

## Конкурс «Лучшая медгазета»

Сегодня мы представляем газету Северного государственного медицинского университета «Медик Севера», которой в этом году исполняется 45 лет. Срок вполне достаточный, чтобы оглянуться назад и пролистать страницы её номеров, которые отражают историю вуза. Первые номера – от 1969 г. – ещё хранят память о хрущёвской оттепели и времени «физиков и лириков». Редакция сопереживает забастовке чернокожих врачей в далёкой Южно-Африканской республике, возмущена пассивной ролью комитета комсомола в создании студенческого актива газеты, счастлива, что живёт в годы космических стартов. Выпускников школ в абитуриенты самого северного медицинского вуза со страниц газеты приглашает знаменитый хирург Георгий Андреевич Орлов, а страна готовится отметить 100-летие со дня рождения Владимира Ильича Ленина.

В 1974 г. газета занимает среди студенческих многотиражек России 4-е место. Достигнутые успехи не успокаивают редакцию, она ищет таланты: «Помни, товарищ, газета – рупор института, его лицо, его слово. А это значит, что газета – твой рупор, твоё лицо, твоё слово!» На страницах еженедельных номеров каждый на виду – читаем постановления товарищеских судов и, что радует немало больше, благодарности студентам за спасение чьей-то жизни.



В 1979-1984 гг., в период так называемого застоя для страны, но не для «Медика Севера» – газету по-прежнему ждут каждую среду. Несмотря на заголовки «Образ жизни – советский», совершенно не «по-советски»

в нашем сегодняшнем понимании этого слова, без лишних лозунгов говорят с нами с газетных полос врачи и педагоги Надежда Ивановна Батыгина, Мария Владимировна Пикель, Валерий Александрович Кудрявцев.

В родной АГМИ с лекциями приезжает академик Николай Михайлович Амосов.

1989-1994 гг. – плавный переход от перестройки в «лихие 90-е». Газету награждают дипломом «За активную пропаганду идей перестройки, наступательную агитацию против застоя, рутинности и равнодушия». Гласность. Появляются статьи о парапсихологии и феномене Кашпировского, а второкурсники лечебного факультета спокойно рассуждают на темы: «Если бы я был ректором» и «Что я думаю о съезде народных депутатов СССР». Распад страны советом. В вузе проходит первый набор в академию и выходит первый номер «Экологии человека». Газета меняет свой формат и не в последний раз.

Закрываем последнюю пыльную подшивку – буквально за час перед нами пролетает жизнь страны и вуза длиной в четверть века. Много раз со страниц «Медика Севера» звучало, что газета – лицо института, академии, университета... А я бы добавила, что газета – лицо времени. И этот факт накладывает некую ответственность на её создателей. Сегодня газета вуза более аполитична, но не безлика и, быть может, те, кто заглянет в её архивы через много лет, будут судить о нашем времени не по политическим трендам, а по достижениям наших врачей и медицины в целом.

Одна из последних статей «Медика Севера» предстаёт перед читателями «МГ».

В далёком 1584 г. по указу царя Ивана IV на берегах Северной Двины, в самом устье – месте впадения её в Белое море, основали город Архангельск, ставший северным портом державы. Вместе с рождением порта была учреждена и Маргаритинская ярмарка – важная веха в торговой и экономической жизни не только Поморья, но и всего Российского государства. «Все купцы, – по описанию иностранного путешественника XII века немца Кильбургера, – уезжают из Москвы на Архангельскую ярмарку и находятся в дороге на почтовых лошадях 14 дней». Товары, проданные и купленные на Маргаритинской ярмарке, разошлись впоследствии не только в соседние западные страны, но и по всему восточному миру. Это было первое русское окно в Европу, первая международная ярмарка, ставшая своего рода визитной карточкой дореволюционного Архангельска.

