

Ju P. Am. J. Med. 1954, 16, 1, 9—11. — 16. Richards D. Bull. N.-York Ac. Med. 1950, 26, 384. — 17. Rossier P. and Bühlmann A. Cardiologia, 1954, 25, 2—3, 132—146. 18. Reiman A., Leaf A. and Schwartz W. N-Engl. J. Med. 1954, 250, 800. — 19. Ulenbruck P. Dtsch. med. Wschr. 1954, 46, 1718—1723. — 20. Vries A., Fried M. and Herz H. Cardiologia, 1950, 16, 3.

Поступила 17 июня 1958 г.

К ВОПРОСУ О ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЛЕГОЧНО-СЕРДЕЧНОЙ СИСТЕМЫ¹

(ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)

Канд. мед. наук М. Х. Чудина

Из кафедры госпитальной терапии (зав. — проф. А. Г. Терегулов)
Казанского медицинского института

В данном сообщении ставится задача осветить ценность оксигеметрического метода в комплексе функциональных проб, применяемых в диагностике легочно-сердечной недостаточности.

Не вдаваясь в подробный обзор литературы, ограничимся освещением лишь отдельных работ, имеющих отношение к нашим исследованиям.

В. И. Войткевич, изучая влияние физических нагрузок на насыщение крови кислородом при вдыхании газовой смеси с 17, 15% кислорода установил, что легкая физическая нагрузка не сопровождается изменением насыщения крови кислородом, количество которого иногда даже повышается. При содержании же в смеси 13% кислорода физическая работа, даже малой интенсивности, вызывает снижение кислородного насыщения крови.

Во второй серии наблюдений автор совместно с Д. Я. Шурыгиным провел оксигеметрические исследования у 23 больных с заболеванием сердца и у 8 с базедовой болезнью. При задержке дыхания в покое падение насыщения кислородом крови у больных наступало через 40—50 секунд и восстанавливалось в течение 10—20 секунд.

У больных с поражением сердца при пробе с задержкой дыхания в покое гипоксемия наступала на 20—30 секунде. При задержке дыхания после ходьбы гипоксемия была выражена значительно и наступала еще быстрее.

У тех же больных дозированная мышечная нагрузка в форме одноступенчатой пробы также вызывала снижение кислородного насыщения крови на 1—4% с восстановлением исходной величины через $\frac{1}{3}$ —4 минуты.

По Б. Ф. Антелидзе и В. В. Медведеву, проводивших оксиметрические наблюдения у 85 больных с недостаточностью кровообращения, градиент гипоксемии зависит от состояния резерва внешнего дыхания и от скорости мобилизации «резервных сил».

Аналогичные данные получил Г. Л. Брегвадзе, применивший оксигеметрию у гипертоников.

В течение ряда лет мы занимались вопросами изучения функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы с применением пробы Мастера² в сочетании с электрокардиографией.

Опыт показал, что двуступенчатый метод Мастера прост, сравнительно легко выполним и обеспечивает объективные результаты.

Противопоказанием к проведению пробы являются лишь такие заболевания сердца, как острые миокардиты, стенокардия покоя и инфаркт миокарда, декомпенсированные пороки сердца, легочная недостаточность сердца.

¹ Доложено на научной конференции КГМИ 23/III 1957 г.

² Диссертация на соискание степени канд. мед. наук «Резервная сила сердца и функциональные пробы», Казань, 1950 г.

В данной серии исследований под наблюдением было 84 человека: «контрольных» — 12, с хроническими воспалительными заболеваниями легких — 24, с явлениями легочной недостаточности сердца — 7, с коронарной недостаточностью — 24, нейроциркуляторной дистонией — 14, и с прочими заболеваниями — 3.

Все больные подробно исследовались с помощью обычных клиничко-лабораторных и инструментальных методов. Насыщение крови кислородом определялось методом оксигеметрии до, во время и после двуступенчатой пробы по Мастеру. Регистрировались пульс, артериальное давление, а у ряда больных и электрокардиограмма. Ритм дыхания изучался пневмографически, резерв легочной вентиляции определялся спирометрически. В контрольной группе и у больных с хроническими заболеваниями легких параллельно с оксиметрией проводилась проба с задержкой дыхания по Штанге.

В контрольной группе было 12 человек в возрасте от 16 до 25 лет. Исходный пульс был 72—80, артериальное давление в пределах: максимально — 120—95, минимально — 80—65.

