

Таким образом, при декомпенсации сахарного диабета обнаружено усиление минералокортикоидной активности надпочечников, выразившееся в повышенной экскреции альдостерона. Каков же механизм развития обнаруженного гиперальдостеронизма: связан ли он с первичными диабетогенными факторами или является следствием декомпенсации диабета и нарушения обмена веществ, в частности водно-солевого?

Если допустить первую возможность, т. е. считать развитие гиперальдостеронизма следствием диабетогенных механизмов, не связанных с обменными нарушениями, то в этом случае под воздействием избыточно продуцируемого альдостерона должна произойти задержка экскреции натрия с мочой, развиться гипонатриемия, гипокалиемия. Однако, как показали наши исследования, при наличии повышенной экскреции альдостерона выделение натрия с мочой оказалось повышенным, а содержание его в плазме снижено, уровень калия в плазме был повышен.

Таким образом, результаты нашего исследования не выявили нарушений гомеостаза, характерных для первичного гиперальдостеронизма. Очевидно, обнаруженный при сахарном диабете гиперальдостеронизм является вторичным, т. е. следствием метаболических нарушений, в частности нарушения водно-солевого обмена, идущего, как правило, параллельно со степенью нарушения углеводного обмена. При декомпенсированном сахарном диабете, как известно, развивается гипергликемия и глюкозурия, а их следствие — полиурия, салурия, в том числе натриурия с последующей гипонатриемией, и та или иная степень дегидратации организма. Гипонатриемия и гиповолемия как элемент дегидратации обладают активирующим влиянием на минералокортикоидную функцию надпочечников. Так, по данным ряда авторов [2, 3], увеличение секреции альдостерона происходит при дефиците натрия в организме, кровопотере, дегидратации, осуществляясь путем активирования ренин-ангиотензинной системы.

Вторичный характер гиперальдостеронизма, обусловленность его метаболическими нарушениями, возникающими при декомпенсации сахарного диабета, подтверждаются еще тем, что после достижения компенсации диабета (нормогликемия и аглюкозурия) происходит нормализация показателей альдостеронурии.

Гиперальдостеронизм, развивающийся при декомпенсации сахарного диабета, в известной мере можно считать компенсаторно-приспособительной реакцией организма, направленной на восстановление нарушенного водно-электролитного баланса. Однако возникновение гиперальдостеронизма при некомпенсированном сахарном диабете позволяет обсуждать его патогенную роль вообще, в том числе и в развитии диабетических микроангиопатий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Conte J., Bayard F. Rev. Med. Toulouse, 1976, 5, 12. — 2. Laragh J., Kelly W. In: Advances in metabolic disorders. 1964, 1. — 3. Peart W. Pharmacol. Rev., 1965, 17, 143.

Поступила 23 февраля 1979 г.

УДК 616.126.422—053.2—073.97

КОРРИГИРОВАННЫЕ ОРТОГОНАЛЬНЫЕ ОТВЕДЕНИЯ ЭКГ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ДЕТЕЙ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Э. А. Озол, Н. Е. Бурба

Кафедра функциональной диагностики (зав.—доктор мед. наук Э. А. Озол) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Реферат. У 106 детей с недостаточностью митрального клапана ревматического происхождения исследованы ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях по Франку и в 12 обычных. Сопоставительный анализ результатов свидетельствует о высокой чувствительности франковской системы корригированных ортогональных отведений у детей с недостаточностью митрального клапана.

Ключевые слова: ревматизм, недостаточность митрального клапана, ЭКГ, ортогональные корригированные отведения.

2 иллюстрации. Библиография: 9 названий.

Корригированные ортогональные отведения ЭКГ, обеспечивающие возможность углубленного изучения сердца как источника электродвижущей силы и туловища как

сложного объемного проводника, все более привлекают внимание исследователей. Однако диагностическая ценность применения новых отведений у детей изучена мало. В частности, в литературе мы не нашли ни одной работы, посвященной выяснению информативности корригированных ортогональных отведений в обследовании детей с недостаточностью митрального клапана. Поэтому мы поставили перед собой задачу провести сравнительную оценку ортогональных и обычных отведений в исследовании таких больных.

