

Ваш доктор маленький

№ 6 (150) 22 августа 2014 г.

16+

Линейный ускоритель:

В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ

В Архангельском областном клиническом онкологическом диспансере в начале мая «приступил к работе» линейный ускоритель – современный и очень дорогой аппарат для проведения лучевой терапии. И главное, очень нужный. Ведь именно такая техника позволяет выйти на новый качественный уровень оказания онкологической помощи.

Напомним, деньги (153 миллиона рублей) на приобретение радиотерапевтического комплекса «Elekta Synergy» были получены по федеральной программе «Онкология». Сюда вошло все – и сам многофункциональный цифровой линейный ускоритель, позволяющий производить облучение фотонами и электронами различных энергий, и трехмерная система планирования, и информационно-управляющая система, и комплект приспособлений для суперточной фиксации пациента во время сеансов лучевой терапии.

Средства на ремонт и подготовку помещений были выделены из областного бюджета.

Лучевая терапия является одним из основных методов лечения злокачественных новообразований. В целом, по мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, в ней нуждается около 70 процентов онкологических пациентов. Кому-то она назначается перед операци-



Закончен еще один сеанс лучевой терапии на новом оборудовании

ей, кому-то – после. Нередки также случаи, когда хирургическое лечение невозможно или в нем нет необходимости, и проводится только лучевая терапия.

Главная цель современной радиотерапии – максимально сконцентрировать дозу облуче-

ния собственно в опухоли и одновременно свести к минимуму лучевое воздействие на здоровые ткани. Это так называемое конформное облучение – когда форма облучаемого участка наиболее приближена к форме опухоли. Линейный ускоритель дает

такую возможность. Но техника очень сложная, требующая слаженной работы целой команды высококвалифицированных специалистов.

(Продолжение на 3-й стр.)

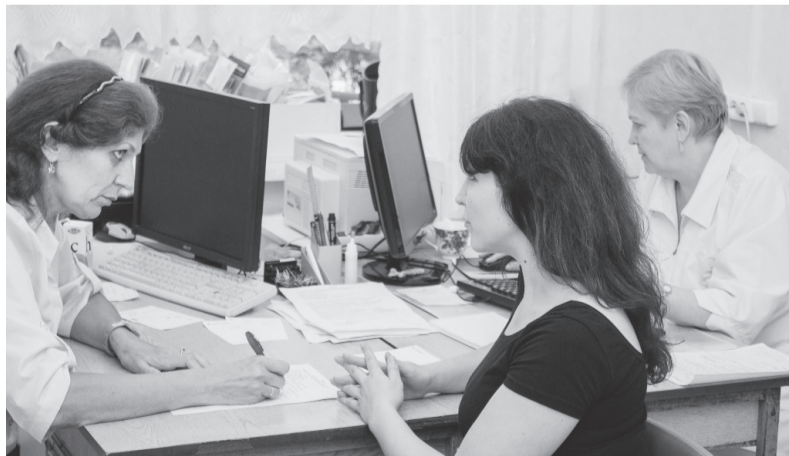
И снова вместе – против рака груди

Этим летом Фонд профилактики рака уже во второй раз провел в нашей области акцию по раннему выявлению рака груди. Более двух тысяч женщин смогли пройти бесплатное обследование в Архангельске и Северодвинске. Итоги, по традиции, подвели на «круглом столе» в онкологическом диспансере.

Открывая заседание «круглого стола», главный онколог области, главный врач онкодиспансера А.В. Красильников особо подчеркнул, что Архангельск стал исключением из правил – обычно Фонд профилактики рака не проводит повторных акций в регионах. Но к нам питерские специалисты приехали снова. Потому что в прошлый раз отметили и уровень организации мероприятия (акция проходила при поддержке областного минздрава и

НИИ онкологии имени Н.Н. Петрова), и очень хороший «отклик» северян.

Напомним: ровно год назад жительниц Архангельска уже приглашали на бесплатный прием – по той же благотворительной программе «Вместе против рака груди». Тогда в двух поликлиниках областного центра за четыре дня специалисты смогли осмотреть 1099 женщин. Ныне к акции присоединился Северодвинск. В результате за те же



На приеме у специалистов

четыре дня – уже 2026 обследований.

– Я считаю, что значимость подобных акций не может измеряться только количеством выявленных заболеваний, хотя, безусловно, каждый случай ранней диагностики рака для нас крайне важен, – отметил Андрей Красильников. – Но не менее важна

также информационная составляющая, привлечение внимания населения к этой проблеме. Рак молочной железы традиционно занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости у женщин. И такие проекты не только напоминают о необхо-

(Продолжение на 2-й стр.)

Анонс номера

2 стр.

Помощь с гарантией

4 стр.

У Минздрава есть вопросы

5 стр.

Разбирая Эбола

7 стр.

Что нам остается?

7 стр.

На гарнир – экзотика

8 стр.

Кроссворд

И снова вместе – против рака груди

**(Продолжение.
Начало на 1-й стр.)**

димости регулярно проходить обследование – они помогают изменить сознание людей, сформировать ответственное отношение к собственному здоровью.

Осмотры проходили в четырех лечебных учреждениях: в Архангельске женщины принимали в поликлиниках № 2 и № 7, в Северодвинске – в горбольнице № 2 и в родильном доме.

Всех женщин, которые пришли на прием, опрашивали с помощью специальных анкет – оценивались факторы риска, уровень информированности о способах профилактики рака, сведения о ранее проведенных обследованиях. Ведь цель акции – не только предоставить сотням женщин дополнительную возможность попасть на осмотр к специалистам, но и оценить состояние системы профилактики рака молочной железы в регионе, выявить ее возможности и особенности, дать рекомендации.



Исполнительный директор Фонда профилактики рака Илья Фоминцев

Первым делом, по мнению исполнительного директора Фонда профилактики рака И.А. Фоминцева, следует внедрить систему учета охвата населения и интервалов обследований.

– На сегодняшний день есть данные о том, сколько человек подлежит диспансеризации, но персонального учета нет. И внешнего контроля за этим тоже нет никакого, – пояснил Илья Алексеевич. – Еще, на мой взгляд, необходимо совершенствовать раковый регистр. Вообще, с ракового регистра, с данных о смертности должна начинаться любая системная работа с населением, оценка работы онкологической службы, создание скрининговой системы.

Разумеется, никто не ставит под сомнение значимость канцер-регистра, но вот что касается качества именно нашего, регионального, то тут **заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и клинической онкологии СГМУ Михаил Вальков** счел необходимым уточнить:

– Онкологический регистр Архангельской области – один из лучших в стране, если не самый лучший. И доказательством его качества является тот факт, что именно наш канцер-регистр представляет Россию в международном исследовательском проекте «Конкорд-2».

В целом же, все рекомендации организаторов акции в этом году так или иначе были связаны с проведением диспансеризации, в рамках которой все женщины старше сорока лет должны проходить маммографию. Например, в своем выступлении Илья Фоминцев затронул тему контроля качества массовых обследований.

– Часто те, кто по долгу службы контролирует качество маммографических исследований в поликлиниках, не являются специалистами ни по скринингу, ни по лучевой диагностике, – сказал Илья Алексеевич. – В результате контроль осуществляется по достаточно формальным признакам. Что можно предложить уже сейчас? В первую очередь это выборочные проверки, проводи-



Поликлиника архангельской горбольницы № 7 участвует в акции уже второй год подряд

мые совместно с признанными специалистами по лучевой диагностике.

Вообще, онкологи оценивают и обследования в рамках диспансеризации, и всевозможные разовые акции только как первые шаги к введению «самостоятельного» и полноценного скрининга рака молочной железы. Но все-таки было отмечено, что самое главное на сегодняшний день (пока еще не пришли к идеальному скринингу) – грамотно и по максимуму использовать те возможности, что дают диспансеризация, программы общественных организаций и благотворительных фондов.

