

О значении пробы *Kaufmann*'а для определения скрытой декомпенсации сердца.

Врача Т. Е. Кролюницкой.

„Если при изучении болезней сердца нам постоянно приходится считаться с явлениями компенсации и декомпенсации, т. е. предельными состояниями, то, принимая во внимание, что настоящее математическое равновесие возможно только при явлениях статического, а не динамического характера, мы должны понять, что для сердца физиологическим равновесием будут постоянные колебания в ту или другую сторону от гипотетической нормы в определенных границах, которые за этими не менее гипотетическими пределами незаметно переходят уже в область патологии“ (Проф. С. С. Зимницкий. Лекции по сердечным болезням, 1923, лекц. XVIII, стр. 142).

Задачей клиники является, по возможности, определить наступление начала этой патологии в сердечной работе. Если принято у нас и у немцев говорить о достаточности и недостаточности сердца, об его компенсации и декомпенсации, — этих величинах предельного и определенного порядка, то французская школа ставит вопрос точнее, трактуя о гипосистолиях и асистолиях. В последние годы особенно много внимания уделено этому уточнению определения состояния дисфункции сердца, и, можно сказать, еще надних вопрос о недостаточности сердца был подвергнут тщательной трактовке проф. *Lian'om* (*Presse méd.*, 1926, № 46). Кроме гипо- и асистолии этот автор вводит понятие о диссистолии, характеризизуя последнюю следующими симптомами: *dyspnée d'effort*, *cyanose des extremités et élévation de la pression veineuse*.

Каждому клиницисту известно, что видимым проявлениям физической декомпенсации сердца предшествует невидимая, „ляtentная“ стадия, часто в виде временных недочетов сердца (цит. по Зимницкому, о. с., стр. 145). Для учета такого состояния потрачено много труда, но „и до настоящего времени мы не обладаем никакими простыми способами для определения начальной сердечной слабости“ (*A. Hoffman*).

Из учения о декомпенсации сердца мы знаем, что одним из явлений ее, как результатного фактора сосудистых застоев, является отек (*oedema*); но и он может носить характер скрытого, лятентного отека, не поддающегося в начальной стадии своего развития клиническому учету (*praeoedema*). Только с появлением пастозности на нижних конечностях у сердечных больных он выступает с очевидностью, и тогда мы уже говорим о видимых признаках недостаточности сердца.

Если остановиться на отеке, как опознавательном пункте декомпенсации, то та часть ее, которая характеризуется т. наз. лятентными

отеками, обычно проходит незаметно. Только пользуясь кривой веса по Schauffard'y и видя ее постепенное нарастание, можно говорить о praeeoedema с большей или меньшей степенью вероятности.

Таким образом клинике необходимо выработать какой-либо метод, который позволял-бы подойти к разрешению вопроса о том, существуют ли в данном случае эти латентные отеки, которые указывают на начало инеуфициентности сердца, как мотора.

В этом направлении заслуживает внимания работа проф. Kaufmann'a, напечатанная в *Deut. Arch. f. kl. Mediz.*, Bd. 137.

В виду того, что у нас в клинической литературе этот вопрос не обсуждался, я, по предложению уважаемого проф. С. С. Зимницкого, произвела ряд наблюдений в этом направлении.

Сущность методики проф. Kaufmann'a заключается в том, что, исходя из опытов Erringer'a о растройстве всасывания из подкожной клетчатки при изменениях кровообращения, он больному, находящемуся в клино-статическом положении, дает ежечасно втечение 6 часов по 150 к. с. воды и ежечасно же собирает мочу. По прошествии первых 4 часов (предварительный период) у испытуемого ноги поднимаются на 25 сант., и опыт продолжается втечение еще 2 часов (главный период). Полученные часовые порции мочи изучаются количественно и качественно (у. в.). Само собой разумеется, что во время опыта больной ничего не ест. Kaufmann исходит из той мысли, что поднятие ног на 25 сант. в вышину улучшает гидродинамику, увеличивая пассивно отток жидкости из нижних конечностей; эта манипуляция у здорового человека с хорошим мотором, конечно, должна остаться без последствий, ибо в конечностях в норме не бывает „остатков“, каковые в виде „скрытых отеков“ появляются лишь при известных степенях дисфункции сердечного мотора.

