

Асоциация за спешни сърдечно-съдови състояния (Acute Cardiovascular Care Association)

Инструментариум за вземане на клинични решения



www.escardio.org/ACCA



Acute
Cardiovascular
Care Association
A Registered Branch of the ESC



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

Инструментариумът за вземане на клинични решения на Асоциацията за остри сърдечно-съдови грижи (АССА) е продукт на АССА. Той е разработен и се разпространява със субсидия за образователни цели осигурена от AstraZeneca и Novartis Pharma AG.

AstraZeneca и Novartis Pharma AG не са взели участие в разработването на тази публикация и по никакъв начин не са повлияли на съдържанието.



Асоциация за спешни сърдечно-съдови състояния

(Acute Cardiovascular Care Association)

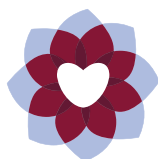
**Инструментариум за вземане
на клинични решения**

Héctor Bueno, MD, PhD, FESC

Главен редактор

Pascal Vranckx, MD, PhD

Помощник-редактор



Acute
Cardiovascular
Care Association
A Registered Branch of the ESC

ISBN: 978-2-9537898-2-9

Уводни бележки

Лечението на острите сърдечно-съдови (СС, CV) състояния в последните години се усложни значително. Всеки професионалист, участващ в него, се среща с трудности при диагностиката, рисковата стратификация и лечението на такива пациенти. Много често се налага вземането на важни решения за много кратък срок, често в сложни клинични условия с ограничени ресурси.

Оптималното лечение на пациентите с остри СС състояния изисква задълбочено разбиране на СС анатомия и физиология, обучение по интензивна медицина, квалифицирани умения за прилагане на различни диагностични и терапевтични методи и добро познаване на функционирането и ресурсите на локалната система на здравеопазване.

Въпреки тези трудности, важна част от острите СС грижи се осъществяват първоначално от неспециалисти. Този инструментариум е създаден с цел осигуряване на насоки за бързо вземане на решения от лекарите неспециалисти, участващи в първоначалното лечение на пациенти с остри СС състояния, както и от бъдещите специалисти, които са в процес на обучение.

Ние решихме да опростим максимално този инструментариум, който се състои най-вече от алгоритми и таблици, които са лесни за употреба в условията, при които се прилагат началните остри съдечно-съдови грижи (линейки, спешни кабинети, коронарни звена, интензивни звена и т.н.). Инструментариумът е средство, спомагащо за вземане на точни първоначални решения при пациентите с основни СС симптоми или остри СС синдроми. Съдържанието му се основава на най-новите практически клинични препоръки или клиничния опит на редица европейски експерти в областите, в които няма писмени препоръки. Инструментариумът не замества учебниците и другите източници на информация, които трябва да бъдат използвани за постигане на оптимално лечение при тези пациенти.

Всички усилия, положени от авторите и лицата, участващи в разработването на инструментариума, си струват, ако дори един-единствен пациент с остър СС синдром в Европа бъде спасен или получи подобрене на състоянието си.

Héctor Bueno, MD, PhD, FESC

Август 2013 г.



Съдържание

Автори.....	IV
Глава 1: КЛЮЧОВИ СИМПТОМИ	
Гръдна болка - M. Lettino, F. Schiele.....	2
Диспнея - C. Müller.....	6
Синкоп - R. Sutton.....	10
Глава 2: ОСТРИ КОРОНАРНИ СИНДРОМИ	
Общи виждания - H. Bueno.....	17
ОКС без елевация на ST-сегмента - H. Bueno.....	19
Инфаркт с елевация на ST-сегмента (STEMI) - D. Zahger, P. Clemmensen.....	23
Глава 3: ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ	
Сърдечна недостатъчност и белодробен оток- I. van't Horst, G. Filippatos.....	29
Кардиогенен шок - P. Vranckx, U. Zeymer.....	33
Глава 4: СЪРДЕЧЕН АРЕСТ И КПР – N. Nikolaou, L. Bossaert.....	37
Глава 5: РИТЪМНИ НАРУШЕНИЯ	
Надкамерни тахикардии и предсърдно мъждене - J. Brugada.....	45
Камерни тахикардии – M. Santini, C. Lavalley, S. Lanzara.....	47
Брадиаритмии – B. Gorenek.....	49
Глава 6: ОСТРИ ВАСКУЛАРНИ СИНДРОМИ	
Остри аортни синдроми - A. Evangelista, A. Carro.....	53
Остър белодробен емболизъм – A. Torbicki.....	58
Глава 7: ОСТРИ МИОКАРДНИ/ПЕРИКАРДНИ СИНДРОМИ	
Остър миокардит – A. Keren, A. Caforio.....	63
Остър перикардит и сърдечна тампонада - C. Vrints, S. Price.....	66
Съкращения.....	69

Автори

Leo Bossaert	Department of Medicine, University and University Hospital Antwerp, Antwerp, Белгия
Josep Brugada	Department of Cardiology, Hospital Clinic Universitat de Barcelona, Barcelona, Испания
Héctor Bueno	Department of Cardiology, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Испания
Alida Caforio	Department of Cardiology, Padua University Medical School, Padua, Италия
Amelia Carro	Department of Cardiology, Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Barcelona, Испания
Peter Clemmensen	Department of Cardiology, Rigshospitalet Copenhagen University, Copenhagen, Дания
Artur Evangelista	Department of Cardiology, Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Barcelona, Испания
Gerasimos Filippatos	Department of Cardiology, Attikon University Hospital, Athens, Гърция
Bulent Gorenek	Department of Cardiology, Eskisehir Osmangazy University, Eskisehir, Турция
Andre Keren	Heart Failure and Heart Muscle Disease Center, Hadassah University Hospital, Jerusalem, Израел
Stefania Lanzara	Department of Emergency, Ospedale Madre Giuseppina Vannini, Rome, Италия
Carlo Lavallo	Department of Cardiology, Ospedale San Filippo Neri, Rome, Италия
Maddalena Lettino	Clinical Cardiology Unit, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Milano, Италия
Christian Müller	Department of Cardiology, University Hospital Basel, Basel, Швейцария
Nikolaos Nikolaou	Department of Cardiology, Konstantopouleio General Hospital, Athens, Гърция
Susanna Price	Consultant Cardiologist & Intensivist, Royal Brompton Hospital, London, Обединено кралство
Massimo Santini	Department of Cardiology, Ospedale San Filippo Neri, Rome, Италия
François Schiele	Department of Cardiology, University Hospital Jean-Minjoz, Besancon, Франция
Richard Sutton	Department of Cardiology, National Heart and Lung Institute Imperial College, London, Обединено кралство
Adam Torbicki	Department of Pulmonary Circulation and Thromboembolic Diseases, Centre of Postgraduate Medical Education, ECZ Otwock, Полша
Iwan C.C. van der Horst	Department of Critical Care. University Medical Center Groningen, Groningen, Холандия
Pascal Vranckx	Department of Cardiology and Critical Care Medicine, Hartcentrum Hasselt, Hasselt, Белгия
Christiaan Vrints	Department of Cardiology, Antwerp University Hospital, Edegem, Белгия
Doron Zahger	Department of Cardiology, Soroka Univ, Medical Center, Beer Sheva, Израел
Uwe Zeymer	Department of Cardiology, Herzzentrum Klinikum Ludwigshafen, Ludwigshafen, Германия

Глава 1

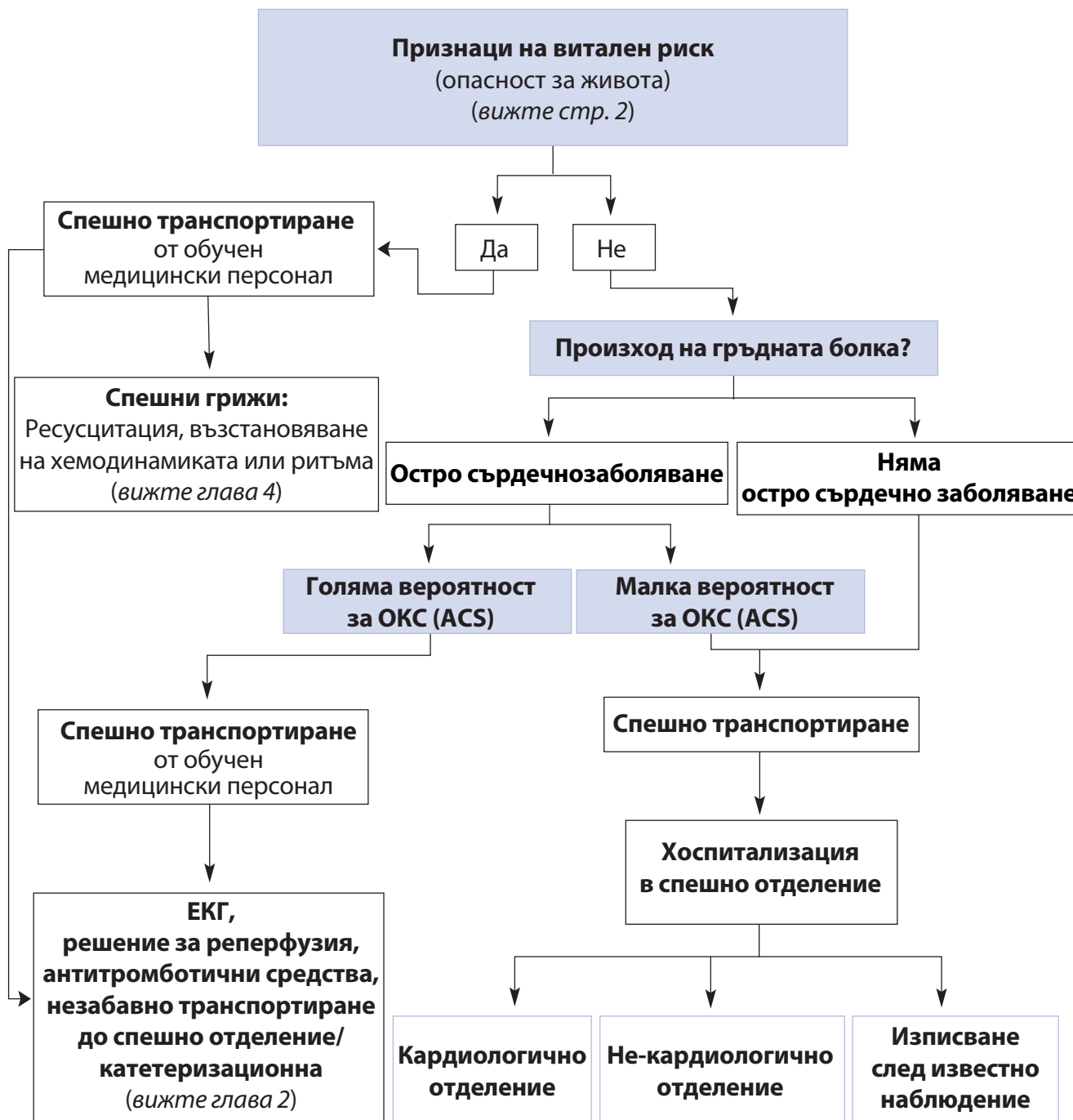
КЛЮЧОВИ СИМПТОМИ

- 1.1. Гръдна болка
- 1.2. Диспнея
- 1.3. Синкоп

ФАКТОРИ, КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ ИМАТ ПРЕДВИД ПРИ ПЪРВО ПОВИКВАНЕ ЗА ГРЪДНА БОЛКА

ПЪРВО ПОВИКВАНЕ ЗА ГРЪДНА БОЛКА	По-висок риск / по-голяма вероятност	По-нисък риск / по-малка вероятност
Признаци на витален риск (опасност за живота)	- Кардио-респираторен арест, синкоп / загуба на съзнание, неврологичен дефицит - Диспнея - Гадене, повръщане - Аритмии – тахикардия	- Ясно съзнание - Нормално дишане (вижте стр. 6) - Нормален сърдечен ритъм
Характеристики, СС (CV) риск	Възраст >40 години, предшестваща СС болест (МИ [MI], инсулт, БТЕ [PE]), модифицируеми СС рискови фактори (тютюнопушене, АХ, хиперхолестеролемия, диабет), хронично лечение за СС заболяване	- Възраст <40 години, - Няма предшестваща СС болест - Няма СС рискови фактори - Няма хронично лечение
Гръдна болка	Срединна /латерална гръдна болка, интензивна, придружена от диспнея	- Зависима от положение / палпация /движение - Променлива по сила, краткотрайна (<1 min). - Хипертермия
Сърдечна исхемична болка	Ретростернална, стягаща, с ирадиация към долната челюст/шията/горните крайници/гърба, спонтанна, продължаваща >20 min. + диспнея, потене, замаяване, гадене	- Латерална, абдоминална ирадиация - Няма невро-вегетативна симптоматика

ПОВЕДЕНИЕ СЛЕД ПЪРВОТО ПОВИКВАНЕ ЗА ГРЪДНА БОЛКА В ИЗВЪНБОЛНИЧНИ УСЛОВИЯ



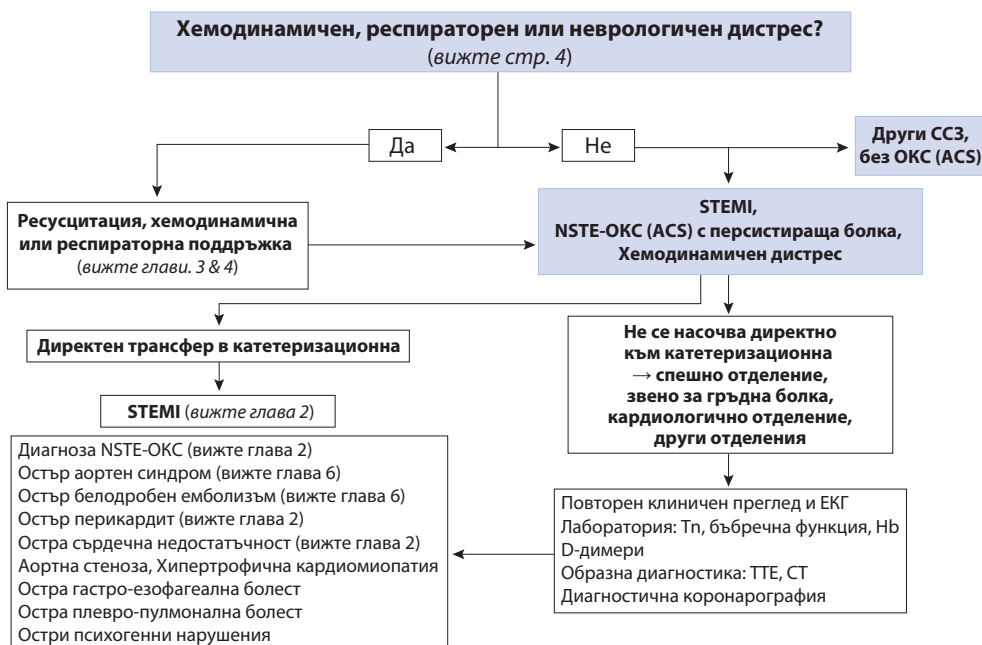
4

ПЪРВИ МЕДИЦИНСКИ КОНТАКТ	По-висок риск / по-голяма вероятност	По-нисък риск / по-малка вероятност
Хемодинамичен, респираторен, неврологичен статус	- Кардио-пулмонален арест, хипотония, тахикардия, шок; - Диспнея, хипоксемия, влажни хрипове (Killip клас >2); - ЕКГ: отклонение на ST-сегмента;	- Ясно съзнание, без двигателни нарушения; - Нормални СЧ и АН; - Нормално дишане и SpO₂, без загуба на пулс;
Вероятност за ОКС (ACS)	- Характеристики, типична симптоматика за миокардна исхемия; - ЕКГ промени; - Експресно изследване на Тропонин (Tn);	- Няма СС риск, атипична симптоматика, нормална ЕКГ; - Нормален Tn, само >6 часа след началото на болката (вижте стр. 17);
STEMI NSTE-ОКС (ACS) Несигурна диагноза (вижте стр. 17)	- ЕКГ критерии за STEMI (вижте стр. 23); - ST-депресия или нормална ЕКГ; - Нормална ЕКГ → Повторна 12-канална ЕКГ;	Други промени на ST-сегмента, несвързани със STEMI (вижте стр. 18);
Вид реперфузия Изчисляване на времената	Първична PCI или тромболиза? Първична PCI, ако времето от първия медицински контакт до PCI (е <120 мин (за предпочитане <90 мин или <60 мин при болка с давност <120 мин. Вземете предвид възраст и локализация на инфаркта по предната стена Времена: начало на болката, повикване, първи медицински контакт, ЕКГ, „врата“, раздуване на балон или „вкарване на игла“ (прилагане на тромболиза)	Никаква реперфузия при болка, започнала преди >12 часа, липса на симптоматика, липса на елевация на ST-сегмента;

ПЪРВИ МЕДИЦИНСКИ КОНТАКТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ГРЪДНА БОЛКА (ДОМ-ЛИНЕЙКА)



ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ГРЪДНА БОЛКА (СПЕШЕН КАБИНЕТ)



ДИСПНЕЯ: ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА

50% имат ≥ 2 диагнози, които могат да доведат до остра дихателна недостатъчност*!

Основни параметри

- ☐ АН, СЧ, дихателна честота, SpO₂ & температура
- ☐ Кислородолечение с прицелна SpO₂ 94-98%
- ☐ Интравенозен път & наблюдение на пациента

Критерии за трансфер до звено за интензивни грижи (след 30-минутно лечение)

- ☐ Дихателна честота >35/min
- ☐ SpO₂ <85%
- ☐ САН <90 mmHg
- ☐ СЧ >120 bpm

Изследвания:

- ☐ ЕКГ
- ☐ Рентгенография на гръден кош
- ☐ Кръвна картина
- ☐ Tn
- ☐ BNP
- ☐ Артериален газов анализ
- ☐ D-димери при съмнение за БТЕ

Остра сърдечна недостатъчност
Остър коронарен синдром

Пневмония

Изострена ХОББ
или други хронични белодробни болести

Белодробен емболизъм

Други причини:

- ☐ Тежък сепсис
- ☐ Тумор
- ☐ Астма
- ☐ Бронхит
- ☐ Пневмоторакс
- ☐ Плеврален излив/асцит
- ☐ Анемия
- ☐ Метаболитна ацидоза
- ☐ Неврологична болест
- ☐ Тревожни състояния

* Определена по ≥ 1 критерия:

- Дихателна честота $\geq 25/\text{min}$
- PaO₂ ≤ 75 mmHg
- SpO₂ $\leq 92\%$ без кислород
- PaCO₂ ≥ 45 mmHg при артериално pH $\leq 7,35$

Източник: Ray P et al. Acute respiratory failure in the elderly: etiology, emergency diagnosis and prognosis. Critical Care (2006), 10 (3) :R82.