Кстати, Илья Фоминцев сообщил, что в скором времени Фонд профилактики рака сможет предложить не только диагностические, но и образовательные про-

граммы. В первую очередь, для молодежи. **Ректор Северного медицинского университета Любовь Горбатова** тут же откликнулась:

– Образовательные программы для молодежи по профилактике и ранней диагностике онкологических заболеваний на самом деле очень нужны. Конечно, наши студенты в силу специфики вуза все это изучают, знают, а вот студенты других вузов и колледжей остаются пока неохваченными... Давайте подумаем, как мы сможем сотрудничать.

Заместитель министра здравоохранения Архангельской области А.В. Крюков также выразил готовность к дальнейшему сотрудничеству:

– Мне хотелось бы поблагодарить коллег из Санкт-Петербур-

бурга, которые приехали к нам уже во второй раз. Мы готовы и в дальнейшем с вами сотрудничать – не только по программам профилактики рака молочной железы, но и по профилактике других онкологических заболеваний.

Дают ли все совместные усилия докторов, общественников, министерства конкретные результаты? Какие-то далеко идущие выводы делать пока рано, однако положительная тенденция, по словам Алексея Крюкова, уже наметилась. И по итогам первого полугодия 2014 года смертность от злокачественных образований в Архангельской области снизилась на 8,5 процента.

Анна КОЗЫРЕВА
Фото автора и с официального сайта Фонда профилактики рака

По полной программе

Минздрав представляет

Что нам гарантирует государство?

Минздрав РФ опубликовал проект программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов. Как обычно, там прописано, на какие виды бесплатной медпомощи имеют право разные категории пациентов и в каких объемах ее необходимо оказывать. Однако по сравнению с прошлогодним документом есть ряд отличий.



На этот раз в приложении есть перечни конкретных видов высокотехнологичной медицинской помощи. При этом четко указаны методы лечения и источники финансирования ВМП. В первом случае это субвенции из бюджета федерального фонда ОМС бюджетам территориальных фондов ОМС, а во втором – субсидии из бюджета ФФОМС федеральным учреждениям через бюджеты территориальных фондов.

В документе указаны сроки ожидания бесплатной медпомощи: первичная неотложная помощь – не более двух часов с момента обращения; плановый прием врача-специалиста – не более 10 рабочих дней; плановые диагностические исследования – не более 10 рабочих дней. Норма для плановой компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и ангиографии – не более 30 рабочих дней, а для плановой специализирован-



ной медпомощи в стационарах (кроме ВМП) – не более 30 дней с того момента, как пациент получил направление от лечащего врача.

Средние нормативы объема медицинской помощи изменились незначительно. Программа предусматривает, что они могут отличаться в разных регионах. Их необходимо рассчитывать в зависимости от плотности и половозрастного состава населения, транспортной доступности,

климатических особенностей, статистики заболеваемости и так далее.

В Программе появился новый раздел «Базовая программа обязательного медицинского страхования». Кроме того, на этот раз в документе предусмотрены бюджетные средства на покупку оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря стоимостью свыше ста тысяч рублей.

МедНовости

Медицинские новости

За первое полугодие 2014 года смертность детей в возрасте до 17 лет в Архангельской области увеличилась почти на 21 процент по сравнению с аналогичным периодом 2013-го. Основная причина – дети стали чаще тонуть, гибнуть в дорожно-транспортных происшествиях, совершать самоубийства.

Тема детской смертности обсуждалась на очередном межведомственном совещании под председательством заместителя губернатора Архангельской области по социальным вопросам Екатерины Прокопьевой.

– В структуре причин детской смертности на первом месте стоят утопления, на втором – самоубийства, на третьем – дорожно-транспортные происшествия. Чтобы исправить эту ситуацию, мы разработали комплексный план на 2014 – 2016 годы, в который включены межведомственные мероприятия, направленные на снижение смертности от внешних причин – сказала Екатерина Прокопьева.

В разработке плана приняли участие представители правительства Архангельской области, практически всех министерств, ведомств и силовых структур, медицинских и образовательных организаций.

Проект документа состоит из десяти разделов. Среди общих мероприятий для всех ведомств – реализация Стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы, оказание адресной помощи семьям с новорожденными детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации, формирование дорожной карты.

Также в проекте плана мероприятий – повышение уровня образования, «Школа ответственного родительства», повышение занятости детей, работа по формированию у несовершеннолетних навыков правильного поведения на дороге, масштабная работа по профилактике суицидов, утоплений, мероприятия по снижению смертности детей от несчастных случаев, при пожарах и многое другое.

**Министерство здравоохранения
Архангельской области**

Чтобы взять под контроль эпидемию лихорадки Эбола в странах Западной Африки, потребуется примерно полгода. Такой прогноз, сообщает агентство Reuters, сделала глава международной неправительственной организации «Врачи без границ» Джоанн Лиу после десятидневной поездки в затронутые эпидемией страны.

Лиу также назвала слишком запоздалой реакцию Всемирной организации здравоохранения, которая лишь 8 августа объявила эпидемию лихорадки Эбола угрозой мирового масштаба. Джоанн Лиу подчеркнула, что заявление ВОЗ будет иметь значение лишь если за ним последуют конкретные действия на местах, направленные на спасение жизней людей. По словам Лиу, наибольший дефицит там сейчас наблюдается именно в квалифицированных специалистах, способных взять на себя оперативное руководство в борьбе с эпидемией.

/Подробнее о новой мировой угрозе читайте на 5 и 6-й страницах газеты/

Опубликован новый перечень лекарственных средств для медицинского применения, подлежащих предметно-количественному учету. В нем есть ряд изменений по сравнению с предыдущим вариантом от 2005 года.

Так, «сняты с учета» препараты для наружного применения (кремы, мази, гели), в состав которых входит змеиный или пчелиный яд, 1-тестостерон и его изомер.

В новый перечень вошли три группы лекарственных средств.

Во-первых, это наркотические и психотропные препараты в сочетании с фармакологически неактивными веществами. Все эти вещества включены в списки II, III, IV перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, которые подлежат контролю в Российской Федерации.

Во-вторых, это группа лекарств, содержащих сильнодействующие и ядовитые вещества, включая их соли, изомеры, простые и сложные эфиры, смеси и растворы независимо от концентрации, в сочетании с фармакологически неактивными веществами. В эту же группу попал один комбинированный препарат, содержащий сильнодействующее вещество (трамадол) в сочетании с фармакологически активным веществом (парацетамолом).

В-третьих, это комбинированные лекарства, в которых помимо малых количеств наркотических и психотропных веществ содержатся другие фармакологически активные вещества.

Новые правила касаются, в том числе, некоторых гормональных препаратов, лекарств, которые применяются при ожирении и в гинекологии, содержащих, к примеру, сибутрамин, даназол, гестринон, сообщает пресс-служба Минздрава России.