## Общий арктический дом

Со времён Петра со стороны России в Европу не только прорублено окно, но и широко распахнута дверь. Уже давно гости из других стран посещают северный порт не только для того, чтобы пройтись по изобилующим рыбой торговым рядам Маргаритинской ярмарки. Для Архангельска нынешняя осень не стала исключением и выдалась урожайной на визиты иностранных делегаций. В первый раз за последние 15 лет Северный государственный медицинский университет посетил ректор Университета города Тромсё, крупнейшего научно-образовательного учреждения на севере Норвегии. Осенью 2013 г. он был объединён с Университетским колледжем Финмарка и стал носить название Арктического университета Норвегии. В состав норвежской делегации во главе с ректором Анне Хусебекк вошли декан медицинского факультета Арнфинн Сундсфьорд, руководитель международного отдела Сигрид Ог, а также сотрудники кафедр, институтов, университетской клиники, партнёры по совместным проектам. Встреча представителей двух северных университетов состоялась в рамках действующего соглашения о сотрудничестве и нескольких текущих научных и образовательных программ. Наши вузы объединяют не только давняя дружба и успешные совместные проекты. Не так давно оба

# Поморская ярмарка международных проектов

## Флаги дружественных стран всё также реют на холодном двинском ветру



Участники Международной конференции «Подготовка врачей общей практики на Северо-Западе России: современная ситуация и задачи на будущее» в конференц-зале отеля «Пур-Наволок» (Архангельск)

университета возглавили новые ректоры. На мой вопрос, трудно ли быть ректором, Анне Хусебекк ответила, что это тяжёлая работа, но очень интересная. «Я была профессором по узкой медицинской специальности, сейчас я занимаюсь абсолютно всем, так как в состав университета входит не только медицинский факультет, но и факультеты гуманитарных наук, общественных наук, естественно-математический и юридический. Норвежская высшая школа рыбной промышленности также является факультетом университета», – поясняет Анне. Оба вуза вышли на новую траекторию своего развития. «Цель визита нашей делегации – укрепление сотрудничества между двумя самыми северными университетами и развитие уже действующих программ. Мы могли бы пойти по традиционному пути и приглашать русских студентов и специалистов учиться и работать в Норвегии, однако опыт показывает, что они не возвращаются. Мы рады видеть русских и в качестве студентов, и в качестве сотрудников своего университета, но мы живём в одной части мира, и для того, чтобы успешно решать арктические вопросы, необходимо

усилить позиции общественного здравоохранения именно здесь, в Архангельске. Тесное сотрудничество важно не только для двух вузов, но и для всего нашего Арктического дома», – подчеркнула ректор Арктического университета Норвегии.

«Университет Тромсё – наш давний и надёжный партнёр. В 1992 г. был подписан договор об обмене студентами, преподавателями и научными кадрами», – напомнила ректор СГМУ, профессор, доктор медицинских наук Любовь Горбатова.

Со временем сотрудничество расширилось: ведётся совместная научно-исследовательская деятельность, осуществляются образовательные проекты, проводятся семинары и конференции, реализуются программы обмена. Взаимодействие двух северных университетов играет важную роль в обеспечении развития арктических территорий.

«Арктика – это общее поле деятельности для университетов Архангельска и Тромсё. У нашего вуза огромный опыт как в подготовке кадров для Европейского Севера России, так и ведении научной работы, связанной с клима-

тогеографической спецификой арктической зоны. Благодаря общим усилиям исследования могут стать более продуктивными. Наши территории (Архангельская область и Северная Норвегия) находятся практически на одной широте – это даёт возможность проводить совместный анализ данных с меньшими ресурсными затратами, что немаловажно в сложившейся экономической ситуации. Программы подготовки кадров российских и норвежские имеют как общие точки соприкосновения, так и различия. Наша задача – взять все лучшие наработки, которые есть у обеих сторон, и внедрить их в практику. С учётом принятой в нашей стране программы развития Арктики мы будем продолжать совместные с Университетом Тромсё проекты в сфере образовательной деятельности. Планируется начать внедрение сетевой формы обучения, продолжить обмен профессорско-преподавательским составом и студентами. Норвежские студенты также будут приезжать в Архангельск и проходить стажировки на клинических базах нашего университета», – отметила Любовь Горбатова.

На встрече были обозначены

основные направления совместных научных исследований СГМУ и Арктического университета Норвегии. Прежде всего, это развитие северной полярной медицины и общественного здравоохранения. Не меньший интерес вызвали вопросы подготовки кадров и развития научно-образовательной интеграции.

