

Э. С. ГУЩЯН

СИСТОЛИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ
ПРИЗНАК ПРИ ОПЕРАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Клинические наблюдения Л. И. Фогельсона и И. А. Черногорова [3] показали, что между функцией миокарда и длительностью отрезка Q—T имеется определенное соотношение. При ослаблении сердечных сокращений длительность отрезка Q—T и систолического показателя, представляющего процентное отношение длительности Q—T к длительности сердечного цикла, увеличивается по сравнению с таковыми у здоровых лиц при данной частоте сердечных сокращений.

Таким образом, при совершенно нормальной форме зубцов электрокардиограммы определение длительности отрезка Q—T дает представление о функциональном состоянии миокарда.

Во время операции часто приходится иметь дело с больными, у которых отмечаются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы. У большинства людей с больным сердцем трудно предугадать возможности миокарда, особенно в периоды тяжелого патологического состояния, которое наблюдается во время больших полостных операций.

Грегг и Собистон (цит. по Г. Е. Натову и М. С. Сейдову [2]) утверждают, что самым трудным и самым противоречивым в кардиологии является вопрос об определении производительности сердца. Вследствие понижения способности коронарной сети расширяться максимально, что обуславливается дегенеративными изменениями, больной подвергается чрезвычайной опасности во время относительной гипоксии и гипотонии, которые нередко возникают во время тяжелых операций [2].

Бинг, Олсон, Шварц (цит. по [2]) указали на то, что понижение производительности сердечной мышцы может наступить не только вследствие нарушений выработки энергии, но и ее использования.

В старческом возрасте миокард претерпевает значительные дегенеративные изменения, поэтому характеристика его функционального состояния перед операцией имеет важное значение.

При изучении функционального состояния миокарда по данным электрокардиографии после операции на органах брюшной полости у пожилых больных было обнаружено, что увеличение систолического показателя на 10% и выше может вызвать неблагоприятный исход [1].

Нами было проведено сравнительное изучение данных электрокардиографии и осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы после оперативного вмешательства у 131 больного в возрасте

50 лет и старше. Электрокардиография производилась на двухканальном приборе функциональной диагностики.

Систолический показатель высчитывался во втором отведении, так как в этом отведении длительность отрезка Q—T наибольшая. Мы пользовались формулой, предложенной Л. И. Фогельсоном и И. Л. Черноговым [3]

$$C_{\text{п}} = \frac{Q-T}{RR} \cdot 100\%, \text{ где}$$

Q—T — длительность отрезка,

RR — длительность одного сердечного цикла.

По величине систолического показателя больные разделены на три группы:

1. С нормальным систолическим показателем и отклонением его до $+4\%$;
2. С отклонением систолического показателя от $+4$ до $+9\%$;
3. С отклонением систолического показателя от $+9\%$ и выше.

Безусловно, объем оперативного вмешательства играет большую роль в послеоперационном течении. Поэтому нами проанализированы осложнения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы в зависимости от степени отклонения систолического показателя при разном объеме хирургического вмешательства.

В зависимости от тяжести операции больные разделены также на три группы.

В первую группу вошли больные, перенесшие операции, условно названные нами «легкими» (грыжесечение, аппендэктомия, пробные лапаротомии и пр.)—88 человек.

Вторая группа — больные, перенесшие «средней» тяжести операции (простатэктомия, операции на почках, ампутация, мастэктомия и др.)—21 чел.

В третью группу вошли больные, перенесшие «тяжелые» операции (резекции желудка и кишечника, операции на желчных путях, операции на легких)—22 больных. Все сказанное систематизировано в табл. 1, дающей представление о числе больных, частоте осложнений и смертельных исходов после операций у лиц пожилого и старческого возраста.

Представлены также показатели осложнений и летальности в каждой группе наблюдений; кроме того, в каждой группе представлен средний возраст больных.

Из таблицы видно, что с увеличением отклонения систолического показателя возрастает число осложнений и летальности.

В первой группе из 88 больных у 68 систолический показатель по электрокардиограмме был нормальным или повышенным до $+4\%$. В этой группе никаких осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

У 17 больных систолический показатель отклонился от $+4$ до $+9\%$. 7 из них оперированы по поводу грыжи, послеоперационное течение про-

шло без осложнений. 7 больным произведена пробная лапаротомия по поводу неоперабельного рака желудка.

В этой группе после операции у больного с отклонением систолического показателя на $+5\%$ наступил летальный исход.