ДИСПНЕЯ: ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ (вижте глава 3.1)

НАЧАЛЕН ДИАГНОСТИЧЕН ПРОЦЕС

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☐ Незабавно 12-канална ЕКГ, сърдечен монитор, АН, дихателна честота, пулсова оксиметрия ☐ Клинична находка
Най-често: разширени шийни вени, влажни хрипове, оток на долните крайници; търсене на подлежаща сърдечна патология и провокиращи моменти ☐ Лабораторна находка
Пълна кръвна картина, биохимия, сърдечни ензими, BNP, TSH – при нужда, артериални кръвни газове | <ul style="list-style-type: none"> ☐ Рентгенография на гръден кош/ ултразвук ☐ Ехокардиография
По време на хоспитализацията (по-рано при суспекция за декомпенсирана аорта стеноза или ендокардит) ☐ Коронарна ангиография
По спешност при пациенти с ОКС; отложена при пациенти със суспектна коронарна артериална болест |
|--|--|

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ☐ Положение на тялото ☐ Кислород ☐ Нитроглицерин
 ☐ Фуросемид ☐ Морфин ☐ Евентуално дигоксин ☐ Антикоагулация | <p>Горната част на леглото се повдига над нивото на долните крайници
До 12 L/min през назален катетър, целта е достигане на кислородна сатурация 95%
1-2 таблетки под езика или 2-3 лепенки от 10 mg (първи избор). При белодробен оток с тежка диспнея: инфузия с НТГ 0,05% (100 mg в 200 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Започнете с 25 µg/min = 3 ml/h, проверете АН след 5 и 10 min - Промяната на дозата става съгласно препоръката всяко повишение да бъде не по-голямо от 25 µg/min при САН >90 mmHg - Допълнителна проверка на АН 5 и 10 min след всяко повишаване на дозата - Проверка на АН на всеки 20 min след достигане на стабилна скорост на инфузията <p>40-120 mg i.v. (корекция въз основа на бъбречната функция и клиничната находка; контрол на креатинина)</p> <p>2 mg i.v. (предшествани при нужда от 10 mg метоклопрамид i.v.)</p> <p>0,5 (-1,0) mg i.v. при пациенти с предсърдно мъждене</p> <p>Терапевтични дози при ОКС и предсърдно мъждене: начална доза еноксапарин 1 mg/kg телесно тегло</p> |
|--|---|

Пациентът продължава да бъде нестабилен след 30 минути

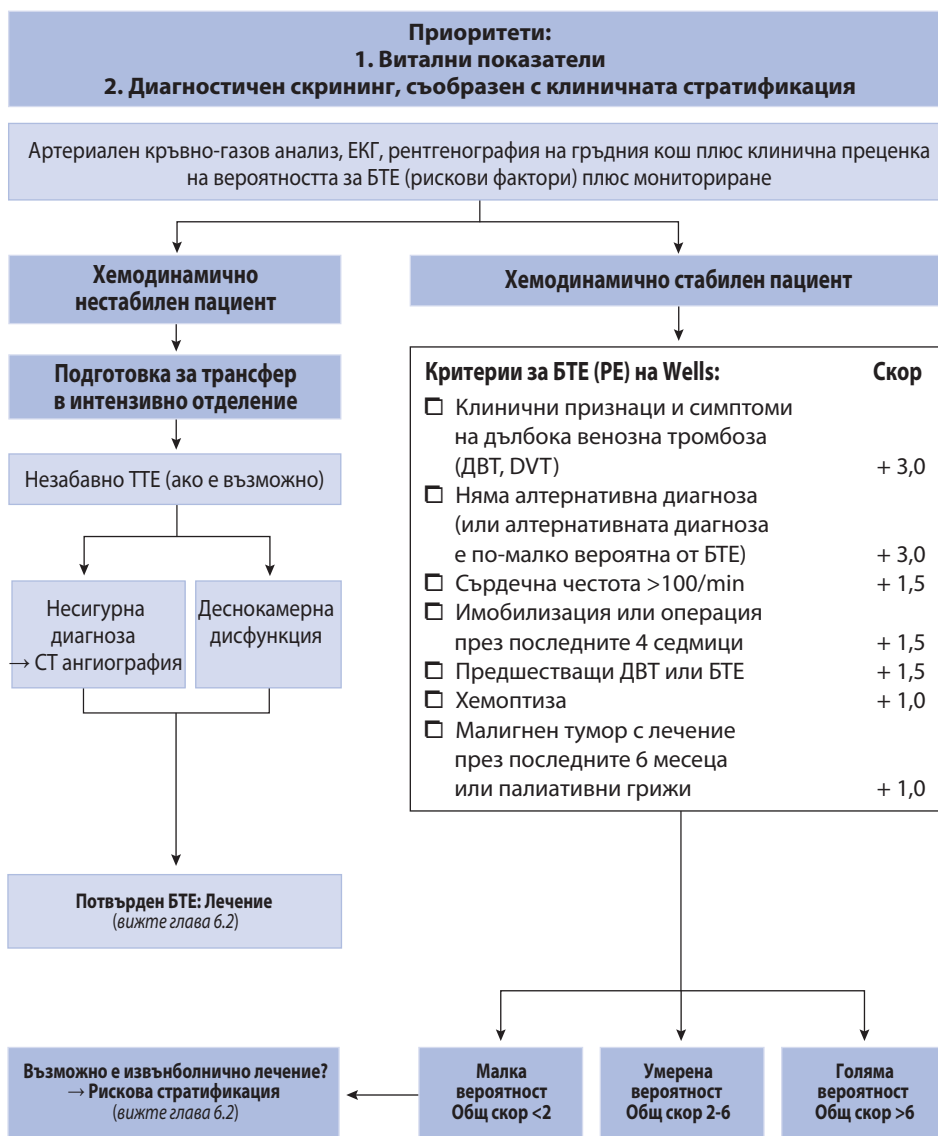
Трансфер към коронарно отделение/интензивно отделение

Пациентът е стабилен след 30 минути

Насочване към болнично отделение

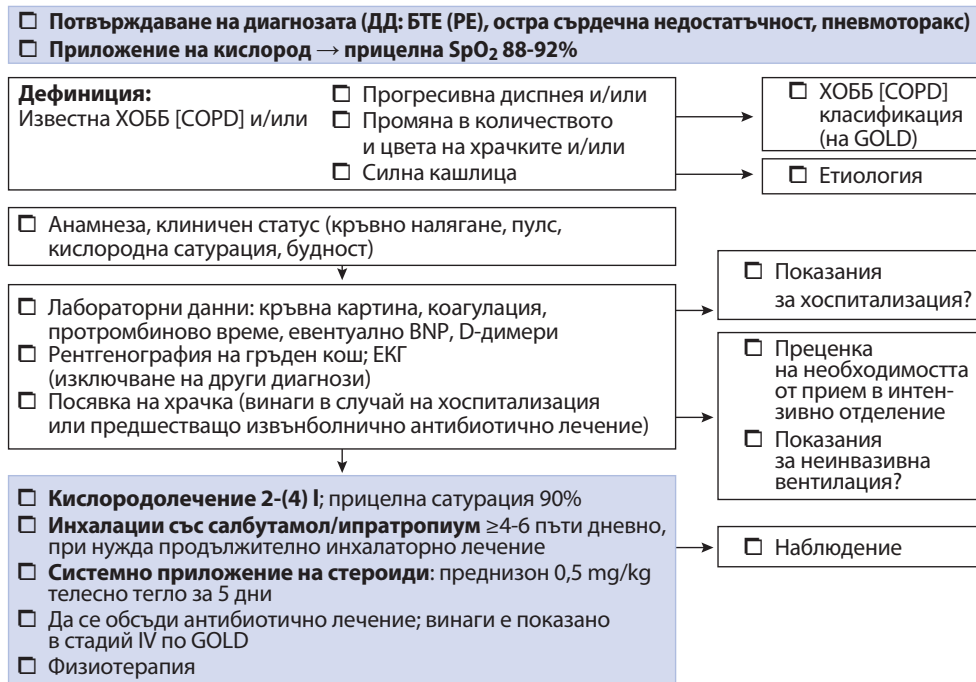
Източник: Ware L B and Matthay M A.. Acute Pulmonary Edema. New Engl J Med (2005); 353:2788-2796.

ДИСПНЕЯ: ОСТЪР БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ (вижте глава 6.2)



Авторски права:
Stein PD, Woodard PK, Weg JG, et al. Diagnostic pathways in acute pulmonary embolism: recommendations of the PIOPEP II investigators. Am J Med (2006);119:1048-55. Goldhaber SZ. Pulmonary embolism. Lancet (2004); 363 (9417) 1295-1305
Agnelli G and Becattini C. Acute Pulmonary Embolism. New Engl J Med (2010); 363:266-274

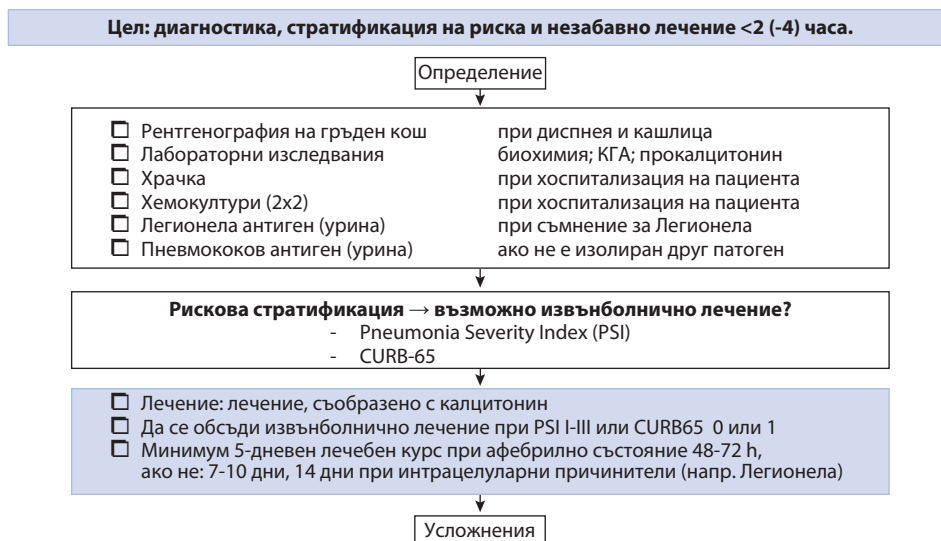
ДИСПНЕЯ: ХОББ ЕКЗАЦЕРБАЦИЯ



Авторски права: Leuppi JD et al. JAMA. 2013 Jun 5;309(21):2223-31

9

ДИСПНЕЯ: ПНЕВМОНИЯ, ПРИДОБИТА В ОБЩЕСТВОТО



Авторски права: Mandell LA et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis. (2007);44 Suppl 2:S27-72. - Halm EA and Teirstein AS. Management of Community-Acquired Pneumonia New Engl J Med (2002); 347:2039-2045 - Woodhead M et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections ERJ December 1, (2005); 26 (6) 1138-1180

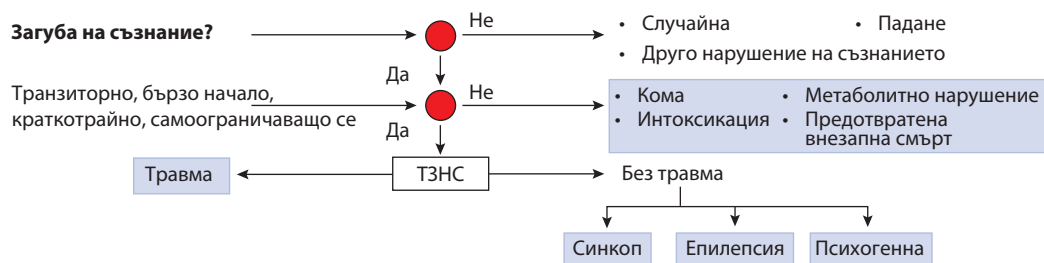
СИНКОП: Оценка при пациенти с транзиторна загуба на съзнание (ТЗНС, TLOC)

Синкопът представлява преходна загуба на съзнание поради общомозъчна хипоперфузия (обикновено се дължи на период на ниско артериално налягане). Характеризира се с бързо начало, краткотрайност, спонтанно и пълно възстановяване.

Разграничаването на синкопа от несинкопални състояния с реална или видима ЗНС (LOC) може да се направи в повечето случаи чрез **подробна клинична анамнеза**, но понякога може да бъде изключително трудно. Необходимо е да се отговори на следните въпроси:

- Пълна ли е била ЗНС?
- Била ли е ЗНС преходна с бързо настъпване и кратка продължителност?
- Дали пациентът се е възстановил спонтанно, напълно и без последствия?
- Загубил ли е пациентът постуралния си тонус?

Ако отговорите на тези въпроси са положителни, съществува голяма вероятност епизодът да е бил синкоп. Ако отговорът на един или повече от тези въпроси е отрицателен, трябва да се изключат други форми на ЗНС преди да се продължи с оценка на синкопа.



Източник: Sutton R. Clinical classification of syncope
Prog Cardiovasc Dis. (2013) ; 55(4):339-44.

СИНКОП: ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ (1) Диагностични критерии при началната оценка

Диагнозата **вазо-вагален синкоп** се поставя, когато синкопът се предизвиква от емоционален дистрес или ортостатичен стрес (изправено положение) и е свързан с типични продроми.

Диагнозата **ситуационен синкоп** се поставя, когато синкопът настъпва по време на или непосредствено след специфични пускови събития.

Диагнозата **ортостатичен синкоп** се поставя, когато той настъпва след изправяне и има документирана ортостатична хипотония.

Диагнозата **синкоп, свързан с аритмия** се поставя, когато ЕКГ демонстрира:

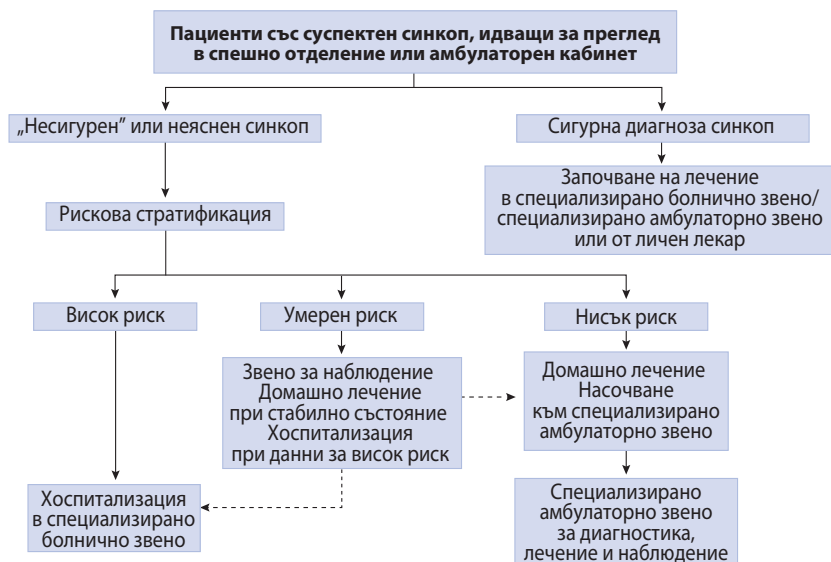
- Персистираща синусова брадикардия <40 bpm в будно състояние или репетитивен синоатриален блок или синусови паузи >3 s
- Втора степен AV блок тип Mobitz II или трета степен AV блок
- Алтерниращ ляв и десен бедрен блок
- КТ (VT) или бърза пароксизмална НКТ (SVT)
- Непродължителни епизоди на полиморфна КТ (VT) и дълъг или къс QT-интервал
- Малфункция на пейсмейкър или ICD със сърдечни паузи

Диагнозата **синкоп, свързан с миокардна исхемия** се поставя, когато синкопът е съпроводен от ЕКГ данни за остра исхемия с или без миокарден инфаркт.

Диагнозата **кардио-васкуларен синкоп** се поставя, когато синкопът настъпва при пациенти с пролабиращ предсърден миксом, тежка аортна стеноза, белодробна хипертония, белодробна емболия или остра аортна дисекция.

СИНКОП: Оценка и рискова стратификация на пациенти със суспектен синкоп

След като се приеме, че най-вероятната диагноза е синкоп, трябва да се направи рискова стратификация за определяне на поведението по-нататък.



Авторски права: Sutton R, Brignole M, Benditt DG. Key challenges in the current management of syncope. Nat Rev Cardiol. (2012);(10):590-8.

СИНКОП: ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ (2)

Диагностични критерии за прилагане на провокационни проби

МАСАЖ НА КАРОТИДНИЯ СИНУС (МКС, CSM)	ОРТОСТАТИЧНА ХИПОТОНИЯ (ОХ)
Показания - МКС е показан при пациенти >40 години със синкоп с неясна етиология при началната оценка - МКС трябва да се избягва при пациенти с преживян МИ, ТИА или инсулт в последните 3 месеца и при пациенти с каротидни шумове (освен когато каротидният Доплер изключва значима стеноза).	Препоръки: Активно изправено положение Показания - За първоначална оценка е показано ръчно интермитентно измерване на АН в легнало и при съмнение за ОХ по време на активно право положение за 3 min; - Продължително измерване на налягането по време на сърдечния цикъл може да е от полза при съмнителни случаи.
Диагностични критерии МКС е диагностичен, когато се възпроизвежда синкоп на фона на асистолия с продължителност над 3 s и/или спад на систолното АН >50 mmHg.	Диагностични критерии - Тестът е диагностичен, ако настъпи симптоматичен спад на систолното АН с ≥ 20 mmHg или на диастолното АН с ≥ 10 mmHg или понижение на систолното АН до <90 mmHg; - Тестът трябва да се счита за диагностичен, ако настъпи безсимптоматичен (асимптомен) спад на систолното АН спрямо началните стойности ≥ 20 mmHg или на диастолното АН >10 mmHg или понижение на систолното АН до <90 mmHg.

ЛЕЧЕНИЕ СПОРЕД ВИДА НА СИНКОПА (1)

ЛЕЧЕНИЕ НА РЕФЛЕКТОРНИЯ СИНКОП	ЛЕЧЕНИЕ НА ОРТОСТАТИЧНАТА ХИПОТОНИЯ
• На всеки пациент се обяснява диагнозата, вдъхва се увереност и се съобщава за риска от рецидиви • При пациенти с продроми са показани изометрични физически контраприйоми • Сърдечно пейсиране трябва да се обсъди при пациенти с преобладаващ кардио-инхибиторен синдром на каротидния синус • Сърдечно пейсиране трябва да се обсъди при пациенти с често рецидивирани рефлекторни синкопи, възраст >40 години и документиран спонтанен кардио-инхибиторен отговор по време на мониториране • Мидодрин е показан при пациенти с вазо-вагален синкоп, рефрактерен на промени по отношение (в) начина на живот • Тренировките с наклон може да са от полза за обучение на пациентите, но дългосрочната полза зависи от кооперативността на пациента • Сърдечно пейсиране е показано при пациенти с тилт-тест индуцируем кардио-инхибиторен отговор с често рецидивирани синкопи и възраст >40 години при неуспех на алтернативната терапия • По възможност да се избягват действия или ситуации, провокиращи синкопа • Да се модифицират или спрат хипотензивните лекарства • Сърдечно пейсиране не е показано при отсъствие на документиран кардио-инхибиторен рефлекс • Бета-адренергичните блокери не са показани	• Да се поддържа достатъчна хидратация и прием на сол • При нужда като допълнително лечение може да се приложи мидодрин • При нужда като допълнително лечение може да се приложи флудрокортизон • Показани са изометрични физически контраприйоми • Показани са коремни колани и/или ластични чорапогачи за намаляване на веннозния застой • Показано е спане с повдигната глава (>10°) за повишаване на циркулиращия обем • По възможност да се избягват действия или ситуации, провокиращи синкопа • Да се спрат или да се намалят дозите на хипотензивните лекарства, използвани за лечение на придружаващи заболявания

ЛЕЧЕНИЕ СПОРЕД ВИДА НА СИНКОПА (2)

ЛЕЧЕНИЕ НА СИНКОП ПРИ АРИТМИИ

Сърдечно пейсиране

- Пейсиране е показано при пациенти с болест на синусовия възел, при които е демонстрирано, че синкопът се дължи на синусов арест (корелация симптоматика/ЕКГ) без коригируема причина
- Пейсиране е показано при пациенти с болест на синусовия възел и синкоп с патологично коригирано време за възстановяване на синусовия възел (KBBCB)
- Пейсиране е показано при пациенти с болест на синусовия възел със синкоп и асимптоматични паузи >3 sec. (изключение - млади тренирани лица, по време на сън и при медикирани пациенти)
- Пейсиране е показано при пациенти със синкоп и втора степен степен AV блок тип Mobitz II, високостепенен или пълен AV блок
- Пейсиране е показано при пациенти със синкоп, бедрен блок и положително ЕФИ
- Да се обсъди пейсиране при пациенти с неясен синкоп и бедрен блок
- Пейсиране може да се обсъжда при пациенти с неясен синкоп и болест на синусовия възел с персистираща синусова брадикардия, която сама по себе си е асимптоматична
- Няма показания за пейсиране при пациенти с неясен синкоп без данни за проводно нарушение

Катетърна аблация

- Катетърна аблация е показана при пациенти с корелация симптоматика/ЕКГ данни за аритмия при SVT и при VT в отсъствие на структурно сърдечно заболяване (с изключение на предсърдно мъждене)
- Катетърна аблация може да се обсъжда при пациенти със синкоп при предсърдно мъждене с бързо провеждане

Терапия с антиаритмични средства

- Терапия с антиаритмични средства, включително лекарства за контрол на камерната честота, е показана при пациенти със синкоп при предсърдно мъждене с бързо провеждане
- Лекарствена терапия трябва да се обсъди при пациенти с корелация симптоматика/ЕКГ данни за аритмия при SVT и VT, когато не може да се приложи катетърната аблация или когато тя е била неуспешна

Имплантируем кардиовертер-дефибрилатор (ICD)

- ICD е показан при пациенти с документирана VT и структурно сърдечно заболяване
- ICD е показан, когато при пациенти с преживян миокарден инфаркт по време на ЕФИ се индуцира продължителна мономорфна VT
- ICD трябва да се обсъди при пациенти с документирана VT и наследствена кардиомиопатия или каналопатия (йонна каналопатия).

