

других методик, применявшихся с этим же изотопом, когда он продолжается до 3 недель. Автор обращает внимание на большую выносливость слизистой шейки матки к бета-лучам. При дозе в 5000—9000 *r* отмечается лишь легкая эритема слизистой.

Автором впервые в лечебной практике применен P^{32} для лечения воспалительных и других заболеваний переднего отдела глаза с вполне удовлетворительными результатами.

Интересно наблюдение автора совместно с И. Я. Дейнека, В. Д. Пилипчук (1955) по лечебному применению P^{32} при поверхностных тромбофлебитах методом аппликации с хорошими клиническими результатами. Они облучали сразу 2—3 поля разовой дозой 60—100 *r* и курсовой дозой 300—700 *r*.— Курс лечения продолжался 5—10 дней.

Монография написана хорошим литературным языком, читается с большим интересом, снабжена достаточным количеством таблиц, диаграмм, фотокопий, прекрасно выполненными цветными рисунками, хорошо оформлена. Книга является хорошим руководством для широких врачебных кругов, а также научных работников-радиологов. Мы полагаем, что такую актуальную монографию желательно было бы издать большим тиражом.

Проф. Д. Е. Гольдштейн.
Канд. мед. наук Б. З. Сухоруков
(Казань)

Поступила 5 апреля 1959 г.

Радиоактивная опасность (опасность от радиоактивных выпадений в результате ядерных взрывов).

Главный редактор А. Пайри. Перевод с английского
Атомиздат. 1958. 182 стр. 7 р. 60 к.

Книга составлена группой английских ученых-специалистов. В популярной форме изложены основные сведения по физике радиоактивных излучений, о их влиянии на все живое, о выпадении радиоактивных веществ после ядерных взрывов. Таким образом, читателю дается полное представление о современном состоянии этих проблем.

Основная мысль книги и логический вывод, к которому подводят авторы читателя, заключается в том, что необходимо отказаться не только от боевого применения, но и от испытательных взрывов ядерного оружия. Те общественные круги и лица, которые настаивают на продолжении ядерных испытаний, по мнению авторов, «совершают в отношении человечества новое преступление, гнусность которого не может быть полностью осознана в настоящее время».

Но, наряду с правильными мыслями, в книге много половинчатых суждений и ошибочных мнений по вопросу о запрещении испытательных взрывов ядерного оружия. Особенно это касается суждений о политике Советского Союза, которая излагается извращенно. Соответствующая критика неправильных положений дана в предисловии, написанном членом-корреспондентом АМН СССР А. В. Лебединским.

Со времени возникновения человечество подвергается действию ионизирующих излучений. Естественный радиоактивный фон несколько различен на разных местностях и на различных высотах над уровнем моря, но все же это тот фон, к которому человечество адаптировалось. Снижение фона, уменьшение поступления радиоактивных веществ в организм обуславливают патологическое состояние, аналогичное тому, что наблюдается при дефиците некоторых микроэлементов или витаминов. За последнее же десятилетие, в связи с испытательными ядерными взрывами, радиоактивный фон нарастает и, хотя и с различной интенсивностью в различных частях мира, но охватывает земной шар в целом.

Каждый ядерный взрыв (особенно наземный, надводный, подземный и подводный) сопровождается выбрасыванием в атмосферу на высоту от 12 до 30 км (в зависимости от силы взрыва) громадного количества радиоактивных веществ, дающих различные излучения и сохраняющих радиоактивность в течение различного срока (от минут и часов до столетий и тысячелетий).

Через тот или иной срок (от годов и дней до десятилетий), что также зависит от характера и силы взрыва и других моментов, эти радиоактивные вещества выпадают на землю и увеличивают естественный радиоактивный фон на всем земном шаре. Наибольшую опасность представляют те радиоактивные вещества, которые сохраняют активность в течение времени, равном продолжительности жизни человека, а также те, которые, проникнув в организм, остаются в нем на всю жизнь, так как замещают элементы, входящие в состав тканей.

При взрыве атомных бомб с тротиловым эквивалентом от 20 до 100 кт (килотонн — тысяч тонн) радиоактивные частицы поднимаются на высоту 12—15 км и распространяются в тропосфере по направлению ветра, заражая нижние слои атмосферы на большой площади и на большом расстоянии от места взрыва.

