

А. С. ТАТАРЕНКО, Ю. И. БЛАУ, Ю. А. ВЛАСОВ.

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ СДАВЛИВАЮЩИМ ПЕРИКАРДИТОМ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

В настоящее время имеется немало работ, посвященных изменению гемодинамики при сдавливающем перикардите [1—4]. Но тем не менее нет глубокого анализа основных параметров гемодинамики на разных стадиях одного и того же воспалительного процесса перикарда для оценки компенсаторных возможностей организма и эффективности оперативного лечения.

Методы исследования. Мы исследовали периферическую и центральную гемодинамику у больных сдавливающим перикардитом в разные сроки после радикальной резекции перикарда для оценки хирургической реабилитации больных. До операции у 167 больных определялось артериальное давление по методу Н. С. Короткова и частота сердечных сокращений. После операции в ближайшем послеоперационном периоде определялись эти же показатели гемодинамики у 140 больных и в отдаленные сроки от 6 месяцев до 20 лет у 140 больных. Венозное давление измеряли методом флеботонометрии (по В. А. Вальдману) у 128 больных до операции, у 65 из них — после радикальной резекции перикарда. У 48 больных измерялось время кровотока по большому и малому кругу кровообращения.

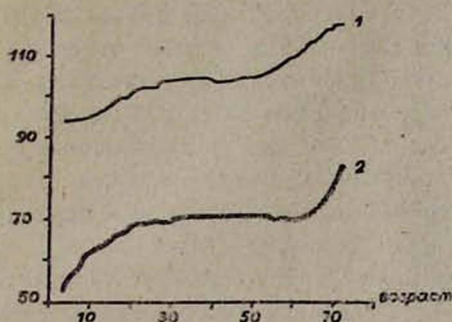
Внутрисердечная гемодинамика определялась у 71 больного сдавливающим перикардитом: у 35 — до операции, у 21 — на операционном столе и у 15 — в отдаленные сроки от 6 месяцев до 12 лет. Минутный объем сердца определялся по принципу Фика у 71 больного: из них у 45 — до операции, у 14 — после операции и в отдаленные сроки после операции у 12 человек.

Результаты и обсуждение. Полученные данные периферической гемодинамики (артериальное давление, венозное давление, ритм сердца) анализировались по возрасту. Измеренные величины ритма сердца, артериального и венозного давления у обследованных больных выражались как в абсолютных величинах так и в процентах от нормы.

До операции тахикардия была выражена у всех больных сдавливающим перикардитом и составляла от 110 до 128% от возрастной нормы. Особенно тахикардия была выражена у детей до 10 лет (125—128%). С возрастом уменьшается выраженность тахикардии, что объясняется длительностью заболевания и развитием приспособительных механизмов. Систолическое АД у всех больных колебалось от 94 до 129 мм рт. ст. (рис. 1) и составляло 81—91% нормы; диастолическое — от 52 до 83 мм рт. ст. (82—96% нормы). Пульсовое давление было снижено. С увеличением возраста систолическое АД было больше отклонено от нормы, т. е. имела место обратно пропорциональная зависи-

мость систолического давления от возраста. Анализируя данные систолического и диастолического давления необходимо отметить, что систолическое АД больше отклонено от нормы, чем диастолическое, на что

АД в мм рт.ст.



АД в %

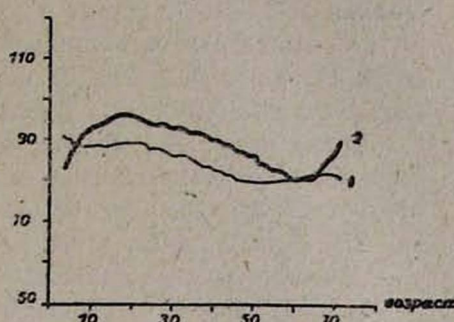


Рис. 1. Зависимость артериального давления от возраста у больных сдавливающим перикардитом до операции: 1—систолическое, 2—диастолическое давление.

оказывало влияние уменьшение сердечного выброса в результате ограничения как наполнения полостей сердца в диастолу, так и нарушения процесса сокращения желудочков в систолу. С возрастом гипотония увеличивалась у больных сдавливающим перикардитом.