Обследовано 106 детей с недостаточностью митрального клапана ревматического происхождения (девочек—50, мальчиков—56; возраст: от 3 до 7 лет—25 детей, от 8 до 15 лет—81 ребенок). Первичный ревматизм диагностирован у 33 больных, возвратный—у 73. Активная фаза заболевания установлена у 39 больных (1-я степень активности—у 19, 2-я—у 12 и 3-я—у 8), у остальных 67 признаков активности процесса не было. У 8 из 39 детей с активной фазой заболевания выявлена недостаточность кровообращения I степени и у 1—III степени. У 10 больных было острое течение заболевания, у 12—подострое, у 6—затяжное, у 3—непрерывно рецидивирующее и у 8—латентное. Продолжительность заболевания составляла: у 5 детей—до года, у 9—до 2 лет и у 25—более 2—3 лет. У 24 больных заболевание сочеталось с очагами хронической инфекции в носоглотке. Из 67 детей, больных ревматизмом в неактивной фазе, у 6 выявлена недостаточность кровообращения I-й степени. У 1 ребенка продолжительность заболевания была менее года, у 20 детей—до 2 лет и у 46—более 2—3 лет. Очаги хронической инфекции обнаружены у 33. Диагноз основывался на совокупности клинических и лабораторных исследований. Для контроля использованы нормативы показателей ЭКГ по франковской системе отведений, разработанные Л. А. Чучелиной (1973) на основании обследования 300 здоровых детей. ЭКГ регистрировали в корригированных ортогональных отведениях по Франку с обратной полярностью в отведении Z [3а, 8] и в обычных 12 отведениях. При анализе ЭКГ исследовали амплитуду и продолжительность зубцов в ортогональных и обычных отведениях. Кроме того, определяли целый ряд дополнительных показателей, предложенных для анализа ЭКГ в ортогональных и обычных отведениях [3а, 6, 6].

Из 106 больных у 25 (23,6%) констатируется увеличение продолжительности зубца Р в отведениях X и у 13 (12,3%)—в отведении Z. Двугорбый зубец Р зарегистрирован в отведении X у 6 больных (5,7%). У 11 больных (10,4%) выявлено снижение амплитуды R, у 4 (3,8%)—увеличение S и у 19 (17,9%)—снижение S в отведении Z. У 14 больных (13,2%) наблюдался комплекс rsr' в отведении Z. У 14

больных (13,2%) снижено отношение $\frac{R_x}{S_x}$ и у 7 (6,6%)—отношение $\frac{R_y}{S_y}$; у 12

больных (11,3%) отношение $\frac{R_z(+R'_z)}{S_z}$ увеличено и у 10 (9,4%) снижено. Время

внутреннеподобного отклонения в отведении Z увеличено у 16 больных (15,1%) и в отведении X—у 5 (4,7%). У 19 пациентов (17,9%) снижена сумма $R_x + S_z$. Индекс

$\frac{R_x + S_y}{S_x + R_y}$ оказался ниже нормы у 17 больных (16,0%), индекс $\frac{R_x + S_z}{S_x + R_z(+R'_z)}$

был снижен у 10 (9,4%) и увеличен у 4 (3,8%), а индекс $\frac{R_x + S_y + S_z}{S_x + R_y + R_z(+R'_z)}$

соответственно у 17 (16,0%) и у 3 (2,8%). Зубец T в отведениях X снижен у 2 больных (1,9%).

Сравнение чувствительности трех корригированных ортогональных отведений с 12 обычными показало следующее: изменение зубца Р в ортогональных отведениях

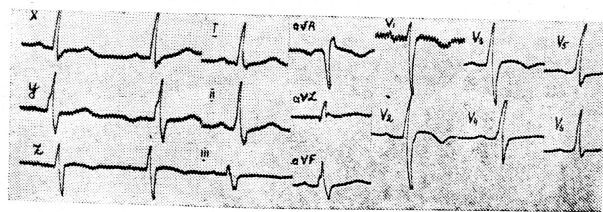


Рис. 1. ЭКГ больного Ч.

выявлено у 37 больных (34,9%), в обычных—у 33 (31,1%), изменение комплекса QRS—

в ортогональных отведениях у 66 больных (62,3%), а в обычных лишь у 50 (47,2%). Амплитуда зубца T была снижена у 2 детей (1,9%) в орто-

гональных и обычных отведе-
ниях. Таким образом, в исследовании детей с недостаточностью митрального клапана три

корригированных ортогональных отведения показали более высокую чувствительность, чем 12 обычных.

На рис. 1 представлена ЭКГ больного Ч., 12 лет. Клинический диагноз: ревматизм возвратный, 3-я степень активности; эндомиокардит, недостаточность митрального клапана, НК_{IIБ}, течение острое; ревматическая пневмония; хронический тонзиллит, токсико-аллергическая форма. В ортогональных отведениях наблюдаются следующие изменения: увеличена продолжительность зубца Р в отведении X, а также сумма амплитуд зубцов $R_x + S_y$ (23,6 мм), $R_x + S_y + S_x$ (33,5 мм) и $S_x + R_z(+R'_z)$

(27,5 мм). В обычных отведениях отклонений нет.

