре впервые был описан антиаритмический эффект ишемического посткондиционирования миокарда в отношении персистирующей фибрилляции желудочков.

В научной работе кафедры используются современные, принятые в международной исследовательской практике, методические подходы. Так, например, для изучения кардиопротективных воздействий применяется модель перфузии изолированного сердца по Лангендорфу и модель ишемии-реперфузии миокарда *in vivo*. Модели ишемии головного мозга включают как транскраниальную перевязку средней мозговой артерии, так и ее эндоваскулярную окклюзию.

При сравнительной оценке механизмов preconditionирования сердца и головного мозга были обнаружены значительные различия, что имеет большое значение для практики. Так, в наших работах и в работах других авторов были получены данные об отсрочке ишемического preconditionирования миокарда; полностью гибель его участка предотвратить нельзя, приблизительно через 60 минут экспериментальной ишемии размер повреждения миокарда становится максимальным. Из данных литературы также известно: в миокарде феномен ишемического preconditionирования не связан с изменением коллатерального кровообращения. В головном мозге отмечается несколько иная картина. Нами впервые было

установлено, что нейропротективный эффект preconditionирующего воздействия сохраняется независимо от

В научной работе кафедры используются современные, принятые в международной исследовательской практике, методические подходы.

продолжительности последующей длительной ишемии. При этом было доказано, что нейропротективный эффект связан с усилением коллатерального кровообращения.

Большое внимание уделяется методической чистоте и стандартизации получаемых результатов. В частности, в опытах с ишемией миокарда и головного мозга используется физиологический мониторинг, включающий регистрацию таких показателей, как артериальное давление, частота сердечных сокращений, pH, pO₂ и pCO₂ крови.

В своих научных исследованиях кардио- и нейропротекции сотрудники кафедры тесно взаимодействуют с другими кафедрами Университета и научными организациями. Так, наиболее тесные научные контакты сложились с отдельными подразделениями Федерального медицинского исследовательского центра имени В.А. Алмазова, с НИИ экспериментальной медицины, а также с кафедрой неврологии и нейрохирургии.

Еще одно научное направление кафедры – исследование дисфункции эндотелия при различных заболеваниях. Данные исследования являются преимущественно клиническими и требуют тесного взаимодействия с клиническими кафедрами Университета. Основным достижением этого научного направления является разработка методиче-

ского подхода, позволяющего определять дисфункцию эндотелия с позиции оценки нарушения синтеза различных эндотелиальных вазодилататоров (оксид азота, эндотелиальный гиперполярирующий фактор, простациклин). Традиционные научные контакты с кафедрами терапевтического и хирургического профилей позволяют развивать эти исследования при изучении различных болезней.

Научная работа кафедры невозможна без помощи молодежи. Активно работает кружок СНО, состоящий обычно из 10–15 студентов разных курсов. Следует отметить: на кафедре поддерживается исключительно благоприятная атмосфера для студентов, проявляющих интерес к экспериментальной работе. В большинстве случаев они быстро включаются в исследовательскую деятельность и под руководством преподавателей кафедры самостоятельно выполняют фрагменты научных исследований, которые в последующем публикуются в российских и международных рецензируемых журналах. Традиционно, для полноценного участия в такой работе требуется не менее года, а иногда и несколько больше времени. Многие, начавшие научную работу на кафедре патофизиологии, в дальнейшем успешно продолжают ее на клинических кафедрах – факультетской терапии (Е.А. Чубенко), факультетской хирургии (О.В. Корнюшин), неврологии (А.А. Шмонин, М.С. Просвирнина) и в других учреждениях нашего города. Молодые специалисты, сделавшие первые шаги в науке на кафедре патофизиологии, не теряют с ней связи и продолжают научные исследования, а некоторые совмещают свою основную работу с преподаванием.

Уже много лет ежегодно на кафедре проводится конференция молодых ученых «Актуальные проблемы патофизиологии», в которой участвуют студенты и аспиранты из самых разных регионов России и Ближнего зарубежья. В этом учебном году конференция будет проводиться в 21-й раз. Благодаря мероприятию многие молодые ученые получают первый опыт публичных выступлений, включая подготовку презентации и ведение научной дискуссии.

Современные медицинские технологии в онкологии.

Опыт работы кафедры онкологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова



*Владислав Владимирович Семиглазов,
заведующий кафедрой онкологии,
профессор*

Кафедра онкологии Университета является клинической и со дня своего основания – 31 августа 1976 года, базируется в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздрава России. Сотрудники кафедры принимают долевое участие в научных исследованиях, проводимых авторитетным коллективом института. Совместная научная деятельность формируется также в результате международного сотрудничества по линии ESMO, ESSO, ECCO, ASCO и внедрении его результатов в практическую работу.

Кафедра располагается на базе отделения общей онкологии, однако ее сотрудники работают в нескольких отделениях института: торакальной онкологии, онкогинекологии, опухолей желудочно-кишечного тракта и опухолей молочной железы.

Традиционно в отделении общей онкологии проводится лечение больных со злокачественными опухолями кожи, мягких тканей и костей. В настоящее время большинство подвергаются комбинированному и комплексному лечению. В частности, пациентам с меланомой, помимо хирургического лечения, проводят фотодинамическую терапию. Больным с местными рецидивами меланомы, а также с метастатическими формами заболевания производится удаление первичной опухоли или метастатических очагов для приготовления вакцины на основе дендритных клеток с целью дальнейшей вакцинотерапии. При местнораспространенных неоперабельных формах меланомы кожи нижних конечностей применяется изолированная гипертермическая химиоперфузия, позволяющая воздействовать непосредственно на опухоль пораженной конечности с минимальной системной токсичностью. Такая же процедура выполняется при неоперабельных саркомах мягких тканей конечностей, что на некоторое время способствует восстановлению функции конечности и, соответственно, определяет высокое качество жизни.

Больные с опухолями мягких тканей и костей в большинстве случаев по-прежнему поступают в клинику с местнораспространенным процессом (или с отдаленными метастазами), что заставляет выполнять калечащие паллиативные операции. При локальном процессе они подвергаются сохраняющим операциям с применением различных видов эндопротезирования. Дефекты костной и мышечной тканей при подобных операциях нередко могут превышать 15 сантиметров. Таким образом, эндопротезы, успешно применяемые в травматологии и ортопедии, в онкологической практике оказываются неприемлемыми. Поэтому все чаще изготавливаются индивидуальные и модульные протезы – только для конкретного больного по чертежам, основанным на данных рентгеновского исследования, компьютерной и магнитно-резонансной томографий, а также с учетом характера предполагаемого хирургического вмешательства. Модульные системы также ориентированы на конкретного больного, но позволяют добиться необходимой длины протеза уже в ходе операции. Благодаря слаженной работе онкологов и травматологов достигаются хорошие непосредственные функциональные результаты. Однако сохраняющая операция не должна выполняться в ущерб радикальности. Такой подход позволяет не только сохранить высокое качество жизни больных, но и добиться хороших отдаленных результатов лечения.

За последние годы изменились подходы к диагностике опухолей молочной железы, появились новые направления, как в хирургическом, так и системном лечении рака молочной железы (РМЖ).

Эластография – сравнительно новый метод (опция) ультразвуковой диагностики, который позволяет дифференцировать злокачественные и доброкачественные опухоли и неопухолевые процессы молочной железы. На область молочной железы ультразвуковым датчиком оказывают определенное давление. Вследствие неодинаковой эластичности сокращаются по-разному неоднородные элементы ткани, что позволяет зарегистрировать участки железы, имеющие наибольшую плотность. Это способствует более точному определению типа выявленного новообразования. При эластографии интересующий нас очаг с одной стороны оценивается качественно по цветовой шкале, с другой же стороны количественно – по коэффициенту жесткости. Опухоли, превышающие пороговое значение коэффициента жесткости, расцениваются как подозрительные на злокачественные. Метод позволяет уточнить характер патологического процесса в спорных случаях и избежать ненужной биопсии при доброкачественном забо-

левании. В настоящее время изучается эффективность эластографии и магнитно-резонансной томографии в оценке эффективности неoadъювантной (предоперационной) химиотерапии у больных с местнораспространенным РМЖ. По результатам пилотного исследования получены данные об эластографических характеристиках, позволяющих предсказать степень лекарственного патоморфоза и оценить эффективность лечения уже на дооперационном этапе.

Практически всем больным с непальпируемыми образованиями молочной железы биопсия выполняется амбулаторно, с применением лучевых методов диагностики. При минимальных опухолях, определяемых только при маммографии (включая карциному in situ), выполняют стереотаксическую биопсию (автоматическая трепан-биопсия под контролем цифровой маммографии) интересующей области молочной железы. В случае если непальпируемая опухоль хорошо визуализируется при УЗИ, трепан-биопсия выполняется под контролем ультразвука. Данные процедуры позволяют избежать госпитализации и обладают минимальной травматичностью.

Из совершенствования хирургического пособия: в последние годы доказано, что метастазирование при раке молочной железы идет последовательно от первого (сигнального) лимфоузла к последующим. У больных без клинически определяемых метастазов в лимфатических узлах выполняется ограниченное удаление от одного до трех «сигнальных» узлов. Отсутствие метастазов в сигнальных лимфатических узлах значительно снижает вероятность выявления метастазов в более отдаленных от опухоли лимфатических узлах. В таких ситуациях можно ограничиться биопсией сигнальных лимфатических узлов (sentinel node biopsy). Как правило, биопсии подвергаются подмышечные лимфатические узлы; их морфологическое исследование позволяет правильно установить стадию заболевания и, соответственно, определить прогноз и тактику лечения. Сейчас в мире существует три методики выявления сигнальных лимфатических узлов: использование красителей, радиофармпрепаратов и их комбинация – краситель плюс изотоп. При использовании различных красителей сигнальные лимфоузлы достоверно обнаруживаются у 80 процентов пациентов, радиоизотопных методов – у 89 процентов, а при комбинации – у 96 процентов.

Внедрение видеоэндоскопической хирургии позволило изменить принципы диагностики и оперативного лечения многих заболеваний

Срочное морфологическое исследование сигнальных лимфатических узлов позволяет уже во время операции решить вопрос о регионарной лимфаденэктомии. При выполнении данной процедуры можно избежать присущих полному удалению лимфоузлов осложнений: отека, нарушения функции плечевого сустава, лимфорейи, боли, воспаления и т.д.

Последнее десятилетие для диагностики и лечения больных со злокачественными новообразованиями все шире используются эндовидеохирургические технологии. В настоящее время они практически полностью адаптированы для выполнения онкологических операций. Минимально инвазивные доступы с видеоэндоскопической техникой обеспечивают лучшие непосредственные результаты, в том числе – косметический эффект, раннюю реабилитацию пациентов, экономическую эффективность обширных хирургических вмешательств. При этом по онкологической радикальности они не уступают операциям со стандартными доступами, обеспечивая сравнимые отдаленные результаты лечения.

В отделении торакальной онкологии разработаны и внедрены миниинвазивные видеоэндоскопические хирургические вмешательства при лечении опухолей внутригрудной локализации – доброкачественные и злокачественные опухоли средостения, рак легкого, метастатическое поражение плевры со злокачественным плевритом, рак пищевода. В настоящее время, при участии сотрудников кафедры, выполняется ряд высокотехнологичных вариантов хирургических вмешательств: видеоторакоскопическая лобэктомия (одно-, двух-, трехпортовая) при периферическом раке легкого, видеоторакоскопическое удаление солидных опухолей средостения (тимома, киста, загрудинный зоб, лейомиома пищевода, тератома и т.д.), миниинвазивная эзофагэктомия при раке пищевода, включающая лапароскопию, видеоторакоскопию, двухзональную лимфодиссекцию и формирование желудочно-пищеводного анастомоза на шее. Кроме того, при раке пищевода выполняется гибридная эзофагэктомия (субтотальная резекция пищевода), включающая лапароскопию, торакотомия (при необходимости комбинированных резекций), формирование желудочно-пищеводного анастомоза в куполе плевральной полости.

Внедрение видеоэндоскопической хирургии позволило изменить принципы диагностики и оперативного лечения многих заболеваний. Стремление к сокращению травматичности хирургической операции до минимума при сохранении ее цели побудило использовать в торакальной хирургии малоинвазивную методику – видеоторакоскопию. Логическим развитием торакоскопического метода оперирования явились робот-ассистированные операции. Показания к операциям: одиночные округлые и диссеминированные образования легких; новообразования средостения, плевры; экссудативный плеврит неясного генеза. Робот-ассистированные вмешательства производились в специально оборудованной эндоскопической операционной с использованием роботизированного комплекса «да Винчи». Данная методика оказалась высокоэффективной и, в принципе, малоинвазивной. Анализируя наш первый опыт применения робот-ассистированных операций при новообразованиях легкого, средостения и плевры, можно отметить, что несомненными преимуществами новой методики являются большая степень свободы манипуляторов, идеально точная передача движений пальцев хирурга на инструменты, трехмерное изображение. Вместе с тем, очевидными недостатками роботизированных хирургических систем можно считать отсутствие тактильной чувствительности, в том числе – инструментальной, что при онкологической патологии играет существенную роль; ограничение манипуляционного поля деятельности одной анатомической областью; необходимость затраты времени на адаптацию систем к пациенту. Также особой подготовки требует персонал. Так, только после приобретенного опыта удалось достичь слаженности и взаимопонимания при подготовке робота к работе и монтажу оборудования. Операции должен производить опытный торакальный хирург, владеющий выполнением эндоскопических вмешательств. Приобретенный опыт позволит со временем определить роль и место данной современной технологии в спектре оперативных вмешательств.

Помимо больных с первичными злокачественными локализованными новообразованиями, в помощи нуждаются пациенты с диссеминированным (метастатическим) процессом. В последние десятилетия постоянно возрастает частота злокачественных экссудативных плевритов, что, в основном, связано с высокой частотой пациентов с третьей-четвертой стадиями заболевания.

При неэффективности системной химиотерапии показано выполнение плевродеза для облитерации плевральной полости и снижения экссудации. Для облитерации плевральной полости при рецидивирующих опухолевых плевритах применяется внутривидеоплевральное введение цитостатиков, биопрепаратов (интерлейкин-2, интерфероны, культура *Corynebacterium parvum*, ОК-432), склерозирующих веществ (тальк, тетрациклин). Ранее с этой целью использовали радионуклиды золота, фосфора, йода. В последние годы методом выбора лечения опухолевых плевритов является видеоторакоскопия с плевродезом. Объемное исследование эффективности торакоскопического плевродеза при злокачественных плевритах проведено в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова сотрудниками кафедры онкологии. В работу включено 135 пациентов с морфологически подтвержденными рецидивирующими опухолевыми плевритами, устойчивыми к современному цитостатику. По способу выполнения плевродеза все пациенты были разделены на три группы: первая – 40 человек, которым выполнялся химический плевродез порошком талька; вторая группа – 46 человек, им была проведена аргоноплазменная коагуляция плевры; третья – 49 человек, подвергшихся комбинированному плевродезу (фотодинамическая терапия с аргоноплазменной коагуляцией). По результатам наблюдения, безрецидивный период плевральной экссудации пациентов первой группы составил, в среднем, 5,7 месяцев, эффективность метода достигала 42,5 процента; второй группы – 9,7 месяцев, а эффективность – 78,3 процента, в третьей группе – 11,7 месяцев, а эффективность метода – 93,8 процента. На основании проведенного исследования было сделано заключение – торакоскопический плевродез является эффективным вариантом оказания паллиативной помощи больным опухолевыми рецидивирующими плевритами.

Актуальной остается проблема лечения рака прямой кишки как одной из социально значимых локализаций злокачественных опухолей. Хирургический метод сохраняет основное значение в лечении. В настоящее время частота лапароскопических вмешательств при начальных стадиях рака прямой кишки составляет около 20 процентов. Метод базируется на соблюдении принципов онкологического радикализма в выполнении эффективной тотальной мезоректумэктомии и резекции кишки на адекватном расстоянии от опухоли. По сравнению с открытым методом, лапароскопические вмешательства могут обеспечить достаточно высокую частоту R0 и отсутствие опухолевых клеток по циркулярному краю резекции кишки, а также адекватную по объему регионарную лимфодиссекцию, что должно привести к сопоставимости отдаленных результатов.

