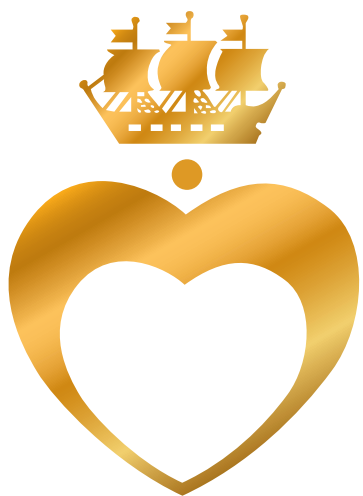




НОВОСТИ ALMAZOV CENTRE NEWS Центра Алмазова

№ 4(8)

www.almazovcentre.ru

апрель 2011

Математические моделирование как один из аспектов медицины будущего

29 марта 2011 года в Центре Алмазова прошла конференция на тему «Применение методологии математического моделирования и вычислительного эксперимента в медицине». В рамках конференции было заслушано 10 докладов, сделанных специалистами из Москвы и Санкт-Петербурга и посвященных различным аспектам использования математических моделей в фундаментальной и практической медицине.

В начале конференции после приветствия собравшихся с докладом об основных направлениях работы Центра им. В. А. Алмазова выступил директор Центра, чл.-корр. РАН, профессор Е. В. Шляхто. В своем докладе Евгений Владимирович сделал акцент на инновационных разработках и призвал медицинское и математическое сообщества к более тесному сотрудничеству для эффективного переноса достижений фундаментальной науки в клиническую практику.

Чл.-корр. РАН, профессор А. С. Холодов в своем подробном докладе суммировал опыт разработок научного коллектива кафедры вычислительной математики Московского физико-технического института и перспективы дальнейшего развития комплекса взаимосвязанных гидродинамических вычислительных моделей для моделирования функционирования и взаимодействия наиболее жизненно важных физиологических систем: кровеносной и дыхательной систем человека.

Профессор Ю. В. Василевский (Московский физико-технический институт) рассказал о математическом моделировании кровотока в сети сосудов, пораженных атеросклерозом. Разработанная под его руководством математическая модель глобального кровотока учитывает упругие свойства стенок сосудов с помощью заданной функции отклика просвета сосуда на добавочное давление и может предсказывать основные гемодинамические характеристики. Данная модель может быть полезна при прогнозировании результатов стентирования артерий и установки кава-фильтров.

Заместитель директора по научной работе, профессор А. О. Конради представила сообщение о проводимых в Центре им.

В. А. Алмазова эпидемиологических исследованиях и подробно остановилась на математическом и статистическом обеспечении национального исследования риска сердечно-сосудистых осложнений при метаболическом синдроме (НИКА).

Ведущий научный сотрудник Института теоретической и экспериментальной биофизики (Пушкино) Р. Р. Алиев выступил с интересным докладом о моделировании электрической активности сердца и рассмотрел три уровня подобного моделирования: на уровне отдельных клеток, участка ткани, целого органа. В качестве примеров им было рассмотрено моделирование узлового периода сердца, моделирование фибрилляции желудочков, моделирование ритмогенеза синоатриального узла.

Первая часть конференции завершилась выступлением профессора В. И. Воробьева, посвященным применению web-сервисов для обеспечения поиска и постановки медицинского диагноза.

После перерыва был заслушан доклад профессора В. В. Рязанова (Московский физико-технический институт) на тему «Методы анализа прецедентных данных и возможные применения в кардиологии». Перспективы данных работ основаны как на высоком уровне развития теории распознавания, разнообразии подходов, так и использовании средств интернета для формирования представительных обучающих выборок.

