

© Швальб П.Г., Обидин А.В., 2004
УДК 616.127-004-073

ВЕРИФИКАЦИЯ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА МЕТОДОМ КОРОНАРОАНГИОГРАФИИ

П.Г. Швальб, А.В. Обидин

Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова,
Отделение сосудистой хирургии Рязанского областного
клинического кардиологического диспансера

В работе представлены результаты обследования группы больных, которым предполагалось выполнить реконструктивную операцию на брюшном отделе аорты и/или крупных артериях нижних конечностей и которые имели в анамнезе постинфарктный кардиосклероз. Приведены данные коронарной ангиографии. Изложен метод определения вероятности наличия гемодинамически значимого стеноза коронарной артерии по результатам неинвазивных методов исследования сердца.

Проблема предоперационной диагностики ИБС сохраняет свое значение в связи с ростом числа реконструктивных операций на артериях - с одной стороны, и увеличением распространения коронарного атеросклероза, в том числе у лиц молодого возраста - с другой. Важнейшим фактором можно считать высокий риск наступления жизнеугрожающих кардиальных осложнений в периоперационном периоде при нераспознанной или недооцененной ИБС.

Возможности различных методик неинвазивной диагностики ИБС к настоящему времени хорошо изучены [1, 2, 4, 5]. Но практическое применение знания их чувствительности, специфичности, предсказательной ценности и других важных параметров затруднительно [6, 7], потому что заключения в большинстве тестов обычно не являются дихотомичными ("да-нет"). Кроме того, исследование не всегда можно довести до диагностически значимого результата; данные разных методик, имея различное патофизиологическое обос-

нование, иногда противоречат друг другу. Существенное значение имеет и многообразие клинических форм ИБС, каждая из которых имеет собственный периоперационный «вес».

В представленной работе мы попытались определить вероятность соответствия результатов комплексного неинвазивного исследования сердца при диагнозе "ИБС, постинфарктный кардиосклероз" ангиографической картине, предполагающей в данном случае субтотальный стеноз или окклюзию одной или нескольких венечных артерий.

Материалы и методы

Обследовано 185 больных, направленных на коронарографию (КАГ) в период с 1997 по 2004 гг., из них 159 (86%) мужчин и 26 (14%) женщин. У всех больных до проведения КАГ диагностировалась "ИБС, постинфарктный кардиосклероз" с прогрессированием - 51 (28%) или стабилизацией - 134 (72%) стенокардии. Распределение по возрасту было нормальным (гауссовым): от 21 до

73 лет, средний возраст – $49,8 \pm 9,2$ года. Давность заболевания составила: 1 месяц – 10 (5,4%) больных, от 1 месяца до 1 года – 69 (37,5%), от 1 года до 5-и лет – 62 (33,7%), свыше 5-и лет – 43 (23,4%). У 1 больного давность заболевания была неизвестна.

Для сравнения с КАГ были выбраны следующие методы: электрокардиография (ЭКГ), велоэргометрия (ВЭП), эхокардиография (ЭхоКГ), холтеровское мониторирование (ХМ) и лабораторные показатели (Холестерин). Пациенты направлялись на КАГ с разной степенью предварительного обследования. ЭКГ была практически у всех пациентов – 181 (98%), ВЭП проведена у 31 (17%), ЭхоКГ – у 118 (64%), ХМ – у 41 (22%), холестерин определен у 137 (74%) больных.

При работе использовалась следующая аппаратура: ангиографический комплекс "Integris - 3000", аппарат ультразвуковой диагностики "Акусон - 128 XP", велоэргометр ВЭ - 02, комплекс холтеровского мониторирования «Кардиотехника 4000», электрокардиограф ЭК4Т - 02.

Гемодинамически значимым стенозом (ГЗС) считалось сужение одной из основных коронарных артерий в эпикардальном отделе на 70 и более процентов.

Методики расчета четырехпольной таблицы, чувствительности, специфичности, априорной (претестовой) и апостериорной (посттестовой) вероятностей заболевания, шансов и их преобразования, отношений правдоподобия, способ параллельного и последовательного применения тестов, таблица априорной вероятности ИБС – изложены в медико-статистической литературе [3, 8, 9].