У больных с локализацией опухоли ниже тазовой брюшины необходимо подчеркнуть целесообразность комбинированных методов лечения. При прорастании опухоли всех слоев стенки прямой кишки без вовлечения собственной фасции необходимо применение крупнофракционированного концентрированного облучения в предоперационном периоде, а при вовлечении собственной фасции и распространении за ее пределы – химиолучевой терапии в виде лучевого воздействия в режиме классического фракционирования с дополнительной химиотерапией. Реакция опухоли может варьировать от абсолютной резистентности до полного регресса. Полный клинический регресс зарегистрирован в 17 процентах случаев, патологический – в 2 (И.В. Правосудов). Это можно объяснить точностью МРТ в стадировании, которая составляет 75–85 процентов из-за сложностей дифференцировки опухолевой ткани от постлучевой воспалительной реакции и фиброзных изменений.

Успех лечения метастатического рака прямой кишки определяется сочетанием агрессивной хирургии и лекарственного метода. Синхронные метастазы рака прямой кишки, как правило, в печень подразделяются на резектабельные, сомнительно резектабельные и нерезектабельные. Больным с относительно благоприятным прогнозом, например, при солитарном метастазе может сразу проводиться операция с последующей химиотерапией. Вместе с тем, неоадьювантная химиотерапия (с таргетными препаратами), естественно, при отсутствии нарушений кишечной проходимости позволила почти в два раза чаще выполнять оптимальную циторедукцию во время операции. Единая концепция лечения этой тяжелой группы больных окончательно не разработана и должна основываться на мультидисциплинарном подходе, который учитывает особенности клиники, гистiotипа опухоли, ее стадии, мутацию KRAS и определяет необходимость и последовательность оперативного вмешательства и химиотерапии.

Анализируя современное состояние онкологии как науки, можно отметить ее достаточно быстрое развитие. Алгоритм лечения онкологических больных усложняется с каждым годом и становится более индивидуальным. При выборе тактики лечения необходимо руководствоваться не только стадией заболевания, но также принимать во внимание биологические особенности роста злокачественных новообразований, что помогает назначить наиболее эффективное лечение. Кроме того, современные, в том числе – высокотехнологичные, методы лечения позволяют улучшить качество жизни больных и ускорить период их реабилитации.

Управление инициативными научными проектами



*Алексей Яковлевич Маликов,
руководитель отдела организации доклинических и клинических исследований
лекарственных средств и медицинских изделий; секретарь Этического комитета;
ассистент кафедры клинической фармакологии
и доказательной медицины*

В 2007 году, в рамках программы STEPS (Strategies for trial enrolment and participation study), специалистами Национального института исследований в области здравоохранения США и Медицинского исследовательского совета Великобритании были проанализированы 122 многоцентровых рандомизированных клинических исследования [1, 2, 3]. По результатам, только в рамках 38 из них (31%) удалось реализовать планы по набору пациентов в установленных объемах и в установленные сроки. Большая же часть исследований, 84 (69%), с поставленными задачами не справилась: 29 (24%) рекрутировали пациентов в объеме более 80%, но менее 100 от запланированного; 55 (45%) – в объеме меньше 80% от запланированного. Даже после того как в 42 исследованиях сроки набора пациентов были пересмотрены, поставленные цели были достигнуты только в 19 (45%) проектах, а в 23 (55%) так и не были реализованы. Из множества проанализированных факторов лишь один с высоким постоянством наблюдали в исследованиях, обеспечивших в полном объеме план набора пациентов (отношение шансов: 3,80, 95% доверительный интервал от 0,79 до 36,14; $P = 0,087$). Им стало управление исследованием опытным проектным менеджером компании-спонсора или контрактной исследовательской организации [1, 2, 3].

Услуги опытного проектного менеджера, подготовленного также в области биомедицинских проектов, достаточно дороги. Но фармацевтические компании не могут позволить себе обойтись без таких специалистов, зачастую самостоятельно готовя их из пула специалистов по проектному менеджменту или прошедших обучение по программам фармацевтической медицины. Это появившаяся около 40 лет назад научная дисциплина, изучающая процессы поиска, разработки, оценки, регистрации, мониторинга и медицинские аспекты маркетинга лекарственных препаратов из соображений полезности для пациента и общественного здоровья, а также вопросы, связанные с проведением клинических исследований, включая регуляторные и этические требования. Ранее такие специалисты назывались медицинскими советниками, занимающимися вопросами разработки лекарственных препаратов [6].

В инициативных научных исследованиях, как и в спонсируемых государством, исследователю, как правило, самостоятельно приходится исполнять роль проектного менеджера. Отсутствие специальной подготовки, сжатые сроки научного исследования (три года для диссертационных работ) приводят к задержкам реализации научных проектов, часто – к коррекции целей проектов из-за нехватки необходимых ресурсов. Для успешного проведения исследования необходимо хотя бы в общих чертах представлять себе, чем является управление биомедицинскими проектами. В данной статье мы попытаемся охарактеризовать основные правила управления проектами, указать необходимую литературу для самостоятельного изучения и немного приоткрыть дверь в увлекательный мир проектного менеджмента.

Проект – это уникальный, взаимоувязанный по ресурсам и срокам, имеющий начало и конец план достижения определенной цели. Каждый проект уникален. При наличии регулярных однотипных задач они составляют операционную деятельность компании. Создание же чего-то отличающегося от повседневной регулярной деятельности является задачей проекта. Он также характеризуется определенной целью, по достижении которой считается законченным. Планируется список ресурсов, перечень работ, календарный план, комплект проектных документов и т.д.

Согласно РМВОК 5 редакции (Project Management Body of Knowledge – свод знаний по управлению проектами института управления проектами (PMI – Project Management Institute – США) в жизненном цикле любого проекта можно выделить стадии инициации, планирования, исполнения, завершения [4,5]. Каждую стадию характеризуют определенные процессы, а также почти на всем протяжении проекта присутствуют процессы мониторинга и управления. Всего в жизненном цикле проекта выделяют 42 процесса: 2 процесса этапа инициации; 20 процессов этапа планирования; 8 процессов этапа исполнения; 10 процессов мониторинга и управления; 2 процесса этапа завершения проекта. РМВОК определяет 9 областей знания управления проектами. Это:

1. Интеграция.
2. Содержание.
3. Сроки.
4. Стоимость.
5. Качество.
6. Человеческие ресурсы.
7. Коммуникации.
8. Риски.
9. Закупки.

Любой проект начинается с этапа инициации, в процессе которого подготавливают устав и определяют заинтересованные в проекте стороны. Одним из основных элементов устава являются цели проекта, отвечающие, как минимум, SMART-критериям, то есть быть конкретными (specific), измеримыми (measurable), достижимыми (achievable), актуальными или соотносящимися с более глобальными целями (relevant) и привязанными к конкретным временным срокам (time bounded). Например, фраза «я хочу выучить английский язык» не отвечает SMART-критериям и является просто декларацией. А утверждение «Мне для работы нужен английский (R), поэтому к 31 декабря 2015 года (T) я выучу 725 новых английских слов (S, M). Я буду выделять на это 30 минут в день и учить по два слова в день (A)» как раз является целью.

Помимо целей, в устав проекта обычно входят такие разделы, как:

- резюме проекта;
- обоснование проекта;
- описание проекта с указанием допущений и ограничений;
- основные виды работ, необходимых для реализации проекта;
- риски при реализации проекта;
- график проекта с основными ключевыми точками;
- бюджет проекта (укрупненный);
- команда проекта;
- необходимые согласования и одобрения.

Этап инициации заканчивают утверждением устава. Данная манипуляция его легализует, а после утверждения устава можно планировать деятельность. Аналогом для диссертационных работ является утверждение аннотации диссертационной работы ученым советом учреждения.

Вторую группу процессов относят к процедуре планирования деятельности. В ее рамках производят декомпозицию работ, составляют график их проведения с учетом возможности параллельного выполнения некоторых видов работ, описывают все виды ресурсов, которые потребуются для выполнения проекта. При декомпозиции крупные этапы проекта разбивают на отдельные виды работ, выстраивают иерархическую структуру (дерево работ), создавая при этом сетевой график проекта, определяют работы, срок исполнения которых влияет на длительность всего проекта и которые не имеют временных резервов.

К основным видам ресурсов относят:

1. Человеческие ресурсы. Кто, когда и как будет выполнять проект? Какая требуется квалификация исполнителей?
2. Финансовые ресурсы. Сколько денег нужно на финансирование проекта, в какие сроки?
3. Материальные ресурсы. Оборудование, расходные материалы.
4. Информационные ресурсы. Какая нужна информация для реализации проекта? Где ее можно найти?
5. Временные ресурсы. Сколько надо времени на реализацию проекта? Сколько времени должен работать каждый занятый в проекте сотрудник и на каком этапе?
6. Инновационные технологии. Какие потребуются технологии для проведения проекта? Где их можно приобрести? Можно ли освоить их самостоятельно?

Помимо этого, планируют меры по контролю и обеспечению качества работ, управлению рисками, точки промежуточного и окончательного контроля. Планированию в проектном менеджменте уделяется большое внимание: из 42 регламентируемых процессов 20 относятся к данному этапу.

Группа процессов исполнения проекта описывает процедуры руководства проектом, создание, обучение и управление командой проекта, обеспечение качества и распределение информации в ходе выполнения проекта. Связь между группами процессов и областями знания показана в таблице № 1. Нумерация областей знания и процессов дана в соответствии с оглавлением РМВОК 4-й редакции.

К сожалению, обучения проектному менеджменту в области биомедицинских исследований в России пока не существует. По заданию Министерства образования кафедра клинической фармакологии и доказательной медицины нашего Университета начинает разрабатывать учебную программу магистратуры в области проектного менеджмента биомедицинских исследований.

Если в результате прочтения статьи у вас появится интерес к данному направлению, автор будет считать, что достиг запланированной цели.

Список литературы:

1. B. Farrell, S. Kenyon, H. Shakur: Managing Clinical Trials, Trials 2010; 11: 78 (<http://www.trialsjournal.com/content/11/1/78>)
2. B. Farrell, S. Kenyon on behalf of the NIHR Trial Managers' Network: A Guide to Efficient Trial Management, the Fourth Edition, January 2014 ([http://c.ymcdn.com/sites/www.tmn.ac.uk/resource/resmgr/TMN_Guide/tmn-guidelines-web_\[amended\].pdf](http://c.ymcdn.com/sites/www.tmn.ac.uk/resource/resmgr/TMN_Guide/tmn-guidelines-web_[amended].pdf))
3. Campbell M., Snowdon C., Francis D., et al. (STEPS group). Recruitment to Randomised Trials: Strategies for Trial Enrolment and Participation Study. The STEPS study. Health Technology Assessment 2007; 11: 48.
4. РМВОК 4 ed. Project Management Institute, Inc. 2008.
5. РМВОК 5 ed. Project Management Institute, Inc. 2013.
6. «Промышленные медики» и инновационное развитие фармацевтической отрасли: опыт Европейского союза. Д. УИТТИ, Колледж Гиберния, Ирландия. А.А. Свистунов, Ж.И. Аладышева, Н.В. Пятигорская, Ю.В. Федорова, ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России <http://www.gmpua.com/forum/viewtopic.php?p=13869>

Связь групп процессов и областей знания (РМВОК 4)

Области знания	Группы процессов управления проектом				
	группа процессов инициации	группа процессов планирования	группа процессов исполнения	группа процессов мониторинга и управления	группа процессов завершения
4. Управление интеграцией проекта	4.1. Разработка Устава проекта	4.2. Разработка плана управления проектом	4.3. Руководство и управление исполнением проекта	4.4. Мониторинг и управление работами проекта 4.5. Осуществление общего управления изменениями	4.6. Завершение проекта или фазы
5. Управление содержанием проекта		5.1. Сбор требований 5.2. Определение содержания 5.3. Создание иерархической структуры работ		5.4. Подтверждение содержания 5.5. Управление содержанием	
6. Управление сроками проекта		6.1. Определение операций 6.2. Определение последовательности операций 6.3. Оценка ресурсов операций 6.4. Оценка длительности операций 6.5. Разработка расписания		6.6. Управление расписанием	
7. Управление стоимостью проекта		7.1. Оценка стоимости 7.2. Определение бюджета		7.3. Управление стоимостью	
8. Управление качеством		8.1. Планирование качества	8.2. Обеспечение качества	8.3. Контроль качества	
9. Управление человеческими ресурсами		9.1. Разработка плана управления человеческими ресурсами	9.2. Набор команды проекта 9.3. Развитие команды проекта 9.4. Управление командой проекта		
10. Управление коммуникациями проекта	10.1. Определение заинтересованных сторон	10.2. Планирование коммуникаций	10.3. Распределение информации 10.4. Управление ожиданиями заинтересованных сторон	10.5. Подготовка отчетов об исполнении	
11. Управление рисками проекта		11.1. Планирование управления рисками 11.2. Идентификация рисков 11.3. Качественный анализ рисков 11.4. Количественный анализ рисков 11.5. Планирование реагирования на риски		11.6. Мониторинг и управление рисками	
12. Управление закупками проекта		12.1. Планирование закупок	12.2. Осуществление закупок	12.3. Управление закупочной деятельностью	12.4. Закрытие закупок

Императрица и ее врачи



Игорь Викторович Зимин,
заведующий кафедрой истории Отечества,
профессор

Первые лица страны всегда обречены на публичность. Достоянием становятся их дневники и личная переписка, предметом дискуссий являются перипетии их жизни. Это же касается и состояния их здоровья, самым непосредственным образом влияющего на принимаемые ими решения. Рождение больного гемофилией цесаревича супругой Николая II, императрицей Александрой Федоровной явилось, например, одним из дестабилизирующих факторов жизни империи. Да и слухи о ее психическом недуге также способствовали дискредитации царской фамилии. В конечном счете, трагедия одной семьи переросла в трагедию все страны, а тема здоровья императрицы стала объектом активного исторического мифотворчества.

Если выстроить в хронологическом порядке все упоминания о заболеваниях Александры Федоровны, можно достаточно отчетливо увидеть: серьезное внимание состоянию своего здоровья она уделяла, не пренебрегая необходимостью регулярного лечения. Только за три первых месяца 1900 года медики разных специальностей посетили императрицу сто шесть раз: высококлассные специалисты, которые имели серьезную репутацию, были тесно связаны с практической медициной, имели обширную частную практику. Но рождение подряд четырех дочерей, интриги, связанные с престолонаследием, страх от ожидания рождения больного наследника привели к формированию особого отношения к медикам. Императрица была склонна не верить докторам и принимала их помощь лишь, когда их мнения по поводу болезни совпадали с ее собственными.

Еще в конце 16 века при Иване Грозном начали формироваться структуры Аптекарского приказа. В 18 веке здоровьем первых лиц занимались лейб-медики. Наконец, в 1841 году при императорском дворе была образована мощная структура – Придворная медицинская часть Министерства императорского двора, включавшая в свою структуру несколько дворцовых госпиталей. При этом никто из императоров никогда в них не лежал, лечась только «на дому», императрицы также лечились и рожали только дома. Тем не менее, в штат Придворной медицинской части (ПМЧ) входило по должности пять лейб-медиков. В медицинских реалиях рубежа 19 – начала 20 веков для пользования императорской четы часто приглашали узких специалистов, не входивших в штат ПМЧ. Их услуги оплачивались «за счет кредита на непредвиденные издержки по Министерству императорского двора».



Второй ряд слева: цесаревич Николай и Гессенская принцесса Аликс. Апрель 1894 г. Кобург.

Оплата велась по таксе: 25 рублей за визит в Петербурге и 50 рублей за визит в дворцовых пригородах. В течение двадцати трех лет царствования Николая II его супругу наблюдали различные специалисты, о которых и пойдет речь...

