

бораторные данные указывали на наличие минимальных мелкоочаговых мышечных изменений.

Итак, наши данные показали, что скоростные показатели реполяризации желудочков в большей степени уменьшаются при большем очаге свежего поражения миокарда и могут оказать помощь в уточнении диагноза ишемической болезни сердца.

НИИ клинической и экспериментальной медицины
МЗ Азерб. ССР

Поступила 29/IV 1982 г.

Կ. Ս. ԿԱՐԱՄՈՎ, Ժ. Ա. ԲԱԶԻԱՅԱՆ

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՍՐՏԱՄՎԱՆԻ
ՎԵՍԱՄԱՆ ԹԱՐՄՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՄԱՆ
ՆՈՐ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ն փ ու մ

Հայտնաբերված է, որ որոամկանի օջախային թարմ վնասմանը բնորոշ է փորոքների ապարենոացման արագընթաց ցուցանիշների պակասումը, որը պայմանավորված է էՍԳ T առամիկի առաջին ծնկի կազմավորման փուլում պոտենցիալների տարբերության փոփոխությունների արագության մեծացմամբ:

K. S. Karamov, Zh. A. Bazaiyan

New Possibilities of Determination of the Myocardial Affection Freshness in Patients With Ischemic Heart Disease

S u m m a r y

It is revealed that the decrease of the speed indices of the ventricles repolarization is characteristic for the fresh focal lesion of the myocardium. It is stipulated by the increase of the speed of potentials' difference in the period of the formation of the first stage of ECG T wave.

УДК 616.127—005.4—008.7:616—072.85:(612.146+612.227.1)

Г. В. ЯНОВСКИЙ, К. Д. БАБОВ, Л. А. ШЕСТИДЕСЯТНАЯ

ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЕ И КИСЛОРОДНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ТРЕДМИЛЕ И ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ И ЛЕЖА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Проба с физической нагрузкой получила в настоящее время широкое распространение для диагностики ишемической болезни сердца и оценки функциональных резервов сердечной мышцы. Несмотря на примерно одинаковую диагностическую ценность различных методов физической нагрузки, еще не разработаны показания к назначению того или иного способа в зависимости от степени тяжести болезни с учетом гемодинамического и кислородного обеспечения работы. Поэтому

сравнительное изучение нагрузочного тестирования на велоэргометре в положении сидя и лежа и на тредмиле с учетом гемодинамического и кислородного режима выполнения нагрузки у больных ИБС с различной тяжестью патологического процесса является целесообразным для эффективного использования его результатов в практике.

Наблюдали 100 больных мужчин с ишемической болезнью сердца в возрасте от 35 до 55 лет, 2—4-го функционального класса по классификации, принятой ВКНЦ. Соответственно функциональным классам, в зависимости от пороговой мощности, обследуемых разделили на 4 группы. В I группу вошли 22 больных с пороговой мощностью до 150 кгм/мин, во II—25 больных, пороговая мощность которых не превышала 300 кгм/мин, 28 больных с пороговой мощностью нагрузки 450 кгм/мин и более составили III группу. В IV, контрольную, группу вошли 25 здоровых мужчин, пороговая мощность которых достигала 600 кгм/мин и более. При выделении групп учитывали те величины пороговой мощности, которые были достигнуты во время велоэргометрии в положении лежа. После 2—3-дневной адаптации к условиям клиники всем обследуемым под клинничко-электрокардиографическим контролем проводили ступенчато нарастающую нагрузку. В 1-й день на велоэргометре в положении лежа, на 2-й—в положении сидя и на 3-й день—на тредмиле. Нагрузку прекращали при появлении признаков ее неадекватности. Для характеристики гемодинамического и кислородного обеспечения нагрузки до ее начала, в процессе работы и в восстановительный период регистрировали показатели сердечного выброса методом тетраполярной реокардиографии и газовый состав выдыхаемого воздуха на газоанализаторе Спиролит-2. Для сопоставления абсолютных величин изучавшихся показателей после пороговой нагрузки перерассчитывали их на единицу выполненной работы.

