

որմ թորերի ինչպես խցանել փոփոխությունների, այնպես էլ նրանց ղուգակցման ժամանակ սևատրիկտիլ փոփոխությունների հետ՝ բարձր թաթային գերճնշման և ուղեկցող բրոնխ-թաթային հիվանդությունների ժամանակ:

G. V. Dorozhko, M. P. Korotkova, L. V. Bek, O. V. Tsvelodoub

## The Effectivity of Application of Ultrasonic Inhalation of Euphylline in the Complex Treatment of Patients With Mitral Stenosis Complicated by Pulmonary Hypertension

### Summary

It is established, that the application of ultrasonic inhalation with euphylline improves the lungs' ventilative function. It has a positive effect in obstructive changes in the lungs, as well as in cases of their combination with restrictive changes in high pulmonary hypertension and accompanying bronchopulmonary diseases.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокша В. Г. Определение показателей функционального состояния дыхания и кровообращения и их интерпретация при оценке дыхательной недостаточности. Мет. реком. Ялта, 1980. 2. Валимухаметова Д. А. Автореф. дис. докт. мед. наук. Казань, 1972. 3. Винницкая В. С., Гришкович А. М., Курочикна А. И., Маркосян А. А., Ботерашвили Ш. А. Клиническая медицина, 1981, 11, 64. 4. Мартовская А. А. Кардиология, 1970, 4, 134. 5. Цвелодуб О. В. Гипотермическая защита в кардиохирургии. Новосибирск, 1980, 258.

УДК 616.12—001.4—073.97

Б. А. ПОЛЯНСКИЙ, И. В. ПОКРОВСКАЯ, Л. Н. БАБИНЦЕВ,  
Р. Г. КУЛЕШОВА, Л. Б. ИЛЮХИНА

## О ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ ПРИ КОЛОТО-РЕЗАННЫХ РАНЕНИЯХ СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА

В оценке состояния миокарда одним из ведущих методов диагностики до сих пор является электрокардиография (ЭКГ). Она позволяет выявить и оценить нарушения автоматизма, возбудимости, проводимости и коронарного кровообращения сердца [4].

О диагностической ценности экстренной ЭКГ при ранениях сердца и перикарда единого мнения в литературе нет. Так одни авторы [3] считают, что в периоде до операции ЭКГ исследование не имеет большого значения. Другие же, напротив, отводят этому методу исследования большую роль, особенно в диагностике локализации раны или тампонады сердца [5, 6].

Нами проанализированы ЭКГ, записанные у 59 лиц с ранениями сердца и перикарда, среди которых у 37 было проникающее и у 6—непроникающее ранение сердца и у 16 пострадавших—повреждение только перикарда. ЭКГ записаны на протяжении 1—2 суток после ранения.

В 83,7% случаев зарегистрировано острое повреждение или острый инфаркт миокарда. У 4 пострадавших признаки некроза обнаружены при ранениях левого желудочка сердца, у 1—правого желудочка и у 2—правого предсердия. При этом в 6 случаях желудочный комплекс деформировался патологическим зубцом Q, а у 1 пострадавшего он имел вид QS в отведениях  $aV_a$ ,  $V_4$ — $V_6$ .