Ортопеды императрицы. Проблемы с ногами беспокоили Александру Федоровну с юных лет. Судя по воспоминаниям, крестцово-поясничные боли у еще молодой девушки носили наследственный характер. Поэтому после помолвки, состоявшейся в апреле 1894 года, 22-летняя невеста наследника российского престола немедленно начала «приводить ноги в порядок». Лето 1894 года она провела на английском курорте Харрогит, где принимала серные ванны¹: «у меня сегодня так болели ноги, и я приняла мою первую серную ванну, запах довольно неприятный». Невеста наследника передвигалась при этом в кресле-каталке, что, безусловно, сразу же вызвало нежелательные толки в среде русской аристократии. Влюбленному же цесаревичу было наплевать на больные ноги невесты, поскольку ему страстно хотелось добраться до них самих: «твоя бедные ножки опять болят... – хотел бы я быть

¹ В современных справочниках указывается, что серные ванны показаны, в том числе, при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (ревматический и инфекционно-аллергический полиартрит, спондилез, остеохондропатия, остеоартроз).



Коронационное платье императрицы Александры Федоровны. 1896 г.
Оружейная палата Московского Кремля



Императрица Александра Федоровна на балконе-террасе Александровского дворца

рядом с тобой, уж я бы их растер». Впоследствии «фактор ног» постоянно учитывался в церемониальной и повседневной жизни императорской четы. Так, накануне коронации 1896 года императрице сшили платье из особой «облегченной» парчи, поскольку во время церемонии ей предстояло много стоять. Николай II, планируя совместные мероприятия, постоянно учитывал то, что жена не может долго находиться на ногах. Со временем императрица до минимума сократила свое участие в различных церемониальных и представительских мероприятиях. Дома Александра Федоровна много времени проводила лежа на кушетке, а по аллеям Александровского парка ее катал супруг все в той же коляске.

В России больными ногами императрицы занимался врач-ортопед К.Х. Хорн, которого императрице рекомендовали ее германские лечащие врачи. С 1894 года он возглавлял ортопедическое отделение при Максимилиановской лечебнице, совмещающая с практикой в частной ортопедической клинике. О том, насколько интенсивен был процесс лечения, свидетельствует справка камер-фрау М.Ф. Герингер за январь, февраль и март 1900 года: «Доктором Хорном было сделано Ее Величеству в Царском Селе 14 визитов и в Петербурге 70 визитов». Отметим, что одним из результатов врачебной деятельности К.Х. Хорна стало строительство Института ортопедии в Александровском парке, близ Петропавловской крепости. Роскошное здание в стиле модерн начал возводить в 1902 году архитектор Р.Ф. Мельцер. При этом все возникавшие организационные и финансовые проблемы моментально решались при мощной поддержке Александры Федоровны. К.Х. Хорну директорствовать не пришлось, поскольку он умер в 1905 году. Ортопедический институт открыли в 1906-м. Его возглавил Р.Р. Вреден, который продолжил заботиться о ногах императрицы.

В Петергофе на Нижней даче для императорской четы в ней отвели специальную комнату для принятия серных, солевых² и грязевых ванн. Вскоре после появления на свет первенца Николай II записал в дневнике (28 ноября 1895 года): «Аликс опять купалась – теперь она будет по-прежнему принимать ежедневно соляные ванны». После рождения третьей дочери, осенью 1899 года царская семья впервые отправляется на лечение в Германию, на курорт



Майолика «Богородица с младенцем» на домовой церкви Ортопедического института. Рис. К.С. Петрова-Водкина

²Соляные ванны используются при артритах и полиартритах нетуберкулезного происхождения, при начальных проявлениях заболеваний сосудов конечностей, ряде заболеваний позвоночника (спондилезе, спондилоартрозе). Также показаны при заболеваниях центральной и периферической нервных систем (в частности, при радикулите, плексите), хронических воспалительных заболеваниях женских половых органов и функциональной недостаточности яичников, псориазе и нейродермите. Улучшают состояние при болезнях и последствиях травматических повреждений костей, мышц, сухожилий.



Нижняя дача Николая II в Петергофе



Руины Нижней дачи

Вольфгартен. За лечение императрицы профессор терапевтической клиники Берлинского университета Г. фон Бергман³ был награжден орденом Св. Анны I ст. В октябре 1899 года Николай писал сестре, великой княгине Ксении Александровне: «От здешней спокойной жизни боли у нее совсем прошли, слава Богу! Лишь бы они не возобновились опять зимою от стояния при разных случаях и приемах».

В июне 1901 года, после рождения четвертой дочери Анастасии, начались уже привычные для императрицы послеродовые осложнения. Лечащий врач К.Х. Хорн вызывался в Петергоф в течение лета 1901 года 33 раза. Осенью этого же года императрица прошла очередной курс грязелечения. В октябре Александра Федоровна писала великой княгине Ксении Александровне: «Приняла сегодня 18-ю грязевую ванну».

Невропатологи императрицы. Специалистов данного профиля как таковых не было, но проблемы, что называется, имелись... Усилиями «креативной» либеральной интеллигенции в общественном сознании был успешно сформирован устойчивый образ императрицы-истерички, страдавшей наследственным «тяжелым психозом». Эту линию продолжили большевистские историки: «За Царскосельским двором начинался уже прямо сумасшедший дом, клиника для больных». Объективных данных в этой деликатной сфере очень немного, но мемуарных упоминаний дилетантов масса. Характер у императрицы был действительно сложный... Первым звонком в этой сфере стали бесконечные изнуряющие головные боли, которые беспокоили Александру Федоровну на протяжении многих лет. Николай II, в начале супружеской жизни, без конца упоминал об этом в дневниковых записях. Потом это стало привычным фоном: «Дорогая Аликс проснулась с головной болью, поэтому она осталась лежать в постели до 2-х» (29 января 1895 года); «К несчастью, у дорогой Аликс продолжалась головная боль целый день ... только теперь после целой недели у нее прошли головные боли!» (апрель 1895 года).

Тяжело сказывалось на душевном состоянии императрицы рождение подряд четырех дочерей. Отметим, что отсутствие наследника волновало не только придворные круги. Начиная с 1899 года, в Министерство императорского двора начинают поступать письма из различных стран: Англии, Франции, Бельгии, США, Латинской Америки и Японии с предложениями сообщить секрет, гарантирующий рождение наследника. Советы были небескорыстны. Суммы назывались разные, а в некоторых письмах – в несколько десятков тысяч долларов. Большинство советов основывались на известной в то время теории австрийского эмбриолога профессора Венского университета Шенка, опубликовавшего целый ряд исследований по развитию плода и органов чувств у низших позвоночных и ставшего известным благодаря опытам по определению пола зародыша у млекопитающих и человека при помощи определенного рациона родителей. Писали также и жители Империи⁴. Чтобы представить содержание этих советов, обратимся к одному из них, принадлежащему относительно сведущему в медицине фельдшеру Н. Любскому: «Можно предсказать, какого пола отделяется яйцо у женщины в данную менструацию и, следовательно, можно иметь ребенка желаемого пола. Такую строгую последовательность в выделении яичек у женщин я осмеливаюсь назвать законом природы». Были советы и попроще: «Попросите Государя, Вашего Супруга, лечь с левой стороны, или, иначе сказать, к левому боку Вашего Величества, и надеюсь, что не пройдет и года, как вся Россия возликует появлением желанного наследника». Отметим, что архивное дело насчитывает более 260 листов.

³ В 1920-х гг. профессор клиники Шарите, директор II терапевтической клиники Берлинского университета Г. фон Бергман (Gustav von Bergmann, 1878–1955) консультировал советских партийных чиновников, лечившихся в Германии, а в 1930-х гг. лечил А. Гитлера, которого беспокоил зуд и экссудация в области левой голени. Отметим, что Г. фон Бергман не был дерматологом. В СССР перевели его руководство по внутренним болезням и знаменитую «Функциональную патологию».

⁴ Среди авторов – командир 2-й роты 8-го понтонного батальона Адам-Генрих Гласко из Тирасполя, отставной подполковник Ф.Ф. Лихачев из Могилевской губернии, помощник для ведения судебных дел из Владивостока И.В. Мясников, контролер-механик службы телеграфа Л. Зандман из Омска, таганрогский мещанин И.В. Ткаченко, жена генерал-лейтенанта Энгельгарта, мещанин Давид Сацевич из Ковенского уезда, земский фельдшер Н. Любский из Новгородской губернии и многие другие.



Великие княжны: Ольга, Татьяна, Мария, Анастасия (ОТМА). 1906 г.

Как следует из документов, некоторые советы принимались во внимание. Например, крестьянин деревни Хотунки (Тульская губерния) Д.А. Кирюшкин писал министру императорского двора В.Б. Фредериксу: «В 1902 году, 7 января, я имел счастье быть во дворце у Вашего Высокопревосходительства по поводу рождения наследника престола. Я ходатайствовал перед Вашим Высокопревосходительством о допущении меня и доклада Его Императорскому Величеству Всемилоштивейшему Государю Императору».

В 1901 году в Россию пригласили французского экстрасенса Филиппа⁵, гарантировавшего царской чете рождение мальчика. Результатом гипнотических пассов французского экстрасенса стала ложная беременность императрицы в 1902 году. При этом ни лейб-акушера Д.О. Отта, ни акушерку Е.К. Гюнст к Александре Федоровне даже не подпускали. Событие породило в народе множество слухов, говорили, например, что царица родила «неведому зверушку». Государственный секретарь А.А. Половцев в августе 1902 года писал, что «во всех классах населения распространились самые нелепые слухи, как, например, что императрица родила уродка с рогами». Из-за этой трагической для царской семьи истории за императрицей окончательно закрепился диагноз истерички. Даже друг семьи императора Николая II, великий князь Александр Михайлович писал об «остром нервном расстройстве», а министр финансов С.Ю. Витте называл Александру Федоровну в мемуарах «ненормальной истеричной особой».

Объективная медицинская информация об данном неврологическо-акушерском эпизоде содержится в архивном деле Кабинета Его Императорского Величества Николая II: «Объяснения лейб-медика Гирша о причинах ложной беременности Александры Федоровны». На конверте стоит гриф «Совершенно секретно» и «Высочайше повелено хранить, не распечатывая, в Кабинете Его Величества». Поскольку об этом эпизоде упоминается в разных мемуарах, события во многом объясняют особенности характера императрицы, позволим привести обширные цитаты из этого документа: «Ея Величество последний раз имела месячные крови на первый день ноября месяца. С этого времени крови больше не появлялись, что заставило Ея Величество считать себя беременной с этого времени, ожидая разрешения в первых числах августа, то есть к нормальному сроку беременности. Хотя в этот раз беременность по своему течению и отличалась от предыдущих незначительным размером живота, тем не менее, чувствуя Себя вполне хорошо и не испытывая никаких болевых или неприятных ощущений, Ея Величество считала, что беременность протекает правильно и не находила поэтому нужным обращаться за врачебным советом до ожидаемого разрешения от бремени. Между тем, установленный срок прошел, и к тому же 16 августа с утра показалось кровотечение по своему количеству и характеру появления не отличавшегося от обычных месячных очищений (незначительное кровоотделение было, впрочем, отмечено Ея Величеством еще в июле месяце). Указанные выше обстоятельства побудили Ея Величество обратиться за медицинским советом к состоящему при Ея Величестве лейб-акушеру, профессору Отт, который, будучи приглашен к Ея Величеству около 10 часов утра 16 августа, осмотрел Ея Величество в присутствии повивальной бабки Гюнст и установил, что на основании данного исследования исключаются всякая мысль о беременности, и не только в конечном ее сроке, но и вообще в такой стадии развития, которая признается акушерской наукой, поддающейся распознаванию. К такому заключению давало право весь комплекс объективных исследований и в особенности почти не измененный противу нормы размер самой матки.



Филипп Низье-Вашо

⁵ Французский подданный, уроженец г. Лиона Филипп Низье-Вашо (Филипп Антельм Низье, Nizier Anthelme Philippe, 1849–1905), окончил два курса медицинского факультета Лионского университета. Не имея диплома, занимался лечением нервных болезней, за что был неоднократно судим.



Слева направо: Николай II, лейб-медик Е.С. Боткин, флигель-адъютант Дрентельн. Германия. 1910 г.



Императрица Александра Федоровна в лиловой гостиной Александровского дворца. Царское Село. 1907 г.



Николай II катает супругу по аллее Александровского парка. Царское Село

В течение последующих дней: 17-го, 18-го, 19-го августа кровотечения Ея Величества продолжались в очень умеренной степени, причем к вечеру 19-го числа Ея Величество почувствовала боли по характеру, напоминавшие собою родовые схватки, которые к утру следующего дня утихли, причем во время утреннего туалета обнаружено было произвольно вывалившееся из половых органов мясистое образование величиной с грецкий орех, сферически – продолговатой, слегка сплюснутой формы и с относительно гладкой поверхностью. По внешнему виду описанное образование (что подтверждено и микроскопическим исследованием) можно принять за отмершее плодовое яйцо не более 4-недельного развития. По вскрытии разрезом выделенного яйца в его полости ясных признаков зародыша обнаружить не удалось, водная и ворсистая оболочка достаточно хорошо выражена; последняя сильно утолщена и в одном отделе пропитана кровоизлиянием. Все яйцо носит признаки мацерации и некоторой отечности, представляя собой так называемый Мясистый закос (Mole carnosum). Выделившееся яйцо, вскрытое профессором Оттом, показано было лейб-хирургу Гиршу и госпоже Гюнст.

На основании всего вышеизложенного следует признать, что задержка в месячных кровях у Ея Величества была обусловлена произошедшим зачатием, причем беременность прекратилась в ранней стадии развития плодового яйца, а обмершее яйцо в качестве так называемого «запаса» оставалось в полости матки вплоть до его выделения из нея, произошедшее лишь 20-го августа. Помимо указанного нахождения в полости матки обмершего яйца на продолжительную задержку месячных отделений не могло не повлиять малокровие и связанное с ним нарушение обмена веществ в организме Ея Величества. Петергоф августа 26 дня 1902 г. Лейб-акушер Двора Его Императорского Величества, профессор Дм. Отт. Лейб-хирург, Ея Величества Доктор Медицины Гирш».

После данного эпизода императрица периодически страдала недомоганиями неясной этиологии, не расшифрованными в документах. Например, с 11 по 30 ноября 1907 года врачом Дворцового госпиталя Придворной медицинской части доктором Фишером императрице было нанесено 29 визитов. С 1 по 21 декабря он же посетил ее 13 раз. То есть всего 42 визита. Видимо, затем они продолжались и далее, поскольку сама императрица писала своей дочери Татьяне 30 декабря 1907 года: «Доктор сейчас опять сделал укол – сегодня в правую ногу. Сегодня 49 день моей болезни, завтра пойдет 8-я неделя». Императрица писала записки дочери, и можно предположить, что она была изолирована от детей. По ее счету, болезнь начинается в первых числах ноября 1907 года.

Следствием, видимо, стала поездка императорской семьи осенью 1908 года на бальнеологический курорт Наугейм в Германии. Недолюбливавший императрицу С.Ю. Витте писал в своих «Воспоминаниях», что она была вызвана проблемами «нервно-психического» характера. Курс лечения, по словам С.Ю. Витте, был связан с приемом лечебных ванн. По его сведениям, императрица «большую часть ванны эти брала в самом замке⁶. Вообще, лечение ее шло, как мне говорили франкфуртские профессора и знаменитости, недостаточно рационально, и именно по этой причине Наугейм не принес ее величеству надлежащей пользы».

Но несмотря на это, в июле 1910 года царская семья, как и в 1908-м, вновь приехала в Наугейм, где пробыла до ноября. По свидетельству А.А. Вырубовой, поездка была предпринята в надежде, что «пребывание там восстановит здоровье государыни». Но лечение опять не было особенно эффективным. По воспоминаниям А.А. Вырубовой по ее приезде в Наугейм она «нашла Императрицу похудевшей и утомленной лечением». В качестве лечащего врача императрицу в этой поездке сопровождал ее новый лейб-медик Е.С. Боткин. В ноябре 1910 года царская семья отправились домой, и, по ее словам, ситуация несколько стабилизировалась, «лечение принесло пользу, и она чувствовала себя недурно». Однако, как следует из письма царя к матери в ноябре 1910 года: «Аликс устала от дороги и снова страдает от болей в спине и в ногах, а по временам и в сердце».

Недовольство императрицей постоянно накапливалось в разных слоях общества, а мемуары пестрили множеством ее негативных оценок. Весьма информированная А.В. Богданович в дневнике в феврале 1909 года записывает:

⁶ Имеется в виду замок Фридберг, возведенный в г. Фридберге (Гессен) в 1171–1180 годах по приказу Фридриха Барбароссы.

