

ближайших месяцев наступило клиническое выздоровление, прослеженное на протяжении более 3 лет, без рецидивов.

Там, где возможно дополнить перевязку сосуда пневмолизом, его следует сделать, так как спадение мобилизованного легкого повышает шансы на остановку кровотечения. У двух больных из восьми наряду с перевязкой легочных сосудов удалось произвести одновременно пневмолиз в пределах пораженной доли. В этих случаях также отмечен хороший эффект как непосредственный, так и отдаленный.

Всего нам пришлось прооперировать на высоте кровотечения 10 больных. Из них у 5 было нагноение легкого, у 3 — бронхоэктатическая болезнь, у 2 — туберкулезная каверна.

У большинства из них кровотечение повторялось многократно. Больные были значительно обескровлены и истощены основным процессом.

Кроме того, 2 больных нам пришлось срочно оперировать по поводу легочного кровотечения, вызванного инородным телом, спустя много лет после ранения. В таких случаях тактика иная. После определения локализации инородного тела хирург стремится к удалению его тем или иным путем, а затем уже — к остановке кровотечения в ране или к перевязке магистрального сосуда. Как правило, при периферически расположенных инородных телах легкого достаточно бывает лигировать сосуды в ложе удаленного осколка или пули. Чем ближе к корню легкого располагается инородное тело, тем больше оснований к перевязке легочной артерии. В одном из этих случаев был применен первый вариант, в другом — второй.

Все операции (12) были произведены под местной анестезией. Интратрахеальный наркоз применяется у нас в клинике в последние годы при всех торакальных операциях.

Непосредственные результаты операции оказались хорошими, но в одном случае наступила смерть на третий день после операции от основного процесса (туберкулеза). Приводим кратко выдержку из его истории болезни.

Х. был срочно переведен из туберкулезного госпиталя в нашу клинику для операции по поводу двухстороннего туберкулеза легких в тяжелом состоянии с явлениями резкой анемии, вызванной массивным легочным кровотечением из гигантской каверны. Он потерял за последние дни в общей сложности до 1,5 л крови. Все средства (многократные переливания крови, плазмы, пневмоперитонеум и др.) оказались неэффективными. Была произведена срочная операция — перевязка легочной артерии (справа) и частичный пневмолиз. На вскрытии обнаружены: двухсторонний туберкулез легких, туберкулез почки и желудка, аспирационная пневмония и отек легких.

Все остальные больные перенесли операцию без осложнений. Кровотечение у них больше не повторялось. У 5 оперированных наступило полное клиническое выздоровление, которое сопровождалось исчезновением полости при рентгеновском исследовании и отсутствием в мокроте бактерий Коха.

Таким образом, мы должны подтвердить, что активная тактика хирурга при массивных легочных кровотечениях вполне себя оправдывает. Характер вмешательства выясняется на операционном столе. Для большинства случаев методом выбора является перевязка легочной артерии.

УДК 616.322—089.87—616.12

## О МЕХАНИЗМЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ ПОСЛЕ ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ

*М. И. Кечкер, М. Е. Загорянская*

НИИ уха, горла и носа МЗ РСФСР (директор — проф. Н. А. Бобровский) и первая кафедра терапии (зав. — проф. А. З. Чернов) ЦИУ

Вопрос о связи миндалин с внутренними органами давно привлекал внимание клиницистов. Как в эксперименте, так и в клинике была четко доказана нервнорефлекторная связь между миндалинами и сердцем.

Изучению непосредственного влияния тонзиллэктомии на сердечно-сосудистую систему методом электрокардиографии посвящены работы М. А. Волковой (1956), Е. Е. Эпштейн (1959) и Leonardelli (1951). Имеющиеся в них данные немногочисленны и разноречивы. В указанных работах ЭКГ снимались с малым числом отведений. Кроме того, ни в одной из этих работ не указаны сроки, в которые появляющиеся изменения исчезали. В связи с этим мы решили проследить и проанализировать изменения, возникающие на ЭКГ под влиянием тонзиллэктомии и сопоставить их с данными клинического и биохимического (концентрация К и Na в плазме крови) исследований.