Алгоритм обработки материала модифицирован в отношении наших данных следующим образом:

1. После анализа КАГ определен максимальный стеноз индивидуально у каждого больного, далее сформировано 4 группы больных с соответствующими стенозами (0%, 0-70%, 70-99%, 100%).
2. Выделены типичные формы заключений по каждому выбранному методу неинвазивной диагностики ИБС.
3. Сопоставлены заключение теста у конкретного больного и его максимальный стеноз; после объединения результатов выведено отношение шансов (ОШ) для типичных заключений и затем рассчитано **отношение правдоподобия положительного результата (ОППР)** для каждого заключения каждого метода.
4. Для каждого больного индивидуально по методу последовательного применения тестов вычислялась **апостериорная вероятность** (АпВ) наличия гемодинамически значимого ($\geq 70\%$) стеноза коронарной артерии.
5. Все больные разделены на 3 группы (интервала) в зависимости от значения апостериорной вероятности, после чего проанализировано распределение стенозов коронарных артерий в этих группах.

Результаты и их обсуждение

По результатам КАГ выявлено: стеноз 100% (окклюзия) – 57 (30,81%) больных, 70-99% стеноз – 85 (45,95%) больных, стеноз 0-70% – 15 (8,11%) больных, стеноз 0% (коронары интактны) у 28 (15,14%) больных.

Расчет апостериорной вероятности (АпВ) наличия гемодинамически значимого стеноза по результатам неинвазивных методов обследования позволяет разделить всех пациентов на 3 группы

(интервала): интервал-1 (АпВ: 0-10%), интервал-2 (10%<АпВ<90%) и интервал-3 (АпВ: 90-100%). Анализ стенозов в каждой из этих групп выявил следующие закономерности (график 1):

а) если значение вероятности лежит в диапазоне от 0 до 10, то у больного отсутствует гемодинамически значимый стеноз в коронарной артерии (интервал-1 АпВ);

б) значения, лежащие в диапазоне >10 – <90, включают больных, как

имеющих гемодинамически значимый стеноз коронарной артерии, так и без него (интервал-2 АпВ);

в) если значение лежит в диапазоне от 90 до 100, то с вероятностью более 90% у больного присутствует гемодинамически значимый стеноз коронарной артерии (интервал-3 АпВ);

г) охват больных в “достоверных” интервалах АпВ (1-ом и 3-ем) - 141 (76,2%), ошибка - 11 (7,9%) больных.