«Про царицу Штюрмер⁷ сказал, что у нее страшная неврастения, что у нее на ногах появились язвы, что она может кончить сумасшествием». Бывший министр народного просвещения, граф И.И. Толстой записал в дневнике 21 февраля 1913 года: «Молодая императрица в кресле, в изможденной позе, вся красная, как пион, с почти сумасшедшими глазами, а рядом с нею, сидя тоже на стуле, несомненно усталый наследник... Эта группа имела положительно трагический вид».

Посол Франции в России М. Палеолог, профессионально собиравший информацию об императорской чете, в июле 1914 года описал в дневнике свои впечатления о встрече с императрицей: «...вскоре ее улыбка становится судорожной, ее щеки покрываются пятнами. Каждую минуту она кусает себе губы... До конца обеда, который продолжается долго, бедная женщина, видимо, борется с истерическим припадком». Через месяц, в августе 1914 года, он вновь фиксирует внешний облик Александры Федоровны: «Она едва отвечает, но ее судорожная улыбка и странный блеск ее взгляда, пристального, магнетического, блистающего, обнаруживает ее внутренний восторг». В дневнике (в августе 1916 года) французский посол приводит мнение весьма информированного министра финансов В.Н. Коковцова⁸: «Это очень благородная и очень чистая женщина. Но это больная, страдающая неврозом, галлюцинациями, которая кончит мистическим образом и меланхолией».

Приведем мнение одного из ключевых руководителей личной охраны Николая II, полковника А.И. Спиридовича, который по должности с 1905 по 1917 гг. постоянно находился близ императорской семьи. Он прямо называет императрицу «нервно больной» и «религиозной до болезненности». В мемуарах он жестко пишет, что «она была нервно и психически больной женщиной». Спиридович подчеркивает, что «вообще Государыню не любили. По-разному, за разное, очень часто несправедливо, но не любили». Фактически это была констатация профессиональной непригодности императрицы Александры Федоровны. При этом Спиридович упоминает и о том, что она «безусловно хорошей души человек».

Кардиологи императрицы. От «сердечных припадков» ее лечил лейб-медик Е.С. Боткин, по современной классификации его можно назвать врачом общего профиля или домашним врачом. «Припадки» начались у 35-летней императрицы в 1907 году. Ближайшая подруга А.А. Вырубова писала, что осенью 1909 года в Ливадии «все чаще и чаще повторялись сердечные припадки, но она их скрывала и была недовольна, когда я замечала ей, что у нее постоянно синеют руки, и она задыхается. – Я не хочу, чтоб об этом знали, – говорила она». Таким образом, начиная с 1906–1907 гг. в воспоминаниях просматривается упоминание отчетливой симптоматики, указывающей на серьезные проблемы с сердцем у царицы. Но поскольку они не афишировались, на них стали накладываться слухи о психической неуравновешенности.

О проблемах с сердцем упоминается и в дневнике сестры царя Ксении Александровны. В январе 1910 года она записала: «Бедный Ники озабочен и расстроен здоровьем Аликс. У нее опять были сильные боли в сердце, и она очень ослабела. Говорят, что это на нервной подкладке, нервы сердечной сумки. По-видимому, это гораздо серьезнее, чем думают». Великий князь Константин Константинович тогда же записал в дневнике: «Между завтраком и приемом Царь провел меня к Императрице, все не поправляющейся. Уже больше года у нее боли в сердце, слабость, неврастения».

Для лечения активно применяли успокаивающий массаж. Александра Федоровна писала супругу из Царского Села: «Была массажистка, голова лучше, но все тело очень болит, влияет и погода... идет доктор, я должна остановиться, кончу позже». Борясь с сердечными недомоганиями, императрица пыталась бросить курить. В апреле 1915 года она принимает «массу железа, мышьяку, сердечных капель» и после этого чувствует себя «несколько бодрее». В августе 1915 года в письме упоминает, что ее «пост состоит в том, что я не курю – я пощусь с самого начала войны и люблю ходить в церковь». Однако отказаться от курения было непросто, и в ноябре она пишет Николаю: «Я себя скверно чувствую, так что даже несколько дней не курила».

По мнению современных медиков, лечащий врач императрицы Е.С. Боткин был убежден, что императрица в первую очередь была больна истерией, на фоне которой развились различные психосоматические нарушения. При этом истерия в «чистом» виде встречается редко. Чаще ее симптомы соседствуют с клиникой, характерной для других неврозов – неврастением, психастенией, ипохондрическим неврозом. Элементы неврастения: неприятные ощущения в сердце, связанные с изменениями погоды, приступы сердцебиения и отдышки, ощущение «распирания» в груди, хроническая бессонница. Александра Федоровна плохо переносила резкие звуки и яркий свет. Как все неврастеники, из-за «игры вазомоторов» – реакций, вызывающих сужение или расширение сосудов, она легко и болезненно краснела. Диагноз Боткина подтвердил и немецкий врач Тротте, не обнаруживший у императрицы серьезных изменений сердца. В свою очередь, он рекомендовал лечить нервную систему и изменить режим в сторону его активизации. Отметим, что когда началась Первая мировая война и императрица полностью погрузилась в решение организационных проблем, санитарных поездов и лазаретов, все ее сердечные проблемы как-то незаметно сошли на нет.

Акушеры императрицы. Главной обязанностью всех российских императриц было рождение детей, желательного мальчиков. Но, как известно, только пятая беременность принесла императорской чете долгожданного сына. За это время сложилась «команда», решавшая сопутствующие проблемы Александры Федоровны, возглавлял которую крупнейший гинеколог Д.О. Отт. Роды у императрицы принимала акушерка Е.К. Гюнст, а кроме этого, периодически привлекались и другие специалисты-гинекологи.

⁷ Штюрмер Борис Владимирович (1848–1917) – обер-камергер Двора Е.И.В. В 1916 году – председатель Совета министров Российской империи, одновременно занимая пост министра внутренних дел, а затем министра иностранных дел.

⁸ Владимир Николаевич Коковцов (1853–1943) – министр финансов в 1904–1905 и 1906–1914 годах, председатель Совета министров Российской империи в 1911–1914 годах.



Лейб-акушер Д.О. Отт



Одна из золотых табакерок с бриллиантовым вензелем Николая II, полученная Д.О. Оттом к Рождеству

В ходе первых родов императрицы (3 ноября 1895 года, Александровский дворец Царского Села) на головку ребенка были наложены щипцы. Судя по отсутствию у великой княжны Ольги Николаевны проблем со здоровьем, последствий эта манипуляция не имела. После родов Александра Федоровна пролежала в кровати две недели, за которые Д.О. Отт снял швы, наложенные императрице на разрез. Александра Федоровна сама периодически кормила свою дочь, чем немало гордился ее супруг.

В результате именованным высочайшим указом от 4 ноября 1895 года Д.О. Отт был «всемилостивейше пожалован в лейб-акушеры Двора Его Императорского Величества с оставлением в занимаемых должностях и званиях». Акушерке ежегодно полагалось по тысяче рублей, а также оплачивалась ее ежегодная поездка на крымские курорты. Отметим, что Д.О. Отт жалованья по должности лейб-медика не имел. Его услуги оплачивались разовыми гонорарами, а после рождения детей он получал разовые крупные выплаты. На Рождество ему несколько раз вручались императорские подарки – усыпанные бриллиантами золотые табакерки.

Императрица аккуратно рожала раз в два года (1895 – Ольга, 1897 – Татьяна, 1899 – Мария, 1901 – Анастасия), давая возможность восстановиться организму. Чета пользовалась презервативами (в бухгалтерских книгах императрицы имеются соответствующие счета), а также Александра Федоровна аккуратно вела календарь своих циклов.

В 1905 году императрице понадобились услуги специалистов по женским болезням. С весны, как следует из документов, женщина-врач Докушевская⁹ «пользовалась Ее Величество» с 10 мая по 4 сентября 1905 года. По рекомендации доктора Д.О. Отта она приезжала в Царское Село и Петергоф более 90 раз. Одновременно с ней императрицу консультировал и сам придворный врач, бывавший «для пользования» императрицы в Петергофе три-четыре раза в неделю в течение двух месяцев. Осенью 1905 года основным консультантом царицы становится доктор А.А. Драницын¹⁰. С первых чисел октября 1905 года по 8 января 1906 года он бывал у императрицы почти ежедневно, нанеся ей за три месяца 50 визитов. Таким образом, акушерская помощь императрице за 1905 год была связана со 185-ю визитами специалистов по женским болезням.

Интимная жизнь императорской четы была вполне гармонична. Уцелевший массив переписки между Александрой Федоровной и Николаем Александровичем за 1914–1917 гг. содержит более 400 писем и телеграмм, которыми они обменивались изо дня в день. Они дают возможность узнать о некоторых сокровенных сторонах жизни семьи. Известная писательница З. Гиппиус сказала об этих письмах следующим образом: «не знали бы мы правды, отныне твердой и неоспоримой, об этой женщине... Не знали бы с потрясающей, неумолимой точностью, как послужила она своему страшному времени. А нам надо знать. Эта правда ей не принадлежит».

Их переписка сразу же приняла доверительно-откровенный характер. После помолвки в апреле 1894 года Аликс писала жениху: «Как я безумно тебя хочу». В отличие от предшественников, у них была общая спальня с большой двуспальной кроватью. Через полтора года после свадьбы Николай II записал в дневнике (6 мая 1896 года): «В первый раз после свадьбы нам пришлось спать раздельно; очень скучно!» В письмах к супругу императрица регулярно упоминала о приходе «критических дней», которые в переписке именовались либо «инженером-механиком», либо «мадам Беккер». В начале января 1916 года она писала: «Инженер-механик явился неожиданно и лишил меня возможности принимать лекарства, это очень неприятно». Свои визиты в Ставку к супругу во время Первой мировой войны императрица старалась подгадывать сразу же после визитов «мадам Беккер».

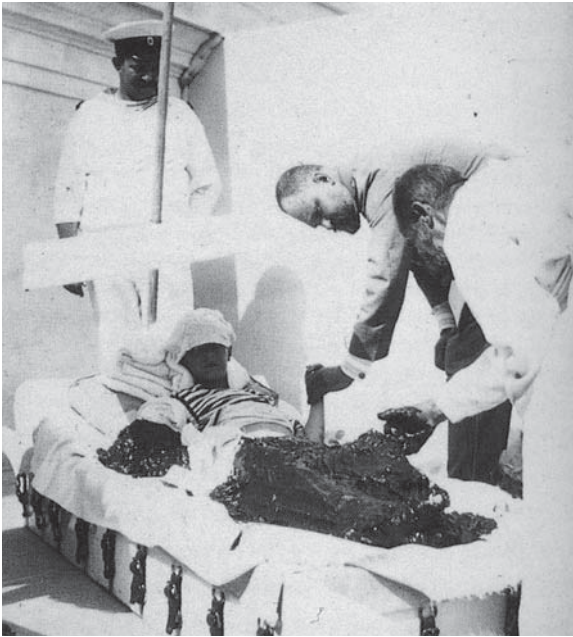
Проблема гемофилии. Говоря о здоровье императрицы Александры Федоровны, нельзя не коснуться вопроса, связанного с проблемой гемофилии. О том, что родственники британской королевы Виктории являются носителями соответствующих генов, доподлинно было известно среди владетельных домов Европы, поэтому гемофилию вполне официально называли «викторианской болезнью». Механизм ее действия на генном уровне на рубеже 19–20 веков не был известен, но ее страшные последствия на эмпирическом уровне знали хорошо. Естественно, возникает вопрос, как случилось, что германская принцесса, внучка королевы Виктории, то есть потенциальная носительница мутантного гена, стала невестой, а затем и женой российского императора? Мнений на этот счет множество, но достоверно известно, что мнение медиков по этой проблеме не запрашивалось.

Следует подчеркнуть, что проблема гемофилии для самодержавной России, с ее традициями персонифицированной власти, носила, прежде всего, политический характер. В весьма авторитетном «Историческом вестнике» в апреле 1917 года она рассматривалась в следующем контексте: «Знал ли Николай II, что в роду Алисы Гессенской имеются гемофилики – неизвестно. Но об этом хорошо знала сама Александра Федоровна и, особенно, князь Бисмарк. Существует предположение, что железный канцлер из вполне понятных политических расчетов умышленно подсунил наследнику русского престола Алису Гессенскую, кровь которой была заражена страшным ядом». Отчас-

Следует подчеркнуть, что проблема гемофилии для самодержавной России, с ее традициями персонифицированной власти, носила, прежде всего, политический характер. В весьма авторитетном «Историческом вестнике» в апреле 1917 года она рассматривалась в следующем контексте: «Знал ли Николай II, что в роду Алисы Гессенской имеются гемофилики – неизвестно. Но об этом хорошо знала сама Александра Федоровна и, особенно, князь Бисмарк. Существует предположение, что железный канцлер из вполне понятных политических расчетов умышленно подсунил наследнику русского престола Алису Гессенскую, кровь которой была заражена страшным ядом». Отчас-

⁹ Докушевская Мария Александровна, родилась в 1861 году, женщина-врач, практиковала с 1887 года, младший ассистент клинического повивально-гинекологического института.

¹⁰ Врач, надворный советник, Драницын Алексей Алексеевич, родился в 1853 году, лекарь с 1890 года, старший ассистент Императорского клинического повивально-гинекологического института.



Лечение цесаревича Алексея евпаторийскими гязями. Ливадия, 1913 г.

Слева направо: боцман А.Е. Деревенько, цесаревич Алексей, лейб-медик Е.С. Боткин, фельдшер Поляков

ти это мнение косвенно подтверждается и тем, что император Вильгельм II счел необходимым приехать в Кобург в апреле 1894 года, где около двух часов, наедине, уговаривал принцессу Аликс дать согласие на помолвку с наследником Николаем Александровичем. Что же касается самого Николая II, то он просто любил свою Аликс.

Можно утверждать, что к 1904 году императорская чета была вполне осведомлена о наследственной болезни среди потомков королевы Виктории мужского пола – гемофилии, но супруги надеялись, что «проскочит». Дело в том, что старшая сестра императрицы Александры Федоровны Ирена (1866–1953) вышла замуж за принца Генриха Прусского (в 1888 году, младший брат кайзера Вильгельма II), от брака с которым родились три сына. Вольдемар (1889–1945) и Сигизмунд (1896–1978) дожили до преклонных лет. Третий – Генрих (1900–1904), больной гемофилией, погиб от кровотечения буквально накануне рождения цесаревича Алексея в 1904 году. Необходимо также добавить, что «фактор гемофилии» не способствовал душевно-равновесию императрицы.

Оториноларингологи императрицы. Лечащим оториноларингологом Александры Федоровны был профессор Н.П. Симановский (1854–1922), основавший в 1893 году в Военно-медицинской академии первую в России кафедру и клинику болезней уха, носа и горла. Его первые 22 визита в Зимний дворец состоялись зимой в 1900 году. Судя по всему, недомогание была серьезным. По крайней мере, в марте 1900 года Николай II счел необходимым сообщить министру внутренних дел Д.С. Сипягину: «Ее Величество просит предупредить, любезный Дмитрий Сергеевич,

что к крайнему Ее сожалению, но по совету доктора Симановского Она не может быть на завтрашнем обеде у Вас». Зимой 1901 года Александра Федоровна, в отличие от предыдущих, практически не болела. В документах упоминается только о трех визитах, нанесенных ей профессором Симановским в течение зимы.

В ноябре 1903 года, во время пребывания императорской семьи в Польше, в Скреневицах лор-проблемы императрицы обострились настолько, что в газетах начали появляться бюллетени о состоянии ее здоровья. Указывалось, что императрица «заболела острым воспалением правого среднего уха». Лечили ее лейб-хирург Г.И. Гирш и профессор Симановский. Последнего срочно вызвали в Скреневицы 9 ноября 1903 года.¹¹ В бюллетенях, которые начали печататься с 5 ноября 1903 года, отмечались «довольно сильные боли». Кризис наступил 12 ноября, когда Симановским был сделан «прокол перепонки». На следующий день, 13 ноября, началось «обильное отделение гноя из больного уха», продолжавшееся вплоть до 15 ноября, и только 16-го бюллетени зафиксировали «общее состояние удовлетворительное».