Резерв легочной вентиляции колебался от 4 700 мл до 2 500 мл. Продолжительность задержки дыхания по Штанге у 11 лиц от 72 до 50", и лишь у одного 76", насыщение крови кислородом в покое в пределах нормы — 96—95%.

Проба Штанге сопровождалась снижением кислородного насыщения крови до 88—93% в зависимости от длительности задержки дыхания. Однако, у всех исходный уровень восстанавливался через 15—20".

Проба Мастера (24—26-кратное, в соответствии с возрастом и весом испытуемого, восхождение по двуступенчатой лесенке в течение 1,5') у всех приводила к повышению насыщения крови кислородом на 1—2%.

Затем были подвергнуты исследованию больные с заболеваниями органов дыхания без признаков легочной недостаточности. В эту группу вошли больные с хроническими бронхитами, плевральными сращениями, остаточными явлениями очаговой пневмонии (9), с фиброзным туберкулезом легких (9), 4 — с ограниченным солитарным абсцессом легкого, и двое с бронхокарциномой.

Из 24 больных данной группы 10 человек были в возрасте от 18 до 40 лет и 14 старше 40 лет. Пульс в покое колебался в пределах 76—90. Кровяное давление — максимальное — 100—110, минимальное — 60—55. Пневмографически лишь у 12 больных зарегистрировано учащение ритма дыхания. Показатели спирометрии в пределах 5000—2600 мл. Задержка дыхания по Штанге — от 20 до 78".

Оксиметрически снижение кислородного насыщения крови было констатировано у 10 (до 93—90%); у остальных 14 оно было в пределах нормы. При пробе с задержкой дыхания, в зависимости от длительности её кислородное насыщение крови падало на 2—3%. Возврат к исходным данным наступал через 20—30".

Двуступенчатая проба по Мастеру была проведена у 14 больных. В процессе 18—26 восхождений за 1,5' — кислородное насыщение крови у 10 понизилось на 1—3% и у 4 больных повысилось в этих же пределах. Возврат к исходному оксиметрическому показателю наступал через 6—8 мин.

Таким образом, у 10 больных без клинических признаков легочной недостаточности была констатирована латентная функциональная неполноценность легочно-сердечной системы.

Группа больных с легочным сердцем была подвергнута оксигеметрическому исследованию для уточнения ценности самого метода оксиметрии как функционального теста. Само собой разумеется, нагрузочная проба этим больным не проводилась.

Наряду с типичными физикальными данными, у всех больных пульс

был учащен до 88—96. Артериальное давление было резко сниженным (максимальное — 90—80, минимальное — 60—45, чаще с малым пульсовым давлением). Спирометрия у 3 больных не превышала 2300 мл. Задержка дыхания по Штанге выражалась в 15—18". Оксиметрические показатели были сниженными до 80—82%.

Поскольку насыщение артериальной крови кислородом зависит не только от эффективности легочного газообмена, но и от состояния кровообращения в малом кругу, мы подвергли исследованию 7 больных с инфарктом миокарда в подострой стадии (у двух была хроническая аневризма сердца) и 17 со стенокардией усилия.

В возрасте от 30 до 40 лет было трое, от 40 до 50 лет — 7, от 50 до 60 лет — 12, и старше 60 лет — 2 человека.

Среди больных с инфарктом миокарда у 3 из 7 при частоте пульса от 72 до 92, нормальном артериальном давлении и нормальной пробе Штанге — (40—50"), насыщение крови кислородом оказалось в пределах 94—92%. У остальных четырех при сравнительно удовлетворительном общем состоянии (за исключением одного с хронической аневризмой сердца и декомпенсацией сердечной деятельности) пульс был в пределах 70—90, артериальное давление незначительно снижено, проба Штанге у двух — 36" и у двух — лишь 19". Характерным оказалось для всех этих больных резкое снижение насыщения артериальной крови кислородом — на 6—12% против нормы, то есть до 85—90%.

Такое заметное снижение кислородного насыщения крови у этих больных мы склонны объяснить нарушением нервно-рефлекторного механизма легочного газообмена, обусловленным в какой-то мере длительным пассивным положением больного на спине. Данное обстоятельство, нам кажется, заслуживает внимания при назначении режима больному инфарктом миокарда.

В состоянии покоя, при исключении какого-либо физического напряжения, функциональные тесты у больных с хронической коронарной недостаточностью могут быть и вполне удовлетворительными.

Однако, физическая нагрузка, даже незначительная, уже сопровождается у ряда коронарных больных признаками ограничения функционального лимита сердечно-легочной системы.

