

УДК 616.127-005.8

СТАДНИК С.М.

Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів

ЕКГ-ДІАГНОСТИКА ІНФАРКТУ МІОКАРДА ПРАВОГО ШЛУНОЧКА

Резюме. У статті звертається увага на важливість діагностики інфаркту міокарда правого шлуночка. ЕКГ-діагностика інфаркту міокарда правого шлуночка здійснюється при знятті так званих додаткових правих грудних відведень V_{3R} – V_{6R} , при цьому виявляють патологічний зубець Q, підйом сегмента ST, негативний зубець T. Мотивацією до зняття додаткових правих грудних відведень є як особливості клінічної картини захворювання, так і головним чином наявність ЕКГ-ознак задньодіафрагмального або задньобазального інфаркту міокарда.

Ключові слова: інфаркт міокарда, ЕКГ-діагностика, правий шлуночок.

Розпізнавання інфаркту міокарда правого шлуночка в широкій практиці має казуїстичний характер. У той же час його частота становить близько 3 %. Велика кількість хворих має одночасно інфаркт міокарда лівого і правого шлуночків, при цьому особливо часто інфаркт міокарда правого шлуночка зустрічається у хворих з ураженням нижньої стінки лівого шлуночка (до 30 % хворих). У 13 % хворих є поєднання інфаркту міокарда правого шлуночка і передньої стінки лівого шлуночка. На автопсії поєднане ураження обох шлуночків виявляється у 14–84 % померлих [3]. На жаль (у плані діагностики), у хворих з інфарктом міокарда правого шлуночка немає чітких специфічних відмінностей у клінічних проявах захворювання. У деяких хворих спостерігається швидкий розвиток правощлуночкової недостатності без ознак застою крові в малому колі кровообігу [3]. У той же час у гострій стадії інфаркту правого шлуночка правощлуночкова недостатність проявляється зазвичай не застоєм крові по великому колу кровообігу, що розвивається пізніше в міру накопичення рідини, а гіпотензією [5]. Це пов'язано з тим, що особливістю механіки роботи правого шлуночка є її висока залежність від переднавантаження. Тому, якщо у хворого з ознаками інфаркту міокарда правого шлуночка знижений АТ, йому потрібна масивна інфузійна терапія. При цьому вазопресори небезпечні, оскільки, підвищуючи системний тиск, вони підвищують тиск і в судинах малого кола кровообігу, що різко збільшує навантаження на уражений правий шлуночок. Об'єм необхідної інфузії при гіпотензії, пов'язаній з інфарктом міокарда правого шлуночка, нерідко досягає декількох літрів. Це достатньо безпечно, якщо є ізольоване ураження правого шлуночка, оскільки при здоровому лівому шлуночку набряк легень не розвивається. Проте, якщо є поєднане ураження обох шлуночків, то інфузію необхідно проводити під контролем заклинюючого тиску в легеневій артерії, щоб уникнути перевантаження малого кола кровообігу. У зв'язку

з підвищеною чутливістю правого шлуночка до переднавантаження ще однією особливістю лікування інфаркту міокарда правого шлуночка є крайня обережність у використанні нітратів та діуретиків (оскільки вони зменшують переднавантаження). Потрібна обережність і в застосуванні морфіну в таких хворих, оскільки морфін чинить помірну вазодилатуючу дію.

Спеціальних досліджень щодо використання тромболітиків при інфаркті міокарда правого шлуночка не проводилося, але є думка експертів про доцільність їх застосування, особливо в разі гіпотензії. Хворим з інфарктом міокарда правого шлуночка також показано проведення ангіопластики. Слід зазначити, що виникнення фібриляції передсердь у хворих інфарктом міокарда правого шлуночка призводить до швидкого погіршення стану, у таких випадках потрібна термінова електрична кардіоверсія.

Відомо, що права коронарна артерія є загальним джерелом кровопостачання як задніх відділів лівого шлуночка, так і правого шлуночка. Тому до 1/3 задніх інфарктів міокарда лівого шлуночка поєднуються з інфарктом міокарда правого шлуночка. При правому типі коронарного кровообігу гілки правої коронарної артерії можуть поширюватися і на бічну стінку лівого шлуночка, і на верхівку. У 75 % хворих інфарктом міокарда виявлені множинні ураження коронарних артерій, що нерідко призводить до розвитку колатерального кровообігу [5]. У цій стадії поширеність інфаркту міокарда може не відповідати класичній анатомії коронарного русла. Так, якщо у хворого був субтотальний стеноз передньої міжшлуночкової артерії і кровопостачання її зони забезпечувалося за рахунок колатералей з правої коронарної артерії, то тромбування правої коронарної

© Стадник С.М., 2013

© «Медицина невідкладних станів», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

артерії може призводити до розвитку величезного циркулярного інфаркту міокарда.