Военный министр А.Н. Куропаткин записал в дневнике (13 ноября 1903 года): «Сейчас светлейшая Мария Михайловна Голицына говорила мне о делах в Скреневицах. Болезнь государыни очень мучительна, теперь прокололи барабанную перепонку, гноя идет очень много». 17 ноября 1903 года в газетах появился последний бюллетень, в котором сообщалось, что «отделение из уха постепенно уменьшается. Ввиду хорошего общего состояния здоровья и благоприятного хода местного болезненного процесса печатание бюллетеней прекращается».

Судя по всему, проблемы Александры Федоровны носили хронический характер, поскольку о визитах специалистов этого профиля в императорские резиденции упоминается вплоть до 1917 года. Например, в июле 1906 года камер-фрау императрицы в записке к секретарю императрицы упоминает об одном визите «горлового врача (ассистент Симановского)» Гелебского «один раз в июле». В декабре 1906 года к императрице в Царское Село вновь трижды приглашался профессор Симановский. В ноябре 1912 года и в марте 1916-го в документах зафиксированы однократные приглашения.

Окулисты императрицы. Первое обращение императрицы Александры Федоровны к глазным специалистам фиксируется по документам в 1897 году, вскоре после рождения второй дочери. Тогда лейб-окулист, профессор Н.И. Тихомиров (1860–1930), после 12 визитов прописал 25-летней императрице очки. Но среди многочисленных опубликованных фотографий императрицы нет ни одной, где она была бы снята в очках, поскольку пользовалась ими только в самом тесном кругу царской семьи.



Николай Петрович Симановский

¹¹ Телеграмма: «Государю Императору благоугодно было разрешить мне вызвать Вас в Скреневицы для пользования Государыни Императрицы. Прошу сообщить о часе выезда. Министр императорского двора, барон Фредерикс».



Лейб-окулист Н.И. Тихомиров



Почетный лейб-окулист
Л.Г. Беллярминов

Преемником Н.И. Тихомирова стал профессор Императорской военно-медицинской академии Л.Г. Беллярминов. В июле 1906 года камер-фрау императрицы в записке к секретарю императрицы указывала, что «в апреле месяце был у Ее Величества для пользования окулист Беллярминов три раза в Царском Селе».

Сама императрица в переписке с мужем неоднократно пишет о своих офтальмологических проблемах. Так, в марте 1916 года Александра Федоровна, упоминая о курсе лечения массажем, упоминает, что Беллярминов выписал ей более сильные очки. При этом императрица буквально мучилась от болей в глазных яблоках. По ее словам, происходили они от подагры, как и нервные боли в лице. Поскольку применяемые мази помогали мало, то с середины марта, начали применять электролизацию. Но особого эффекта она тоже не возымела, и боли были такие, «как будто втыкали карандаш в самую середину глаза».

Стоматологи императрицы. Зубы Александре Федоровне лечил придворный зубной врач Воллисон. Когда в 1895 году в Зимнем дворце отстраивалась квартира императорской четы, в служебных комнатах, было установлено стоматологическое кресло, за которое уплатили 250 рублей. После рождения четырех дочерей у императрицы начали «сыпаться» зубы, и визиты стоматолога стали регулярными. Летом 1900 года Александра Федоровна писала мужу: «Я должна скорей позвать детей и кончать это послание, пока не пришел дантист. С большим трудом и морем слез я выдворила детей из комнаты, так как они хотели посмотреть, как дантист трудится над моими зубами... Он положил две пломбы, почистил зубы и полечил десны. Он придет снова в понедельник, так как деснам нужен отдых».

В мае 1914 года у семьи Николая II появляется новый «собственный» зубной врач – коллежский регистратор С.С. Кострицкий, практиковавший в Ялте. Высочайшим приказом по министерству Императорского двора, «данного в Ливадии мая 25 дня 1914 г. за № 12», зубной врач, коллежский регистратор С.С. Кострицкий был пожалован «в звание Зубного Врача Их Императорских Величеств». Он окончил медицинский факультет Киевского университета, поэтому его правильнее именовать врачом-ортодонтом.

К 1914 году царская семья уже десять лет постоянно жила в Александровском дворце Царского Села. Для того чтобы лечить царственных клиентов, Кострицкому потребовалось оборудовать там «свой» зубо врачебный кабинет. Из письма секретаря императрицы, сообщавшего 12 сентября 1914 года С.С. Кострицкому со ссылкой на лейб-медика Е.С. Боткина: «По случаю приглашения Вас по повелению Их Императорских Величеств в Царское Село ...за труды ваши по лечению и по оборудованию зубо врачебного кабинета одну тысячу руб.». Тогда же был закуплен новый инвентарий – боры на 200 и инструменты на 400 рублей.

Обращались к С.С. Кострицкому довольно часто. Как следует из финансовых документов: «...что зубной врач Кострицкий пользовал Ея Величество три раза. Наследника Цесаревича – 4 раза. Великую княжну Ольгу Николаевну – три раза. Великую княжну Татьяну Николаевну один раз. Великую княжну Марию Николаевну пять раз и Великую княжну Анастасию Николаевну пять раз. 19 августа 1915 г.». За эту работу зубной врач получил из кассы Министерства двора 1300 рублей, которые раскладывались на: путевые расходы (200 рублей); на приобретение инструментов (400 рублей) и «вознаграждение за 21 визит» (700 рублей). Следовательно, один визит зубного врача оценивался примерно в 33 рубля.

В декабре 1915 года С.С. Кострицкий заработал «на царях» еще 1000 рублей. Тогда он проработал четыре дня – с 14 по 18 декабря 1915 года. Императрица Александра Федоровна писала мужу: «Завтра будет очень мало времени для писания, так как меня ожидает дантист... Я была целый час у дантиста... Сейчас я должна идти к дантисту... Он работает над моим зубом (фальшивым)... В 10.30 идти к дантисту... Дантист покончил со мной на этот раз, но зубная боль еще продолжается... я курю, потому, что болят зубы и – еще более лицевые нервы».

В феврале 1916 года С.С. Кострицкий вновь приехал из Ялты в Царское Село, получив за визит 700 рублей. Причиной стало очередное обострение у императрицы. 2 февраля 1916 года Александра Федоровна писала царю: «...не спала всю ночь. Сильная боль в лице, опухоль. Послала за крымским другом... я одурела: всю ночь не спала от боли в щеке, которая распухла и вид имеет отвратительный. Вл. Ник. думает, что это от зуба, и вызвал по телефону нашего дантиста. Всю ночь я держала компресс, меняла его, сидела в будуаре и курила, ходила взад и вперед... Боль не так сильна, как те сводящие с ума боли, какие у меня бывали, но мучит вполне достаточно и без перерыва, от 11 часу я устроила полный мрак, но без всякого результата, и голова начинает болеть, а сердце расширилось».

После Февральской революции 1917 года, отречения Николая II, падения монархии почти все медики сохранили царю верность. В том числе и С.С. Кострицкий. В октябре 1917 года он приезжал, с разрешения Временного правительства, в Тобольск, куда царскую семью вывезли в августе 1917 года из Царского Села. Остались крайне лаконичные записи о визите зубного врача в дневнике императрицы Александры Федоровны.

17 октября: «Приехал дантист Кострицкий (из Крыма)»; 18 октября: «Повидала Кострицкого»; 19 октября: «11–12 [часов]. Дантист. [Знак сердца. – Сост.] 1 1/2 [часа]»; 21 октября: «1 1/2 [часа]. Дантист»; 22 октября: «1 1/2 [часа]. Дантист»; 23 октября: «Дантист»; 26 октября: «Дантист. Обедала с Бэби. Отдыхала и читала. Попрощалась с Кострицким, который уезжает в субботу утром».

Таким образом, в тот период С.С. Кострицкий работал с Александрой Федоровной пять раз. Записи императрицы крайне лаконичны. Из них можно только понять, что каждый сеанс продолжался не менее часа. Очень показателен рисунок сердца в дневнике («Знак сердца»), что могло означать все что угодно. И то, что императрице стало плохо с сердцем во время первого сеанса работы над ее зубами. А также душевную расположенность ее к зубному врачу, ради нее приехавшему из Ялты в Тобольск, через всю страну, охваченную революционной анархией.

Инфекционные заболевания императрицы. Наряду с обычными сезонными инфекционными болячками у Александры Федоровны случались и более серьезные проблемы. Так, в феврале-марте 1898 года она переболела корью, которую Николай II в одном из писем назвал «поганой корью». «Вчера, в первый раз после семинедельного сидения дома, она вышла погулять в саду». Болела императрица достаточно тяжело, раз детская болезнь заставила ее провести почти два месяца в постели.

Лечил Александру Федоровну, как это неудивительно, ортопед, уже упоминавшийся доктор медицины К.Х. Хорн, который, как следует из справки камер-фрау от 1 мая 1898 года, «с 9-го марта посещал Ее Величество ежедневно, за исключением воскресенья и праздничных дней. В Царское Село ездит с 15-го апреля». Всего консультант Максимилиановской лечебницы нанес императрице 29 визитов в Санкт-Петербурге и 48 визитов в Царское Село и Петергоф. Он заработал на лечении «императорской» кори 3125 рублей, что было равно годовому жалованью ординарного профессора университета.

Лечение было комплексным, поскольку в это же время к императрице на консультацию приглашались акушер, профессор Попов (более 30 раз, выплачено 2000 рублей), и оториноларинголог, профессор Симановский (12 визитов, выплачено 1000 рублей). Таким образом, двухмесячное заболевание императрицы корью потребовало вмешательства трех известных медиков, которые нанесли ей как минимум 118 визитов, что обошлось Кабинету Е.И.В. в 6000 рублей¹².

Зимой 1899 года императрица болела гриппом. В дневнике великого князя Константина Константиновича в феврале 1899 года появляется запись: «Он ответил, что императрица лежит с инфлюэнцией». Болезнь, видимо, также переносилась тяжело и привела к обострению хронических заболеваний Александры Федоровны. Как следует из письма царя к матери в марте 1899 года: «Аликс себя чувствует, в общем, хорошо, но не может ходить, потому что сейчас же начинается боль; по залам она ездит в креслах». Позже инфекционные болячки заслонили более тяжелые проблемы, и о них фактически перестает упоминаться в документах.

Лейб-медик императрицы Е.С. Боткин. Семейным врачом Николая II был лейб-хирург Г.И. Гирш, «унаследованный» еще от отца. Мягко говоря, очень средний специалист, но при этом охотник и вообще «приятный человек». После его смерти в 1907 году встал весьма непростой вопрос о новом домашнем враче. С одной стороны, в медицинской среде продолжалась подспудная борьба между представителями «русской» и «немецкой» партий, а с другой – в самой императорской семье существовали медицинские тайны, носившие политический характер. Поэтому человек, назначаемый на эту должность, должен был быть, безусловно, лояльным по отношению к царской. О накале борьбы «за место» свидетельствует письмо старшего врача Гатчинского госпиталя Придворной медицинской части Г.Г. Надеждина к обер-гофмаршалу князю А.С. Долгорукову, написанное им в 1907 году. Обвиняя инспектора Придворной медицинской части Н.А. Вельяминова в покровительстве «инородцам, особенно жидам», он пишет: «Я знаю, Вельяминов хочет посоветовать Государю лейб-хирурга на место Гирша, своего протеже шведа Дидерихса, ничем ровно себя не заявившего.



Императрица Александра Федоровна в своей «подвижной коляске» в Александровском парке



Императрица Александра Федоровна в «подвижной коляске» с А.А. Вырубовой на прогулке в Ливадии

¹² Для сравнения, знаменитое пасхальное яйцо «Клевер» работы мастеров фирмы К. Фаберже, подаренное Николаем II жене в апреле 1898 году, обошлось в 6700 рублей. Добавим, что в 1979 году, еще до бешеного роста цен на вещи «от Фаберже», оно было продано на аукционе (вместе с «Коронационным») за 2 160 000 долларов.



Е.С. Боткин

Тогда Вельяминов будет еще более властным, и уже без стеснения будет выгонять русских и заменять их жидами и поляками. Ваше Сиятельство! В этом великая опасность для русского дела! Не говоря о том, что влияние инородцев, жидов при Дворе усилится, может быть такой момент, когда это может кончиться страшной катастрофой для Царя, России и для русских! Неужели невозможно найти на эти, в высокой степени важные, посты русских врачей, преданных Царю и Родине? Несомненно, можно и даже должно! Ваше Сиятельство! Вы столь близко к престолу, у Вас обширные связи между сильнейшими русской аристократии: употребите все Ваши усилия, чтобы не совершилось это ужасное по своим последствиям дело». Что любопытно, в качестве кандидата на вакантное место царского врача Г.Г. Надеждин предлагал себя и в качестве одного из аргументов приводил свою черносотенную деятельность: «В частности, я прошу о себе. За мою черносотенную деятельность и направленность, которая, конечно, известна пронирливим жидам, мне грозит серьезная опасность уже не от пули революционера, а от слуги Государя Инспектора».

Окончательный выбор был сделан императрицей Александрой Федоровной. А.А. Вырубова писала об этом в мемуарах: «Выбор ее остановился на Е.С. Боткине, враче Георгиевской общины, которого она знала с Японской войны, – о знаменитости она и слышать не хотела. Императрица приказала мне позвать его к себе и

передать ее волю. Доктор Боткин был очень скромный врач и не без смущения выслушал мои слова. Он начал с того, что положил Государыню на три месяца в постель, а потом совсем запретил ходить, так, что ее возили в кресле по саду. Доктор говорил, что она надорвала сердце, скрывая свое плохое самочувствие».

Дочь Е.С. Боткина описывает эпизод, определивший всю последующую жизнь врача, следующим образом: «Императрицу Александру Федоровну спросили, кого она желает пригласить, она сказала: «Боткина»... «Того, который был на войне». Надо отметить, что семейный врач был нужен, прежде всего, императрице, у которой к этому времени накопился ряд хронических заболеваний, и ей требовалось постоянное медицинское наблюдение. В числе прочих протежировала Е.С. Боткину его родственница, фрейлина императрицы О.Е. Бюцова. Николаю II, физически очень крепкому, видимо, импонировало участие Е.С. Боткина в боевых действиях, а также то, что он был сыном знаменитого С.П. Боткина, лечившего Николая в детстве, лидера «русской» партии в медицине. Нельзя сбрасывать со счетов и покровительство черносотенному движению в России.

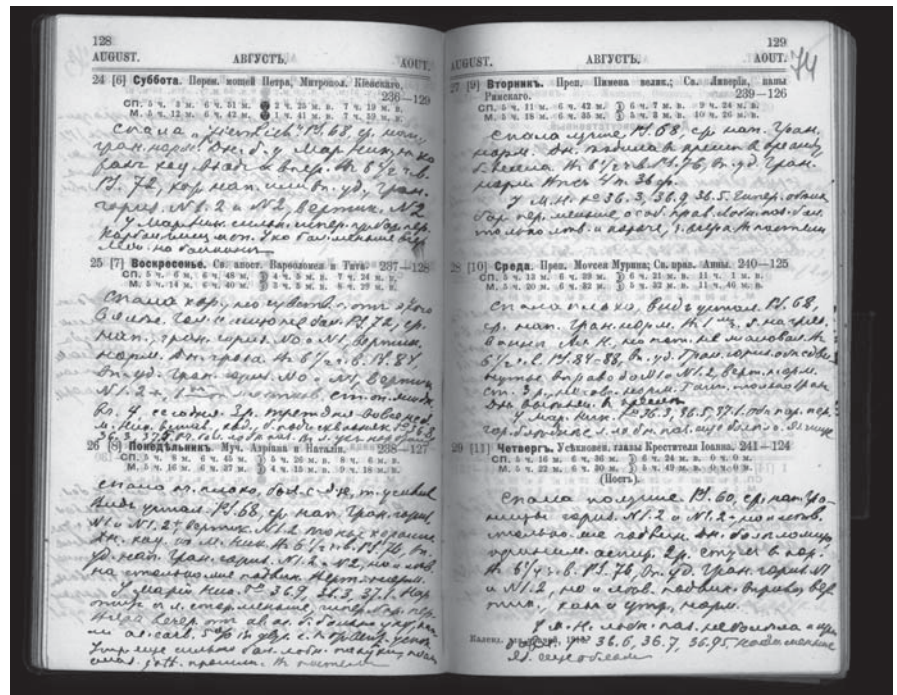
4 апреля 1908 года обер-гофмаршал П.К. Бенкендорф направляет министру императорского двора В.Б. Фредериксу извещение, в котором сообщает, что императрица «желает, чтобы, ко дню Св. Пасхи, почетный лейб-медик Е.С. Боткин был бы назначен лейб-медиком на место покойного Г.И. Гирша». 8 апреля 1908 года Фредерикс наложил резолюцию: «Высочайшее повеление исполнить». Назначение Е.С. Боткина состоялось 13 апреля 1908 года, содержание было определено в 10 000 рублей в год (5000 рублей жалованья и 5000 столовых) при квартирном довольствии. До этого назначения жалованье Е.С. Боткина составляло 2280 рублей в год. Обязанности Боткина сводились к ежедневному контролю за состоянием здоровья членов императорской семьи и, прежде всего, за здоровьем императрицы. «Ее Величество принимала моего отца в начале 10 часа в спальне», – писала его дочь.



