

КЛИНИКО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ГИДРОПЕРИКАРДОМ

На основании клинических, патологоанатомических и инструментальных данных проведено исследование особенностей течения сердечной недостаточности при наличии гидроперикарда, осложняющего острые и хронические заболевания. Показана зависимость тяжести сердечной недостаточности от объема, скорости образования гидроперикарда, изменений центральной, внутрисердечной гемодинамики и характера микроциркуляции в сердце по величине объемной плотности капиллярного русла.

К возникновению гидроперикарда могут приводить общие или местные причины. К числу общих относятся заболевания, нарушающие осмотические свойства крови и проницаемость сосудистых мембран или вызывающие тяжелую недостаточность кровообращения, что, как правило, приводит к скоплению трансудата во многих серозных полостях и к анасарке. К изолированному гидроперикарду чаще всего приводят местные расстройства циркуляции, обусловленные опухолями средостения, легких, сердца. У умерших от болезней органов кровообращения гидроперикард находят в 1% случаев [1, 2]. С появлением диагностических методов непосредственной визуализации сердца, эхокардиографии, компьютерной томографии, ЯМР-томографии диагностика гидроперикарда в значительной степени упростилась. Однако вопрос об особенностях течения сердечной недостаточности при наличии гидроперикарда в литературе практически не обсуждался. При изучении результатов обследования, гемодинамических изменений, лечения больных с тяжелой сердечной недостаточностью, с выраженным отеком синдромом, нет ссылок на присутствие гидроперикарда.

Для определения особенностей течения сердечной недостаточности при гидроперикарде, возникшем в результате различных причин, был проведен ретроспективный клинико-патологоанатомический анализ 1555 историй болезней пациентов, умерших за 16-летний период в отделенческой клинической больнице ст. Оренбург. По результатам секционной работы были изучены сердца 13 больных ИБС со скоплением трансудата различного объема в сердечной сорочке, обусловленном хронической сердечной недостаточностью: у 6 больных малого объема (до 100 мл), у 4 – среднего (от 100 до 200 мл) и у 3 – большого объема (от 200 до 500 мл). Контрольную группу составили пациенты с обычным объемом трансудата (до 30 мл) в сердечной сорочке. Использовали целлоидиновую

и парафиновую заливки с гистотопографическими срезами, взятыми в средней трети передней стенки левого желудочка вдоль длинной оси сердца и перпендикулярно ей, с последующей окраской гематоксилин-эозином и по методике ван-Гизона. Объемная плотность капиллярного русла определялась по методике А.А. Глаголева (1941) в эпикарде, в субэпикардальном и субэндокардиальном слоях миокарда.

Проведено обследование 85 больных ИБС с хронической сердечной недостаточностью, стадия и функциональный класс которой определялся по классификации ОССН (2002). У 49 пациентов при обследовании на эхокардиографе «Acuson 128 X/P» был выявлен гидроперикард различного объема. У всех больных определяли параметры центральной гемодинамики, систолическую и диастолическую функции левого и правого желудочков сердца по стандартным методикам [3].

Статистический анализ полученных данных проводили непараметрическими методами (критерий знаков, Вилкоксона-Манна-Уитни).

По результатам клинического и патологоанатомического исследований было выявлено 118 больных с гидроперикардом, что составило 44,5% от общего количества поражений перикарда. С учетом основного заболевания больных с гидроперикардом можно было разделить на 3 группы (таблица 1). Первую группу составили больные с хронической ИБС, причиной смерти которых явилось прогрессирование сердечной недостаточности. Вторая группа, также однородная по составу, была представлена больными инфарктом миокарда. Наиболее разнообразной по этиологическим факторам была третья группа. Ее составляли больные как с острой, так и с хронической патологией различных органов.

Пациенты первой группы поступали в клинику в крайне тяжелом состоянии, в конечной стадии поражения сердца IV функционального класса, рефрактерные к лечению. Этим была

обусловлена малая продолжительность сроков госпитализации. Количество трансудата колебалось от 100 до 350 мл, составляя в среднем около 200 мл.

Сопоставление показателей клинического, электрокардиографического и патологоанатомического обследования умерших больных ИБС с гидроперикардом и без гидроперикарда показало (таблица 2), что при одинаковых параметрах возраста, продолжительности последней госпитализации и массы миокарда у больных с гидроперикардом был более длительный период жизни с сердечной недостаточностью ($P < 0,05$). Из других показателей отмечалась меньшая продолжительность интервала QT ($P < 0,05$) при одинаковой частоте сердечных сокращений. «Кривая дожития» Каплан-Мейера подтвердила более благоприятный жизненный прогноз у больных ИБС при наличии небольшого количества (до 200 мл) трансудата в сердечной сорочке.

