

**Новости медицины и транспорта**

**News of medicine and transport**

**Он измерял пульс у Гагарина  
К 100-летию пионера космической  
медицины**

Решением ЮНЕСКО юбилей академика Нораира Сисакяна включен в календарь знаменательных дат ЮНЕСКО на 2007 год. Событию посвящен III Международный симпозиум “Проблемы биохимии, радиационной и космической биологии”, который открылся в президентском зале Президиума РАН и продолжил работу в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне.

С разницей в 13 дней родились два человека, чьи имена связаны с историей космонавтики, - Сергей Павлович Королев (12 января 1907 года) и Нораир Мартиросович Сисакян (25 января 1907 года). Они были одногодками, и их биографии на удивление похожи, быть может, из-за общего энтузиазма, охватившего страну в годы первых пятилеток, из-за желания их поколения сказку сделать былью.

Скромный армянский юноша, сын винодела из села Аштарак Нораир Сисакян учился сначала в Ереванском университете, затем в Тимирязевской сельскохозяйственной академии в Москве. Один из основателей космической биологии Нораир Сисакян занимал множество видных постов, был вице-президентом Международной академии астронавтики, председателем Комитета по биоастронавтике, президентом XIII сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО, активным участником Пагуошского движения ученых за мир, главным ученым секретарем и членом Президиума АН СССР..

Академик Олег Газенко начиная с полета легендарной Лайки в 1957 году возглавлял физиологическое направление в космонавтике, много лет работал под руководством Сисакяна. Они вместе провожали космонавтов в полет и вместе встречали после посадки. Как вспоминает академик Олег Газенко, “привлечение в середине 1950-х годов к работе по космической программе крупных ученых, прежде всего Нораира Сисакяна, имело судьбоносное зна-

чение для космонавтики. Он привел с собой ряд блистательных умов - академиков Владимира Энгельгардта, Александра Опарина, других ученых. Приглашение в команду “опальных” в то время генетиков школы Николая Дубинина иначе как *поступком* не назовешь”.

Все знавшие Нораира Сисакяна отмечали его упоение работой, энергию и азарт, умение сосредоточиться на главном, самодисциплину и выдержку, что позволяло успевать делать многое и как ученому, и как организатору науки. Работа, которую он возглавил, беспрецедентна: разработка программы подготовки человека к полету, отбор и обучение космонавтов, обеспечение безопасности и медицинский контроль в полете, возвращение на Землю, спасение и последующее изучение их здоровья. Особо ответственный участок - комиссия по проверке готовности космонавтов к полету. “Его слово, - пишет Олег Газенко, - зачастую оказывалось решающим. Эксперименты на многочисленных живых организмах, стоящих на разных уровнях и линиях филогенетического развития, показали возможность жизни в условиях космического полета, полноценность и надежность систем жизнеобеспечения в космосе, открыли человеку путь в космос”.

Нельзя не сказать о его человеческих качествах, о рыцарском, жертвенном отношении к науке. Вот что вспоминает бывший Генеральный директор ЮНЕСКО Рене Майо: “Благодаря глубокой вере в науку и ее гуманизм он органично вошел в работу ЮНЕСКО, снискал неподдельное восхищение всех, кто работал с ним. Он чрезвычайно чутко относился к задачам ЮНЕСКО - достоинство человека, социальный прогресс и мир, - и его голос нередко заставлял нас подняться над конфликтами интересов и задуматься о проблемах мира и всеобщего благоденствия. Он был человеком высоких убеждений, непоколебимых принципов, но терпимый и необычайно спокойный в общении. Он был скромен и прост, безо всякого труда вызывая в простых лю-

дях и детях неподдельную симпатию”.

В Академии наук он создал 14 лабораторий, Пущинский биологический центр РАН. К работам по космической биологии подключились отраслевые институты, международный центр в Дубне. В конце 1950-х он стал академиком-секретарем отделения биологических наук, затем главным ученым секретарем Президиума АН СССР. Глобальные задачи - космическая программа, структурная перестройка в академии, работа исследователя в Институте биохимии, педагогическая и международная деятельность - казалось, все по плечу этому крепкому и спортивному человеку.

Он умер в кабинете созданной им лаборатории энзимологии Института биохимии им. А.Н. Баха, работая над статьей о перспективных задачах биохимии. Его именем названы школа и проспект в Аштараке, улица в Ереване, установлены памятные доски у входов в Институт биохимии и в штаб-квартиру ЮНЕСКО в Париже, его имя носит кратер на Луне.

#### **США: борцы со СПИДом подадут в суд на производителей “Виагры”**

Крупнейшая в США организация по борьбе со СПИДом AIDS Healthcare Foundation (АНФ) планирует подать в суд на ведущую мировую фармацевтическую компанию Pfizer Inc. за незаконную, с их точки зрения, рекламу всемирно известного препарата от импотенции “Виагра”.