Лейб-медик Е.С. Боткин, императрица Александра Федоровна занимаются гимнастикой с командой императорской яхты «Штандарт»



Обложка записной книжки
Е.С. Боткина за 1913 г.



Поденные записи о состоянии здоровья императрицы Александры Федоровны

Несколько слов о предшествующей карьере Е.С. Боткина (1865-1918), четвертого ребенка в семье основоположника петербургской терапевтической школы С.П. Боткина. После окончания II Петербургской гимназии он поступил на физико-математический факультет Петербургского университета, но, проучившись там некоторое время, перешел в Военно-медицинскую академию, которую окончил в ноябре 1889 года «лекарем с отличием», третьим в выпуске. В январе 1890 года стал ассистентом-интерном Марининской больницы, в конце этого же года перевелся в Придворную медицинскую часть и был отправлен за границу. В 1897 году получил звание приват-доцента ВМА и стал сверхштатным врачом амбулаторной лечебницы Свято-Троицкой общины сестер милосердия, сохраняя за собой и должность сверхштатного врача Марининской больницы. 1 января 1899 года Е.С. Боткин был назначен главным врачом Св. Троицкой общины сестер милосердия.

Императорской семье он стал известен в ходе Русско-японской войны 1904-1905 годов, проявив себя в ходе боевых действий с самой лучшей стороны. Как указано в его формулярном списке, с 2 февраля 1904 года он работал Помощником Главноуполномоченного при действующих армиях по медицинской части. На этой должности находился до 3 октября 1905 года. Е.С. Боткин участвовал в боевых действиях под Вафангоу (1-2 июня 1904 года); в Ляоянских боях (18-20 августа 1904 года); в боях на р. Шахэ (28 сентября – 4 октября 1904 года), за что получил орден Св. Владимира IV ст. с мечами «в воздаяние отличного мужества и самоотвержения, оказанных в делах против японцев 1 и 2 июня 1904 г.»; медаль «за участие в делах на передовых позициях во время русско-японской войны»; орден Св. Владимира III ст. с мечами. В мае 1905 года Е.С. Боткин получает звание почетного лейб-медика Двора Его Императорского Величества.

Сохранилась записная книжка доктора Е.С. Боткина за 1913 год с ежедневными результатами утренних осмотров Александры Федоровны. Как правило, записи фиксировали ее неважное состояние: «Спала всего 1,5 часа, хотя ничего не болело» (19 января). «Государь вернулся из Берлина. С утра болела голова, к 4 часам стало так худо, что рвало. Затрудненное дыхание» (13 мая); «Боли в спине и ногах. Спала плохо, все больше на правом боку, очень болел крестец» (28 сентября). Е.С. Боткин также записывал показания пульса, отмечал тоны сердца и результаты анализов. Лечил, как правило, каплями, в сентябре 1913 года Александра Федоровна прошла курс из пяти ванн. Присматривал он и за больным цесаревичем. В записях отмечаются успешные результаты грязевых ванн «на левое бедро и колено», проведенные в августе 1913 года.

Е.С. Боткин быстро стал в семье своим, его имя постоянно упоминается в переписке царя и царицы в 1914–1917 годах. И если до его назначения к императрице приглашалось достаточно много самых разных медицинских специалистов, то с 1907–1908 годов их визиты носят уже единичный характер. Приближение Е.С. Боткина к императорской семье повлияло и на его политические взгляды. Лили Ден свидетельствует, что «это был умный, либерально настроенный господин, и хотя его политические воззрения расходились с идеологией монархистов, он настолько привязался к его Величеству, что позабыл свои прежние взгляды». Протопресвитер русской армии и флота о. Шавельский замечает, что при Е.С. Боткине не вели разговоров, могущих каким-либо образом задеть царскую семью. Надо отметить, что и он избегал разговоров о состоянии здоровья своих пациентов. Начальник канцелярии министерства императорского двора, генерал А. Мосолов упоминает в мемуарах, что «Боткин был известен

своей сдержанностью. Никому из свиты никогда не удалось узнать от него, чем была больна государыня и какому лечению следуют царица и наследник. Он был, безусловно, преданный их величествам слуга». Императрица, в силу особенности своего характера, была «закрытым» человеком и свои личные проблемы не стремилась выносить на всеобщее обсуждение. Она следила за собой, хорошо выглядела, и поэтому ее внешний вид вводил в заблуждение тех, кто не сталкивался с ней ежедневно. Дворцовый комендант В.Н. Воейков, говоря о событиях марта 1914 года, писал, что «благодаря цветущему виду императрицы никто не хотел верить в ее болезнь сердца, и острили по поводу этого диагноза над лейб-медиком Е.С. Боткиным».

После Февральской революции Е.С. Боткин остается с царской семьей и сопровождает ее в Тобольск и Екатеринбург. В.С. Панкратов, комиссар Временного правительства в Тобольске, проведший 14 лет в одиночке Шлиссельбурга, отмечал, что «он был очень расположен к Александре Федоровне и часто являлся ко мне с разными от нее просьбами». И эта привязанность и верность долгу заставила Е.С. Боткина сопровождать своих царственных пациентов буквально до могилы, и совершенно справедливо, что его прах ныне покоится в усыпальнице Петропавловского собора.

Пять больших медицинских открытий: обзор революционных медицинских технологий, внедряемых в будущем в клиническую практику, которые позволят лечить ранее неизлечимые болезни

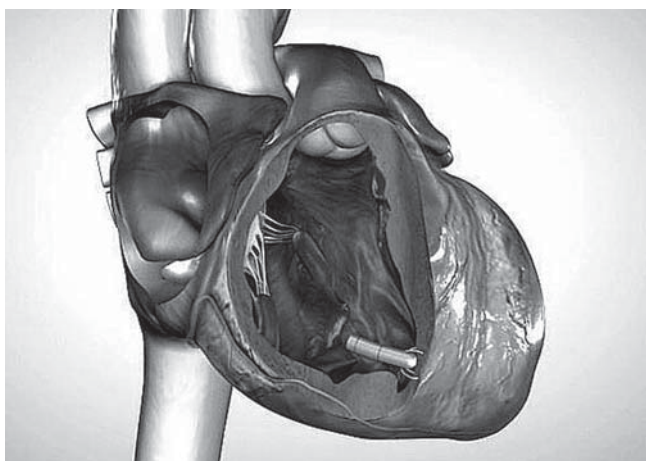
Специалисты Медицинского исследовательского института Южной Австралии и Университета Аделаиды заявляют, что нашли способ победить рак крови — лейкемию. По результатам их открытия, блокирование в организме белка STAT5, проводимое одновременно с традиционной противораковой терапией, позволяет резко повысить эффективность последней. Активность этого белка оказалась критически важным фактором для жизнеспособности злокачественных клеток. Без помощи STAT5 они легко погибают под воздействием уже известных лекарств. Ученые продолжают исследования, выясняя возможность применения открытия к лечению различных форм опухолей.

Медицина продолжает быстро развиваться — темпами, сравнимыми с 20 веком. Познакомьтесь с пятью наиболее интересными, на наш взгляд, медицинскими открытиями последних лет.

Самый маленький в мире кардиостимулятор

В Великобритании пациенту установили самый маленький в мире электрокардиостимулятор — примерно в десять раз меньше традиционных моделей. По размерам новое устройство сопоставимо с капсулой лекарства: длина его составляет всего 26 миллиметров, а вес — 2 грамма.

Обычно кардиостимуляторы имплантируют под кожу, в область грудной клетки. От прибора через подключичную вену в полость сердца протягивают провод, через который к сердечной мышце проходят электрические импульсы. Новое устройство можно имплантировать прямо в полость сердца, что и было сделано в данном случае. По словам британского врача Джона Моргана, у такого решения имеется сразу несколько преимуществ. Во-первых, миниатюрный кардиостимулятор незаметен. Во-вторых, он более надежен. В-третьих, снижается риск возникновения инфекции. В-четвертых, пациенту проще привыкнуть именно к такому прибору.



Появление миниатюрных кардиостимуляторов и технологий их имплантации через катетер — важная новость для всех пациентов, страдающих от сердечно-сосудистых заболеваний, так как позволяет совершенствовать качество и образ жизни.

Восстановление слуха генной терапией

Ученые из австралийского Университета Нового Южного Уэльса (UNSW) нашли способ регенерации утраченных слуховых нервов с помощью кохлеарного имплантата. Это устройство представляет собой слуховой протез, преобразующий звуковые колебания в электрические импульсы и подающий их непосредственно на слуховые нейроны в голове. Технология кохлеарных имплантатов хорошо отработана, но такое протезирование лишь частично компенсирует утрату слуха.

В исследованиях UNSW выяснилось, что кохлеарный имплантат можно использовать для генной терапии. Устанавливающий прибор хирург вводит в определенное место ДНК-содержащий препарат. В процессе работы устройства вырабатываемые им электрические импульсы способствуют проникновению лекарства в клетки слухового нерва, в результате чего начинается процесс регенерации нерва поврежденного.

Череп, напечатанный на принтере

Врачи Университетского медицинского центра Утрехта (Голландия) провели первую в мире операцию по полной трансплантации черепа, оказавшуюся эффективной для 22-летней пациентки с неизлечимым заболеванием, вызывающим размягчение костей. Ученые спроектировали точную копию черепа на компьютере и напечатали ее на 3D-принтере. Операция по замене черепа длилась 23 часа и завершилась успешно.

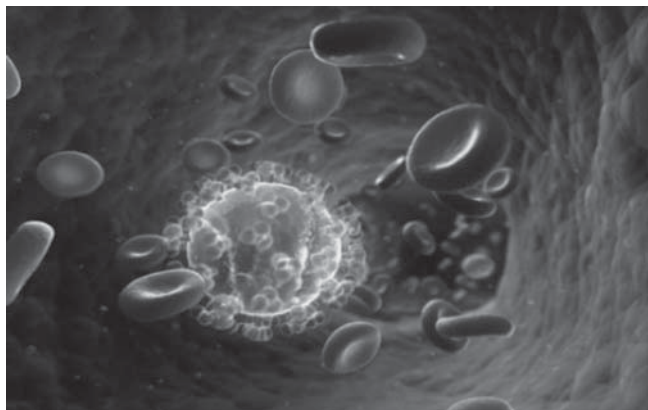
Девушка жаловалась на головные боли, периодически теряла зрение, у нее началось нарушение координации движений. Операция способствовала исчезновению симптомов. Наибольшим достижением медиков в этой области ранее была замена трех четвертей черепа пациента напечатанным на 3D-принтере имплантатом. Соответствующее вмешательство проводили в марте 2013 года.

Эксперты убеждены: через несколько лет печать на принтерах элементов скелета и использование их для замены поврежденных станут массовыми.



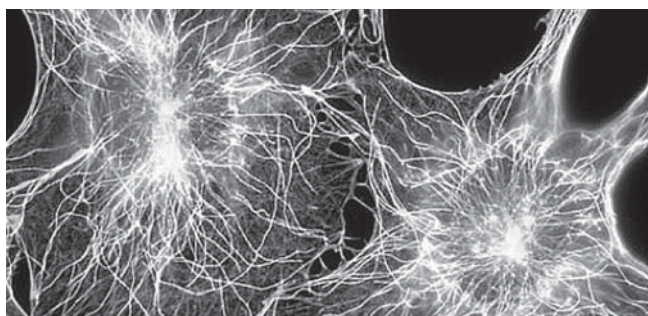
Вакцина против ВИЧ

Ученые из Рокфеллеровского университета (США) вместе с коллегами из британской фармацевтической компании провели клинические испытания препарата GSK744, способного, как оказалось, снизить вероятность заражения ВИЧ более чем на 90 процентов. Данное вещество подавляет работу фермента, с помощью которого ВИЧ модифицирует ДНК клетки, чтобы затем размножаться в организме. Испытания препарата уже провели на обезьянах. Ученые подчеркивают – устойчивая защита от заражения сохраняется на протяжении нескольких недель после введения лекарства.



Тест на рак – как тест на беременность

Исследователи из Массачусетского технологического института (США) разработали диагностический тест, позволяющий выявить в организме раковую опухоль с помощью цветных бумажных полосок. Метод основан на обнаружении матриксных металлопротеиназ – ферментов, способных разрушать белки межклеточного матрикса. Некоторые из таких ферментов используются раковыми клетками для «расчистки» себе места в ткани здорового вещества.

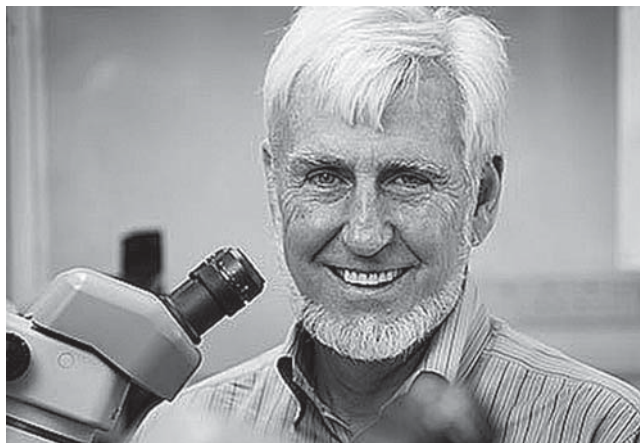


На людях новый тест пока не испытывали, но ученые собираются сделать это в самое ближайшее время. Значение этого открытия для медицины переоценить трудно.

Подготовлено по материалам портала iBusiness

Нобелевская премия по медицине и физиологии 2014 года

Лауреатами Нобелевской премии по медицине и физиологии стали Джон О'Киф, Май-Бритт и Эдвард Мозер, получившие ее за открытие клеток, отвечающих за систему позиционирования в мозге.



В 1971 году Джон О'Киф впервые описал нервные клетки в гиппокампе, реагирующие на положение животного в пространстве. Похожие данные получали многие исследователи, но такой интерпретации изменений активности нейронов у животных в свободном поведении не давали. Большинство ученых не очень поверили гипотезе о наличии клеток, специфически кодирующих положение животного в пространстве, так что были предложены альтернативные интерпретации его данных. Два десятилетия спустя результаты и интерпретации О'Кифа вошли в учебники; он же активно развивал и углублялся в специфику собственных исследований.

Супруги Мозер фактически были учениками Джона в 1990-е годы; позже они переехали в Норвегию и в 2005 году впервые опубликовали работу, посвященную исследованиям в соседней с гиппокампом области (энторинальной коре) нервных клеток, реагирующих как будто бы на пересечение узлов воображаемой пространственной решетки, то есть на прохождение при движении четко определенных расстояний в определенном направлении. Вместе с описанием нейронов, кодирующих положение головы, расстояние до стенки и др., фактически появилось описание принципов кодирования координат положения тела. Важно отметить, что работы носили и носят чисто фундаментальный характер.

В целом, при использовании результатов данных открытий, к настоящему времени описаны, хотя и не полностью, принципы ориентации животных и человека в окружающей среде. Полученные данные о механизмах работы мозга полностью относятся именно к фундаментальной науке, но принципы кодирования информации, используемые мозгом, могут быть задействованы и при



создании нейрокомпьютеров, а также коррекции патологии движений у человека.