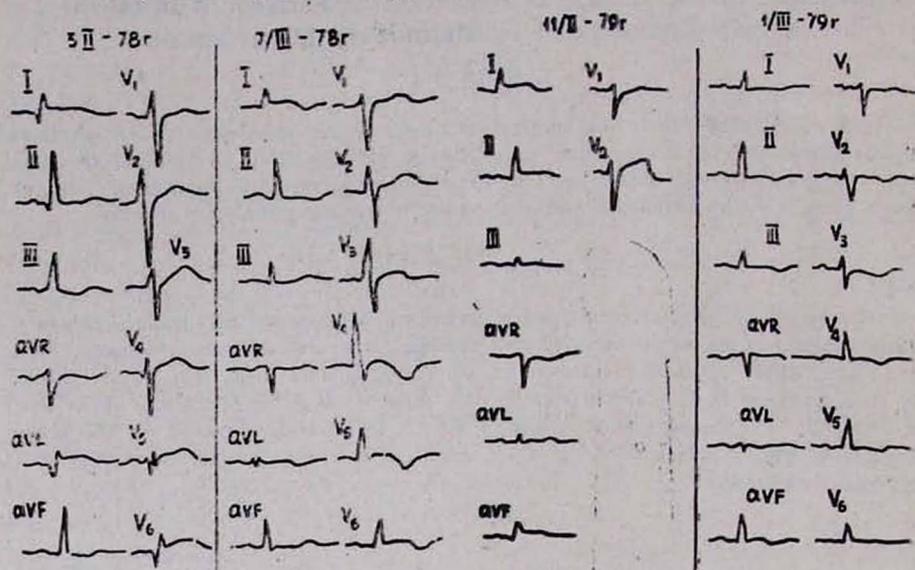


Рис. 1. ЭКГ пострадавшего Т., 32 лет, 3.02.78 г.—Картина острого инфаркта в области боковой стенки левого желудочка. 7.03.78 г.—Картина подострой стадии инфаркта этой области.

Рис. 2. ЭКГ пострадавшей Н., 30 лет, 11.02.79 г.—Острый посттравматический перикардит 1.03.79 г.—Подострая стадия перикардита.

В большинстве же случаев острое повреждение миокарда проявлялось изменением конечной части желудочкового комплекса: смещением сегмента ST на 2—4 мм выше изолинии (15 пострадавших) или ниже изолинии (3 пострадавших). Зубец T при этом оставался положительным. Изменения, расцененные как ишемия миокарда и обнаруженные у 6 пострадавших, были представлены в 4 случаях инвертированными зубцами T в 2—высокими, заостренными, симметричными («коронарными») зубцами T.

Частым ЭКГ симптомом при ранениях перикарда, проникающих и непроникающих ранениях сердца были явления перикардита (в 44% случаев). У 14 пострадавших с проникающими ранами сердца отмечено патологическое отклонение электрической оси сердца влево (от  $-30$  до  $-90^\circ$ ). У 7 из них был ранен правый желудочек сердца, у 4—правое предсердие, у 2—левый желудочек и у 1—левое предсердие.

У 5 человек выявлено на ЭКГ патологическое отклонение электрической оси сердца вправо (от  $+120$  до  $+180^\circ$ ). При этом у 3 пострадавших имело место ранение левого желудочка сердца и у 2—левого предсердия.

Атрио-вентрикулярная проводимость была замедлена в 6 случаях, внутрижелудочковая проводимость—в 10 случаях. Во всех случаях а-V блокады раненым оказался левый желудочек. У 4 раненых полная блокада правой ножки пучка Гиса возникала вследствие ранения межжелудочковой перегородки. Довольно часто выявлялись нарушения сердечного ритма, которые выражались в синусовой тахикардии, брадикардии и аритмии. Только у 1 пациента с проникающей раной правого желудочка зарегистрирована мерцательная аритмия.

При непроникающих ранениях сердца не отмечено нарушений ритма сердца. Однако в 4 случаях из 6 на ЭКГ были признаки повреждения поверхностных слоев миокарда и у 1—субэпикардальная ишемия. Ни в одном случае не было найдено патологического зубца Q. У 1 пострадавшего при наличии гемоперикарда наблюдалось снижение вольтажа зубцов ЭКГ и у 1—атриовентрикулярная блокада I степени.

При изолированном ранении перикарда повреждений миокарда на ЭКГ не наблюдалось. Синусовую тахикардию и признаки ишемии миокарда мы связываем с кровопотерей и сочетанной травмой легких, диафрагмы и торакальных сосудов.

Таким образом, при ранениях сердца изменения на ЭКГ встречаются в 81,3% случаев.

По данным ЭКГ можно с большой вероятностью высказаться о проникающем ранении сердца, достаточно точно диагностировать травматический инфаркт миокарда, предположить его локализацию. Поэтому при проникающих ранениях грудной клетки ЭКГ исследование должно проводиться всегда, если позволяет общее состояние пострадавшего.

Новосибирский медицинский институт,  
Новосибирский институт патологии кровообращения

Поступила 8/V 1987 г.

