

при обследовании во время госпитализации по поводу других заболеваний (рожистое воспаление, ОРВИ, хронический пиелонефрит) (27,3 %). У остальных больных были признаки манифестации болезни. Лихорадка регистрировалась у 54,5 %, эозинофилия — у 45,5 % (от 6 до 83 %). Сыпь аллергического характера отмечалась у 2 пациентов. Анализ результатов обследования позволил выявить ряд синдромов, которые встречаются одинаково часто: холангиохолестит, гепатит, дискинезии желчевыводящих путей, гастроинтестинальные проявления, аллергический синдром, панкреатопатии, вегето-сосудистые реакции. Основными клиническими проявлениями болезни были диспепсический и болевой синдромы. Диагноз подтверждался обнаружением яиц описторхисов в 54,5 % случаев, в одном случае яйца этого гельминта были выявлены лишь при третьем целенаправленном обследовании. В 45,5 % серологически (в одном случае серологически и оовоскопически). У одного пациента при отсутствии оовоскопического и серологического подтверждения диагноз был выставлен клинико-эпидемиологически (работа в г. Уренгой, употребление местной вяленой рыбы, лихорадка, сыпь, проявления гепатита, гастродуоденита) и на основании эффективности пробной терапии билтрицидом (температура нормализовалась через 2 дня после назначения).

Выводы

Таким образом, описторхоз остается актуальной инвазией в Беларуси. В Жлобинском районе Гомельской области существует природный очаг описторхоза. Большинство из пораженных лиц не имеют клинических проявлений инвазии и выявляются при профилактических осмотрах или при обследовании в семейных очагах. Это подчеркивает важность тщательного лабораторного обследования на описторхоз фекалий, в том числе с использованием методов обогащения (например, эфир-уксусный метод седиментации). Следует полагать, что количество инвазированных описторхозом в районе намного выше выявляемого клинико-эпидемиологически. Необходимо проводить мероприятия по разъяснению населению опасности употребления термически не обработанной рыбы, выловленной в бассейне Днепра. Также нужно обратить внимание медицинских работников на особенности описторхозной инвазии в настоящее время (часто встречаются субклинические формы инвазии или симптомы поражения желчевыводящих путей, редко выявляется эозинофилия крови, низкая эффективность серологической диагностики описторхоза). Эти меры необходимы для более полного выявления и санации инвазированных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов, С. С. Диагностика паразитозов. Мифы современности / С. С. Козлов, В. С. Турицин, А. В. Ласкин // Журнал инфектологии. — 2011. — Т. 3, № 1. — С. 64–68.
2. Сергиев, В. П. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей / В. П. Сергиев, Ю. В. Лобзин, С. С. Козлов. — СПб: Фолиант, 2006. — 586 с.
3. Мицура, В. М. Описторхоз: современная клинико-эпидемиологическая характеристика на примере Жлобинского района Гомельской области / В. М. Мицура, Е. Н. Додалева // Клиническая инфектология и паразитология. — 2013. — № 1(04). — С. 69–74.
4. Описторхоз в Украине: клинические и эпидемиологические особенности / Н. Д. Чемич [и др.] // Журнал инфектологии. — 2011. — Т. 3, № 2. — С. 56–62.

УДК 616.12-008.46-039:616.12-008.3-073.96

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕ1-ИНДЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С ХСН, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНУЮ СОКРАТИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Кривелевич Н. Б., Калинин А. Л., Суханова Л. Л.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В последние годы число пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) неуклонно растет. С одной стороны это связано с увеличением числа лиц пожилого и стар-