Джон о'Киф, Май-Бритт и Эдвард Мозер изучали принципы кодирования мозгом ориентации в пространстве. Первому также принадлежит открытие нейронов в части мозга гиппокамп, по активации которых можно определить: где в пространстве, в какой части коробки или лабиринта находится мышь или о какой части коробки или лабиринта она думает в данный момент, если она не бежит, а, например, спит. Май-Бритт и Эдвард Мозер составили карту активации нейронов гиппокампа в зависимости от того, по какой траектории мышь движется через лабиринт или просто в пространстве. Стало возможным понимание принципов кодирования в мозге пространственной информации. Естественно, если говорить о другой информации – обонятельной или зрительной, то там работают другие нейроны и все строится на других принципах.

Есть два направления дальнейших исследований. Естественно, хотелось бы видеть соответствующие особенности работы человеческого мозга. С другой стороны, пространственная информация не единственный тип, который получает человеческий мозг. Есть громадное количество других стимулов. Задача ученых в будущем – раскодировать механизмы, которые мозг использует для обработки других типов информации, а затем собрать воедино для понимания его работы в целом.

Загадки Y-хромосомы: хрупкое создание, которое может скоро исчезнуть

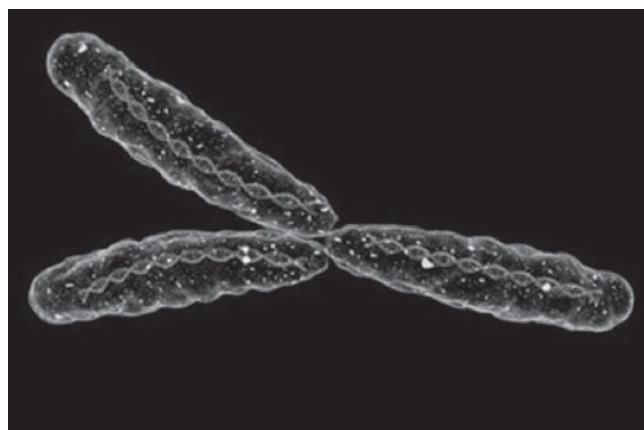
Мужская Y-хромосома не похожа на остальные 45 хромосом человеческого генома. У нее нет пары, она «собирает» в себе все возможные мутации, и многие исследователи уверены в ее скором исчезновении. Тем более, как выяснилось недавно, для размножения в ней нет необходимости.

По прогнозам ученых, Y-хромосома человека потенциально может полностью потерять свою функцию и исчезнуть из генома в течение следующих десяти миллионов лет. «Мужская» половая хромосома значительно отличается от других, и, в частности, от X-хромосомы, неспособностью обмениваться генетическим участками. В результате ее наследственный материал обеднен, и хромосома накопила мутации, передающиеся из поколения в поколение.

Мужская особенность

Ранее считалось, что X- и Y-хромосомы появились около 300 миллионов лет назад, однако совсем недавно ученые выяснили – хромосомное определение пола отсутствовало еще 166 миллионов лет назад.

Согласно наиболее распространенной теории X- и Y-хромосомы произошли от пары идентичных хромосом в период, когда у древних млекопитающих возник ген, один из аллелей которого направлял развитие организма по мужскому типу. Хромосомы, несущие этот аллель, стали Y-хромосомами, а вторая хромосома в этой паре стала X-хромосомой. Таким образом, X- и Y-хромосомы изначально отличались лишь одним геном. Со вре-



менем гены, полезные для самцов и вредные или не имеющие значения для организма самок, стали развиваться в Y-хромосоме.

Y-хромосома не рекомбинирует с X-хромосомой в процессе созревания половых клеток (гаметогенеза), поэтому изменяться может только в результате мутаций. Полученная генетическая информация не отбраковывается и не «разбавляется» новыми вариациями генов, поэтому практически без изменений передается от отца к сыну на протяжении многих поколений. Количество вредных мутаций неизбежно растет. В процессе гаметогенеза сперматозоиды подвергаются множественным клеточным делениям, каждое из которых предоставляет возможность для накопления мутаций. К тому же сперматозоиды находятся в высокоокислительной среде яичек, которая способствует появлению новых мутаций. Именно поэтому Y-хромосома «ломается» намного чаще других хромосом.

Стоп распаду «мужской» хромосомы

В процессе эволюции Y-хромосома человека потеряла большую часть изначально имевшихся в ней генов, и сейчас, по разным оценкам, содержит от 45 до 90 генов по сравнению с примерно 1400 генами на X-хромосоме. При ранее сделанном прогнозе при подсчитанной скорости потери 4,6 генов на миллион лет Y-хромосома человека потенциально может полностью потерять свою функцию в течение ближайших 10 миллионов лет. Но есть и другое мнение: авторы исследования, проведенного в Институте биомедицинских исследований Уайтхеда, считают, что стремительная утрата генов – генетический «распад», которым характеризовалась ранняя эволюция мужской половой хромосомы, сошел на нет, и Y-хромосома останется относительно стабильной в ближайшие десятки миллионов лет.

Исследователи секвенировали 11 миллионов пар нуклеотидных оснований Y-хромосомы макак-резусов. Сравнивая эту последовательность с аналогичным участком на мужской половой хромосоме, а также на Y-хромосоме шимпанзе, ученые пришли к выводу о том, что генетический состав мужской половой хромосомы в течение последних 25 миллионов лет почти не менялся. По словам одного из авторов исследования Дженифер Хьюз (Jennifer Hughes), ввиду того, что «у человека всего один ген был утрачен Y-хромосомой в сравнении с макак-резусами, мы можем быть уверены в том, что в ближайшие миллионы лет мужская хромосома не исчезнет».

Зачатие без Y-хромосомы

Гавайские исследователи продемонстрировали – для зачатия здорового потомства самцам мышей достаточно всего двух генов из Y-хромосомы. Авторы статьи полагают: в будущем возможно появление методики, позволяющей обойтись при человеческой репродукции совсем без Y-хромосомы. Кроме того, полученный результат потенциально имеет большое значение для борьбы с мужским бесплодием.

Ученые использовали половые клетки, полученные от самцов мышей, у которых от Y-хромосомы были оставлены только два гена – SRY (Sex-determining Region of Y) – наиболее значимый ген на Y-хромосоме, который отвечает за развитие организма по мужскому типу, выработку мужских гормонов и сперматогенез, и фактор пролиферации сперматогониев Eif2s3y. Как установили исследователи, Eif2s3y – единственный ген Y-хромосомы, требующийся для нормального формирования сперматозоидов.

Полученными мужскими половыми клетками были *in vitro* оплодотворены яйцеклетки с применением метода интрацитоплазматической инъекции (ROSI). Развившиеся эмбрионы имплантировали в матки самок. В результате этой процедуры 9 процентов беременностей закончилось рождением здорового потомства, а у самцов с полной Y-хромосомой этот показатель оказался равен 26 процентам. В будущем, по мнению ученых, можно вообще обойтись без Y-хромосомы в случае ее дефектности. Если на других хромосомах будут найдены гены, взаимодействующие с генами Y-хромосомы, активация таких партнерских генов теоретически сможет полностью заменить их функции.

Защита от рака?

Недавно в журнале *Nature* опубликовали данные, согласно которым потеря Y-хромосомы в клетках крови (лейкоцитах), часто наблюдаемая у пожилых мужчин, связана с повышенным риском развития онкологических заболеваний и более ранней, по сравнению с женщинами, смертностью. Явление впервые было описано примерно пятьдесят лет назад, и до сих пор его причины и последствия оставались в большей степени невыясненными. Теперь шведские ученые изучили образцы крови 1153 пожилых мужчин в возрасте от 70 до 84 лет, обследовавшихся в клиниках с 40 лет. Как оказалось, мужчины, в большей части образцов крови которых была выявлена утрата Y-хромосомы, жили, в среднем, на 5 с половиной лет меньше по сравнению с теми, у кого не наблюдалось такого явления. Кроме этого, увеличение числа таких клеток крови значительно повышало риски мужчин умереть от рака.

«Многие считают, что Y-хромосома содержит лишь гены, вовлеченные в определение пола и производство сперматозоидов, однако на самом деле ее гены также участвуют в выполнении других важных функций; например, они потенциально могут играть роль в предотвращении развития опухолей, – отметили авторы в своей статье. – Наша гипотеза состоит в том, что возрастная потеря Y-хромосомы нарушает иммунную «бдительность» клеток крови и позволяет опухолевым клеткам бесконтрольно расти и трансформироваться в рак».

Полученные результаты позволяют предположить: анализ крови на наличие лейкоцитов, утративших Y-хромосому, может стать новым подходом к выявлению повышенного риска развития онкологических заболеваний у мужчин. Исследователи, при этом, подчеркнули: наличие таких клеток в небольшом количестве не считается опасным, однако их преобладание может указывать на высокий риск развития рака.

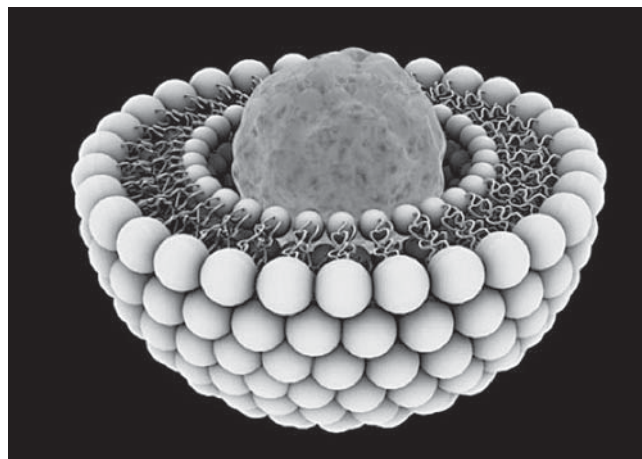
Y-хромосома – главный мужской половой признак, на редкость подвержена влиянию внешних факторов. Из-за непарности не участвует в рекомбинации, ей свойственно накопление вредных и полезных мутаций. Ученые не раз предсказывали этому странному генному скоплению скорый конец, но оно все еще держится – как и положено настоящей мужской хромосоме.

Швейцарцы нашли замену антибиотикам

Исследователи из Бернского университета создали универсальное средство для лечения бактериальных инфекций без использования антибиотиков, что может предотвратить развитие антибиотикоустойчивости. Результаты исследования опубликованы в журнале *Nature Biotechnology*.

С момента начала использования пенициллина уже почти в течение 90 лет антибиотики по сей день остаются золотым стандартом в лечении бактериальных инфекций. Тем не менее, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) неоднократно предупреждала о росте видов бактерий, устойчивых к действию антибиотиков. При их неспособности подавлять рост и размножение патогенных бактерий обыкновенная пневмония может привести к летальному исходу. Ученые разработали наночастицы на основе липидов – так называемые «липосомы», по своему строению напоминающие мембрану клетки-хозяина. Они действуют в качестве приманки для бактериальных токсинов, в результате чего могут их подавлять и нейтрализовывать. Без токсинов микроорганизмы оказываются беззащитны перед клетками иммунной системы организма и могут быть легко уничтожены ими.

Благодаря лечению экспериментальными частицами мыши, у которых развился сепсис, выжили без допол-



нительной антибиотикотерапии. Теперь исследователи рассчитывают на замещение при помощи наночастиц антибиотиков в лечении пациентов. «Мы создали непреодолимую приманку для бактериальных токсинов. Липосомы притягивают их, и после их соединения бактерии могут быть легко уничтожены без ущерба для клеток организма-хозяина», – отметили авторы в своей статье.

Голландский студент создал дрон скорой помощи, оснащенный дефибриллятором

Алек Момонт показал созданный им прототип «дрона скорой помощи», оснащенный дефибриллятором и предназначенный для спасения жизни при остановке сердца.

Для своевременного оказания помощи дрон способен развивать скорость до 100 километров в час. Винтокрылая машина окрашена в цвет скорой помощи, имеет шесть пропеллеров и может переносить четыре килограмма полезной нагрузки – в данном случае дефибриллятор. Примерная стоимость разработанного аппарата составляет около 15 тысяч евро. Один дрон скорой помощи способен доставить дефибриллятор пациенту в радиусе 12 квадратных километров в течение одной минуты, что повышает шанс на спасение с 8 процентов до 80. Работает система экстренного спасения следующим образом. Дрон перехватывает звонки в службу скорой помощи и отправляется на место происшествия. Благодаря установленной на дрон камере, которая будет передавать информацию с места события, оператор винтокрылой машины и по совместительству парамедик сможет в реальном времени вести наблюдение и давать подсказки тем, кто в настоящий момент оказывает помощь пострадавшему.

«Ежегодно у около 800 тысяч человек по всей Европе происходит остановка сердца, и только 8 процентов из этих людей выживают», – говорит 23-летний Момонт, студент Делфтского технического университета. – Основной причиной такого высокого уровня смертности в данном случае является невозможность оказания своевременной помощи. В среднем, чтобы добраться до человека, испытывавшего сердечный приступ, требуется около 10 минут, в то время как мозг и ткани без достаточного количества кислорода начинают отмирать уже через 4–6 минут».

Как отмечают журналисты, прототип дрона скорой помощи уже привлек внимание спасательных служб Амстердама. Кроме того, интерес в развитии проекта выразила благотворительная организация Dutch Heart Foundation, собирающая пожертвования на исследования, изучение и информационно-пропагандистские кампании, направленные на предотвращение сердечно-сосудистых заболеваний.

В свою очередь, Момонт хочет, чтобы его дрон стал полноценным «летающим медицинским инструментом», способным также переносить кислородную маску, доставляя ее людям, например, оказавшимся рядом с пожаром и не имеющим доступа к воздуху, а также инъекции инсулина, которые оказались бы очень полезны



для людей с острыми приступами диабета. Однако, по его словам, разработка дрона еще не завершена: требуется доработка его управляющих механизмов, а также решение всех необходимых юридических вопросов для возможности его реального использования. Тем не менее, студент надеется на создание на территории Нидерландов уже в течение ближайших пяти лет полноценной сети дронов скорой помощи. «Если мы сможем добираться до места происшествия быстрее, чем сейчас, то сможем спасти множество жизней и облегчить восстановительный процесс многих пациентов. Особенно остро этот вопрос стоит в случае необходимости срочного оказания помощи людям с сердечными и респираторными проблемами, в случае травм и утопления. Благодаря технологиям можно создавать достаточно компактные средства первой помощи и доставлять их с помощью дронов».

Возможно ли инфекционное происхождение рака простаты?

Ученые из University of California, Berkeley предположили: рак предстательной железы способен передаваться при половом контакте. Его возбудителем его может быть бактерия, вызывающая трихомониаз, инициирующая рост раковых клеток и усиление их активности. Ав-



торы исследования напоминают о теоретичности заявления, не подкрепленного обоснованиями. Информация об исследовании появилась в *Proceedings of the National Academy of Sciences*, ведущем американском журнале с оригинальными статьями по медицине, биологии, физике и социальным наукам. Согласно мнению авторов бактерия *Trichomonas vaginalis*, вызывающая трихомониаз, производит протеин, стимулирующий воспаление и появление онкологических новообразований в предстательной железе. По данным статистики, трихомониаз лидирует среди заболеваний мочеполовой системы. Примерно в половине случаев признаки заболевания явно не обнаруживаются ни у женщин, ни у мужчин, что существенно облегчает его переносимость.

Вопросы о корреляции между раком предстательной железы и трихомониазом ставились и раньше. В 2009 году ученые из Гарварда привели доказательства того, что инфекция имеется у 25 процентов мужчин с раком простаты.

По словам Dr. N. Smith, одного из авторов калифорнийского исследования, лабораторная часть исследований позволила с высокой долей уверенности предположить, что бактерия *Trichomonas vaginalis* вызывает быстрый рост и бурное развитие раковых клеток предстательной железы. Важны дальнейшие исследования, в ходе которых необходимо определить инфекционную природу заболевания.