Беря среднее арифметическое количество мочи в предварительном периоде и сопоставляя его с таковым же в главном периоде, Kaufmann у здоровых не получил, как и следовало ожидать, заметной разницы в выделении мочи, и наоборот, проба эта выпадала положительно у лиц с болезнями сердца даже в начальной степени недостаточности последнего (проба считается положительной, если разница между арифметически-средними величинами главного и предварительного периода равняется 30—180 к. с.; при этом нужно иметь в виду, что нижняя граница, т. е. 30 к. с., только тогда имеет значение, если все часовые порции являются малыми). Далее Kaufmann отмечает, что проба эта не находится в зависимости от состояния почек и дает положительные указания только при наличии легких и незначительных степеней, resp. в начальных стадиях декомпенсации. При наличии же явных отеков (oedema) она является неточною, да и по существу здесь не нужна.

Проба эта была проверена Torday'em (*Wiener kl. Woch.*, 1925, № 34), который исследовал целый ряд больных и на основании полученных результатов пришел к выводу, что этот метод в огромном большинстве случаев дает хорошие результаты; Torday, однако, не согласен с Kaufmann'ом в том, что состояние почек не играет роли в выпадении пробы.

Проверка и сопоставление пробы Kaufmann'a с методом Weber'a (*Munch. med. Woch.*, 1926, № 12) показали совпадение результатов от обоих способов, причем испытание метода Kaufmann'a на

90 больных дало следующие выводы: 1) у здоровых людей проба дает отрицательный результат, 2) у сердечных больных в начальной стадии декомпенсации проба эта положительна, 3) у почечных больных проба не дает точных указаний.

Для изучения вопроса проба Кауфманна была испытана нами у 41 больного, из которых 15 имели митральные пороки, 8—аортальные, у 5 был endocarditis lenta, у 8—myocarditis и у 5—сердечно-почечные заболевания.

Для удобства изложения и лучшего обозрения полученных результатов больные были нами разбиты на три группы: 1) сердечные больные без видимых признаков декомпенсации, 2) сердечные больные с признаками декомпенсации и 3) сердечно-почечные больные. Для иллюстрации того, как практически велось нами наблюдение по Кауфманну, возьмем один случай с диагнозом митрального стеноза и недостаточности без каких-либо следов отеков. В этом случае были получены следующие результаты:

А) В предварительном периоде (при клино-статическом положении):

Выделение мочи за	I час—	36 к. с., у. в.	1,018
"	II "	25 " " " "	1,020
"	III "	40 " " " "	1,015
"	IV "	80 " " " "	1,012

Сумма: 181 к. с., среднее арифметическ.
за 4 часа—45 к. с.

Б) В главном периоде (с ногами, поднятыми на 25 сант.):

Выделение мочи за	V час.—	150 к. с. у. в.	1,015
"	VI "	260 " " " "	1,012

Сумма: 410 к. с., среднее арифметическ.
за 2 часа—250 к. с.

Результат пробы 205—45—160 положителен: разница лежит в пределах 30—180 к. с.

Приведем теперь, в виде таблиц, результаты пробы Кауфманна, полученные нами в различных группах больных.

Рассматривая таблицу, мы должны обратить внимание, что иногда в среднем за часовой период выводилось мочи больше, чем было введено жидкости. Эта полиурия может показаться на первый взгляд странной; но, если стать на ту точку зрения, что почки могут находиться в состоянии известного раздражения, то этот diurèse provoqué понятен. Так как и в этих случаях,—как показывают, напр., случаи №№ 7, 8, 9, 12, 13 и 18,—проба Кауфманна дала различные результаты, то ей можно придать значение, если принять во внимание случай № 12. Здесь дело шло о больном, который чувствовал себя хорошо и ни на что, кроме небольшого сердцебиения, в больничной обстановке, не жаловался, да и клинических данных, говоривших определенно за какую-либо недостаточность сердца, у него не отмечалось. Проба Martinet выпадала у него приблизительно хорошо. Однако когда, после выписки из больницы, он взялся за свой обычный труд (торговля), не прошло и двух

ТАБЛИЦА I

(сердечные больные без видимых признаков декомпенсации).

№№ по пор.	Диагноз болезни.	Среднее арифметическое предварительного и главного периодов.		Разница в к. с.	Результаты пробы.
1	Ins. v. mitralis	130	200	70	+
2	»	262	350	88	+
3	Stenosis v. mitralis	205	280	75	+
4	Stenosis et ins. v. mitr.	100	205	105	+
5	»	131	137	6	—
6	»	120	171	51	+
7	»	198	240	42	—
8	Ins. vv. aortae	230	237	7	—
9	»	250	293	43	—
10	»	107	173	66	+
11	»	120	200	80	+
12	Ins. vv. aortae et mitralis	173	262	89	+
13	»	222	237	12	—
14	Myocarditis	117	130	13	—
15	»	117	130	13	—
16	»	141	162	21	—
17	Pericarditis	125	190	65	+
18	» + ins. vv. aortae	162	175	13	—
19	Endocarditis lenta	62	137	75	+

недель, как у него появились отеки, сердцебиение, одышка, и больной возвратился в клинику с выраженными явлениями недостаточности сердца. Других подобных примеров мы не имеем в своем распоряжении и потому точных выводов сделать не можем.

