## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**міністерство охорони здоров’я україни**

**Кримський державний медичний університет**

**ім. С.І. Георгієвського**

**КУЗЕВАНОВА марія Владіленівна**

УДК: 616.127-007.61+616.127-005.8]-057

**ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ТА ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТРОФІЧНУ КАРДІОМІОПАТІЮ**

14.01.11 – кардіологія

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Сімферополь – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Донецькому національному медичному університеті ім. М. Горького МОЗ України.

**Науковий керівник**: доктор медичних наук, професор

**Багрій Андрій Едуардович**,

Донецький національний медичний університет ім. М.Горького МОЗ України, професор кафедри внутрішніх хвороб та загальної практики – сімейної медицини факультету інтернатури та післядипломної освіти.

**Офіційні опоненти**: доктор медичних наук, професор

**Целуйко Вера Йосипівна,**

Харківська медична академія післядипломної освіти

МОЗ України, завідувач кафедри кардіології та

функціональної діагностики;

доктор медичних наук, професор

**Колчин Юрій Миколайович,**

Луганський державний медичний університет МОЗ України, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 2.

Захист дисертації відбудеться «20» червня 2008 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 52.600.01 при Кримському державному медичному університеті ім. С.І. Георгієвського МОЗ України (95006, м. Сімферополь, бул. Леніна, 5/7).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Кримського державного медичного університету ім. С.І. Георгієвського МОЗ України (95006, м. Сімферополь, бул. Леніна, 5/7).

Автореферат розісланий «17» травня 2008 р.

|  |  |
| --- | --- |
| Вчений секретар  спеціалізованої вченої ради | Є.П.Смуглов |

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Гіпертрофічна кардіоміопатія (ГКМП) є актуальною проблемою сучасної кардіології, що мотивується досить високою розповсюдженістю ГКМП (особливо серед осіб молодого й середнього віку), а також підвищеним ризиком розвитку різноманітних серцево-судинних ускладнень (раптової смерті аритмічного генезу, серцевої недостатності (СН) із збереженою або зниженою систолічною функцією лівого шлуночка (ЛШ) серця). Поширеність ГКМП у Європейських країнах, включаючи Україну, становить приблизно 1 випадок на 500 дорослих осіб загальної популяції; ГКМП є однією з вагомих причин інвалідності та смертності в структурі некоронарогенних захворювань міокарда (Бокерія Л.А. та ін., 2006; Якушін С.С. та ін., 2006; Elliott P.M. et al., 2006; Maron B.J., 2002).

Широке вивчення ГКМП, яке розпочате протягом останніх двох десятиліть, дозволило істотно розширити наші уявлення щодо її етіології, патофізіології, характеру перебігу; обновити погляди на механізми формування обструкції виносного тракту лівого шлуночка (ВТЛШ); поліпшити підходи до діагностики ГКМП, її прогнозування та лікування (Целуйко В.И. та ін., 2004; Dimitrow P.P., 2006; Heidi M. et al., 2004).

Однак багато аспектів проблеми ГКМП продовжують залишатися недостатньо вивченими і дискутабельними.

При ГКМП досить обмеженими є данні щодо характеристик глобальної та регіональної діастолічної функції ЛШ, які б вивчалися з використанням тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії (ТМІД-ЕхоКГ) (Алехин М.Н., 2005; Іванів Ю.А. та ін., 2006). Неузгодженими залишаються погляди на клініко-інструментальні особливості хворих, що мають динамічну (латентну, виникаючу при фізичному навантаженні) обструкцію ВТЛШ. Із суперечливих позицій розглядається проблема ранньої діагностики порушень діастолічної функції ЛШ при ГКМП. Частина дослідників указує на те, що виявлення при ТМІД-ЕхоКГ змін регіональної діастолічної функції окремих сегментів ЛШ є важливим чинником ризику розвитку надалі порушень глобальної діастолічної функції ЛШ; інші автори не поділяють цю точку зору. Неоднозначно трактується місце β-адренегічних блокаторів у корекції ранніх етапів діастолічної дисфункції ЛШ (Джанашія П.Х. та ін., 2006; Arshad W. et al., 2006; Houman A. et al., 2007; Matsumoto A.Y. et al., 2006).

Отже, вивчення таких аспектів проблеми ГКМП, як прогностична значимість динамічної обструкції ВТЛШ; місце ТМІД-ЕхоКГ у виявленні ранніх етапів розвитку діастолічної дисфункції ЛШ; роль β-адренегічних блокаторів у корекції діастолічних порушень є актуальним напрямком сучасної кардіології, що відкриває нові шляхи до прогнозування перебігу і диференційованого лікування ГКМП.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.** Дисертаційна робота виконувалася в рамках науково-дослідної роботи кафедри внутрішніх хвороб та загальної практики - сімейної медицини факультету інтернатури та післядипломної освіти Донецького національного медичного університету ім. М.Горького МОЗ України «Провести клініко-інструментальні дослідження, вивчити характер нейрогуморальної активації у хворих з ішемічною хворобою серця, кардіоміопатіями та набутими вадами серця, розробити підходи до їх прогнозування та лікування», № держ.реєстрації 0106U010861.

**Мета дослідження:** поліпшення підходів до діагностики, прогнозування та лікування хворих на гіпертрофічну кардіоміопатію.

**Завдання дослідження.**

1. Вивчити клінічні, електрокардіографічні та ехокардіографічні особливості при наявності фіксованої та динамічної обструкції виносного тракту ЛШ, а також при відсутності обструкції у хворих на гіпертрофічну кардіоміопатію.

2. Оцінити можливість використання тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії як методу раннього виявлення порушень глобальної діастолічної функції ЛШ.

3. Обґрунтувати клінічну ефективність раннього (з моменту виявлення регіональних порушень діастолічної функції) використання β-адренергічних блокаторів для сповільнення прогресування діастолічної дисфункції ЛШ.

4. При проспективному спостереженні встановити фактори ризику наростання ступеня гіпертрофії ЛШ, обструкції у виносному тракті ЛШ, зниження систолічної функції ЛШ, порушень діастолічної функції ЛШ.

*Об'єкт дослідження:* порушення структури і функції ЛШ у хворих на гіпертрофічну кардіоміопатію.

*Предмет дослідження:* клінічні особливості, електрокардіографічні та ехокардіографічні параметри у хворих на ГКМП, динаміка цих показників при проспективному спостереженні.

*Методи дослідження:* загальноклінічні, інструментальні (стандартне електрокардіографічне дослідження, холтерівське моніторування електрокардіограми, трансторакальне ехокардіографіче дослідження, тканинна міокардіальна імпульсна допплерехокардіографія, велоергометрія), статистичні.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Результати дослідження розширюють і поглиблюють розуміння патогенетичної сутності ГКМП за рахунок розшифровки механізмів формування глобальної діастолічної функції за даними ТМІД-ЕхоКГ.