## По норвежской модели

Хотелось бы отметить, что в общей российско-норвежской копилке множество полезных и интересных проектов. К примеру, «Поморская программа развития первичного здравоохранения», которая направлена на улучшение качества подготовки специалистов общей врачебной практики в Архангельской и Мурманской областях, внедрение принципов непрерывного профессионального развития. Это первый российский опыт использования норвежской образовательной модели подготовки врачей общей практики (семейных врачей). Идея появилась 6 лет назад. Первая встреча, посвящённая организации проекта, в которой участвовали представители Северного государственного медицинского университета, министерств здравоохранения Архангельской и Мурманской областей, Университета Тромсё и Национального центра сельской медицины Норвегии, состоялась в октябре 2008 г. Основной целью первого этапа (2009-2011 гг.) Поморской программы было изучение возможностей использования российских и норвежских принципов подготовки врачей первичного звена в условиях России и Норвегии. Для этого были созданы две группы (по одной в Архангельске и Мурманске). Руководили обучением в каждой группе два опытных наставника – представители Норвежской медицинской ассоциации и Института семейной медицины Северного государственного медицинского университета. Первые встречи



групп врачей общей практики с наставниками состоялись в апреле 2009 г. Каждое второе занятие проводилось на английском языке. Темы для последующих встреч выбирались самими участниками, исходя из их потребностей. Например, обсуждались «синдром красного глаза», «боли в нижней части спины», принципы доказательной медицины, научный поиск в Интернете. Участники совершенствовались имеющиеся и осваивали новые практические навыки под руководством наставников. Были организованы стажировки врачей в центры семейной медицины Норвегии, посещения наставников российских практик. Всего в течение 2 лет было проведено 20 встреч. Каждый участник группы по очереди был ответственным за проведение встречи, готовил презентацию, а затем и отчёт на английском языке. Все участники программы были вовлечены в российский-норвежский научно-исследовательский проект «Из-

поэтому к подготовке врача общей практики не привлекаются узкие специалисты, профессора университетов. Как показал наш проект, норвежская модель может успешно применяться в российских условиях. При этом резко возрастает индивидуальная активность обучающихся, быстро растёт их профессиональный уровень, кругозор, самооценка, принципиально меняется видение проблем первичного звена здравоохранения. Научные проекты, проводимые в рамках Поморской программы, помогли практическим врачам почувствовать себя исследователями и оценить свои возможности с позиции международной научной практики. Определённый опыт получили и наши норвежские коллеги. В систему последипломной подготовки норвежских врачей общей практики был внедрён обязательный квалификационный экзамен через каждые 5 лет работы, как в России. Сейчас опыт других стран в системе последипломной

рых сейчас используются наставниками для подготовки к занятиям. Летом 2013 г. врачи-наставники из Архангельской и Мурманской областей приняли участие в работе Конгресса северных стран по общей врачебной практике, который проходил в Тампере (Финляндия).

В 2014 г. стартовало новое научное исследование «Частота встречаемости и факторы, связанные с низкими уровнями сатурации кислорода артериальной крови во взрослой популяции: сравнительное исследование в Северной России и Норвегии», организованное в рамках Поморской программы, которое также было представлено в Архангельске.

Первый проект в рамках сотрудничества вузов Архангельска и Тромсё был начат ещё во времена Советского Союза доктором Андерсом Форсдалом. Он был потомственным врачом общей практики, проживающим в районе Киркенеса. Уникальное сплетение двух культур, норвежской и русской, в этом пограничном городе значительно повлияло на становление Андерса Форсдала как врача, профессора Университета Тромсё и известного в Норвегии общественного деятеля. Проблемы тогда ещё советского здравоохранения для него были также интересны и значимы, как и родного норвежского. Он понимал, что совместные проекты формируют доброжелательные отношения между соседними странами, на основе которых строится взаимодействие в сферах науки, образования и практического здравоохранения.

Создание общей российско-норвежской научной базы является одной из основных целей сотрудничества двух университетов. Её невозможно достичь без личных встреч и контактов.