Заведующий НИИ математического моделирования Центра им. В. А. Алмазова, к. ф.-м. н. В. А. Барт представил сообщение об использовании математических подходов в решении научных и клинических проблем современной медицины, в котором были приведены



конкретные примеры использования математических подходов в клинических исследованиях. Следующее сообщение было сделано руководителем Института экспериментальной медицины Центра им. В. А. Алмазова, д. м. н. М. М. Галагудзой. В своем докладе он остановился на перспективах применения математического моделирования для описания процесса направленной доставки лекарственных препаратов в миокард, активационного эпикардального и эндокардального картирования сердца и прогнозирования функционального ишемического повреждения сердца в кардиохирургии.

Заключительный доклад был сделан профессором В. Ф. Демьяновым (факультет прикладной математики СПбГУ) и был посвящен оптимизационным методам в задачах обработки медицинских данных. В докладе обсуждались результаты исследований, полученные на основе применения негладкого дискриминантного анализа. Негладкий дискриминантный анализ позволяет строить и изучать более точные математические модели, и в ряде случаев существенно улучшить качество идентификации и распознавания по сравнению с линейным дискриминантным анализом.

После завершения докладов был проведен круглый стол на тему «Математическое моделирование и вычислительный эксперимент в современной медицине». На круглом столе выступили В. В. Рязанов, А. С. Холодов, В. Н. Солнцев, О. М. Калинин. С заключительным словом выступил Е. В. Шляхто, который поблагодарил участников конференции и выразил надежду на то, что активное использованием методов математического моделирования в биомедицинских исследованиях будет способствовать решению целого ряда актуальных задач современной медицины.

Заведующий редакционно-издательским отделом А. И. Кюеттiev

Содержание

2011 года в Федеральном Центре сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова состоялась Первая рабочая встреча Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) и Турецкого общества кардиологов **2**

Письмо в газету **3**

Новое на сайте www.ahleague.ru **3**

12 апреля 1961 года. Триумф отечественной медицины **4**

Эмблемы и символы в медицине **4**



9 апреля 2011 года в Федеральном Центре сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова состоялась Первая рабочая встреча Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) и Турецкого общества кардиологов

Ровно в 9 утра в актовом зале «Коротков» в здании Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова по адресу ул. Аккуратова, д. 2 начался первый за долгую историю российско-турецких отношений международный симпозиум российского и турецкого кардиологических обществ. Место для проведения симпозиума было выбрано не случайно, ведь за последние 10 лет в России произошло бурное развитие медицины, образования, науки и других отраслей. Федеральный Центр им. В. А. Алмазова – одно из ведущих научно-лечебных учреждений страны. Директор Центра – вице-президент российского общества кардиологов Евгений Владимирович Шляхто в приветственном слове к турецким коллегам обратил их внимание на историю и уровень развития Центра: «Сегодня в нашем Центре есть все необходимое оборудование, отвечающее самым современным требованиям». Евгений Владимирович напомнил турецким коллегам, что в прошлом году Центр им. В. А. Алмазова отметил свой 30-летний юбилей, а также 110-летие кафедры факультетской терапии СПбГМУ, с которой и началась история Центра им. В. А. Алмазова. У истоков российской кардиологии стояли такие великие специалисты, как Н. Коротков (изобрел прибор для измерения артериального давления), Н. Аничков (занимался лечением атеросклероза), Г. Ф. Ланг (занимался проблемой метаболического синдрома, ожирения, сахарного диабета), а после и основатель Центра – В. А. Алмазов. В то время в клинике на 300 коек работали всего 150 сотрудников. Сегодня Центр обладает огромным потенциалом и широкими возможностями для лечения пациентов с тяжелыми сердечно-сосудистыми патологиями. В составе 6 институтов Центра трудятся 520 научных сотрудников, более 3000 сотрудников работают в клинике Центра, которая на сегодняшний день насчитывает 840 коек. Центр выполняет 7 научных программ: метаболический синдром, цитопротекция, морфологические основы, вегетативная..., перинатология, нанотехнологии, клинические и молекулярные технологии. За последний год удвоилось количество научных грантов, выполняемое сотрудниками Центра, в 2010 году Центр выиграл 35 научных грантов.

Непрерывно ведется строительство новых помещений Центра, так к 2015 году будет закончено строительство 25-этажного лечебно-реабилитационного комплекса на улице Аккуратова, с вертолетной площадкой на высоте 93 метров.