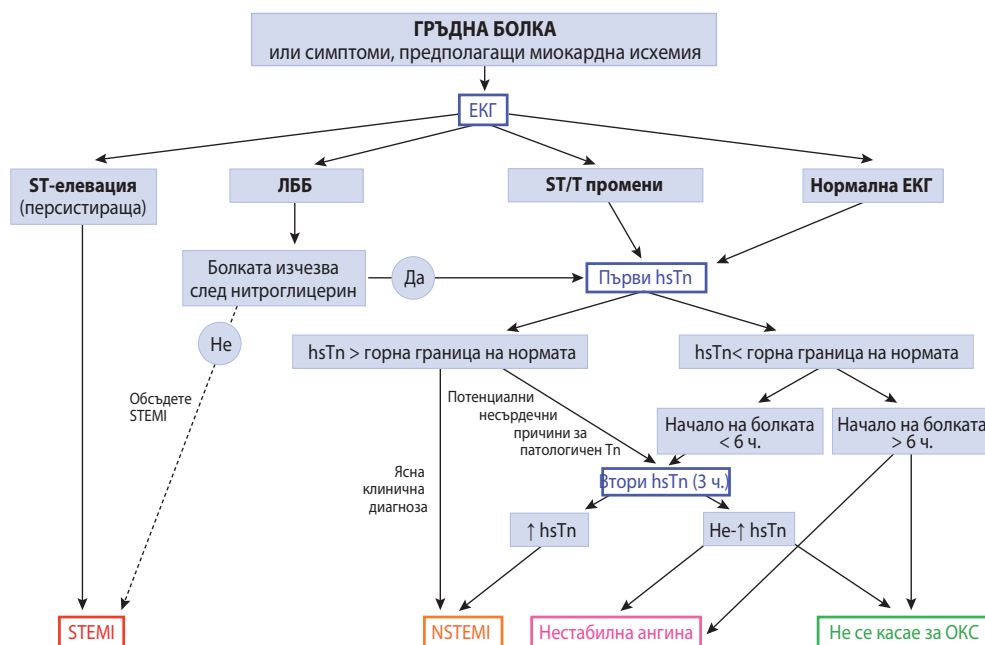
Глава 2

ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ

- 2.1. Общи принципи
- 2.2. ОКС без елевация на ST-сегмента
- 2.3. ОКС с елевация на ST-сегмента (STEMI)



ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ: ДИАГНОСТИКА



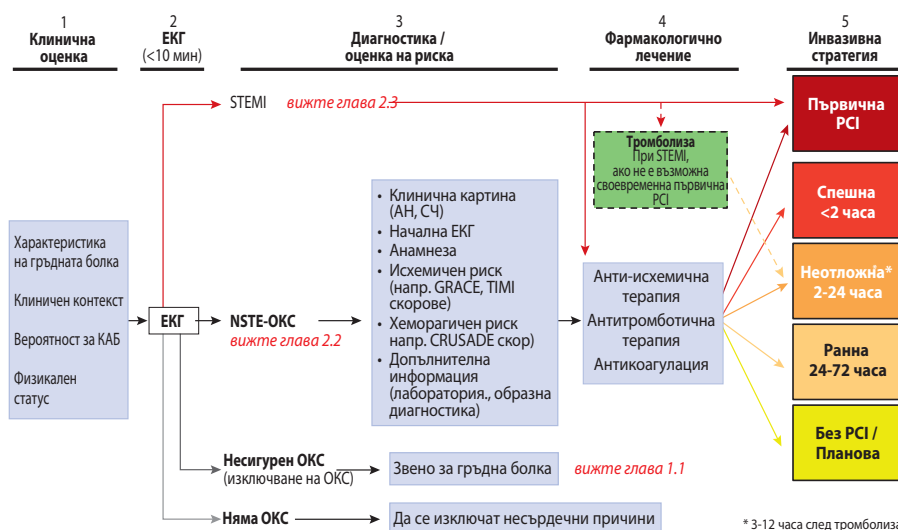
ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ: ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА (1)

ПРИЧИНИ ЗА ГРЪДНА БОЛКА, НЕСВЪРЗАНА С ОК	ПРИЧИНИ ЗА ПОВИШЕН ТРОПОНИН, НЕСВЪРЗАН С ОКС
ПЪРВИЧНИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ - Остър перикардит, перикарден излив - Остър миокардит - Тежка хипертонична криза - Стрес-индуцирана кардиомиопатия (синдром на Tako-Tsubo) - Хипертрофична кардиомиопатия, аортна стеноза - Тежка остра сърдечна недостатъчност - Остър аортен синдром (дисекация, хематом) - Белодробен емболизъм, белодробен инфаркт - Сърдечна контузия	ПЪРВИЧНИ СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ - Остър (пери)миокардит - Тежка хипертонична криза - Белодробен едем или тежка застойна сърдечна недостатъчност - Стрес-индуцирана кардиомиопатия (синдром на Tako-Tsubo) - След тахи- или брадиаритмии - Сърдечна контузия, след катетърна аблация, пейсиране, кардиоверзия или ендомиокардна биопсия - Аортна дисекация, аортна клапна болест или хипертрофична кардиомиопатия - Белодробен емболизъм, тежка пулмонална хипертония
ПЪРВИЧНИ НЕСЪРДЕЧНО-СЪДОВИ - Езофагеален спазъм, езофагит, ГЕРБ (GER) - Пептична язвена болест, холецистит, панкреатит - Пневмония, бронхит, астматичен пристъп - Плеврит, плеврален излив, пневмоторакс - Белодробен емболизъм, тежка пулмонална хипертония - Гръдна травма - Костохондрит, фрактура на ребра - Цервикална / торакална вертебрална или дискова болест - Херпес зостер	ПЪРВИЧНИ НЕСЪРДЕЧНО-СЪДОВИ - Бъбречна дисфункция (остра или хронична) - Критично заболяване (сепсис, дихателна недостатъчност...) - Остро неврологично увреждане (напр. инсулт, субарахноиден кръвоизлив) - Тежки изгаряния (засягащи >30% от телесната повърхност) - Рабдомиолиза - Лекарствена токсичност (химиотерапия с адриамицин, 5-флуороурацил, херцептин, змийски отрови...) - Възпалителни или дегенеративни мускулни болести - Хипотиреозидизъм - Инфилтративни болести (амилоидоза, хемокроматоза, саркоидоза) - Склеродермия

ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ: ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА (2) ПРИЧИНИ ЗА РЕПОЛАРИЗАЦИОННИ ПРОМЕНИ В ЕКГ, НЕСВЪРЗАНИ С ОКС

ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕКМЕНТА		НЕГАТИВНИ Т-ВЪЛНИ
Фиксирани - ЛК аневризма - ЛББ, WPW, хипертрофична кардиомиопатия, ЛКХ - Симулация от пейсмейкър - Ранна реполаризация (елевация на J-точката) Динамични - Остър пери(мио)кардит - Белодробен емболизъм - Електролитни нарушения (хиперкалиемия) - Остро мозъчно увреждане (инсулт, субарахноидален кръвоизлив)		- Нормални варианти, напр. при жени (десни прекордиални отвеждания), деца, тинейджъри - Еволютивни промени след МИ - Хронична ИБС - Остър (пери)миокардит - ББ, ЛКХ, WPW - След тахикардия или стимулация от пейсмейкър - Метаболитни или електролитни нарушения
ДЕПРЕСИЯ НА ST-СЕКМЕНТА		ГОЛЕМИ Т-ВЪЛНИ
Фиксирани - Патологичен QRS (ЛББ, WPW, стимулация от пейсмейкър) - ЛКХ, хипертрофична кардиомиопатия - Хронична ИБС		- Нормални варианти, напр. ранна реполаризация - Метаболитни или електролитни нарушения (напр. хиперкалиемия) - Остро неврологично увреждане (инсулт, субарахноидален кръвоизлив)
Динамични - Остър (пери)миокардит - Остра белодробна хипертония - Електролитни нарушения (хиперкалиемия) - Интермитентни ЛББ, WPW, пейсиране - След тахикардия / кардиоверзио	- Тежка хипертонична криза - Лекарствени ефекти (дигоксин) - Шок, панкреатит - Хипервентилация	

ОБОБЩЕН ПОДХОД КЪМ ПАЦИЕНТА С ГРЪДНА БОЛКА / СУСПЕКТЕН ОКС



ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕКМЕНТА: СТРАТИФИКАЦИЯ НА РИСКА

ИСХЕМИЧЕН РИСК

GRACE RISK SCORE

Предсказващи фактори

- Възраст
- СЧ*
- САН*
- Креатинин (mg/dl)*
- Killip клас*
- Сърдечен арест
- Отклонение на ST-сегмента
- Повишени сърдечни маркери

*При хоспитализацията

Клиничен изход

Смъртност
или смъртност/МИ
вътреболнична
и до 6-месец



Изчисляване на риска

<http://www.outcomes.org/grace>

TIMI RISK SCORE

Предсказващи фактори

- Възраст ≥ 65 години
- Минимум 3 рискови фактора за КАБ
- Сигнификантна ($>50\%$) коронарна стеноза
- Отклонение на ST-сегмента
- Тежка ангинозна симптоматика (>2 епизода през последните 24 ч.)
- Употреба на аспирин през последните 7 дни
- Повишени сърдечни маркери в серума

Клиничен изход

Смъртност по всякакви причини (нов МИ или реинфаркт) тежка рекурентна исхемия, изискваща спешна реваскуларизация до 14-ия ден



Калкулация на риска

(1 точка за всеки рисков фактор)

<http://www.timi.org>

ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕКМЕНТА: СТРАТИФИКАЦИЯ НА РИСКА (Прод.)

ХЕМОРАГИЧЕН РИСК

CRUSADE RISK SCORE

Предсказващи фактори

- Пол
- СЧ*
- САН*
- Креатинин (mg/dl)*
- Начален хематокрит*
- Гломерулна филтрация: Cockcroft-Gault*
- Захарен диабет
- Предшестваща съдова болест
- Признаци на застойна сърдечна недостатъчност*

*При хоспитализацията

Клиничен изход

Голяма вътреболнична хеморагия

Рисков калкулатор

www.crusadebleedingscore.org



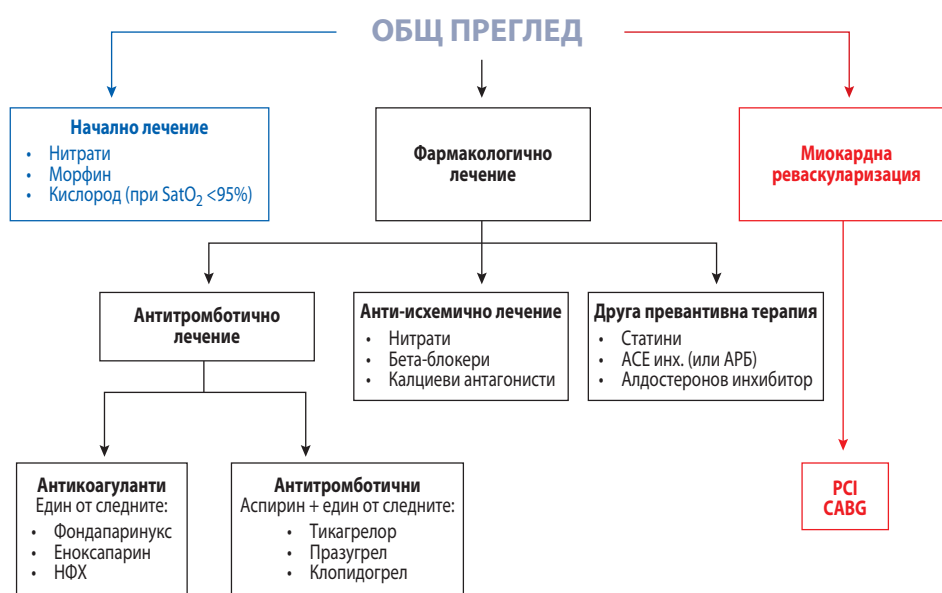
Авторски права:

Eagle KA *et al.* A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month post-discharge death in an international registry. JAMA. (2004) ;291(22):2727-33

Antman EM, *et al.* The TIMI risk score for unstable angina/non-ST elevation MI: A method for prognostication and therapeutic decision making. JAMA. (2000) ;284(7):835-42

Subherwal S, *et al.* Baseline risk of major bleeding in non-ST-segment-elevation myocardial infarction: the CRUSADE (Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA Guidelines) Bleeding Score. Circulation (2009) ;119(14):1873-82

ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕКМЕНТА: ЛЕЧЕНИЕ (1)



ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕКМЕНТА: ЛЕЧЕНИЕ (2) ДОЗИРОВКА И ПРЕПОРЪКИ ЗА ФАРМАКОЛОГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ

Лекарство	Насищаща доза	Поддържаща доза	Съображения	Главни проти- вопоказания (освен специфична алергия)
НАЧАЛНО ЛЕЧЕНИЕ				
Нитрати	2-3 mg i.v. 1-2 впръсквания s.l.	-	При рефрактерна на нитрати болка	Тежка хипотония
Морфин	2-3 mg i.v.	-		
Кислород	FiO ₂ достатъчна за SpO ₂ >95%			
АНТИТРОМБОТИЧНА ТЕРАПИЯ				
Лечение от първостепенна важност. Внимателна употреба при активна хеморагия/много висок хеморагичен риск				
Аспирин	300 mg per os	75-150 mg QD	Предпочита се при умерено- и високорискови пациенти и потвърдена диагноза	Предшестваща интра- церебрална хеморагия
Тикагрелор	180 mg per os	90 mg BID	Предпочита се при пациенти, нелекувани с клопидогрел с КАБ и планирана PCI	Предшестващ инсулт/ ТИА. Тегло <60 kg, Възраст >75 години*
Празугрел	60 mg per os	10 mg QD	При липса на тикагрелор/празугрел. Предпочита се, ако катетеризацията не се провежда незабавно	Гломерулна филтрация <30 ml/min/1,73 m ²
Клопидогрел	300-600 mg per os	75 mg QD	При възраст >75 години не се прилага насищаща доза и поддържащата доза е 0,75 mg/kg/12 ч.	
Фондапаринукс	2,5 mg s.c.	2,5 mg s.c. QD	Да се има предвид и при нужда от антикоагулация по други причини Да се има предвид само при незабавно провеждане на катетеризация	
Еноксапарин	30 mg i.v. + 1 mg/kg s.c.	1 mg/kg BID		
НФХ (UFH)	4000 IU i.v.	1000 IU/h		
Бивалирудин	0,75 mg/kg i.v.	1,75 mg/kg/h ≤4 h		

* Възможно приложение, но при намалена доза от 5 mg

Източник: Hamm CW et al. Eur Heart J (2011) ;32 (23): 2999-3054 (2)

ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕГМЕНТА: ЛЕЧЕНИЕ (3)

ДОЗИРОВКА И ПРЕПОРЪКИ ЗА ФАРМАКОЛОГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ (Прод.)

Лекарство	Насищаща доза	Поддържаща доза	Съображения	Главни проти- вопоказания (освен специфична алергия)
АНТИИСХЕМИЧНО ЛЕЧЕНИЕ				
Нитрати	-	Титриране в зависи- мост от АН	Лекарствени форми за перорално/ локално/i.v. приложение	Хипотония
Бета- блокери	-	-	Предпочитат се пред калциевите антагонисти	Коронарен спа- зъм. Тежка бради- кардия, АВ блок, тежък бронхо- спазъм
Атенолол	25-100 mg per os	25-100 mg QD	Само при нормална ЛК ФИ	
Карведилол	3,125-25 mg per os	3,125-25 mg BID	Предпочита се при ЛКСД/СН	
Бизопролол	1,25-10 mg per os	1,25-10 mg QD	Предпочита се при ЛКСД/СН	
Метопролол	25-100 mg per os	25-100 mg BID	Предпочита се при ЛКСД/СН	
Калциеви антагонисти	-	-	Да се имат предвид, ако бета-блокери са противо- показани. Първи избор при вазоспастична ангина	
Верапамил	80-120 mg per os	80-240 mg TID-QD		Брадикардия, СН, ЛКСД
Дилтиазем	60-120 mg per os	60-300 mg TID-QD		Брадикардия, СН, ЛКСД
Амлодипин	5-10 mg per os	5-10 mg QD		Хипотония
ДРУГИ ТЕРАПИИ				
Статини	-	**	Да се включат в началото при всички пациенти	
АСЕ инхиби- тори	-	**	ЛКСД, СН, АХ. Да се обсъдят при всички останали пациенти	Хипотония
Ангиотен- зин РБ	-	**	Същите, както при АСЕI. (Предпочитат се при кашлица, свързана с приема на АСЕI)	Тежко бъбречно заболяване
Алдостеро- нови анта- гонисти	-	25 mg QD	При NSTEMI + ЛК ФИ <40% и СН или диабет	Хиперкалиемия

** Съществуват множество лекарства и дозировки.

Източник: Hamm CW *et al.* Eur Heart J (2011) ;32 (23): 2999-3054 (3)

ОКС БЕЗ ЕЛЕВАЦИЯ НА ST-СЕГМЕНТА: ЛЕЧЕНИЕ (4) ПОКАЗАНИЯ И МОМЕНТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ИНВАЗИВНАТА СТРАТЕГИЯ

КЛИНИЧНА СИТУАЦИЯ	МОМЕНТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ
Тежка клинична или електрическа нестабилност: Кардиогенен шок, тежка сърдечна недостатъчност, остра митрална регургитация, рефрактерна симптоматика, камерни аритмии	През първите 2 часа
Значително покачване / спадане на тропонина ST-промени в ЕКГ Други рискови маркери • Захарен диабет • Бъбречна недостатъчност (eGFR <60 ml/min/1,73 m²) • Понижена ЛК функция (ЛК ФИ <40%) • Ранна постинфарктна ангина • Скорошна коронарна реваскуларизация • Умерен или висок GRACE рисков скор	През първите 24 часа
Неинвазивна стратегия	През първите 72 часа
Нискорискови пациенти Пациенти, които не са кандидати за коронарна реваскуларизация	Неинвазивна стратегия

** Съществуват множество лекарства и дозировки.

Източник: Hamm CW *et al.* . Eur Heart J (2011) ;32 (23): 2999-3054 (4)

STEMI: ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФСКА ДИАГНОЗА

Диагнозата STEMI се поставя при наличие на следните остри исхемични ЕКГ промени:

При липса на ЛКХ и ЛББ:

- Нова ST-елевация на точката J в две съседни отвеждания с $\geq 0,2$ mV при мъже или $\geq 0,15$ mV при жени в отвежданията V2-V3 и/или $\geq 0,1$ mV в другите отвеждания
→ Съседни отвеждания означава групи отвеждания, като например предните отвеждания (V1-V6), долните отвеждания (II, III, aVF) или латералните/апикалните отвеждания (I, aVL).

