

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12, 87/13, 164/13, 39/14, 43/14, 132/14, 188/14, 10/15, 61/15 и 154/15), министерот за здравство донесе

У П А Т С Т В О
ЗА МЕДИЦИНСКОТО ЗГРИЖУВАЊЕ ПРИ ЕХОКАРДИОГРАФИЈА КАКО
ПРОЦЕДУРА КАЈ АМБУЛАНТСКИ ПАЦИЕНТИ

Член 1

Со ова упатство се утврдува медицинското згрижување при ехокардиографија како процедура кај амбулантски пациенти.

Член 2

Начинот на згрижување при ехокардиографија како процедура кај амбулантски пациенти е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на медицинското згрижување при ехокардиографија како процедура кај амбулантски пациенти по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка за натамошниот тек на згрижувањето, при што истото од страна на докторот соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

Член 4

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 17-9775/1

25 септември 2015 година

Скопје

МИНИСТЕР

Никола Тодоров

ЕХОКАРДИОГРАФИЈА КАКО ПРОЦЕДУРА КАЈ АМБУЛАНТСКИ ПАЦИЕНТИ

МЗД Упатства

Последно ажурирање на: 09.08.2013 © Duodecim Medical Publications Ltd

Важно

- Ехокардиографијата е потребна кога има сомневање за валвуларна срцева болест и при следење на таква болест.
- Ехокардиографијата може да се користи при дијагностицирање на коронарна срцева болест, кардиомиопатии и миокардити..
- Во однос на акутниот коронарен синдром, ехокардиографијата дава информации за абнормалности во движењето на срцевиот ѕид, срцева слабост или митрална валвуларна дисфункција, предизвикана од инфаркт.

Домени на примена

- Различните типови на трансторакална ехокардиографија (М мод, дводимензионална, пулсирачки бран и континуиран Доплер, колор Доплер, ткивен Доплер, следење на сенки) може да се користат за да се процени крвниот проток во срцето и големите крвни садови, како и нивната анатомија.
- Ехокардиографијата може да се користи за да се процени големината на атриумите и вентрикулите, дебелината на ѕидот и на систолната и дијастолната функција на вентрикулите. Исто така, можно е и да се процени анатомијата на валвулите, крвниот проток низ валвулите, како и да се процени степенот на валвуларна стеноза и регургитација. Исто така, дополнително можат да се проценат и лево вентрикуларниот енд-дијастолен притисок, притисокот на пулмоналната васкулатура и централниот венски притисок.

Срцева слабост

- Ехокардиографијата е индицирана кај сите пациенти со клинички дијагностицирана срцева слабост.
 - Ова иследување е опционално кај постари пациенти и кај потешко болни, каде дополнителните информации битно не би влијаеле на постоечкиот третман.
- Кај систолната срцева слабост, контрактилноста на левата комора е намалена и обично комората е зголемена.
 - Левата комора обично испумпува во аортата > 50% од волуменот на крв во комората на крај на дијастола (т.т. нормалната ејекциона фракција ЕФ е > 50%). Систолната срцева слабост е слаба ако ЕФ е > 40% и тешка ако ЕФ е < 30%.
- Кај дијастолната срцева слабост, комплијансата на миокардот е влошена. Ова води кон абнормално лево вентрикуларно полнење за време на дијастола и атријалниот притисок и лево вентрикуларниот енд-дијастолен притисок се зголемуваат. Ехокардиографијата може да се користи да се измерат овие промени.

Валвуларна дисфункција

- Ехокардиографијата е индицирана ако има сомнеж за валвуларна дисфункција врз база на шум кој бил детектиран за време на аускултација во склоп на достапните клинички податоци, ЕКГ наодите и РТГ снимки на белите дробови.
- Ехокардиографијата може да се користи при мониторирање на валвуларна дисфункција и за одредување на оптималното време за операција. Симптомите на пациентот и коморбидитетите исто така имаат влијание на изборот на времето кога да се изведе операцијата.

Параметри за мониторирање на тежината на најчестите валвуларни дефекти

Аортна валвула

- Аортната стеноза е слаба ако горната брзина на проток е < 3 m/s, средниот градитент < 25 mmHg ареата на валвурата > 1.5 cm². Стенозата е тешка ако мерењата се > 4 m/s, > 40 mmHg и < 1 cm².
- Кај аортната регургитација, големината и функцијата на левата комора се следат. Лево вентрикуларниот енд-систолен дијаметар $> 70-75$ mm, енд-дијастолен дијаметар $> 50-55$ mm и ЕФ $< 50\%$ сугерираат на тешка регургитација. Има неколку параметри кои го квантифицираат регургитантниот проточен волумен.