Руководитель Поморской программы министр здравоохранения провинции Тромс (Норвегия) Свейн Стейнерт сказал: «Мы идём по следам Андерса Форсдала... Россия – очень важный сосед для Норвегии. Когда речь идёт о здоровье населения, то нужно отметить, что у нас есть много общих точек соприкосновения. Оба наших государства заинте-

рессированы в модернизации первичного звена здравоохранения. Общие усилия двух стран также направлены на профилактику – очень важно, чтобы человек сам следил за своим здоровьем. Чтобы достичь этих целей, необходимы хорошо подготовленные врачи общей практики. Без грамотного специалиста в этой области очень трудно создать эффективно работающую команду (куда могут войти медицинские сёстры, фельдшеры) на местах. Одна из основных современных тенденций в здравоохранении – децентрализация – перенос компетенций из крупных клиник на периферию, ближе к населению. В этом смысле врач общей практики оказывается на «передовой» и многое зависит от его профессионализма. В рамках русско-норвежской Поморской программы последипломное об-

учение врачей ведётся нестандартными методами. Традиционно какой-нибудь профессор приезжает и читает лекции, тем самым обучая персонал на местах. Мы же стараемся опираться на тот опыт, который уже есть у практических врачей, на их запросы и потребности. Проект «Поморская программа» развивается в двух направлениях – образование и исследование. Во всех западных странах существует общая проблема – научных исследований в первичном звене здравоохранения проводится очень мало. Работа в России, мы пришли к выводу, что исследование легче проводить здесь. Российские врачи общей практики более эффективны в сборе данных, чем норвежские специалисты. Я надеюсь, что результаты совместной научной работы будут полезны как для российского, так и для норвежского здравоохранения. У наших народов разный менталитет, но механизмы заболеваемости одинаковые – действуют те же самые факторы риска. Повышая свои знания о происходящих процессах, мы во многом выигрываем».

учение врачей ведётся нестандартными методами. Традиционно какой-нибудь профессор приезжает и читает лекции, тем самым обучая персонал на местах. Мы же стараемся опираться на тот опыт, который уже есть у практических врачей, на их запросы и потребности. Проект «Поморская программа» развивается в двух направлениях – образование и исследование. Во всех западных странах существует общая проблема – научных исследований в первичном звене здравоохранения проводится очень мало. Работа в России, мы пришли к выводу, что исследование легче проводить здесь. Российские врачи общей практики более эффективны в сборе данных, чем норвежские специалисты. Я надеюсь, что результаты совместной научной работы будут полезны как для российского, так и для норвежского здравоохранения. У наших народов разный менталитет, но механизмы заболеваемости одинаковые – действуют те же самые факторы риска. Повышая свои знания о происходящих процессах, мы во многом выигрываем».

### Слово Мурманску

Поморская программа – проект трёхсторонний. Кроме Архангельска и Тромсё в нём активное участие принимает ещё один северный регион. Мурманская область находится в особом положении – на её территории нет медицинского вуза, который бы занимался непрерывным образованием врачей. Предложенная норвежской стороной двухлетняя программа подготовки специалистов первичного звена здравоохранения стала отличным подспорьем для регионального Минздрава.

Рассказывает начальник Управления организации медицинской помощи и реализации программ здравоохранения Минздрава Мурманской области Инга Анискова: «Мурманские врачи активно поддерживают идеи Поморской программы. Этот проект помог специалистам с одинаковыми компетенциями встретиться, вместе обсудить насущные проблемы, увидеть свои недоработки и начать совершенствоваться. Учебные

сохранить и развить опыт, полученный в ходе реализации Поморской программы, а также адаптировать его к российской системе последипломного образования».

Напоследок мне удалось пообщаться с врачами, прошедшими оба цикла Поморской программы и ставшими наставниками. Специалисты двух северных регионов поделились своими мыслями и впечатлениями.

**Заместитель главного врача по медицинской части поликлиники № 4 Мурманска Дмитрий Бахтин:**

– Сегодня в России очень слабо развита система подготовки врачей общей практики. В рамках традиционной системы последипломного образования будущий специалист проходит 6-месячную переподготовку, в лучшем случае – 2 года ординатуры. Дальше врач предоставлен сам себе. Он может не совершенствоваться в профессии, а просто пройти через 5 лет курсы повышения квалификации. В этом случае специалист не развивается, отстаёт от последних тенденций в медицине. Совершенно другой результат даёт участие в Поморской программе, которая способствует быстрому личностному и профессиональному росту. Я начал работу в проекте как простой врач общей практики, затем стал заведующим отделением, теперь заместитель главного врача.

**Председатель Ассоциации медицинских работников общей врачебной практики, врач ЦРБ Приморского района Архангельской области Надежда Рыжкова:**

– Врачи, работающие в удалённых от центра территориях, зачастую не имеют рядом опытного наставника или коллегу, с которым можно решить сложные профессиональные вопросы. «Поморская программа» для врачей общей практики позволяет преодолеть эту профессиональную изоляцию.