При наличие на ЛББ или ST-депресия:

- Нов ЛББ и симптоми, предполагащи ОКС
- ST-депресията в отвеждания V1-V3 показва долно-базална миокардна исхемия (особено когато крайната част на T-вълната е позитивна)

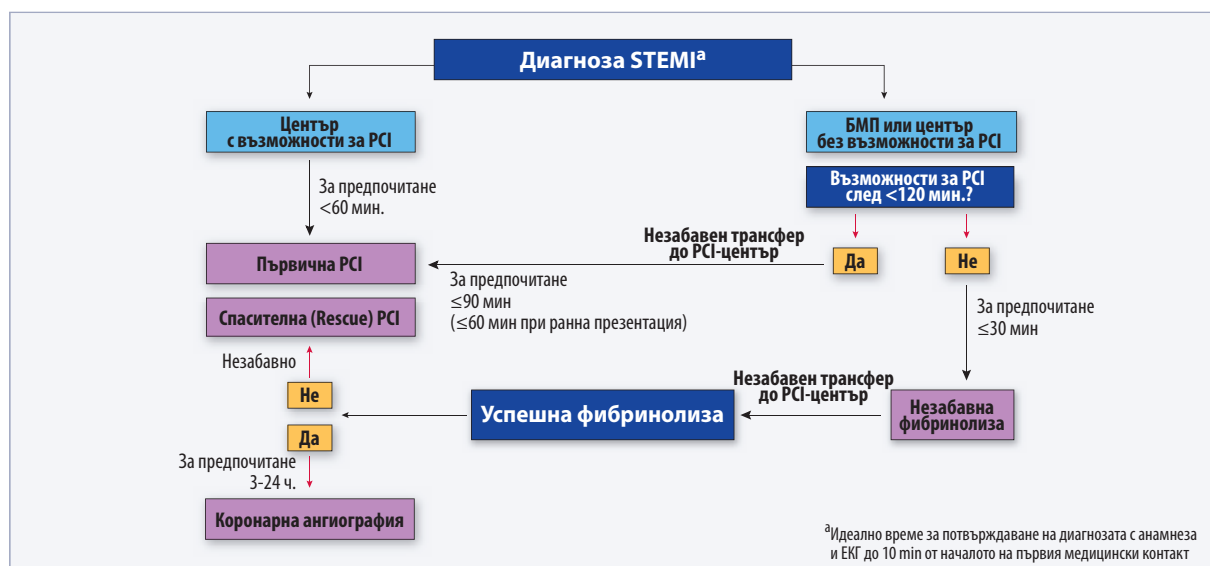
При suspectен заден (свързан с циркумфлексната артерия) или инфаркт на дясната камера:

- ST-елевация във V7 (върху лявата задна аксиларна линия), V8 (върху лявата средна скапуларна линия) и V9 (върху лявата параспинална граница) с амплитуда $> 0,05$ mV.
→ Задни отвеждания се правят в пето междуреброе, за да не бъде пропусната лява доминантна циркумфлексна артерия.
- ST-елевация в десните прекордиални отвеждания (V3R и V4R) с амплитуда $> 0,05$ mV и $> 0,1$ mV при мъже < 30 години.
→ Десни прекордиални отвеждания се правят за потвърждаване на suspectен деснокамерен инфаркт.

Източник: Hamm CW et al. Eur Heart J (2011); 32 (23): 2999-3054 (5)

23

ЛЕЧЕНИЕ НА STEMI (1) ОБЩ ПРЕГЛЕД НА НАЧАЛНОТО ПОВЕДЕНИЕ



Източник: Hamm CW et al. Eur Heart J (2011); 32 (23): 2999-3054 (5)

ЛЕЧЕНИЕ НА STEMI (2) ПЪРВИЧНА PCI – ПЪРВИТЕ 24 ЧАСА И ДЕН 2-7

Доболнично	PCI	Коронарно/Инвазивно звено	Медикаменти Титриране Ден 2-7
Аспирин 150-300 mg Хепарин 70 IU/kg Тикагрелор 180 mg или Празугрел 60 mg или Клопидогрел 600 mg	Бивалирудин или GP инхибитор Епителибатид Тирофибан Абциксимаб Спазване на локалните инструкции и дозировки	Метопролол 25 mg BID или Карведилол 3,25 mg BID или Бизопролол 2,5 mg QD Статин във висока доза, напр. Аторвастатин 80 mg QD	Аспирин 75-100 mg QD Тикагрелор 90 mg BID или Празугрел 10/5 mg QD или Клопидогрел 75 mg QD (ако няма достъп до тикагрелор/празугрел) Метопролол 200 mg QD или Карведилол 25 mg BID или Бизопролол 5 mg BID или Са-антагонист (вж. главата за NSTEMI-OKC) Започнете ACEI или АРБ при ЛКСД, ЗСН или захарен диабет Алдостеронов антагонист при ЛКСД, ЗСН или захарен диабет Започнете или продължете анти-хипергликемичното лечение

Източник: Steg G et al. Eur Heart J. (2012);33:2569-619 (7)

ЛЕЧЕНИЕ НА STEMI (3) ФИБРИНОЛИЗА: ДОЗИРОВКА И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Дозировка на фибринолитичните средства		
	Начално лечение	Специфични противопоказания
Стрептокиназа (SK)	1,5 млн. единици за 30-60 min i.v.	Предшестващо приложение на SK или анистрепаза
Алтеплаза (tPA)	15 mg i.v. болус 0,75 mg/kg за 30 min (до макс.50 mg), след което 0,5 mg/kg за 60 min i.v. (до макс.35 mg)	
Ретепаза (rt-PA)	10 единици + 10 единици i.v. болус през 30 min	
Тенектеплаза (TNK-tPA)	Еднократен i.v. болус: 30 mg при телесно тегло <60 kg 35 mg при телесно тегло от 60 до <70 kg 40 mg при телесно тегло от 70 до <80 kg 45 mg при телесно тегло от 80 до <90 kg 50 mg при телесно тегло ≥90 kg	

Източник: Steg G et al. Eur Heart J. (2012);33:2569-619 (8)

Противопоказания за фибринолитична терапия

Абсолютни

Преживяна интракраниална хеморагия или инсулт с неизвестен произход, независимо от давността
Исхемичен инсулт през последните 6 месеца
Увреждане на централната нервна система или неоплазма или артериовенозна малформация
Скорошна голяма травма/хирургична операция/травма на главата (през последните 3 седмици)
Гастроинтестинален кръвоизлив през последния месец
Известно хеморагично нарушение (с изключение на менструация)
Аортна дисекция
Пункции през последните 24 h, неподатливи на компресия (напр. чернодробна биопсия, лумбална пункция)

Относителни

Исхемичен инсулт преди повече от 6 месеца
Транзиторна исхемична атака през последните 6 месеца
Перорална антикоагулантна терапия
Бременност или до 1 седмица след раждане
Рефрактерна хипертония (сistolно АН >180 mmHg и/или диastолно АН >110 mmHg)
Чернодробна болест в напреднал стадий
Инфекциозен ендокардит
Активна пептична язва
Продължителна или травматична ресусцитация

Източник: Steg G et al. Eur Heart J. (2012);33:2569-619 (8)

ЛЕЧЕНИЕ НА STEMI (4) ДОЗИРОВКА НА АНТИТРОМБОТИЧНИТЕ СРЕДСТВА

Дозировка на антитромботичните средства

При първична PCI

Аспирин	Насищаща доза 150-300 mg p.o. или 80-150 mg i.v., ако пероралният прием е невъзможен, следвана от поддържаща доза 75-100 mg QD.
Клопидогрел	Насищаща доза 600 mg p.o., следвана от поддържаща доза 75 mg QD.
Празугрел	Насищаща доза 60 mg p.o., следвана от поддържаща доза 10 mg QD. При пациенти с телесно тегло <60 kg се препоръчва поддържаща доза 5 mg. При пациенти >75 години празугрел по принцип не се препоръчва, но, ако лечението се счита за необходимо, то се провежда с доза 5 mg.
Тикагрелор	Насищаща доза 180 mg p.o., следвана от поддържаща доза 90 mg BID.
Абциксимаб	Болус 0,25 mg/kg i.v. и инфузия 0,125 µg/kg (максимум 10 µg/min) за 12 часа.
Ептифибатид	Два болуса по 180 µg/kg i.v. (приложени с интервал от 10 min), следвани от инфузия 0,15 µg/kg/min за 18 часа.
Тирофибан	25 µg/kg за 3 min i.v., следвани от поддържаща инфузия 0,15 µg/kg/min за 18 часа

При фибринолитична терапия

Аспирин	Начална доза 150-500 mg p.o. или i.v. доза 250 mg при невъзможност за перорален прием.
Клопидогрел	Насищаща доза 300 mg p.o. при възраст ≤75 години, следвана от поддържаща доза 75 mg QD.

Без реперфузионна терапия

Аспирин	Начална доза 150-300 mg p.o.
Клопидогрел	75 mg/ден p.o.

Дозировка на антикоагулантната терапия

При първична PCI

Нефракциониран хепарин	70-100 U/kg i.v. болус, когато не се планира употреба на GP IIb/IIIa инхибитор. 50-60 U/kg i.v. болус с GP IIb/IIIa инхибитор.
Еноксапарин	0,5 mg/kg i.v. болус.
Бивалирудин	0,75 mg/kg i.v. болус, следван от i.v. инфузия 1,75 mg/kg/h за максимум 4 часа след процедурата според клиничните нужди. След спиране на инфузията с 1,75 mg/kg/h, по клинична преценка може да продължи инфузия в редуцирана доза 0,25 mg/kg/h за 4-12 часа.

При фибринолитична терапия

Нефракциониран хепарин	60 U/kg i.v. болус, максимум 4000 U, следвани от i.v. инфузия 12 U/kg, максимум 1000 U/h за 24-48 часа. Прицелните стойности на aPTT: 50-70 s или 1,5 до 2,0 пъти над контролата се проверяват след 3, 6, 12 и 24 часа.
Еноксапарин	При пациенти <75-годишна възраст: 30 mg i.v. болус, следван 15 min по-късно от 1 mg/kg s.c. на 12 часа до изписването от болницата, максимум 8 дни. Първите две дози не трябва да надхвърлят 100 mg. При пациенти >75-годишна възраст: Без i.v. болус; започнете направо със s.c. доза 0,75 mg/kg, максимум 75 mg за първите две s.c. дози. При пациенти с креатининов клирънс <30 mL/min, независимо от възрастта, s.c. дози се прилагат веднъж на 24 часа.
Фондапаринукс	2,5 mg i.v. болус, следвани от s.c. доза 2,5 mg веднъж дневно максимум 8 дни или до изписването от болницата.

Без реперфузионна терапия

Нефракциониран хепарин	Същата доза, както при фибринолитична терапия.
Еноксапарин	Същата доза, както при фибринолитична терапия.
Фондапаринукс	Същата доза, както при фибринолитична терапия.

Източник: Steg G et al. Eur Heart J. (2012);33:2569-619 (9)

ЛЕЧЕНИЕ НА STEMI (5)

ДОЗИРОВКА НА ДРУГИ ЛЕКАРСТВА, ИЗПОЛЗВАНИ ПРИ STEMI

Метопролол: 5-25 mg BID, титриране в зависимост от поносимостта до 200 mg QD

Бизопролол: 1,25-5 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 10 mg QD

Карведилол: 3,125-6,25 mg BID, титриране в зависимост от поносимостта до 50 mg BID

Атенолол: 25-100 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 100 mg QD, само ако няма ЛКСД или ЗСН

Рамиприл: 1,25-5 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 10 mg QD

Лизиноприл: 2,5 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 20 mg QD

Еналаприл: 2,5-5 mg BID, титриране в зависимост от поносимостта до 20 mg BID

Възможна е употребата и на други ACEI

Валсартан: 80 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 320 mg QD

Кандесартан: 8 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 32 mg QD

Лозартан: 25-50 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 100 mg QD

Възможна е употребата и на други ARBs

Спиринолактон: 25 mg QD, титриране според нуждите и в зависимост от поносимостта до 100 mg QD

Еплеренон: 12,5-25 mg QD, титриране в зависимост от поносимостта до 50 mg QD

Аторвастатин: 80 mg QD, намаляване на дозата при нежелани реакции

Други статини: Започнете с високи дози и намалявайте дозата при нежелани реакции

Източник: Steg G et al. Eur Heart J. (2012);33:2569-619 (9)

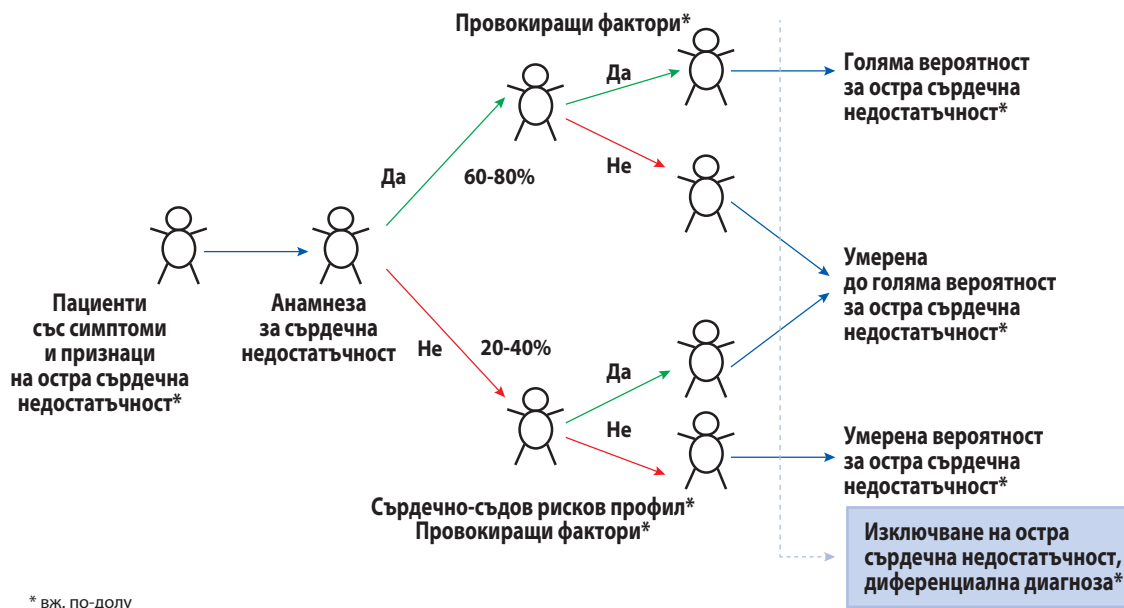
Глава 3

ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

- 3.1. Остра сърдечна недостатъчност и белодробен оток
- 3.2. Кардиогенен шок



ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: ДИАГНОЗА И ПРИЧИНИ

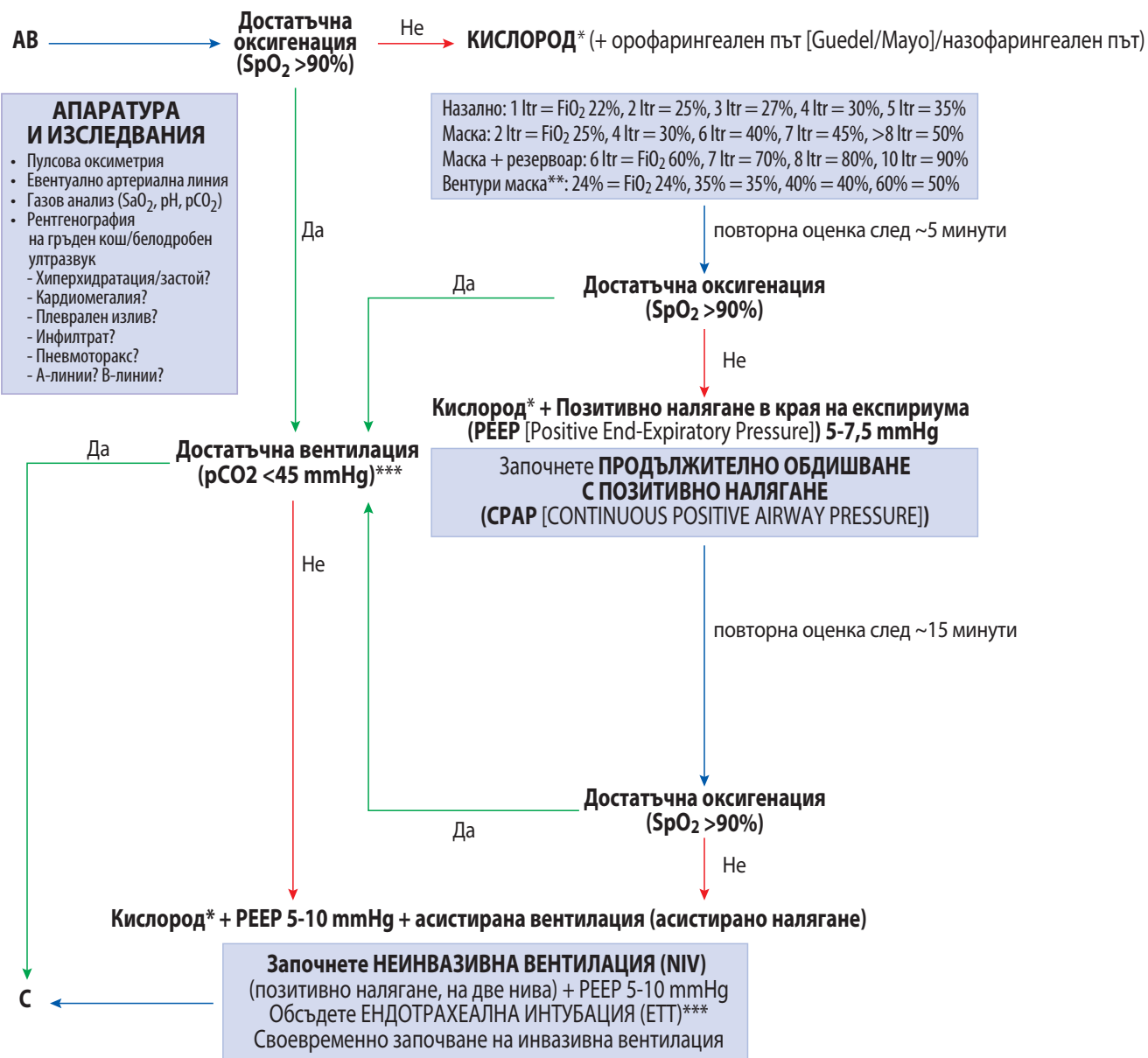


- Симптоми:** диспнея (при усилие или в покой)/недостиг на въздух, умора, ортопнея, кашлица, наддаване на тегло/отоци по подбедриците.
- Признаци:** тахипнея, тахикардия, ниско или нормално артериално налягане, шиен венозен застой, 3-ти/4-ти сърдечен тон, влажни хрипове, едем.
- Сърдечно-съдов рисков профил:** напреднала възраст, АХ, диабет, тютюнопушене, дислипидемия, фамилно обременяване, анамнеза за ССЗ
- Провокиращи фактори:** миокардна исхемия, ритъмни нарушения, медикаменти (НСПВС, лекарства с отрицателен инотропен ефект), инфекция, неспазване на лекарските назначения.
- Диференциална диагноза:** обострена белодробна болест, пневмония, белодробен емболизъм, пневмоторакс, остро белодробно увреждане, остър респираторен дистрес синдром, (тежка) анемия, хипервентиляция (ацидоза), сепсис/септичен шок, преразпределителен/хиповолевичен шок.
- Вероятност:** клиничните рискови скорове могат да имат допълнителна стойност. Те имат висока специфичност, но умерена чувствителност и включват предиктори, като повишени BNP/NT-proBNP, интерстициален оток на ренгенографията на бял дроб, ортопнея, липса на фебрилитет, употреба на диуретици, възраст >75 години, влажни хрипове.