У хворих на ГКМП, що мають як фіксовану, так і динамічну обструкцію ВТЛШ, а також у хворих без такої обструкції вперше встановлена роль ТМІД-ЕхоКГ як метода раннього виявлення порушень діастолічної функції ЛШ.

Вперше на підставі даних проспективного спостереження з використанням ТМІД-ЕхоКГ установлені фактори ризику розвитку та зростання порушень структури і функції ЛШ.

Вперше встановлені сприятливі ефекти раннього застосування β-адренергічних блокаторів на уповільнення прогресування діастолічної дисфункції ЛШ.

**Практичне значення отриманих результатів.** Обґрунтовано необхідність використання ТМІД-ЕхоКГ із оцінкою параметрів руху фіброзного кільця мітрального клапану для диференціальної діагностики варіантів діастолічної дисфункції ЛШ.

Показано високу значимість оцінки співвідношення пікових швидкостей руху тканин сегмента ЛШ у ранню та пізню діастолу (Еm/Аm < 1) для прогнозування розвитку глобальних діастолічних порушень.

У хворих, що не мають у спокої ознак обструкції у ВТЛШ, доведено можливість проведення велоергометрії (ВЕМ) для виявлення динамічної обструкції та встановлення ризику розвитку значущої фіксованої обструкції у ВТЛШ.

Встановлено фактори ризику розвитку і зростання порушень структури і функції ЛШ у хворих на ГКМП.

Обґрунтовано необхідність використання β-адренергічних блокаторів на ранніх етапах ГКМП із моменту виявлення регіональних діастолічних порушень з метою сповільнення прогресування діастолічної дисфункції ЛШ.

**Впровадження результатів дослідження в практику.** Отримані результати впроваджені в практику роботи кардіологічного відділення Донецького обласного клінічного територіального медичного об'єднання (м. Донецьк), кардіологічного відділення центральної міської клінічної лікарні № 1 (м. Донецьк), терапевтичного відділення центральної міської клінічної лікарні № 1 (м. Донецьк), терапевтичного відділення Селідовської центральної районної лікарні (м. Селідово), кардіологічного відділення центральної міської лікарні імені Леніна (м. Слов'янська), багатопрофільного медичного діагностичного центру (м. Кривій Ріг), а також використовуються в навчальному процесі на кафедрі променевої діагностики факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького МОЗ України, що підтверджено актами впровадження.

**Особистий внесок здобувача.** Автором самостійно проведено патентно-інформаційний пошук, аналіз літератури з даної темі, виконано відбір і обстеження хворих на ГКМП, оцінка і трактування результатів ехокардіографічного дослідження, тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії, велоергометрії, холтерівського моніторування електрокардіограми. Автором виконані статистична обробка та науковий аналіз отриманих даних, сформульовані основні положення, висновки і практичні рекомендації.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації викладено на Республіканській науково-практичній конференції «Нове в етіології, патогенезі й терапії кардіоміопатій (дилатаційної та гіпертрофічної)» (Харків, 2000), науково-практичної конференції «Актуальні питання діагностики, лікування й профілактики серцево-судинних захворювань» (Донецьк, 2004); IV науково-практичної конференції «Фундаментальні питання профілактики й лікування атеротромбоза» (Донецьк, 2006).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 7 робіт, з них 3 статті у виданнях, рекомендованих ВАК України (всі самостійні), 1 глава в монографії «Хроническая сердечная недостаточность в современной клинической практике», 3-є тез у збірниках науково-практичних конференцій.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертацію викладено на 134 сторінках машинописного тексту. Робота складається із вступу, 4 розділів власних даних, обговорення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій. Дисертація включає 11 таблиць і 13 рисунків. Список використаної літератури містить 177 джерел (47 – кирилицею і 130 – латиницею).

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріали та методи дослідження.** Під проспективним спостереженням перебувало 102 хворих на ГКМП. Строки спостереження були від 2 до 5 років, у середньому 38,8 ± 9,9 міс. Контрольні групи склали 60 хворих із гіпертонічною хворобою та 45 практично здорових осіб.

Діагноз ГКМП у всіх випадках було встановлено на підставі ехокардіографічного дослідження відповідно до стандартних критеріїв, викладених у вітчизняних і міжнародних рекомендаціях. Наявність і ступінь артеріальної гіпертензії, а також наявність та ступень СН встановлювали відповідно до рекомендацій затверджених Українським Товариством Кардіологів.

Всім обстеженим особам виконувалися трансторакальні ехокардіографічні та допплерографічні дослідження на апаратах «Ultramark 9» (ATL, США); «HDI 5000» (Philips, Німеччина) і «ACUSON СV 70» (Siеmens, Німеччина), застосовували датчик із частотою 2,5 – 3,0 МГц, обладнаний імпульсним, безперервним, кольоровим і тканинним допплером. У відповідності до стандартних рекомендацій Американського Товариства Ехокардіографії, оцінювали розміри та об’єми камер серця з індексацією на площу поверхні тіла, товщини стінок ЛШ, показники систолічної функції ЛШ за фракцією вигнання (ФВ), яка оцінювалась за методом Simpson. Діагностику порушень діастолічної функції та визначення їх варіантів (за показниками трансмітрального кровотоку) виконували, базуючись на рекомендаціях G.A.Whalley et al. (2002). З метою більш детальної оцінки порушень діастолічної функції лівого шлуночка 38 хворим проведено ТМІД-ЕхоКГ. При цьому глобальну діастолічну дисфункцію ЛШ оцінювали за показниками руху фіброзного кільця мітрального клапану та регіональну – за показниками тканинного руху сегментів міокарда. З метою оцінки градієнта тиску у ВТЛШ та детальної діагностики типу обструкції 28 хворим проводили навантажувальний тест – велоергометрію (ВЕМ).

29 пацієнтам виконувалося холтерівське моніторування електрокардіограми для виявлення порушень ритму і провідності серця на апараті "Bioset – 4000" (Німеччина).

Відповідно до міжнародних рекомендацій з лікування хворих цієї категорії, ми застосовували в них β-адренергічні блокатори, верапаміл-SR, аміодарон.

При проспективному спостереженні особливу увагу звертали на динамічні зміни ступеня гіпертрофії міокарда, а також ступеня обструкції ВТЛШ, параметрів діастолічного наповнення ЛШ, клінічну ефективність застосування β-адренергічних блокаторів. Крім того, протягом зазначеного періоду спостереження оцінювали розвиток серцево-судинних ускладнень (документовану смерть від серцево-судинних причин, наявність стенокардії, клінічних проявів СН і синкопальних станів, а також життєнебезпечних порушень ритму та провідності серця).

При статистичній обробці залежно від характеру розподілу даних використовували параметричні або непараметричні методи. Безперервні дані при нормальному розподілі представлено як середнє (М) ± стандартне відхилення (SD); категоріальні дані представлені у вигляді відсотків (%). Середні значення порівнювали за допомогою t-тесту Student. Порівняння категоріальних даних проводили за допомогою критеріїв χ2 і точного критерію Fisher. Коефіцієнт кореляції Pearson використовували для кореляційного аналізу зв'язку між безперервними показниками. Для виявлення зв’язку розвитку та прогресування змін структури і функції ЛШ у хворих на ГКМП при динамічному спостереженні використовували мультиваріантний логістичний регресійний аналіз із застосуванням покрокового регресійного підходу, підрахунком ступенів ризику (OR – odds ratio) і довірчих інтервалів (CI – confidence intervals). Рівні р < 0,05 вважали достовірними.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Серед пацієнтів з ГКМП було 66 чоловіків і 36 жінок у віці від 16 до 64 років (середній вік 38,4 ± 14,4 роки). Групи обстежених осіб (хворі на ГКМП та особи контрольних груп), істотно не розрізнялися відносно розподілу за статтю. Середні значення віку хворих на ГКМП, площі поверхні їхнього тіла, частоти серцевих скорочень і рівні артеріального тиску також не відрізнялися від величин аналогічних параметрів у здорових осіб. Але у осіб з гіпертонічною хворобою середні значення віку і рівні АТ були значуще вище відповідних показників у групі хворих на ГКМП.

При аналізі клінічних особливостей у хворих на ГКМП біль у грудній клітині та задишка мали місце майже в половині випадків (47,1% і 42,2% відповідно). Синкопальні та пресинкопальні стани мали місце у 27 (26,5 %) хворих.

При електрокардіографічному дослідженні виявлені зміни у 94,1 % хворих на ГКМП (електрокардіографічні ознаки гіпертрофії ЛШ 65,6%, негативний зубець Т у 84,3%, патологічний зубець Q у 31,4% порушення ритму та провідності у 33,9% випадків).

При першому ехокардіографічному дослідженні систолічна функція ЛШ була збереженою в переважній більшості хворих – 97 (95,1 %) випадків, при цьому рівні ФВ перевищували 70 % у 90 хворих. З високою частотою у хворих на ГКМП при трансторакальному ехокардіографічному дослідженні виявлялися порушення діастолічної функції ЛШ (73,5 %).

Для детальнішої інформації щодо визначення глобальної та регіональної діастолічної функції ЛШ у 38 випадках нами виконано ТМІД-ЕхоКГ з оцінюванням руху фіброзного кільця мітрального клапану та руху базальних і серединних сегментів міокарду ЛШ.

У таблиці 1 наведені показники глобальної та регіональної діастолічної функції ЛШ за даними ТМІД-ЕхоКГ у хворих на ГКМП порівняно до здорових.

*Таблиця 1*

**Показники глобальної та регіональної діастолічної функції ЛШ за даними ТМІД-ЕхоКГ**

**у хворих на ГКМП і здорових осіб (М ± стандартне відхилення)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показники** | **ГКМП (n=38)** | **Здорові особи (n=20)** |
| ***Глобальна діастолічна функція ЛШ***  ***(ТМІД-ЕхоКГ фіброзного кільця мітрального клапана)*** | | |
| Еа (м/с) | 0,12 ± 0,04 \* | 0,19 ± 0,06 |
| Аа (м/с) | 0,17 ± 0,06 \* | 0,14 ± 0,05 |
| Еа/Аа | 0,92 ± 0,49 \* | 1,38 ± 0,42 |
| ***Регіональна діастолічна функція ЛШ***  ***(ТМІД-ЕхоКГ базальних і серединних сегментів ЛШ)*** | | |
| Найбільш стовщений сегмент ЛШ: Em/Am | 0,93 ± 0,43 \* | 1,59 ±0,27 |
| Найменш стовщений сегмент ЛШ: Em/Am | 1,22 ± 0,47 \* | 1,64 ± 0,31 |

Примітки:

1. Еа – пікова швидкість руху фіброзного кільця мітрального клапану в ранню діастолу;

2. Аа – пікова швидкість руху фіброзного кільця мітрального клапану в пізню діастолу;

3. Еm/Am – співвідношення пікових швидкостей руху сегментів в ранню та пізню діастолу ЛШ;

4. \* – розходження достовірні в порівнянні із групою здорових осіб (р < 0,05).

У хворих на ГКМП середні значення пікової швидкості Аа пізнього руху фіброзного кільця мітрального клапана в діастолу були статистично значуще вищими, а середні значення пікової швидкості Еа раннього руху фіброзного кільця мітрального клапана в діастолу та рівні відношення Еа/Аа, а також рівні відношення Em/Am пікових швидкостей раннього та пізнього руху найбільш і найменш стовщених базальних і серединних сегментів ЛШ у діастолу – вірогідно нижче значень відповідних показників у групі здорових осіб (всі р < 0,05).

Залежно від наявності чи відсутності обструкції ВТЛШ хворих на ГКМП було розподілено на три групи. Першу групу 18 (17,6%) осіб склали пацієнти, яки мали фіксовану (стійку) обструкцію ВТЛШ у спокої (градієнт тиску у ВТЛШ складав 30 мм рт.ст і більше). Серед них у 11 випадках – градієнт тиску у ВТЛШ складав від 30 до 50 мм рт. ст, у 5 випадках був в межах 51-75 мм рт.ст. і в 2 – був більш ніж 75 мм рт.ст. Другу групу 13 (12,7%) осіб склали пацієнти з динамічною обструкцією ВТЛШ, яка виявлялася при ВЕМ. Слід відзначити цілком задовільне ії перенесення нашими хворими: в жодному випадку не був відзначений розвиток затяжного ангінального епізоду, епізоду життєнебезпечних порушень ритму. Третю групу – 71 випадок (69,9%) склали особи без наявності обструкції ВТЛШ (в 2 випадках мала місце обструкція в середній частині порожнини ЛШ).

Ехокардіографічну характеристику хворих на обструктивні та необструктивні варіанти ГКМП надано в таблиці 2.

*Таблиця 2*

**Ехокардіографічна характеристика хворих на різні варіанти ГКМП**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | **Фіксована обструкція ВТЛШ (n=18)** | | **Динамічна обструкція ВТЛШ (n=13)** | | | **Необструк-**  **тивна ГКМП (n=71)** | | |
| КДО ЛШ (мл) + | 84,1 ± 19,6 | | 93,2 ± 28,6 | | | 112,3 ± 27,4 \* | | |
| ЛП (см) + | 4,31 ± 0,56 | | 4,17 ± 0,69 | | | 3,85 ± 0,73 \* | | |
| Товщина МШП (см) + | 2,27 ± 0,51 | | 2,23 ± 0,69 | | | 1,96 ± 0,71 \* | | |
| **Особливості гіпертрофії ЛШ** | | | | | | | | |
|  | *абс.* | *%* | *абс.* | *%* | | *абс.* | | *%* |
| Помірна | 5 | 27,8 | 4 | 30,8 | | 48 | | 67,6 \* |
| Виражена | 13 | 72,2 | 9 | 69,2 | | 23 | | 32,4 \* |
| Симетрична | 2 | 11,1 | 1 | 7,7 | | 34 | | 47,9 \* |
| Асиметрична | 16 | 88,9 | 12 | 92,3 | | 37 | | 52,1 \* |
| Переважно вся МШП | 2 | 11,1 | 2 | 15,4 | | 41 | | 57,8 \* |
| Переважно базальний і середній сегменти МШП | 16 | 88,9 | 11 | 84,6 | | 25 | | 35,2 \* |
| Переважно апікальні сегменти ЛШ | 0 | 0 | 0 | 0 | | 5 | | 7,0 |
| **Систолічна функція ЛШ** | | | | | | | | |
| ФВ ЛШ < 50% | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | | 7,0 | |
| ФВ ЛШ 50-70% | 1 | 5,5 | 0 | 0 | 6 | | 8,5 | |
| ФВ ЛШ> 70% | 17 | 94,5 | 13 | 100,0 | 60 | | 84,5 | |

*Продовж. табл. 2*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Діастолічна функція ЛШ** | | | | | | |
| Порушення розслаблення | 13 | 72,2 | 10 | 76,9 | 36 | 50,8 \* |
| Псевдонормальний тип | 3 | 16,7 | 1 | 7,7 | 4 | 5,6 \* |
| Рестриктивний тип | 2 | 11,1 | 1 | 7,7 | 5 | 7,0 \* |
| Без порушень | 0 | 0 | 1 | 7,7 | 26 | 36,6 |

Примітки:

1. + – дані надано як середнє (М) ± стандартне відхилення (SD);

2. \* – розходження достовірні в порівнянні із групами хворих на обструктивні варіанти ГКМП (р < 0,05).

У хворих на обструктивні варіанти ГКМП середні значення розміру лівого передсердя (ЛП), товщини міжшлуночковоі перетинки (МШП) були значуще більші, а рівні кінцево-діастолічного об’єму (КДО) ЛШ значуще менші відповідних показників у осіб які не мали обструкцію ВТЛШ. У хворих на ГКМП із наявністю фіксованої обструкції у ВТЛШ гіпертрофія в 72,2% випадків була вираженою та в 88,9% – асиметричною; в 88,9% спостережень вона розподілялася переважно на базальні та серединні сегменти МШП. При динамічній обструкції у ВТЛШ виражена гіпертрофія ЛШ мала місце в 69,2% випадків; гіпертрофія була асиметричною в 92,3% спостережень; вона поширювалася переважно на базальні та серединні сегменти МШП в 84,6% випадків. При обструктивних (з фіксованою та з динамічною обструкцією у ВТЛШ) варіантах ГКМП у порівнянні з необструктивними варіантами гіпертрофія частіше була вираженою, асиметричною та локалізувалася переважно в базальних і серединних сегментах МШП. Тут варто звернути увагу на те, що при обструктивних варіантах ГКМП у досить значущій кількості були представлені й випадки з помірною та з симетричною гіпертрофією ЛШ. Крім того, у частині цих випадків гіпертрофія охоплювала всю МШП.

У межах групи хворих, що мали фіксовану обструкцію у ВТЛШ, нами проведений додатковий аналіз зв'язку між ступенем гіпертрофії ЛШ і рівнем градієнта тиску у ВТЛШ. Тенденція до наявності такого зв'язку була відзначена, однак вона не досягла статистично значущої величини (р > 0,05).

У переважній більшості хворих на ГКМП не тільки не було зниження ФВ ЛШ до значень менше ніж 50%, але відзначались її показники які перевищували 70% (див.табл.2).

Різні типи діастолічних порушень відзначались частіше у осіб з обструктивними варіантами ГКМП в порівнянні з необструктивними (р < 0,05). Серед хворих з фіксованою обструкцією ВТЛШ у 72,2% мала місце діастолічна дисфункція за типом порушення розслаблення, у 16,7% – за псевдонормальним типом і у 11,1% – був рестриктивний тип; серед осіб з динамічною обструкцією в ВТЛШ частота виявлення відповідних варіантів діастолічної дисфункції ЛШ склала 76,9%, 7,7% і 7,7%. В той же час, у хворих на необструктивну ГКМП діастолічна дисфункція за типом порушення розслаблення мала місце в 50,8% випадків, за псевдонормальним типом у 5,6 % та за рестриктивним типом – у 7,0 % випадків.

ТМІД-ЕхоКГ виконана 38 хворим на ГКМП, серед яких було 22 чоловіка та 16 жінок у віці від 17 до 48 років (середній вік 33,9 ± 12,4 роки). Серед цих хворих гіпертрофія ЛШ була вираженою в 23 (60,5%) випадках і помірною – в 15 (29,5%); вона носила асиметричний характер в 26 (68,4%) випадках і симетричний – в 12 (31,6%). Наявність фіксованої обструкції у ВТЛШ у спокої констатовано в 7 (18,4%) випадках; ще в 5 (13,2%) хворих мала місце динамічна обструкція у ВТЛШ. Рівні ФВ ЛШ в 31 (81,6%) випадку були більше 70%, в 4 (10,5%) були в межах 50-70% і в 3 (7,9%) – менше 50%.

Зміни параметрів трансмітрального кровотоку методом імпульсної допплерографії відзначено в 26 (68,4%) з 38 хворих, у тому числі за типом порушення розслаблення – в 18 (47,4%) випадках, за псевдонормальним типом – в 4 (10,5%), за рестриктивним типом – в 4 (10,5%), в 12 (31,6%) хворих змін параметрів трансмітрального кровотоку не було відзначено.

Оцінка параметрів руху фіброзного кільця за допомогою ТМІД-ЕхоКГ дозволила встановити порушення глобальної діастолічної функції в цілому у 29 (76,3%) хворих, в тому числі за типом порушення розслаблення у 24 (63,2%) випадків, за рестриктивним типом у 5 (13,2%); лише у 9 (23,7%) хворих порушень глобальної діастолічної функції виявлено не було.

Слід відзначити, що при цьому дослідженні діастолічна дисфункція ЛШ була виявлена серед тих хворих, у яких за оцінкою показників трансмітрального кровотоку, встановлених за допомогою імпульсної допплерографії, порушення діастолічної функції ЛШ не відзначалися.

Оцінка параметрів руху тканини міокарду базальних та серединних сегментів ЛШ дозволила виявити порушення регіональної діастолічної функції у 34 (89,5%) хворих на ГКМП і лише в 4 (10,5%) випадків регіональних діастолічних порушень не було виявлено. Важливо сказати, що у 5 із 9 випадків порушення в окремих сегментах ЛШ виявилися у тих хворих, які не мали порушень глобальної діастолічної функції за даними оцінки параметрів руху фіброзного кільця. Крім того, у цих хворих частота виявлення регіональних порушень діастолічної функції ЛШ була вище в найбільш потовщених сегментах ЛШ в порівнянні з найменш потовщеними. Необхідно також вказати на те, що майже в практично не потовщених сегментах ЛШ в 11 із 15 випадків, за даними ТМІД-ЕхоКГ, мали місце регіональні порушення діастолічної функції.

З урахуванням загальновизнаної патофізіологічної залежності порушень діастолічної функції при ГКМП (а також при артеріальних гіпертензіях, аортальному стенозі та ін.) від ступеня гіпертрофії міокарда, нам представилося важливим проаналізувати особливості такого зв'язку для різних методів оцінки діастолічної функції ЛШ, що використовувалися нами. З метою створення групи, досить гомогенної відносно величин Е/А, Еа/Аа та Еm/Am, у цей аналіз не ввійшли хворі, що мали, на підставі оцінки трансмітрального кровотоку, діастолічні порушення за псевдонормальним і рестриктивним типами.

За даними лінійного регресійного аналізу, виявлений: достовірний зв'язок середнього ступеня між індексом ММЛШ і відношенням Е/А пікових швидкостей трансмітрального кровотоку (r = 0,47; p = 0,04); достовірний зв'язок високого ступеня між індексом ММЛШ і відношенням Еа/Аа пікових швидкостей діастолічного руху фіброзного кільця мітрального клапана (r = 0,77; p < 0,01); достовірний зв'язок високого ступеня між товщиною найбільш стовщеного серед базальних і серединних сегментів ЛШ і відношенням Еm/Am пікових швидкостей діастолічного руху цього сегмента (r = 0,72; p < 0,01).

На наш погляд, представлені дані свідчать про можливу роль ТМІД-ЕхоКГ у раннім виявленні порушень діастолічної функції ЛШ при ГКМП. На користь цього припущення можуть свідчити: виявлення глобальних і регіональних порушень діастолічної функції ЛШ при ТМІД-ЕхоКГ із більше високою частотою, ніж при традиційній оцінці трансмітрального кровотоку за допомогою імпульсної допплерографії; виявлення глобальних і регіональних порушень діастолічної функції ЛШ при ТМІД-ЕхоКГ у таких хворих на ГКМП, у яких ще не відзначається ознак діастолічної дисфункції ЛШ за даними оцінки трансмітрального кровотоку; виявлення регіональних діастолічних порушень навіть у не потовщених сегментах ЛШ; більш тісний кореляційний зв'язок параметрів ТМІД-ЕхоКГ, у порівнянні з параметрами трансмітрального кровотоку, із ступенем гіпертрофії міокарда.

Нами оцінено результати проспективного спостереження за 45 хворими на ГКМП (28 чоловіків і 17 жінок у віці від 17 до 55 років, середній вік 35,7 ± 13,2 роки). Протягом зазначеного періоду проспективного спостереження оцінювали розвиток серцево-судинних ускладнень. Клінічні прояви були відсутні в 6 (13,3%) хворих, в інших випадках були представлені скарги на біль в грудній клітці – 11 (24,5%), задишку при навантаженні й / або в спокої – 8 (17,8%), запаморочення – 9 (20,0%), серцебиття – 5 (11,1%), перебої в роботі серця – 6 (13,3%). У процесі динамічного спостереження 42 хворих з 45 (93,3%) одержували медикаментозну терапію, у тому числі 29 осіб (64,4%) – β-адреноблокатори; 11 хворих (24,4%) – верапамил SR; 7 хворих (15,6%) у зв'язку з наявністю поліморфної й/або частої й/або погано стерпної шлуночкової екстрасистолії одержували також аміодарон. У проспективне спостереження не були включені випадки з виконанням хірургічних втручань (септальної міоектомії).

При проспективному спостереженні з виконанням повторного ехокардіографічного дослідження збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ (із зростанням рівнів індексу маси міокарду ЛШ (ММЛШ) і/або (для асиметричної ГКМП) товщини стінки ЛШ більш ніж на 10% у порівнянні з вихідним) констатоване в 21 (46,7%) хворого. Збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ у процесі спостереження мало місце в 7 (87,5%) з 8 – серед тих, хто мав фіксовану обструкцію у ВТЛШ на початку спостереження; в 4 (66,7%) з 6 – серед тих, хто мав динамічну обструкцію у ВТЛШ на початку спостереження; і в 10 (32,3%) з 31 – серед хворих з необструктивною ГКМП, розходження в частоті між групами достовірні, р < 0,05. В 3 (6,7%) випадках мала місце поява відсутніх раніше розповсюджених ділянок гіперехогеності в структурі міокарда ЛШ.

Появу фіксованої обструкції ВТЛШ у спокої відзначено в 4 (8,9%) спостереженнях, ще в 3 (6,7%) випадках мало місце зростання (більш ніж на 10% у порівнянні з вихідними значеннями) ступеня фіксованого градієнта тиску. Зростання ступеня фіксованого градієнта тиску відзначене в 3 (37,5%) з 8 хворих, що мали фіксовану обструкцію у ВТЛШ При першому ехокардіографічному дослідженні; поява фіксованої обструкції у ВТЛШ у спокої відзначена в 2 (33,3%) з 6 спостережень із вихідною динамічною обструкцією у ВТЛШ і в 2 (6,5%) з 31 з необструктивною ГКМП.

Зниження рівнів ФВ ЛШ більш ніж на 10% у порівнянні з вихідним рівнем відзначене в 7 (15,6%) осіб, у тому числі в 1 (12,5%) з 8 – серед тих, хто мав фіксовану обструкцію у ВТЛШ; в 1 (16,7%) з 6 –серед тих, хто мав динамічну обструкцію у ВТЛШ; і в 5 (16,1%) з 31 – серед хворих на необструктивні варіанти ГКМП.

Появу змін, що були відсутні при першому обстеженні трансмітрального кровотоку (що оцінювалися при імпульсній допплерографії) відзначено в 6 (13,3%) випадках; зростання порушень, які вже були, мало місце в 14 (31,1%) спостереженнях. Ще в 3 випадках відзначалася поява змін руху фіброзного кільця мітрального клапана (що оцінювалися за даними ТМІД-ЕхоКГ) за типом порушень розслаблення. У цілому, поява нових або наростання вже існуючих глобальних діастолічних порушень у ході спостереження відзначено в 23 хворих (51,1%). Поява або зростання ступеня порушень трансмітрального кровотоку відзначено в процесі спостереження у всіх хворих, що мали обструкцію у ВТЛШ (як фіксовану, так і динамічну) при першому обстеженні на початку спостереження, а серед хворих з не обструктивною ГКМП – в 9 (29,0%) з 31 спостереження.

Протягом періоду проспективного спостереження серцево-судинні ускладнення, що аналізувалися нами, у цілому відзначені в 5 з 45 (11,1%) хворих, у тому числі зафіксовано 3 випадки раптової смерті аритмічного генеза й 2 випадки розвитку епізодів життєнебезпечних шлуночкових порушень ритму і пов'язаних з ними синкопальних станів. Серед хворих, що мали фіксовану обструкцію у ВТЛШ на початку спостереження, ці серцево-судинні ускладнення мали місце в 2 випадках (25,0%) з 8; серед хворих з динамічною обструкцією у ВТЛШ – в 2 випадках (33,3%) з 6; серед хворих з необструктивною ГКМП – в 1 випадку (3,2%) з 31 (для розходжень між групами р < 0,05).

При використанні мультиваріантного логістичного регресійного аналізу відзначена наявність значущого зв'язку змін, що розвивалися в ході спостереження, структури та функції ЛШ із низкою вихідних клініко-інструментальних особливостей хворих, що демонструють рисунки 1 - 3.



Рис. 1. Результати мультиваріантного логістичного регресійного аналізу зв’язку зростання ступеня гіпертрофії ЛШ з початковими особливостями хворих на ГКМП (надано 95 % довірчі інтервали).

Ризик збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ (рис. 1) був статистично значуще вище у хворих, що мали асиметричний характер гіпертрофії на початку спостереження; при початковій поширеності гіпертрофії переважно в базальному та серединному сегментах МШП, а також у хворих, що не приймали протягом періоду спостереження β-адренергічні блокатори. Нами не відзначено значущих розходжень у впливі різних β-адреноблокаторів на ризик збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ.

Імовірність розвитку фіксованої обструкції ВТЛШ або наростання ступеня такої обструкції (див. рис. 2) була статистично значуще вище у хворих, що мали виражений ступень гіпертрофії ЛШ на початку спостереження при першому ехокардіографічному обстеженні; асиметричний характер гіпертрофії; її розподіл переважно у базальному й серединному сегментах МШП; при вихідній наявності динамічної обструкції у ВТЛШ, що виявляється за даними ВЕМ.

Ризик зниження в процесі проспективного спостереження рівнів ФВ ЛШ був статистично значущий при вихідних рівнях ФВ ЛШ менше 70%.



Рис. 2. Результати мультиваріантного логістичного регресійного аналізу зв’язку розвитку фіксованої обструкції ВТЛШ або зростання її ступеня з початковими особливостями хворих на ГКМП (надано 95 % довірчі інтервали).

Ризик розвитку нових порушень діастолічної функції ЛШ за типом порушень розслаблення, що виявляються при імпульсної допплерографічній оцінці трансмітрального кровотоку, був статистично значуще вище (див. рис. 3) у хворих, що на початку дослідження мали, за даними ТМІД-ЕхоКГ, ознаки глобальної або регіональної діастолічної дисфункції ЛШ. У хворих на ГКМП при ранньому (з моменту виявлення регіональних порушень діастолічної функції ЛШ за даними ТМІД-ЕхоКГ) використанні β-адренергічних блокаторів ризик прогресування порушень діастолічної функції ЛШ, під час проспективного спостереження, був нижчим, ніж у хворих, що не приймали β-адренергічні блокатори.

Зменшення ступеня клінічних проявів, що були на початку спостереження (задишка, біль у грудній клітці, відчуття серцебиття, перебоїв і запаморочень) на тлі медикаментозної терапії при проспективному спостереження відзначене в 19 (42,2%) з 45 хворих.



Рис. 3. Результати мультиваріантного логістичного регресійного аналізу зв’язку розвитку або зростання глобальної діастолічної дисфункції ЛШ за типом порушення розслаблення (що виявлявся при оцінці трансмітрального кровотоку) з початковими особливостями хворих на ГКМП (надано 95 % довірчі інтервали).

За даними аналізу з використанням критерію χ2 Пірсону, використання β-адреноблокаторів виявилося ефективним у зменшенні відчуттів болі у грудній клітці, задишки, серцебиттів, перебоїв у роботі серця та запаморочень (χ2 у межах 6,15 – 12,47; p<0,05); застосування верапамілу SR – у попередженні розвитку або в зменшенні відчуттів задишки (χ2 = 8,31; p<0,05); прийом аміодарона – у зменшенні відчуттів перебоїв у роботі серця (χ2 = 7,12; p<0,05).

**ВИСНОВКИ**

У дисертації проведено теоретичне узагальнення й досягнуте рішення актуальної наукової проблеми сучасної кардіології – поліпшені підходи до діагностики, прогнозування та медикаментозної корекції порушень структури та функції ЛШ у хворих на ГКМП із використанням комплексу інструментальних методів.

1. У хворих на ГКМП в 18 (17,6%) випадках була фіксована (стійка) обструкція виносного тракту ЛШ у спокої, причому з них в 11 випадках градієнт тиску в виносному тракті ЛШ у спокої склав від 30 до 50 мм рт.ст., в 5 – від 51 до 75 мм рт.ст. і в 2 – був більше 75 мм рт.ст. В 13 (12,7%) спостереженнях мала місце динамічна (латентна) обструкція виносного тракт ЛШ у спокої, з рівнями градієнта тиску при виконанні навантажувальної проби від 30 до 40 мм рт.ст. В інших випадках ГКМП була не-обструктивною.

2. Обструктивні варіанти ГКМП частіше в порівнянні з не-обструктивними варіантами ГКМП характеризувалися наявністю вираженої асиметричної гіпертрофії ЛШ, що локалізувалася переважно в базальних і серединних сегментах міжшлуночкової перетинки. При обструктивних варіантах ГКМП у значущій кількості були представлені також і випадки з помірною та з симетричною гіпертрофією ЛШ; у частині випадків гіпертрофія охоплювала всю міжшлуночкову перетинку. Різні типи діастолічних порушень відзначалися частіше у хворих на обструктивні варіанти ГКМП у порівнянні з необструктивними.

3. Зміни глобальної та регіональної діастолічної функції лівого шлуночка, за даними тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії, виявлялися у хворих на ГКМП із високою частотою вже на ранніх етапах захворювання. Регіональні порушення діастолічної функції ЛШ виявлялися при проведенні тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії навіть у практично нестовщених сегментах ЛШ.

4. Застосування в процесі проспективного динамічного спостереження β-адреноблокаторів з'явилося фактором, який зменшує темп прогресування гіпертрофії ЛШ, його діастолічної дисфункції, а також сприяє зменшенню клінічних проявів.

5. При проспективному динамічному спостереженні (у строки від 2-х до 5-ти років) факторами ризику збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ при ГКМП з'явилися: асиметричний септальний характер гіпертрофії та відсутність застосування β-адреноблокаторів. Факторами ризику розвитку або зростання фіксованої обструкції в виносному тракті ЛШ з'явилися: виражений ступінь гіпертрофії ЛШ на початку дослідження; асиметричний характер гіпертрофії; наявність динамічної обструкції в виносному тракті ЛШ на початку спостереження.

6. Фактором ризику розвитку глобальної діастолічної дисфункції ЛШ з'явилися ознаки регіональної діастолічної дисфункції ЛШ за даними тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії, а також відсутність застосування β-адреноблокаторів на ранніх етапах діастолічних порушень. Фактором ризику зниження фракції вигнання ЛШ з'явився рівень фракції вигнання ЛШ менше 70% на початку спостереження при першому ехокардіографічному дослідженні.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Рекомендується для використання в роботі кардіологічних відділень, відділів функціональної діагностики, амбулаторних кардіологічних і терапевтичних служб із метою поліпшення діагностики і прогнозування порушень структури і функції ЛШ у хворих на ГКМП:

1. Обов'язкове виявлення хворих, що мають фіксовану (стійку) обструкцію різних відділів ЛШ (у першу чергу, виносного тракту ЛШ) у спокої. При відсутності ознак такої обструкції в спокої (тобто при рівні градієнта тиску менше 30 мм рт. ст.) рекомендується, якщо немає стандартних протипоказань, виконання проби з дозованим фізичним навантаженням (велоергометрії) - для виявлення осіб з динамічною (латентною, виникаючою при фізичному навантаженні) обструкцією.

2. З метою найбільш ранньої діагностики порушень глобальної та регіональної діастолічної функції ЛШ хворим на ГКМП (а також їх близьким кревним родичам) рекомендується виконання тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії з оцінкою параметрів руху фіброзного кільця мітрального клапана, а також базальних і серединних сегментів ЛШ у діастолу.

3. З метою зменшення темпу прогресування гіпертрофії ЛШ, порушень діастолічної функції ЛШ, а також зменшення клінічних проявів рекомендується вже на ранніх етапах розвитку порушень структури і функції ЛШ при ГКМП використання β-адренергічних блокаторів в індивідуально підібраній дозі.

4. При наявності асиметричного септального характеру гіпертрофії ЛШ, початковій розповсюдженості гіпертрофії переважно в базальному та серединному сегментах міжшлуночкової перетинки прогнозується ризик збільшення ступеня гіпертрофії ЛШ при ГКМП. При наявності початково вираженого ступеня гіпертрофії ЛШ, асиметричного її характеру, її розподілі переважно в базальному та серединному сегментах міжшлуночковій перетинки, наявності динамічної обструкції виносного тракту ЛШ на початку спостереження прогнозується розвиток або зростання фіксованої обструкції в виносному тракті ЛШ. При наявності вихідного рівня фракції вигнання ЛШ менше 70% прогнозується ризик зниження фракції вигнання ЛШ. При наявності ознак регіональної діастолічної дисфункції ЛШ, за даними ТМІД-ЕхоКГ прогнозується ризик розвитку порушень глобальної діастолічної функції ЛШ. Факторами ризику розвитку порушень глобальної діастолічної функції ЛШ з'явилися ознаки регіональної діастолічної дисфункції ЛШ за даними ТМІД-ЕхоКГ.

**СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА темОЮ дисертацІЇ**

1. *Кузеванова М.В.* Применение тканевой допплерографии в оценке диастолической функции левого желудочка у больных гипертрофической кардиомиопатией // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2007. –Т.8, № 2. – С.210-214.

2. *Кузеванова М.В*. Прогнозирование течения гипертрофической кардиомиопатии // Укр.морф.альманах. – 2007. – Т5, №3. – С. 43-47.

3. *Кузеванова М.В*. Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия: эхокардиографическая характеристика и особенности прогноза // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2007. –Т.8, № 4. – С.584-587.

4. *Багрий А.Э.*, Дядык А.И., Самойлова О.В., Кузеванова М.В. СН у больных с кардиомиопатиями // Хроническая сердечная недостаточность в современной клинической практике / Под ред. А.И.Дядыка, А.Э.Багрия. –Донецк: КП «Регион», 2005. – С.332-348 *(автором проаналізовано літературні данні, виконано літературне оформлення глави)*.

*5. Дядык А.И.*, Багрий А.Э., Лебедь И.А., Кузеванова М.В., Тюркян К.Р. Геометрические особенности гипертрофической кардиомиопатии // Тез. наук. доп. респ. наук.-практ. конф. «Нове в етiологii, патогенезi i терапii кардiомiопатiй (дилатацiйноi та гiпертрофiчноi)». –Харкiв, 2000. – С.24-25 . *(автором виконано аналіз літературних джерел, відбір хворих для дослідження, статистична обробка матеріалу).*

*6. Кузеванова М.В.* Применение тканевой допплерографии для оценки региональной диастолической дисфункции у больных с гипертрофической кардиомиопатией // Виїзна школа-семінар «Атеротромбоз та артеріальні гіпертензії в сучасній клінічній практиці». – Слов’янськ, 28 вересня 2006. – С.30.

7. *Кузеванова М.В.* Прогнозирование течения гипертрофической кардиомиопатией // Тез.наук.доп.науково-практ.конф. «Актуальні проблеми захворювань серцево-судинної системи». – Донецьк, 2-3 червня 2005. – С.70-72.

**АНОТАЦІЯ**

**Кузеванова М.В. Особливості структури та функції лівого шлуночка у хворих на гіпертрофічну кардіоміопатію. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.11 – кардіологія. – Кримський державний медичний університет ім. С.І. Георгієвського, Сімферополь, 2008.

Дисертацію присвячено проблемі поліпшення якості підходів до діагностики, прогнозування перебігу та лікування хворих на гіпертрофічну кардіоміопатію. При проспективному спостереженні за 102 хворими на гіпертрофічну кардіоміопатію вперше встановлено фактори ризику розвитку та зростання порушень структури і функції лівого шлуночка; обґрунтовано необхідність використання тканинної міокардіальної імпульсної допплерехокардіографії як метода раннього виявлення порушень діастолічної функції лівого шлуночка; а також встановлено сприятливі ефекти застосування β-адренергічних блокаторів на ранніх етапах гіпертрофічної кардіоміопатії з моменту виявлення регіональних діастолічних порушень із метою сповільнення прогресування діастолічної дисфункції лівого шлуночка. Обґрунтовано доцільність проведення (при відсутності стандартних протипоказань) проби з дозованим фізичним навантаженням (велоергометрії) - для виявлення осіб з динамічною (латентною, виникаючою при фізичному навантаженні) обструкцією виносного тракту лівого шлуночка.

