

Д. Л. ЦИСКАРИШВИЛИ, Р. Б. КУРАШВИЛИ, Н. Г. ЖВАНИЯ

## К ВОПРОСУ О РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Повсеместное увеличение частоты ишемической болезни сердца (ИБС) заметно повысило интерес к диагностике ранних форм этого заболевания. В связи с этим наиболее важным представляется вопрос о распознавании скрыто протекающей ИБС.

В этих условиях для повышения диагностической ценности электрокардиографии применяются различные функциональные тесты. За последнее время наибольшее значение приобрел тест дозированной физической нагрузки на велоэргометре [1—5].

Велоэргометрическая проба считается самой надежной для выявления скрытой коронарной недостаточности. Благодаря строгой дозировке и стандартизации нагрузки, велоэргометрическая проба обеспечивает легкость сравнения результатов, полученных разными авторами.

С целью выявления скрытой коронарной недостаточности нами обследовано 215 лиц мужского пола в возрасте от 30 до 50 лет с жалобами на боли неопределенного характера в области сердца, но с нормальной электрокардиограммой покоя. Контрольную группу составили 22 здоровых мужчин того же среднего возраста, что и лица основной группы. Исследуемые контрольной группы никаких жалоб не предъявляли и их исходная электрокардиограмма была нормальной.

Жалобы лиц основной группы можно сгруппировать следующим образом: чувство тяжести или давления в передней части грудной клетки (69 исследуемых), ноющие боли в груди (48), боли колющего характера достаточной интенсивности (43), чувство жжения (23) и сжимающие боли без типичной локализации и иррадиации (32 исследуемых).

Все вышеуказанные жалобы на боли характерны для категории «сомнительная стенокардия», предложенной Комитетом экспертов ВОЗ.

Исследование проводилось на велоэргометре «Елета», утром, натощак в сидячем положении исследуемого. Число оборотов педалей равнялось 60 в одну минуту. Запись ЭКГ производилась на 8-канальном аппарате «Галилео». До и после окончания теста ЭКГ фиксировалась в 12 отведениях, а во время нагрузки—в 6 грудных отведениях по Вильсону. Физическая нагрузка давалась в ступенчатом возрастающем порядке (при последующем возрастании уровня нагрузки на 100%).

Определение начального уровня нагрузки сопряжено с известными

трудностями. Устанавливать уровень адекватной нагрузки в каждом конкретном случае приходится как бы косвенным путем, ориентируясь на возраст, образ жизни и физическое развитие исследуемого, а также по данным исходной электрокардиограммы. Это относится как к практически здоровым исследуемым, так и к больным ИБС.

Лицам с физически активной трудовой деятельностью или регулярно занимавшимся спортом, а также исследуемым контрольной группы нагрузку начинали давать с 400 кгм/мин. в течение 4 мин. Лицам, не занимавшимся спортом или ведущим физически малоактивный образ жизни, нагрузку начинали давать с 300 кгм/мин. также в течение 4 мин. Интенсивность нагрузки увеличивали после двухминутного отдыха исследуемых (соответственно до 800 и 600 кгм/мин.).

Нагрузку прекращали при появлении типичных болей в области сердца, учащении числа сердечных сокращений до 170 в 1 минуту, повышении артериального давления крови до 220/120 мм рт. ст., возникновении нарушений сердечного ритма и проводимости, отказе исследуемого от продолжения теста.

В качестве критериев продолжительной пробы велоэргометрии мы пользовались следующими признаками, разработанными Д. М. Ароновым: 1) горизонтальное или «корытообразное» смещение вниз сегмента S—T на 1 мм и более; 2) смещение вниз сегмента S—T по типу «сочленения» на 2 мм и более (при условии  $Qx \geq 50\% QT$ ); 3) инверсия и реверсия зубца T; 4) появление частых экстрасистол; 5) появление других видов нарушения сердечного ритма и проводимости; 6) приступ стенокардии (с изменениями на ЭКГ и без них).

В результате проведенных исследований ЭКГ признаки недостаточности коронарного кровообращения нами выявлены у 50 лиц основной группы, т. е. у 23,2% исследуемых. У лиц же контрольной группы велоэргометрическая проба была отрицательной.

Изменения на электрокардиограмме, возникшие при велоэргометрии, представлены в табл. 1.

По нашим наблюдениям у лиц молодого возраста (от 30 до 39 лет), в основном отмечалось смещение сегмента S—T вверх от изоэлектрической линии и изолированное изменение зубца T. У исследуемых более старшего возраста (40—50 лет) наиболее характерными изменениями были горизонтальное смещение сегмента S—T книзу от изоэлектрической линии и сочетание смещения сегмента S—T с трансформацией зубца T.