ОСНОВНИ ПРИЧИНИ ЗА ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

- | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| • Коронарна артериална болест | • Вродено сърдечно заболяване | • Плеврален излив |
| • Хипертония | • Аритмия (тахи-, бради-) | • Тревожни състояния |
| • Кардиомиопатия (фамилна, придобита) | • Проводни нарушения (блокове) | • Неврологични болести |
| • Клапна сърдечна болест | • Хиперхидратация (бъбречна, ятрогенна) | |
| • Пери-/ендокардна болест | • Тумори | |

ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: НАЧАЛНА ДИАГНОЗА И ЛЕЧЕНИЕ ВЪЗДУХОНОСНИ ПЪТИЩА /AIRWAY/ (A) И ДИШАНЕ /BREATHING/ (B)



*

Прицелно SpO_2 94-98%.

**

Използват се предварително определените литри кислород. При прилагане на високи дебити - FiO_2 спада.

При пациенти с ХОББ оптималното pCO_2 е 45-50 mmHg. Целта е нормално pH.

Обсъжда се при неуспех на горепосочените мерки или при изтощени пациенти.

ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: НАЧАЛНА ДИАГНОЗА (CDE)

C – ЦИРКУЛАЦИЯ* СЧ (брадикардия [$<60/\text{min}$], нормална [$60-100/\text{min}$], тахикардия [$>100/\text{min}$]), ритъм (правилен, неправилен), САН (много ниско [$<85 \text{ mmHg}$], ниско, нормално [$110-140 \text{ mmHg}$], високо [$>140 \text{ mmHg}$]), да се провери за повишено централно венозно налягане

АПАРАТУРА & ИЗСЛЕДВАНИЯ:

Обсъдете поставяне на интравенозен (централен) път и артериална линия (мониториране на АН)

Лабораторни показатели

- Сърдечни маркери (тропонин, [BNP/NT-proBNP])
- Hb, електролити, креатинин, урея, глюкоза, маркери на възпаление, TSH

Стандартна 12-канална ЕКГ

- Ритъм, честота, проводни времена
- Белези на исхемия/миокарден инфаркт? Хипертрофия?

Ехокардиография

- Камерна функция (сistolна и диastолна)
- Наличие на клапна дисфункция (тежка стеноза/инсуфициенция)?
- Перикарден излив/тампонада?

ДЕЙСТВИЯ:

Потвърждаване/отхвърляне на диагностичата остра сърдечна недостатъчност като причина за симптоматиката и проявите

Установяване на причината за болестното състояние

Определяне на тежестта на болестта

D – ИНВАЛИДНОСТ [DISABILITY] ПОРАДИ НЕВРОЛОГИЧНО ВЛОШАВАНЕ

Ясно съзнание/нарушено съзнание? Glasgow Coma Scale: EMV скор $<8 \rightarrow$ Да се обсъди ЕТТ
Тревожност, неспокойствие? Да се обсъди морфин 2,0-5 mg i.v. болус (разтворен във физиологичен серум), предшестван при нужда от метоклопрамид 10 mg i.v.

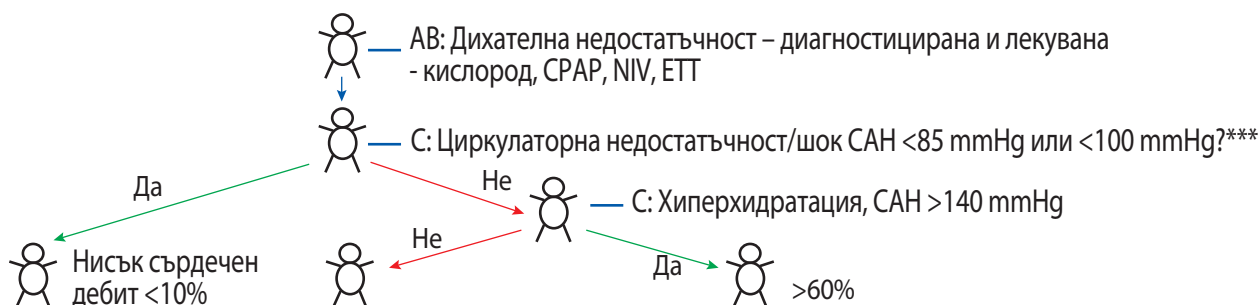
E – СЪБЛИЧАНЕ [EXPOSURE] И ФИЗИКАЛЕН ПРЕГЛЕД [EXAMINATION]

Температура/фебрилитет: централна и периферна

Телесно тегло

Кожа/крайници: кръвообращение (напр. повторно напълване на капилярите), цвят
Диуреза ($<0,5 \text{ ml/kg/hr}$) $\rightarrow$ поставяне на уретрален катетър

ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: НАЧАЛНО ЛЕЧЕНИЕ (C) – КЛИНИЧНИ СЦЕНАРИИ*



1. Инотропни средства

- Добутамин 2,5 $\mu\text{g/kg/min}$
- Милрион болус 25 $\mu\text{g/kg}$ за 10-20 min, инфузия 0,375 $\mu\text{g/kg/min}$

2. Вазопресори

- Нореpineфрин 0,2 $\mu\text{g/kg/min}$

3. Диуретици

- Фуросемид 20-40 mg болус, инфузия 100 mg/6 h

4. Обсъдете хипертоничен разтвор на натриев хлорид + диуретик

5. Обсъдете механична циркуляторна подкрепа

1. Диуретици

- Фуросемид 20-40 mg болус, инфузия 100 mg/6 h***

2. Инотропни средства

- Добутамин инфузия 2,5 $\mu\text{g/kg/min}$
- Милрион болус 25 $\mu\text{g/kg}$ за 10-20 min, инфузия 0,375 $\mu\text{g/kg/min}$
- Левосимендан болус 12 $\mu\text{g/kg}$ за 10 min, инфузия 0,1 $\mu\text{g/kg/min}$

3. Обсъдете продължаване на бета-блокera, ACE-инхибитора в по-ниска доза

1. Вазодилататори

- Нитроглицерин спрей 400 μg сублингвално, повторно след ~5-10 min
- Нитроглицерин i.v. инфузия ~ 10 $\mu\text{g/min}$, повишаване на дозата с ~5 $\mu\text{g/min}$
- Нитропрусид 0,3 $\mu\text{g/kg/min}$

2. Диуретици

- Фуросемид 20-40 mg болус, инфузия 100 mg/6 h

3. Обсъдете продължаване на бета-блокera, ACE-инхибитора в по-ниска доза

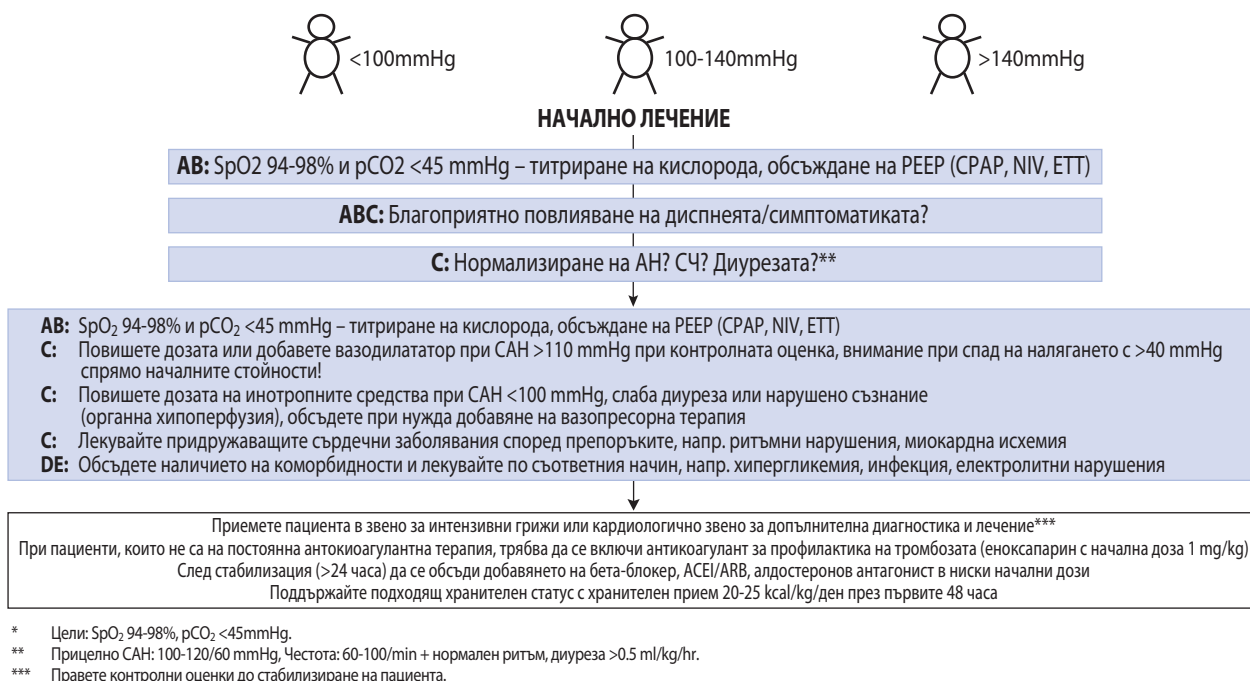
* Клиничните сценарии се различават според пациентите. Те описват потенциалните схеми на лечение при често срещани сценарии.

** Използват се предварително определени литри кислород. При прилагане на високи дебити - FiO2 спада.

*** Ако са причинени от остър коронарен синдром/аритмии/клапна болест, лечението се съобразява с това (вижте съответните глави на инструментариума)

**** Приложете по-високи дози при пациенти с хронично диуретично лечение за СН (т.е. 2,5 пъти над обичайната доза)

ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: КОНТРОЛНА ОЦЕНКА НА ABCDE – КЛИНИЧНИ СЦЕНАРИИ



ОСТРА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ: ФАРМАКОЛОГИЧНА ТЕРАПИЯ – ПРЕПОРЪКИ И ДОЗИРОВКА

- Въз основа на допълнителни изследвания пациентите могат да бъдат категоризирани според подлежащите причини и на СН (HF) с редуцирана или запазена систолна функция.
- След стабилизация и хоспитализация в звено за интензивни грижи (ICU), коронарно звено (CCU) или кардиологично отделение, трябва да бъде започнато или титрирано лечението за сърдечна недостатъчност.
- Повече доказателства съществуват за лечението на пациентите с редуцирана систолна функция.

ЛЕКАРСТВА	НАЧАЛНА ДОЗА	ПРИЦЕЛНА ДОЗА	СЪОБРАЖЕНИЯ	ОСНОВНИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
АСЕ инхибитори				
Каптоприл	6,25 mg TID	50 TID	Контрол на бъбречна функция, електролити, лекарствени взаимодействия	Анамнеза за ангиоедем
Енаприл	2,5 mg BID	10-20 BID		Известна двустранна стеноза на бъбречните артерии
Лизиноприл	2,5-5,0 mg QD	20-35 QD		Бременност (риск)
Рамиприл	2,5 mg QD	5 BID		
Трандолаприл	0,5 QD	4 QD		
ARB				
Кандесатан	4-8 mg QD	32 QD	При непоносимост към ACEI	Анамнеза за ангиоедем
Валсартан	40 mg BID	160 BID	Контрол на бъбречна функция, електролити, лекарствени взаимодействия	Известна двустранна стеноза на бъбречните артерии
Лозартан	50 QD	150 QD		Бременност (риск)
β-Блокери				
Бизопролол	1,25 QD	10 QD	Контрол на ЕКГ с 12 отвеждания	Астма
Карведилол	3,125 BID	25-50 BID		AV блок втора или трета степен
Метопролол	12,5-25 QD	200 QD		
Небиволол	1,25 QD	10 QD		
Алдостеронови антагонисти				
Спиринолактон	25 mg QD	25-50 QD	Контрол на бъбречна функция, електролити, лекарствени взаимодействия	Еплеренон → силен инхибитор на CYP3A-4
Еплеренон	25 mg QD	50 QD		

КАРДИОГЕНЕН ШОК: ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Клинично състояние, дефинирано като неспособност на сърцето да осигури достатъчно количество кръв на тъканите за посрещане на метаболитните нужди в покой в резултат на нарушение на помпената му функция.

Хемодинамични критерии за дефиниране на кардиогенния шок

- Сistolно артериално налягане <80 до 90 mmHg или средно артериално налягане <30 mmHg по-ниско от обичайните стойности
- Силно намаление на сърдечния индекс:
 <1.8 L/min/m² без инотропна поддръжка или
 <2.0 до 2.2 L/min/m² с инотропна поддръжка
- Нормални или повишени налягания на пълнене:
Левокамерно теледиастолно налягане >18 mmHg или
Деснокамерно теледиастолно налягане >10 to 15 mmHg

КАРДИОГЕНЕН ШОК: ПРИЧИНИ

Левокамерната (ЛК, LV) помпена дисфункция е първичното нарушение при повечето форми на кардиогенен шок (КШ, CS), но другите компоненти на циркулаторната система също допринасят за шока с недостатъчната си компенсация или допълнителните увреждания.



КАРДИОГЕНЕН ШОК: НАЧАЛНО СОРТИРАНЕ И ПОВЕДЕНИЕ

Този протокол трябва да бъде започнат веднага след разпознаване на кардиогенния шок/ хипоперфузията на крайните органи и не трябва да се забавя в очакване на хоспитализация в звено за интензивни грижи.

СПЕШНО ОТДЕЛЕНИЕ	0 min	ЗВЕНО ЗА ИНТЕНЗИВНИ КАРДИОЛОГИЧНИ ГРИЖИ	РАННО СОРТИРАНЕ (НА ПАЦИЕНТИТЕ) И МОНИТОРИРАНЕ Включване на висок дебит O ₂ Осигуряване на интравенозен път	- Възраст: 65–74, ≥75 - Сърдечна честота >100 удара в минута - Систолно артериално налягане <100 mmHg - Пропорционално пулсово налягане ≤25 mmHg (CI <2,2l/min/m2) - Ортопнея (PCWP >22 mmHg) - Тахипнея (>20/min), >30/min (!) - Killip клас II-IV - Клинични симптоми на тъканна хипоперфузия/хипоксия - студени крайници - намалена диуреза (диуреза <40 ml/h) - намалено капилярно пълнене - нарушено съзнание
	5 min		НАЧАЛНА РЕСУСЦИТАЦИЯ - Поставяне на артериален и централен венозен катетър, даващ възможност за измерване на централната венозна кислородна сатурация - Стандартна трансторакална ехокардиография за оценка на левокамерната (и деснокамерната) функция и за откриване на потенциални механични усложнения след МИ - Ранна коронарна ангиография в специализиран интервенционален център при признаци и симптоми на продължаваща исхемия (т.е. миокарден инфаркт с елевация на ST-сегмента)	- КОРЕКЦИЯ: хипогликемия и хипокалциемия, - ЛЕЧЕНИЕ: продължителни аритмии: бради- или тахи- - Провокация с физиологичен серум 20 до 30 ml/kg телесно тегло за период от 30 минути до достигане на централно венозно налягане между 8 и 12 mmHg или до подобряване на перфузията (максимум 500 ml) - ДА СЕ ОБСЪДИ неинвазивна/механична вентилация за осигуряване на комфорт (при изтощение, дистрес) или при необходимост от такава: - корекция на ацидозата - корекция на хипоксемията - ИНОТРОПНА ПОДКРЕПА (добутамин и/или вазопресорна подкрепа)
	15 min		ТЕРАПЕВТИЧНИ ЦЕЛИ - СРЕДНО АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ ≥60 mmHg - Средно пулмо-капилярно налягане (PCWP) ≤18 mmHg - Централно венозно налягане между 8 и 12 mmHg - Диуреза ≥0,5 ml/h/kg телесно тегло - Артериално pH между 7,3 и 7,5 - Централна венозна сатурация (ScvO₂) ≥70% (при SpO₂ ≥93% и Hb ≥9 g/dl)	
	60 min			
	При персистиращ, резистентен на лечение кардиогенен шок се обсъди механично циркулаторно подпомагане			

КАРДИОГЕНЕН ШОК: ФАРМАКОЛОГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ

β-ефект α-ефект	ЛЕКАРСТВО	ВИД	КЛИНИЧНО ДЕЙСТВИЕ	ДОЗИРОВКА
	Левосимендан	Калциев сензитизатор	Вазодилатация, позитивно инотропно	0,05-0,2 µg/kg/min
	Милринон	Фосфодиестеразен инхибитор	Вазодилатация, позитивно инотропно	0,375 µg/kg/min, титриране до ефект; диапазон: 0,25 до 0,75 µg/kg/min
	Изопреналин	β ₁ , β ₂ агонист	Позитивно хронотропно (пулмонална вазодилатация)	0,5-5 µg/min (0,25-2,5 mL от разтвор 1:250 000) i.v. инфузия
	Добутамин	β ₁ , α ₁ / β ₂ агонист	β ₂ -медирана вазодилатация, позитивно инотропно, хронотропно	2-20 µg/kg/min
	Допамин	β, α-допаминергичен агонист	Периферна вазодилатация (т.е. спланхникус, бъбрек) Позитивно хронотропно, позитивно инотропно Във високи дози – вазоконстрикция	4 µg/kg/min 4-8 µg/kg/min >8 µg/kg/min
	Норадреналин	α ₁ , β ₁ агонист	Вазоконстрикция, позитивно инотропно	0,05-0,2 µg/kg/min, титриране до ефект

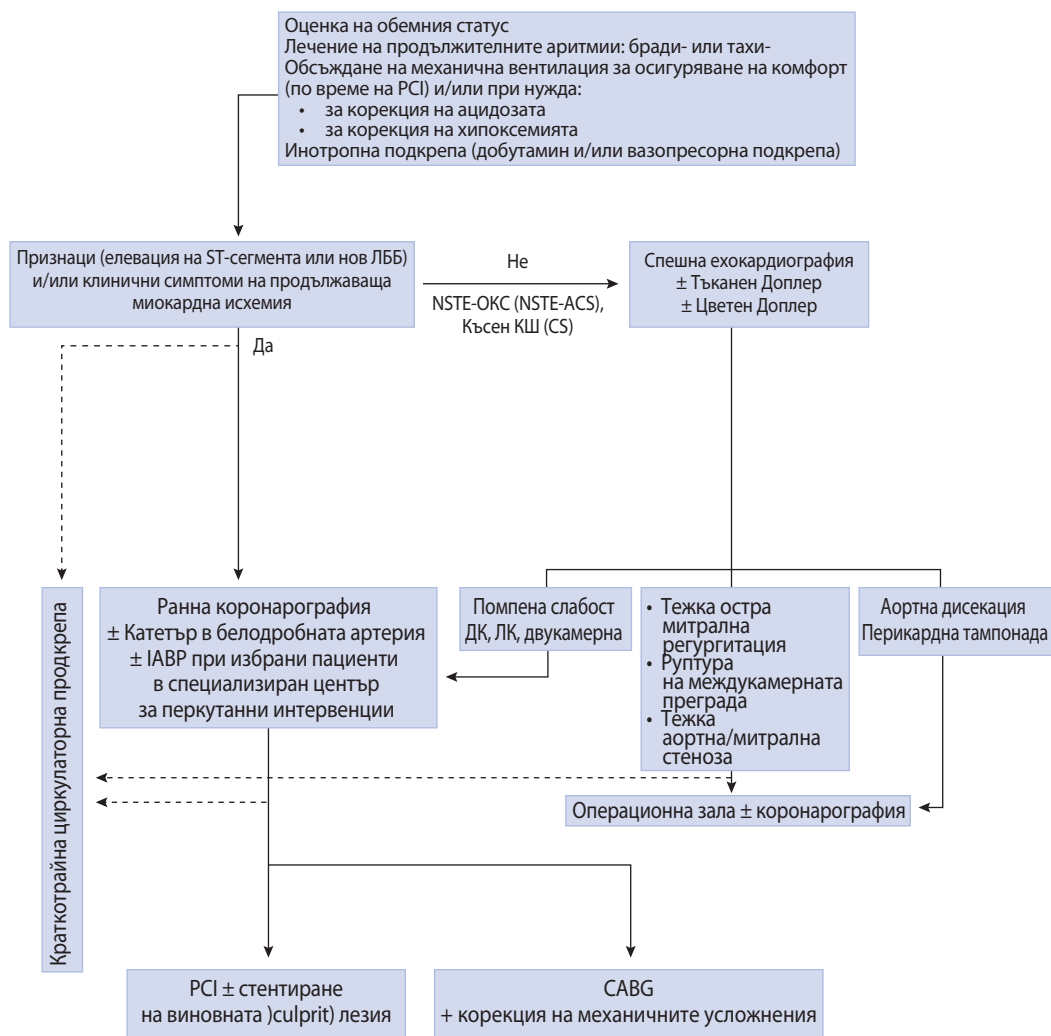
Инотропните и вазопресорните средства се прилагат през централен венозен катетър. Всички пациенти, нуждаещи се от (инотропици) и вазопресори трябва да имат артериална линия, поставена възможно най-скоро. Допамин може да повлияе ендокринния отговор посредством хипоталамо-хипофизната ос и да окаже имunosупресивни ефекти. Ниските дози допамин не трябва да се използват за бъбречна протекция.