ЭКГ-исследование было произведено у 10 мужчин и 10 женщин в возрасте от 15 до 37 лет, подвергнувшихся тонзиллэктомии. Показанием для операции служил

хронический компенсированный тонзиллит с частыми обострениями, не поддающийся консервативному лечению. Операция производилась под местной инфильтрационной анестезией.

ЭКГ исследование было произведено у всех 20 больных за день до операции, в операционной (до начала операции), через 20 мин после операции и через 1, 3, 5 суток. Всего снято 120 ЭКГ.

ЭКГ снимались одним и тем же электрокардиографом Alvar в 12 отведениях: трех стандартных, трех однополюсных, усиленных от конечностей (avR, avL, avF), и в 6 грудных (V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>, V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub>) отведениях.

При опросе, физикальном и рентгенологическом исследовании больных этой группы у них не было выявлено патологических изменений в сердечно-сосудистой системе. У 10 больных никаких изменений на ЭКГ не было обнаружено. На ЭКГ 8 больных имелось небольшое снижение зубца Т и умеренное смещение сегмента ST ниже изоэлектрической линии, преимущественно в грудных отведениях. У 2 больных было обнаружено значительное снижение зубца Т и смещение сегмента ST ниже изолинии, преимущественно в грудных отведениях. У одного из них отмечена неполная блокада правой ножки пучка Гиса (QRS = 0,10 сек). У 2 больных зубец Т<sub>3</sub> был сглажен и у 3 — слабо отрицателен. У 5 больных до операции была синусовая аритмия, что для людей молодого возраста не является патологией.

В операционной у 3 больных произошло учащение сердечных сокращений, у 14 частота не изменилась, у 3 стала реже. У 3 больных с ранее правильным ритмом появилась синусовая аритмия. Смещения сегмента ST ниже изолинии не отмечено. У 2 больных произошло небольшое снижение зубца Т. Таким образом, существенных изменений в операционной у наших больных не определялось.

Через 20 мин после операции у 14 больных отмечено учащение сердечных сокращений, у 6 частота не изменилась. У одного больного произошла нормализация частоты после учащения. Аритмии не было отмечено ни во время операции, ни в последующие дни. У 5 больных произошло смещение сегмента ST ниже изолинии, причем у одного из них на фоне нормальной частоты сокращений. У 16 больных зубец Т снизился, у одного сгладился и у одного стал выше.

Через сутки после операции тахикардия еще оставалась у 9 больных. Смещение сегмента ST вниз было отмечено у 10 больных, причем у 5 из них он впервые опустился в этот срок. У 5 из указанных 10 больных смещение сегмента ST произошло на фоне нормальной частоты сокращений. Снижение зубца Т оставалось только у 3 больных, причем у одного из них величина его впервые снизилась в этот срок. У 14 больных (из 16) произошла нормализация зубца Т до предоперационного уровня, а у одного больного он стал выше исходного.

Через 3 суток учащение сердечных сокращений отмечено лишь у 2 больных, у 2 же произошло урежение по сравнению с предоперационным. Смещение сегмента ST ниже изолинии наблюдалось у 4 больных, в том числе у одного оно появилось впервые. У 4 больных вновь отмечено снижение зубца Т и у одного — его увеличение.

Через 5 суток (к моменту выписки больных из стационара) лишь у одной больной была тахикардия (100). У одного больного произошло урежение сокращений по сравнению с исходной его частотой. У всех больных сегмент ST стал изоэлектричным. В этот же срок у 4 больных отмечалось снижение зубца Т, причем у 2 больных оно появилось впервые к 5 дню. Ни у одного больного не было отмечено инверсии зубца Т. Таким образом, к моменту выписки больных все изменения исчезли, кроме небольшого снижения зубца Т у 4 больных.

Изменения зубца Т<sub>III</sub> учитывались отдельно:

Этап снятия ЭКГ	Зубец Т <sub>III</sub>			
	снизился	сгладился	стал отрицательным	стал выше (из них после снижения)
В операционной . . . . .	0	0	1	0
Через 20 мин . . . . .	0	1	1	1
Через сутки . . . . .	1	0	0	1 (1)
Через 3 суток . . . . .	0	1	0	1 (1)
Через 5 суток . . . . .	0	0	0	1 (1)

Таким образом, у 19 больных были обнаружены различного рода изменения на ЭКГ, появившиеся в различные сроки после операции. Лишь у одного больного не было отмечено никаких изменений на ЭКГ на всех этапах исследований.