При взрыве водородных (термоядерных) бомб, тротиловый эквивалент которых

измеряется мега-тоннами (мгт — миллионами тонн — 1—5—10—20), радиоактивные частицы поднимаются на высоту порядка 30 км, в результате чего они рассеиваются более быстро и на большее расстояние. При взрыве мегатонных бомб радиоактивные осадки распространяются в радиусе 10 000 км и более от места взрыва.

Радиоактивные осадки после ядерного взрыва подразделяются на местные или первичные осадки; вторичные, выпадающие на некотором расстоянии, и запоздавшие, четкого разграничения между этими видами нет.

Местные осадки — это наиболее крупные частицы сухой пыли, оседающие под действием собственного веса; они оседают значительно быстрее, когда захватываются каплями дождя, который образуется в результате сильных атмосферных возмущений, возникающих вблизи места взрыва. Считают, что местные радиоактивные осадки выпадают от места взрыва мегатонной бомбы (на опыте взрыва 1 марта 1954 г.) в направлении ветра на расстоянии до 350 км, против ветра — 30 км. Эта полоса выпадения осадков достигает в ширину 60 км.

Радиоактивные осадки, выпадающие в более поздние сроки, состоят из частиц весьма малого размера, остающихся в верхних слоях атмосферы годами, а иные — десятилетиями лет. Так что, если в настоящее время прекратятся ядерные испытательные взрывы, то и в этом случае радиоактивный фон земли будет нарастать еще лет 20—30.

В результате выпадения радиоактивных осадков нарастает радиоактивность наземных и водных растений, рыб, птиц, животных.

Так, установлено, что концентрация радиоактивного фосфора у небольших рыб, живущих в реке, в которую сбрасываются отработанные воды одного из атомных заводов в США, в 150 000 раз больше, чем концентрация его в воде реки, у планктона она еще больше.

В теле птенца ласточки, живущей на этой реке, содержание радиоактивного фосфора в 500 000 раз больше концентрации в воде реки, в желтке яиц уток и гусей — в 1 500 000 раз.

После ядерного взрыва, произведенного США на атолле Бикини 1 марта 1954 г. «в течение всего лета народ Японии напоминал собой нацию, которая борется с чумой... Обнаружилась радиоактивность рыбы, вылавливаемой японскими рыбаками. Прекратилось употребление в пищу рыбы (она выбрасывалась в океан), а для японцев рыба — такой же важный продукт питания, как мясо для европейцев. Закрывались рыбные рынки, разорялись рыбаки.

Выпадение радиоактивных дождей приводило к нарастанию свыше допустимой дозы радиоактивности многих сельхозпродуктов, которые так же пришлось уничтожать.

Что грозит человеку (живущему в любом пункте земного шара, так как живущие вблизи района взрыва, несомненно, поражаются интенсивнее) при проникновении в его организм добавочной доли радиоактивных элементов в результате повышения естественного фона радиоактивности, обусловленного ядерными испытательными взрывами?

Авторы считают, что «любое, даже самое небольшое повышение радиоактивного фона является недопустимым». Они утверждают, что «безопасной дозы» облучения не существует. В настоящее время точно установлено, что нет такой дозы, которая была бы настолько мала, что не могла бы вызвать каких-либо физических или психических нарушений у будущих поколений. Вполне возможно, что не существует и такой малой дозы облучения, которая была бы недостаточной, чтобы вызвать заболевание раком или другими злокачественными опухолями у людей нашего поколения». «Для наших детей и внуков ядерные испытательные взрывы представляют еще большую опасность, чем для нас самих».

Из радиоактивных элементов, заражающих среду после ядерных взрывов, наиболее опасен стронций-90. Он не является природным изотопом, а образуется при ядерных взрывах и при производстве ядерной энергии. Проникая в организм, стронций-90 отлагается в костях на месте кальция и остается там на всю жизнь. В результате воздействия ионизирующего излучения стронция-90 кость разрушается и развивается злокачественная опухоль (чаще — саркома).

Авторы отмечают, что после взрыва водородной бомбы типа той, которая была взорвана США 1 марта 1954 г., произойдет 1000 заболеваний людей саркомой кости на каждый миллион тонн тритиевого эквивалента.

«Эта тысяча пострадавших будет рассредоточена по всему миру, и они заболеют не все сразу, а на протяжении нескольких десятилетий. Вероятно, появятся заболевания лейкемией, но предсказать заранее их число трудно».

Радиоактивным элементом, не встречающимся в природных условиях, является и цезий-137. Он, по-видимому, равномерно распределяется по всему организму, его период полувыведения равен 6 месяцам.