В начале встречи к собравшимся обратился президент турецкого общества кардиологов dr. A. Oktay Ergene. Он рассказал о структуре и деятельности турецкого общества кардиологов. Ассоциация турецкого общества кардиологов была создана в 1963 году, уже через год ассоциация вошла в Европейскую ассоциацию кардиологов. Всего турецкое общество кардиологов насчитывает 2000 человек, и состоит из 8 рабочих групп.

Президент Турецкого общества подчеркнул насколько популярна и значима ассоциация в

настоящее время, он привел статистику сайта ассоциации www.tkd.org - 5,5 млн. посещений в день, тогда как сайт Европейской ассоциации кардиологов посещают реже – 100000 посещений в день. С 2006 года Ассоциация Турецкого общества кардиологов была признана самой успешной неправительственной ассоциацией в Турции.

Ко всему прочему ассоциация турецкого общества кардиологов издает свой журнал на английском языке и имеет в своем составе институт квалификации. В функции ассоциации входит сертификация кардиологов – с 2005 года были введены квалификационные экзамены, аккредитация институтов и других научно-лечебных учреждений. Естественно, как и любая международная организация, турецкое общество кардиологов поддерживает контакты с другими странами. Так например, недавно в Стамбуле был открыт Американский колледж кардиологии.

В заключении своей приветственной речи президент турецкого общества кардиологов пригласил российских коллег на предстоящие мероприятия турецкой ассоциации- 27-ой конгресс турецкого общества кардиологов в Стамбуле 27-30 октября 2011 года, а также октябрьский конгресс по острой кардио-защите в 2012 году.

произойдет». Российское общество кардиологов также активно занимается научными исследованиями, многие сотрудники российского общества кардиологов работают в составе других европейских структур или являются членами рабочих групп.

Евгений Владимирович еще раз подчеркнул, что в последние десятилетия область здравоохранения в России находится в процессе модернизации, государство готово выделять средства на развитие высоко-технологичной медицинской помощи.

Евгений Владимирович также обратил внимание коллег на деятельность Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова, как одного из передовых кардиологических и кардиохирургических центров в стране. За последние годы в Центре выполнено 5000 операций, из которых 2500 – на открытом сердце, 1500 – по нарушению ритма сердца, и 2000 – по ишемической болезни сердца.

Евгений Владимирович также подчеркнул, что Российская Ассоциация кардиологов активно сотрудничает с Европейским обществом кардиологов. Так в 2010 году специалисты Центра им. В. А. Алмазова перевели на русский язык Рекомендации Европейского общества кардиологов. Также

А. Гудкова выступила с докладом про генетическую кардиомиопатию, далее dr. H. Murat Ozdemir рассказал про новые терапевтические варианты лечения инсульта. Завершил секцию доклад Dr. Okan Erdogan.

Наконец, в третьей секции симпозиума председательствовали профессор Мария Юрьевна Ситникова – заведующая НИО сердечной недостаточности Федерального Центра им. В. А. Алмазова и Dr. Mehmet Ozkan, выступивший с докладом про диастолическую сердечную недостаточность. Далее за трибуной его сменил российский коллега – П. Федотов с докладом про методы лечения при рефракторной сердечной недостаточности. Последним выпала честь выступать Dr. Gengiz Ermis. Доктор Gengiz начал свое выступление с шутивого приветствия коллег: «В городе, где я живу очень много русских. У нас есть русская школа, русский магазин. Многие русские в Турции шутят, что Анталия входит в состав Российской Федерации».

В конце секции развернулась горячая дискуссия между профессором Марией Юрьевной Ситниковой – заведующей НИО сердечной недостаточности Федерального Центра им. В. А. Алмазова и dr. Gengiz Ermis по поводу новых методов лечения.