Діагностується інфаркт міокарда правого шлуночка на ЕКГ за допомогою додаткових відведень ЕКГ — так званих правих грудних відведень: $V_{3R}-V_{4R}-V_{5R}-V_{6R}$. Ці відведення необхідно знімати в усіх випадках задньодіафрагмальних і задньобазальних інфарктів міокарда, а також коли локалізація інфаркту міокарда по стандартних відведеннях ЕКГ незрозуміла [1, 3, 4, 6–9]. Реєстрація $V_{3R}-V_{6R}$ або хоча б V_{4R} у перші години захворювання має велике значення для розпізнавання інфаркту міокарда правого шлуночка [3].

Для того щоб зняти додаткові праві грудні відведення, активний електрод накладають на праву половину грудної клітки дзеркально, симетрично щодо традиційних грудних відведень (рис. 1). При цьому електроди V_{1-2} залишають без змін, а електроди V_{3-6} , перенесені на праву половину грудної клітки, формують праві грудні відведення.

При інфаркті міокарда правого шлуночка в правих грудних відведеннях виявляються такі зміни:

1) високоспецифічна наявність підйому сегмента ST на 0,5–1 мм у цих відведеннях (проте підйом сегмента ST у половини хворих зберігається не більше ніж 10 годин від початку захворювання);

2) патологічний зубець Q; комплекс QRS при цьому має форму QR або QS. Хоча патологічний Q у правих грудних відведеннях має низьку специфічність [1, 3];

3) негативний зубець T;

4) у разі некрозу бокової і передньої стінок правого шлуночка ці ж зміни реєструються при накладанні електродів $V_{3R}-V_{4R}-V_{5R}-V_{6R}$ на два ребра вище [2].

Крім того, високу передбачувану точність (близько 80 %) має депресія сегмента ST у відведеннях V_2

і aVF; часто виникають блокада правої ніжки пучка Гіса й атріовентрикулярна блокада.

Ми спостерігали хворого К., 50 років, у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону, м. Львів, із гострим задньодіафрагмальним інфарктом міокарда, коли на ЕКГ упродовж першої доби госпіталізації був виявлений підйом сегмента ST на 5 мм в II, III, aVF відведеннях, депресія сегменту ST в V_{2-4} , із розвитком тахісistolічної форми фібриляції передсердь (рис. 2).

ЕКГ-ознаки задньодіафрагмального інфаркту міокарда спонукали нас до зняття правих грудних відведень ЕКГ. При знятті правих грудних відведень були виявлені патологічний Q і негативний зубець T у $V_{5R}-V_{6R}$, що вказує на розвиток інфаркту міокарда також і правого шлуночка (рис. 3).

Отже, цим повідомленням ми хочемо привернути увагу до питання ЕКГ-діагностики інфаркту міокарда правого шлуночка. У звичайній клінічній практиці при ЕКГ-ознаках інфаркту міокарда задньої локалізації потрібно обов'язково знімати ЕКГ у додаткових правих грудних відведеннях $V_{3R}-V_{6R}$, що дозволяє діагностувати інфаркт міокарда правого шлуночка при виявленні в цих відведеннях патологічного зубця Q, підйому сегмента ST і нега-