Радиоактивный йод-131, образовавшийся в результате испытаний ядерного оружия, содержится в воздухе и почве всего земного шара. Так как он достаточно быстро теряет радиоактивность, его концентрация повышается после каждого нового взрыва, а затем вскоре снижается. Он представляет наибольшую опасность для детей.

Авторы обращают внимание на тот факт, что «ионизирующие излучения могут вызывать и такие изменения, которые передаются по наследству, хотя и не проявляют-

ся у родителей». «Генетическая опасность взрывов как раз и заключается в том, что ей подвергаются все люди»... «С точки зрения генетики любая доза ионизирующих излучений приносит вред». «Проведение взрывов связано с риском, которому подвергается все человечество в настоящем и будущем».

С этой книгой, как содержащей большое количество достоверных фактических материалов о последствиях ядерных взрывов, полезно познакомиться всем медицинским работникам.

А. М. Окулов
(Казань)

Поступила 5 мая 1959 г.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАТЫ

К СОРОКАЛЕТИЮ НАЦИОНАЛИЗАЦИИ АПТЕК В ТАТАРСКОЙ АССР

Декрет Совета Народных Комиссаров РСФСР за подписью В. И. Ленина о национализации аптек был издан в 1918 г., но реализован он был в 1919 году.

Аптечные работники Татарской АССР были готовы при помощи своих профессиональных организаций осуществить задания Советского правительства. Предпосылкой такой готовности были глубокие революционные традиции. Еще до революции, борясь с хозяевами аптек, аптечные работники во время забастовок не только требовали улучшить быт работников аптечного дела, но и открыто ставили вопросы политического характера, в частности — о передаче аптек в руки общественных организаций с целью прекращения наживы за счет здоровья трудящихся и для устранения фальсификации лекарств.

В первом же году Советской власти в Казани под руководством ревкома и актива профсоюза фармацевтов началась борьба за улучшение медикаментозного дела. Прежде всего были отстранены от управления аптеками владельцы их, за исключением лояльного к Советской власти Шварца. Наиболее злостные из бывших хозяев, припрятавшие медикаменты и надеявшиеся на возвращение и помощь контрреволюции (Гриневич, Гинзбург), получили заслуженную кару.

В период гражданской войны, во время эпидемий, борьба за медицинское снабжение, как и борьба за хлеб, имела большое революционное значение и возглавлялась коммунистами — председателем ревкома Шейнкманом и заведующим фармацевтическим отделом Транизонцианом.

В комиссию по проведению национализации аптек от Правления профсоюза фармацевтов вошли Пенкин, Эйгенсон, Бусоргин, Казначеев, Широковский и другие. Самым активным в то время был член Правления профсоюза А. Д. Казначеев, сейчас работающий преподавателем Казанской фармацевтической школы.

За годы Советской власти постановка медицинского снабжения в интересах широких масс трудящихся коренным образом улучшена. Из 45 аптек, существовавших в Татарии до Великого Октября, в Казани была 21. Сейчас в Татарской АССР имеется 168 аптек с отпуском лекарств населению (не считая аптек закрытого типа при больницах).

Подготовка фармацевтов со средним и высшим образованием осуществляется при помощи организованных при Советской власти фармацевтических школ (вместо бывшего ранее метода кустарной подготовки в аптеках) и через фармацевтические вузы. Все это обеспечивает должный уровень теоретической подготовки фармацевтов.

На научную основу поставлен контроль за изготовлением лекарств, чего не было до революции. Например, введен химический анализ изготовленных лекарств, организованы аналитические лаборатории, кабинеты и столы в большинстве аптек.

В свете решений XXI съезда КПСС перед органами здравоохранения стоят задачи — добиться досрочного выполнения семилетнего плана в области медицинского снабжения. Для решения этих задач необходимо укреплять повседневную связь между аптеками и лечебными учреждениями и добиться полной безотказности больным в лекарствах. Следует непрерывно проводить массовую заготовку готовых лекарственных форм по согласованию с лечебными учреждениями и тем самым обеспечить бесперебойный, незамедлительный отпуск лекарств по рецептам, в которых прописаны готовые лекарственные формулы. Предстоит ликвидировать случаи необоснованных отказов по рецептам лечебных учреждений (в особенности, в районах ТАССР), так как такие отказы объясняются неосведомленностью некоторых аптек о получении медикаментов центральным аптечным складом или несвоевременностью доставки медикаментов в аптеки транспортом центрального аптечного склада Татарского отделения Главного аптекоуправления.

Провизор А. М. Фудим

Поступила 9 апреля 1959 г.