Исследование объемной плотности капиллярного русла в эпикарде свидетельствовало о выраженном влиянии на состояние микроциркуляции в сердце увеличенного количества трансудата в полости перикарда (таблица 3). Объемная плотность капилляров во всех изученных слоях стенки сердца у больных с гидроперикардом была увеличена более чем в два раза по сравнению с показателями в контрольной группе ($P < 0,05$). Наибольшая плотность отмечалась в эпикарде и в субэпикардальном слое миокарда. У больных со значительным количеством трансудата увеличение объемной плотности капилляров было, в отличие от остальных групп, во всех изученных слоях, в том числе и в субэндокардиальной зоне. По-видимому, этот факт свидетельствовал об увеличении количества функционирующих капилляров в условиях постепенно увеличивающейся компрессии миокарда, распространяющейся на все его слои.

Во второй группе у 11 больных (61%) инфаркт был повторный, что обуславливало наличие более чем у половины пациентов клиники сердечной недостаточности к моменту последней госпитализации. В 12 случаях (67%) инфаркт был трансмуральный, в 3 случаях в сочетании с хронической аневризмой левого желудочка после ранее перенесенного инфаркта, в 4 – в сочетании с острой аневризмой левого желудочка. Во всех случаях хронической или острой аневризмы имелся внутрисердечный тром-

боз, ставший причиной тромбоэмболий различной локализации у 4 больных. Течение инфаркта миокарда утяжеляла сопутствующая патология: у 5 больных хронический бронхит с дыхательной недостаточностью, у 3 – сахарный диабет 2 типа в стадии декомпенсации, у 2 – цирроз печени с признаками печеночной недостаточности. Прогрессирование сердечной недостаточности явилось основной причиной смерти у 12 (67%) больных. Количество трансудата у умерших больных не превышало 200 мл. У 4 больных, умерших в день поступления, количество трансудата было от 50 до 80 мл, листки эпикарда и перикарда были покрыты петехиальными кровоизлияниями, что свидетельствовало о быстро наступившей смерти.

В третьей группе возникновение гидроперикарда при острых заболеваниях наблюдалось при гнойно-септических осложнениях: пневмонии (10), перитоните (12), гангрене (5), сепсисе (8). Так как основную массу пациентов представляли люди пожилого возраста, то у большинства из них имелась сочетанная патология: в 25 случаях хроническая ИБС, в 12 – хронический бронхит, в 9 – онкологические поражения, в 7 – сахарный диабет, в 2 – хронический алкоголизм, из-за чего к началу возникновения острого процесса уже имелись клинические признаки сердечной недостаточности, тяжесть и прогрессирование которой усугублялась основной патологией, что наряду с интоксикацией и полиорганной недостаточностью, явилось причиной смерти многих пациентов. Количество трансудата в большинстве случаев не превышало 200 мл. Значительное количество трансудата имелось у онкологических больных, особенно при раке легкого и молочных желез, и при септических состояниях, когда объем трансудата мог превышать 1 литр. Гидроперикард при хронических заболеваниях был представлен в 5 случаях ревматическими пороками с декомпенсированной сердечной недостаточностью, в 6 случаях хроническим бронхитом с декомпенсированным легочным сердцем.

При проведении эхокардиографического исследования у больных ИБС практически по всем основным данным центральной, внутрисердечной гемодинамики, размерам полостей сердца, массе миокарда левого желудочка сравниваемые группы не различались. Достоверные различия были лишь по одному показателю – величине давления в легочной артерии, кото-

рое было на 14,5% ниже в группе больных с гидроперикардом ($P < 0,05$), что являлось косвенным свидетельством лучшей сократительной функции левого желудочка у больных этой группы. У больных с гидроперикардом отмечалось на 8% меньшее количество больных с тяжелой и конечной стадиями сердечной недостаточности с более низким, на 10%, функциональным классом сердечной недостаточности.

При сравнении степени тяжести сердечной недостаточности у больных с гидроперикардом различного объема можно было отметить, что увеличение количества транссудата вызывало ухудшение течения сердечной недостаточности. Показатели центральной гемодинамики, систолической функции левого желудочка, спектра трансмитрального диастолического потока по средним показателям были одинаковыми в сравниваемых группах. Однако индивидуальный анализ свидетельствовал, что в обеих группах имелось значительное число пациентов с диастолической дисфункцией.