ТАБЛИЦА II

(сердечные больные с явными отеками resp. декомпенсацией).

№№ по пор.	Диагноз болезни.	Среднее арифметическое предварительного и главного периодов.		Разница в к. с.	Результаты пробы.
1	Stenosis v. mitr. et insuf.	175	250	75	+
2	»	101	117	16	—
3	»	170	200	30	—
4	»	124	150	26	—
5	» et arytmia perpetua	150	181	31	—
6	»	295	315	20	—
7	»	140	165	25	—
8	»	190	205	15	—
9	Endocard. lenta	125	200	75	+
10	»	130	201	71	+
11	»	105	170	65	+
12	»	105	195	90	+
13	Ins. vv. aortae	120	145	25	—
14	»	135	165	30	—
15	»	154	180	26	—
16	Myocarditis	108	162	54	+
17	Pericarditis adhaesiva	162	200	38	—
18	Myocarditis, aortitis luica	156	180	26	—

Изучение этой таблицы показывает, что действительно при наличии отеков обычно, как правило, проба Кауфманна выпадает отрицательно. Однако здесь мы встречаемся с одним очень интересным фактом, заслуживающим внимания: дело идет об *endocarditis lenta*. Как показывает изучение литературы вопроса (см. хотя-бы сводную работу Stahli в *Ergebnisse der inner. Medizin u. Kinderheilkunde*, 1924, Bd. 52, S. 414), большинство авторов стоит на той точке зрения, что отеки при этой болезни зависят от специального поражения сосудов, а не от слабости сердца. В группе II во всех случаях *endocarditis lenta* проба Кауфманна выпала положительно, как выпала она положительно в случаях этой болезни и без наличия отеков (см. табл. I, сл. № 19). Этот факт, нам непонятный, все же заслуживает быть особенно отмеченным.

ТАБЛИЦА III

(почечные и сердечно-почечные больные с отеками).

№№ по пор.	Диагноз болезни.	Среднее арифметическое предварительного и главного периодов.		Разница в к. с.	Результаты пробы.
1	Nephrosis et insuf. v. mitr.	218	417	195	+
2	Nephrosis et sten. v. mitr.	262	275	13	—
3	Nephroso-neph. chr. et sten. v. mitr.	170	220	56	+
4	Nephroso-neph. chr. et ins. v. mitr.	165	185	20	—
5	Glomerulo-neph. chr. et ins. v. mfr.	106	126	20	—

Эта таблица показывает, что при комбинации болезней почек и сердца могут получиться, при применении пробы Кауфманна, разноречивые результаты.

Исследование 10 случаев компенсированных (со стороны сердца) болезней почек дало также неопределенные результаты, не подтверждающие мнения Кауфманна о неучастии состояния почек в выпадении пробы.

Вышеприведенные исследования позволяют нам сделать следующие выводы:

1. Проба Кауфманна при компенсированных пороках сердца выпадает обычно отрицательно.
2. При начинающейся декомпенсации без наличия видимых отеков в большинстве случаев проба эта дает положительные результаты.
3. При расстройстве компенсации она обычно отрицательна.
4. У сердечно-почечных больных она не дает определенных результатов, равно как и у почечных больных с сердечной компенсацией.
5. Проба Кауфманна не решает с определенностью вопроса о наличии латентных отеков, и потому, если и имеет клиническое значение, то только относительное.

Требуются дальнейшие, более многочисленные исследования для выяснения по существу этого вопроса, имеющего значение для клиники.

Dr. T. F. Kroljunitzkaja. Ueber die Bedeutung der für Bestimmung der latenten Herzdekompensation in Vorschlag gebrachten Kaufmannschen Probe.

Der Autor gelangte auf Grund seiner Untersuchungen zu nachstehenden Ergebnissen: 1) Die Kaufmannsche Probe fällt bei kompensierten Herzfehlern gewöhnlich negativ aus. 2) Bei beginnender Dekompensation ohne sichtliche Oedeme ergiebt die Kaufmannsche Probe in der Mehrzahl der Fälle positive Resultate. 3) Bei Kompentationsstörung ist sie gewöhnlich negativ. 4) Bei Herz-Nierenkranken giebt sie keine bestimmten Resultate, ebenso wie bei Nierenkranken mit Herzkompensation. 5) Die Kaufmannsche Probe lost die Frage des Vorhandenseins latenter Oedeme nicht mit Bestimmtheit, und daher hat ihre klinische Bedeutung wenn überhaupt so doch nur relativen Wert.
