

ՅԱՆ. Ն. ՏԻԲԻՆ, Ս. Մ. ՎԱՇԵՏԻՆԱ

ՄԵԶԵՆՏԵՐԻԱԼ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՆ ԷԶՍՊԵՐԻՄԵՆՏԱԼ ՏՐԱՎՄԱՏԻԿ
ՇՈԿԻ ԴԵՊԶՈՒՄ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Մեզենտերիալ շրջանառությունը և թթվածնային ռեժիմը գնահատվել են էքսպերիմենտալ տրավմատիկ շոկի դինամիկայում ըստ Կենոնի: Հետազոտությունները չհաստատեցին այն կարծիքը, որ տրավմատիկ շոկի դեպքում մեզենտերիալ անոթային հունում հնարավոր է արյան պահպանությունը:

Yu. N. TSIBIN, S. M. VASHETINA

MESENTERIAL CIRCULATION DURING EXPERIMENTAL
TRAUMATIC SHOCK

Summary

The mesenterial circulation and oxygen regime were evaluated in the dynamics of experimental traumatic shock by the use of Kennon's method. The examination didn't confirm the possible deposition of blood during traumatic shock in the mesenterial vascular bed.

УДК 616—001.36:612.13

С. А. СЕЛЕЗНЕВ

ХАРАКТЕР ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
МЕЖДУ ОСНОВНЫМИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ
ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Для оценки динамики травматического шока, успешности его лечения и прогноза важно найти показатели, обладающие достаточной информативностью. Поскольку травматический шок является сложным по природе патологическим процессом, при котором существенно нарушаются функции всех систем организма, это положение может быть с равным успехом отнесено и к показателям, характеризующим кровообращение, и к показателям, отражающим кислородный баланс организма, и к показателям обмена.

Очень важно наметить и определить, хотя бы ориентировочно, возможные подходы к получению количественных характеристик тяжести и динамики шока.

Как известно, между основными гемодинамическими параметрами могут быть установлены совершенно четкие математические зависимости. Для анализа взаимоотношений между основными параметрами гемодинамики при травматическом шоке были использованы данные, полученные в опытах на 25 кошках. Травматический шок в этих экспериментах характеризовался обычным для этого патологического процесса фазным развитием.

При рассмотрении взаимосвязей между системными гемодинамическими параметрами казалось целесообразным анализировать те из них, между которыми прослеживаются не только математические, а прежде всего физиологические зависимости. Для

анализа этих зависимостей и определения их количественных характеристик использовались данные отдельных наблюдений, а для выравнивания динамических рядов применялся способ наименьших квадратов.

Между объемом циркулирующей крови (V) и минутным объемом кровообращения (Q) и в обычных условиях, и в различных периодах торпидной фазы травматического шока обнаруживалась отчетливая прямолинейная зависимость, описываемая уравнением $Q = aV + b$. Такого рода зависимость с убедительностью показывает, что производительность сердца как в обычных условиях, так и при шоке средней тяжести линейно определяется объемом циркулирующей крови, но количественные характеристики зависимости в торпидной фазе шока отличаются от обычных.

Принципиальный характер взаимоотношений между основными параметрами системного кровообращения при травматическом шоке схож с обычными их взаимоотношениями, но он приобретает иные количественные характеристики. Поскольку линии регрессии, отражающие взаимосвязь между показателями системной гемодинамики в обычных условиях и в различные периоды торпидной фазы травматического шока, четко разделяются в системе прямоугольных координат, по крайней мере для параметров $Q-W$ и $W-Q$, вероятна и возможность оценки развития шока по этим параметрам.

Основные изменения в гемодинамике при травматическом шоке связаны с уменьшением объема циркулирующей крови и, как следствие этого, производительности сердца, а также и со снижением гидравлического сопротивления артериального русла, скорее всего из-за включения шунтирующих сосудов.

Можно считать, что является целесообразным исследование функционального состояния емкостных сосудов при шоке и особенностей их реакции на травму, ибо в этих сосудах возможна задержка больших количеств крови, а регуляция тонуса их, как показали работы последних лет, осуществляется независимо от регуляции тонуса резистивных сосудов. При терапии травматического шока, наряду с восполнением объема циркулирующей крови, обеспечивающим восстановление минутного объема кровообращения, целесообразно воздействовать в отношении нормализации обычных соотношений тонуса прекапиллярных резистивных сосудов и сосудов шунтирующих.