Ր. Ա. ՊՈԼՅԱՆՍԿԻ, Ի. Վ. ՊՈԿՐՈՎՍԿԻ, Լ. Ն. ԲԱԲԻՆՅԵՎ,  
Բ. Գ. ԿՈՒԼԵՇՈՎԱ, Լ. Բ. ԿՅՈՒԿԻՆԱ

ԱՐՏԻ ԵՎ ԱՐՏԱՊԱՐԿԻ ԿՏՐԱՍ-ՏԱԿԱՍ ՎԻՐԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ  
ԷԼԵԿՏՐԱՍՐՏԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԱԽՏՈՐՈՇԻՉ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հաստատված է, որ սրտի վիրավորումների ժամանակ էՍԳ փոփոխությունները հնարավորություն են տալիս դատել սրտի թագանցող վիրավորումների բնույթի և ծանրության, սրտամկանի վնասվածքային ինֆարկտի, նրա տեղակայման մասին:

B. A. Polyanski, I. V. Pokrovskaya, L. N. Babintsev, R. G. Kouleshova,  
L. B. Iyukhina

On the Diagnostic Significance of Electrocardiography in Stab—  
Incised Wounds of the Heart and Pericardium

S u m m a r y

It is established that in the heart injuries the changes on the ECG allow to judge about the character and gravity of the penetrating wound, accurately diagnose the traumatic myocardial infarction and to determine its localization.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вагнер Е. А. Повреждение перикарда и сердца. В кн.: «Хирургия поврежденных груди». М., Медицина, 1981, 173—183.
2. Коларов В. Д., Виноградова О. И., Фидрус Е. И. Ранения сердца и перикарда мирного времени. Материалы межобл. конф. хирургов. Пермь, 1972. 111—112.
3. Нифантьев О. Е., Уколов В. Г., Грушевский В. Е. Ранения сердца. В кн.: «Ранения сердца». Красноярск, 1984.
4. Орлов В. Н. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда. В кн.: «Руководство по электрокардиографии». М. Медицина, 1983, 222—313.
5. Demetriades D. Brit. J. Surgery, 1984, 71, 2, 95—97.
6. Marshall W. G., Fell J. L., Konohonkas N. T. J. Trauma, 1984, 24, 2, 147—149.

УДК 612.014.461+612.015.348

А. А. МУРЗАМАДИЕВА, Р. А. ГАРЕЕВ

### ТРАНСКАПИЛЛЯРНЫЙ ОБМЕН ВОДЫ И БЕЛКА В КОНЕЧНОСТИ ПРИ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИИ БЕЗБЕЛКОВЫХ РАСТВОРОВ

Транскапиллярный обмен веществ зависит не только от внутри- и внесудистых факторов, но и состояния интерстиция, интенсивности лимфообразования. Транскапиллярный баланс белка должен приближаться к транспорту белка лимфатической системой. Однако данные, полученные с помощью известной методики определения артерио-венозной разницы воды и белка [1, 5], в несколько раз превышали величину дренируемого лимфой белка, что было обусловлено методическими погрешностями [3, 4].

Целью настоящей работы было изучение артерио-венозного баланса воды и белка в конечности собаки на фоне выраженной фильтрации воды при внутриартериальной инфузии солевых растворов по разработанной в лаборатории лимфообразования Института физиологии АН КазССР методике [4].

**Материал и методы.** Опыты проведены на 7 взрослых беспородных собаках обоего пола массой 18—35 кг, наркотизированных гексеналом (20—50 мг/кг) в/в. Регистрировали артериальное и венозное давление, дыхание сфигмографической приставкой, кровотоки—электромагнитным потокомером (Япония), запись показателей вели на 8-канальном самописце (СССР). Инфузировали растворы в бедренную артерию с помощью перистальтического насоса (тип 305, ПНР) со скоростью 16,2 мл/мин в течение 3 мин. Пробы крови из бедренных артерий и вены отбирали каждые 12 с в течение 10 мин периода с помощью специальной установки [4]. В пробах крови определяли содержание гемоглобина гемоглобинцианидным методом [7], общий белок в цельной крови—биуретовым методом с поправкой на содержание гемоглобина [4]. Артерио-венозную разницу воды и белка рассчитыва-