Линейный ускоритель: В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ

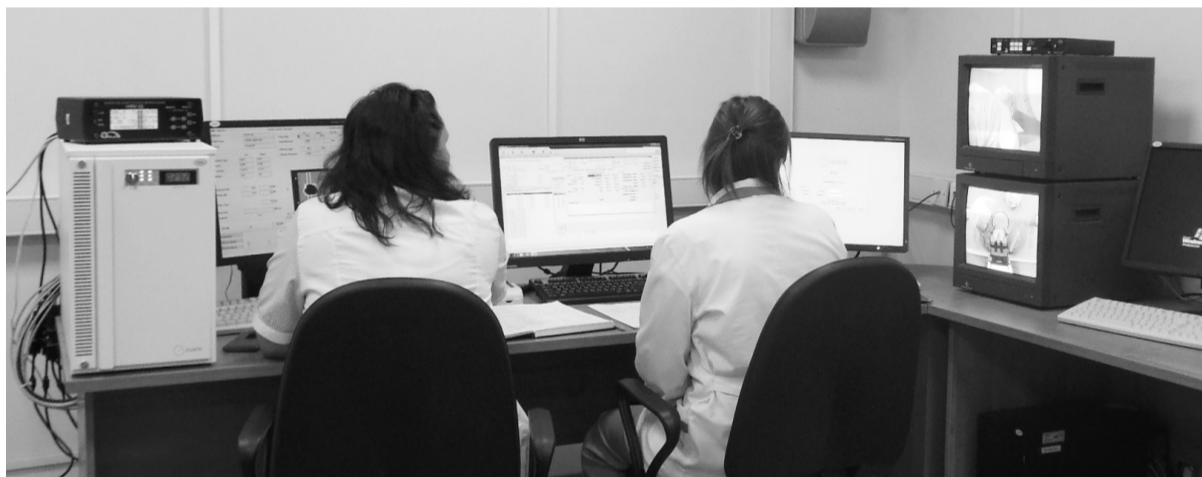
*(Продолжение.
Начало на 1-й стр.)*

– Самое сложное – предлучевая подготовка, сейчас этот процесс занимает у нас три-пять дней, – рассказывает **заведующая радиологическим отделением №1 онкодиспансера В.А. Меньшикова**. – Сам сеанс лучевой терапии длится какие-то минуты, но, чтобы воздействие было направлено точно в цель, нужно правильно уложить и зафиксировать пациента, а значит, мы должны заранее определить местоположение опухоли, ее размер, форму, рассчитать план облучения. Все необходимое для этого у нас сегодня есть.

Первый этап – сканирование. Специализированный компьютерный томограф OPTIMA производства компании «Дженерал Электрик», используемый при планировании лучевой терапии, также был приобретен по федеральной программе «Онкология».



Заведующая радиологическим отделением №1 Вера Меньшикова



Следить за состоянием пациента во время сеанса лучевой терапии тоже помогает новая техника

Полученные с его помощью сканированные изображения опухоли – это основа для дальнейшей работы.

Сканы передаются на компьютер лечащему врачу-радиологу, который делает так называемое оконтуривание – в разных проекциях обозначает границы участка, который необходимо облучить.

Затем медицинские физики задают параметры лучевого воздействия – формируют на основе предоставленной информации трехмерную «установку» для линейного ускорителя.

Это только в самых общих чертах – на практике процесс дозиметрического планирования гораздо сложнее. Собственно сеансы лучевой терапии занимают намного меньше времени, однако и там (уже непосредственно с пациентом) работают тоже несколько человек – лечащий врач, процедурные сестры, инженер, физик.

Все, кто имеет дело с новой аппаратурой, прошли специальное обучение, за три с половиной месяца работы накоплен уже и некоторый практический опыт.

Линейный ускоритель дает хорошие результаты лечения при самых разных локализациях опухолевого процесса. Но главное даже не это (в принципе и давно работающие в диспансере гамма-терапевтические аппараты тоже позволяют достаточно эф-



Врач-рентгенолог Андрей Шубин показывает, как выглядят результаты сканирования

фективно воздействовать на опухоль), самое важное – точность. А значит, и возможность свести к минимуму осложнения.

– Когда облучение «попадает» на здоровые ткани, это может серьезно ухудшить состояние пациента, – объясняет Вера Александровна. – И сегодня мы должны стремиться снизить не только острые лучевые реакции, которые проявляются практически сразу, но и более поздние лучевые осложнения, которые могут возникнуть спустя многие годы. Ведь благодаря современ-

ным эффективным методам лечения наши пациенты стали жить гораздо дольше, и даже самые отдаленные последствия для них теперь – вполне реальная угроза. На новом же аппарате воздействие на здоровые ткани будет минимальным. Точность обеспечивается с помощью целого комплекса сложного современного оборудования, которое работает в единой системе.

**Анна КОЗЫРЕВА
Фото автора
и Владимира Патракева**

Вопросы, на которые давно хотелось ответить

Оценить качество медицинского обслуживания – причем не вообще, а так конкретно, по пунктам, с указанием региона и лечебного учреждения – может любой пациент. Достаточно зайти на сайт Минздрава России (www.rosminzdrav.ru), найти в меню на главной странице раздел «опросы», выбрать анкету, заполнить и нажать кнопку «голосовать».

На сайте ведомства размещены анкеты по стационарной и амбулаторной помощи, а также ссылка на опрос о помощи высокотехнологичной (он проводится на портале ВМП).

Кроме общей информации (регион, населенный пункт, название медицинской организации, дата госпитализации, плановой она была или экстренной, платной или по страховке) в «стационарной» анкете есть, например, такой вопрос: «Перед госпитализацией Вы заходили на официальный сайт медицинской организации?»

Дальше по порядку – начиная с приемного отделения. Как там со свободными местами для

ожидания, питьевой водой, чистотой? В целом удовлетворены? Да? Нет?

Еще спрашивают про отношение персонала (доброжелательность, вежливость, компетентность). Про питание и санитарное состояние помещений. Про то, получили ли вы полную информацию о состоянии своего здоровья и рекомендации от лечащего врача. Благодарили ли персонал. Рекомендовали ли данную медицинскую организацию своим близким.

В анкете про поликлиники вопросов еще больше. Нужно, например, отметить, по какой причине вы обратились к докторам (заболевание, травма,

диспансеризация, профосмотр, получение справки или закрытие больничного).

Каждый может указать, каким способом и насколько быстро удалось записаться к врачу, как долго и в каких условиях пришлось ждать своей очереди, состоялся ли прием в назначенное время.

Также Минздрав интересуется, как часто вы обращаетесь к узким специалистам и удовлетворены ли качеством обслуживания. Часто ли обращаетесь к терапевту. И вообще, знаете ли вы фамилию, имя, отчество своего участкового врача и расписание его приема. Ну и опять-таки про вежливость, доброжелательность, компетентность...

В общем, спрашивают про то, о чем многие благодарные и недовольные пациенты уже давно хотели рассказать. Желательно, конечно, министру.

Кстати, здесь же, на сайте, размещены и предварительные результаты анкетирования.

Вера ШУБИНА



Будущие врачи. Новый набор

В этом году на бюджетной основе в Северный государственный медицинский университет зачислены 390 человек. Как отметили в медицинском вузе, в этом году на все факультеты было подано больше заявлений, чем в прошлом. Всего в приемную комиссию университета в 2014 году от абитуриентов поступило 2052 заявления по общему приему и 272 – по целевому.

В приемной комиссии медицинского вуза сообщили, что в целом план приема абитуриентов выполнен на 100 процентов.

От министерства здравоохранения Архангельской области по целевым направлениям в медицинский вуз поступили 74 абитуриента:

- 32 – на факультет «Лечебное дело»;
- 18 – на факультет «Педиатрия»;
- 18 – на факультет «Стomatология»;
- 6 – на факультет «Фармация».

Всего на 74 целевых «минздравовских» места было принято 183 заявления. Наибольшее количество целевиков поступило по направлениям из учреждений здравоохранения Архангельска, Северодвинска, Мирного, Няндомского и Вельского районов.

– К сожалению, есть такие районы, из которых в этом году не поступило ни одного абитуриента-целевика. Это Коряжемский, Лешуконский, Мезенский, Виноградовский, Ильинский, Ленский, Красноборский, Вилегодский и Пинежский районы, – отметила специалист областного минздрава Любовь Родичева.

Также в этом году 11 человек поступили в СГМУ на компенсационной основе – их обучение оплатит министерство здравоохранения Архангельской области. Из них семь человек будут обучаться по специальности «Лечебное

дело» и четыре – по специальности «Педиатрия».

Эти специалисты будут готовиться для работы в районах – Виноградовском, Мезенском, Коношском и других.

Кстати, среди абитуриентов, поступивших в СГМУ по целевым направлениям, – десять победителей конкурса «Я хочу стать врачом», который проводился министерством здравоохранения весной 2014 года.

Напомним, учащимся десятых и одиннадцатых классов было предложено при помощи эссе или презентации рассказать о своем желании посвятить себя медицине. В результате конкурс выявил более 140 талантливых молодых людей со всего региона, которые хотят получить медицинское образование и работать по специальности.