В заключении симпозиума места в президиуме вновь заняли президент турецкого общества кардиологов dr. A. Oktay Ergene и вице-президент российского общества кардиологов Евгений Владимирович Шляхто. Коллеги единодушно выразили удовлетворение проведенной встречей, и хотя присутствовали небольшие организационные проблемы, такие как сложности синхронного перевода узко-специальных докладов, довольно узкий круг собравшихся специалистов-участников симпозиума, первый шаг в сотрудничестве российско и турецкого кардиологических обществ был сделан, а это самое главное. Как подчеркнул, Е. В. Шляхто история российско-турецких отношений

имеет вековые корни и у обеих сторон есть и возможности и желание продолжать это сотрудничество: «Как говорится, первый блин комом, были небольшие проблемы с организацией, но научная часть была очень интересной. Поэтому я доволен. В следующий раз мы постараемся раньше спланировать нашу встречу, мы можем ежегодно проводить подобные симпозиумы в рамках нашей Ежегодной научно-практической конференции в мае или вашего ежегодного конгресса в октябре. В любом случае сегодняшний уровень развития российско-турецких отношений обязывает нас встречаться чаще и проводить подобные симпозиумы».

На такой оптимистической ноте закончилась первая встреча российского и турецкого кардиологических обществ в Центре им. В. А. Алмазова, после чего турецкие специалисты проследовали в кабинет директора Центра, чтобы продолжить общение в неформальной обстановке.

Специалист
редакционно-издательского отдела
Е. В. Селищева



Так как Президент Российского общества кардиологов Р. Г. Оганов не смог присутствовать на встрече, с ответной презентацией к коллегам обратился вице-президент Российского общества кардиологов, директор Центра им. В. А. Алмазова – член-корр. РАМН, профессор Е. В. Шляхто.

Евгений Владимирович рассказал коллегам о структуре российской ассоциации, которая на сегодняшний день насчитывает 80 отделений, согласно количеству субъектов федерации. В Санкт-Петербурге в ассоциацию кардиологов входят 700 человек. В задачи российского общества кардиологов входит помощь больным с тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, профилактика этих заболеваний, разработка стандартов лечения, а также обучение и подготовка медицинских кадров. Евгений Владимирович выразил сожаление, что Российское общество кардиологов в отличие от своих турецких коллег пока не имеет функций лицензирования и аккредитации научно-лечебных учреждений: «К сожалению, у нас пока нет возможности оказывать такого влияния на кардиологов. Но я верю, что в скоро будущем это

постоянно поддерживаются контакты с Американским обществом кардиологов, Каролинским Университетом и Стратбургским Университетом.

Далее российско-турецкие специалисты перешли непосредственно «к делу», рабочая встреча состояла из трех секций. В первой секции с докладами выступили Dr. Merih Kultu («Лечение рефрактивной ангины») и Е.В. Шляхто с докладом о новых технологиях для ведения пациентов с ишемической болезнью сердца. В конце своего доклада Евгений Владимирович также пригласил турецких коллег на международный конгресс по атеросклерозу в 2015 году, в рамках которого в Санкт-Петербурге состоится международный симпозиум по атеросклерозу.

Последним в первой части симпозиума выступил со своим докладом «Реваскуляризация гибридного миокарда» dr. Adnan Abaci.

Далее коллеги разошлись на 15 минутный перерыв, после которого заседания продолжились вновь. Во второй секции конгресса председательствовали А.Гудкова и dr. Oktay Sankaktar.



На вопрос отвечает врач-офтальмолог клинико-поликлинического комплекса ФГУ «ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова» Дронова Татьяна Николаевна.

Увы, это не только ваша проблема: в развитых странах около половины людей старше 18 лет проводят за компьютером более трех часов в день. И как бы ни хороши были современные компьютерные мониторы, но их излучение и необходимость постоянно напрягать глаза при работе в офисных программах, а также воздействие кондиционированного воздуха, наносят серьезный вред нашей зрительной системе. Настолько серьезный, что американская Оптометрическая ассоциация ввела для обозначения этой медицинской проблемы специальный термин – компьютерный зрительный синдром.

