

вые концентрации 3-4-бензпирена, установленные зарубежными исследователями, с собственными исследованиями содержания этого вещества в осевшей пыли.

В поселке Буроз пробы отбирались не «одновременно», ибо седиментационные пробы отбирались в течение 3—4 суток, а аспирация производилась лишь в течение 2 часов.

Учитывая резкие колебания загрязняемости атмосферного воздуха выбросами пекококсового завода (стр. 197 и 198), аспирационные пробы следовало бы отбирать непрерывно в течение 3—4 суток экспозиции седиментационных сосудов, что авторами не было сделано. С другой стороны, существенно, что в поселке Буроз наблюдалось загрязнение воздуха специфическим веществом — распыленным пеком и те, что это загрязнение было **необычайно интенсивным**.

Отмеченные особенности изучения загрязняемости атмосферного воздуха в поселке Буроз не позволяют использовать эти данные даже для самого ориентировочного сопоставления количеств осевшей пыли с весовыми концентрациями взвешенной в атмосферном воздухе пыли других населенных мест.

Приведенные авторами данные о загрязненности атмосферного воздуха городов 3-4-бензпиреном в известной степени обесцениваются отсутствием наблюдений метеорологической обстановки в местах отбора проб в период экспозиции.

Авторы утверждают, что при исследовании загрязняемости атмосферного воздуха Калинин в 1956—57 гг. были получены «результаты, сходные с данными 1955—56 гг». Однако, при рассмотрении таблиц 19 и 20 следует, что данные 1956—57 гг. отличаются более чем в половине исследований в 3—8 раз от данных 1955—56 гг.

Все сделанные критические замечания, однако, не обесценивают большого научного и практического значения книги. Ее с интересом прочтут широкие круги врачей-гигиенистов, онкологов, а также инженеров и проектировщиков, то есть все те, кто строят наши социалистические города. Несмотря на то, что в книге говорится о страшном для всякого человека заболевании, из нее вытекает полный оптимизма вывод — человек всемогущ в борьбе с самым опасным врагом — раковой болезнью.

Доцент Н. И. Вылегжанин  
Доцент Л. Н. Крепкогорский  
(Казань)

**П. Александр. Ядерное излучение и жизнь.** Атомиздат, 1959. Перевод с английского. 256 стр. 9 р. 20 к.

Ядерная энергия уже в ближайшем будущем властно вступит во все стороны нашей жизни. Поэтому весьма необходимо знакомство с ядерными излучениями самых широких кругов, особенно врачей и в первую очередь — санитарных. Популяризация знаний о ядерных излучениях имеет большое значение. Этому и посвящена книга П. Александра, рассчитанная на широкий круг читателей.

Книга содержит сведения по ядерной физике, о характерных свойствах различных видов ионизирующих излучений, о механизме воздействия ионизирующих излучений на вещество в живом организме. Приводятся клиника лучевой болезни и некоторые методы ее лечения. В отдельной главе рассматриваются ионизирующие излучения как средство терапии и как причина развития злокачественных опухолей и описываются меры защиты от ионизирующих излучений. В связи с все растущим использованием ядерной энергии в различных областях, автор ставит вопрос о санитарной защите как от ионизирующих излучений, так и от радиомиметических веществ.

«С каждым годом,— пишет автор во введении,— в атомной промышленности будет занято все большее число людей, и такие проблемы, как удаление радиоактивных отходов или меры предосторожности против аварий на атомных предприятиях, становятся общенациональным делом. Все эти вопросы должны быть обсуждены на международной арене, поскольку такие явления, как загрязнение рек и морей, затрагивают жизненные интересы не одной страны».

«В связи с возможным облучением больших групп населения приходится учитывать новую опасность, которая была относительно маловажной, когда облучению подвергались лишь отдельные лица. Речь идет о так называемом генетическом поражении, которое может повести к угрожающему росту числа врожденных аномалий, например, врожденного слабоумия. Можно, пожалуй, без преувеличения сказать, что лучевая опасность станет одной из важнейших проблем промышленности и социальной жизни. Санитарному врачу будущего придется тратить столько же времени на контроль радиоактивного загрязнения, сколько ему требуется ныне для выявления источников пищевых отравлений».

В предисловии к русскому изданию редактор перевода книги О. В. Попов отмечает и ее дефекты. Некоторые вопросы изложены упрощенно; главы о химических средствах защиты и методах лечения лучевой болезни написаны кратко; вопросы наследственности рассматриваются автором только с позиций формальной генетики; в книге нет ссылок на работы советских ученых.

