

ВОЗМОЖНОСТИ ЭКГ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИИ МАММАРНОГО АНАСТОМОЗА

Дзяхоева Л.С., Руденко А.В., Гогаева Е.К., Урсуленко В.И., Сало С.В., Береговой А.А.

*ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН»
(Київ)*

В работе представлены данные ЭКГ, позволяющие определять дисфункцию маммарного анастомоза в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: ЭКГ, внутренняя грудная артерия, маммарный шунт.

Исследования последних лет показали преимущества маммарокоронарного шунтирования (МКШ) по сравнению с аортокоронарным [1–3]. Так, по данным F.D. Loor с соавторами [1], через 3 года после операции окклюзия маммарного шунта (МШ) составила 0,6%, а через 10 лет после вмешательства 95% маммарных шунтов были проходимы. Факторы, способствующие столь длительному и хорошему функционированию МШ, во многом объясняются тем, что внутригрудная артерия (ВГА) является артерией мышечного типа с зубчатой мембраной, препятствующей прорастанию гладкомышечных клеток из меди и интимы, что делает её стенку устойчивой к утолщению интимы и появлению атеросклеротических поражений, а способность стенки ВГА продуцировать простагландин уменьшает риск тромбообразования в ней.

Несмотря на многочисленные преимущества МКШ и долгосрочное функционирование ВГА, в клинической практике важно вовремя выявить нарушения функции анастомоза в ранний послеоперационный период.

Известно, что на электрокардиограмме (ЭКГ) лучше всего отражаются изменения кровоснабжения передней стенки левого желудочка, а так как ВГА чаще анастомозируется с передней межжелудочковой ветвью левой коронарной артерии (ПМЖВ ЛКА) – это даёт нам возможность оценивать функцию МШ по динамике ЭКГ в послеоперационном периоде.

Цель работы – изучить возможности ЭКГ в определении функции МШ.

Материал и методы. Проведен анализ ЭКГ 730 пациентов в раннем послеоперационном периоде после МКШ. Всем пациентам до и после операции проводилась регистрация ЭКГ в 12 стандартных отведениях с последующим сопоставлением записей. Среднее количество шунтов составило 3,5. Четырем пациентам потребовалось проведение повторной коронарошунтографии и перешивание анастомозов.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде ишемические изменения миокарда передней стенки левого желудочка были зафиксированы на ЭКГ у 113 (15,5%) пациентов, из них у 108 (95,5%) – отмечался спазм ВГА. Проявлением спазма на ЭКГ было возникновение элевации сегмента ST в отведениях I, aVL, V1–V5 более 2 мм, отличающееся от сухого перикардита I степени дискордантностью. Положительная динамика на повторной ЭКГ, записанной через 2–3 часа после лечения антагонистами кальция, подтверждает правильность диагноза (рис. 1).

Острый тромбоз МШ заподозрен у 3 (0,4%) пациентов с возникшей после операции ЭКГ-графикой трансмурального Q-инфаркта передней стенки левого желудочка. В одном случае причиной тромбоза МШ была гиперкоагуляция вследствие резистентности к

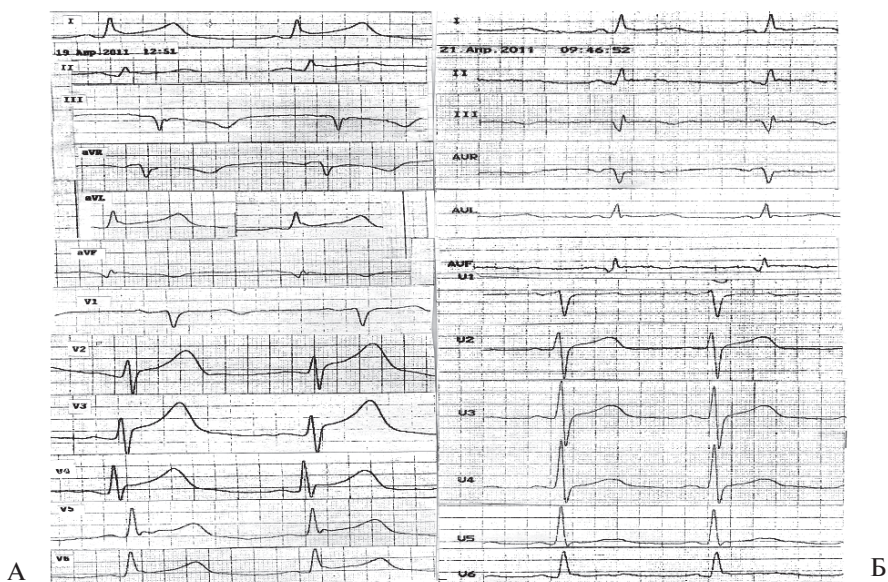


Рис. 1. Изменения на ЭКГ при спазме ВГА (А) и через 2 часа после терапии антагонистами кальция (Б)

гепарину; в другом – перегиб избыточного анастомоза; в третьем случае был клипирован дистальный отдел анастомоза. Повторная коронарошунтография подтвердила нарушение функции МШ, пациенты были вовремя взяты в операционную, что позволило избежать летального исхода.