Митрална валвула

- Кај митралната регургитација, следењето се концентрира на големината на левата преткомора и левата комора (преоптовареност на волуменот). Лево вентрикуларниот енд-систолен дијаметар $> 40-45$ mm и ЕФ која се намалува под $< 60\%$ се знаци за изразено преоптоварување. Неколку различни параметри се користат за проценка на митралниот регургитантен волумен на проток.
- Митралната стеноза е слаба ако ареата на митралната валвула е > 1.5 cm² и ако притисокот во пулмоналната васкулатура не е зголемен. Кај тешката стеноза, ареата на митралната валвула е < 1.0 cm² со зголемен притисок во пулмоналната васкулатура.

Валвуларна протеза

- Добро функционирачка валвуларна протеза не бара регуларно мониторирање со ехокардиографија. Биопротетските валвули може да се стеснат по пролонгирана употреба; обично по положба *in situ* повеќе од 10 години. Ехокардиографијата е индицирана кај пациенти со *in situ* валвуларна протеза ако се идентификува нов или поназначен шум, ако произлезат нови симптоми на срцева слабост или ако пациентот презентира со пролонгирана или тешка инфекција. Во овие случаи треба да се изведе и трансторакална и трансезофагеална ехокардиографија.

Коронарна болест

- Ехокардиографијата со физичка активност може да се употребува при дијагноза на коронарна болест. Ехокардиографијата се изведува при одмор и веднаш по клинички стрес тест.
 - Ишемијата предизвикува абнормалности во движењата на ѕидот на срцето и повремено митрална регургитација.
 - Ехокардиограмите изведени при одмор и по вежбање се споредуваат. Интерпретацијата на резултатите бара специјалистичка вештина.

- Ехокардиографијата со физичка активност може да се направи ако ЕКГ-то на пациентот покаже абнормалности кои не дозволуваат негова интерпретација (блок на лева гранка, WPW, вентрикуларен ритам, перзистентна СТ сегмент депресија > 1 mm).
- Ехокардиографијата се користи при третман на миокарден инфаркт за да се процени лево вентрикуларната функција и големината на инфарктот и да се детектираат можните компликации (руптура на папиларен мускул или септална руптура, аневризма, тромб).
- Хроничната миокардна исхемија може да предизвика систолна срцева слабост (хибернирачки миокард) која е важно да се дијагностицира со ехокардиографија.
- Систолната функција на левиот вентрикул се проценува за време на коронарна ангиографија со помош на контрастен медиум (лево вентрикуларна синангиографија), која истовремено дава и проценка на митралната регургитација. Ехокардиографијата е алтернативен метод.

Кардиомиопатија

- Знаците за кардиомиопатија вклучуваат атријална фибрилација, чести екстрасистоли, нарушувања во АВ спроведувањето, блок на лева гранка и преоптовареност на вентрикулите (лево вентрикуларна хипертрофија, ЛВХ), како и симптоми на срцева слабост. Echocardiography is superior to an ECG in estimating ventricular wall thickness.
- Ехокардиографијата се користи и за дијагноза и за следење на дилатациона ([види го упатството: Дилатациона кардиомиопатија](#)) http://www.essentialevidenceplus.com/content/ebmg_ebm/00094, хипертрофична ([види го упатството: Хипертрофична кардиомиопатија](#)) и рестриктивна кардиомиопатија.

Миокардитис

- [Види го упатството: Миокардитис.](#)
- Во раните фази на болеста, може да се забележи хипокинезија на делови од сидот на срцето, но ехокардиографијата може да биде и целосно нормална.
- Перикардна течност е присутна кај мал број на пациенти.
- Во повеќето случаи, миокардитот може да се излекува и абнормалностите да се реверзибилни. Во ретки случаи може да доведе до развој на дилатациона кардиомиопатија.

Поврзани извори

- Литература

Автор: Helena Kervinen
 Article ID: ebm00054 (004.008)
 © Duodecim Medical Publications Ltd

1. МЗД Упатства 09.08.2013, Essential evidence plus, www.essentialevidenceplus.com/content/ebmg?page=39&results=20&class=none&resource=G
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години.
3. Предвидено е следно ажурирање до 2017 година.