ческого возраста, улучшением диагностики, возрастающим количеством вскрытий и совершенствованием медицинской статистики. С другой стороны, увеличение заболеваемости отмечено у лиц среднего и молодого возраста, занятых активной работой: это менеджеры, руководители предприятий, директора компаний, сотрудники финансовой среды, руководители силовых ведомств. В этом случае заболевание связано с частыми психоэмоциональными стрессами, неправильным питанием и гиподинамией, что приводит к нарушению процессов атерогенеза, дисбалансу липидного и углеводного обмена, изменению иммунного статуса, нарушению процессов микроциркуляции, в том числе в коронарных сосудах. В Республике Беларусь в течение последних 15 лет отмечается постоянный рост заболеваемости населения болезнями системы кровообращения (БСК). Так только с 2000 по 2011 г. заболеваемость БСК в республике возросла почти в 2 раза с 17 869,8 в 2000 г. до 30 486,3 в 2011 г. на 100 тыс. населения, при этом лидирующими заболеваниями являются артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярные заболевания. Параллельно заболеваемости растут инвалидизация и смертность жителей республики от БСК.

Как известно, ИБС может сопровождаться уменьшением сократительной способности и ремоделированием миокарда, включающим изменение как систолической, так и диастолической функций желудочков, развитием хронической сердечной недостаточности (ХСН). Прогноз пациентов с ХСН до последнего времени остается одним из самых неблагоприятных. Смертность от ХСН сопоставима с таковой у пациентов, страдающих такими злокачественными заболеваниями, как рак молочной железы, кишечника, предстательной железы (Stewart S. et al., 2001). В связи с этим ранняя диагностика ХСН в настоящее время вызывает определенный интерес у исследователей всего мира.

Одной из методик выявления нарушений функции миокарда является эхокардиографическое исследование (Эхо-КГ). Однако общепринятые ЭхоКГ показатели оценки функции миокарда имеют ряд ограничений. Фракция выброса, которая является рутинным достоверным показателем систолической функции, подвержена неточностям при превращении эллипсоидной сердечной камеры в сферу [1, 2]. С другой стороны, трансмитральный кровоток, который считается самым популярным методом оценки диастолической функции, зависит от возраста, частоты сердечных сокращений и других параметров [3, 4]. В 1995 г. для оценки систолической и диастолической функций миокарда у пациентов с дилатационной кардиомиопатией и амилоидозом сердца японским ученым Chuwa Tei был предложен новый показатель [4]. Индекс Tei (Tei index или myocardial performance index) — это ЭхоКГ-параметр, который просчитывается как сумма времен изоволюметрического сокращения и изоволюметрического расслабления, деленная на время выброса желудочка. Данный показатель прост для определения и оценки, не зависит от артериального давления, частоты сердечных сокращений, геометрии желудочка, степени атриовентрикулярной регургитации, преднагрузки и постнагрузки. В последние годы показано, что индекс Tei имеет прогностическое значение у пациентов с дилатационной кардиомиопатией, амилоидозом сердца, легочной гипертензией и перенесенным инфарктом миокарда [4, 5].

Цель исследования

Оценка гемодинамических показателей у пациентов с ХСН, имеющих систолическую дисфункцию ЛЖ и сохраненную функцию ЛЖ, а также значений Tei индекса и его диагностической ценности в ранней диагностике ХСН у пациентов с ИБС.

Материал и методы исследования

Обследовано 83 пациента с клинически выраженной ХСН, причиной которой была ИБС, в возрасте 30–60 лет. Группу контроля составили 25 чел. от 21 до 56 лет без сердечно-сосудистых заболеваний. Средний возраст пациентов на момент обследования составил $55,03 \pm 0,53$ лет. Среди пациентов 37,4 % составили женщины (средний возраст $58,33 \pm 0,87$) и 62,6 % — мужчины (средний возраст $55,05 \pm 0,85$). До развития ХСН все

пациенты страдали ИБС, 34,9 % пациентов перенесли крупноочаговый инфаркт миокарда (1 год и более до развития ХСН), 79 (95,2 %) пациентов страдали АГ II–III степени.