Авторы 24 лучших работ были включены в список абитуриентов, направляемых региональным минздравом для поступления в Северный государственный медицинский университет, то есть на места, финансируемые за счет средств федерального бюджета. В числе победителей – 15 одиннадцатиклассников и девять десятиклассников. Последние смогут воспользоваться бонусом при поступлении в СГМУ в следующем году, после окончания школы.

По информации министерства здравоохранения Архангельской области

Новости науки

Исследования, открытия, эксперименты

Ученые в РФ создали «умные» наночастицы для лечения рака

Российские ученые сделали важный шаг на пути к созданию медицинских нанороботов, которые могут действовать в живом организме – они впервые в мире «научили» наночастицы производить логические вычисления с помощью биохимических реакций, такая технология может стать основой для создания новых методов диагностики и лечения тяжелых болезней, в том числе онкологических.

Результаты работы специалистов Института общей физики имени Прохорова, Института биоорганической химии имени

Шемякина и Овчинникова и Московского физико-технического института (МФТИ) опубликованы в одном из самых цитируе-

мых мировых научных журналов «Nature Nanotechnology».

Это первая за несколько лет экспериментальная работа, сделанная исключительно российским коллективом и опубликованная в таком журнале, отмечается в пресс-релизе МФТИ.

Логические операции внутри клеток или в искусственных биомолекулярных системах рассматриваются многими учеными как путь к созданию микро- и нанороботов, способных, например, доставлять лекарство строго «по расписанию» в те места организма, где оно необходимо.

Двоичными вычислениями на основе молекул нуклеиновых кислот и белков во всем мире занимаются уже более десяти

лет, но в опубликованной российскими учеными работе впервые предложен и экспериментально подтвержден способ, в котором любая логическая функция может быть выполнена нано- или микрочастицей.

Как поясняют ученые в своей работе, их труд развивает идею вычислений при помощи биомолекул. Если в электронных цепях логические элементы оперируют током или напряжением, то в биохимических системах на выходе может быть, например, появление какого-то определенного вещества, которое может осуществлять терапевтическое воздействие на биологические системы.

В данном случае наночасти-

цы выполняют определенные функции благодаря специально подобранному по составу внешнему слою, который по-разному «разбирается» при наличии определенного вещества, действующего как сигнал на входе логического элемента.

Ученые продемонстрировали возможность применения этих наночастиц для адресного взаимодействия с раковыми клетками. Такой дополнительный контроль в будущем может пригодиться для более точного уничтожения раковых клеток с минимальными последствиями для здоровых тканей и органов, полагают авторы работы.

РИА «Новости»

Разбирая Эбола

Ведущий российский специалист рассказывает о смертельном заболевании

Шестой месяц на западе африканского континента свирепствует эпидемия лихорадки Эбола. Что представляет собой эта болезнь, какие научные наработки были сделаны в изучении заболевания и в методах борьбы с ним, каков вклад российских ученых в исследования филовирюсов и почему сейчас отечественные изыскания в этой области переживают не лучшие времена? Об этом в своей статье, опубликованной на сайте Lenta.ru, рассказывает доктор биологических наук, профессор-вирусолог Александр Чепурнов.

От города Марбург до реки Эбола

В 1967 году партия обезьян из Уганды поступила в европейские исследовательские центры Белграда, Франкфурта и Марбурга. Через некоторое время ряд исследователей, работавших с этими животными и их тканями, заболели, многие впоследствии умерли. Были зарегистрированы заболевания и у контактировавших с ними лиц.

В Институте вирусологии Университета Филиппа города Марбург, памятного россиянам как место учебы Михаила Ломоносова, был изолирован возбудитель возникшей болезни, названный по имени города – вирусом Марбург. Зафиксированная в той эпидемии летальность составила 27 процентов. Важно заметить, что болезнь не отличала способность к многократной передаче от человека к человеку. Одна – максимум две передачи, причем люди, инфицированные от человека, выздоравливали.

Морфология выявленного вируса была уникальна и ранее не встречалась. Это были длинные нитевидные структуры, иногда ветвящиеся, иногда завитые в виде бублика. Форма дала название новому семейству вирусов – филовирюсы (от латинского *filium* – нить).

В 1976 году одновременно в Судане и Республике Конго (тогда – Заир) произошли крупные вспышки неизвестного заболевания. Почти все заболевшие погибли. Исследование позволило выделить вирус, морфологически похожий на вирус Марбург. Выделенный возбудитель этой инфекции получил название вируса Эбола по названию небольшой реки в Заире, недалеко от деревни Ямбуку, где была отмечена эпидемия.

Вспышки в Судане и Заире, несмотря на относительную близость территорий, отличались по уровню летальности.

В эпидемию в Судане было вовлечено 284 человека, из них умерло 151 (53 процента), в Заире заболело 318, а умерло 280 (88 процентов). Отличия в уровне летальности и в некоторых других

биологических свойствах позволили выделить два подвида: Эбола-Судан и Эбола-Заир.

Болезнь распространялась в значительной степени внутригоспитально, так как вирус Эбола передается людям при тесном контакте с кровью, выделениями и другими жидкостями организма больных людей и животных.

Одна из вспышек в Габоне началась с того, что охотники подстрелили и употребили в пищу больного гамадрила. Затем заболели их родственники и односельчане, ухаживавшие за заболевшими охотниками, а также люди, участвовавшие в погребении.

В Африке документально подтверждены случаи инфицирования людей в результате обращения с мертвыми или больными животными: шимпанзе, гориллами, плотоядными летучими мышами, обезьянами, лесными антилопами и дикобразами. Затем вирус Эбола распространяется в сообществах людей путем передачи от человека к человеку при тесном контакте (через нарушения кожного покрова или слизистую оболочку) с органами, кровью, выделениями или другими жидкостями организма инфицированных людей, а также при косвенном контакте со средами, загрязненными такими жидкостями.

Врачи и медсестры, в том числе из европейских стран и США, работающие в Африке, неоднократно погибали, заражаясь от больных.

В 1990 году в карантине для импортированных приматов в городе Рестон (США) началась массовая гибель обезьян. Электронная микроскопия органов павших животных выявила характерные



Старший научный сотрудник Института клинической иммунологии СО РАМН, ассоциированный профессор Мичиганского университета, доктор биологических наук Александр Алексеевич ЧЕПУРНОВ является лауреатом премии Российской академии медицинских наук 2007 года за цикл работ по биологии лихорадки Эбола.

С 1983 года он работал старшим научным сотрудником, с 1985 года – начальником лаборатории биологической безопасности, с 1989 по 2005 год – начальником лаборатории особо опасных вирусных инфекций Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор».

эболаподобные структуры. Первое впечатление: в центре США бушует вспышка лихорадки Эбола! Пока только среди приматов, но что дальше?

Однако ход событий показал, что люди, даже близко контактировавшие с обезьянами, не заболели. У некоторых из них были обнаружены антитела к вирусу Эбола. Стало понятно, что данный вирус (получивший наименование Рестон), завезенный с приматами с Филиппин, не обладает патогенностью для человека, хотя и высоко вирулентен для приматов. На Филиппинах вирус был выделен также и от свиней, не имевших клинических признаков болезни. Среди работников, имевших контакты с обезьянами и свиньями, инфицированными вирусом Эбола Рестон, зарегистрировано несколько случаев вирусносительства, которые протекали клинически бессимптомно.

Позднее в Африке было выявлено еще два подвида вируса Эбола: Бундибуджи (летальность – 51 процент) и Тай Форест, ранее именовавшийся Кот-д'Ивуар (единственный заболевший выжил).

И наконец, в 2002 году от летучих мышей в пещерах Испании был выделен эболаподобный вирус, названный позднее Лловиу. Он, так же как и Эбола Рестон, не показал случаев заражения человека.

Таким образом, всего известно шесть подвидов вируса Эбола, из которых наиболее вирулентным (летальность до 90 процентов) является Эбола-Заир, виновник сегодняшней эпидемии в странах Западной Африки.

Механизмы Эбола

Механизм патогенности вируса Эбола, по-видимому, многоплановый и, несмотря на значительные исследования, не совсем понятен. Однако установлено, что он имеет несколько способов подавления иммунной защиты.