Сформировавшаяся за миллионы лет эволюции зрительная система человека не приспособлена для работы с дисплеем.

Письмо в газету

Несколько месяцев назад я устроилась на работу в бухгалтерию крупной компании. Весь день проходит за компьютером: сотни документов, таблиц, колонки цифр... Стали сильно уставать глаза: появились рези, слезоточивость. По ощущениям, пока не сильно, но зрение все-таки ухудшилось. Как бороться с этими неприятными симптомами, если нет возможности снизить нагрузки на глаза? Как уберечь зрение?

Людмила Бутусова, Москва.

Изображение, формируемое на компьютерном экране, принципиально отличается от привычных глазу объектов наблюдения: оно светится, состоит из дискретных точек, мерцает, не имеет четких границ. Именно это вызывает зрительное утомление – самое распространенное проявление компьютерного зрительного синдрома.

Чтобы снизить нагрузку на глаза и риск развития близорукости, необходимо уменьшить яркость и контрастность монитора, не работать за компьютером в темноте. Размер текста, который Вы используете при работе, должен быть в три раза крупнее того минимального размера, который Вы можете различить. Желательно, в среднем, каждые два часа делать упражнения на расслабление мышц глаз, шеи и спины. Сделайте вращательные движения головой, подвигайте плечами, несколько раз наклонитесь – это позволит сбросить накопившееся напряжение. Небольшая зарядка для глаз: пару минут поморгайте,

затем поводите глазами яблоками вправо-влево и вверх-вниз, сделайте круговые движения глазами по часовой стрелке и в противоположном направлении; прикрыв веки, мягко помассируйте глаза подушечками пальцев.

Существенно помогут снизить зрительное утомление специальные очковые линзы с фильтрами и покрытиями, защищающими глаза при работе за компьютером в помещениях, освещенных искусственными источниками света, особенно люминесцентными лампами.

Более редкое моргание и более широко раскрытые глаза при рассматривании изображения на экране монитора, приводит к возникновению ощущения сухости, дискомфорта, рези в глазах, особенно к концу рабочего дня. В таких случаях используйте препараты «искусственной слезы» для увлажнения глазной поверхности. Если Вы постоянно находитесь в помещении, где работает кондиционер или вентилятор, который,

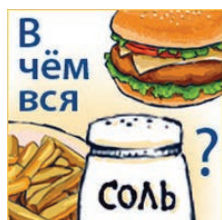
возможно, дует Вам в лицо, измените направление воздушного потока этих приборов для того, чтобы не увеличивать испарение влаги с глазной поверхности.

Дополните свой ежедневный рацион продуктами, укрепляющими сетчатку глаз, содержащими природные каротиноиды: это яичный желток, кукуруза, красный грейпфрут, тыква, оранжевый и зеленый перец, морковь, апельсин, цуккини, шпинат, огурцы, горох, сельдерей, брюссельская капуста. Также полезны черника, черная смородина, петрушка, салат, укроп, морепродукты.

Следующий пункт программы помощи нашим глазам – прием витаминно-минеральных комплексов. Главное, чтобы в их составе, помимо витаминов и минералов, присутствовали еще и каротиноиды – лютеин и зеаксантин – вещества, которые создают плотный светофильтр, ослабляют действие лучей синей части спектра, действуют, как мощные антиоксиданты, защищают глаза от нагрузок, в том числе от поражения электромагнитным излучением.

Я преднамеренно не даю рекомендаций по использованию препаратов. Только после общения с пациентом и диагностического обследования назначенные врачом препараты принесут реальную пользу.

Регулярно проверяйте свои глаза у врача-офтальмолога. Это поможет выявить возможные проблемы на ранних стадиях и принять своевременные меры профилактики.



