

А. А. ТЕМИРОВ, А. Б. РАПОПОРТ

О ВОЗМОЖНОСТЯХ РАДИОКАРДИОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ ОЦЕНКЕ КОРОНАРНОГО КРОВОТОКА В КЛИНИКЕ

Сведения о состоянии коронарного кровотока необходимы не только для оценки степени тяжести коронарного атеросклероза, но и для суждения об эффективности новых сосудорасширяющих средств.

Задачей настоящей работы явилось исследование возможностей метода Sevelius и Johnson при оценке с помощью радиоизотопов степени недостаточности коронарного кровообращения, изучение воспроизводимости результатов и проверка некоторых экспериментальных предпосылок.

С целью создания оптимальных условий для выявления «коронарного пика» больному вводили 10—15 мкк йодированного альбумина человеческой сыворотки, что в 2 раза превышает минимальное количество, необходимое для регистрации радиокридограммы (РКГ) на примененной нами отечественной аппаратуре типа ССД. Дозу в объеме 0,15—0,20 мл физиологического раствора быстро вводили в вену локтевого сгиба, расчеты объема циркулирующей крови и минутного объема кровообращения производились по общепринятой методике. Нами зарегистрировано и проанализировано 130 РКГ 20 практически здоровых лиц и 80 больных с недостаточностью коронарного кровообращения.

Для оценки воспроизводимости результатов метода у 30 человек регистрация РКГ производилась дважды с десятиминутным интервалом в прежних условиях. Коронарный кровоток удалось рассчитать лишь в 10 парах исследований.

Таблица
 Среднее время коронарной циркуляции в контрольной группе и у больных (в сек.)

| Обследуемые | Число наблюдений | M | ±m |
|---|------------------|-----|------|
| Контрольная группа | 20 | 3,8 | 0,2 |
| Больные атеросклерозом коронарных артерий | 8 | 8,2 | 0,63 |
| Больные гипертонической болезнью I ст. | 7 | 7,7 | 0,42 |
| Больные гипертонической болезнью II—III ст. | 26 | 9,1 | 0,25 |

Среднее время коронарного кровообращения было рассчитано нами у 61 из 100 обследованных лиц. Данные приведены в таблице. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц (12 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 17 до 42 лет; вторую группу—8 больных атеросклерозом коронарных артерий и стенокардией. Третью и четвертую группы составили больные гипертонической болезнью, у 7 из них не было проявлений коронарного атеросклероза, а у 26 наблюдалась стенокардия, у некоторых в анамнезе был инфаркт миокарда. Явления сердечной недостаточности у больных отсутствовали или были минимальными.

Как видно из таблицы, время коронарной циркуляции ВКЦ существенно увеличено в группе больных коронарным атеросклерозом и при гипертонической болезни II и III

стадий (отличие от контрольной группы высокодостоверно, $P < 0,001$). У больных с начальными проявлениями гипертонической болезни ВКЦ недостоверно отличалось от этого показателя у здоровых лиц. Учитывая указания на прямые соотношения между скоростью и объемом коронарного кровотока, можно заключить, что определение времени коронарной циркуляции позволяет выявить атеросклеротическое поражение венечных артерий сердца и оценить тяжесть коронарной недостаточности у больных.

В ы в о д ы

1. Метод расчета коронарного кровотока по Sevelius и Johnson непригоден как для характеристики степени нарушения венечного кровообращения у больных, так и для динамических наблюдений. Теоретическое и экспериментальное обоснование метода является сомнительным.

2. На нисходящей ветви второй волны радиокардиограммы часто наблюдается отклонение от экспоненциального характера спада, которое, вероятно, связано с рециркуляцией изотопа из коронарных сосудов в правые отделы сердца, наступающей раньше системной рециркуляции основной массы меченого соединения.

3. По моменту появления названного отклонения можно рассчитать среднее время коронарного кровообращения. Предложенный показатель отражает степень коронарной недостаточности у больных.

Ленинградский медицинский ин-т
им. ак. И. П. Павлова

Поступило 25. XII 1970 г.

Ա. Ա. ՏԵՄԻՐՈՎ, Ա. Բ. ՌԱՊՊՈՐՏ

ՌԱԴԻՈԿԱՐԴԻՈԳՐԱՖԻԱԿԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴԻ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ
ՎԻՆԻԿԱՅՈՒՄ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ԳՆԱՀԱՏՆԼԻՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Անալիզի ենթարկելով պսակաձև արյան շրջանառությունը բնորոշող մեթոդը (ըստ Սեվելիուսի և Ջոնսոնի), հեղինակները առաջարկում են գնահատել պսակաձև արյան շրջանառությունը ըստ պսակաձև ռեցիրկուլացիայի ի հայտ գալու ժամանակի:

A. A. TEMIROV, A. B. RAPOPORT

THE POSSIBILITIES OF THE RADIOGRAPHIC METHOD IN THE
ESTIMATION OF THE CORONARY BLOOD FLOW IN THE CLINIC

S u m m a r y

Analysing the method of determining the coronary blood flow by Sevelius and Johnson, the authors suggest to estimate the coronary blood flow by the time of the appearance of coronary re-circulation.