Поверхностный белок вируса обладает способностью подавлять размножение лимфоцитов. Еще два структурных белка этого вируса с молекулярным весом 24 и 35 килодальтонов обладают способностью подавлять выработку организмом собственного интерферона и реагировать на введение такового. Уже в первые часы после заражения блокируется система комплемента.

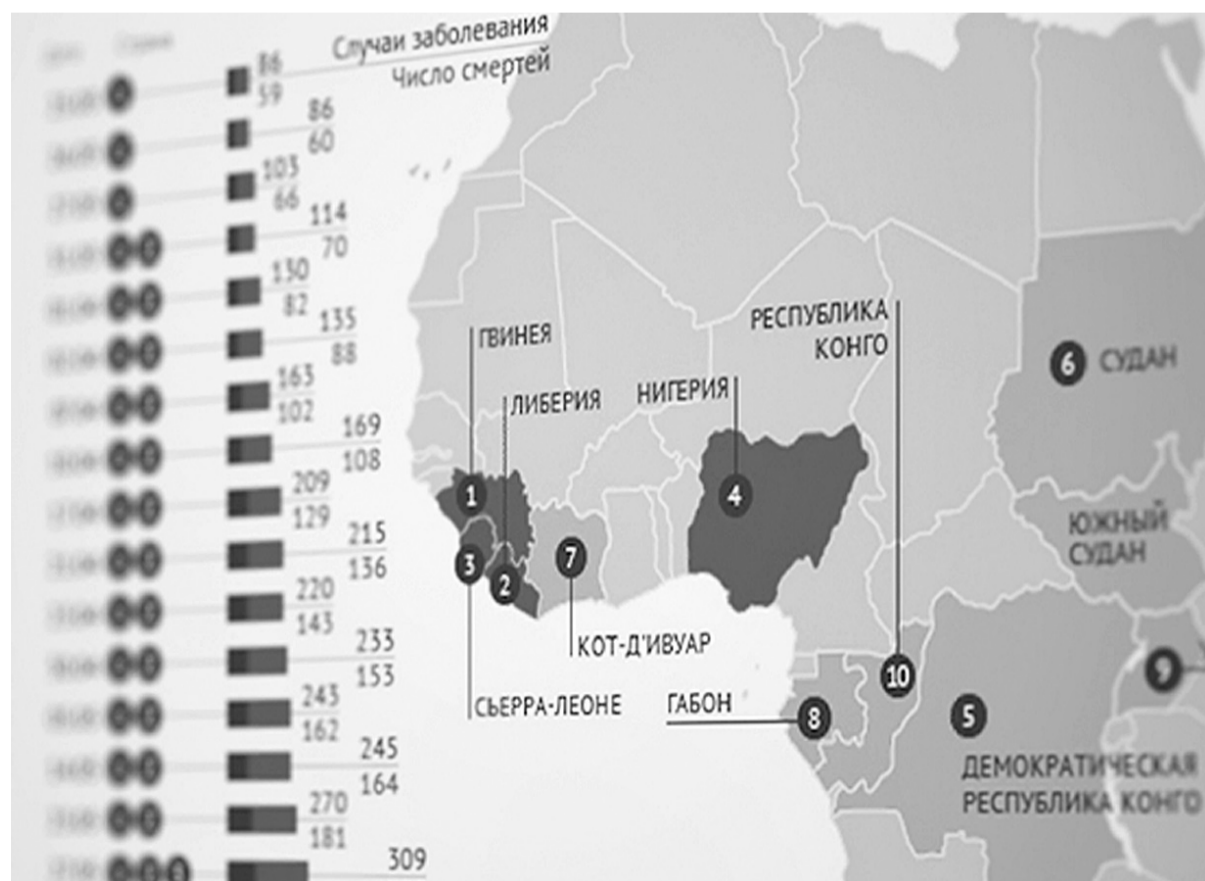
Кроме того, первичной мишенью вируса являются моноциты/макрофаги. Заразив клетки, призванные защищать организм, вирус распространяется в них током крови по всему организму, генерализуя инфекцию. Далее инфекция развивается либо в сторону коагуляционных нарушений, давая геморрагическую картину, либо в сторону полиорганной недостаточности в результате массивного поражения жизненно важных органов.

Нынешняя эпидемия началась в феврале 2014 года в Гвинее и далее распространилась в Либерию, Сьерра-Леоне, Мали. Сейчас стало известно о завозе вируса в Нигерию. Число жертв вспышки лихорадки Эбола в Западной Африке уже превысило тысячу человек, еще около двух тысяч заразились опасным заболеванием.

Важной особенностью данной вспышки представляется заболевание и смерть квалифицированного медицинского персонала, строго соблюдающего правила биологической защиты при работе с пациентами, и с взятыми от них для анализов жидкостями. Это подталкивает к подозрению о возможности аэрозольной передачи инфекции.

В предыдущих вспышках неоднократно отмечалось отсутствие оснований для предположений о воздушно-капельной передаче. Однако лабораторные эксперименты показывают высокую способность вируса Эбола к аэрозольному заражению. Теперь, по-видимому, необходимо позаботиться о более надежных средствах защиты органов дыхания.

(Продолжение на 6-й стр.)



Карта Эбола-2014. Западная Африка

Разбирая Эбола

(Продолжение.
Начало на 5-й стр.)

Борьба с вирусом Эбола

Традиционными средствами борьбы с вирусными инфекциями являются вакцины и для экстренной профилактики – иммуноглобулины. Наиболее быстрый и традиционный метод создания вакцин – это инаktivация вируса, то есть получение убитых вакцин. К таким, например, относится вакцина против клещевого энцефалита. Нарбатываются значительные количества возбудителя, очищаются от примеси посторонних белков и убиваются формалином.

Прототип убитой вакцины против вируса Эбола был создан автором данной статьи в начале 1990-х годов. Исследования показали, что такой тип вакцины к Эбола не применим из-за денатурации значимых антигенных детерминант при любом способе инаktivации. Однако в настоящее время разработаны и показали эффективность три прототипа рекомбинантных вакцин. Одна сконструирована на основе аденовируса, другая – на основе парамиксовируса и третья – на основе вируса везикулярного стоматита.

Все три вакцины разработаны различными группами специалистов в США (впрочем, в двух последних заметное участие эмигрировавших специалистов из новосибирского Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор»). Третья показала не только способность к профилактике, но и к экстренной профилактике, то есть подобно вакцине против бешенства может защищать даже после инфицирования.

Вакцины пока не прошли необходимого цикла клинических испытаний, но в столь экстренной ситуации могли бы применяться в порядке исключения. Собственно, такое исключение уже было сделано при лабораторном инциденте в Гамбурге.

Другим средством противодействия вирусу в случае заражения являются иммуноглобулины. Так, активно применяются иммуноглобулины против клещевого энцефалита. Поскольку сбор сывороток крови от переболевших Эбола почти невозможен, применен метод гетерологичных препаратов. Для этого животным-доноров (козы, лошади) иммунизируют вирусом Эбола и после нескольких иммунизаций отбирают сыворотку крови и выделяют из нее иммуноглобулины.

Важно отметить, что нейтрализующие иммуноглобулины удается получить лишь в случае введения значительных количеств «живого» (не «убитого») вируса Эбола. При этом Эбола-Заир вызывает болезнь только у человека и приматов. Введение значительных количеств вируса другим видам животных не вызывает болезни. Препарат эффективно применялся для профилактики лабораторных заражений.

В СССР препарат изготавливался небольшими партиями в Новосибирске (козий) и в Сергиевом Посаде (лошадиный). Во время вспышки 1995 года партия из ста ампул лошадиного иммуноглобулина передавалась Всемирной организации здравоохранения. Серьезным недостатком



2004 год. Александр Чепурнов и коллектив лаборатории особо опасных вирусных инфекций Новосибирского вирусологического центра «Вектор». Вторая справа – Антонина Преснякова, погибшая в результате заражения Эбола при шприцевой травме

препарата является реакция пациентов на чужеродный белок, каковым является для человека лошадиный или козий иммуноглобулин. Тем не менее он многократно использовался в случае лабораторных инцидентов и предотвращал развитие болезни.