**Заведующий отделением общей врачебной практики поликлиники № 5 Мурманска Юрий Паньков:**

– Следуя условиям проекта, группа врачей общей практики проходит обучение по норвежской модели и после первой фазы выбираются тьюторы – наставники, которые продолжают учить других по той же схеме. Наставники дополнительно получают элементы педагогического образования. В идеале в каждом отделении, где работают 5-6 врачей, должен быть свой наставник. Заведующий отделением – это, по большому счёту, администратор. Наставником же может быть уважаемый в отделении врач. Когда молодой специалист вливается в коллектив, рядом должен быть кто-то опытный, который сможет что-то подсказать. Это очень важно, так как с сентября 2016 г. в первичное звено здравоохранения должны прийти выпускники медицинских вузов без прохождения интернатуры. Если мы сейчас не зададимся целью подготовить наставников, которые смогли бы провести этих новичков по линии личностного роста, то столкнёмся с серьёзными проблемами. Все понимают, что нужна система наставничества, и проект «Поморская программа» дал представление о том, как это сделать более эффективно.

Символично, что холл самого северного медицинского вуза украшен панорамным изображением архангельской дореволюционной пристани, полной заморских и поморских торговых судов. Спустя несколько веков город-порт всё так же принимает гостей из-за моря и флаги дружественных стран всё так же реют на холодном двинском ветру.

**Екатерина НЕМАНОВА,**  
главный редактор газеты  
«Медик Севера».

Архангельск.

Фото автора.



Делегация Арктического университета Норвегии, на первом плане – ректор Анне Хусебек

учение роли С-реактивного белка как диагностического инструмента для снижения чрезмерной антибиотикотерапии при инфекциях дыхательных путей». Первый этап Поморской программы завершился участием членов групп и их наставников в работе XVI конгресса северных стран по общей врачебной практике (Тромсё, 2011 г.), где были сделаны доклады по результатам проекта.

Руководители и координаторы проекта как с норвежской, так и с российской стороны встретились в Архангельске этой осенью, чтобы подвести промежуточные итоги.

Об актуальности Поморской программы я попросила рассказать российского руководителя проекта, проректора по последипломному образованию и лечебной работе СГМУ, профессора Владимира Попова.

– Система последипломной подготовки специалистов России и Норвегии существенно отличается. В Норвегии ею занимается Норвежская медицинская ассоциация, в России – медицинские университеты и академии. Подготовка врача общей практики (семейного врача) в Норвегии продолжается в течение 5 лет под руководством наставника Норвежской медицинской ассоциации в центрах семейной медицины. В течение первых 2 лет используется групповой метод подготовки. Необходимо принять участие в 20 групповых встречах вместе с наставником, где обсуждаются наиболее важные практические проблемы, возникающие у молодых врачей. Наставник никогда не навязывает свою точку зрения, он лишь организует процесс активного обсуждения проблемы, используя эффективные педагогические приёмы. Врачи общей практики сами ставят вопросы и сами ищут на них ответы. Нет лекций, избыточного академизма. Научить общей врачебной практике, не работая в ней, по мнению наших норвежских коллег, невозможно,

подготовки врачей активно обсуждается, и российско-норвежский проект «Поморская программа» может внести достойный вклад в реформирование системы последипломного образования в России. Поморская программа уже вошла в систему регионального образовательного процесса, значительно расширив компетенции врачей общей практики в нашем регионе и повысив престиж данной медицинской специализации, создавая условия для непрерывного профессионального развития», – пояснил Владимир Попов.

В настоящее время завершены два этапа этого российско-норвежского проекта, направленного на подготовку специалистов врачей общей практики в Архангельской и Мурманской областях. О проведении второй фазы образовательной программы рассказала доцент кафедры семейной медицины и внутренних болезней, координатор проекта и наставник Елена Андреева: «Второй этап Поморской программы начался в 2012 г., было решено создать 5 новых групп обучения: 3 в Архангельской области (Архангельск, Северодвинск и Вельск) и 2 – в Мурманской области. Участники первого этапа сами стали наставниками в новых группах. За 2 года второго этапа в каждой из пяти групп прошло по 20 встреч. Сами наставники вместе с координаторами проекта с российской и норвежской стороны провели 7 совместных встреч, где делились своим опытом работы в группе, трудностями и достижениями. Два двухдневных семинара были организованы с участием регионального советника Норвежской медицинской ассоциации Питера Придда. Они были посвящены различным интерактивным методикам работы в группах, применению видеоконсультаций. На русский язык были переведены два норвежских руководства по работе в группах («Два года вместе» и «Групповой тур по семейной медицине»), кото-