Венозное давление повышено у всех больных и колебалось от 120 до 375 мм вод. ст. У больных с массивным выпотом в сердечной сумке

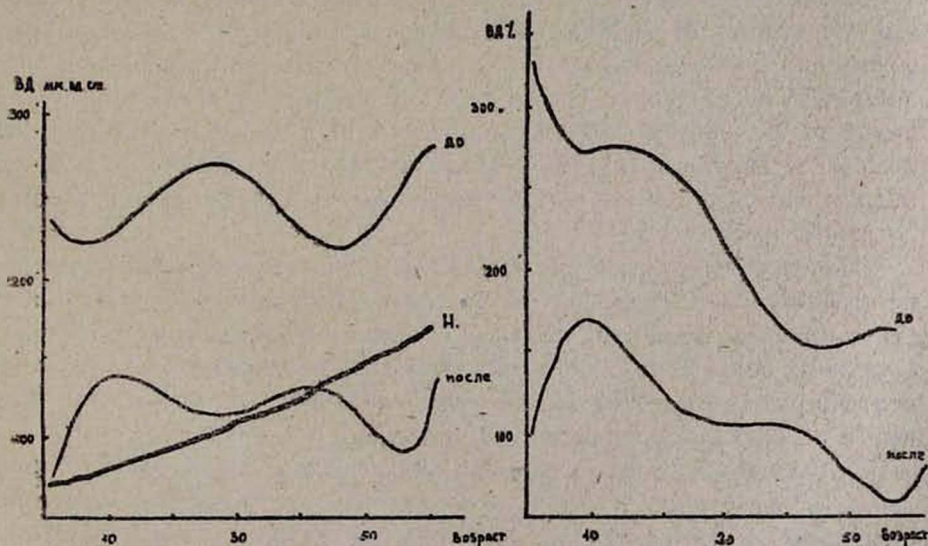


Рис. 2. Зависимость величины венозного давления у больных сдавливающим перикардитом от возраста до и после радикальной резекции перикарда: н—норма, до—до операции, после—после операции.

отмечены самые высокие цифры ВД от 155 до 375 мм вод. ст., у больных с фиброзными изменениями перикарда—от 145 до 370 мм вод. ст. и у

больных с обызвествлением перикарда наряду с повышением венозного давления отмечались и нормальные цифры давления, что связано с развитием приспособительных механизмов кровообращения у данных больных. У всех больных сдавливающим перикардитом величина ВД в абсолютных величинах и в процентах значительно превышала норму, составляя 150—325% нормы и в среднем колебалась от 214 до 280 мм рт. ст. Значительное повышение ВД (280—328% нормы) отмечено у детей до 10 лет (рис. 2). За норму ВД приняты цифры давления 161 здорового лица (мужчин и женщин) в возрасте от 2 лет до 61 года.

Время кровотока по большому и малому кругу кровообращения было замедленным. У больных с массивным выпотом в полости перикарда оно равнялось 29—12 сек., с фиброзными изменениями перикарда—27—14 сек., с обызвествлением перикарда—28—16 сек.

Систолическое давление ПЖ повышено у всех больных. Минимальное диастолическое давление наиболее повышено у больных с обызвествлением перикарда до 12 мм рт. ст. Конечное диастолическое давление ПЖ повышено у всех больных, но больше всего у больных с фиброзными изменениями (16 мм рт. ст.) и обызвествлением перикарда (17 мм рт. ст.). Минутный объем сердца в среднем снижен у всех больных и колебался от 4,3 до 4,9 л/мин.

После операции тахикардия была более выражена, чем до операции и составляла от 110 до 135% нормы. В молодом возрасте до 35 лет тахикардия увеличилась по сравнению с исходными данными. У больных с менее выраженной тахикардией после операции была отмечена тенденция уменьшения ее. При этом тяжесть состояния, возраст, характер поражения перикарда и длительность заболевания имеют прямое отношение к выраженности тахикардии. Яркого восстановления величины АД не наступило сразу после операции. Систолическое АД составляло 75—93% нормы, диастолическое АД также несколько снизилось и составляло 60—112% нормы (рис. 3). Несомненно на величину АД оказала существенную роль операционная травма, как стрессовая ситуация.

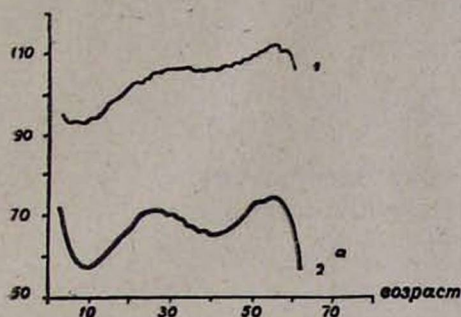
Положительная динамика восстановления величины ВД указывала на эффективность операции. У больных с массивным выпотом в полости перикарда величина ВД колебалась от 30 до 165 мм вод. ст., у остальных больных величина ВД оставалась более высокой (200 мм вод. ст.). На рис. 2 представлена зависимость величины ВД от возраста больных в абсолютных величинах и в процентах (56—168% нормы).

Таким образом, после радикальной резекции перикарда восстановление ВД наступило у всех больных, но быстрее у больных с массивным выпотом. Аналогичная динамика восстановления обнаружена при определении времени кровотока.

Систолическое давление ПЖ уже на операционном столе приблизилось к норме. Минимальное диастолическое давление оставалось повышенным у больных с обызвествлением перикарда до 8,8 мм рт. ст. Конечное диастолическое давление снизилось у всех больных, но у боль-

ных с обызвествлением перикарда оно оставалось (до 11,8 мм рт. ст.) выше, чем в других группах. Средняя величина минутного объема сердца существенно не менялась.