В США пытаются идти другим путем, разрабатывая производство биотехнологических иммуноглобулинов против Эбола. Это позволило бы избежать проблемы чужеродного белка. По-видимому, такой препарат и был применен с разрешения ВОЗ в настоящее время к трем пациентам, два из которых продемонстрировали улучшение. Однако третий умер.

Этот препарат – ZMapp™ – представляет собой смесь трех моноклональных антител, то есть антител (иммуноглобулинов) против отдельных значимых фрагментов белков вируса Эбола, полученных биотехнологическим путем в растительном субстрате с техникой «очеловечивания», а именно большего сходства с человеческими иммуноглобулинами.

Наработка препарата весьма трудоемка, но должна поддаться масштабированию. Пока препарат, названный ZMapp™, произведен в небольшом количестве частной калифорнийской фирмой Mapp Biopharmaceutical, Inc. из Сан-Диего в сотрудничестве с LeafBio (Сан-Диего) и Defyrus Inc. (Торонто).

Следующим перспективным методом является использование малых интерферирующих РНК (siRNA). Малые интерферирующие РНК представляют собой короткие (как правило, длиной 21 нуклеотид) двуцепочечные РНК. Они могут быть искусственно введены в клетки для выключения определенного гена. Данное свойство делает короткие интерферирующие РНК удобным инструментом для исследования функций генов и изучения мишеней лекарственных средств.

Но в нашем случае важнее, что уже выявлены последова-

тельности малых интерферирующих РНК, способных блокировать экспрессию генов, необходимых для проникновения вируса Эбола в клетку или других этапов взаимодействия вирус-клетка. Этот метод активно развивают в США, где в настоящее время проходят доклинические испытания перспективных препаратов.

Современная диагностика вируса Эбола была хорошо разработана еще в 1990-е годы. В середине 2000-х была создана экспресс-тест система для безаппаратурной диагностики антигена и антител Эбола. Процедура занимает 5–10 минут и не требует никакого оборудования. Коммерчески набор не производился из-за отсутствия спроса, но необходимые компоненты доступны.

Эбола в России

В России и Советском Союзе наука об особо опасных инфекциях была хорошо развита. Это исторически вызвано наличием на территории еще Российской империи большого количества природных очагов чумы, туляремии, сибирской язвы.

Созданная в советское время система противочумных институтов обеспечивала не только эпидемиологический контроль очагов по всей стране, но и развитие науки и средств профилактики на передовом для того времени уровне. В 1974 году было принято решение усилить внимание к развитию молекулярной биологии, и уже к концу 1980-х годов в стране появилось несколько очень сильных НИИ с достойным уровнем науки.

С вирусом Эбола также проводились успешные исследования в Белорусском научно-исследовательском институте эпидемиологии и микробиологии (Минск), Иркутском научно-исследовательском противочумном институте Сибири и Дальнего Востока, Государственном научном центре вирусологии и биотехнологии «Вектор» (под Новосибирском) и

Вирусологическом центре (Сергиев Посад).

Сотрудники «Вектора» первыми депонировали структуру генома вируса Эбола в банке геномов, выявили иммуносупрессивный домен в этом геноме, разработали и применяли при ряде лабораторных инцидентов гетерологичные иммуноглобулины. Многие из этих ученых, выехав на работу за рубеж, стали лидерами ведущих исследовательских коллективов.

Например, Виктор Волчков первым создал систему обратной генетики для вируса Эбола и предоставил некоторые конструкции для прототипа вакцины на основе вируса везикулярного стоматита (лаборатория филовирсов Лионского университета I имени Клода Бернара, Франция).

Другой ученый-выходец из России, Александр Букреев, сконструировал прототип вакцины Эбола на основе парамиксовируса (Национальная лаборатория Галвестона, США).

Несмотря на отъезд ряда ведущих ученых на работу за рубеж удавалось поддерживать достойный уровень исследований. В 2000–2005 годах лаборатории особо опасных вирусных инфекций Центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» принадлежало пять процентов научных публикаций в наиболее цитируемых журналах в этой области знаний.

Однако тенденция на переход НИИ данного профиля под юрисдикцию Роспотребнадзора привела сначала к прекращению исследований с филовирсусами и ликвидации их коллекции в Иркутском противочумном институте, а с переходом в 2005 году в Роспотребнадзор «Вектора» одна из самых успешных в мире лабораторий, исследовавшая лихорадку Эбола, была распущена.

Александр ЧЕПУРНОВ,
Lenta.ru
Фото из личного архива автора

Авиаперелеты – пока без ограничений

По оценке специалистов Всемирной организации здравоохранения, риск передачи вируса Эбола во время авиаперелетов является низким, в связи с особенностями механизма передачи возбудителя. ВОЗ не рекомендует вводить ограничения на международные поездки.

Ландшафтно-эпидемиологическое районирование пораженных территорий, проведенное с целью определения первоочередности противозидемических мер в зависимости от наличия объектов инфраструктуры, плотности населения, активности эпидемического процесса в пораженных заболеванием странах, позволило разработать комплексный план профилактических мероприятий и определить необходимый объем гуманитарной помощи.

Международная гуманитарная организация «Всемирная продовольственная программа ООН» оказывает продовольственную помощь населению в карантинных районах стран, охваченных эпидемией.

Роспотребнадзор продолжает вести целенаправленную работу по принятию действенных мер, направленных на защиту населения Российской Федерации от эпидемиологических угроз, связанных с распространением лихорадки Эбола в Западноафриканском регионе.

/Из официального сообщения Роспотребнадзора/



Наших туристов там нет?

Российские туристы не посещают африканские страны, в которых бушует лихорадка Эбола, сообщила РИА «Новости» руководитель пресс-службы Ростуризма Ирина Щеголькова.

«У нас на самом деле там туризм на нуле, мы поднимали статистику за прошлый год, и там были одна-две поездки частного характера, но про туризм говорить не приходится», – сообщила собеседница агентства.

По ее словам, Гвинею за прошлый год посетили всего три россиянина.



Влияет даже освещение

Содержание питательных веществ в продуктах зависит от условий, в которых они приготовлены: наличия тепла, кислорода, уровня кислотности и даже воздействия света. Например, разрушение витамина С при термической обработке сильно зависит от содержания в пище кислот.

Однако при выборе способа приготовления стоит учитывать, для каких целей готовится продукт. Так, например, потеря витамина С при отваривании зеленого горошка не так важна, как термическая обработка растительного белка, которая делает его более усваиваемым.

Немаловажную роль играет вкус и внешний вид готовой еды: сырое мясо или бобовые большинство людей съест просто не в состоянии.

Термическая обработка

Обработка высокой температурой может оказывать на пищевую ценность продуктов как позитивное, так и негативное воздействие. Отваривание и запекание улучшает усвоение пищи, делая многие питательные вещества более доступными.

Типичный пример – белок бобовых, который лучше усваивается после нагревания, так как в нем становится неактивен ингибитор трипсина, замедляющий переваривание.

Но если продукты содержат такие сахара, как фруктоза, глюкоза

А что нам остается?

Как разрушаются питательные вещества при готовке

Содержание питательных веществ зависит от способа приготовления пищи. Многие знают, что термическая обработка может лишить продукты части витаминов. Но этот же самый процесс делает белки более усваиваемыми. Давайте разберемся, как обработка продуктов влияет на их состав.

и лактоза, то после нагревания белок (в большей степени аминокислота лизин) в готовом блюде становится менее ценным.

При нагревании разрушается и часть витаминов, например витамин С. Но объем их потери зависит от продолжительности нагрева и других условий, например, содержания в блюде кислоты.

