

умением, чтобы беседа с врачом оказывала положительное влияние. В. М. Бехтерев по этому поводу говорил, что если больной, выйдя от врача, не почувствовал облегчения, значит, он был не у врача.

Поступила 2 июля 1960 г.

О СОКРАТИТЕЛЬНОЙ И ТОНИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА У ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ДЕЙСТВИЮ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Г. Ю. Коваль

Кафедра рентгенологии (зав.— проф. А. Е. Рубашева)
Киевского института усовершенствования врачей

В большинстве работ, посвященных изучению реакций сердечно-сосудистой системы на воздействие ионизирующих излучений, отмечаются изменения АД, и лишь иногда авторы касаются изменения функции сердечной мышцы (Ю. И. Аркусский, И. Б. Гуревич, В. А. Фанарджан и др., Гемпельман).

В клинических работах освещаются вопросы изменений сердечно-сосудистой системы при острой лучевой болезни (Т. Сирс, Гемпельман), при хроническом профессиональном воздействии (В. И. Кузнецов и др.), а также под влиянием лучевой терапии (М. Н. Побединский, В. А. Фанарджан и др.). Поскольку суммарные дозы облучения его, продолжительность локализации полей и протяженность облученных поверхностей различны, полученные разными авторами данные об изменении деятельности сердечно-сосудистой системы в клинике и в эксперименте трудно сопоставимы. Это и побудило нас провести настоящее исследование.

По локализации и виду облучения больные распределялись следующим образом:

Вид облучения	Локализация	Шея	Грудь	Живот
Рентгенотерапия		—	9	19
кобальтовая терапия		12	16	16

Большинство больных (60) лечилось по поводу злокачественных новообразований. Возраст исследованных: от 27 до 49 — 37; от 50 до 59 — 21; от 60 до 82 — 10 человек.

Исследование функции сердечно-сосудистой системы производилось методом рентгенокимографии сердца, записи ЭКГ и АД на осциллографе.

Рентгенокимография сердца произведена 42 больным (с помощью многоселевого кимографа при расстоянии 70 см, силе тока 40—50 мА, напряжении 75—80 кВ и времени движения решетки 3 сек). У 32 из 42 исследованных рентгенокимограммы снимались однократно после различных доз облучения, полученных в процессе лучевого лечения; до облучения — 4, после доз — 200—400 р — 15, после 600—900 р — 8, свыше 1000 р — 5, 1000—3000 р — 3 и 10000—11000 р — 2, у остальных 10 человек рентгенокимография производилась повторно в процессе лучевого лечения; первая рентгенокимограмма снималась перед первым или вторым сеансом лучевого лечения, а вторая — после облучения суммарной дозой 1000—6000 р. Всего произведено 52 рентгенокимограммы.

ЭКГ была произведена у 28 больных (52 ЭКГ). Кроме трех стандартных ответов, снимали CR — 2, 4, 6.

Запись на осциллографе была произведена 67 больным. Всего было снято 302 артериальных осциллограммы.

По данным однократного и динамического рентгенокимографического исследования, под влиянием облучения часто определяются: учащение сердечных сокращений, нарушения ритма, уменьшение амплитуды сердечных сокращений, вплоть до появления немых зон. Указанные изменения чаще наблюдаются после суммарных доз выше 1000 р.

У 20 из 28 исследованных электрокардиографически установлены изменения миокарда и у 10 — явления коронарной недостаточности и кислородного голодания, что можно объяснить возрастом больных.

Под влиянием лучевой терапии наблюдаются колебания вольтажа и высоты зубцов Р, R и Т, чаще в сторону уменьшения (5 из 15), реже увеличения (3 из 15), изредка появляется расщепление зубца R₁; смещение интервала ST как ниже, так и выше изолинии, то есть изменяется коронарное кровообращение.

У некоторых лиц дистрофические изменения в миокарде на протяжении курса лучевой терапии возросли.

Как показала артериальная осциллография, под влиянием всего курса облучения максимальное давление чаще снижается, минимальное — повышается, пульсовое — уменьшается. Частота же сердечных сокращений меняется, но не у всех.

Нарушения ритма выявились у некоторых больных как после однократного облучения, так и в конце курса лучевой терапии, причем в последнем случае — вдвое чаще.

Под влиянием однократного облучения высота осциллографических зубцов снижалась в пределах от 0,5 до 2 мм, значительно реже она повышалась.

Снижение высоты осциллографических зубцов к концу курса лучевого лечения более выражено, чем после однократного облучения.

При сопоставлении данных рентгенокимографии, ЭКГ и артериальной осциллографии отчетливо выявляется следующее:

1. Частота сердечных сокращений обычно возрастает. Учащение более выражено после суммарных доз выше 1000 р.

2. Ритм сердечных сокращений нарушается. К концу курса лучевого лечения аритмия выявляется примерно вдвое чаще, чем в начале его.

3. Глубина сердечных сокращений уменьшается, преимущественно к концу курса лучевого лечения, вплоть до появления немых зон у верхушки.

4. Уменьшение осцилляторного индекса под влиянием облучения большими дозами, по-видимому, зависит не только от изменения тонуса сосудов, но и от уменьшения сократительной функции миокарда, о чем свидетельствуют данные рентгенокимографии (уменьшение амплитуды зубцов).

5. Увеличение дистрофических изменений миокарда и ухудшение коронарного кровообращения, по данным электрокардиографии, отражают причины уменьшения амплитуды сердечных сокращений по контурам желудочков.

6. Изменения функции сердечно-сосудистой системы зависят от дозы ионизирующего излучения. Увеличение суммарной дозы приводит к более значительным функциональным изменениям сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аркусский Ю. И. Вест. рентген. и рад. Сб. тр., 1942. — 2. Гуревич И. Б. Медицинская радиология, 1957, 6. — 3. Кузнецов В. И., Лукьянов Г. А. Воен.-мед. журн., 1957, 5. — 4. Ливанов М. Н. Медицинская радиология, 1957, 1. — 5. Побединский М. Н. Лучевые осложнения при рентгено-радиотерапии, 1954. — 6. Фанарджан В. А., Кяндарян К. А., Папоян С. А. и Абовьян Ш. И. Вестн. рентген. и рад., 1954, 4. — 7. Гемпельман Л. и др. Острый лучевой синдром. М., 1954. — 8. Сирс Т. Роль врача в противоатомной защите, 1953.

Поступила 28 июня 1959 г.

УГЛЕВОДНАЯ ФУНКЦИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Канд. мед. наук Н. Г. Зернов

Институт грудной хирургии АМН СССР (директор — проф. С. А. Колесников),
научный руководитель — акад. А. Н. Бакулев

Успешное развитие хирургии сердца немыслимо без знания патологии жизненно важных органов и опасностей, связанных с воздействием операционной травмы и наркоза. Поскольку в возникновении операционных и послеоперационных осложнений велика роль особенностей обмена, изучению функционального состояния печени хирурги придают большое значение.

Среди функций, которые выполняет печень, ее участие в углеводном обмене принадлежит большая роль, поскольку печень, обладая большим количеством гликогена, активно участвует в поддержании сахара в крови на определенном уровне. Если углеводная функция печени у больных с приобретенными пороками сердца изучена основательно (В. Х. Василенко, Н. Д. Стражеско и его школа, И. А. Рыбачук, Я. М. Срибнер и М. С. Браун, Н. Б. Медведева, О. Сокольников, А. Луковатая и М. Толгская, Р. А. Нагорная и др.), то в отечественной и зарубеж-