На рис. 2 приведена ЭКГ больного В., 10 лет. Клинический диагноз: ревматизм возвратный, 2-я степень активности; эндомиокардит; недостаточность митрального клапана, НК I; полиартрит, течение острое; хронический тонзиллит. В ортогональных отведениях снижена амплитуда S (2 мм), увеличено отношение

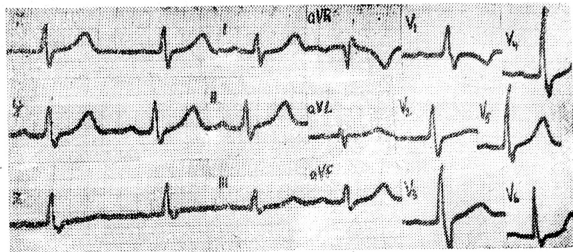


Рис. 2. ЭКГ больного В.

$\frac{R_z(+R_z')}{S_z}$ (5,0 мм), снижены

индексы $\frac{R_x + S_z}{S_x + R_z(+R_z')}$ (0,7 мм) и $\frac{R_x + S_y + S_z}{S_x + R_y + R_z(+R_z')}$ (0,44 мм). В 12 обычных от-

ведениях увеличено отношение R/S bV₁ (2,42) и снижен индекс $\frac{RV_{5-6} + SV_{1-2}}{RV_{1-2} + SV_{5-6}}$ (1,91).

Как видно из результатов исследований, изменения зубца Р в ортогональных отведениях проявляются в виде увеличения его продолжительности в отведениях Х и Z и двугорбости в отведении Х. Подобные изменения соответствуют гипертрофии левого предсердия [4]. Изменения QRS в виде снижения отношения $\frac{R_y}{S_y}$ и $\frac{R_z(+R_z')}{S_z}$,

увеличение времени внутреннеподобного отклонения в отведении Х, увеличение индексов $\frac{R_x + S_z}{S_x + R_z(+R_z')}$ и $\frac{R_x + S_y + S_z}{S_x + R_y + R_z(+R_z')}$ были описаны как критерии гипер-

трофии левого желудочка [3]. Такие изменения закономерны при недостаточности митрального клапана. Снижение амплитуды R_x и S_z и увеличение S_x , наличие ком-

плекса rsr' в отведении Z, уменьшение отношения $\frac{R_x}{S_x}$, увеличение $\frac{R_z(+R_z')}{S_z}$

и времени внутреннеподобного отклонения в отведении Z, а также снижение суммы $R_x + S_z$, уменьшение индексов $\frac{R_x + S_y}{S_x + R_y}$, $\frac{R_x + S_z}{S_x + R_z(+R_z')}$ и $\frac{R_x + S_y + S_z}{S_x + R_y + R_z}$

описаны в литературе как критерии гипертрофии правого желудочка [36]. У ряда больных с недостаточностью митрального клапана и в самом деле может быть гипертрофия правого желудочка вследствие застоя в малом кругу кровообращения и повышения давления в легочной артерии. С другой стороны, нельзя забывать о возможности сочетания недостаточности митрального клапана с нераспознанным митральным стенозом [1]. Однако указанные выше изменения различных показателей ЭКГ нельзя считать специфичными для гипертрофии правого желудочка. ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях более чем в какой-либо другой системе отведений отражает интегральную электрическую активность всего миокарда как целого в виде проекции мгновенных векторов деполяризации и реполяризации на оси отведения. При ревматической недостаточности митрального клапана в миокарде желудочков, помимо гипертрофии, могут иметься самые различные по локализации и размерам воспалительные и последующие фиброзные изменения [2, 5, 9]. Поэтому сдвиги общего баланса электрических сил деполяризации в различных направлениях с соответствующими изменениями различных зубцов и более сложных показателей комплекса QRS в разнообразных направлениях у детей с ревматической недостаточностью митрального клапана вполне объяснимы.

Сопоставление ортогональных и обычных отведений показало более высокую чувствительность трех ортогональных отведений в выявлении изменений комплекса QRS по сравнению с 12 обычными отведениями. Это можно объяснить тем, что корригированные ортогональные отведения обладают гораздо большей стабильностью осей отведений по сравнению с осями обычных отведений. Обладая электрической ортогональностью и равной чувствительностью, корригированные ортогональные отведения с гораздо большей чистотой и точностью регистрируют горизонтальные (Х), вертикальные (V) и сагиттальные (Z) компоненты пространственной электродвижущей силы сердца.