Новое на сайте www.ahleague.ru

Общероссийская ОО «Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии» «АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЛИГА» созданная под эгидой ФГУ «ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова» сообщает о новых возможностях своего сайта www.ahleague.ru. Улучшен и запущен в работу обновленный раздел сайта «Для пациентов». Сейчас на страничке, специально созданной для интересующихся своим здоровьем людей, созданы новые ресурсы:

– «В чем вся соль» – программа, которая показывает содержание скрытой соли в привычных продуктах и подсчитывает содер-

жание натрия в составных частях любимых всеми блюд.

– «Атеросклероз и сердце» – первый из серии анимированных программ, в доступной форме демонстрирующих причины возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

– Он-лайн-исследования – предоставляют возможность любому желающему заполнить на сайте специально разработанные опросники и по электронной почте бесплатно получить индивидуальную консультацию врача.

Пополнился список популярных материалов, рассказывающих о том, что нужно знать, выбирая тонометр, как правильно измерять артериальное давление, как влияют физические упражнения на артериальное давление и что нужно знать, определяя уровень и интенсивность физических нагрузок, и о многом другом.

Финансовый директор
Общероссийской ОО
«АНТИГИПЕРТЕНЗИВНАЯ ЛИГА»
А. А. Таничева



Научно-образовательный центр ФЦСКЭ им. В. А. Алмазова приглашает на следующие формы обучения:

1. Клиническая ординатура, циклы профессиональной переподготовки и повышения квалификации по специальностям:

- Кардиология (циклы «Надлежащая клиническая практика», «Аритмология», «Хроническая сердечная недостаточность», «Некоронарогенные заболевания миокарда», «Артериальная гипертензия», «Нарушения сна и сомнография» и др.);
- Сердечно-сосудистая хирургия (циклы «Эндоваскулярная хирургия», «Инвазивные методы лечения аритмий», «Избранные вопросы сердечно-сосудистой хирургии»);
- Анестезиология и реаниматология (циклы «Анестезиология и реаниматология»);
- Клиническая лабораторная диагностика (циклы «Избранные вопросы клинической лабораторной диагностики в кардиологии», «Избранные вопросы клинической лабораторной диагностики в хирургии»);
- Функциональная диагностика (циклы «Клиническая эхокардиография», «ЭКГ методы диагностики нарушений ритма и проводимости» «Нарушения сна и полисомнография» и др.);
- Трансфузиология (циклы «Современные проблемы трансфузиологии», «Трансфузиология»);
- Эндокринология (циклы «Эндокринология», «Современные аспекты патологии надпочечников»);
- Гематология (циклы «Современные аспекты гематологии и трансплантации костного мозга», «Гематология»);
- Ревматология (циклы «Избранные вопросы ревматологии»).

2. Аспирантура по специальностям:

- Кардиология;
- Сердечно-сосудистая хирургия;
- Анестезиология и реаниматология;
- Клиническая лабораторная диагностика;
- Эндокринология;
- Гематология.

3. Докторантура по специальностям:

- Кардиология;
- Сердечно-сосудистая хирургия.



Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2, 6 этаж,
библиотека, кабинеты №1 и №2,
тел./факс **702-37-84**,
E-mail: education@almazovcentre.ru

Также проводится прием заявок на обучение в 2011-2012 году по специальностям:

- Акушерство и гинекология;
- Генетика;
- Детская хирургия;
- Детская кардиология;
- Детская эндокринология;
- Диабетология;
- Лабораторная генетика;
- Лечебная физкультура и спортивная медицина;
- Лучевая диагностика;
- Неврология (интернатура);
- Неонатология;
- Патологическая анатомия;
- Педиатрия;
- Рентгенология;
- Сестринское дело;
- Ультразвуковая диагностика;
- Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение.

12 апреля 1961 года. Триумф отечественной медицины

12 апреля 1961 года произошло событие, которое вне политической конъюнктуры или времени можно назвать эпохальным. Человек совершил первый полет в космос. Открывалась ярчайшая страница науки, техники, истории... Полет Юрия Гагарина означал высочайший уровень достижений не только отечественного ракетостроения, смежных с ним областей, но и медицины, без которой космонавтика не могла бы существовать. В процессе подготовки первого полета было использовано все лучшее, что накопила отечественная медицинская наука и практика. Тем самым полет Юрия Гагарина показал всему миру громадные возможности советской медицины.