КАРДИОГЕНЕН ШОК: ПАРАМЕТРИ ПРИ МЕХАНИЧНА ВЕНТИЛАЦИЯ

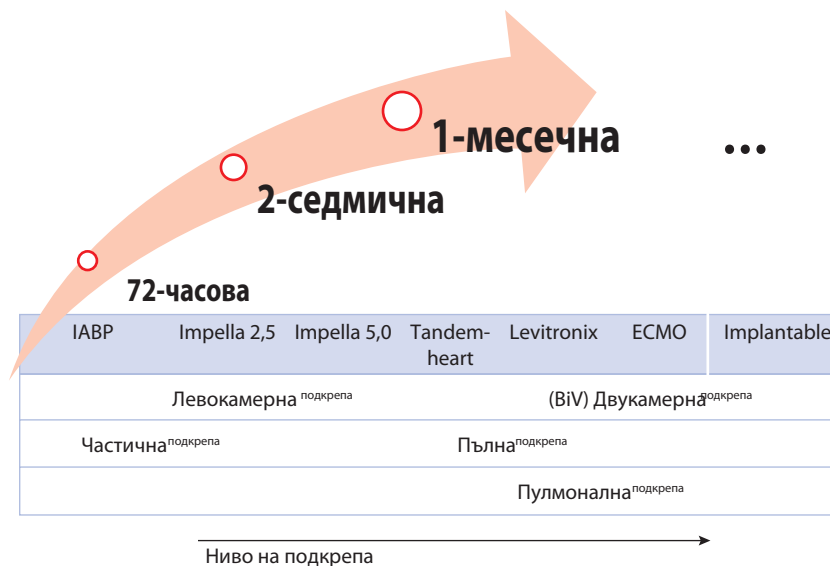
Режим на вентилация Прицелен дихателен обем Прицелно плато на налягането Предвидени равнища на РЕЕР Прицелни вентилаторна честота и рН Отношение инспириум:експириум Прицелна оксигенация: - PaO ₂ - SpO ₂	Асистирано/контролирано налягане Намалете дихателния обем до 6-8 ml/kg чисто телесно тегло ≤30 cm H ₂ O 5-10 cm H ₂ O 12-20, пригодени за достигане по възможност на рН ≥7,30 1:1 до 1:2 50-80 mmHg >90%
Изчисляване на телесното тегло: - Мъже: 50 + 0,91 (височина в cm – 152,4) - Жени: 45,5 + 0,91 (височина в cm – 152,4)	

Някои пациенти с КШ (CS) се нуждаят от повишено РЕЕР за постигане на функционален остатъчен капацитет и поддръжка на оксигенацията, както и пикови налягания над 30 cm H₂O за постигане на ефективни дихателни обеми 6-8ml/kg при адекватно отстраняване на CO₂.

КАРДИОГЕНЕН ШОК: ПОВЕДЕНИЕ СЛЕД STEMI



КАРДИОГЕНЕН ШОК: МЕХАНИЧНА ЦИРКУЛАТОРНА ПОДКРЕПА, ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



	ТИП	ПОДКРЕПА	ДОСТЪП
Интра-аортна балонна помпа	Балонна контрапулсация	Пулсативен кръвоток <5,0 L	Артериален: 7,5 French
Impella Recover LP 2.5 CP LP 5.0	Аксиален кръвоток	Непрекъснат кръвоток <2,5 L <4,0 L <5,0 L	Артериален: 12 French Артериален: 14 French Артериален: 21 French
Tandemheart	Центрофужен кръвоток	<5,0 L	Венозен: 21 French Артериален: 15-17 French
Cardiohelp		Непрекъснат кръвоток <5,0 L	Венозен: 15-29 French Артериален: 15-29 French

Съществуват различни системи за механична циркулаторна подкрепа. Наличните устройства се различават по начина на въвеждане, механичните свойства и начина си на действие. По принцип, за осигуряване на адекватна органна перфузия минималният необходим кръвоток е 70 ml/kg/min, съответстващ на сърдечен индекс минимум 2,5 L/m². Този кръвоток представлява сбор от дебита, постигнат с механична циркулаторна подкрепа, и остатъчната сърдечна функция.

Глава 4

СЪРДЕЧЕН АРЕСТ И КАРДИОПУЛМОНАЛНА РЕСУСЦИТАЦИЯ

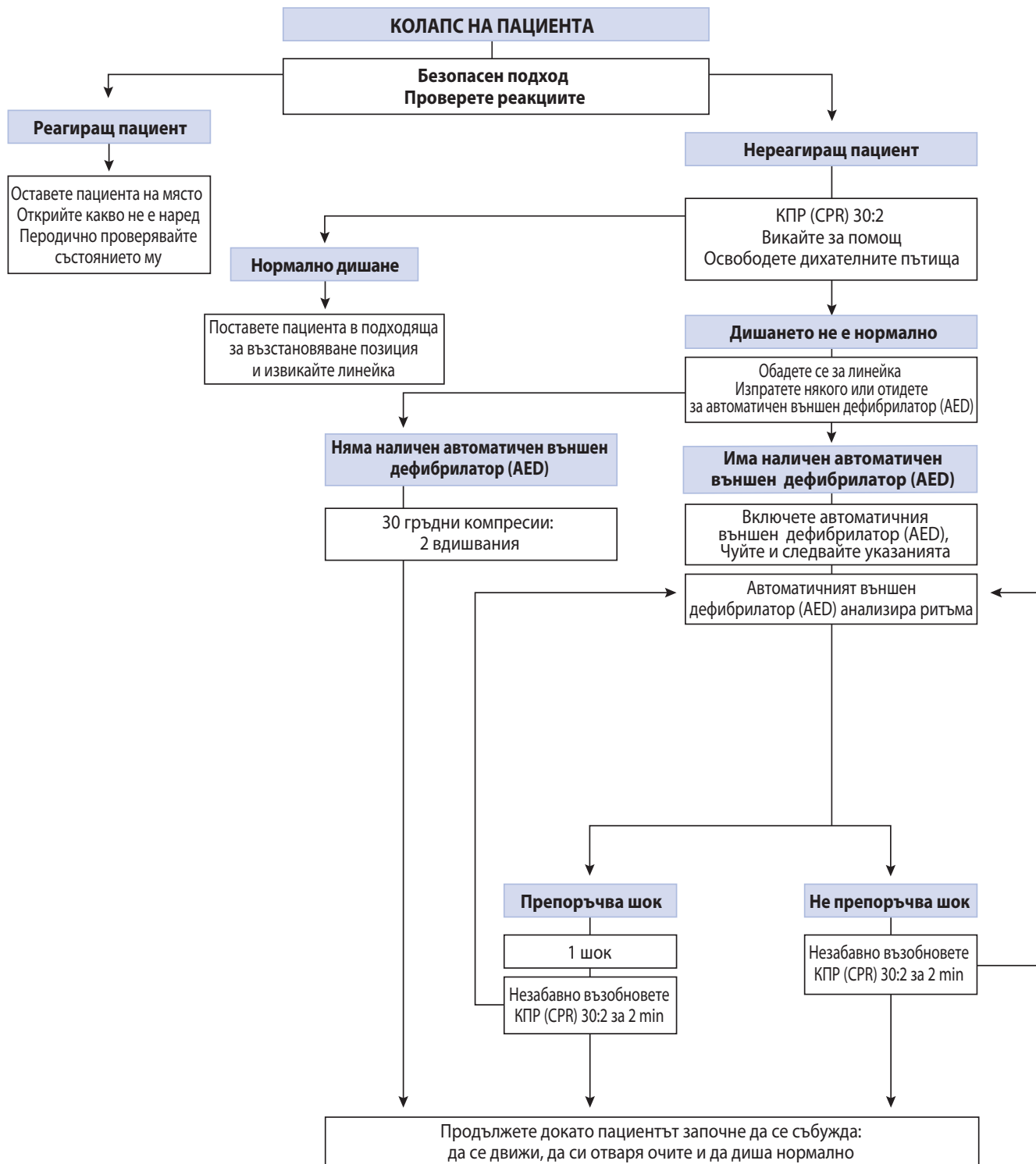
ВЕРИГА НА ОЦЕЛЯВАНЕТО



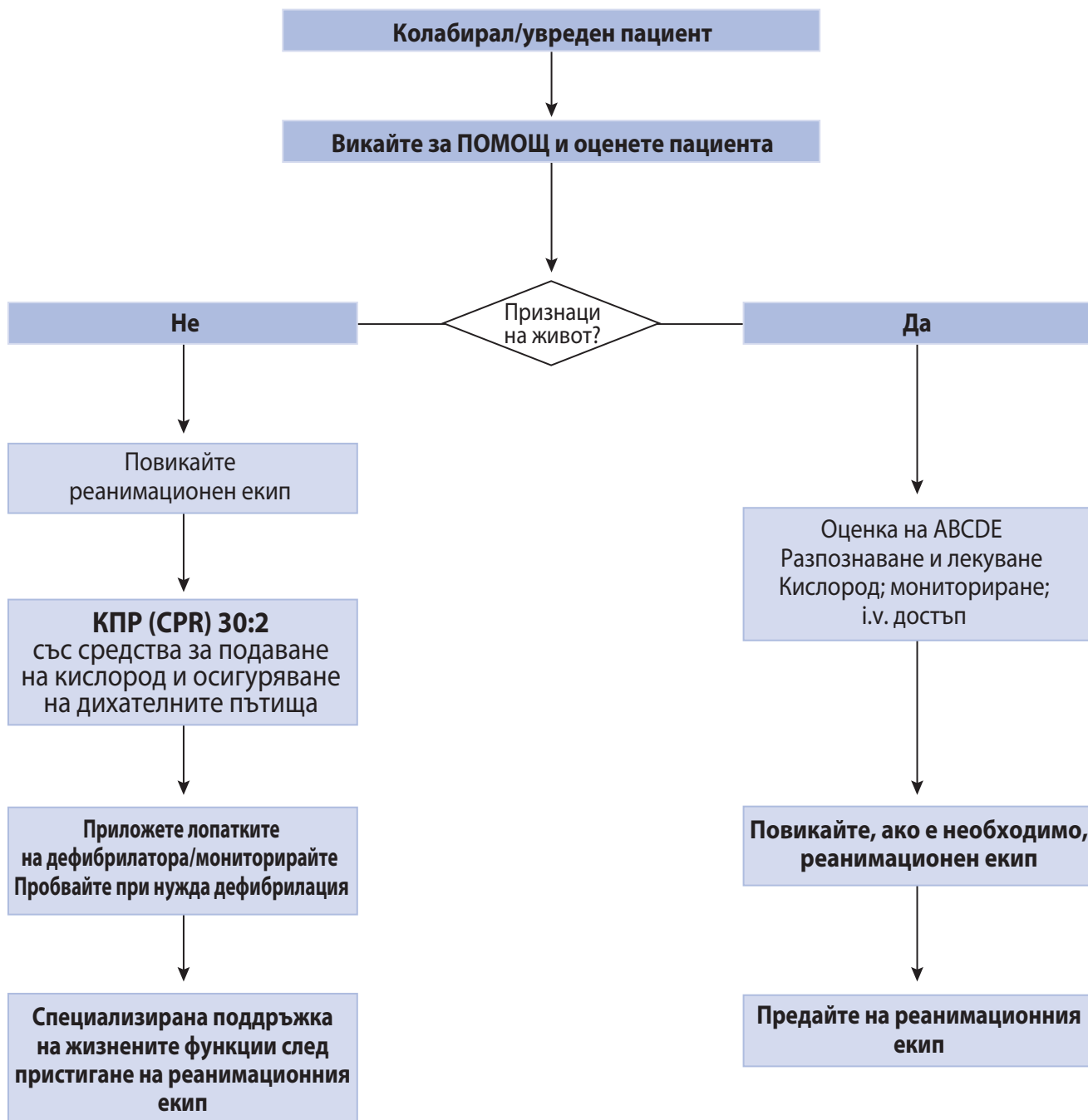
По Nolan JP, *et al.* European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Executive Summary. Resuscitation 2010;81:1219-1276. © 2010 European Resuscitation Council www.erc.edu- 2013/029



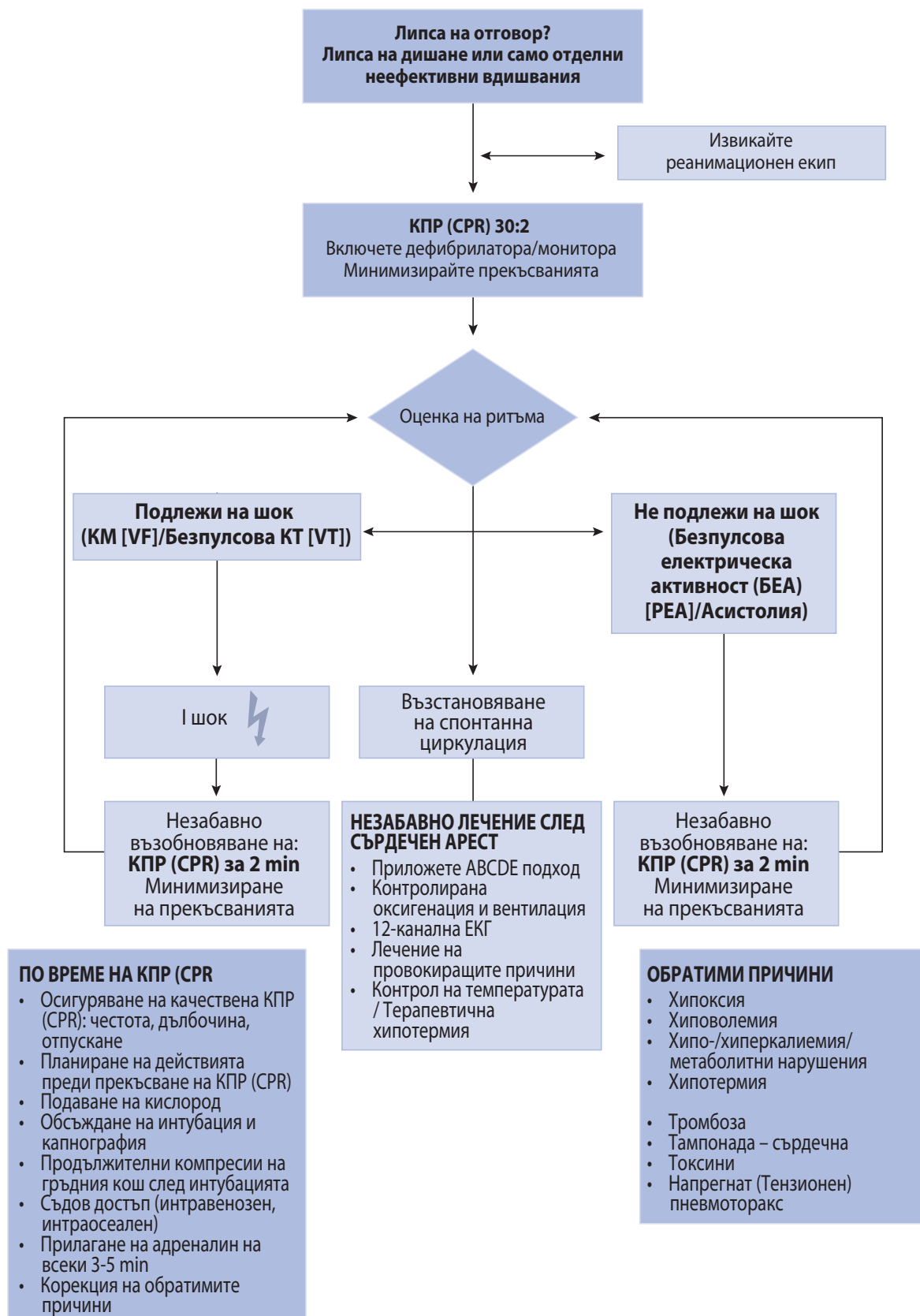
ИЗВЪНБОЛНИЧЕН СЪРДЕЧЕН АРЕСТ: ОЦЕНКА НА КОЛАБИРАЛ ПАЦИЕНТ И НАЧАЛНО ЛЕЧЕНИЕ



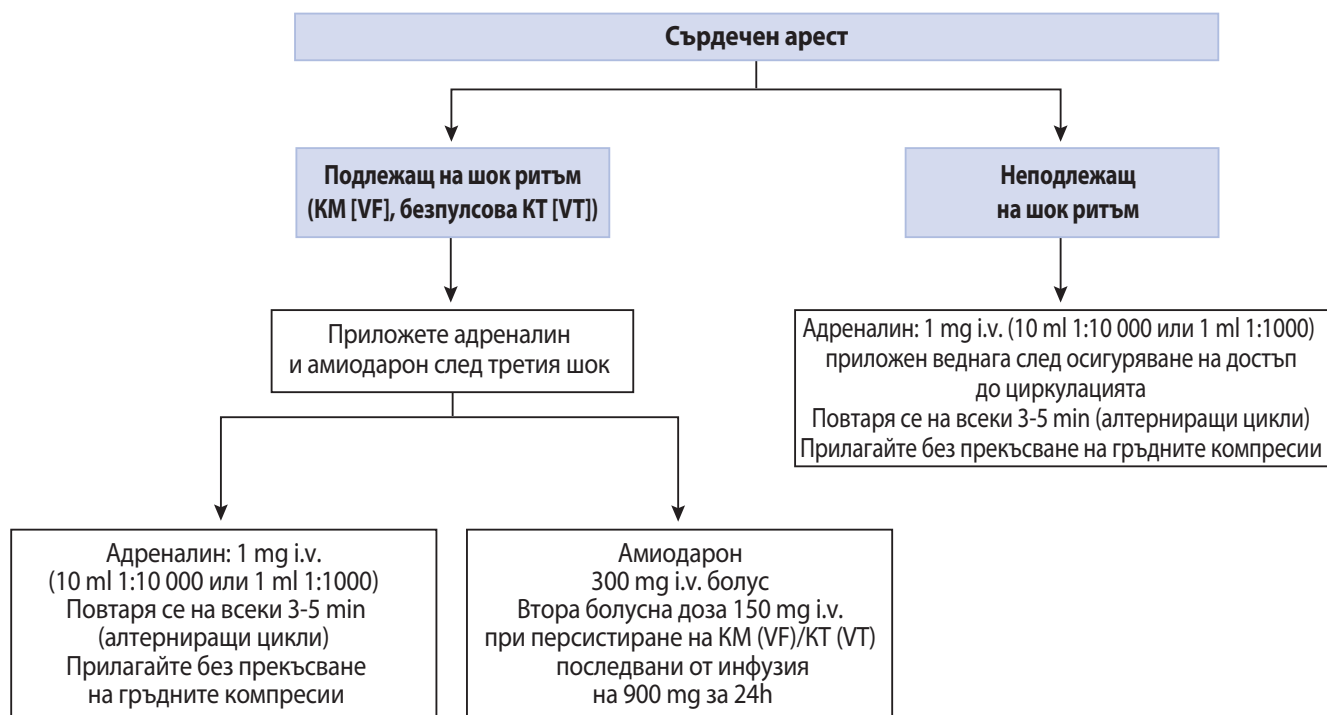
ВЪТРЕБОЛНИЧЕН СЪРДЕЧЕН АРЕСТ: ОЦЕНКА НА КОЛАБИРАЛ ПАЦИЕНТ И НАЧАЛНО ЛЕЧЕНИЕ



ВЪТРЕБОЛНИЧЕН СЪРДЕЧЕН АРЕСТ: СПЕЦИАЛИЗИРАНА ПОДДРЪЖКА НА ЖИЗНЕНИТЕ ФУНКЦИИ



**ВЪТРЕБОЛНИЧЕН СЪРДЕЧЕН АРЕСТ:
ЛЕКАРСТВЕНА ТЕРАПИЯ ПО ВРЕМЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРАНАТА ПОДДРЪЖКА
НА ЖИЗНЕНИТЕ ФУНКЦИИ**