Доклад «Поморская программа – предыстория и цели» читает министр здравоохранения провинции Тромс Свейн Стейнерт

рессированы в модернизации первичного звена здравоохранения. Общие усилия двух стран также направлены на профилактику – очень важно, чтобы человек сам следил за своим здоровьем. Чтобы достичь этих целей, необходимы хорошо подготовленные врачи общей практики. Без грамотного специалиста в этой области очень трудно создать эффективно работающую команду (куда могут войти медицинские сёстры, фельдшеры) на местах. Одна из основных современных тенденций в здравоохранении – децентрализация – перенос компетенций из крупных клиник на периферию, ближе к населению. В этом смысле врач общей практики оказывается на «передовой» и многое зависит от его профессионализма. В рамках русско-норвежской Поморской программы последипломное об-

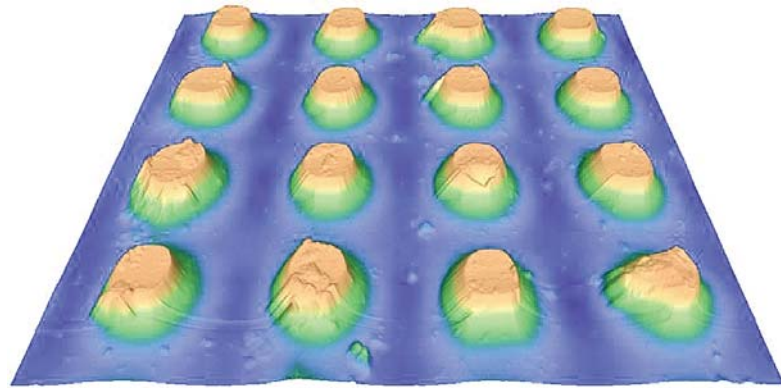
рессированы в модернизации первичного звена здравоохранения. Общие усилия двух стран также направлены на профилактику – очень важно, чтобы человек сам следил за своим здоровьем. Чтобы достичь этих целей, необходимы хорошо подготовленные врачи общей практики. Без грамотного специалиста в этой области очень трудно создать эффективно работающую команду (куда могут войти медицинские сёстры, фельдшеры) на местах. Одна из основных современных тенденций в здравоохранении – децентрализация – перенос компетенций из крупных клиник на периферию, ближе к населению. В этом смысле врач общей практики оказывается на «передовой» и многое зависит от его профессионализма. В рамках русско-норвежской Поморской программы последипломное об-



Открытия, находки

# Золотой девайс

Онкологи чаще всего говорят, что люди приходят к ним слишком поздно, но никогда не поясняют, что надо делать, чтобы этого не происходило. Этим они прикрывают свою неспособность диагностировать «зачатие» опухоли в самом её начале, хотя это и не их вина. Ведь маркером роста раковых клеток являются чуть ли не отдельные молекулы, которые надо не только уловить на детекторе, но и «увидеть». До сих пор это было просто невозможно, потому что не было молекулярного HDTV, то есть методов высокого разрешения.



Плазмоны с золотыми «головками»

Уже два десятка лет известны мутации двух генов BrCa (Breast Cancer), наличие которых заставило американскую актрису сделать мастэктомию, о чём сообщали все СМИ. В приложении Nature опубликовано действие белка BrCa 2, увиденного в электронном микроскопе сотрудниками Имперского колледжа в Лондоне. Молекулы протеина, участвующие в репарации порывов ДНК, действуют в тандеме, растягивая её молекулу. «Растяжка» позволяет разместить на ДНК тяжёлые молекулы белка RAD, название которого говорит о том, что его открыли при радиоактивном облучении клеток. Постоянная репарация ДНК необходима вследствие того, что разрывы происходят тысячами каждый день и по самым разным причинам. Но до сообщения из Лондона были не ясны механизмы восстановления её целостности, что ограничивало разработку противораковых лекарств нового поколения.

