

## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Шило Р.В., Митьковская Н.П.

*Кафедра кардиологии и внутренних болезней,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Мировая пандемия хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП) остается злободневной реальностью современности.

Хронические гепатиты (ХГ) и циррозы печени (ЦП) по своей социально-экономической и медицинской значимости занимают ведущие позиции среди заболеваний человека. ХГ и ЦП занимают 2-5 место среди причин госпитализации и утраты трудоспособности населения в возрасте 20–65 лет. Это обусловлено их широкой распространенностью, тяжелым и длительным течением, значительным процентом временной и стойкой нетрудоспособности, высокой летальностью [1,3].

Гепатиты и циррозы относят к заболеваниям, при которых патологический процесс не ограничивается печенью, а характеризуется вовлечением различных органов и систем. При ЦП полиорганность поражения в основном связывают с развитием синдрома портальной гипертензии (ПГ), которая выявляется у 80% больных [2,4]. В настоящее время ПГ рассматривается как системный многоуровневый синдром с различными клиническими формами, органами-мишенями и наличием факторов, способствующих его прогрессированию, определяющий характер течения и исход заболевания. Важность исследований структурно-функциональных изменений сердечно-сосудистой системы (ССС) и влияния портальной гипертензии на системное кровообращение связана с особенностями тактики ведения и коррекции лечения таких пациентов.

**Цель:** Исследовать структурно-функциональное состояние левых отделов сердца у пациентов с доказанной портальной гипертензией.

### **Задачи:**

- 1 Изучить основные клинико-лабораторные характеристики больных с циррозом печени и хроническим гепатитом с доказанной портальной гипертензией
- 2 Изучить параметры портальной и центральной гемодинамики у пациентов с доказанной портальной гипертензией.

**Материал и методы.** Для решения поставленных задач за период с 2014 по 2015 гг. было обследовано 136 пациентов с доказанной портальной гипертензией. В исследование было включено 76 пациентов с хроническими диффузными заболеваниями печени, в том числе 23– ХГ и 53–ЦП, из них 46 мужчины (60,5%) и 30 женщин (39,5%) в возрасте от 23 до 60 лет. Контрольную группу составили 50 практически здоровых лиц соответствующего возраста и пола (Рис. 1).



*Рис. 1-* Группы исследуемых пациентов

Все клинико-anamnestические и лабораторно-инструментальные данные заносились в разработанную нами детализированную карту. В карте отмечались жалобы больного, при объективном осмотре уделялось внимание проявлениям портальной гипертензии и признакам активности заболевания.

Всем пациентам, включенным в исследование было проведена эхокардиография на сканерах Philips HD-11 XE и «Siemens G-60 adme» (Германия). Ультразвуковое исследование осуществлялось в одномерном (М), двухмерном (В) режимах, из четырехкамерной позиции (4СН) и в режиме доплер-эхокардиографии. Для обследования больных использовалась стандартная методика из парастернального (по длинной и короткой осям) и апикального доступов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием параметрической и непараметрической статистики в зависимости от шкал и характера распределения переменных.

Достоверным считался уровень значимости  $p < 0,05$ . Статистическая обработка проводилась с использованием пакета «IBM SPSS 10.0», программ «Excel», «Statistica 10.0».

**Результаты и их обсуждение.** У пациентов с ЦП и ХГ из клинических синдромов наиболее часто встречались астеновегетативный и диспептический синдром, признаки ПГ, такие как варикозное расширение вен пищевода выявлялись в 84% и асцит 48% случаев соответственно, были выявлены гепатомегалия, спленомегалия, желтуха. Для подтверждения клинического диагноза учитывались характерные лабораторные синдромы, такие как цитолитический – повышение активности АЛт и АСт, мезенхимально-воспалительный– гипер- $\gamma$ -глобулинемия, повышение СОЭ и холестатический– гипербилирубинемия.

Анализ полученных эхокардиографических данных в группе с ХГ позволил выявить наличие определенных тенденций изменения ультразвуковых показателей левого предсердия и левого желудочка. Статистически достоверными оказались различия конечного систолического объема, времени изоволюметрического сокращения и индекса  $Te_i$ . (Таблица 1).