Таким образом, согласно полученным данным гидроперикард выявлялся практически у половины больных с патологией перикарда. Возникновение гидроперикарда при острых заболеваниях ухудшало состояние больных, приводя к возникновению и прогрессированию сердечной недостаточности, особенно при быстрым накоплению большого объема транссудата. При хронической патологии медленное накопление небольшого объема транссудата не утяжеляло течение сердечной недостаточности, а в определенных ситуациях даже способствовало стабилизации состояния больных, что, по видимому, связано с увеличением опорной функции перикарда в условиях тяжелой миокардиальной недостаточности. Это также подтвердили гемодинамические изменения, свидетельствующие об уменьшении давления в легочной артерии при наличии гидроперикарда, и характер микроциркуляции в сердце, с увеличением объемной плотности капилляров, находящейся в прямой зависимости от количества транссудата в сердечной сорочке.

Список использованной литературы:

1. Волынский З.М., Гогин Е.Е. Заболевания перикарда. – Л.: Медицина, 1964. – 304 с.
2. Крылов А.А., Тищенко Б.С., Тюрин Е.И. О массивном изолированном гидроперикарде при недостаточности кровообращения // Врачебное дело. – 1975. – №10. – С. 17 – 19.
3. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. – М.: Практика, 1993. – 374 с.

Таблица 1. Клиническая характеристика умерших больных с гидроперикардом различной этиологии ($M \pm m$)

Показатели	Гидроперикард при хронической ИБС	Гидроперикард при инфаркте миокарда	Гидроперикард при других заболеваниях
Всего больных, n	40	18	58
Мужчины / женщины	19 / 21	12 / 6	32 / 26
Средний возраст, лет	72,6 ± 1,2	72,3 ± 1,4	62,7 ± 2,4* **
Продолжительность госпитализации, средний койко/день	5,5 ± 0,7	7,9 ± 1,6	12,3 ± 3,5*
Стадия сердечной недостаточности IА / IБ / III, %	0 / 0 / 100	0 / 50 / 50	41 / 18 / 41
Средний функциональный класс сердечной недостаточности	4,0 ± 0,0	3,92 ± 0,06	3,57 ± 0,09* **
Среднее количество транссудата, мл	196,7 ± 17,2	117,3 ± 16,6	177,2 ± 56,7

Примечание: * – $P_{1-3} < 0,05$; ** – $P_{2-3} < 0,05$.

Таблица 2. Основные показатели клинического, электрокардиографического и патологоанатомического обследования больных ИБС, умерших от сердечной недостаточности, осложненной гидроперикардом ($M \pm m$)

Показатели	Больные ИБС с сердечной недостаточностью без гидроперикарда	Больные ИБС с сердечной недостаточностью, осложненной гидроперикардом
Количество больных,	50	40
Возраст, лет	69,8 ± 1,5	72,6 ± 1,2
Длительность госпитализации, средний койко-день	6,5 ± 1,4	5,5 ± 0,7
Длительность сердечной недостаточности, лет	1,87 ± 0,68	4,64 ± 0,62*
Интервал RR ЭКГ, с	0,69 ± 0,04	0,61 ± 0,02
Интервал QT ЭКГ, с	0,37 ± 0,01	0,33 ± 0,01*
Масса миокарда, г	629,1 ± 35,9	613,8 ± 35,8

Примечание: * – $P < 0,05$

Таблица 3. Зависимость объемной плотности капилляров в миокарде от объема гидроперикарда у больных ИБС (%) ($M \pm m$)

Отделы миокарда	Контрольная группа, n = 6	Гидроперикард до 100 мл, n = 6	Гидроперикард от 100 до 200 мл, n = 4	Гидроперикард больше 200 мл, n = 3
Эпикард с жировой клетчаткой	2,9 ± 0,1	5,0 ± 1,2*	6,3 ± 0,1*	5,8 ± 1,8*
Субэпикардальный отдел миокарда	1,6 ± 0,2	3,8 ± 1,1*	2,2 ± 0,3	3,9 ± 1,0*
Субэндокардиальный отдел миокарда	1,4 ± 0,3	1,8 ± 0,9	1,6 ± 0,7	2,1 ± 0,1*

Примечание: * – достоверность разницы ($P < 0,05$) с показателями контрольной группы.