По другую сторону Атлантики – в Хантсвиллском университете штата Алабама придумали новый многообещающий «гибрид» квантовой физики и биотехнологии (в лице моноклональных антител – МАТ). Суть нового диагностического нанодевайса заключается в сверхминиатюризации рабочего «агента», представляющего собой золотые квантовые точки (Quantum Dots) весьма малого диаметра.

Известно, что на поверхности наночастиц благородных металлов и особенно золота возникает так называемая плазменная волна «единения» всех электронов с энергией порядка 2,4 электрон-вольт. Плазмон-резонанс меняется по мере изменения поверхности частиц, что приводит к изменению длины волны света вследствие его рассеивания, что регистрируется и анализируется компьютером. Использование золота обусловлено и тем, что к его поверхности «липнут» разные органические молекулы, например цепи ДНК, коих можно разместить до 100, и «хвосты» больших молекул специфических МАТ. Так, «чистые» наночастицы довольно тускло светятся золотым блеском, а «ёжики» с ДНК – ярко красным. Но всё это во многом чистая теория или плохо воспроизводимая практика.

В Алабаме впервые удалось запрячь в одну упряжку квантовую физику и раковую диагностику, для чего потребовалось применение знаний и по оптоволоконной технике. С помощью электронного микроскопа на волокне толщиной 4 микрона были размещены золотые наночастицы дискообразной формы диаметром 160 нанометров. А далее всё пошло по накатанному со времён создания тестов на ВИЧ (ELISA) пути, то есть размещения МАТ на поверхности золота. Для первого теста были использованы антитела против интерлейкина 6 (IL6), выделяе-

мого Т-лимфоцитами и макрофагами при развитии воспаления и стимуляции иммунного ответа (противоракового надзора). Известно, что уровень IL6 в крови повышается и при раковых заболеваниях. Связывание МАТ с иммунным стимулятором приводит к изменению свойств плазменной поверхности (в диапазоне длины волны примерно 226 нанометров), что регистрируется и передаётся по оптоволокну в компьютер для анализа. Чувствительность нового диагностического девайса просто фантастическая и измеряется фемтограммами/мл (1 см<sup>3</sup>).

Для мужчин сделан вариант по определению специфического антигена простаты (всем известный PSA), но авторы уверяют, что их диагностикум, который можно повторно использовать даже в домашних условиях, можно «настроить» на любой раковый белок, просто всё будет зависеть от конкретного «заказа». Остаётся только надеяться, что университетская инновация будет быстро подхвачена заинтересованными производствами, причём не только биотехнологическими, но и микроэлектронными. Ведь последним уже не привыкать оперировать в нанометровом масштабе.

**Игорь ЛАЛАЯНЦ,**  
кандидат биологических наук.

По материалам  
**Biosensors and Bioelectronics,**  
**Nature Structural**  
**and Molecular Biology.**

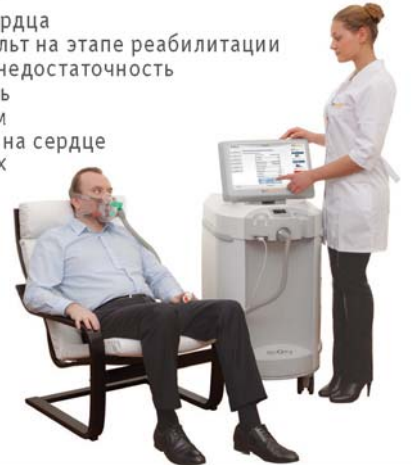
Новый лечебно-диагностический аппарат для интервальной гипоксической терапии



Показания к применению:

- ишемическая болезнь сердца
- инфаркт миокарда, инсульт на этапе реабилитации
- хроническая сердечная недостаточность
- гипертоническая болезнь
- метаболический синдром
- подготовка к операциям на сердце и магистральных сосудах
- послеоперационная реабилитация

ReOxy®



000 «АсФор Групп», 109240 Москва, Москворецкая наб., д 2а; тел./факс: (495) 698 5955; E-mail: info@reoxy.ru; www.reoxy.ru

**В ГУЗ «Шилкинская центральная районная больница» Забайкальского края требуются специалисты:**

анестезиолог-реаниматолог, педиатр, психиатр, невролог, акушер-гинеколог, терапевт, врач клинической лабораторной диагностики.