Google разрабатывает нанопиллюлю для ранней диагностики рака

Научное подразделение Google разрабатывает инновационную технологию, которая позволит диагностировать рак на ранней стадии, а также надвигающиеся инсульт или инфаркт. Новинкой станет пилюля с наночастицами, которые после попадания в кровь будут сигнализировать при изменении ее биохимического состава, сообщает *BBC*.

Миниатюрное устройство будет покрыто специальными наночастицами с включениями магнитного материала, которые смогут анализировать клетки организма, биохимический состав крови и выявлять биомаркеры различных заболеваний. Полученная информация будет передаваться на специальный внешний гаджет, а с него – скачиваться на компьютер. Таблетка, через некоторое время, должна выводиться естественным путем.



Устройство может быть адаптировано для передачи данных через Интернет лечащему врачу. Таким образом, медики смогут осуществлять наблюдение за состоянием здоровья человека в режиме реального времени.

По словам авторов разработки, таблетка будет безопасна для организма. Исследователи подразделения Google[x] считают, что это изменит подход медицины к диагностике онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. «Наночастицы помогут изучить организм на молекулярном и клеточном уровне», – отметили в представительстве компании. Сейчас проект находится на ранней стадии. Как оценивают исследователи, на его осуществление потребуется около пяти лет.

Стрессом можно заразиться

Даже если вы процветаете, не зная потрясений, неприятных ситуаций и т.п., вам все равно не избежать чужих бед: достаточно включить телевизор, зайти в Интернет, в конце концов, просто выйти на улицу. От чужого стресса можно скрыться разве что в дремучем лесу. Но так ли уж стоит беспокоиться о том, что чужие горести вторгаются в нашу жизнь? Ведь чужие беды – это чужие беды, и сколь бы сострадательны вы ни были, напрямую они вас не касаются, не так ли?

И все же чужие беды... вредны. Как выяснили ученые из Института мозга и когнитивных процессов человека Общества имени Макса Планка (Германия), стресс вполне может быть заразительным. Эксперимент, который поставили Вероника Энгерт (*Veronika Engert*) и ее коллеги, выглядел так: человека «гоняли» через математические тесты и интервью, вызывая стресс (уровень которого проверяли по гормональным изменениям). При этом за происходящим наблюдал другой участник эксперимента, который непосредственного стресса ни от чего не испытывал.

Как пишут авторы работы в журнале *Psychoneuroendocrinology*, стресс передавался от одного человека к другому: в среднем, у 26 процентов наблюдателей уровень стрессового гормона кортизола тоже повышался. Эффективность заражения была выше, когда подвергаемый и наблюдатель находились в личных отношениях. В этом случае стресс передавался в 40 процентов случаев. В ситуации, когда они не были знакомы, заразительность все равно была довольно высокой, срабатывая в 10 процентах случаев. То есть эмпатический стресс, как его называют исследователи, давал о себе знать даже без устойчивых эмоциональных связей между людьми.

Эффективность передачи стресса зависела от способа наблюдения, однако разница тут была не слишком большой. Если некто видел стрессируемого непосредственно в момент психологической нагрузки через одностороннее зеркало, ответный стресс возникал у 30 процентов. При демонстрации чужого стресса в видеозаписи отклик наблюдался в 24 процентах случаев. Здесь мы, разумеется, вспоминаем про телевизор: нам не обязательно быть личными свидетелями людских горестей и бед, достаточно посмотреть их по ТВ, чтобы стресс передался и нам.



При этом, что любопытно, мужчины и женщины чувствовали чужой стресс одинаково. Вспомним, что говорят о «прекрасном поле»: они, мол, более чувствительны и эмпатичны, да и сами они любят так себя характеризовать. Однако, как видим, в способности проникаться чужим стрессом мужчины им ничуть не уступают.

О том, что «чернуха» по ТВ и в Сети может влиять на психологическое состояние, ведется много разговоров, но в данном случае мы имеем дело с работой, в которой эти разговоры подтверждены экспериментом и анализом физиологических – гормональных – изменений. Что же до последствий такого стресса, то они могут быть самыми разными.

Исходно стресс возник как адаптивная реакция организма, помогающая выбраться из трудной ситуации; но когда стрессовые изменения становятся хроническими, и он, что называется, переходит в вялотекущую стадию, возникает угроза здоровью: стресс вредит иммунитету, провоцирует воспаление, болезни сердца, злокачественные опухоли и т.п.

Открывшаяся заразительность стресса придает всему этому еще большую актуальность – правда, в таком случае не совсем ясно возможное поведение: выключение телевизора и выход из Интернета вряд ли помогут, и нужно либо превратиться в отшельника, либо постараться сделать мир лучше, как бы банально это ни звучало...

Подготовлено по материалам Общества научных исследований имени Макса Планка

С эпидемией испанки все ясно

Разгадана, возможно, одна из самых главных биомедицинских тайн истории. О том, почему смертельная пандемия «испанского гриппа» в 1918 году, убившая, по некоторым оценкам, 50 миллионов человек во всем мире, в основном нацеливалась на здоровых молодых взрослых, ученые спорили почти век...

Объяснение оказалось на удивление простым: родившиеся после 1889 года не болели в детстве гриппом, сродни тому, эпидемия которого была в 1918 году. Немного более старшее поколение уже познакомились со штаммами, связанными с этим вирусом, и приобрело некоторый иммунитет. На смену одному доминантному штамму гриппа пришел другой.

Майкл Воробей из Аризонского университета (США) и его коллеги рассмотрели эволюционную историю компонентов гриппа 1918 года из генов человеческих и птичьих штаммов. Кроме того, исследователи подняли историю доминантных штаммов вируса гриппа вплоть до 1830 года. Вспышка так называемого русского гриппа 1889 года (H3N8) способствовала появлению поколения, не знакомого с вирусом будущей испанки (H1N1). После 1900 года грипп H1 стал встречаться чаще, в результате чего поколение постарше приобрело частичную неприкосновенность. Вот почему в 1918 году болезнь почти не трогала своих обычных жертв, то есть пожилых людей и детей, а вместо этого ударила по людям в возрасте от 18 до 29 лет: погибал примерно каждый двухсотый заразившийся.

Существование этого «окна», конечно, предполагалось. Новое исследование доказало правоту гипотезы, а также пришло к выводу, что предшественник вируса 1918 возник около 1907 года. Результаты говорят о необходимости вакцин, нацеленных не на текущий доминантный штамм, а на штаммы, с которыми наш организм не успел познакомиться в детстве.

Группа Майкла Воробья показала: гены гриппа эволюционируют в организмах птиц, свиней и людей с разной скоростью (у птиц быстрее всего). Пандемия 1918 года не была вызвана внезапным попаданием генов птичьего гриппа в человеческий. На самом деле, многие из них переместились в штамм сезонного гриппа вскоре после 1900 года. По-видимому, причиной вспышки стало то, что уже существовавший на тот момент штамм перешел на другую разновидность гемагглютинаина.

В целом, по заключению ученых, грипп 1918 года не был безнадежно смертельным. Современные антибиотики прекрасно справляются с таким его осложнением, как бактериальная пневмония. А с самим вирусом, каким бы он ни был, поможет разобраться универсальная вакцина.

Результаты исследования опубликованы в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Подготовлено по материалам National Geographic



План научно-практических мероприятий

Тип мероприятия	Наименование мероприятия	Дата проведения, продолжительность	Организация, ответственная за проведение. Место проведения	Уровень (международный, РФ, региональный, местный)	Общее количество участников	Количество иностранных участников	Предполагаемое количество иногородних участников
Научно-практическая конференция	«Заболевания почек и беременность»	Март (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра акушерства и гинекологии СПбГБУЗ «Женская консультация № 22»	Местный	40	–	–
Школа	«Молекулярная медицина для диагностики аутоиммунных заболеваний»	5–6 марта	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Научно-методический центр по молекулярной медицине МЗ РФ Кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины	Международный	200	3	20
Научно-практическая конференция	Школа выходного дня для неврологов Санкт-Петербурга и СЗФО РФ «Инновации в клинической неврологии»	12–15 марта	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой г. Зеленогорск, пансионат «Северная Ривьера»	Международный	600	10	250
Научно-практическая конференция	Научно-практическая конференция в рамках Общества акушеров-гинекологов Санкт-Петербурга и Северо-Западного региона РФ «Заболевания печени при беременности»	18 марта	ФГБУ «НИИАГиР им. Д.О. Отта» ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра акушерства и гинекологии	РФ	300	–	50
XIV Конгресс терапевтов СПб и СЗФО РФ	XIV Конгресс терапевтов СПб и СЗФО РФ	18–19 марта	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной терапии им. акад. М.В. Чернуцкого	Региональный	1500	10	100
Конференция	6-я научная конференция молодых ученых и специалистов «Репродуктивная медицина – взгляд молодых–2015»	Апрель (1 день)	ФГБУ «НИИАГиР им. Д.О. Отта» ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра акушерства и гинекологии	Региональный	100	0	15
Конференция	«70-летие победы в Великой Отечественной войне»	Апрель (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра истории Отечества	Местный	50	–	–
Конференция	«Женский медицинский институт – 1ЛМИ в годы Первой и Второй мировых войн»	Апрель (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра истории Отечества	Местный	70	–	–
Конференция	«Университетские встречи на Петроградской набережной»	Апрель (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии	Международный	150	20	50
Форум	VIII Невский радиологический форум	10–12 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра рентгенологии и радиационной медицины	Международный	1000	20	200
Конференция	52-я научно-теоретическая конференция аспирантов, ординаторов и студентов на иностранных языках	17–18 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра иностранных языков	Местный	60	4	–
Конференция	1-я научно-практическая конференция урологов СЗФО РФ «Актуальные вопросы урологии»	23–24 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра урологии	Региональный	250	–	70
Школа	Международная неврологическая школа в Судак (Крым)	23–26 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой АР Крым, г.Судак Минздрав АР Крым, Крымский медицинский университет им. С.И. Георгиевского	Международный	1500	100	1300
Конференция	Международная конференция «Современные биотехнологии для науки и практики», посвященная Международному дню ДНК	24 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Научно-методический центр по молекулярной медицине МЗ РФ, Кафедра клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины	Международный	150	2	10
Конференция	«Актуальные проблемы торакальной хирургии, онкологии и бронхологии»	27 апреля	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова НИИ хирургии и неотложной медицины Отдел торакальной хирургии	Международный	150	5	50
Научно-практическая конференция	«Малоинвазивные технологии – основа развития современной хирургии» Посвящена 85-летию член-корр. РАН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессора Л.В. Поташова	21–22 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра общей хирургии	Международный	100	3	30
Конгресс	Конгресс «Спинальная ангионеврология, вертеброневрология»	22–23 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой Дом офицеров на Литейном	Международный	600	10	50
Школа миологии	Школа миологии и мастер-класс по нейровизуализации сердца, скелетных мышц и спинного мозга	25–28 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой Гостиница «Парк-Инн»	Международный	70	6	35
Конгресс	XXI международный офтальмологический конгресс «Белые ночи»	25–29 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра офтальмологии Конгресс-центр отеля «Санкт-Петербург»	Международный	1800	50	600
Конгресс	IX Российский национальный конгресс по лучевой диагностике и лучевой терапии	26–28 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра рентгенологии и радиационной медицины г. Москва	РФ	1500	20	500
Научно-практическая конференция	«Заболевания внутренних органов: современная диагностика и лечение. Избранные вопросы»	26–27 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной терапии им. акад. М.В. Чернуцкого г. Мурманск	Региональный	300	–	100

План научно-практических мероприятий

Тип мероприятия	Наименование мероприятия	Дата проведения, продолжительность	Организация, ответственная за проведение. Место проведения	Уровень (международный, РФ, региональный, местный)	Общее количество участников	Количество иностранных участников	Предполагаемое количество иногородних участников
Конгресс	«Дискуссионные вопросы современного акушерства»	28–30 мая	ФГБУ «НИИАГиР им. Д.О. Отта» ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра акушерства и гинекологии	Международный	1550	50	500
Конференция	XIII школа терапевтов Ленинградской области	30–31 мая	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра общей врачебной практики (семейная медицина) пос. Ольгино	Региональный	150	–	50
Научно-практическая конференция	«Актуальные вопросы пульмонологии и клинической аллергологии» (Булатовские чтения)	Июнь (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной терапии им. акад. М.В. Чернолучского	РФ	100	–	5
Конференция	Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Скорая медицинская помощь – 2015»	25–26 июня	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра скорой медицинской помощи и хирургии повреждений	РФ	500	15	200
Конференция	Международная научно-практическая конференция «VII Плужниковские чтения»	18 сентября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра оториноларингологии г. Калининград	Международный	200	15	150
Научно-практическая конференция	«Успехи и трудности оказания помощи больным с ОНМК»	18–19 сентября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой Дом медицинской профилактики	Региональный	200	–	10
Конференция	«Актуальные вопросы фотодинамической терапии и фотодиагностики»	25–26 сентября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Центр лазерной медицины	Международный	350	7	300
Конференция	«Инновации в хирургии» (Угловские чтения)	Октябрь (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной хирургии № 2	РФ	200	–	10
Конференция	Конференция для молодых ученых «Интеграция научных разработок кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний»	Октябрь (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний	Местный	До 50 человек	–	–
Конференция	«Достижения фармакотерапии боли» Посвящена 75-летию со дня рождения академика Ю.Д. Игнатова	Октябрь (2–3 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Институт фармакологии им. А.В. Вальдмана	Всероссийская конференция с международным участием	200	5	75
Научно-практическая конференция	«Состояние и перспективы медицинской реабилитации»	9–10 октября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой	РФ	200	0	40
Научно-практическая конференция	«Актуальные вопросы диагностики и лечения онкологических заболеваний»	Октябрь (2 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра онкологии ФПО Санкт-Петербургский ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер»	Международный	650	10	150
Конференция	«Ортопедическая реабилитация жевательно-речевого аппарата»	15–16 октября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра ортопедической стоматологии и материаловедения с курсом ортодонтии Конференц-зал НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Отель «Холидей Инн»	РФ	200	10	50
Научно-практическая конференция	«Заболевания внутренних органов: современная диагностика и лечение. Избранные вопросы»	20–21 октября	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной терапии им. акад. М.В. Чернолучского г. Петрозаводск	Региональный	300	–	100
Школа	Российско-финский проект «Инновационные технологии в лечении ран и раневой инфекции»	Ноябрь (2 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Больница № 14 (клиническая база кафедры госпитальной хирургии № 2)	Международный	150	5	30
Конференция	Конференция для молодых врачей «Современное материаловедение»	Ноябрь (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний	Региональный	100	–	10
Конференция	«Проблемы респираторной медицины»	Ноябрь (2 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова НИИ пульмонологии	Международный	300	20	30
Конгресс	Конгресс Российской ассоциации радиологов	5–7 ноября (3 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра рентгенологии и радиационной медицины г. Москва	РФ	1000	15	300
Конференция	«Актуальные вопросы медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры»	18–19 ноября (2 дня)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры	Международный	70	5	10
Конференция	4-я межвузовская студенческая конференция медресов СЗФО РФ по стоматологической профилактике «Профилактика в стоматологии»	декабрь (1 день)	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра профилактической стоматологии	Региональный	250–300	–	–
Конференция	Научно-практическая конференция «Современные подходы к лечению урологических заболеваний»	4 декабря	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра урологии	Региональный	120	–	30
Научно-практическая конференция	Конгресс неврологов и нейрохирургов Санкт-Петербурга и СЗФО РФ «Инновации в клинической неврологии»	18–19 декабря	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра неврологии и нейрохирургии с клиникой Дом ученых	Международный	600	10	50
Конференция	«Заболевания внутренних органов: современная диагностика и лечение. Избранные вопросы»	22–23 декабря	ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Кафедра госпитальной терапии им. акад. М.В. Чернолучского г. Псков	Региональный	300	–	100



Учредитель: ГБОУ ВПО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова

Главный редактор: Ю.С. Полушин.
Составители: Т.В. Красносельских, В.В. Томсон, М.Б. Хрусталева.
Редактор: М.М. Зорина

Верстка: ООО «Инфо-ра», www.info-ra
Печать: типография «Колорит».
Тираж: 500 экз.

Распространяется бесплатно