Таблица 1

Отклонение систолического показателя и число послеоперационных осложнений в зависимости от тяжести оперативного вмешательства

Объем опер. вмешательств	Вид оперативного вмешательства	Число больных	Отклонение систолического показателя								
			норма—до $+4\%$			от $+4$ до $+9\%$			от $+9\%$ и выше		
			общее число	осложнения	летальность	общее число	осложнения	летальность	общее число	осложнения	летальность
"легкие" операции	Грыжесечение	57	49	—	—	7	—	—	1	—	—
	Аппендэктомия	4	2	—	—	1	—	—	1	1	—
	Пробная лапаротомия и гастроэнтероанастомоз	16	8	—	—	7	—	1	1	—	1
	Прочие	11	9	—	—	2	—	—	—	—	—
	Всего	88	68	—	—	17	—	1	3	1	1
"средние" операции	Простатэктомия	10	6	—	—	3	3	—	1	—	1
	Струмэктомия	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
	Спленэктомия	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
	Эхинококкэктомия	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—
	Мастэктомия	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Операции на почках	3	2	—	—	—	—	—	1	—	—
	Ампутация ноги	2	1	—	—	1	—	1	—	—	—
	Всего	21	14	—	1	5	4	1	2	—	1
"тяжелые" операции	Операции на желчных путях	8	2	—	—	4	1	1	2	—	2
	Резекция желудка	9	5	—	—	4	—	1	—	—	—
	Резекция илеоцекального угла	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	Регионарный илеит (болезнь Крона)	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1
	Трансторакальная резекция пищевода	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	Тораколапаротомия	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	Сегментарная резекция легкого	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—
	Всего	22	8	—	—	11	1	5	3	—	3
	Общее количество исследованных больных	131	90	—	1	33	5	7	8	1	5
	Показатели осложнений и летальности				0,9%		10,6%	20,3%			
	Средний возраст				57 лет		61 год		61 год		

И, наконец, двое больных имели повышение систолического показателя выше 9%. Одна больная была оперирована по поводу хронического аппендицита, у которой послеоперационное течение осложнилось пневмонией, второй оперирован по поводу эхинококка печени.

Больной Н. А., 57 лет, поступил с диагнозом эхинококк печени. Однако на основании клинических и лабораторных данных был поставлен предварительный диагноз — бластома печени. Электрокардиограмма изменений не показала, но систолический показатель был отклонен на +9,6%.

Произведена диагностическая лапаротомия.

Операция была начата под местным обезболиванием, но в целях дезориентации больного во времени был дан кратковременный тиопенталовый наркоз. Операция завершилась лапаротомией. Заключительный диагноз — иноперабельный рак печени.

Послеоперационное течение гладкое. Пульс—90 ударов в мин., ритмичный, хорошего наполнения и напряжения; артериальное давление—120/75. Дыхание свободное, 18 дыхательных движений в мин. Аускультативно-везикулярное дыхание. На третий день после операции появились боли в левой руке. Объективно — пульс слабый, ритмичный, 120 ударов в мин.; левая рука — синюшна. Неожиданно состояние больного резко ухудшилось и спустя 10 мин. наступила смерть.

На вскрытии в левом сердце был обнаружен большой тромб на фоне универсального атеросклероза с преимущественным поражением аорты и сосудов сердца.

Во второй группе с нормальным и увеличенным до +4% систолическим показателем было 14 больных. Здесь, за исключением одного случая, который закончился смертью, послеоперационных осложнений не наблюдалось.

У троих больных с отклонением систолического показателя от +4 до +9%, оперированных по поводу аденомы простаты, послеоперационный период осложнился бронхопневмонией.

У одной больной, оперированной по поводу эхинококка печени, в послеоперационном течении дважды наблюдались острые приступы стенокардии.

У двух больных систолический показатель был отклонен от +9% и выше. Один из них, оперированный по поводу рака предстательной железы, скончался от наступивших после операции осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.

В третьей группе больных с нормальным систолическим показателем и отклонением его до +4% было 8 больных, перенесших операции без осложнений.

У 11 больных отклонения систолического показателя были в пределах от +4 до 9%.

У одного больного, оперированного по поводу калькулезного холецистита, осложнение протекало в виде послеоперационной пневмонии. Пятеро больных скончались от наступивших осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. На вскрытии отмечены дегенеративные изменения в миокарде, тромбоз сосудов сердца. У одного из них нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы развивались на фоне острой печеночной недостаточности.

Больной Г. С., 57 лет, поступил в клинику по поводу рака желудка. Наряду с другими клиническими и лабораторными исследованиями больному была произведена электрокардиограмма, на которой отклонений не было обнаружено. Однако систолический показатель был повышен до $+6,4\%$.

Произведена тораколапаротомия. На операции выяснилась неоперабельность опухоли кардии.

Послеоперационное течение протекало гладко, без осложнений. На 12-е сутки после операции состояние больного внезапно резко ухудшилось и через 2—3 мин. наступила смерть.

На вскрытии обнаружен инфаркт миокарда и тромбоз коронарных сосудов сердца.

Таким образом, нами установлено, что послеоперационный период протекает наиболее тяжело у больных, которые имели увеличение систолического показателя от $+9\%$ и выше.

Так, у двух больных послеоперационный период осложнился отеком легких и острой сердечно-сосудистой недостаточностью. На вскрытии обнаружены тромбоз брыжеечной и воротной вен, белково-жировая дистрофия миокарда.