Есть основания полагать, что для наблюдений за развитием шока и контроля за успешностью его лечения целесообразно определение числовых показателей зависимостей между параметрами системной гемодинамики. Оценка отдельных параметров в изолированном виде не дает таких убедительных ответов как расчет соотношений ряда показателей. Необходимо исследование для выявления количественных закономерностей между показателями гемодинамики применительно к различным периодам шока и разной его тяжести.

НИИ скорой помощи
им. И. И. Джанелидзе,
г. Ленинград

Поступило 23/III 1972 г.

У. А. СЫСЫНОВ

ՓՈԽՀԱՐԱՔԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆՈՒՅԹԸ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԵՄՈԳԻՆԱՄԻԿ
ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ ՄԻՋԵՎ ՏՐԱՎՄԱՏԻԿ ՇՈԿԻ ԴԵՊԶՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակները հաստատել են, որ շոկի դեպքում հիմնական հեմոգինամիկ պարամետրերի միջև պահպանվում է հարաբերությունների սկզբունքային բնույթը, սակայն քանակական բնույթը ձևավորվում է տարբերվում են սովորականից:

S. A. SELEZNEV

THE CHARACTER OF RELATION BETWEEN MAIN HEMODYNAMICAL
PARAMETRES IN TRAUMATIC SHOCK

Summary

The authors have ascertained that the principal character of relations between main hemodynamical parametres during shock remained, but the *quantitative* characteristics significantly differed from the ordinary ones.

УДК 616.127—005.8:612.215.8—073.26

Г. А. ГОЛЬДБЕРГ, Л. Ф. БАРТОШ, Е. Д. ФАСТЫКОВСКАЯ, О. В. КОТЛЯРОВ

К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТом МИОКАРДА
ПО РЕОГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Прямое исследование малого круга кровообращения путем зондирования возможно у больных инфарктом миокарда лишь в ограниченном числе случаев. Поэтому важную роль играют косвенные методы исследования (реографический, рентгенографический).

Нами проведено 70 параллельных исследований реограмм легких (РГЛ) и рентгенограмм у 44 больных инфарктом миокарда. Реограммы регистрировали на электрокардиографе ЭЛКАР-6 при помощи реографа 4-РГ-1А. Рентгенография легких осуществлялась с помощью палатной рентгеновской установки РУ-725-Б. Снимки производили при кожно-фокусном расстоянии 100 см.

Изучались следующие показатели реограммы, характеризующие фазы систолы: период напряжения (ПН), период изгнания (ПИ), период быстрого изгнания (ПБИ), период медленного изгнания (ПМИ) и период максимального изгнания ($P_{\max}$). ПН, ПИ, ПБИ, ПМИ и $P_{\max}$ определялись в абсолютных цифрах и как отношение к длительности сердечного цикла. Вычислялся так называемый индекс напряжения миокарда (ИНМ). Вычислялась средняя скорость периода медленного изгнания $V_{\text{ср}}$. Кроме этого определялись следующие показатели, характеризующие амплитуду волн: систолический индекс (СИ), диастолический индекс (ДИ), диасто-систолический индекс (ДСИ).

Оценка рентгенограмм и реограмм проводилась независимо друг от друга. При оценке рентгенограмм легких предусмотрены следующие 3 их вида: 1) норма, 2) венозный застой, 3) отек легких. Материалы подвергнуты статистической обработке, вычислялась так называемая частота явления. Достоверным считалось различие при $<0,05$.

Полученные данные (табл. 1, 2), показывают, что реографическое исследование легких при инфаркте миокарда имеет практическую ценность, так как позволяет в ряде случаев распознать левожелудочковую недостаточность и застой в легких раньше, чем это возможно сделать с помощью рентгенографии.

На основании проведенных исследований сделаны следующие выводы:

1. Несомненными реографическими признаками сердечной недостаточности и застоя в легких являются увеличение ИНМ более 40%, замедление $V_{\text{ср}}$ меньше 0,2 см/сек., уменьшение СИ меньше 1,0 и увеличение ДСИ больше 0,65.

2. Наибольшее значение из всех реографических признаков застоя имеет увеличение ДСИ и уменьшение СИ.