АД мм рт.ст.



АД в %

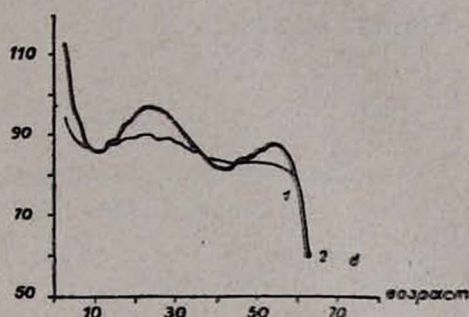
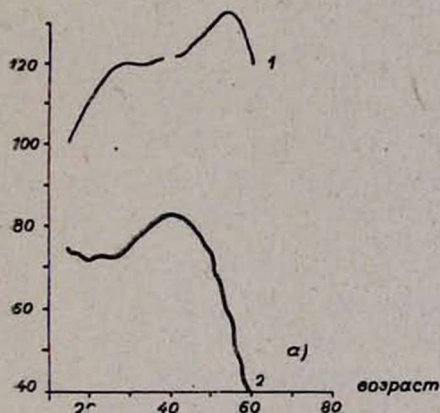


Рис. 3. Зависимость артериального давления от возраста у больных сдавливающим перикардитом после операции: 1—систолическое, 2—диастолическое давление.

АД мм рт.ст.



АД в %

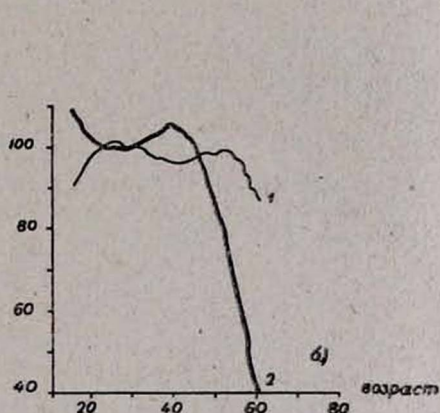


Рис. 4. Зависимость артериального давления от возраста больных сдавливающим перикардитом в отдаленные сроки после операции: 1—систолическое, 2—диастолическое давление.

В отдаленные сроки после операции у всех больных частота сердечных сокращений колебалась от 70 до 78 в минуту (87—104%). Систолическое АД колебалось от 100 до 132 мм рт. ст. и составляло 87—102% от нормы. Диастолическое АД колебалось от 34 до 82 мм рт. ст. (41—109% нормы), оставаясь сниженным у больных старше 50 лет. Восстановление внутрисердечной гемодинамики наступило только в отдаленные сроки. Особенно хорошие результаты оперативного лечения получены у больных с массивным выпотом в полости перикарда.

Следовательно, ранняя радикальная резекция перикарда у больных с различными формами сдавливающего перикардита дает хорошие результаты с высоким уровнем хирургической реабилитации, но наиболее эффективная реабилитация у больных с массивным выпотом в полости перикарда.

НИИПК МЗ РСФСР, г. Новосибирск

Поступило 29/III 1978 г.

Ա. Ս. ՏԱՏԱՐԵՆԿՈ, ՅԱ. Ի. ԲԼԱՍՈՒ, ՅՈՒ. Ա. ՎԼԱՍՈՎ

ՍԵՆՏՐՈՂԱԿԱՆ ՊԵՐԻԿԱՐԴԻՏՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՀԵՄՈԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՎԻՐԱԲՈՒԺԱԿԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ
ՏԱՐԲԵՐ ԷՏԱՊԵՆՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո մ

Հիվանդների վիրաբուժական վերականգնումը զնադատելու համար հեղինակների կողմից ուսումնասիրված են ծայրամասային և կենտրոնական հեմոդինամիկան՝ սենզոզական պերիկարդիտով հիվանդների մոտ, սրտապարկի արմատական մասնաշաղկապից հետո տարբեր ժամանակաշրջաններում:

A. S. TATARENKO, YU. I. BLAU, YU. A. VLASOV

HEMODYNAMIC PECULIARITIES IN PATIENTS WITH CONSTRICTIVE PERICARDITIS IN DIFFERENT STAGES OF SURGICAL TREATMENT

S u m m a r y

For estimation of surgical rehabilitation of patients the authors have studied peripheric and central hemodynamics in patients with constrictive pericarditis in different stages after radical resection of pericardium.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Мешалкин Е. Н., Блау Ю. И., Власов Ю. А. Экспериментальная хирургия и анестезиология, 1962, 2, 3—9.
2. Васильев В. А. Советская медицина, 1964, 5, 35—40.
3. Мешалкин Е. Н. с соавт. В кн.: Операционная патология и наркоз, 1965, 159—178.
4. Волюнский Ю. Д. В кн.: «Изменение внутрисердечной гемодинамики при заболеваниях сердца», Л., 1969, 75—85.