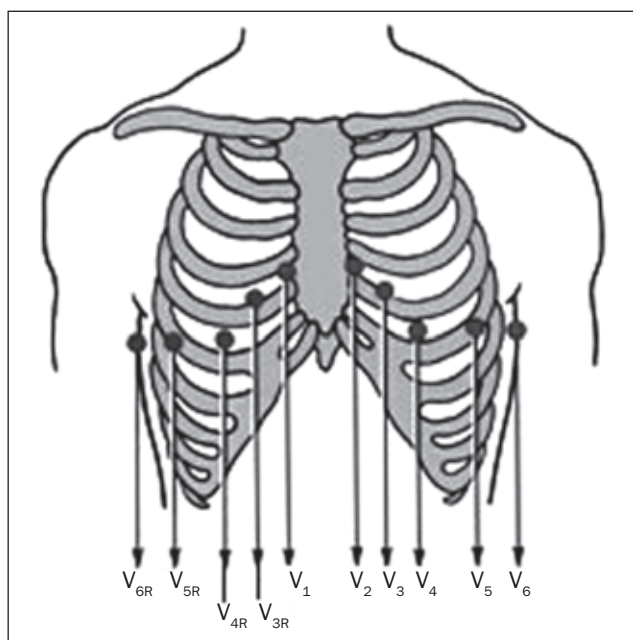


Рисунок 1. Схема накладання додаткових правих грудних відведень

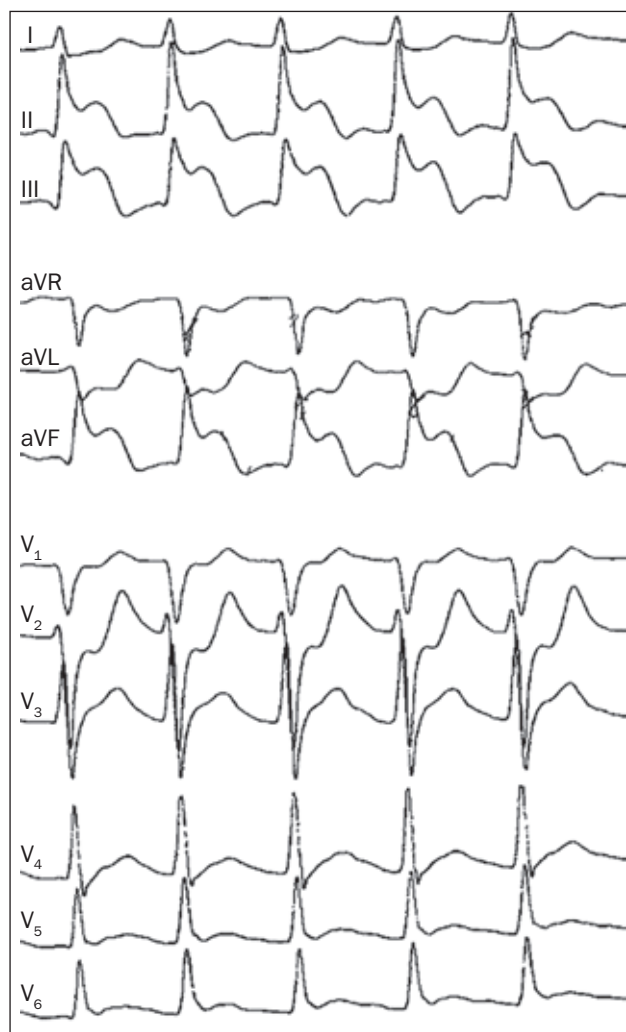


Рисунок 2. ЕКГ хворого К. у дебюті захворювання



Рисунок 3. ЭКГ правых грудных відведень хворого К.

тивного зубца Т. Діагностування інфаркту міокарда правого шлуночка вносить істотну корекцію в тактику ведення хворого на інфаркт міокарда.

Список літератури

1. Доцицин В.Л. Клиническая электрокардиография. — М.: Медицинское информационное агентство, 1999. — 373 с.

2. Люсов В.А., Волков Н.А., Гордеев И.Г. Инфаркт миокарда // Руководство по кардиологии: Учебное пособие в 3 т. / Под ред. Г.И. Сторожак, А.А. Горбаченкова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — Т. 1 — С. 514-515.

3. Мазур Н.А. Практическая кардиология. — М.: Медпрактика-М, 2009. — 616 с.

4. Шевченко Н.М. Основы клинической электрокардиографии. Квалификационные тесты по интерпретации ЭКГ. — М.: Оверлей, 1994. — 156 с.

5. Шпектор А.В., Васильева Е.Ю. Кардиология: клинические лекции. — М.: АСТ: Астрель, 2008. — 765 с.

6. Candell-Riera J., Figueras J., Valie V. et al. Right ventricular infarction. Relationships between ST segment elevation in V4R and hemodynamic, scintigraphic and echocardiographic findings in patients with acute inferior myocardial infarction // Am. Heart J. — 1981. — V. 101. — P. 281.

7. Goldberger A.L. Myocardial infarction. Electrocardiographic differential diagnosis. — 3rd ed. — St. Louis: Mosby, 1984. — 336 p.

8. Wagner G.S. Marriot's practical electrocardiography. — 9th ed. — Baltimore: Williams & Wilkins, 1994. — 434 p.

9. Wenger N.K., Mock M.B., Ringqvist I. Ambulatory electrocardiographic recording. — Chicago: Year Book Med. Publ., 1981. — 456 p.

Отримано 05.04.13 □

Стадник С.Н.

Военно-медицинский клинический центр Западного региона, г. Львов

ЭКГ-ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Резюме. В статье обращается внимание на важность диагностики инфаркта миокарда правого желудочка. ЭКГ-диагностика инфаркта миокарда правого желудочка осуществляется при снятии так называемых дополнительных правых грудных отведений $V_{3R}-V_{6R}$, при этом обнаруживают патологический Q, подъем сегмента ST, отрицательный зубец T. Мотивацией к снятию дополнительных правых грудных отведений являются как особенности клинической картины заболевания, так и главным образом наличие ЭКГ-признаков заднедиафрагмального или заднебазального инфаркта миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, ЭКГ-диагностика, правый желудочек.

Stadnik S.M.

Military Medical Clinical Center of the Western Region, Lviv, Ukraine

ECG DIAGNOSIS OF RIGHT VENTRICULAR MYOCARDIAL INFARCTION

Summary. The article pays attention to the importance of diagnostics of right ventricular myocardial infarction. ECG diagnosis of right ventricular myocardial infarction is carried out in ECG of so-called additional right precordial leads $V_{3R}-V_{6R}$, in this case pathological Q, ST segment elevation, negative T wave were detected. The motivation for ECG of additional right precordial leads are both features of clinical pattern of the disease and, mainly, the presence of ECG signs of posterodiaphragmatic or posterobasal myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, ECG diagnosis, right ventricle.