

Д. Ю. КАУНАЙТЕ

ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЕЧНОГО КЛИРЕНСА РАДИОАКТИВНЫМИ ИЗОТОПАМИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

У больных ишемической болезнью сердца кроме кратковременных характерных стенокардических болей отмечаются и различной интенсивности и характера продолжительные боли в грудной клетке, известные в литературе как кардиалгии, псевдо- и метастенокардические, синдром передней грудной клетки или постинфарктный кардио-плечегрудной синдром. Многие авторы у таких больных, особенно у переболевших инфарктом миокарда, при пальпации констатировали болезненность мышц грудной клетки, чаще всего—большой грудной мышцы.

Целью нашей работы являлось оценить состояние микроциркуляции больших грудных мышц у больных хронической ишемической болезнью сердца радионуклидным определением мышечного клиренса при использовании радиоактивных изотопов—йода (I^{131}) и ксенона (Xe^{133}). Всего мы обследовали 225 больных (144 мужчины и 81 женщина) хронической ишемической болезнью сердца и 40 здоровых лиц, составивших контрольную группу. Большинство больных жаловались на боли в груди двоякого характера: стенокардические и 61,7% больных на боли ноющего, тянущего, ломящего характера, иногда в виде неприятных ощущений в области сердца, в левой, передней или задней части грудной клетки или по всей передней стенке. После стихания стенокардического приступа такие боли оставались надолго—на несколько часов или дней, нередко не прекращались и от применения нитроглицерина или устранения физической и психической нагрузки. Иногда эти боли усиливались при нагрузке определенных групп мышц, например, при движении рук, туловища. Боли такого характера нами названы парастенокардическими (ПБ).

Радионуклидные исследования показали, что резорбция радиоактивного изотопа из больших грудных мышц имеет связь со степенью интенсивности ПБ. Поэтому, опираясь на собственные исследования, мы выделили 3 степени интенсивности ПБ. I°—незначительные ПБ, II°—средней интенсивности, III°—резко выраженные ПБ.

Для изучения микроциркуляции мышц применили радионуклидный метод исследования кровотока периферических тканей, предложенный S. Kety. В симметричные участки обеих больших грудных мышц вводили 0,15 мл стерильного раствора NaI^{131} активностью 1 μC или стерильного раствора Xe^{133} активностью около 3 μC . Измерения производили аппаратом венгерской фирмы «Гамма». Выше места инъекции на расстоянии 1—2 см от кожной поверхности ставили датчик с йодистым Na (60×32 мм) с сцинтилятором и фотоэлектронным умножителем, помещенным в коллиматоре. Константа времени радиометра составляла 3 сек. Резорбцию изотопа из мышцы записывали графическим методом посредством самописца типа Н 320/3 при скорости движения ленты 6 мм/мин. Подсчитали время, за которое резорбировалось 50 и 80% введенного радиоактивного изотопа. Чтобы оценить количественные изменения локального кровотока по количеству крови, протекающей через 100 г левой и правой больших

грудиных мышц за 1 минуту, мы применили предложенный и внедренный в клиническую практику радиологической лабораторией Института кардиологии и сердечной хирургии МЗ Арм. ССР метод определения количественного кровотока мышц при использовании формулы:

$$d = 69,3 \frac{\lambda}{T},$$

где d —локальный кровоток, 69,3—константа клиренса по S. Kety (0,693), умноженная на 100, λ —коэффициент соотношения ткань/кровь для данного изотопа, T —50% времени резорбции изотопа.

Радиоизотопные исследования больших мышц показали, что при ПБ у больных хронической ишемической болезнью сердца отмечаются нарушения местного кровотока. Резорбция 50 и 80% изотопа из левой мышцы была замедлена; количество крови, протекающей в единицу времени через 100 г мышц, было уменьшено. С увеличением интенсивности ПБ установлено замедление резорбции 50 и 80% изотопа и уменьшение количества крови, протекающей через 100 г мышц за 1 минуту. Наибольшая статистическая достоверность асимметрии показателей левой и правой больших грудных мышц обнаружена при ПБ III° ($P < 0,001$). Следует отметить, что при ПБ II° асимметрия величин этих показателей в указанных мышцах также была достоверной ($P < 0,005$). У лиц нашей контрольной группы данные радиоизотопных показателей обеих грудных мышц обнаружена лишь незначительная асимметрия.

В литературе мы не встретили работ с применением радиоизотопных исследований большой грудной мышцы. Согласно нашим данным, изменение радиоизотопных показателей указанной мышцы связано с интенсивностью ПБ: чем интенсивнее такие боли, тем больше изменены показатели радиоизотопных исследований. Надо сказать, что при помощи радиоактивных изотопов нарушение микроциркуляции в больших грудных мышцах было установлено у 205 больных с хронической ишемической болезнью сердца. Посредством радиоизотопного метода исследования нам удалось выявить нарушения микроциркуляции в больших грудных мышцах у 66 человек, которые на ПБ и не жаловались. Только у 20 больных с хронической ишемической болезнью сердца нарушения кровотока в больших грудных мышцах по сравнению с данными контрольной группы не было установлено.

