

О НЕКОТОРЫХ МЕТОДИКАХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ КРОВОТОКА

В настоящее время скорость кровотока можно определять различными методами. Большинство из них основано на принципе определения времени передвижения введенных в кровь веществ.

В клинике в эксперименте чаще пользуются лобелиновой пробой, методами разведения красителя и радиоактивными изотопами. Важное значение имеет выбор методики для определения скорости кровотока при операциях на магистральных сосудах. Конкретные разработки в этом направлении еще крайне недостаточны.

В опытах на собаках мы определяли линейную скорость кровотока при операциях на бедренной артерии. Использована лобелиновая проба, способ разведения красителя и радиоактивная индикация.

Определение времени линейной скорости кровотока проводили с помощью оксигемографа типа 036-М. К этому прибору нами были подключены отметчик времени и отметчик начала введения красителя в вену. Последний соединяли с поршнем шприца, в который набирали краситель. Нажим на поршень шприца вызывал соответствующую отметку на ленте оксигемографа. Графически это выражалось подъемом прямой линии. Продолжительность подъема указывала на время введения синьки в вену. По окончании подачи красителя перо отметчика возвращалось в исходное положение и на ленте оксигемографа опять регистрировалась прямая линия.

Чернила к перьям электромагнитных отметчиков поступали из двух шприцов, укрепленных на штативе приставки. Во время работы на ленте оксигемографа одновременно воспроизводилось три линии: первая представляла собой графическую запись времени через определенный интервал; другая — отражала начало и конец введения красителя в вену, третья — насыщение крови кислородом при циркуляции красителя в ней. Датчик оксигемографа укреплялся на языке. Краситель (синий Эванса, Т-1824) в виде 2%¹ раствора вводили на уровне голеностопного сустава в количестве 2 мл. Появление краски в месте расположения фотодатчика вызывало резкий подъем оксигеграммы.

Одновременная запись указанных трех кривых позволяла точно фиксировать начало введения красителя в вену, продолжительность введения и появления его у места расположения датчика. Время от начала введения красителя и началом подъема оксигеграммы отражало линейную скорость кровотока, выраженную в секундах.

Проведенные исследования выявили положительные качества и ряд недостатков применявшихся методик. Лобелиновая проба лишь косвенно указывает на скорость кровотока, частые повторные исследования изменяют чувствительность организма к лобелину. Метод разведения красителя и радиоактивная индикация дают сходные результаты. Однако, использование оксигемографа и предложенного нами регистрирующего устройства к нему имеет некоторые преимущества по сравнению с радиоактивной индикацией. Устраняются контакт с радиоактивными веществами и введенная радиация.