

Значимость центральных типов реакции гемодинамики на ТДМ-нагрузку в прогнозировании и предотвращении послеоперационных кардиогенных осложнений у больных с калькулезным холециститом

Г.М. Пирузян

Медицинский центр "Эребун"

375087 Ереван, ул. Титоградян, 14

Ключевые слова: хронический калькулезный холецистит, послеоперационные кардиогенные осложнения, тредмил-тест, типы реакции гемодинамики

В раннем прогнозировании риска развития кардиогенных осложнений у больных с хирургическими заболеваниями органов брюшной полости в до- и послеоперационном периодах существенную роль играют исходные центральные типы реакции гемодинамики. Последнее, как известно, отражает не только направленность и адекватность перестройки гемодинамического режима сердца и сосудистого тонуса, но и является одним из основных маркеров их функционального состояния [1,2].

Материал и методы

У 135 больных с различными клиническими формами течения калькулезного холецистита (КХ) без сопутствующих заболеваний (фоновые заболевания) изучены гемодинамические нарушения сердечно-сосудистой системы в до- и послеоперационном периодах. Возраст больных – 28 – 70 лет. По течению калькулезного холецистита выделены 3 клинические группы: I – первичный острый КХ (39), II – рецидивирующий хронический КХ (46), III – деструктивный холецистит (40).

В дооперационном периоде больные были тщательно обследованы. Кроме клинично-инструментально-лабораторных методов исследования, проводили тредмил-тест (ТДМ) для изучения функционального состояния сердечно-сосудистой системы и выявления гемодинамических нарушений. Учитывалась показанность применения и методика проведения ТДМ-теста. У тяжело больных ТДМ-тест не проводили ввиду абсолютного противопоказания. Оценка полученных результатов основывалась на унифицированных

критериях, разработанных кардиологическими ассоциациями [1, 2].

Результаты и обсуждение

Реакция центральной гемодинамики на ТДМ-нагрузку у больных с КХ в дооперационном периоде была разной. Были выделены нормокинетический, гиперкинетический и гипокинетический (гипотип со своими степенями: I, II, III) типы реакции (табл. 1). Из табл. 1 следует, что наилучший тип реакции на ТДМ-нагрузку – нормокинетический, а наихудший – III степень гипокинетического типа. Мы полагаем, что при отсутствии фонового заболевания при КХ поражение сердца чаще носит функционально-динамический характер и при устранении негативного фактора, каким является КХ, преморбидное функциональное состояние вновь может восстановиться, что подтверждается результатами повторной ТДМ-пробы, проведенной через два месяца после хирургического вмешательства (табл.2). Об этом свидетельствует и трансформация исходных типов реакции центральной гемодинамики на ТДМ-нагрузку, проведенную у больных в дооперационном и послеоперационном периодах. После операции у преобладающего большинства больных (84,2%) значительно увеличивается пороговая мощность нагрузки (ПМН) по отношению к исходной (на 133,4 кгм/мин). Одновременно наблюдается нарастание частоты нормокинетического типа реакции и исчезает I степень гипокинетического типа реакции на ТДМ-нагрузку. Несколько увеличивается процент гиперкинетического типа реакции, что, по всей вероятности, обусловлено повышением активности сим-

патоадреналовой регуляции, связанной с преодолением высокого уровня нагрузки ($850,9 \pm 51,3$; $P < 0,001$)

после оперативного вмешательства при повторной ТДМ-пробе.

Таблица 1

Результаты ТДМ-пробы, проведенной в дооперационном периоде у больных с хроническим КХ с различными типами реакции гемодинамики на физическую нагрузку