Сушка

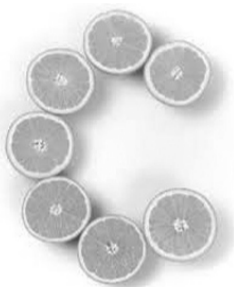
Потеря питательных веществ при высушивании продуктов зависит от подготовки продуктов для сушки: нарезки, бланширования, жарки, температуры, при которой высушивались продукты, и продолжительности процесса. Очень часто при подготовке потери полезных веществ выше, чем собственно в процессе сушки.

Если сушка происходит без нагревания, то удаление влаги приводит к увеличению концентрации питательных веществ в готовом продукте, за исключением витамина В1.

Высушенные продукты лучше всего хранить в сухих условиях, темноте и без доступа кислорода.

Бланширование и отваривание

Быстрая обработка в кипящей воде или на пару нередко применяется при консервации продуктов, замораживании или обычном приготовлении. Питательные вещества при бланшировании теряются в результате термического



воздействия, окисления и взаимодействия со щелочью.

При отваривании продуктов, например овощей, потери питательных веществ выше, чем при приготовлении на пару. Если при отваривании дополнительно добавляется сода или используется очень жесткая вода, потеря витаминов, например витамина С, увеличивается.

Соление

Засолка – один из распространенных методов консервации продукта. Однако вместе с выделяющейся при засолке жид-

костью из продукта вымываются растворимые в воде белки, витамины и минералы. Кроме того, некоторые белки разрушаются солью.

Копчение

Копчение позволяет избежать готовый продукт от бактерий и остановить окисление в жирах, белках и некоторых витаминах. Тем не менее, копчение вызывает потерю питательных веществ из-за термического воздействия и взаимодействия компонентов дыма с белками.

Кроме того, часть веществ,

проникающих в продукт при копчении, является канцерогенами.

Консервирование

Изменения в содержании питательных веществ, которые происходят во время консервирования, зависят от температуры обработки и состава консервов.

При отсутствии воды и коротком воздействии тепла питательные вещества в продуктах сохраняются хорошо. При наличии тепла и высоком содержании соли белки могут денатурироваться, а в присутствии воды сахара кристаллизуются.

ПИТАТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО	КАК РАЗРУШАЕТСЯ
Жир	Порча (окисление) ускоряется светом.
Белок	Разрушаются (денатурируются) высокой температурой. Этот процесс улучшает усвоение.
Витамин С	Разрушается во время сушки, нагрева, нарезки, в процессе окисления от взаимодействия с медью и железом. Устойчив к нагреванию в кислой среде.
Витамин В1	Разрушается под воздействием высокой температуры, нейтральной и щелочной среды (например, при выпечке с использованием соды). Теряется при кипячении в воде.
Витамин В2	Чувствителен к воздействию света и нагреванию в нейтральной и щелочной среде.
Витамин В3	Наиболее стабильный витамин. При кипячении вымывается в отвар.
Фолиевая кислота	Разрушается при кипячении, длительном хранении и контакте с медной посудой.
Витамин В6	Термически стабилен в щелочной или кислой среде.
Витамин В12	Разрушается под воздействием света и щелочной среды.
Каротин	Разрушается под воздействием высокой температуры, тепла и света.
Витамин А	Легко разрушается при высокой температуре. Быстро окисляется. Содержащие его продукты нельзя долго хранить.
Витамин D	Быстро окисляется под воздействием тепла и света. Содержащие его продукты нельзя долго хранить.
Витамин Е	Легко разрушается (окисляется). Содержащие его продукты нельзя долго хранить.



«Ешьте больше продуктов из цельного зерна!» – рекомендуют медики, диетологи, популярные журналы и сайты о здоровье. Однако немногие бросаются на поиски круп из неочищенного зерна, и уж совсем единицы изучают экзотические цельнозерновые продукты, которые представлены в отечественных магазинах.

Наиболее распространены экзотическими крупами, появившимися на нашем рынке, по праву можно назвать кус-кус и булгур. Строго говоря, они, конечно, не совсем крупы – скорее это традиционные для стран Средиземноморья и Ближнего Востока зерновые полуфабрикаты.

История кус-куса и булгура уходит в глубину веков, но для российского потребителя они пока еще в новинку.

На гарнир – полезная экзотика



Кус-кус

Этот продукт производится из пшеницы твердых сортов. По технологии изготовления его с полным правом можно отнести к макаронным изделиям – только очень маленьким. В 100 граммах кус-куса содержится около 95 ккал, 20 граммов углеводов, 2 грамма клетчатки и 3 грамма растительного белка.

Традиционно кус-кус используется в качестве гарнира и готовится практически мгновенно. Достаточно довести до кипения 1,25 стакана воды, подсолить ее, добавить чайную ложку оливкового масла, стакан кус-куса и накрыть кастрюлю крышкой. Через пять минут эти крохотные макаронные изделия впитают всю воду, набухнут и будут готовы к употреблению.

Кус-кус можно добавлять в тушеное мясо и овощи, так как он хорошо впитывает вкус и запах образовавшегося при готовке соуса, не перебивая основного вкуса. Им легко можно заменить привычную лапшу, макароны и даже рис.

Кроме того, готовый кус-кус – отличное дополнение к холодным и горячим салатам, которым он придаст сытность и необычную восточную нотку.

Булгур

Если кус-кус – это крошечные макароны, то булгур – придуманный в древности полуфабрикат из пшеницы. Он представляет собой практически доведенные до готовности пшеничные зерна, сохранившие зародыш и оболочку.

Для удобства употребления зерно дополнительно измельчают – в продаже можно встретить крупный и мелкий булгур. В отечественных магазинах чаще всего встречается булгур среднего размера.

Этот продукт довольно калориен: в 100 граммах сырого булгура содержится около 350 ккал, 75 граммов углеводов, 2 грамма клетчатки и 12 граммов белка. Поэтому его лучше использовать как дополнение к овощным и мясным блюдам. Это позволит получить максимум пользы от цельного зерна и избежать переедания.

Булгур тоже готовится очень просто. Залейте крупу крутым кипятком и дождитесь, пока в него не впитается вся жидкость. Это занимает около 45 минут, которые можно посвятить другим делам.

Есть другой вариант приготовления: булгур можно отварить в течение десяти минут и дать ему настояться под крышкой еще пять-десять минут.

С булгуром можно сделать овощной и мясной плов, добавить его в домашний хлеб, супы. А можно употребить в качестве самостоятельного гарнира в смеси с овощами.

Плотная текстура булгура позволяет использовать этот продукт в качестве замены мяса в вегетарианских блюдах. Кстати, его нежный ореховый вкус прекрасно сочетается в салатах с листовой зеленью.



Прививки от кори – до 55 лет

Роспотребнадзор собирается увеличить прививочный возраст по кори с 35 до 55 лет. Необходимые изменения в национальный календарь прививок предполагается внести до 15 октября. Кроме того, в стране организуют дополнительную (подчищающую) иммунизацию самых незащищенных социальных групп.

Такие решения вызваны неутешительной статистикой, приведенной на официальном сайте ведомства: уровень заболеваемости корью неуклонно растет с 2011 года.

В Роспотребнадзоре считают, что на ситуацию в стране влияет неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в Европе: за прошлый год там зарегистрировано более 30 тысяч случаев кори. Среди россиян за последние полгода заболели 4237 человек.

Большинство заболевших россиян – взрослые в возрасте от 20 до 39 лет. При этом 70–80 процентов инфицированных не были привиты против кори (многие в свое

время сами отказались от вакцинации). Резко участились вспышки кори среди религиозных групп населения, а также среди мигрирующих цыган.

Роспотребнадзор предлагает не только скорректировать планы профилактических прививок, но и регулярно отправлять врачей на переподготовку по диагностике и профилактике кори, чтобы они не пропускали заболевание. Кроме того, предлагается взять анализы на восприимчивость к кори среди медработников и студентов медвузов, чтобы затем на основании полученных результатов провести вакцинацию.



Поздравляем!