Первый космонавт прошел через жесточайший отбор, в том числе медицинский. За два года до полета в научном институте авиационной медицины был создан отдел по отбору и подготовке космонавтов. В состав медицинской комиссии входили авторитетные специалисты, располагавшие самой лучшей на тот момент аппаратурой и методами. Вначале были отсмотрены медицинские книжки всех кандидатов. Затем следовала беседа с будущими космонавтами и, наконец, из 400 человек после тщательного медицинского осмотра было отобрано лишь 20. Главным было не только здоровье, в центре внимания было наличие резервных возможностей будущих космонавтов переносить различные нагрузки, адекватно реагировать на самые неожиданные обстоятельства.

Юрий Гагарин был лично осмотрен лучшими представителями советской медицины, в том числе, главным хирургом Советской армии Александром Александровичем Вишневым, который разрешил дальнейшие испытания, в которых будущий первый космонавт показал себя с лучшей стороны. Все свидетельствовало о пластичности приспособительных механизмов его организма к самым разнообразным воздействиям.

Отлично прошел Гагарин и клинико-психологическое обследование, показав высокую сообразительность, быстроту интеллектуальной и эмоциональной реакции. В предельно сжатые сроки он принимал оптимальное решение, адекватно оценивая обстановку, был



хладнокровен в стрессовых ситуациях. Затем была антиортостатическая проба, в ходе которой выявлялась скрытая патология или пониженная устойчивость организма к условиям космического полета, но и выяснялась совместимость человека с космосом; испытания в барокамере, на центрифуге...

По мнению медиков, принимавших участие в отборе кандидатов, Юрий Гагарин не был лучшим среди других по медицинским показателям, но по сумме всех реакций на пробы, по умению анализировать и описы-

вать явления, с какими ему приходилось сталкиваться, соприкасаться в процессе тренировок, он значительно выделялся среди других.

И полет 12 апреля 1961 года показал правоту медиков. Оперативный врачебный контроль позволял вести непрерывное наблюдение за состоянием здоровья космонавта с помощью телеметрии, радио и телевидения. Космический корабль "Восток" был снабжен медицинской аппаратурой и датчиками, контролировавшими все физиологиче-

ские изменения. Наземные радио и телеметрические станции записывали осциллограммы на фото ленте, регистрировалась электрокардиограмма и пневмограмма. У Гагарина не было замечено ни резких затруднений дыхания, ни зрительных расстройств, ни болевых ощущений. Максимальная частота пульса в первые мгновения после старта достигала 152 удара, а частота дыхания - 23 цикла в минуту. Эти показатели в условиях невесомости стали снижаться и к концу полета достигли предстартовых величин. Никаких патологических изменений в сердечной деятельности, как показал анализ электрокардиограмм, не обнаружилось.

Полет Гагарина доказал, что человек способен переносить в космосе перегрузки, вибрацию, состояние невесомости, может работать, пить, принимать пищу, может думать и писать. Полет первого человека в космос доказал достижения отечественной медицины, правильность выбранного пути.

Пройдет время, и Юрий Гагарин скажет: "Полет космического корабля "Восток", многим казавшийся чудом века, был на самом деле реальной действительностью, за которой скрывается поистине титанический труд конструкторов, инженеров, техников, рабочих. Труд всего советского народа". И медицинских работников, можем с полным основанием добавить мы.