Следовательно, при ЭКГ исследовании наших больных изменения, связанные с тонзилэктомией, сводились к учащению сердечных сокращений, смещению сегмента

ST вниз от изолинии и снижению зубца Т. Через 20 мин и через сутки после операции в основном преобладала умеренно выраженная отрицательная динамика, которая затем сменилась четкой положительной.

В процессе возбуждения сердечной мышцы определяющее значение принадлежит ионам К и Na.

Для выяснения возможного значения изменения ионо-калиевого равновесия мы определяли количество К и Na в плазме крови до операции и через 20 мин после ее окончания (одновременно со снятием ЭКГ) с помощью отечественного пламенного фотометра ГП-21.

До операции колебания К в плазме были в пределах от 3,03 до 5,61 мг-экв/л. Ни в одном случае нами не были отмечены изменения на ЭКГ, характерные для гипокалиемии, даже при уровне К в 5,61 мг-экв/л.

При исследовании содержания К после операции снижение уровня его, по сравнению с исходным, отмечено у 13 больных. Колебания К при этом были от 2,75 до 3,9 мг-экв/л. У всех 13 больных с гипокалиемией отмечены характерные изменения на ЭКГ. У одного больного, у которого отсутствовали изменения на ЭКГ, не изменилась и концентрация К. У 2 больных после операции отмечено повышение К максимумом до 5,15 мг-экв/л.

Существенных изменений концентрации Na в плазме крови нами не отмечено.

Следовательно, полученные нами данные позволяют предположить, что возникновение ЭКГ изменений после тонзиллэктомии скорее можно объяснить не рефлекторным воздействием на коронарные сосуды, приводящим к временному коронарному спазму, а нарушением ионо-калиевого равновесия под влиянием чрезвычайного раздражителя, в данном случае операции. Это предположение подтверждается специфическим характером изменений ЭКГ, выражающимся в снижении зубца Т с одновременным его уширением и относительным уширением интервала QT (у 12 больных на 0,02—0,07 сек, по сравнению с нормой), а также отсутствием клинических проявлений коронарного спазма и быстрой нормализацией ЭКГ.

## ВЫВОДЫ

1. При тонзиллэктомии ни у одного больного болевого синдрома в сердце отмечено не было.

2. При ЭКГ исследовании изменения, связанные с тонзиллэктомией, сводились к учащению сердечных сокращений, смещению сегмента ST вниз от изолинии, снижению высоты зубца Т и уширению интервала QT.

3. Нормализация ЭКГ у большинства больных происходила к 3 суткам после операции.

4. Наиболее вероятным механизмом указанных изменений ЭКГ следует считать гипокалиемию, развившуюся на почве хирургического «стресса».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова М. А. В кн. «Вопросы патогенеза, клиники и лечения ревматизма». Медгиз, М., 1956.
2. Эпштейн Е. Е. Журн. Ушн., нос. и горл. бол., 1959, 5.
3. Leonardelli G. B. Minerva medica. 1951, v. 1, 9, p. 279.

УДК 616.36—616—002.77—616.248

## ВЛИЯНИЕ АКТГ И ПРЕДНИЗОЛОНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ РЕВМАТИЗМЕ, РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

В. В. Певчих

Клиника госпитальной терапии (науч. руководитель — проф. Л. Я. Губергриц)  
Ижевского медицинского института

Сдвиги в функциональном состоянии печени при различных токсико-инфекционно-аллергических заболеваниях в ходе их лечения стероидными гормонами представляют большой практический интерес. Так, нормализацию белковой формулы при ревматизме под влиянием АКТГ отмечают Г. В. Кулаго (1961), А. Л. Михнев с соавторами (1956), у больных бронхиальной астмой — П. Я. Давидович (1958).

И. И. Гончарик (1962) у больных ревматизмом под влиянием преднизона и АКТГ отметил сдвиги в функциональном состоянии печени, заключающиеся в следующем: