

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00054&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00054. Ехокардіографія як метод діагностики амбулаторних пацієнтів

Автор: Helena Kervinen
Редактор оригінального тексту: Anna Kattainen
Дата останнього оновлення: 2017-12-18

Основні положення

- Ехокардіографія часто є необхідною, коли підозрюється захворювання серця. Вона є основним методом для діагностики та контролю захворювань серця.
- Поширені показання:
 - Гострий коронарний синдром, стабільна стенокардія або підозра на ці стани
 - підозра, діагностика й подальший контроль серцевої недостатності
 - діагностика й подальший контроль вад клапанів
 - діагностика й подальший контроль кардіоміопатій і міокардитів
 - діагностика аритмій.

Діапазон призначень

- Для вивчення гемодинаміки, а також анатомії серця і великих судин використовуються різні режими трансоракальної ехокардіографії (М-режим, 2D/3D, імпульсно-хвильовий і постійно-хвильовий доплер, кольорове доплерівське картування, тканинний доплер, спекл-трекінг ехокардіографія).
- Ехокардіографію можна застосовувати для визначення розмірів передсердь і шлуночків, товщини стінок серця, а також систолічної і діастолічної функції шлуночків. Також можливо визначити анатомічні особливості клапанів, кровотік через клапани, а також ступінь стенозу або регургітації на клапані. Крім того, є можливість визначити кінцево-діастолічний тиск у лівому шлуночку, тиск у легневих судинах і тиск у правому передсерді.

Серцева недостатність

- Ехокардіографія показана всім пацієнтам із підозрою на серцеву недостатність.
 - Потреба проведення дослідження пацієнтам похилого віку та пацієнтам із тяжким перебігом захворювання, для яких будь-яка додаткова інформація не суттєво вплине на існуюче лікування, визначається на розсуд лікаря.
- При систолічній серцевій недостатності скоротлива здатність лівого шлуночка знижена, а його розміри часто збільшені.
 - У нормі з лівого шлуночка в аорту надходить > 50% об'єму крові, що є в шлуночку в кінці діастолі, тобто нормальне значення фракції викиду (ФВ) становить > 50%.
 - Систолічна серцева недостатність вважається помірною, якщо ФВ становить > 40% і тяжкою, якщо ФВ < 30%.
 - Показник ФВ визначається на основі параметрів, які вимірюють систолічний і діастолічний об'єми лівого шлуночка.
- При діастолічній серцевій недостатності погіршується податливість міокарда. Це призводить до порушення наповнення лівого шлуночка (потік крові з лівого передсердя до лівого шлуночка) під час діастолі та збільшення тиску у передсерді та кінцево-діастолічного тиску в лівому шлуночку. Ехокардіографію можна використовувати для визначення всіх цих змін.

Дисфункція клапанів

- Ехокардіографія показана за підозри на порушення функціонування клапанів за наявності серцевого шуму, виявленого під час аускультатії.
- Ехокардіографію можна використовувати для моніторингу дисфункції клапанів і для визначення оптимального часу для проведення хірургічного втручання. При виборі часу проведення хірургічного втручання також враховують симптоми і супутні захворювання пацієнта.

Параметри, за допомогою яких можливо монітувати ступінь тяжкості найпоширеніших вад клапанів

Аортальний клапан

- Аортальний стеноз є помірним, якщо пікова швидкість потоку становить < 3 м/с, середній градієнт тиску на клапані < 25 мм рт. ст., а площа отвору $> 1,5$ см². Стеноз є тяжким, якщо ці показники становлять відповідно > 4 м/с, > 40 мм рт. ст. і < 1 см².
- При аортальній регургітації звертають увагу на розміри та функціональну здатність лівого шлуночка. Кінцево-сistolічний розмір лівого шлуночка > 50 мм, кінцево-діастолічний розмір > 70 мм та ФВ $< 50\%$ вказують на тяжку форму регургітації. Є декілька параметрів, що застосовуються для визначення об'єму регургітації.

Мітральний клапан

- При мітральній регургітації звертають увагу на розмір лівого передсердя та лівого шлуночка (перенавантаження об'ємом). Кінцево-сistolічний розмір лівого шлуночка > 40 – 45 мм, зниження ФВ $< 60\%$ є ознаками вираженого перенавантаження. Для визначення об'єму потоку при мітральній регургітації використовується кілька різних параметрів.
- Мітральний стеноз є помірним, якщо площа отвору мітрального клапана становить $> 1,5$ см², а тиск у легеневих венах не збільшується. При тяжкому стенозі площа отвору мітрального клапану становить $< 1,0$ см² при підвищеному тиску в легеневих венах.