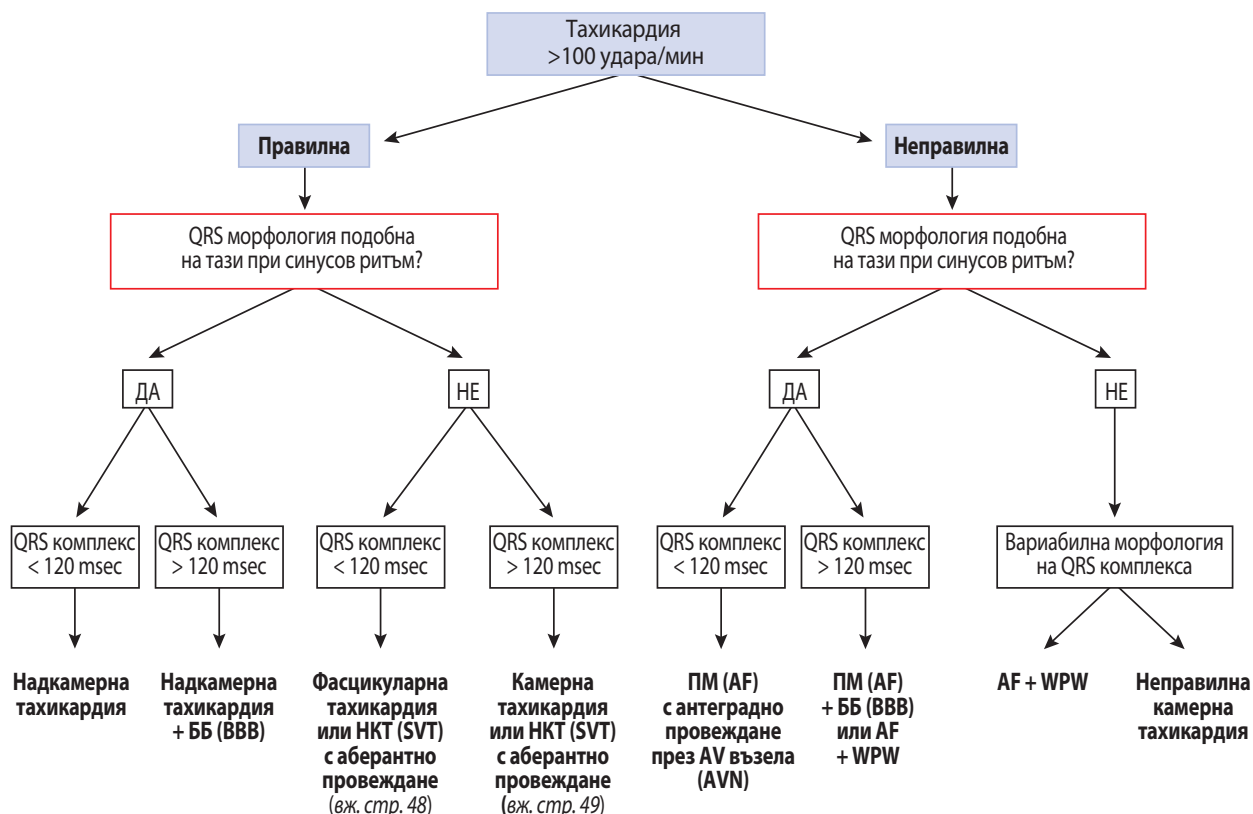
Глава 5

РИТЪМНИ НАРУШЕНИЯ

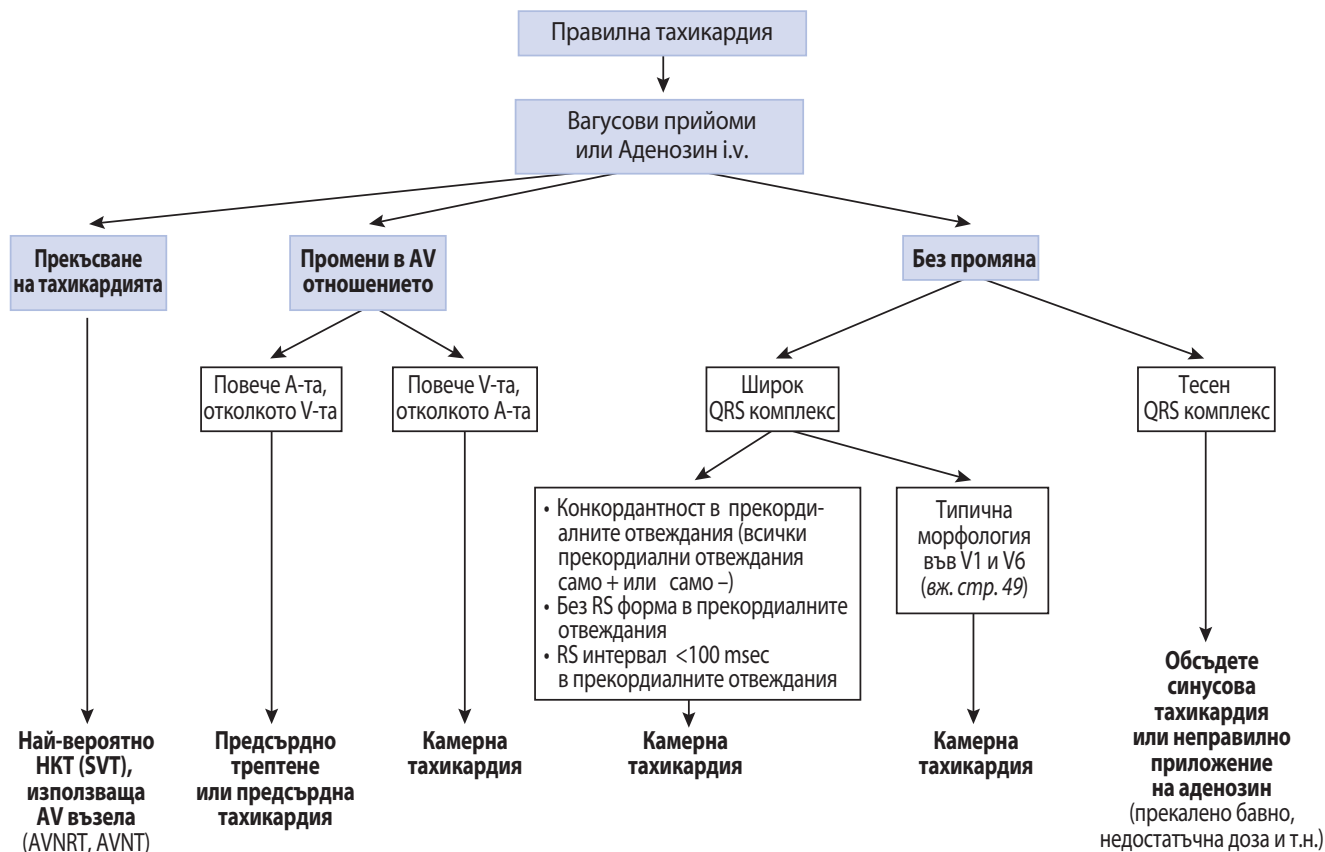
- 5.1. Надкамерни тахикардии и предсърдно мъждене
- 5.2. Камерни тахикардии
- 5.3. Брадиаритмии



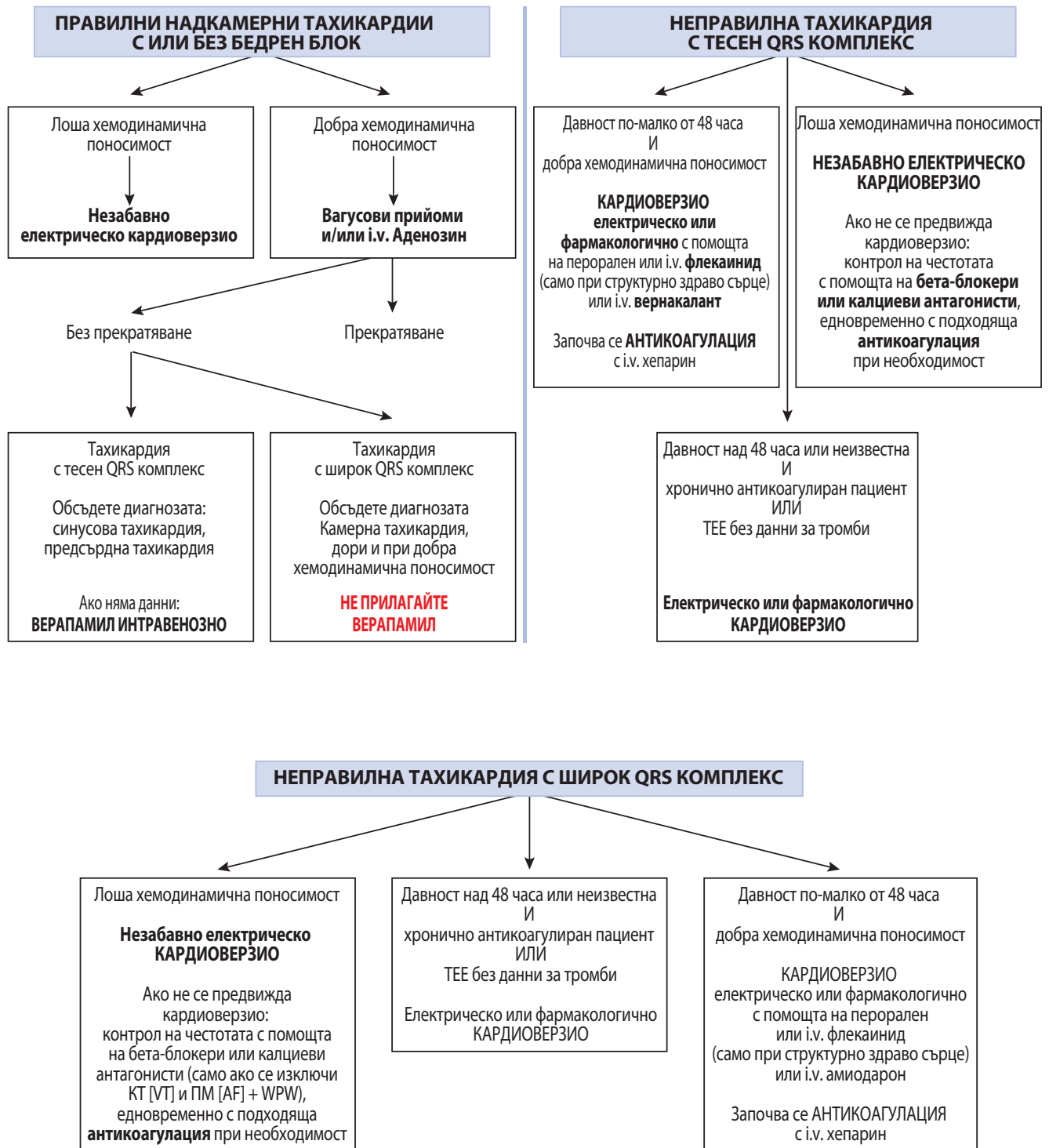
ТАХИАРИТМИИ: ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ



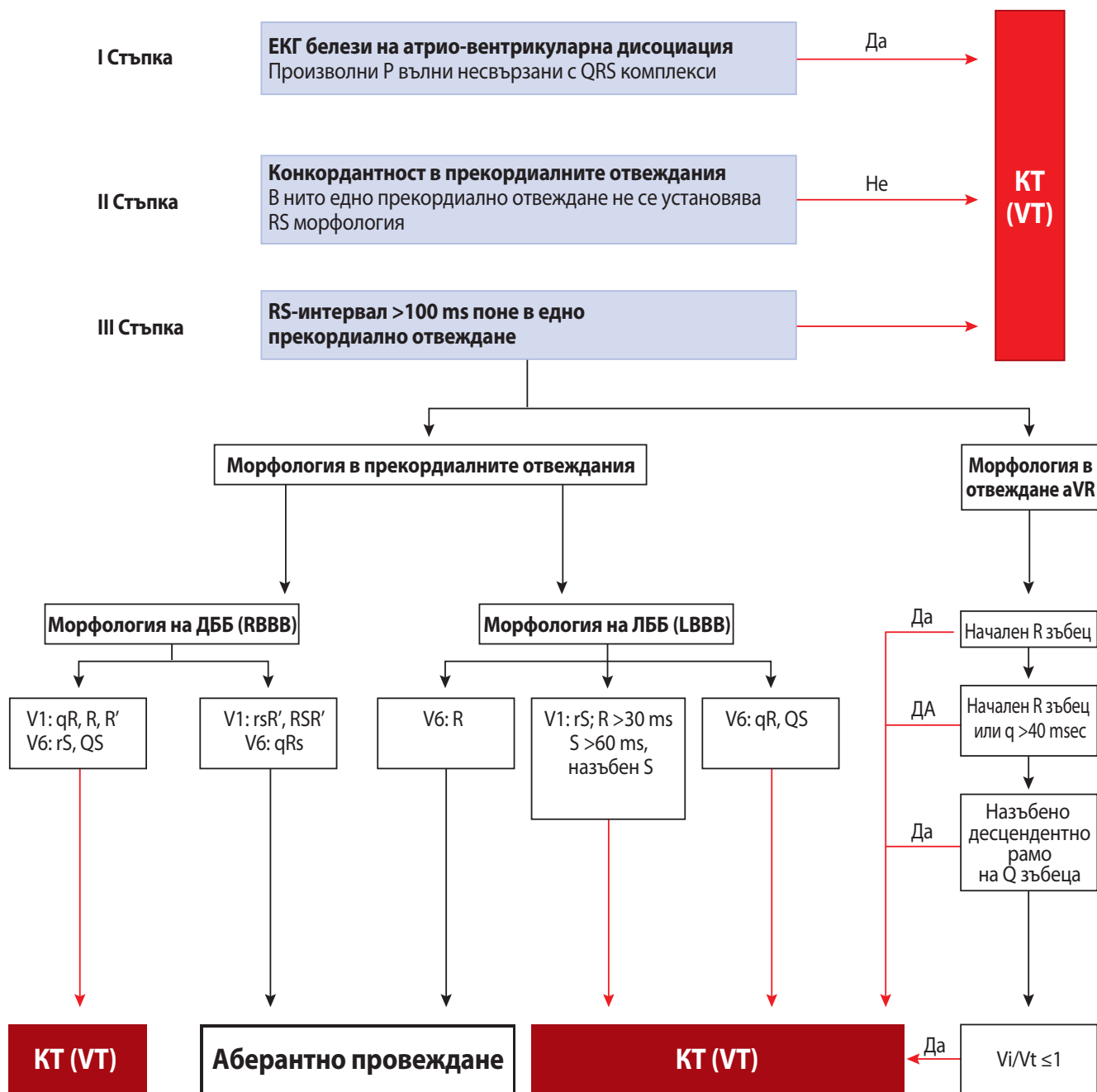
ТАХИАРИТМИИ: ДИАГНОСТИЧНИ ПРИЙОМИ



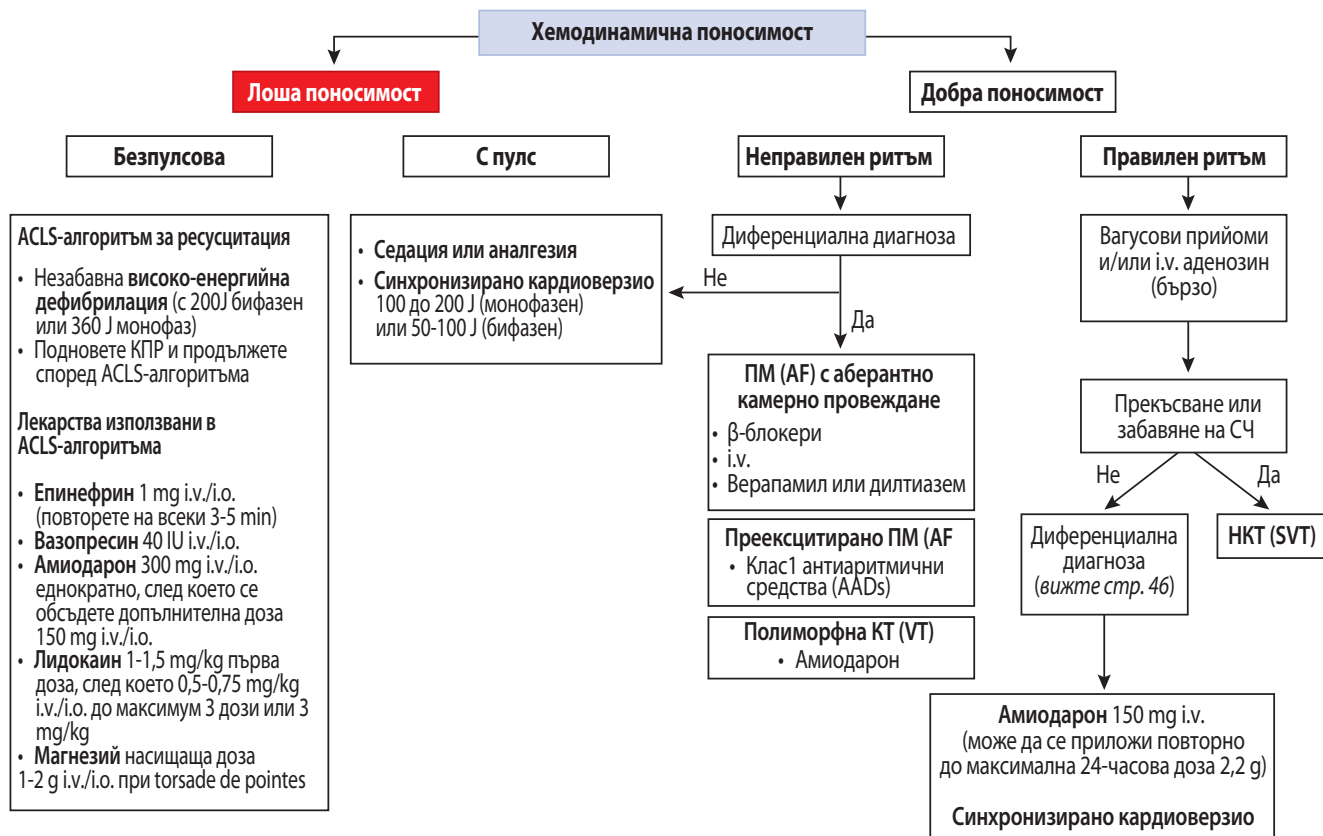
ТАХИАРИТМИИ: ТЕРАПЕВТИЧНИ АЛГОРИТМИ



КАМЕРНИ ТАХИКАРДИИ: ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА НА ТАХИКАРДИИТЕ С ШИРОК QRS КОМПЛЕКС



ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ТАХИАРИТМИИ С ШИРОК QRS КОМПЛЕКС

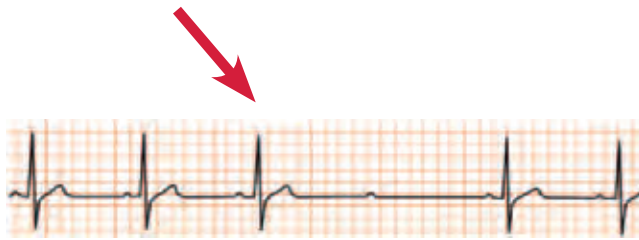


БРАДИАРИТМИИ: ДЕФИНИЦИЯ И ДИАГНОЗА

ДИСФУНКЦИЯ НА СИНУСОВИЯ ВЪЗЕЛ АТРИОВЕНТРИКУЛАРНИ (AV) БЛОКОВЕ



- **Синусова брадикардия.** Ритъм, произхождащ от синусовия възел с честота под 60 удара в минута.
- **Синоатриален блок (SA exit block).** Настъпващата в синусовия възел деполяризация не може да напусне възела в посока към предсърдията.
- **Синусов арест.** Синусовата пауза или арест се дефинира като преходна липса на синусови Р-вълни на ЕКГ



- **Първа степен AV блок.** Провеждането на атриовентрикуларните импулси е забавено, което води до удължаване на PR интервала над 200 msec.
- **Втора степен AV блок.** Mobitz тип I (блок на Wenckebach): Прогресивно удължаване на PR интервалът, което предхожда непроведена Р вълна.
- **Втора степен AV блок.** Mobitz тип II: PR интервалът остава непроменен преди Р вълна, която неочаквано не се провежда към камерите.
- **Трета степен (пълен) AV блок.** Нито един предсърден импулс не достига до камерите.

