

О ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРЯМОЙ БАЛЛИСТОКАРДИОГРАФИИ ПО ДОКУ — ТАУБМЕНУ

В. Д. Джорджкия

Цхалтубский филиал (директор — Т. М. Картозия) Института курортологии Грузии

Метод прямой баллистокардиографии по Доку — Таубмену (1949) и его многочисленные модификации благодаря простоте и доступности нашли широкое применение в клинике как у нас, так и за рубежом.

При регистрации БКГ прямым методом пациент обычно лежит на жесткой гладкой поверхности, и роль колебательной системы выполняет его подкожная жировая клетчатка, физические параметры которой для пациента среднего роста и веса, согласно стандартам американской кардиологической ассоциации, следующие: собственная частота колебаний тела 4 гц, коэффициент жесткости до 43 кг/см, демпфирование до 15% от критического.

Представлялось интересным выяснить, насколько обосновано с физической точки зрения использование подкожного жирового слоя как колебательной системы, обычно применяемой при прямой БКГ, тем более что по данным ряда исследователей прямая БКГ вообще не пригодна для клинических наблюдений (Г. Вейсбах, 1960; С. Ришман, Р. Прескотт, Д. Литтман, 1963, и др.).

Мы использовали следующую методику: пациента укладывали на высокочастотный стол типа Старра (1939), в конструкции которого были предусмотрены съемный массивный упор в ногах, приспособление для дополнительной фиксации пациента к столу и система специального маятника для приведения в колебательное движение пациента и стола. На голени лежащего на столе пациента фиксировали металлическую штангу, которую соединяли с обычным индуктивным датчиком с постоянным отношением магнита и катушки для записи прямой БКГ.

Регистрация проводилась на 3-канальном чернильнопишущем рекордере. Записывались: одно отведение ЭКГ, БКГ по Доку — Таубмену — с голени пациента и БКГ по Старру. Опыт состоял из трех фрагментов.

В 1-м фрагменте регистрировались смещение тела пациента по отношению к столу (пациент лежал свободно, без всякого ограничения подвижности) и смещение самого стола. Во 2-м фрагменте в ноги больному подводился массивный упор, и в этих условиях проводилась регистрация БКГ по Доку — Таубмену и по Старру. Наконец, в 3-м фрагменте опыта регистрация тех же кривых производилась у пациента с упором в ногах и при дополнительной фиксации к столу усилием в 18 кг.

У части обследованных БКГ, синхронно регистрируемые по Доку — Таубмену и Старру, оказались в основном идентичными. Это были практически здоровые лица молодого возраста с нормальным весом или даже с некоторым дефицитом его.

При свободном лежании на жесткой поверхности стола без всякого ограничения подвижности смещение тела и стола под влиянием сердечных сокращений совершенно идентично, т. е. в определенных условиях БКГ по Доку — Таубмену правильно, насколько возможно по физическим условиям, воспроизводит эти смещения тела. Упор в ногах и дополнительная фиксация к столу в таких случаях несколько обогатят кривую, особенно в диастолической ее части.

Иногда «нарушения» БКГ в значительной степени выправляются уже при подведении простого упора под ноги исследуемого и почти полностью нормализуются при дополнительной фиксации пациента к столу усилием в 18 кг.

У больного с заведомо нормальной БКГ, записанной на столе типа Старра, БКГ по Доку — Таубмену может представить ошибочную информацию о патологии сократительной функции миокарда.

В некоторых случаях прямая БКГ по Доку — Таубмену выдает явно неправильную информацию о наличии патологии сократительной функции сердца, тогда как реально такой патологии нет.

Это, конечно, в значительной степени снижает клиническую ценность метода и подчеркивает необходимость осторожного отношения к его результатам.

В свете изложенных данных можно было предположить, что представленные факты являются следствием извращения смещения тела излишне развитой подкожно-жировой клетчаткой как колебательной системой.

На самом деле, по мере увеличения излишнего веса выраженность БКГ-нарушений при их регистрации по Доку — Таубмену отчетливо нарастает.

Для подтверждения упомянутого выше предположения мы провели другую серию опытов по следующей методике.