Штучний клапан

- Протезований клапан, що добре функціонує, не передбачає регулярний моніторинг за допомогою ехокардіографії. Біологічні протези клапанів можуть звужуватися після тривалого використання; зазвичай це стається через понад 10 років після імплантації.
- Ехокардіографія також показана пацієнтам із протезованим клапаном, якщо виявлено новий або більш виражений серцевий шум, з'являються симптоми, що характерні для серцевої недостатності, або пацієнт страждає на тривалу або тяжку інфекцію. У цих випадках слід проводити як трансторакальну, так і трансезофагальну ехокардіографію.

Ішемічна хвороба серця

- За підозри на ІХС важливо визначити систолічну (ФВ) й діастолічну функцію серця; у той же час збирають інформацію, наприклад, про функцію клапанів.
- Порушення рухливості стінок лівого шлуночка, яке у разі більш поширеного процесу може спричиняти систолічну дисфункцію, може вказувати на ішемію міокарда.
- Інфарктний рубець або аневризма лівого шлуночка може бути ознакою перенесеного раніше інфаркту міокарда.
- У випадку наявності гострого болю в грудній клітці дане дослідження необхідно проводити якомога швидше в лікарні. При захворюванні зі стабільними симптомами це дослідження входить до першого етапу обстежень.
- При отриманні нормальних результатів подальший контроль не потрібен, якщо клінічний стан не змінюється.
- Ехокардіографію після фізичного навантаження можна призначати для діагностики ішемічної хвороби серця. Ехокардіографію проводять у стані спокою і відразу після фізичного навантаження.
 - Ішемія зумовлює порушення рухливості стінок серця та іноді мітральну регургітацію.
 - Порівнюють ехокардіограми, зроблені в стані спокою та після фізичного навантаження. Для інтерпретації результатів необхідні спеціальні навички.

- Можна розглянути проведення ехокардіографії після фізичного навантаження, якщо на ЕКГ пацієнта виявлено будь-які порушення, які перешкоджають її інтерпретації (БЛНПГ, WPW-синдром, шлуночковий ритм, стійка депресія сегмента ST > 1 мм).

Кардіоміопатія

- На наявність кардіоміопатії може вказувати фібриляція передсердь, часта екстрасистоія, порушення провідності на рівні АВ-вузла, блокада лівої ніжки пучка Гіса та перевантаження шлуночків (гіпертрофія лівого шлуночка, ГЛШ), а також симптоми серцевої недостатності.
- Ехокардіографія перевершує ЕКГ при оцінці товщини стінок шлуночків.
- Ехокардіографія застосовується як для діагностики, так і для контрольних оглядів дилатаційної [настанова 00094] Дилатаційна кардіоміопат..., гіпертрофічної [настанова 00095] Гіпертрофічна кардіоміоп... та рестриктивної кардіоміопатії.

Міокардит

- Див. [настанова 00092] Міокардит.
- На ранніх стадіях захворювання можна виявити регіонарний гіпокінез стінок, але результати ехокардіографії також можуть бути цілком нормальними.
- Перикардіальний випіт виявляють у невеликої кількості пацієнтів.
- У більшості випадків міокардит піддається лікуванню, а патологічні зміни є оборотними.

Аритмії

- Для визначення етіології аритмій за наявності ознак захворювання серця ехокардіографію призначають як метод діагностики першої лінії.
- Інформація, яку можна отримати за допомогою ехокардіографії, також необхідна під час визначення варіантів лікування аритмії.

- Найбільш поширеними показаннями є часта передсердна або шлуночкова екстрасистолія, а також передсердні та шлуночкові тахікардії. Напевно, найбільш поширеним показанням є фібриляція передсердь.

Пов'язані ресурси

- Література пов'язані
L00609 [Echocardiography as an o...]

Настанови

- [Настанова 00094](#). Дилатаційна кардіоміопатія.
- [Настанова 00095](#). Гіпертрофічна кардіоміопатія.
- [Настанова 00092](#). Міокардит.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Ідентифікатор: ebm00054 Ключ сортування: 004.008 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-12-18

Автор(и): Helena Kervinen Редактор(и): Anna Kattainen Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії

EBM Guidelines Internal medicine Cardiology Radiology

Ключові слова індексу

speciality: Radiology speciality: Cardiology speciality: Internal medicine mesh: Ultrasonography mesh: Echocardiography
mesh: Echocardiography, Doppler mesh: Echocardiography, Doppler, Color mesh: Echocardiography, Doppler, Pulsed
mesh: Echocardiography, Stress mesh: Aortic Valve Stenosis mesh: Cardiomyopathies mesh: Coronary Disease
Ejection fraction mesh: Heart Failure, Congestive mesh: Heart Valve Prosthesis mesh: Mitral Valve Insufficiency
mesh: Mitral Valve Stenosis Systolic gradient mesh: Ventricular Function, Left icpc-2: A41 icpc-2: A91 icpc-2: R41