Не вдаваясь в подробный анализ всей книги, мы остановимся только на двух ее главах — 5 и 11.

Глава 5 озаглавлена «Обоюдоострое оружие — средство лечения и причина возникновения злокачественных опухолей».

Уже через 3 года, — указывает автор, — после первого случая успешного излечения рака кожи применением ионизирующего излучения обнаружилось, что эти же лучи способны вызвать развитие рака. Если при облучении опухолей используют большие, смертельные для клеток дозы ионизирующих излучений, то возникновение опухолей является отдаленным последствием действия малых доз ионизирующих излучений.

«В 1920 г., — пишет автор, — некоторые врачи совершенно ошибочно думали, что радиоактивная вода может облегчить течение различных психических, ревматических и прочих заболеваний, и предписывали больным радиоактивные минеральные воды в довольно значительных количествах. Спустя 15 лет оказалось, что многие из этих больных страдают опухолями костной ткани, что, несомненно, было вызвано радием, обнаруженным впоследствии у них в костях».

Опыты на животных показали, что у тех из них, которые перенесли общее облучение тела, чаще возникают лейкемии, а у доживших до старости — злокачественные новообразования самых различных видов.

У жителей Хиросимы и Нагасаки, переживших атомные взрывы, лейкемии наблюдаются сейчас значительно чаще, чем у остальных жителей Японии (1,5:1000). Удалось установить зависимость между частотой лейкемии и расстоянием от эпицентра взрыва, на котором находились пострадавшие (это расстояние в какой-то степени отражает полученную человеком дозу излучения). Частота лейкемий (на 1000) у лиц, находившихся на расстоянии менее 1000 м, равна 128, от 1000 до 1500 м — 28.

По автору, «уже 50 р. при однократном облучении увеличивают вероятность развития лейкемии в будущем».

«Пределы вредности длительного или прерывистого облучения неизвестны, но установлено, что частота смертности от лейкемий среди американских радиологов приблизительно в 10 раз превышает частоту лейкемий у американских врачей других специальностей. Можно не сомневаться, что хроническое облучение даже на низком уровне действительно вызывает эту болезнь у человека».

Если лейкемии после общего облучения возникают в среднем через 6 лет, то злокачественные опухоли после местного облучения — через 20 лет и более.

Экспериментальные ядерные взрывы, повышающие радиоактивный фон земли, представляют собой несомненную неотвратимую опасность. Особенную озабоченность доставляет образующийся при ядерных взрывах стронций-90. Он составляет значительную часть радиоактивных осадков после ядерных взрывов. Он попадает в воду, откладывается в почве, концентрируется в растительных и животных организмах. Проникнув в организм человека и животных, на многие годы фиксируется в костях. Считается, что «главную опасность радиоактивных осадков (после ядерного взрыва) составляет не генетический вред, обусловленный облучением органов размножения, а возникновение опухолей костной ткани».

Автор подчеркивает, что «атомные излучения отнюдь не являются единственными внешними факторами, способными вызвать рак у человека или животного». При известных условиях канцерогенный эффект могут дать и ультрафиолетовые лучи. Существует целый ряд химических веществ, вызывающих такие же биологические последствия, как и ядерные излучения. «Их часто называют радиомиметическими веществами. Некоторые из них нашли практическое применение для лечения лейкемии, поскольку они усиливают, а иногда даже заменяют действие излучения». Этим химическим веществам и посвящена 11 глава книги.

Радиомиметические вещества подавляют рост некоторых опухолей, «эти вещества в одних случаях оказываются не эффективными в отношении опухолей, не поддающихся действию излучения, в других «оказывают результаты, превосходящие действие облучения, или действуют на опухоли, не поддающиеся радиотерапии».

Сходство их с ионизирующими излучениями проявляется и в способности вызывать злокачественный рост тканей. «Следствием лечения этими химическими веществами могут явиться различные биологические изменения, которые возникают и при облучении».

«Первичные реакции взаимодействия радиомиметических химических веществ с составными элементами клетки отличаются от реакций, вызванных облучением, и пока еще не известно, с какого момента повреждения, вызванные физическими и химическими воздействиями, начинают развиваться параллельно».