Все эхокардиографические измерения проводились в М- и 2В режимах с помощью парастернального доступа по длинной и короткой осям, а также из верхушечного доступа с использованием четырехкамерного и двухкамерного сечений. Фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) определяли согласно формуле Simpson biplane. Характеристики митрального и аортального потоков получали из верхушечного доступа (4-х и 5-ти камерная позиция) с использованием пульсового и цветного доплеровского картирования и размещением пробного объема на митральном клапане в диастолу и аортальном клапане в систолу. Для определения Tei index измеряли время между окончанием предыдущего и началом последующего трансмитрального потока (Т) и время изгнания (ejection time, ET) крови в аорту (t). Интервал Т включает время изоволюметрического сокращения ЛЖ (isovolumic contraction time, IVCT), время изгнания t крови в аорту и время изоволюметрического расслабления (isovolumic relaxation time, IVRT) ЛЖ (рисунок 1). Исчисление Tei index можно представить в виде соотношения $T-t/t$ или $IVCT+IVRT/ET$.

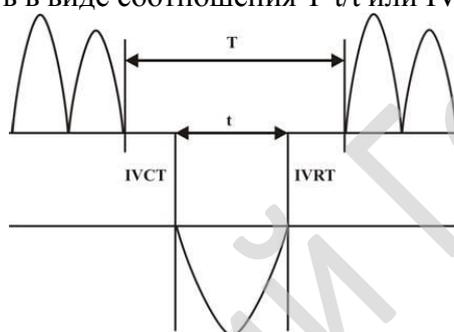


Рисунок 1 — Схема доплерометрических потоков:

Т — время между окончанием предыдущего и началом последующего трансмитрального потока;
t — время изгнания крови в аорту; IVCT — время изоволюметрического сокращения ЛЖ;
IVRT — время изоволюметрического расслабления ЛЖ.

Для объективной оценки конечно-диастолического размера (КДР) ЛЖ определяли конечно-диастолический индекс ЛЖ (КДИ ЛЖ) ($\text{мл}/\text{м}^2$): $\text{КДИ ЛЖ} = \text{КДР ЛЖ} / \text{площадь поверхности тела} (\text{мм}/\text{м}^2)$.

В зависимости от фракции выброса ЛЖ пациенты были разделены на 2 группы: 1 группу составили 38 пациентов (27М/11Ж), от 42 до 60 лет (в среднем 54 ± 6 лет) с систолической дисфункцией ЛЖ ($\text{ФВ} < 45\%$), вторую — 45 пациентов (22М/23 Ж), от 30 до 53 лет (в среднем 45 ± 8 лет) с сохраненной систолической функцией ЛЖ ($\text{ФВ ЛЖ} > 45\%$).

Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов как 1, так и 2 группы в сравнении с группой контроля определялось достоверное снижение средних значений ФВ ЛЖ и повышение Tei index (как следствие удлинения периодов изоволюметрического сокращения (IVCT) и изоволюметрического расслабления (IVRT) с укорочением времени изгнания крови с ЛЖ). Существенным было увеличение в основных группах КДР ЛЖ, в то же время КДИ ЛЖ практически не изменялся (таблица 1).

Таблица 1 — Показатели ЭхоКГ у обследуемых пациентов

Показатель	Пациенты 1 группы, n = 38	Пациенты 2 группы, n = 38	Контрольная группа, n = 25
КДР ЛЖ, см	$5,75 \pm 0,44^*$	$5,29 \pm 0,21^*$	$4,9 \pm 0,88$
КСР ЛЖ, см	$4,8 \pm 0,6^*$	$3,6 \pm 0,5^*$	$2,82 \pm 0,3$
КДИ ЛЖ, $\text{см}/\text{м}^2$	$2,87 \pm 0,27$	$2,79 \pm 0,31$	$2,74 \pm 0,32$
ИС	$0,9 \pm 0,9^*$	$0,6 \pm 0,1$	$0,57 \pm 0,05$
ОТС	$0,29 \pm 0,1^*$	$0,42 \pm 0,1$	$0,44 \pm 0,03$
Tei index	$0,52 \pm 0,1^*$	$0,46 \pm 0,08^*$	$0,29 \pm 0,03$

ФВ ЛЖ, %	45,44 ± 5,39*	52,88 ± 5,52*	63,00 ± 3,18
----------	---------------	---------------	--------------

Примечания: * — разница средних значений показателей, в сравнении с группой контроля, статистически достоверна, $p \leq 0,01$.