Итак, патологическая афферентная импульсация из ишемических очагов миокарда приводит к тоническим нарушениям скелетной мускулатуры соответствующих сегментов передней стенки грудной клетки, которые характеризуются прежде всего гиперконтрактильностью мышечной ткани с образованием очагов мышечного гипертонуса, клинически проявляющихся парастенокардическими болями. В области гипертонуса мышц нарушается микроциркуляция, отражением которой является замедление резорбции радиоактивных изотопов и уменьшение количества крови, протекающей через 100 г мышц за 1 минуту.

Вильнюсский госуниверситет им. В. Капсукаса

Поступило 10/IV 1978 г.

Դ. ՅՈՒ. ԿԱՌԻՆԱՅՏԵ

ՄՐՏԻ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՏԱՌԱՊՈՂ
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ԿԼԻՆԵՍԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ
ՌԱԴԻՈԱԿՏԻՎ ԻԶՈՏՈՊՆԵՐՈՎ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ սրտի խրոնիկական իշեմիկ հիվանդությամբ առաջացող հիվանդների մոտ պարաստենոկարդիկ ցավերի ժամանակ խախտվում է մեծ կրծքավանդակի միկրոշրջանառությունը:

INVESTIGATION OF MUSCLE CLEARANCE WITH RADIOACTIVE ISOTOPES IN PATIENTS WITH CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE

Summary

We applied the graphic method of recording isotopes— ^{131}I and ^{133}Xe —resorption from the both m. pectoralis major. The investigations carried out show disturbances in microcirculation of m. pectoralis major in patients with chronic ischemic heart disease.

УДК 616.12—002.77:616.12—008.318—035

С. Л. БОЛЯН, Л. А. ПОГОСЯН, Л. Г. ХЛГЯН, Р. Д. ПАРСЯН

ЛЕЧЕНИЕ АРИТМИИ СЕРДЦА УНИТИОЛОМ В КОМБИНАЦИИ С АТФ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

При лечении недостаточности кровообращения сердечными гликозидами нередко возникают явления интоксикации. Часто токсический эффект наступает раньше терапевтического.

В данной работе для снятия гликозидной интоксикации, а также для ликвидации нарушений ритма, не связанных с гликозидной интоксикацией, мы применили унитиол в комбинации с АТФ. Обследовались 50 больных сочетанными митральными пороками с недостаточностью кровообращения IIA, IIB и III стадии. Всем больным вводили унитиол (5% раствор) внутримышечно в разовой дозе 1 мл на 10 кг веса. В первые два дня инъекции повторяли 3 раза в сутки, в следующие 2—3 дня—2 раза, а затем 7—10 дней по 1 разу в сутки. АТФ назначали по 2 г 1 раз в день внутримышечно в течение 10—15 дней. Лечение унитиолом обычно проводили при продолжавшемся приеме сердечных гликозидов. Наряду с этим, все больные получали препараты калия, мочегонные средства, кортикостероиды.

Для оценки результатов лечения использовали данные электрокардиографического анализа, клинические признаки уменьшения или исчезновения гликозидной интоксикации, а также определяли содержание калия и натрия в эритроцитах и в сыворотке крови до и после лечения.

Результаты исследований показали, что после лечения гликозидной интоксикации брадикардия исчезла у всех 26 больных, экстрасистолия—у 18 из 22, бигеминия—у 8 из 10 больных. Предсердно-желудочковая блокада I степени, развившаяся у 3 больных, после лечения полностью прошла. Наблюдалась также положительная динамика со стороны конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ. Так, из 30 случаев, где интервал S—T был смещен, в 21 случае после лечения наблюдалось уменьшение этого смещения, а в 9—положение S—T становилось нормальным. В 12 случаях из 22 наблюдалось исчезновение отрицательной фазы двуфазного T, а в 10—уменьшение отрицательной фазы T. Почти все больные хорошо переносили введение унитиола.

Результаты исследования по содержанию калия и натрия в сыворотке и в эритроцитах до и после лечения показали, что при интоксикации сердечными гликозидами уровень калия в эритроцитах составлял в среднем 82 мэкв/л, т. е. снизился по сравнению с нормой на 6,4 мэкв/л. В некоторых случаях этот показатель был нормальным. После ликвидации токсического влияния сердечных гликозидов этот показатель увеличился в среднем на 5 мэкв/л ($0,01 < P < 0,02$).