

L. G. TATINIAN

## REMOTE RESULTS OF CLOSED MITRAL COMMISUROTOMY IN PATIENTS WITH THE LAST STADIUM OF HEART LESIONS

## S u m m a r y

Remote results of closed mitral commissurotomy in patients with last stadium of heart lesions were studied in dynamics, having the maximal post-operative period of 9 years. The excellent and good results were seen in 58,3%, while lethality was 0,4%.

УДК 616.132:612.13.

Н. В. БОБЫЛЕВ

ЭВОЛЮЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ  
КОАРКТАЦИИ АОРТЫ

Исследования, проведенные в последние годы, показывают, что после хирургического устранения коарктации аорты в определенном проценте случаев наблюдается возврат артериальной гипертензии. Изучение особенностей гемодинамики при коарктации, особенно в возрастном аспекте, по нашему мнению, позволит выявить причины этого явления.

Нами проведено всестороннее изучение показателей гемодинамики у 75 пациентов с коарктацией аорты, которые были разделены на три возрастные группы: от 5 до 10 лет, от 11 до 15 лет и от 16 до 34 лет. Всем больным произведена катетеризация полостей сердца, пункция плечевой и бедренной артерии с регистрацией давления на аппарате «Мингограф-81», определено потребление кислорода и объем циркулирующей крови с использованием радиоактивного йода.

На основании полученных данных был рассчитан минутный объем кровообращения по методу Фика, минутный объем кровотока в верхней и нижней половинах тела, общее периферическое сосудистое сопротивление и сосудистое сопротивление отдельно для верхней и нижней половины тела.

Во время проведения специального исследования отмечено, что давление в полостях сердца несколько повышено у всех пациентов независимо от возраста. Возрастные изменения выявлены только в отношении левого желудочка, восходящей и нисходящей аорты, где обнаруживалась четкая корреляция с уровнем артериального давления в плечевой артерии.

Минутный объем кровообращения в младшей возрастной группе составил 3,75 л/мин, то есть был на 45% выше нормальных значений. Повышение минутного объема происходило за счет увеличения ударного объема (на 37%). Вместе с тем, в этой группе не было обнаружено существенных изменений общего периферического сосудистого сопротивления ( $1914 \pm 155$  дин/сек/см<sup>-5</sup>). Объем циркулирующей крови также не отличался от нормы ( $82,5 \pm 3,33$  мл/кг).

В возрастной группе от 11 до 15 лет минутный объем кровообращения и сердечный индекс были нормальными ( $3,66 \pm 0,07$  л/мин;  $2,80 \pm 0,10$  л/мин/м<sup>2</sup>). Ударный объем также был не изменен ( $45,8 \pm 1,4$  мл). В то же время общее периферическое сосудистое сопротивление у пациентов этой группы было повышено на 13% и составило  $2112 \pm 111$  дин/сек/см<sup>-5</sup>. Это увеличение происходило исключительно за счет возрастания сосудистого сопротивления в верхней половине тела. Объем циркулирующей крови был несколько выше нормы ( $89,9 \pm 1,5$  мл/кг).

У пациентов старшей возрастной группы обнаружено уменьшение минутного объема кровообращения на 30% ( $3,42 \pm 0,06$  л/мин) за счет снижения ударного объема;

который составил  $43,4 \pm 1,1$  мл (при норме  $66,3 \pm 3,7$  мл/уд). У больных этой группы отмечалось резкое повышение периферического сосудистого сопротивления. Периферическое сосудистое сопротивление в верхней половине тела было повышенным более чем в два раза, достигая  $8052 \pm 464$  дин/сек/см<sup>-5</sup>. Объем циркулирующей крови (при норме  $68,4 \pm 6,1$  мл/кг) составлял  $90,7 \pm 3,12$  мл/кг.

При сравнении минутного объема в верхней и нижней половине тела мы не обнаружили уменьшения объемного кровотока в областях, расположенных ниже сужения. Соотношение этих величин во всех возрастных группах составило 0,39:0,61.

Исследование уровня кровообращения в печени у пациентов с коарктацией аорты с применением радиоактивного золота не показало выраженного уменьшения объемного кровотока в ней.

Среднее давление в бедренных артериях также мало отличалось от давления, измеренного в этих артериях у здоровых лиц (контрольная группа—45 человек в возрасте от 5 до 30 лет).

Полученные данные имеют определенное практическое значение для обеспечения оперативного вмешательства. Близкий к нормальному кровоток по хорошо развитым коллатералям позволяет во время операции в течение длительного времени осуществлять пережатие аорты без угрожающих жизни изменений в паренхиматозных органах.

Проведенные нами исследования позволяют считать, что одним из определяющих механизмов артериальной гипертензии верхней половины тела при коарктации аорты является прогрессирующее повышение периферического сосудистого сопротивления. Хирургическое устранение сужения обеспечивает полную нормализацию артериального давления только при операции, произведенной в детском возрасте (до 10-ти лет). Повышение с возрастом периферического сосудистого сопротивления вызывает глубокие, а в ряде случаев и необратимые изменения артериол. Адекватность коррекции при коарктации аорты зависит главным образом от обратимости изменений, наступивших в сердечно-сосудистой системе до операции. Улучшение результатов оперативного лечения коарктации у пациентов средней и особенно старшей возрастной групп достигается применением сосудорасширяющих препаратов в течение длительного времени после операции.

Ленинградский ГИДУВ

Поступило 19/IV 1974 г.

Ն. Վ. ԲՈՅԻԼՈՎ

ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ ԱՈՐՏԱՅԻ ԿՈԱՐԿՏԱՑԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ հիպերտենզիայի զարգացումը բնորոշող մեխանիզմներից մեկը աորտայի կոարկտացիայի ժամանակ հանդիսանում է պերիֆերիկ անոթային դիմադրողականության պրոգրեսիվ բարձրացումը: Նրկարատև գործող պերիֆերիկ անոթապազմը, ըստ երևույթին, առաջանում է նախատրամադրության վիրահատումից հետո հիպերտենզիայի կրկնման համար, առաջին հերթին՝ մեծահասակների մոտ:

N. V. BOBILOV

EVOLUTION OF HEMODYNAMICS DURING COARCTATION OF AORTA

S u m m a r y

The investigation has shown that one of determinating mechanisms of development of hypertension during the coarctation of aorta was the progressive increase of peripheral vascular resistance. The existence of long peripheral angiospasm, probable causes the reason for return of hypertension after operation, first of all in adult persons.