В этом мы лишний раз убедились при исследовании 17 больных коронарной недостаточностью в возрасте от 35 до 60 лет. При общем удовлетворительном состоянии пульс в покое был 64—84, артериальное давление — максимальное — 140—110, минимальное — 70—50. Задержка дыхания по Штанге у 5 больных — 45—50", у 8 — 30—40", и у 4 — 18—20". Насыщение крови кислородом в покое у 3 больных — 90—91%, у 5 — 92—93%. У 6 насыщение крови кислородом было нормальным — 94—95%.

После пробы по Мастеру было констатировано снижение оксиметрического показателя на 1—2% у 5 больных, повышение на 2% — у 4, запоздалое снижение — у 3; у 5 больных оксиметрический показатель остался прежним. Возврат к исходным данным наступал на 4—8', а у некоторых больных на 10—12 минуте.

Электрокардиографические изменения были констатированы у 10 этих больных из 17. У 7 была переходящая депрессия сегмента S—T в стандартных и грудных отведениях, у 2 больных инверсия зубца T, и у одного появились желудочковые экстрасистолы, исчезнувшие в период отдыха после нагрузки.

Таким образом, у 10 больных из 17 с хронической коронарной недостаточностью была обнаружена латентная функциональная недостаточность сердечно-легочной системы.

В последней серии наблюдений, у лиц с нейроциркуляторной дисто-

нией, показатели нагрузочной пробы оксиметрии и электрокардиографии оказались весьма лабильными. Очевидных признаков латентной недостаточности сердечно-сосудистой системы у этих больных не было констатировано.

ВЫВОДЫ:

1. Оксигемометрия в комплексе нагрузочных функциональных проб является важным объективным показателем функции легочно-сердечной системы.

2. Комплексный метод изучения резерва легочно-сердечной системы, примененный в нашей работе, является выгодным при коронарной недостаточности и заболеваниях легких с ранними фазами легочно-сердечной недостаточности. Нам кажется, что он может быть полезным и при исследовании больных, нуждающихся в торакальных операциях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антелидзе Б. Ф., Медведев В. В. Тер. арх., 1956, в. 2, стр. 3—9.
2. Брегвадзе Г. Л. В кн.: Тезисы докл. научной сессии к X-летию ин-та клинической и эксперимент. кардиологии АН Грузинской ССР, 1956, Тбилиси, стр. 18—19.
3. Войткевич В. И. Физиол. журн. СССР, 1955, 2.—4. Войткевич В. И., Шурьгин Д. Я. Тер. арх., 1953, в. 5, стр. 29—34.—5. Малова М. Н. Дисс., Л., 1954.—6. Малова М. Н. Клин. мед., 1955, стр. 91.

Поступила 2 июля 1958 г.

О ДИАГНОСТИКЕ АНЕВРИЗМ СЕРДЦА

Доц. А. М. Токарева

Из клиники пропедевтики внутренних болезней (зав. — проф. С. В. Шестаков)
Куйбышевского медицинского института

Вопросы клиники данного заболевания разрабатывались нами на основании изучения 35 больных с аневризмой сердца, находившихся в терапевтических клиниках Куйбышевского медицинского института и других лечебных учреждениях за период с 1950 по 1956 годы.

Из этого числа под нашим личным наблюдением было 15 человек, из них у 14 диагноз был поставлен прижизненно, у 5 умерших подтвержден секцией.

Мужчин было 30, женщин — 5. Возраст больных был от 40 до 72 лет.

Из 35 больных мы наблюдали острую аневризму у 2 больных, а у остальных аневризма сердца была хронической.

По литературным данным (А. И. Казем-Бек, Р. А. Лурия и др.), наиболее характерными клиническими признаками хронической аневризмы сердца являются: инфаркт миокарда или частые приступы стенокардии в прошлом, стойкая недостаточность кровообращения, увеличение размеров сердца, глухость тонов сердца, сочетание мощного сокращения левого желудочка со слабым артериальным пульсом (А. И. Казем-Бек), систолический шум у верхушки, иногда нарушение ритма и темпа сердца, пульсация в 3 и 4 межреберье слева по парастернальной линии или между срединно-ключичной и парастернальной линиями. Иногда отмечаются длительные повышения температуры и эмболические явления. Эти осложнения, по мнению В. Е. Незлина и других авторов, связаны с тромбами в полости аневризмы.

Из 33 больных с хронической аневризмой сердца инфаркт миокарда в анамнезе установлен у 23 больных, у 4 больных отмечались частые