**Предоставляются: съёмное благоустроенное жильё, заработная плата по эффективному контракту.**

Контактный телефон **8(30244) 23-251.**

Исследования

## Побочный эффект — ожирение

**Дети, принимавшие до 2 лет несколько курсов антибиотиков широкого спектра действия, имеют больше шансов получить ожирение к 5 годам. Специалисты из Детской больницы Филадельфии объясняют выявленный ими феномен глобальным изменением состава кишечной микрофлоры под влиянием подобных антибактериальных препаратов.**

Авторы провели анализ данных почти 65 тыс. детей из электронной базы историй болезней с 2001 по 2013 г. Все дети, включённые в исследование, наблюдались по меньшей мере до 5-летнего возраста. Антибиотикотерапии из них подвергались 69% до достижения 2 лет. Оказалось, что риск развития ожирения в более старшем возрасте напрямую связан с количеством

курсов антимикробных препаратов и варьирует от 2 до 20%. Особенно высок он в случае, когда число курсов составляло 4 и более.

Результаты ранее проведённых исследований показали, что ожирение связано с низким разнообразием видов бактерий, населяющих кишечник. По мнению специалистов, антибиотики широкого спектра действия, принимаемые в раннем возрасте, глобально меняют состав кишечной микрофлоры детей, что и приводит впоследствии к ожирению. В связи с выявленной взаимосвязью авторы рекомендуют лечащим врачам при выборе тактики лечения принимать решения в пользу антибиотиков узкой направленности, не оказывающих столь негативного влияния на микрофлору кишечника.

**Ирина АНДРЕЕВА.**

По информации JAMA Pediatrics.

Дежурный по номеру

**Константин Хальзов, главный врач Новосибирского центра крови, рассказывает о своих впечатлениях общественного дежурного:**

– Почти каждый медработник, а тем более руководитель читает журналы по своей специальности. Но содержание журнала всегда однотипно – это подборка научных статей или нормативных актов. Ни одно из таких изданий не отражает всей полноты новостей и событий, происходящих в российском здравоохранении, не показывает жизнь региональной медицины, не даёт возможности читателям узнать всё разнообразие точек зрения на один и тот же актуальный вопрос системы охраны здоровья, не показывает яркой палитры мнений – от министра до рядового врача – о результатах реформы здравоохранения. Обо всём этом можно прочесть только в «Медицинской газете» – единственном издании, которое является одновременно профессиональным и в то же время рассчитанным на самую широкую читательскую аудиторию «людей в белых халатах». Номер, в котором мне довелось выступить в роли общественного редактора, полностью подтверждает сказанное выше.

Внимание тех, кто имеет отношение к высшему и среднему

# Из жизни, а не из Интернета

специальному медицинскому образованию, бесспорно, привлечёт статья «Стартовала общественная аккредитация». То, о чём так давно и настойчиво говорит профессиональное сообщество – что самую объективную оценку работе как лечебного, так и образовательного учреждения могут поставить только коллеги – наконец приобретает реальные очертания. И в продолжение этой же темы статья из Воронежа «Мой любимый детский врач». При всём уважении к инициативе организаторов интернет-голосования пациентов не могу согласиться с тем, что подобная оценка работы врачей может считаться объективной, тем более в номинации «За профессионализм и компетентность». Максимум – «Приз зрительских симпатий».

А вот конкурс «Лучшая медгазета», организованный самой редакцией «Медицинской газеты», как раз подразумевает объективную оценку вузовских печатных изданий теми людьми, кто сам в далёком или недавнем прошлом был студентом-медиком и с нетерпением ждал каждый новый номер своей



многотиражки. Это в полной мере относится и к автору этих строк: как и в годы учёбы, до сих пор стараюсь прочитать от корки до корки каждый номер газеты Новосибирского государственного медицинского университета. Что же касается статьи «Поморская ярмарка международных проектов», предложенной на конкурс газетой «Медик Севера» из Архангельска, из неё видно, в решении каких серьёзных задач межгосударственного общения принимает участие Северный ГМУ.

Очень интересная статья, рассказывающая о старейшем медицинском учреждении бывшей республики СССР – Латвии. Теперь мы живём в разных государствах, но, как оказалось, решаем одинаковые медико-социальные проблемы.

А в целом хочу отметить широкую географию материалов, которые вошли в данный номер «МГ», и пожелать редакции сохранить этот интерес к жизни медицины в разных уголках России, а также за её пределами. Данный номер газеты – пример как раз такого подхода!