В августе отмечают юбилеи три сотрудника Архангельского клинического онкологического диспансера:

11 августа – фельдшер-лаборант цитологической лаборатории **Марина Ивановна ТАРУТИНА**;

16 августа – медицинская сестра процедурной радиологического отделения № 2 **Татьяна Витальевна КРИВЦОВА**;

27 августа – лаборант патологоанатомического отделения **Нина Андреевна МАЛЫШКИНА**.

Коллеги поздравляют всех юбиляров августа и желают успехов, благополучия, бодрости духа и долгих лет жизни! Будьте здоровы и счастливы!

РАБОТА в онкологическом диспансере

- **ВРАЧ-ОНКОЛОГ** ·
- **МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА** ·
- **САНИТАРКА** ·

Обращаться в отдел кадров с 9 до 16 часов
телефон **27-52-18**

КРОССВОРД

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: 1. Натуральная кожа. 4. Дедуктивный... 7. Гавайская гитара. 11. Автор романа "Давид Коперфильд". 12. Узбекский суп. 15. Геодезический эскиз. 16. Звезда Голливуда ("Дикая орхидея"). 17. Высшее государственное законодательное представительное собрание. 18. Наркотик из мака. 21. Неуловимый... 23. Испанский дворянин. 25. Бездымный порох. 27. Разновидность вулканического туфа. 30. Топливная база Германии. 31. Отверстие в стене для двери, окна. 33. Местоимение женского рода. 34. Славянский бог солнца, весны, плодородия и любви. 35. Марка американских автомобилей. 36. Единица измерения скорости телеграфной передачи. 37. Шахматный термин. 38. Бурая пленка на болоте. 39. Женское имя. 40. Вооружение конного воина, представляющее собой лук в чехле и колчан со стрелами. 42. Русский исследователь Африки. 44. Близкий родственник. 47. Суп из овощей. 48. Искатель справедливости. 49. Царское повеление. 53. Вид косвенного налога. 54. Холодное оружие. 57. Плодовый кустарник. 58. Народная инструментальная мелодия. 59. Белорусский поэт, автор поэмы "Симон-музыкант". 60. Повесть Антона Чехова.

ПО ВЕРТИКАЛИ: 1. Самый распространенный элемент космоса. 2. Сладкий ароматический спиртной напиток. 3. Город в Тверской области. 4. Растирание тела с лечебной целью. 5. Короткое музыкальное приветствие. 6. Роман Набокова. 7. Река в Туле. 8. Большая змея. 9. Древнегреческий драматург. 10. Мужское имя. 13. Тип жилища у якутов. 14. Пассажирский... 19. Лечебное учреждение. 20. Официальное сообщение о переговорах между государствами. 22. Специальная войсковая группа. 24. Дохлый... 26. Корона царей древней Персии. 28. Составная часть физической культуры. 29. Единица магнитного потока. 30. Загадка в рисунках. 32. Старинное многостволь-

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10
11								12	13			14			15			
16						17									18			
						19									20			
21		22						23				24			25			26
		27						28						29				
30								31						32				33
		34												35				
36																		38
														39				
40		41						42				43					44	45
														46				
47								48									49	50
						51											52	
53								54				55		56		57		
58																		60

ное оружие. 33. Цвет шерсти животного. 41. Область в Центральной Италии. 42. Легкий хлопчатобумажный халат покроя кимоно. 43. Адамово яблоко. 45. Крупнейший город Ингушетии. 46. Блестящая нить. 47. Историческая область во Франции. 50. Рисунок, чертеж на металле, камне, дереве для печатания. 51. Выражение глаз. 52. Чартерный... 54. Вулкан на Камчатке. 55. Психическое потрясение. 56. Кавказское селение.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД

По горизонтали: 1. Водород. 2. Ликер. 3. Ржев. 4. Массаж. 5. Коперфильд. 6. Утка. 7. Уна. 8. Удья. 9. Фарингит. 10. Евро. 11. Ликер. 12. Узбекский суп. 13. Дюк. 14. Дюк. 15. Геодезический эскиз. 16. Звезда Голливуда. 17. Государственное законодательное представительное собрание. 18. Наркотик из мака. 19. Коммунальное хозяйство. 20. Топливная база. 21. Неуловимый. 22. Специальная войсковая группа. 23. Испанский дворянин. 24. Орфей. 25. Бездымный порох. 26. Местоимение женского рода. 27. Разновидность вулканического туфа. 28. Славянский бог солнца, весны, плодородия и любви. 29. Единица измерения скорости телеграфной передачи. 30. Топливная база. 31. Отверстие в стене для двери, окна. 32. Старинное многоствольное оружие. 33. Цвет шерсти животного. 34. Славянский бог солнца, весны, плодородия и любви. 35. Марка американских автомобилей. 36. Единица измерения скорости телеграфной передачи. 37. Шахматный термин. 38. Бурая пленка на болоте. 39. Женское имя. 40. Вооружение конного воина, представляющее собой лук в чехле и колчан со стрелами. 41. Область в Центральной Италии. 42. Легкий хлопчатобумажный халат покроя кимоно. 43. Адамово яблоко. 44. Близкий родственник. 45. Крупнейший город Ингушетии. 46. Блестящая нить. 47. Историческая область во Франции. 48. Искатель справедливости. 49. Царское повеление. 50. Рисунок, чертеж на металле, камне, дереве для печатания. 51. Выражение глаз. 52. Чартерный. 53. Самый распространенный элемент космоса. 54. Вулкан на Камчатке. 55. Психическое потрясение. 56. Кавказское селение.

МИНПРОМТОРГ ЗАПРЕТИТ ПРОДАЖУ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ С РУК

Министерство промышленности и торговли РФ собирается запретить продажу медицинских изделий в розницу вне стационарных мест торговли.

Это необходимо, чтобы защитить покупателей от обмана со стороны недобросовестных продавцов, заявляют в ведомстве. Сейчас эта инициатива проходит общественное обсуждение, которое продлится до 26 августа.

Запрет коснется только продажи медицинских изделий в форме розничной торговли, то есть с рук. Указано, что нельзя будет торговать медицинскими аппаратами и приборами на дому, по месту работы или учебы, в транспорте, на улице и в других подобных местах. При этом ограничения не будут действовать на дистанционную продажу товара.

«От граждан поступает большое количество жалоб о нарушении их прав при продаже медицинских аппаратов и приборов посредством розничной торговли. В ряде случаев в действиях лиц, реализующих такие изделия, усматриваются признаки мошенничества», – указано на едином портале размещения информации.

Напомним также, что в конце июня Госдума запретила рекламировать медицинские изделия в неспециализированных СМИ, поскольку россияне постоянно жаловались на недобросовестную рекламу «чудодейственных» устройств.

МедНовости

«ВАШ ЛИЧНЫЙ ДОКТОР» МОЖНО ЧИТАТЬ И В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ



ЗАХОДИТЕ НА ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ГБУ АО «АКОД»
www.onko29.ru



Адрес редакции:
163045, г. Архангельск, пр. Обводный канал, 145, корп. 1.
Главный редактор Е.В. Абрамова
E-mail: aokodprint@mail.ru
www.onko29.ru/newspaper/

Учредитель: ГБУ АО «АКОД».
Издатель: Фонд содействия и развития онкологической службы Архангельской области.
Адрес учредителя и издателя:
163045, г. Архангельск, пр. Обводный канал, 145, корп. 1.

Материалы, помеченные * , публикуются на правах рекламы. Ряд рекламируемых товаров и услуг подлежит обязательной сертификации и лицензированию. За рекламные материалы, размещенные в газете, ответственность несет рекламодатель. Позиция авторов не всегда совпадает с позицией редакции.

Газета зарегистрирована в Северо-Западном окружном межрегиональном управлении Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания, средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ № 3-6679 от 20 июня 2003 г. Ограничение по возрасту 16+
Отпечатано в ОАО ИПП «Правда Севера», 163002, г. Архангельск, пр. Новгородский, 32. Тираж 10000 экз. Заказ № 5959. Подписано в печать 21.08.2014 г. По графику в 13.00, фактически в 13.00. При перепечатке материала ссылка на газету обязательна. Распространяется бесплатно.