**Таблица 1.** Структурно-функциональные показатели левых отделов сердца у пациентов с хроническими гепатитами

Параметры	Хронические гепатиты (n=23)	Контрольная группа (n=50)
-----------	-----------------------------	---------------------------

КДР, мм	46 [40; 51]	44 [40; 47]
КСР, мм	35 [32; 39]	31 [28; 34]
КДО, мм	127 [100; 140]	117 [111; 135]
КСО, мм	<b>42 [37; 47]*</b>	34 [31; 36]
ФВ, %	67 [62; 76]	72 [65; 76]
МЖП, мм	10,2 [9; 11]	9 [8; 11]
ЗСЛЖ, мм	10 [10; 11]	9 [8; 9]
ПЗР ЛП, мм	32 [30; 35]	30 [28; 33]
Е, см/с	61 [57; 64]	64 [61; 69]
А, см/с	46 [41; 49]	42 [39; 45]
Е/А	1,3 [1,0; 1,6]	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	<b>77 [75; 80]*</b>	68 [65; 71]
IVRT, мс	78 [73; 81]	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	201 [191; 223]	179 [163; 189]
Индекс Tei	<b>0,54 [0,48; 0,60]*</b>	0,47 [0,45; 0,48]

\*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой

Ультразвуковые признаки диастолической дисфункции (ДД) ЛЖ были выявлены у 7 пациентов с ХГ-, у 86% из них тип замедленной релаксации, в 14% случаев псевдонормальный тип ДД.

Согласно полученным данным у больных с ЦП наблюдалась четкая тенденция к увеличению как ЛП, так и ЛЖ с признаками его гипертрофии, более значимо выросли конечный систолический и конечный диастолический объем по сравнению с КГ. Достоверно изменялись показатели максимальные скорости раннего (Е) и позднего диастолического наполнения (А) ЛЖ, а также их соотношение (Е/А). Был выявлен значимый рост массы миокарда ЛЖ. Стоит отметить, что медиана показателя ФВ у пациентов с ЦП хотя и имела более низкое значение, чем в КГ, 62% против 72%, тем не менее не выходила за рамки установленных норм (Таблица 2)

Из 53 пациентов с ЦП диастолическая дисфункция ЛЖ была диагностирована у 36 человек, из них у 53% тип замедленной релаксации, у 45% – псевдонормальный тип, у 2% рестриктивный тип ДД.

**Таблица 2.** Структурно-функциональные показатели левых отделов сердца у пациентов с циррозами печени

Параметры	Цирроз печени (n=53)	Контрольная группа (n=50)
КДР, мм	50 [43; 54]	44 [40; 47]
КСР, мм	38 [34; 41]	31 [28; 34]
КДО, мм	134 [98; 153]	117 [111; 135]
КСО, мм	<b>52 [39; 61]*</b>	34 [31; 36]
ФВ, %	62 [49; 70]	72 [65; 76]
МЖП, мм	10 [9; 13]	9 [8; 11]
ЗСЛЖ, мм	11 [9; 12]	9 [8; 9]
ПЗР ЛП, мм	36 [33; 37]	30 [28; 33]

Е, см/с	<b>55 [51; 57]*</b>	64 [61; 69]
А, см/с	<b>54 [49; 59]*</b>	42 [39; 45]
Е/А	<b>1,09 [0,9; 1,18]*</b>	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	<b>77 [71;84]*</b>	68 [65; 71]
IVRT, мс	<b>83 [77;88]*</b>	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	<b>242 [221;266]*</b>	179 [163; 189]
Индекс Tei	<b>0,54 [0,48; 0,60]*</b>	0,47 [0,45; 0,48]

\*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой

Проведен анализ гемодинамических показателей пациентов в зависимости с классификацией Child-Pugh (Таблица 3). Выраженность изменений прогрессировала от класса А к классу С. Отсутствие существенных нарушений гемодинамики у пациентов класса А по Child-Pugh обусловлено тем, что у них не было выраженных признаков ПГ и печеночной недостаточности.

У больных ЦП класса «В» и «С» большинство структурно-функциональных показателей ЛЖ имели уже более значимые изменения по сравнению с КГ ( $p < 0,05$ ). Только у пациентов из последней подгруппы обнаружена достоверность различий с КГ по параметрам КДР, ФВ и ЗСЛЖ ( $p < 0,05$ ). У них же в 29% случаев зафиксировано увеличение КДО до 150 мм, в 25% снижение ФВ ниже 55%.