Пациента укладывали на стол как в предыдущей серии опытов и регистрировали у него БКГ по Доку—Таубмену и по Старру одновременно. После этого к плечу пациента подводили специальный маятник весом в 380 г, который был укреплен на отдельной стойке рядом со столом. Чувствительность регистрирующих каналов уменьшалась таким образом, что БКГ-кривые уже не регистрировались.

Затем производили стандартный удар маятником по плечу пациента и регистрировали колебания тела и стола до полного их затухания.

Колебания тела в ответ на стандартный удар маятником вполне одинаковы и регулярны, они правильно воспроизводятся столом Старра, и, следовательно, в этих условиях БКГ-кривые обоими способами должны регистрироваться без искажения, что и наблюдалось на самом деле.

Совершенно другие отношения были установлены у больных с излишним развитием подкожной жировой клетчатки. БКГ, записанные как по Доку—Таубмену, так и по Старру, соответствуют выраженной патологии сократительной функции миокарда (IV ст. по Броуну и сотр.).

В опытах, в которых по плечу больного наносились стандартные удары маятником весом в 380 г, несмотря на строгую стандартность этих ударов, колебания тела во всех случаях оказались разными. Кривые уже не имели регулярного вида, выявлялась хаотичность колебаний, неравномерное удлинение времени затухания и т. д.

Если колебания тела в ответ на строго стандартные удары маятника оказываются неодинаковыми, то это является следствием несовершенства колебательной системы (в нашем примере — подкожной жировой клетчатки), на которой смещается исследуемое тело.

По-видимому, подкожная жировая клетчатка при значительной ее толщине представляет неоднородную и недостаточно жесткую систему с продолжительным периодом затухания, что и приводит к извращению БКГ-кривых.

В пользу этого утверждения можно привести еще и тот факт, что при ограничении подвижности пациента патологические БКГ, записанные по Доку—Таубмену, могут нормализоваться.

Таким образом, при оценке результатов исследования больных БКГ-методом Дока—Таубмена требуется большая осторожность.

Мы предлагаем при регистрации прямых БКГ ограничивать подвижность пациента специальными фиксирующими приспособлениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dock W., Taubman F. Am. J. Med., 1949, 7, 751—755. — 2. Richman S. M., Prescott R., Littman D. Am. J. Card., 1963, 11, 36—42. — 3. Starr I., Rawson A. Am. J. Physiol., 1939, 127, 1—28. — 4. Weisbach G. H. Z. Kreisl.-Forsch., 1960 (49), 13—14, 626—630.

УДК 616—002.77—615.361.45

ПРОФИЛАКТИКА ПИРАЗОЛОНОВОЙ ЛЕЙКОПЕНИИ КОРТИКОСТЕРОИДНЫМИ ГОРМОНАМИ

А. Ф. Митькин

*Кафедра факультетской терапии (зав. — проф. Е. Ю. Махлин)
педиатрического факультета Саратовского медицинского института*

Производные пиразолон (бутазолидин, бутадион, пирабутол) являются эффективными противоревматическими средствами. Однако лечение препаратами этой группы может осложниться лейкопенией — гипогранулоцитопенией или агранулоцитозом (Г. Г. Лебедева, 1959; А. Ф. Тараненко, 1959; З. И. Зильберман, 1963).

При кортизонотерапии больных ревматизмом обнаруживается значительный лейкоцитоз, обусловленный преимущественным увеличением гранулоцитов, сохраняющийся в течение 3—4 и более недель (В. В. Смирчевская, 1958). Кроме того, по данным А. И. Егоровой (1965), лечение кортизоном больных медикаментозным агранулоцитозом приводит к клиническому выздоровлению. Отсюда реально возникает вопрос о возможности профилактики пиразолоновой лейкопении кортикостероидными гормонами.

Нами изучен состав периферической крови в 3 группах больных (в каждой группе по 20 чел.) рецидивирующим ревмокардитом и недостаточностью митрального клапана без нарушения кровообращения, леченных соответственно пирабутолом, кортизоном и пирабутолом совместно с кортизоном. Женщин было 40, мужчин — 20. Больные были в возрасте от 18 до 36 лет.

Пирабутол вводили внутримышечно по 2,5 мл ежедневно (на курс 38 мл), кортизон — внутримышечного по 50 мг 3—4 раза в день (на курс 1800 мг). При гормо-