С помощью ЭхоКГ-исследования были выявлены изменения структурно-функционального состояния миокарда ЛЖ у пациентов основных групп, которые достоверно отличались по размерам ЛЖ от пациентов контрольной группы, причем пациенты с систолической дисфункцией ЛЖ имели более выраженные изменения со стороны КДР ЛЖ ($p < 0,001$), КСР ЛЖ ($p < 0,001$), индекса сферичности (ИС) ($p < 0,001$), относительной толщины стенок (ОТС) ЛЖ ($p < 0,001$). Исследования последних лет показали, что изменение структурно-геометрических показателей ЛЖ (ОТС и ИС) тесно коррелируют с тяжестью клинических проявлений у пациентов с ХСН.

Выявлена обратная корреляционная связь между Tei index и ФВ ЛЖ — $r = -0,52$, $p \leq 0,05$. Важно отметить, что у пациентов с ФВ ЛЖ ≤ 45 % (группа 1) Tei index был равен $0,52 \pm 0,1$, а у лиц с сохраненной систолической функцией ЛЖ (группа 2) — $0,46 \pm 0,08$, что, очевидно, обусловлено более выраженным ремоделированием ЛЖ у пациентов 1 группы.

С целью определения прогностической ценности Tei index, его пограничной точки, выше которой возрастает риск возникновения ХСН, нами проведен ROC-анализ. При анализе Roc кривой площадь под ней для выявления ХСН у пациентов с использованием Tei index составила $0,93 \pm 0,08$, 95 % доверительный интервал — от 0,85 до 0,97. Оптимальная диагностическая ценность для выявления ХСН была получена для значения Tei index $\geq 0,50$, при этом значении чувствительность составила 92 %, а специфичность — 84 %.

Выводы

Симптоматическая сердечная недостаточность нередко сопровождается наличием сохраненной систолической функции ЛЖ у пациентов с ИБС. Определяемый доплерографически Tei индекс может быть использован в практической деятельности для оценки глобальной функции ЛЖ как у пациентов с систолической, так и диастолической ХСН. Этот параметр при своей значимости 0,50 и выше обладает достаточно высокой чувствительностью (92 %) и специфичностью (84 %), что можно использовать для выявления пациентов не только с несомненной ХСН, но и в качестве предиктора развития ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алехин, М. Н.* Возможности практического использования тканевого доплера / М. Н. Алехин // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2002. — № 4. — С. 112–118.
2. *Ткаченко, С. Б.* Тканевое доплеровское исследование миокарда / С. Б. Ткаченко, Н. Ф. Берестень. — М.: Реал Тайм, 2006. — 143 с.
3. *Stoylen, A.* Flow propagation velocity is not a simple index of diastolic function in early filling. A comparative study of early diastolic strain rate and strain rate propagation, flow and flow propagation in normal and reduced diastolic function / A. Stoylen, G. Skjelvan // Cardiovasc. Ultrasound. — 2003. — Apr 01. — С. 115–120.
4. *Tei, C.* Noninvasive Doppler-derived myocardial performance index: correlation with simultaneous measurements of cardiac catheterization measurements / C. Tei, R.A. Nishimura // J. Am. Soc. Echocardiogr. — 1997. — № 10. — С. 169–178.
5. *Keser, N.* Modified TEI Index a prognosing parameter in essential hypertension / N. Keser, Y. Yildiz // Echocardiogr. — 2005. — № 4. — С. 284–293.

УДК: 616.24-002-007-053.32

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННЫХ ПНЕВМОНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Кривицкая Л. В., Зарянкина А. И.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Особую медико-социальную значимость у недоношенных детей имеют неонаталь-