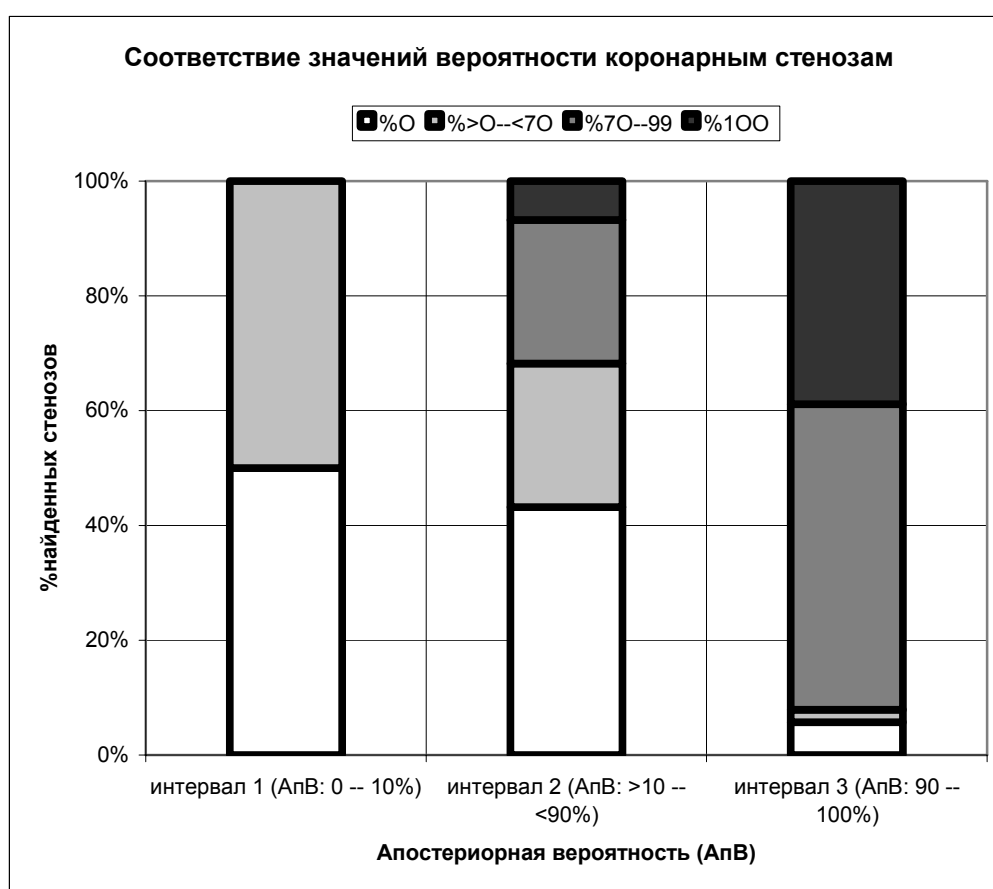


График 1. *(цветом обозначена степень стеноза коронарной артерии).

Выводы

Определение вероятности наличия гемодинамически значимого стеноза в

процессе неинвазивного обследования больного с постинфарктным кардиосклерозом позволяет скорректировать тактику подготовки к реконструктивной

операции на сосудах. Пациенты из 3-ей группы (интервал-3 АпВ: 90-100%) в связи с предполагаемым высоким риском кардиальных осложнений должны предварительно направляться на коронарографию с одномоментной ангиопластикой коронарных артерий. Пациенты из 1-ой группы (интервал-1 АпВ: 0-10%) могут быть направлены непосредственно на операцию.

Особое внимание должно уделяться пациентам 2-ой группы (интервал-2 АпВ: >10-<90%). Их дальнейшее предоперационное обследование может проходить двумя путями:

- назначение дополнительных диагностических тестов до "попадания" в интервал-1 или интервал-3;
- направление на коронарную ангиографию без выполнения дополнительных тестов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков Ю.Н. Неинвазивные методы диагностики ишемической болезни сердца / Ю.Н. Беленков // Кардиология. – 1996. – Т.36, №1. – С.4–11.
2. Внутренние болезни: В 10 книгах: Пер. с англ. / Е. Браунвальд, К.Дж. Иссельбахер, Р.Г. Петерсдорф и др. - М.: Медицина, 1993. – Кн. 1. – 560с.
3. Гасилин В.С. Ложноотрицательные результаты велоэргометрической пробы у больных ишемической болезнью сердца со стенозирующим атеросклерозом коронарных артерий / В.С. Гасилин, В.П. Лупанов, В.П. Мазаев // Кардиология. – 1981. – Т.21, №10. – С.94-97.
4. Гланц С. Медико-биологическая статистика: Пер. с англ. / С. Гланц. - М.: Практика, 1998. – 459с.
5. Гуревич М.А. Хроническая ишемическая (коронарная) болезнь сердца: Руководство для врачей / М.А. Гуревич. – М.: Компания «ДинаЛ», 2003. – 192с.
6. Карпов Ю.А. Стабильная ишемическая болезнь сердца: стратегия и тактика лечения / Ю.А. Карпов, Е.В. Сорокин. – М.: Реафарм, 2003. – 288с.
7. Лупанов В.П. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца у женщин / В.П. Лупанов // Терапевт. арх. – 1997. – Т.69, №4. – С.82-88.
8. Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: Пер. с англ. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. - М.: Медиа Сфера, 1998. – 345с.
9. ACC/AHA/ACP-ASIM Guidelines for the Management of Patients With Chronic Stable Angina. A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Chronic Stable Angina) / R.J. Gibbson, K. Chatterjee, J. Daley et al. // Journal of American College of Cardiology. – 1999. – Vol.33, N7.

THE VERIFICATION OF POSTINFARCTION CARDIOSCLEROSIS WITH CORONARY ARTERIOGRAPHY

P.G. Shvalb, A.V. Obidin

In this work we present the examination results of a group of patients which were offered to go through the reconstructive surgery on the abdominal aorta and/or on the large arteries of lower extremities and which had an anamnes with postinfarktion cardiosclerosis. The data of coronary angiography are cited. We explain the use of the method that estimates the presence of hemodynamic significant coronary artery stenosis presents. It is stated by the results of non-invasive methods of heart examination.