Установлено, что пороговая мощность и объем выполненной работы были наиболее низкими при велоэргометрии лежа, выше—при выполнении ее сидя и достигали максимума при дозированной ходьбе на тредмиле. При этом наиболее существенные различия в величинах указанных показателей наблюдали у лиц I группы—с наиболее низкой пороговой мощностью. Так, пороговая мощность и объем работы на тредмиле у этих больных были на 136 и 251% выше, чем при велоэргометрии лежа, в то время как у здоровых это различие составляло 79 и 144%. Наиболее высокие величины частоты сердечного ритма, двойного произведения, сердечного и ударного индекса на пороговой нагрузке из расчета на единицу работы наблюдали при велоэргометрии в положении лежа. При этом различие между показателями на пороге после велоэргометрии в положении лежа и сидя было наиболее существенным в I и II группах, т. е. при нагрузке не выше 300 кгм/мин. Величины этих показателей в обследованных группах на пороговой нагрузке были наименьшими после нагрузки на тредмиле. Следовательно, полученные данные свидетельствуют, что при велоэргометрии в положении лежа в наибольшей мере снижается экономичность гемодинамического обеспечения нагрузки и повышается потребность миокарда в

кислороде (по динамике двойного произведения) по сравнению с ее выполнением в положении сидя, и, особенно, при проведении дозированной ходьбы на тредмиле. Это положение нашло свое подтверждение при анализе потребления кислорода по отношению к выполненной работе и кислородного долга. Обнаружено, что потребление кислорода и кислородный долг были наиболее значительными при велоэргометрии лежа особенно в I и II группах. Меньшие величины их наблюдались во всех группах после велоэргометрии сидя и нагрузки на тредмиле.

Таким образом, по мере снижения переносимости физической нагрузки уменьшается экономичность ее гемодинамического и кислородного обеспечения при выполнении работы в положении лежа по отношению к положению сидя и нарастает, соответственно, потребность миокарда в кислороде. Поэтому для более полного представления о состоянии коронарного резерва и функциональных возможностях кардио-респираторной системы у больных с мощностью пороговой нагрузки, равной 450 кгм (75 ватт) и ниже, достигнутой в положении сидя, следует проводить велоэргометрию и в положении лежа. Пороговая нагрузка и объем работы на тредмиле достигают более высокого уровня, чем на велоэргометре, при более экономном гемодинамическом и кислородном режиме ее выполнения. Это позволяет рассматривать пробу на тредмиле как более физиологическую и обосновывает ее предпочтительность перед велоэргометрией особенно при необходимости проведения относительно высоких нагрузок (восстановительное лечение инфаркта миокарда, тренировки, дозированная ходьба).

Киевский НИИ кардиологии им. Н. Д. Стражеско

Поступила 9/IV 1982 г.

Գ. Վ. ՅԱՆՈՎՍԿԻ, Կ. Դ. ԲԱԲՈՎ, Լ. Ա. ՇԵՍՏԻԴԵՍՅԱՏՆԱՅԱ

ՄՐՏԻ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴԵՐԻ ՄՈՏ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ
ԾԱՆՐԱՔԵՆՈՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿ ԵՎ ԹԹՎԱԾՆԱՅԻՆ
ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄԸ ՏՐԵԴՄԻԼԻ ԵՎ ՎԵԼՈԵՐԳՈՄԵՏՐԻ ՎՐԱ
ՆՍՏԱԾ ԵՎ ՊԱՌԿԱԾ ԴԻՐՔԵՐՈՒՄ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Տրեդմիլի և վելոէրգոմետրի վրա նստած և պառկած դիրքերում ծանրաբեռնվածության կատարման համոզմամբ և թթվածնային ռեզիմի վերլուծությունը ցույց է տվել, որ տրեդմիլի վրա փորձը հանդիսանում է ավելի ֆիզիոլոգիական:

G. V. Yanovski, K. D. Babov, L. A. Shestidesyatnaya

Hemodynamical and Oxygen Supply of the Patients With Ischemic Heart Disease in Physical Load on the Veloergometer and Treadmill in Sitting and Lying Positions

S u m m a r y

The analysis of the hemodynamical and oxygen regimens of the conduction of the load on veloergometer in the sitting position and on the treadmill in the lying position has shown that the test on the treadmill is more physiological.