Ведущий научный сотрудник НИС истории медицины, к.и.н. Д.А. Журавлев

ИСТОРИЯ
МЕДИЦИНЫ

Эмблемы и символы в медицине

Напомним уважаемым читателям, что в прошлом номере мы рассказывали о разнообразных вариантах эмблем с изображением змеи, относящихся к общим медицинским эмблемам. К ним также могут быть отнесены изображения пеликана, капли крови, сердца на ладони. Существует, например, интересная легенда о **пеликане**. Она гласит, что в тяжелое время, когда птенцам пеликанов грозит голодная смерть, их родители раздирают себе грудь и собственной кровью выкармливают потомство. На гербах древности пеликана обычно изображали вполоборота перевернутым к зрителю, чтобы было видно, как он клювом разрывает себе грудь и оттуда капает алая кровь. Число птенцов всегда было нечетным, что символизирует безраздельную любовь, сострадание, участие, самопожертвование. Порой, спасая жизнь детей, родители погибают. Поэтому пеликан стал символом высочайшего бескорыстия и самоотречения. Его изображение стало символом службы переливания крови в Голландии, Бельгии и др. В России изображение пеликана, кормящего птенцов, служило эмблемой многих приютов и больниц.

Медицинская наука не стоит на месте и, естественно, что с ее развитием появляются и новые эмблемы. К сравнительно современным символам относятся изображение сердца на ладони и капли крови.

Изображение **капельки крови** принято во многих странах в качестве появившейся в XIX веке эмблемы службы переливания крови

– донорского движения. Слово «донор» происходит от латинского «дарю» – человек, дарящий свою кровь. На протяжении нескольких десятилетий лучшие доноры в нашей стране награждались медалью «Почетный донор».

Сердце на ладони. А идея этого символа возникла в Центральном НИИ санитарного просвещения. Институт подготовил выставку на тему «Берегите сердце», посвященную профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Изображение сердца на ладони в качестве эмблемы выставки очень точно отражало ее содержание – бережное отношение к сердцу. Изображение, первоначально взятое как частная эмблема кардиологов, превратилось в широко распространенную общемедицинскую эмблему. Она полностью отвечает и этическим принципам медицинской профессии.

Внимательный читатель, прочитавший все наши статьи, наверное, с удивлением спросит: «А как же **Красный крест** – этот традиционный символ медицины?» Подавляющее большинство считает, что Красным крестом обозначается все, что имеет отношение к медицине и... глубоко заблуждается – в большинстве привычных глаз обозначений этот знак используется незаконно.



Капля крови – эмблема донорского движения



Сердце на ладони

Этот символ вовсе не означает «все медицинское». Он изначально предназначался для защиты медиков, госпиталей, раненых и больных во время военного конфликта. Он – совершенно особая символика, «экстренное» изображение, к которому нельзя «приучать глаз». Красный крест использовался в качестве эмблемы санитарной службы вооруженных сил, которая оказывала защиту и помощь больным и раненым.

Одним из основателей знаменитой эмблемы красного креста стал Анри Дюнан, который в 1859 году был

впечатлен количеством людских потерь в битве при Сольферино (крупнейшее сражение австро-итало-французской войны, после которого произошло объединение Италии). Тогда армейские санитары не смогли справиться с большим количеством раненых, и одной из причин этому послужило отсутствие у них какого-либо отличительного признака, который мог быть опознан каждой из конфликтующих сторон.

Через четыре года, в 1863 г. в Женеве созывается Международная конференция, на которой было основано общество по оказанию помощи раненым военнослужащим. В качестве эмблемы общества был выбран швейцарский флаг, на котором цвет красного поля был изменен на белый, а цвет



Почтовая марка с изображением Красного креста и Красного полумесяца

белого креста – на красный.

Четыре части креста символизируют четыре доблести: умеренность, благоразумие, справедливость и мужество. В мусульманских странах вместо привычного для большинства европейских стран красного креста символом благотворительной помощи больным и раненым является красный полумесяц.

Восточный Кризис (1875–1878) и Русско-турецкая война (1877–1878) вызвали приток сотрудников Красного креста на территорию Османской империи. Но здесь деятельность Международного Комитета Красного Креста была разрешена лишь при смене изображения креста на эмблеме на полумесяц. В итоге на Женевской конвенции в 1949 году эмблемы красного креста и красного полумесяца на



белом фоне были признаны в качестве защитных знаков военно-медицинских служб.

Сотрудник НИС Истории медицины Ю. Б. Тукалло