

це. Действие ингибитора кальция изоптина на сердечную мышцу проявляется снижением контрактности и степени изоволюмического расслабления при одновременном повышении скорости расслабления.

Проба с изоптином, выполненная в стандартизованных условиях, позволяет избежать возможных ошибок в интерпретации конечного действия препарата, выявляет латентную недостаточность релаксационной функции миокарда у больных ишемической болезнью сердца с латентным диабетом.

УДК 616—001.5—085.384

### В. Е. Крылов (Казань). Критерии коррекции объема циркулирующей крови у больных с тяжелыми механическими повреждениями

У больных с механическими повреждениями в той или иной мере выражены изменения объема циркулирующей крови, что, безусловно, сказывается на кровообращении и кислотно-щелочном состоянии. Поэтому одна из первоочередных задач реанимационного пособия — нормализация объема циркулирующей крови. Количество и темп инфузии должны определяться не по интегральным показателям артериального давления и пульса, то есть эмпирически, а индивидуально для каждого больного.

Объем и скорость вливания жидкостей для восполнения объема циркулирующей крови предлагаем рассчитывать следующим образом. Минутный объем кровообращения (МОК) определяем с помощью интегральной вазографии по методу

Е. А. Духина: 
$$\text{МОК} = \frac{A \cdot K \cdot P}{A_k \cdot O} \cdot \text{ЧСС}$$
, где  $A$  — амплитуда реографической волны (см),  $K$  — калибровочное сопротивление (Ом),  $P$  — масса тела исследуемого,  $A_k$  — высота калибровочного импульса (Ом),  $O$  — полное электрическое сопротивление, ЧСС — частота сердечных сокращений.

По методу Лендиса вычисляем фильтрацию жидкости из кровеносного русла в ткани или, наоборот, из тканей в кровеносное русло. Величину фильтрационной жидкости ( $\Phi$ ) рассчитываем по формуле: 
$$\Phi = \frac{\text{Гем } a \cdot 100}{\text{Гем } a} - 100$$
, где Гем  $a$  — гематокрит артериальной крови, Гем  $a$  — гематокрит венозной крови.

Изменения объема эритроцитов за время однократного прохождения крови в организме незначительны и при расчетах этой величины можно пренебречь. Расчеты ведем в следующей последовательности: 1) определяем  $\Phi$ , проходящей из сосудистого русла в ткани или, наоборот, из тканей в сосудистое русло при прохождении 100 мл крови; 2) по Ван-Слайку-Барашкову вычисляем должный и существующий объем циркулирующей крови; 3) учитывая минутный объем кровообращения, определяем количество жидкости, проходящей из сосудистого русла в ткани или, наоборот, из тканей в сосудистое русло за единицу времени: 
$$\text{ЖФ} = \frac{\Phi \cdot \text{МОК}}{100}$$
; 4) зная

дефицит объема циркулирующей крови и количество жидкости, проходящей из сосудистого русла в ткани или, наоборот, из тканей в сосудистое русло, рассчитываем объем вливания жидкости за единицу времени.

Пример. И., 32 лет, поступил в клинику 18.04.80 г. с диагнозом: сочетанная закрытая черепно-мозговая травма, ушиб головного мозга, суб-

арахноидальное кровоизлияние, открытый перелом бедренной кости в средней трети со смещением.

Исходные данные: АД — 12,0/6,7 кПа, частота пульса — 120 уд. в 1 мин, Гем  $a$  — 36%, Гем  $a$  — 38%, минутный объем кровообращения — 7,6 л. Масса тела — 70 кг.

Вычисляем количество жидкости, проходящей из сосудистого русла в ткани.  $\Phi = -5,3$ , значит, 5,3 мл жидкости из 100 мл крови. Находим должный (ОЦКд) и существующий (ОЦКс) объем циркулирующей крови по Ван-Слайку-Барашкову — соответственно 5,6 и 5,1 л, затем количество жидкости, проходящей из сосудистого русла в ткани за единицу времени (например, за 1 мин):  $\text{ЖФ} = 402$  мл/мин. Таким образом, из сосудистого русла в ткани за 1 мин проходит 0,4 л жидкости. По дефициту объема циркулирующей крови (ОЦКд — ОЦКс = 0,5 л) и количеству жидкости, проходящей из сосудистого русла в ткани (0,4 л), рассчитываем объем вливания жидкости (0,9 л).

Наше предложение совпадает с рекомендациями Фирга и Тейгала вливать кровь при шоке до достижения стойкого стабильного АД со скоростью сначала 4—5 мл на 1 кг массы в минуту (300—500 мл/мин), затем 150—300 мл/мин и лишь после этого переходить на струйное вливание.

Инфузия гипертонических и гиперосмолярных растворов, тромбообразование поврежденных сосудов, остановка кровотока замедляют перемещение жидкости из сосудистого русла в ткани. Применение указанного выше способа позволяет более адекватно определять объем и скорость вливания жидкости для восполнения объема циркулирующей крови у больных с тяжелыми травматическими повреждениями.

УДК 616.89—008.441.13—07:547.922

### Л. И. Землянова, Т. А. Милкина (Казань). Диагностическое значение определения холестерина липопротеидов высокой плотности при алкоголизме

В последние годы ведутся поиски объективных чувствительных лабораторных тестов для ранней диагностики злоупотребления алкоголем. Было показано, что под влиянием алкоголя наблюдается повышение в крови уровня отдельных липидов, особенно холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП). Отмечалась прямая корреляция между частотой приема алкоголя и уровнем липидов крови.

Целью данной работы являлось изучение динамики содержания липидов в крови при алкоголизме. Обследованы 41 больной алкоголизмом II стадии и 10 здоровых мужчин (контрольная группа). Возраст больных колебался от 23 до 55 лет. Кровь для исследования брали утром натощак при поступлении больных и через 12 дней лечения в ЛТП.

Была изучена динамика в крови общего холестерина, ХС ЛПВП и триглицеридов. Концентрация общего холестерина и ХС ЛПВП определяли прямым методом Ильяка; последних — в супернатанте сыворотки крови после осаждения липопротеидов низкой и очень низкой плотности 2М хлоридом марганца в присутствии геларина.

У здоровых мужчин уровень липидов крови колебался в следующих пределах: ХС ЛПВП — от 0,9 до 1,3 ммоль/л, триглицеридов — от 0,45 до 1,9 ммоль/л, общего холестерина — от 3,0 до 6,2 ммоль/л.

Анализ содержания липидов в крови, проведенный у всех больных при поступлении в ЛТП, выявил повышение уровня ХС ЛПВП до  $1,7 \pm 0,2$