***Ключові слова:*** гіпертрофічна кардіоміопатія, діагностика, тканинна міокардіальна імпульсна допплерехокардіографія, прогнозування, лікування.

**АННОТАЦИЯ**

**Кузеванова М.В. Особенности структуры и функции левого желудочка у больных гипертрофической кардиомиопатией. – Рукопись.**

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.11 – кардиология. – Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, Симферополь, 2008.

Диссертация посвящена проблеме улучшения подходов к диагностике, прогнозированию течения и лечения больных гипертрофической кардиомиопатией.

Под проспективным наблюдением находились 102 больных гипертрофической кардиомиопатией, сроки наблюдения за которыми составили в среднем 38,8 ± 9,9 мес. Всем больным выполняли электрокардиографическое исследование, суточное мониторирование электрокардиограммы для оценки наличия и особенностей нарушения ритма и проводимости сердца.

Трансторакальное эхокардиографическое исследование у 43 пациентов выполнено однократно и у 59 повторно в динамике. У больных с целью детальной оценки особенностей глобальной и региональной диастолической функции левого желудочка выполнена тканевая миокардиальная импульсная допплерэхокардиография. Особое внимание обращали на оценку динамических изменений структуры и функции левого желудочка в процессе проспективного наблюдения.

У больных гипертрофической кардиомиопатией в 17,6% случаев установлено наличие фиксированной (устойчивой) обструкции выносящего тракта левого желудочка в покое. В 12,7% наблюдений имела место динамическая (латентно провоцируемая) обструкция выносящего тракта левого желудочка в покое, с уровнями градиента давления при выполнении нагрузочной пробы от 30 до 40 мм рт. ст. В остальных случаях гипертрофическая кардиомиопатия была необструктивной. Обструктивные варианты гипертрофической кардиомиопатии более часто в сравнении с необструктивными характеризовались наличием выраженной асимметричной гипертрофии левого желудочка, локализовавшейся преимущественно в базальных и срединных сегментах межжелудочковой перегородки. При обструктивных вариантах гипертрофической кардиомиопатии в достаточно значимом количестве были представлены также и случаи с умеренной и с симметричной гипертрофией левого желудочка; в части случаев гипертрофия затрагивала всю межжелудочковую перегородку. Различные типы диастолических нарушений отмечались более часто у больных с обструктивными вариантами гипертрофической кардиомиопатии по сравнению с необструктивными вариантами.

Изменения глобальной и региональной диастолической функции левого желудочка, по данным тканевой миокардиальной импульсной допплерэхокардиографии, выявлялись у больных гипертрофической кардиомиопатией с высокой частотой и уже на ранних этапах заболевания. Региональные нарушения диастолической функции левого желудочка, у части больных, выявлялись при тканевой миокардиальной импульсной допплерэхокардиографии даже в практически неутолщенных сегментах левого желудочка.

При проспективном наблюдении с выполнением повторного эхокардиографического исследования увеличение степени выраженности гипертрофии левого желудочка констатировано у 46,7% больных; появление фиксированной обструкции выносящего тракта левого желудочка в покое отмечено в 8,9% наблюдениях и еще в 6,7% случаях имело место нарастание степени выраженности фиксированного градиента давления. Снижение систолической функции левого желудочка отмечено у 15,6% человек; появление новых или нарастание уже имевшихся глобальных диастолических нарушений в ходе наблюдения отмечено у 51,1% пациентов.

В течение периода проспективного наблюдения сердечно-сосудистые осложнения в целом отмечены у 11,1% больных.

В процессе динамического наблюдения больные получали медикаментозную терапию – β-адреноблокаторы, верапамил SR, амиодарон. Применение в процессе проспективного динамического наблюдения β-адреноблокаторов явилось фактором, уменьшающим темп прогрессирования гипертрофии, диастолической дисфункции левого желудочка, а также способствовало уменьшению клинических проявлений.

В ходе проспективного наблюдения факторами риска увеличения степени выраженности гипертрофии левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии явились: асимметричный септальный характер гипертрофии и отсутствие применения β-адреноблокаторов. Факторами риска развития или нарастания фиксированной обструкции в выносящем тракте левого желудочка явились: исходно выраженная степень гипертрофии левого желудочка; асимметричный ее характер; исходное наличие динамической обструкции в выносящем тракте левого желудочка. Фактором риска развития глобальной диастолической дисфункции левого желудочка явились признаки региональной диастолической дисфункции левого желудочка по данным тканевой миокардиальной импульсной допплерэхокардиографии, а также отсутствие применения β-адреноблокаторов на ранних этапах диастолических нарушений. Фактором риска снижения систолической функции левого желудочка явился исходный уровень фракции изгнания левого желудочка менее 70%.

***Ключевые слова:*** гипертрофическая кардиомиопатия, диагностика, тканевая миокардиальная импульсная допплерэхокардиография, прогнозирование, лечение.

**SUMMARY**

**Kuzevanova М.V. Left ventricular structure and function peculiarities in patients with hypertrophic cardiomyopathy. – Рукопис.**

Thesis for Candidate of Medical Sciences degree on speciality 14.01.11 – cardiology. – Crimean State Medical University named after S.I. Georgievsky, Simferopol, 2008.

This dissertation is devoted to the improving of diagnosis, prognostic decisions and early treatment modalities in patients having hypertrophic cardiomyopathy. 102 patients with hypertrophic cardiomyopathy were included; among them risk factors of left ventricular structure and function abnormalities were obtained; the diagnostic accuracy of tissue Doppler imaging in the detection of early left ventricular diastolic filling abnormalities were represented; beneficial effects of β-adrenoblockers in treatment of early left ventricular diastolic changes were established for the first time. Echocardiographic bicycle stress test was proven to be useful in the detection of dynamic left ventricular outflow tract obstruction in hypertrophic cardiomyopathy.

***Кey words:*** hypertrophic cardiomyopathy, tissue Doppler imaging, prognosis, treatment.

**перелік умовних скорочень**

ВЕМ – велоергометрія

ВТЛШ – виносний тракт лівого шлуночка

ГКМП – гіпертрофічна кардіоміопатія

КДО – кінцево-діастолічний об’єм

ЛШ – лівий шлуночок

ММЛШ – маса міокарда лівого шлуночка

МШП – міжшлуночкова перетинка

СН – серцева недостатність

ТМІД-ЕхоКГ – тканинна міокардіальна імпульсна

допплерехокардіографія

ФВ – фракція вигнання

# Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>