Изменения на электрокардиограмме у части исследуемых появились во время проведения теста (у 29 из 50), а у остальных—непосредственно после его окончания (лишь у 3 изменения обнаружались спустя 4—5 мин. после окончания нагрузки). Во время проведения пробы у 7 исследуемых появились типичные боли, характерные для стенокардии напряжения. В 3 случаях на фоне болевого приступа на ЭКГ отмечалось смещение S—T, в 2—негативная трансформация зубца T, а в 2—возникла желудочная экстрасистолия. У 3 исследуемых болевой при-

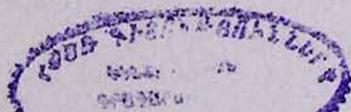


Таблица 1

ЭКГ изменения при проведении теста физической нагрузки

ЭКГ изменения	Число случаев	% исследуемых
Горизонтальное смещение сегмента S—T книзу от изоэлектрической линии	14	28,0
Косое восходящее смещение сегмента S—T на 2 мм	8	16,0
Изолированное изменение зубца Т	9	18,0
Горизонтальное смещение сегмента S—T вниз в сочетании с изменением зубца Т	11	22,0
Смещение сегмента S—T вверх от изоэлектрической линии	3	6,0
Экстрасистолия (частная)	4	8,0
Нарушение проводимости	1	2,0
В с е г о	50	100

ступ купировался самостоятельно (вскоре же после прекращения нагрузки), а у остальных—лишь после приема нитроглицерина.

Восстановительный период у лиц с положительной велоэргометрической пробой был разным. Наиболее длительным этот период был у лиц с комбинированным изменением электрокардиограммы (сочетание смещения сегмента S—T с трансформацией зубца Т). Продолжительность восстановительного периода у этих лиц колебалась от 10 до 30 мин. Самый короткий восстановительный период был у лиц с экстрасистолией (от 2 до 5 мин.).

Среди исследуемых с положительным велоэргометрическим тестом преобладали лица недостаточно развитые в физическом отношении (совершенно не занимающиеся физическим трудом или спортом). Из 50 исследуемых физически активной трудовой деятельностью были заняты лишь 13.

У всех исследуемых с положительной велоэргометрической пробой изучались показатели липидного обмена, а также производилось фракционирование липопротеидов в полиакриламидном геле для установления типов гиперлиппротеинемии по Фредриксону. Из 5 типов гиперлиппротеинемии согласно литературным данным наибольшее атерогенное значение имеют II и IV типы. Для II типа характерно чрезвычайно раннее развитие ИБС [6, 7].

По нашим наблюдениям у лиц со скрытой коронарной недостаточностью чаще других отмечался II тип гиперлиппротеинемии (IIa—у 20 исследуемых, IIб—у 15). IV тип мы встретили у 4 лиц с положительной велоэргометрической пробой. Таким образом, II и IV типы гиперлиппротеинемии наблюдались у 78% лиц со скрытой коронарной недостаточностью. Лишь у 11 исследуемых отмечалась нормальная липопротеинограмма. В то же время нормальная липопротеинограмма была у 18 из 22 лиц контрольной группы.

Таким образом, проведенные исследования показали, что с использованием велоэргометрического теста электрокардиографические признаки коронарной недостаточности можно выявить у значительного числа мужчин в возрасте от 30 до 50 лет с жалобами на боли неопределенного характера в области сердца. Если учесть, что жалобы на боли были не только неопределенными и нетипичными, но и не интенсивными (во всяком случае существенно не ограничивающими исследуемых в выполнении обычной своей работы), то станет ясно, какую диагностическую ценность представляет тест физической нагрузки.

ИИИ эксперимент. и клинич. терапии  
МЗ ГССР, г. Тбилиси

Поступило 21/V. 1976 г.

Գ. Լ. ՅԻՍԿԱՐԻՇՎԻԼԻ, Ռ. Բ. ԿՈՒՐԱՇՎԻԼԻ, Ն. Գ. ԺՎԱՆԻՑԱ

ՍՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎԱՂ ԱԽՏՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՐՑԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ն փ ն լ մ

Էլեկտրոկարդիոգրաֆիայի վելոերգոմետրիկ տեստի արդյունքների հիման վրա ղգալի քանակությամբ աղամարդկանց մոտ հայտնաբերված են կորոնար անբավարարության նշանները նրանց մեծ մասի մոտ նկատվում է լիպիդային փոխանակության խանգարում:

TSISKARISHVILI D. L., KURASHVILI R. B., ZHVANIA N. G.

ON EARLY DIAGNOSIS OF ISCHEMIC HEART DISEASE

S u m m a r y

The signs of coronary insufficiency are revealed in considerable number of men during veloergometric ECG test. The disturbance of lipid metabolism was also marked in most of them.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аронов Д. М. Коронарная недостаточность у молодых. М., 1974.
2. Венедиктова В. Г. Терап. архив, 1975, 1, 78—90.
3. Гельман Б. Л., Стронгин Г. Л. Сов. медицина, 1967, 5, 42—48.
4. Израйлит В. Л. Кардиология, 1969, 10, 116—119.
5. Bellet S., Roman L. Amer. J. Med. Sci., 1967, 254, 4, 398—405.
6. Fredricson D. S., Levu R. J. Hyperlipoproteinemia Diagnosis and Treatment. Bethesda, Maryland, 1970.
7. Stone N., Levu R. J. Progr. Cardiovasc. Dis., 1972, 14, 341—350.