**Таблица 3.** Показатели правых отделов сердца у пациентов циррозом печени в зависимости от классов тяжести по Child-Pugh

Параметры	Класс «А» (n=15)	Класс «В» (n=29)	Класс «С» (n=9)	Контрольная группа (n=50)
КДР, мм	48 [46; 51]	49 [46; 52]	52 [49; 55]	44 [40; 47]
КСР, мм	34 [31; 38]	37 [32; 39]	41 [38; 44]	31 [28; 34]
КДО, мм	130 [119; 141]	135 [120; 144]	142 [135; 152]	117 [111; 135]
КСО, мм	<b>51 [48; 54]*</b>	<b>54 [50; 58]*</b>	<b>55 [52; 59]*</b>	34 [31; 36]
ФВ, %	64 [61; 69]	63 [56; 66]	<b>58 [55; 66]*</b>	72 [65; 76]
МЖП, мм	10 [9; 11]	11 [9; 11]	12 [10; 12]	9 [8; 11]
ЗСЛЖ, мм	9 [9; 10]	11 [8; 11]	10 [8; 11]	9 [8; 9]
ПЗР ЛП, мм	<b>35 [31; 39]^</b>	<b>37 [33; 42]*</b>	<b>41 [37; 45]*</b>	30 [28; 33]
Е, см/с	57 [50; 63]	<b>55 [52; 59]*</b>	<b>52 [49; 56]*</b>	64 [61; 69]
А, см/с	48 [45; 54]	<b>54 [50; 59]*</b>	<b>53 [49; 58]*</b>	42 [39; 45]
Е/А	1,2 [0,9; 1,3]	1,07 [0,9; 1,2]	<b>0,98 [0,8; 1,2]*</b>	1,5 [1,3; 1,7]
IVCT, мс	73 [68; 77]	<b>75 [69; 86]*</b>	<b>80 [73; 91]*</b>	68 [65; 71]
IVRT, мс	76 [70;81]	<b>82 [71;91]*</b>	<b>86 [72; 92]*</b>	71 [69; 75]
ММЛЖ, г	<b>219 [193;240]^</b>	239 [216;253]	<b>267 [240;271]*</b>	179 [163; 189]
Индекс Tei	<b>0,54 [0,5;0,56]^</b>	<b>0,55 [0,5;0,56]*</b>	<b>0,58 [0,48;0,63]*</b>	0,47 [0,45; 0,48]

\*, где  $p < 0,05$  по сравнению с контрольной группой

^, где  $p < 0,05$  по сравнению с ЦП класс «С»

### Выводы:

1 У пациентов с хроническими гепатитами установлено достоверное снижение максимальной скорости раннего диастолического наполнения и увеличение

скорости позднего диастолического наполнения левого желудочка в сравнении с контрольной группой;

2 При наличии диастолической дисфункции левого желудочка установлено доминирование варианта замедленной релаксации;

3 С нарастанием класса тяжести цирроза печени по Child-Pugh установлено значимое усугубление структурно-функциональных показателей левых отделов сердца.

### Литература

1. Мехтиев, С. Н. Портальная гипертензия современное понимание проблемы / С. Н. Мехтиев, Ю. А. Кравчук, О. А. Мехтиева // Гепатологический форум. - 2008. - №1.- С. 11-15.
2. Левитан, Б.Н. Хроническая патология печени и кишечный микробиоценоз (клинико-патогенетические аспекты) // Б.Н. Левитан, А.Р. Умерова, Н.Н. Ларина.-Астрахань, 2010.
3. Ильченко, Л.Ю. Проблемы диагностики и лечения основных осложнений цирроза печени / Л.Ю. Ильченко, Е.В. Винницкая, О.С. Васнев // Фарматека. - 2007. - №2. - С. 71–78.
4. Рекомендации по количественной оценке структуры и функции камер сердца / под ред. Васюка Ю.А. // Российский кардиологический журнал.- 2012.- №3.- С. 3-20.
5. Bellot, P. Bacterial translocation in cirrhosis / P. Bellot , R.// Gastroenterol. Hepatol.-2008. P. 507-513.
6. Cichoz-Lach, H. Pathophysiology of portal hypertension / H. Cichoz-Lach, K. Celiński, M. Słomka // J. Physiol. Pharmacol. – 2008. – V.59 (suppl. 2). P. 229-239.