У третьего больного осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы развивались на фоне острой печеночной недостаточности. На электрокардиограмме, произведенной после операции, отмечена мерцательная аритмия, диффузные изменения миокарда, нарушение коронарного кровообращения, в результате которых наступил летальный исход.

Из анализа осложнений второй группы больных (операции «средней» тяжести) видно, что с увеличением систолического показателя число осложнений со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем возрастает. С увеличением систолического показателя до $+9\%$ и выше возрастает и процент летальности.

Зависимость между повышением систолического показателя и осложнениями в третьей группе больных («тяжелые» операции) выявляется еще сильнее. У 11 больных с отклонением систолического показателя от $+4$ до $+9\%$ выявлено 6 осложнений (пневмония, отек легких, острая сердечно-сосудистая недостаточность), из них 5 закончились летальным исходом. У трех больных с повышением систолического показателя от $+9\%$ и выше осложнения закончились смертью.

Проанализировав послеоперационный период больных третьей группы, мы пришли к заключению, что с повышением систолического показателя выше $+9\%$ резко возрастает число смертельных исходов.

С отклонением систолического показателя до $+4\%$ и нормальным показателем было 90 больных, из них все перенесли операции без осложнений, за исключением одной больной, у которой смерть наступила в результате острой печеночной недостаточности и интоксикации.

И. А. Котов [1], проводивший аналогичное исследование, отмечал, что из 122 больных у 11 отмечались послеоперационные осложнения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы ($8,2\%$).

У больных с отклонением систолического показателя от $+4$ до $+9\%$ смертельный исход наблюдался в $20,3\%$ случаев.

И. А. Котов [1] также отмечает увеличение процента осложнений и летальности в этой группе: из 61 больного осложнения отмечались у 13 (25,4%), а летальный исход у 6 (11,7%).

Из числа больных с отклонением систолического показателя выше 9% 5 из 8 умерли. Резкое увеличение летальности по сравнению с предыдущими группами отмечает в своих исследованиях И. А. Котов: 9 смертельных случаев из 15 (26,6%).

Таким образом, у больных, имеющих перед «средними» и «тяжелыми» операциями отклонения систолического показателя выше нормы, в послеоперационном периоде могут развиваться осложнения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной системы, часто приводящие к неблагоприятному исходу.

Наши наблюдения дают нам право заключить, что наряду с другими клиническими исследованиями у больных пожилого и старческого возраста перед операцией не следует пренебрегать таким прогностическим тестом, как увеличение систолического показателя на электрокардиограмме при нормальной форме зубцов.

Поэтому при обнаружении повышенного систолического показателя на +9% и выше при предстоящих «средних» и особенно «тяжелых» операциях следует более тщательно проводить предоперационную подготовку.

Ереванская VIII клиническая
больница

Поступило 30/1 1967 г.

Է. Ս. ՂՈՒՇՁՅԱՆ

ՄԻՍՏՈՒԿ ՑՈՒՑԱՆԻՇԸ ՈՐՊԵՍ ԿԱՆԵՈՐՈՇԻՉ ՀԱՏԿԱՆԻՇ ՄԵԾԱՀԱՍԱԿ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ՏԱՐԻՔԻ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մեր կողմից 50 և ավելի տարիք ունեցող 131 հիվանդի մոտ կատարվել է էլեկտրակարդիոգրաֆիայի տվյալների և սիրտ-անոթային ու շնչառական սխտեմների՝ հետապերացիոն շրջանում նկատվող բարդությունների համեմատական ուսումնասիրություն: Հաշվվել է սխտուրիկ ցուցանիշը, որը իրենից ներկայացնում է հատվածի տեղումնային տոկոսային հարաբերությունը սրտային 1 ցիկլի տեղումնային նկատմամբ:

Ելնելով վիրահատական միջամտության ծավալից, բոլոր վիրահատությունները բաժանվել են երեք խմբի՝ «թեթև», «միջին» և «ծանր»:

Հետազոտության շնորհիվ պարզվել է, որ «միջին» և «ծանր» վիրահատություններից առաջ սխտուրիկ ցուցանիշի նորմայից բարձր տատանումներ ունեցող հիվանդների մոտ հետապերացիոն շրջանում կարող են առաջանալ սիրտ-անոթային և շնչառական սխտեմների բարդություններ: Այդ իսկ պատճառով էլեկտրակարդիոգրամայի վրա պլյուս 9 տոկոս և ավելի բարձր սխտուրիկ ցու-

ցանիշ ունեցող հիվանդներին «միջին» և «ծանր» վիրահատություններից առաջ անհրաժեշտ է ավելի խնամքով նախապատրաստել առաջիկա վիրահատությանը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Котов И. А. Вестник хирургии, 1965, 4, стр. 19.
2. Натов Г. Е. и Сейдов М. С. Сердечно-сосудистый коллапс во время операции. М., 1961, стр. 62.
3. Фогельсон Л. И. и Черногоров И. А. Клиническая электрокардиография. М., 1957.