«Радиомиметические вещества, так же, как и излучения, не специфичны; они могут взаимодействовать с очень многими важными составными частями клетки». «Одной из наиболее вероятных точек приложения действия радиомиметических веществ являются процессы, связанные с нуклеиновыми кислотами».

К радиомиметическим веществам относятся: иприт, азотнокислое производное иприта. Активность производных иприта зависит «от присутствия хлорэтиловой группы<sup>1</sup>, и высокоактивными оказались только соединения, содержащие две такие группы в одной молекуле». Из лечебных препаратов, относящихся к этой группе соединений, принадлежат эмбихин и новозмбихин.

Радиомиметическими свойствами обладают и соединения, содержащие две эпоксидные<sup>2</sup>, две этилениминовые<sup>3</sup>, две мезилокси группы<sup>4</sup>. К последним соединениям относится лечебный препарат милеран, применяющийся при миелоидной лейкемии.

Для всех этих веществ характерно, что «группы, сообщающие им биологическую активность, в химическом отношении весьма реактивны и могут соединяться с белками и нуклеиновыми кислотами». Более эффективны те соединения, которые содержат в молекуле две активные группы.

В заключительной части книги автор ставит вопрос об опасности, которую представляют радиомиметические вещества для человека. «Если большая часть населения, — пишет автор, — будет подвергаться действию малых количеств радиомиметических веществ, то это губительно отразится на будущем всего населения, хотя и не окажет видимого действия на отдельных лиц. Размеры поражения обнаружатся лишь в грядущих поколениях, и оценить их даже приблизительно еще труднее, чем при действии ионизирующих излучений... Однако, пока еще никто не думает об этой опасности и не предпринимает никаких попыток заняться этой проблемой в аспекте социальной гигиены». Человек сталкивается с некоторыми такими веществами в процессе производства, возможно, что они образуются при целом ряде химических реакций и, попадая в окружающую нас среду, могут поражать организм.

Нельзя согласиться с положением автора, что опасность от химических веществ «может быть более серьезна, чем опасность ядерных излучений». Здесь видно стремление автора затушевать опасность от испытательных ядерных взрывов, переклочить внимание.

В целом книга заслуживает внимания читателей, в особенности затронутые в ней проблемы санитарной защиты.

А. М. Окулов  
(Казань)

#### Б. Б. Коган. Бронхиальная астма. Медгиз, 1959.

Второе издание книги Б. Б. Когана появилось через 9 лет после первого. Книга значительно переработана и дополнена в свете накопленных за этот большой период новых данных. Фактически читатель получил новую книгу, посвященную одному из самых актуальных вопросов внутренней медицины. Виднейший знаток проблемы астмы Б. Б. Коган отстаивает ее нозологическое, а не симптоматологическое понимание, подчеркивая, что бронхиальная астма «... является самостоятельной нозологической единицей, представляющей классическое аллергическое заболевание с более или менее очерченной клинической картиной...». Таким образом, бронхиальная астма как нозологическая единица противопоставляется симптоматическим формам удушья. В главе, посвященной классификациям астмы, критически рассматриваются схемы ряда авторов и снова проводятся границы между бронхиальной астмой как самостоятельным заболеванием и симптоматическими ее формами.

Много внимания автор уделит проблеме этиологии и патогенеза. Он рассматривает роль аллергии и наследственности, климата, почвы, высоты над уровнем моря, заболеваний дыхательных путей, туберкулеза, сочетания с другими аллергическими заболеваниями, профессиональных факторов. Автор четко формулирует свою точку зрения на роль многочисленных факторов, которым в литературе отводится то или иное место в природе астмы. Так, подчеркивая значение наследственности, он говорит о наследуемой способности приобретать повышенную чувствительность в условиях контакта с аллергеном, а не о наследовании заболевания. С точки зрения характера аллергена, а не особой природы заболевания автор рассматривает и так называемую профессиональную астму. Отмечая относительную частоту заболеваний верхних дыхательных путей у больных бронхиальной астмой, автор вместе с тем отрицает возможность чисто рефлекторной природы астмы и оценивает положительное влияние оперативного лечения в некоторых случаях как косвенное. Не менее подробно и исчерпывающе написана глава о патогенезе бронхиальной астмы.

Отводя основную роль в природе бронхиальной астмы аллергии, представляющей собой не только патогенетическое, но и этиологическое в известном смысле понятие, автор полемизирует со сторонниками чистого нервно-рефлекторного и кортико-висцерального ее понимания. Совершенно справедливо он возражает по поводу против-