Показатели	Единица измерения	Типы центральной гемодинамики					
		нормокинетический (n=44)	гиперкинетический (n=27)	P_1	гипокинетический		P_2
					I ст. (n=29)	III ст. (n=23)	
$\Delta \% ЧСС$	уд/мин	$72,3 \pm 5,6$	$51,3 \pm 4,9$	$<0,001$	$80,6 \pm 3,4$	$75,6 \pm 6,3$	$<0,005$
$\Delta \% АДС$	мм рт. ст	$60,5 \pm 9,2$	$80,2 \pm 10,12$	$<0,001$	$43,4 \pm 1,2$	$24,6 \pm 1,8$	$<0,001$
$\Delta \% АДД$	мм рт. ст	$-15,6 \pm 1,1$	$30,4 \pm 5,4$	$<0,001$	$28,3 \pm 0,6$	0	$<0,001$
$\Delta \% ПД$	мм рт. ст	$40,4 \pm 2,5$	$59,1 \pm 4,4$	$<0,001$	$25,6 \pm 0,4$	$-20,4 \pm 1,2$	$<0,001$
$\Delta \% УИ$	мл /уд /м ²	$42,7 \pm 2,5$	$54,6 \pm 4,21$	$<0,001$	$38,1 \pm 0,8$	$-16,8 \pm 0,3$	$<0,001$
$\Delta \% СИ$	л /мин /м ²	$48,9 \pm 4,0$	$39,6 \pm 5,3$	$<0,001$	$54,6 \pm 3,1$	$38,4 \pm 4,5$	$<0,001$
$\Delta \% ПСС$	дин/сек/см	$-28,3 \pm 0,09$	$33,8 \pm 1,2$	$<0,001$	$20,4 \pm 0,3$	$20,7 \pm 2,8$	$<0,001$
$\Delta \% ДП$	усл. ед.	$200,6 \pm 31,3$	$315,6 \pm 40,8$	$<0,001$	$188,8 \pm 25,4$	$100,7 \pm 12,8$	$<0,001$
ЭЗС	мл/кг	$3,33 \pm 0,08$	$4,56 \pm 0,06$	$<0,005$	$3,86 \pm 0,76$	$6,9 \pm 0,1$	$<0,001$
МЕ	усл. ед.	$7,0 \pm 0,004$	$7,27 \pm 0,004$	недост.	$5,8 \pm 0,005$	$2,5 \pm 0,001$	$<0,005$
ЭРС	усл. ед.	$6,9 \pm 0,002$	$5,3 \pm 0,001$	$<0,005$	$6,0 \pm 0,005$	$3,0 \pm 0,002$	$<0,005$
ПМН	кгм/мин	$738,16 \pm 40,4$	$750,1 \pm 54,3$	$<0,005$	$515,6 \pm 35,0$	$280,7 \pm 8,9$	$<0,001$
А (общий объем работы)	кгм	$6680,3 \pm 100,4$	$6703,4 \pm 110,6$	недост.	$3676 \pm 110,6$	$1050,0 \pm 100,0$	$<0,001$

Примечание. P_1 – достоверность разницы между нормо- и гиперкинетическими типами; P_2 – между I и III степенями гипокинетического типа. Данные II степени гипокинетического типа не приведены ввиду малого числа больных (2 случая).

Таблица 2

Типы центральной гемодинамики у больных КХ при ТДМ-пробе

Типы центральной гемодинамики	Клиническая группа		
	I (n=39)	II (n=46)	III (n=40)
дооперационные данные			
Нормокинетический	30 (76,92%)	10 (21,74%)	4 (10%)
Гиперкинетический	5 (12,82%)	12 (26,09%)	10 (25%)
Гипокинетический			
I ст.	4 (10,26%)	10 (21,74%)	15 (37,5%)
II ст.	—	2 (4,35%)	—
III ст.	—	12 (26,09%)	11 (27,5%)
послеоперационные данные (через два месяца)			
Нормокинетический	33 (84,61%)	16 (34,78%)	4 (10%)
Гиперкинетический	6 (15,38%)	15 (32,61%)	10 (25%)
Гипокинетический			
I ст.	—	8 (17,39%)	18 (45%)
II ст.	—	—	—
III ст.	—	7 (15,22%)	8 (20%)

Несмотря на улучшение функционального состояния сердца у определенного числа больных после оперативного вмешательства остаются элементы неэффективной, неэкономной работы сердца при физической нагрузке.

В данном случае в механизме формирования гиперкинетического типа реакции проявляются признаки неадекватного усиления функции сердца при ТДМ-нагрузке.