Ещё одной проблемой функции МШ с отсроченным проявлением является конкурирующий кровоток, при котором вначале шунт проходим, но функциональная состоятельность его сомнительна. Согласно последним данным [2, 3], для МШ степень сужения шунтируемой КА имеет большее значение, чем её диаметр, в отличие от венозного шунта, для функционирования которого диаметр КА важнее, чем степень сужения целевой артерии. Так, у 2 пациентов со стенозом ПМЖВ ЛКА около 60% после МКШ на ЭКГ отмечалась транзиторная блокада правой ножки пучка Гиса и передне-средний левый гемиблок. При проведении коронарошунтографии, выполненной у одного пациента, отмечался двунаправленный кровоток (рис. 3).

Вероятной причиной появления на

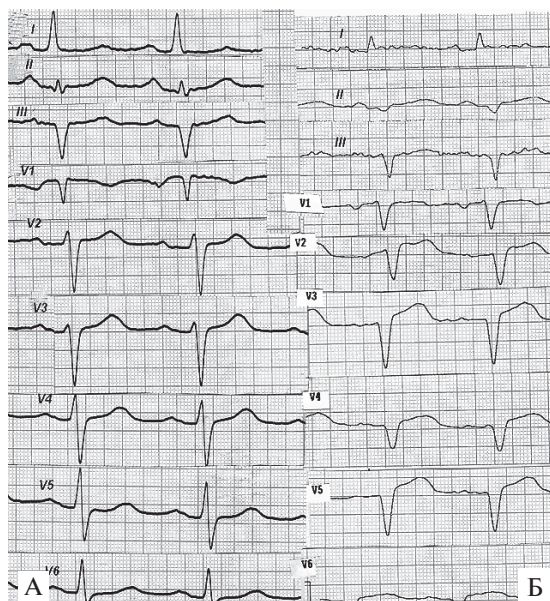


Рис. 2. ЭКГ пациента с окклюзией МШ (А – до операции, Б – после операции)

ЭКГ представленных изменений является, на наш взгляд, снижение перфузионного давления в септальных ветвях ПМЖВ ЛКА и, как следствие, ухудшение кровоснабжения межжелудочковой перегородки с проходящими в ней пучками Гиса.

Выводы

1. Поскольку маммарный анастомоз чаще используется для шунтирования ПМЖВ ЛКА, оценка его функции по данным ЭКГ достаточно информативна и чувствительна.
2. Спазм ВГА проявляется на ЭКГ дискордантной элевацией сегмента ST в отведениях I, aVL, V1—V5.
3. Окклюзия МШ приводит к появлению графики Q-инфаркта миокарда передней стенки.
4. Транзиторные ишемические изменения передне-перегородочной области могут быть обусловлены конкурирующим кровотоком у пациентов с сужением целевой артерии около 60%.
4. Ранняя ЭКГ-диагностика дисфункции маммарного анастомоза позволяет своевременно корректировать дальнейшую тактику лечения и избежать фатальных осложнений.

Литература

1. Loop F.D. Internal thoracic artery grafts: biologically better coronary arteries / F.D. Loop // N. Engl. J. Med. — 1996. — Vol. 334. — P. 263— 265.
2. Цыгельников С.А. Внутренняя грудная артерия в хирургическом лечении ишемической болезни сердца: диссертация на соискание учёной степени докт.мед.наук. — М., 2010.
3. Гричук Е.А. Влияние артериальной реваскуляризации на течение ишемической болезни сердца у пациентов с многососудистым поражением: диссертация на соискание учёной степени канд.мед.наук. — Екатеринбург, 2009. — 177 с.

МОЖЛИВОСТІ ЕКГ В ОЦІНЦІ ФУНКЦІЇ МАМАРНОГО АНАСТОМОЗУ

Дзахоева Л.С., Руденко А.В., Гогаєва О.К., Урсуленко В.І., Сало С.В., Береговий О.О.

В роботі представлені дані ЕКГ, які дозволяють визначити дисфункцію мамарного анастомозу в ранньому післяопераційному періоді.

Ключові слова: ЕКГ, внутрішня грудна артерія, мамарний шунт.

ECG OPPORTUNITIES IN THE EVALUATION OF MAMMARY GRAFTS PATENCY

Dzakhoeva L.S., Rudenko A. V., Gogayeva O.K., Ursulenko V.I., Salo S.V., Beregoviy O.O.

In this work ECG data are presented, which allow to determine a dysfunction of the mammary anastomosis in early postoperative period.

Key words: ECG, internal thoracic artery, mammary graft.

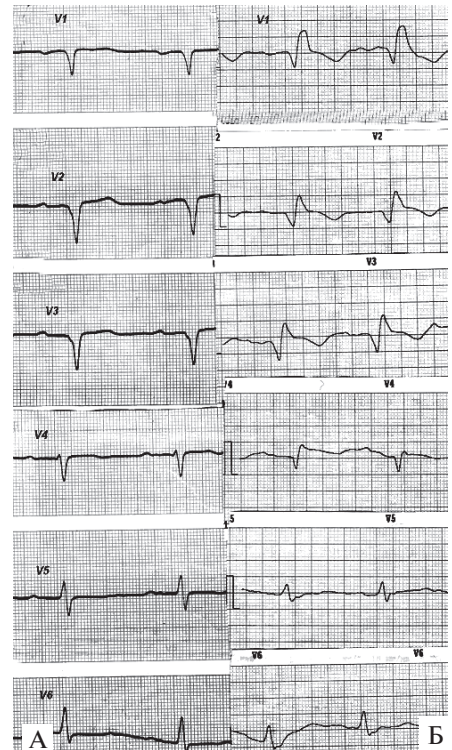


Рис. 3. ЭКГ при конкурирующем кровотоке (А — до операции, Б — после операции)