Использованные методы регистрации и анализа ЭКГ достаточно просты. Поэтому результаты исследования легко могут быть внедрены и в повседневную клиническую практику. Кроме того, данные трех отведений гораздо легче обрабатывать при помощи современной электронно-вычислительной техники, чем данные 12 обычных отведений.

ВЫВОДЫ

1. Три корригированных ортогональных отведения показали более высокую чувствительность, чем 12 обычных, в выявлении изменений зубца R и комплекса QRS у детей, больных ревматической недостаточностью митрального клапана.
2. Изменения зубца T и сегмента RS — T наблюдались с одинаковой частотой в ортогональных и в обычных отведениях.
3. Корригированные ортогональные отведения имеют безусловные преимущества перед обычными отведениями в исследовании детей с недостаточностью митрального клапана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова Н. И., Гришина В. А. Педиатрия, 1978, 2. —
2. Кубергер М. Б., Левинсон Ю. М. Вopr. охр. мат. и дет., 1975, 2. —
3. Озол Э. А. а) Казанский мед. ж., 1967, 3; б) там же, 1967, 4. — 4. Озол Э. А., Латыпов А. Г. Кардиология, 1973, 10. — 5. Орлова Н. В., Парийская Т. В. Приобретенные пороки сердца у детей. Л., Медицина, 1979. — 6. Середя Г. Е. Электрокардиографические критерии гипертрофии желудочков при пороках сердца у детей. Автореф. канд. дисс., М., 1973. — 7. Чучелина Л. А. Казанский мед. ж., 1973, 3. — 8. Frank E. Circulation, 1956, 13, 737. — 9. Cooke D., Dunn M., Massie E. Clinical vectorcardiography and electrocardiography. 1977. Year book medical publishers. Chicago—London. 759.

Поступила 5 июня 1979 г.

УДК 618.132—002—07—089

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПЕЛЬВЕОПЕРИТОНИТА

Г. М. Савельева, Л. В. Антонова, Л. Н. Богинская, Т. В. Иванова

Кафедра акушерства и гинекологии педиатрического факультета (зав.—чл.-корр. АМН СССР проф. Г. М. Савельева) 2-го МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова

Резюме. Обобщены наблюдения за 92 больными острым пельвеоперитонитом, подвергнутыми лапаротомии и лапароскопии. При невозможности исключить острый аппендицит, разрыв пиосальпинкса, внематочную беременность, а также при безуспешности консервативной дезинтоксикационной, антибактериальной, десенсибилизирующей, рассасывающей, общеукрепляющей терапии острого пельвеоперитонита, применяемой в течение 12—20 ч, рекомендуется проведение лапароскопии. Дренирование брюшной полости и подведение антибиотиков к очагу поражения при остром пельвеоперитоните у женщин способствуют быстрому купированию воспалительного процесса, ранней реабилитации больных и сохранению репродуктивной функции.

Ключевые слова: пельвеоперитонит, диагностическая лапароскопия.

Библиография: 6 названий.

Диагностика острого воспаления внутренних половых органов женщин, протекающего с явлениями пельвеоперитонита, нередко затруднена, особенно при необходимости дифференцировать эту патологию с острым аппендицитом [3, 5]. Поэтому нередко диагностические ошибки, приводящие к необоснованным чревосечениям. Усовершенствование методов исследования способствует снижению частоты врачебных ошибок и своевременному назначению лечебных мероприятий.

В последние годы при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости начали использовать лапароскопию. В гинекологии острый пельвеоперитонит считали противопоказанием для проведения исследований с помощью эндоскопических методов [1, 4, 6], хотя опыт применения лапароскопии в неотложной хирургии [2] показал большие диагностические возможности ее при дифференциальной диагностике острого аппендицита, панкреатита и других острых заболеваний органов брюшной полости.

Трудности выявления причины пельвеоперитонита и выбора тактики ведения таких больных побудили нас провести анализ течения заболевания у 92 женщин с острым пельвеоперитонитом, которые подверглись лапаротомии и лапароскопии. В возрасте до 20 лет было 6 больных, от 21 до 30 лет — 45, от 31 до 40 лет — 34 и старше 40 лет — 7.

Для острого пельвеоперитонита характерно острое начало заболевания, связанное с менструацией, абортами или родами. Во время или сразу после менструации