В уже подготовленном иске утверждается, что рекламные ролики вводят потребителей в заблуждение и стимулируют употребление препарата ради увеселения, а не в качестве лекарственного средства. А это ведет к росту сексуально опасного поведения среди мужчин и, как следствие, увеличению заболеваемости СПИДом и другими недугами, передающимися половым путем.

Рекламные ролики позиционируют “Виагру” как “наркотик для вечеринки”, который делает секс более приятным для здоровых мужчин. В частности, он используется для того, чтобы преодолеть побочные эффекты алкоголя и наркотиков, утверждает президент организации Майкл Вайнштейн.

К иску американские борцы со СПИ-

Дом прилагают несколько рекламных сообщений - на телевидении и в печатных изданиях. Иск требует от Pfizer вернуть прибыли, полученные с помощью вводящей в заблуждение рекламы, и оплатить затраты АНФ на борьбу со СПИДом и другими болезнями, возникающими, в частности, от использования “Виагры”.

*Источник - Polit.ru*

#### **Двуязычие задерживает развитие слабоумия**

У людей, владеющих двумя языками и активно пользующихся обоими в повседневной жизни длительное время, старческое слабоумие наступает на несколько лет позже, чем у тех, кто пользуется лишь одним языком.

Группа профессора Эллен Бялисток (Ellen Bialystock) из университета Йорк в канадском Торонто обследовала группу из 184 пожилых пациентов с диагнозом «старческое слабоумие», лечившихся в клинике памяти в Торонто в период с 2002 по 2005 гг. 91 пациент из группы говорил только на одном языке, 93 – на двух. Результаты оказались неожиданными и убедительными.

Исследование показало, что средний возраст развития симптомов слабоумия у пациентов, владеющих только 1 языком, составлял 71,4 года, у владеющих 2 языками – 75,5 лет. Примечательно, что это различие наблюдается независимо от культурного уровня пациентов, фактора иммиграции, наличия либо отсутствия систематического образования, характера работы и даже пола. Правда, двуязычие не предотвращает слабоумие само по себе, но существенно задерживает начало его развития. Механизм подобного воздействия двуязычия не вполне понятен.

Ученые предполагают, что регулярное использование в повседневной жизни двух языков вместо одного ведет к увеличению притока крови к мозгу, что препятствует возрастной деградации нервных тканей. Постоянная тренировка и поддержание активности областей мозга, связанных с речевой деятельностью, позволяет дольше поддерживать его нормальную работоспособность.

*Источник - New Scientist*

### **GSM-наркомания всерьез угрожает психике: подробности**

Повсеместное распространение мобильной связи и желание производителей продать телефон почти каждому жителю планеты привело к появлению новых, неизвестных ранее психических расстройств и отклонений. Психиатры начинают фиксировать всё большее число людей, для которых предупреждение о необходимости отключения мобильного телефона в самолете, кинотеатре или в больнице вызывает беспокойство или даже страх.

Лайза Мерло (Lisa Merlo), профессор психиатрии из университета штата Флорида, утверждает, что многие люди даже не знают, когда надо выключать телефон. Д-р Мерло считает, что в основе нового явления - GSM-зависимости - лежит не столько потребность в телефонном общении, сколько желание всегда "быть на связи", знать, что тебя всегда могут найти, ты нужен другим людям, а важная информация не обойдет тебя стороной.

GSM-зависимые люди (стандарт GSM здесь взят условно, как самый распространенный сегодня стандарт мобильной связи) испытывают болезненные ощущения, когда забывают свой мобильник дома или вынуждены отключать его. Мобильный телефон для них - ежедневный наркотик, звонок приводит их в возбужденное состояние, а отсутствие звонков или немедленных ответов на SMS-сообщение надолго выводит из себя.

Эта проблема растет с каждым годом, и у нее много различных граней. В одном из японских исследований на эту тему утверждается, что дети, у которых есть мобильники, почти не общаются со сверстниками, у которых мобильных телефонов нет. В Венгрии 75% детей имеют мобильники, а в Италии у четверти всех подростков есть даже несколько телефонов, и многие признают, что они ощущают определенную зависимость от них.

Для британских студентов мобильник, по мнению психологов, является аксессуаром современной жизни, без которого не-

мыслимо появляться на людях. Есть и удручающая статистика - около 7% признались, что из-за мобильника они потеряли работу или порвали отношения с близкими. Особого внимания заслуживает непонятная потребность постоянно менять мобильники (впрочем, этому немало способствуют и производители, придумывая различные маркетинговые ходы).

Психиатры убеждены, что у зависимых от мобильника людей происходят даже изменения в функционировании головного мозга, хотя достоверно установить это не просто. До сих пор не получены четкие свидетельства негативного воздействия излучения сотового телефона на живые ткани, хотя результаты ряда исследований, проведенных в последние годы, складываются тревожную картину. Ученые призывают тех, кто чувствует у себя признаки внутренней зависимости от собственного телефона, прислушаться к советам специалистов.

Во-первых, постараться, там где можно, использовать проводной телефон или же более простой мобильник, у которого меньше функций. Во-вторых - установить для себя время и место использования мобильника. А еще лучше - почаще отключать мобильник, тогда больше останется времени на семью и полезные дела, рекомендует PhysOrg.

*Источник -PhysOrg.*

### **Оптическая микроскопия выходит на новый уровень**

Группа разработчиков из Калифорнийского технологического института под руководством Стивена Куэйка (Stephen Quake) усовершенствовала технологию флуоресцентной микроскопии ближнего поля, благодаря которой ученые смогли наблюдать отдельные молекулы ДНК с пространственным разрешением менее 10 нм.

Результаты работы опубликовал журнал Physical Review Letters. В статье авторы описали технологию безапертурной сканирующей оптической микроскопии ближнего поля (английская аббревиатура ANSOM) и методику фазовой фильтрации, которая устраняет последствия флуктуаций флуоресценции.

используются линзы, свойства которых и ограничивают разрешающую способность, и самым важным параметром является длина световой волны (т.н дифракционный предел). В микроскопах ближнего поля это ограничение отсутствует, и за последние 20 лет оптически микроскопы работают с разрешением в 2-4 раза лучше дифракционного предела. Рекордный результат пространственного разрешения за этот период составил 20 нм.

Наблюдение отдельных ДНК в опытах калифорнийских ученых фактически стало самой надежной проверкой работоспособности нового метода. С помощью других методов оптической микроскопии этого сделать не удавалось.

Д-р Куэйк считает, что у нового варианта микроскопии огромные перспективы, особенно в исследованиях по клеточной и молекулярной биологии и нанотехнологиях. Микроскопы могут быть усовершенствованы, и тогда разрешение приблизится к тому, что дает электронная микроскопия. Но при этом оптическая микроскопия даст возможность наблюдать процессы в живой клетке.

Ученые подчеркивают также, что разработка метода фазовой фильтрации может пригодиться в создании наноантенн или сверхострых углеродных зондов из нанотрубок

Источник - *PhysOrg*.

#### Ученые нашли “ген аутизма”

Ген, отвечающий за развитие аутизма, удалось обнаружить ученым в ходе самого масштабного в истории исследования в этой области. В качестве добровольцев в эксперименте участвовали члены 1200 семей. Их изучали более 120 экспертов из полусотни исследовательских учреждений 19 стран. Работа началась в 2002 году с возникновением проекта по изучению генетической природы аутизма. Его участники использовали технологию “генных чипов”, с помощью которой отыскивали генетическое сходство у людей, страдающих аутизмом. Итоги эксперимента изложены в журнале *Nature Genetics*, они проливают свет на деятельность одного из регионов 11 хромосомы и конкретного гена под названием не-

урексин-1 и, по словам самих ученых, могут содействовать в поиске новых способов лечения аутизма. Аутизм - это сложное психическое состояние, которое сказывается на способности человека к общению и развитию социальных отношений. Нередко аутизм сопровождается серьезными поведенческими проблемами. Как утверждает статистика, в той или иной форме аутизмом страдает до 1% всех британских детей. Ученые давно подозревали, что по крайней мере частично причина аутизма кроется в нарушениях в индивидуальном генетическом коде пациента. Генетический код - ДНК - “упакован” в клетках в виде хромосом, которые состоят из генетических цепочек. В ходе последнего эксперимента исследователи сосредоточили свое внимание на конкретном регионе 11 хромосомы и на гене неурексин-1. Неурексин принадлежит к генам, помогающих нервным клеткам в коммуникациях, и сейчас ученые считают, что эти же гены играют решающую роль в развитии аутизма. Детский психиатр профессор Джонатан Грин, возглавлявший команду участников проекта в Манчестере, говорит: “Аутизм - это очень сложное состояние для близких людей: родители здоровых детей часто воспринимают способность к общению как данность, а с детьми-аутистами его очень не хватает. Мы надеемся, что вдохновляющие результаты этой работы могут представлять собой очередной шаг на пути развития новых методов лечения”. Профессор Джон Берн из Института генетики человека при университете другого английского города, Ньюкасла, тоже очень высоко отзывается об исследовании. Но, предупреждает он, “почти наверняка будут обнаружены взаимодействия между несколькими генами, так что одно это открытие еще не дает всеобъемлющего ответа и может не вести напрямую к генетическим испытаниям, однако оно вполне может стать очень серьезным шагом на пути к созданию эффективных методов лечения, поскольку определяет цели для разработки лекарств”

Источник - *BBCRussian.com*