Из табл. 3 следует, что от нормокинетического типа реакции к III степени гипокинетического типа с нарастанием частоты различных кардиогенных осложнений, осложняются и характер и тяжесть нарушений функции сердца. Последнее дает основание утверждать, что наличие III степени гипокинетического типа реакции на физическую нагрузку в дооперацион-

ном периоде является неблагоприятным прогностическим признаком развития тяжелых гемодинамических нарушений при оперативном лечении КХ. Применение ТДМ-теста в дооперационном периоде дает возможность охарактеризовать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и, определяя центральные типы реакции гемодинамики на ТДМ-нагрузку, прогнозировать вероятность проявления различных кардиогенных осложнений для принятия предупредительных мер.

Таким образом, исходя из полученных данных, следует, что больным КХ требуется тщательная предоперационная подготовка, направленная на поддержку сердечной деятельности как в процессе операции, так и, особенно, в ближайшем послеоперационном периоде, и применение медикаментозного лечения с

Взаимосвязь типов реакции центральной гемодинамики на первичную ТДМ-нагрузку с послеоперационными кардиогенными осложнениями

Характер осложнений	Типы реакции центральной гемодинамики, %				
	нормокинетический (n=44)	гиперкинетический (n=27)	гипокинетический		
			I ст. (n=29)	II ст. (n=2)	III ст. (n=23)
Синусовая тахикардия	25,0	7,4	37,93	—	34,78
Эктопические нарушения ритма сердца	18,18	22,22	17,24	50	74
Пароксизмальная тахикардия	—	—	—	—	—
Нарушение проводимости сердца	13,64	11,11	37,93	—	8,7
Гипотония	9,09	—	17,24	—	26,09
Гиподинамический синдром ЛЖ	4,54	—	—	—	26,09
Артериальная гипертензия	13,63	44,44	—	—	—
Кардиогенный шок	—	—	—	—	—
Коллапс	—	—	—	—	—
Отек легких	—	—	—	—	—
Острая сердечная недостаточность	—	—	—	—	4,35
Выраженная гипоксия миокарда	20,45	29,63	34,48	—	34,78
Смещение сегмента ST по ишемическому типу	6,82	11,11	—	—	21,74
Синусовая брадикардия	—	—	—	—	—

использованием ингибиторов ангиотензин превращающего фермента, β -адреноблокаторов, антикоагулянтов, сердечных гликозидов, вазодилаторов, мочегонных, антиаритмических, антиишемических пре-

паратов, воздействие которых патогенетически обосновано и предупреждает осложнения, прогнозируемые в результате ТДМ-теста.

Поступила 15.03.02

**Տրեդմիլ ծանրաբեռնվածության նկատմամբ կենտրոնական հեմոդինամիկայի
 ռեակցիաների տիպերի նշանակությունը քարային խոլեցիստիտով հիվանդների
 հետվիրահատական սրտածին բարդությունների
 կանխագուշակման և կանխարգելման մեջ**

Գ.Մ. Փիրուզյան

Առանց ուղեկցող հիվանդությունների քարային խոլեցիստիտի տարբեր ձևերի (135 հիվանդների մոտ) մախա- և հետվիրահատական շրջաններում անց է կացվել տրեդմիլ-թեստ: Հայտնաբերվել է սերտ կապ տրեդմիլ ծանրաբեռնվածության նկատմամբ կենտրոնական հեմոդինամիկ ռեակցիաների տի-

պերի և հետվիրահատական սրտածին բարդությունների զարգացման միջև: Նկատվել է նաև, որ կենտրոնական հեմոդինամիկայի ռեակցիաների տիպերի որոշումը հնարավորություն է տալիս վաղ կանխորոշել և կանխարգելել հետվիրահատական սրտածին բարդությունները:

The significance of types of central hemodynamic reactions to treadmill-test in prediction and prevention of postoperative cardiogenic complications in patients with calculous cholecystitis

G.M. Piruzyan

135 patients with different types of calculous cholecystitis without accompanying diseases underwent exercise testing in the preoperative and postoperative periods.

A significant relationship has been revealed between different types of central hemodynamic reactions to exercise testing and postoperative cardiac complications development.

The evaluation of the central hemodynamic reactions will allow to predict and prevent the development of postoperative cardiac complications in patients with calculous cholecystitis.

Литература

1. Адамян К.Г., Оганесян Л.С. Современные методы функционального исследования сердечно-сосудистой системы (учебн. пособие для мед. вузов). Ереван, 1990.
2. Ascoop P.L., Van C.P. et al. Netherlands J. of Cardiology, 2, 1989, p. 63.