БРАДИАРИТМИИ: ЛЕЧЕНИЕ (1) ОСТРО ЛЕЧЕНИЕ

- Изключете и лекувайте всички подлежащи причини за брадиаритмията
- Лекувайте само симптоматични пациенти

ФАРМАКОЛОГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ

- **Атропин** 0,5-1,0 mg с повторно приложение да обща доза 2 mg. Ефективен само при повишен вагусов тонус, т.е. проблеми над AV възел
- **Изопреналин** Болус 20-40 µg i.v.
Инфузия 0,5 µg/min при разтвор от 2 mg/100 ml физиологичен серум
- **Адреналин** Инфузия 2-10 µg/min.
Ефективен, ако проблемът е хипотония

ВРЕМЕННО ТРАНСВЕНОЗНО ПЕЙСИРАНЕ

Внимание!

- Усложненията са чести!
- Не трябва да се прилага рутинно
- Да се използва само като последна възможност, когато хронотропните лекарства не са достатъчни
- Трябва да се направи всичко необходимо за имплантация на постоянен пейсмейкър, колкото е възможно по-скоро, ако показанията са уточнени.

Показанията са ограничени до:

- Високостепенен AV блок без заместителен (escape) ритъм
- Животозастрашаващи брадиаритмии, като тези, които настъпват по време на интервенционални процедури, в спешни случаи, като остър миокарден инфаркт, интоксикация с лекарства.

БРАДИАРИТМИИ: ЛЕЧЕНИЕ (2)

ПЕЙСМЕЙКЪРНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ДИСФУНКЦИЯ НА СИНУСОВИЯ ВЪЗЕЛ

Постоянен пейсмейкър е показан в следните случаи:

- Документирана симптоматична брадикардия, включително чести синусови паузи, които пораждат симптоматика
- Симптоматична хронотропна недостатъчност
- Симптоматична синусова брадикардия, която се дължи на необходима лекарствена терапия за други заболявания

Постоянен пейсмейкър не е показан в следните случаи:

- Асимптоматични пациенти
- Пациенти, при които е ясно документирано, че симптомите насочващи към брадикардия, настъпват при липса на такава
- Симптоматична брадикардия, дължаща се на необоснована лекарствена терапия

ПЕЙСМЕЙКЪРНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ДИСФУНКЦИЯ НА СИНУСОВИЯ ВЪЗЕЛ

Терапия с постоянен пейсмейкър е показана в следните случаи, независимо от придружаващата симптоматика:

- Трета степен AV блок
- Напреднал втора степен AV блок
- Симптоматичен Mobitz I или Mobitz II втора степен AV блок
- Mobitz II втора степен AV блок с широк QRS или хроничен бифасцикуларен блок
- Провокиращ се при усилие втора или трета степен AV блок
- Невромускулни болести с трета или втора степен AV блок
- Трета или втора степен (Mobitz I или II) AV блок след катетърна аблация или клапа хирургия, когато не се очаква блокът да изчезне

Постоянен пейсмейкър не се препоръчва в следните случаи:

- Асимптоматични пациенти
- Пациенти, при които е ясно документирано, че симптомите насочващи към брадикардия, настъпват при липса на такава
- Симптоматична брадикардия, дължаща се на необоснована лекарствена терапия

Глава 6

ОСТРИ СЪДОВИ СИНДРОМИ

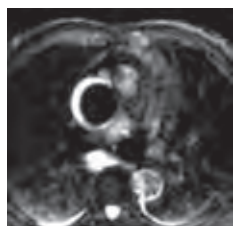
- 6.1. Остри аортни синдроми
- 6.2. Остър белодробен емболизъм



ОСТРИ АОРТНИ СИНДРОМИ: ОБЩИ ПРИНЦИПИ И КЛАСИФИКАЦИЯ ВИДОВЕ КЛИНИЧНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Класическа аортна дисекация

Разслояване медията на аортата с наличие на кръв извън лумена в слоевете на аортната стена. Интималният флеп разделя аортата на два лумена- истински и фалшив



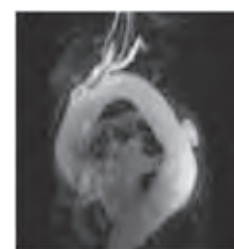
Интрамурален хематом (ИМХ [IMH])

Хематом на аортната стена без входно разкъсване и без наличие на кръвоток в два лумена



Пенетриращ аортен улкус (ПАУ [PAU])

Атеросклеротична лезия, която прониква в *lamina elastica interna* на аортната стена



Руптура на аортна аневризма
(закрита или открита)

АНАТОМИЧНА КЛАСИФИКАЦИЯ И СТАДИИ

Класификация на DeBakey

- Дисекации тип I и тип II възникват в асцендентната аорта
- При тип I дисекацията се разпространява дистално до десцендентната аорта
- При тип II тя е ограничена в рамките на асцендентната аорта
- Дисекация тип III възниква в десцендентната аорта

De Bache

Тип I



Тип II



Тип III



Stanford класификация

- Тип A включва всички дисекации, обхващащи асцендентната аорта, независимо от локализацията на входния отвор
- Тип B дисекациите включват всички, които са дистални на truncus brachiocephalicus, без участие на асцендентната аорта

Stanford

Тип A

Тип A

Тип B

Стадии

- Остър: <2 седмици
- Подостър: 2-6 седмици
- Хроничен: >6 седмици

ОСТЪР АОРТЕН СИНДРОМ: КЛИНИЧНА СУСПЕКЦИЯ И ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА

СИМПТОМИ И ПРИЗНАЦИ, НАСОЧВАЩИ КЪМ ОАС (AAS)

- Внезапна и силна болка в гърдите/гърба с максимална сила в самото начало
- Пулсов/манометричен дефицит
 - Периферна или висцерална исхемия
 - Неврологичен дефицит
- Разширена медиастинална сянка на ренгенографията на гръден кош
- Рискови фактори за дисекация
- Други
 - Остра аортна регургитация
 - Перикарден излив
 - Хемомедиастинум/хемоторакс

ДИФЕРЕНЦИАЛНА ДИАГНОЗА

- Остър коронарен синдром (с/без елевация на ST-сегмента)
- Аортна регургитация без дисекация
- Аортна аневризма без дисекация
- Мускулоскелетни болки
- Перикардит
- Плеврит
- Медиастинални тумори
- Белодробен емболизъм
- Холецистит
- Атеросклеротичен или холестеролов емболизъм

ОБЩ ПОДХОД КЪМ ПАЦИЕНТА СЪС СУСПЕКТЕН ОСТЪР АОРТЕН СИНДРОМ

За аортна дисекация трябва да се мисли при всички пациенти, презентиращи се с:

- Болка в гърдите, гърба или корема
- Синкоп
- Симптоми, насочващи към перфузионен дефицит (централна нервна система, висцерална, миокардна исхемия или исхемия на крайниците)



Предварителна оценка на вероятността за остра аортна дисекация

Високорискови състояния

- Синдром на Марфан
- Съединително-тъканна болест
- Фамилна анамнеза за аортна болест
- Болест на аортната клапа
- Аневризма на торакалната аорта

Високорискови признаци

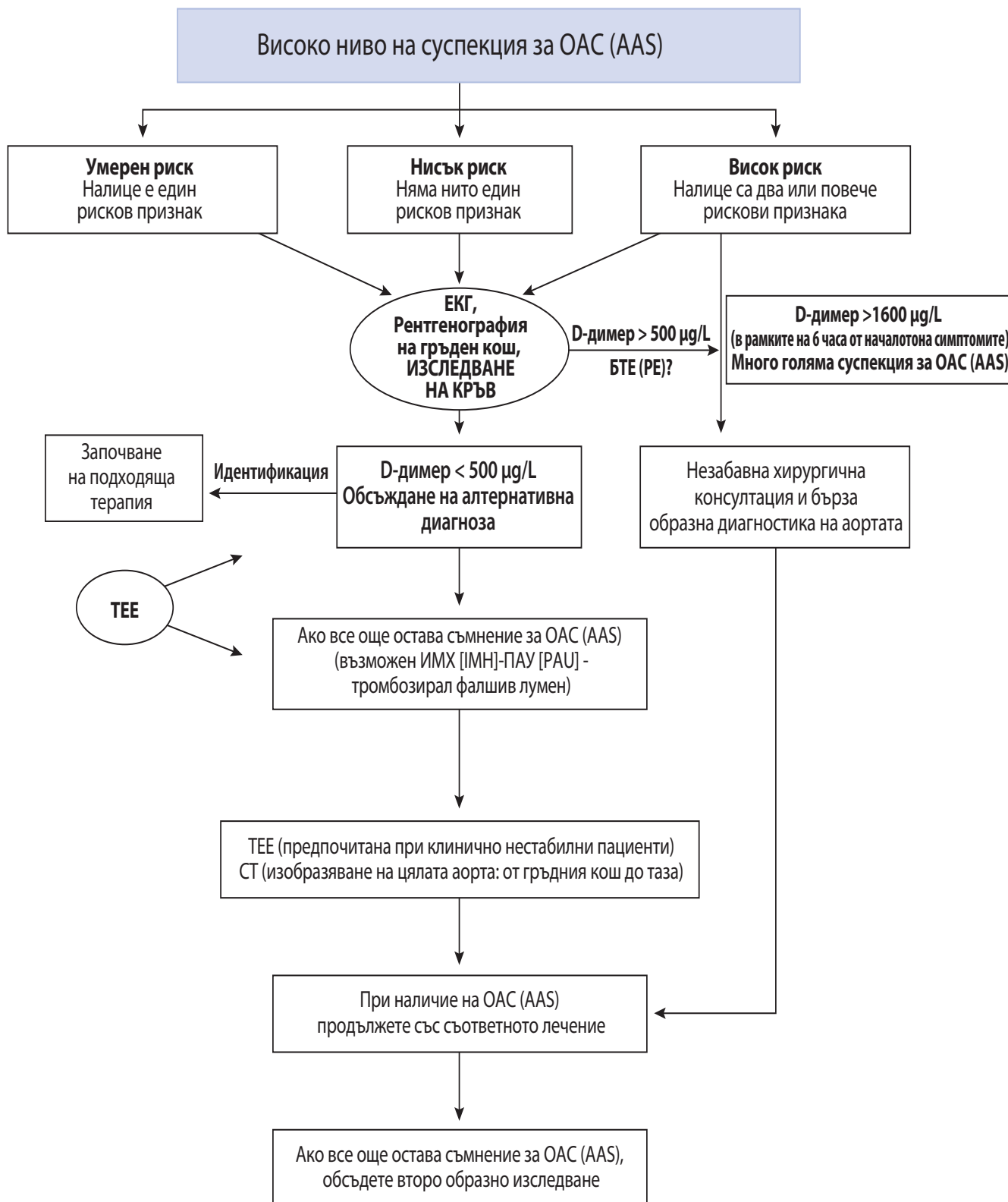
Болка в гърдите, гърба или корема със следните характеристики:

Внезапно начало, силна по тежест и с разкъсващ/остър или режещ характер

Високорискови състояния

- Перфузионен дефицит
 - Пулсов дефицит
 - Разлики в САН (SBP)
 - Фокален неврологичен дефицит
- **Шум на аортна регургитация**
- **Хипотония или шок**

ОСТРИ АОРТНИ СИНДРОМИ: ДИАГНОСТИКА



ОСТЪР АОРТЕН СИНДРОМ: СТРАТЕГИЯ ЗА ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА



Източник: Evangelista A *et al.* Echocardiography in aortic diseases. EAE recommendations for clinical practice. Eur J Echocardiogr (2010);11:645–58.

ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ОСТРИ АОРТНИ СИНДРОМИ: ОБЩ ПОДХОД



ОСТРИ АОРТНИ СИНДРОМИ: НАЧАЛНО ПОВЕДЕНИЕ

1. • Подробна **анамнеза и пълен физикален преглед** (ако е възможно)
2. • **Стандартна 12-канална ЕКГ**: Да се изключи ОКС, документиране на миокардна исхемия
3. • **Венозен път, кръвни проби** (СК, Тп, миоглобин, левкоцити, D-димер, хематокрит, LDH)
4. • **Мониториране**: СЧ и АН
5. • **Облекчаване на болката** (морфин сулфат) (вижте глава 3)
6. • **Неинвазивно образно изследване** (вижте предната страница)
7. • **Превеждане в звено за интензивни грижи** (ICU)
8. • **МЕДИКАМЕНТОЗНО ЛЕЧЕНИЕ: Понижаване на САН** (SBP)
 - β-блокери интравенозно (пропранолол, метопролол, есмолол или лабеталол) самостоятелно или в комбинация с вазодилататори (натриев нитропрусид или инхибитори на ангиотензин-конвертиращия ензим) при тежка хипертония, титрирани до достигане на SBP между 100 и 120 mmHg
 - верапамил или дилтиазем интравенозно също може да се използват, особено ако β-блокери са противопоказани.
9. • **Обсъждане в екип от специалисти** или със съдов хирург

ОСТРИ АОРТНИ СИНДРОМИ: ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ



ОСТЪР БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ: ДИАГНОСТИКА

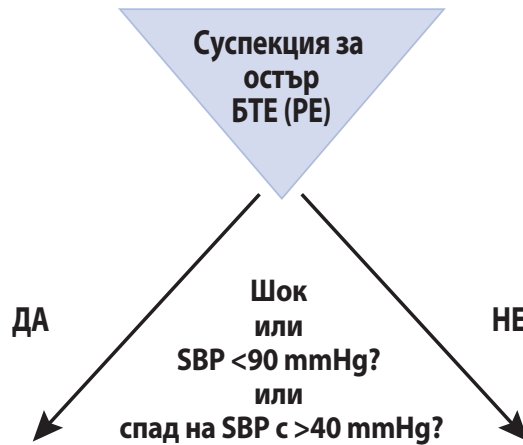
СЪРДЕЧНО-СЪДОВИ симптоми/признаци,
включително, но не само ограничени до:

- Гръдна болка
- Синкоп
- Тахикардия
- ЕКГ промени
- BNP/NTproBNP ↑
- Тропонин ↑

РЕСПИРАТОРНИ симптоми/признаци,
включително, но не само ограничени до:

- Гръдна болка
- Плеврален излив
- Тахипнея
- Хемоптиза
- Хипоксемия
- Ателектаза

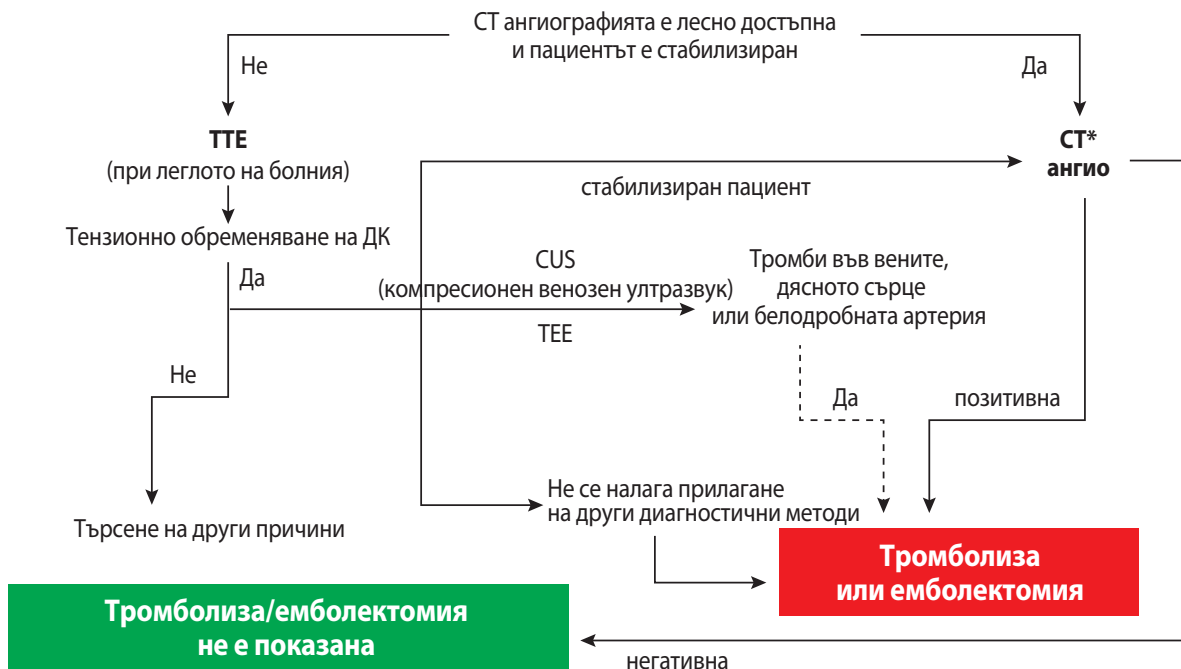
ДИСПНЕЯ



Алгоритъм за поведение
при НЕСТАБИЛНИ пациенти

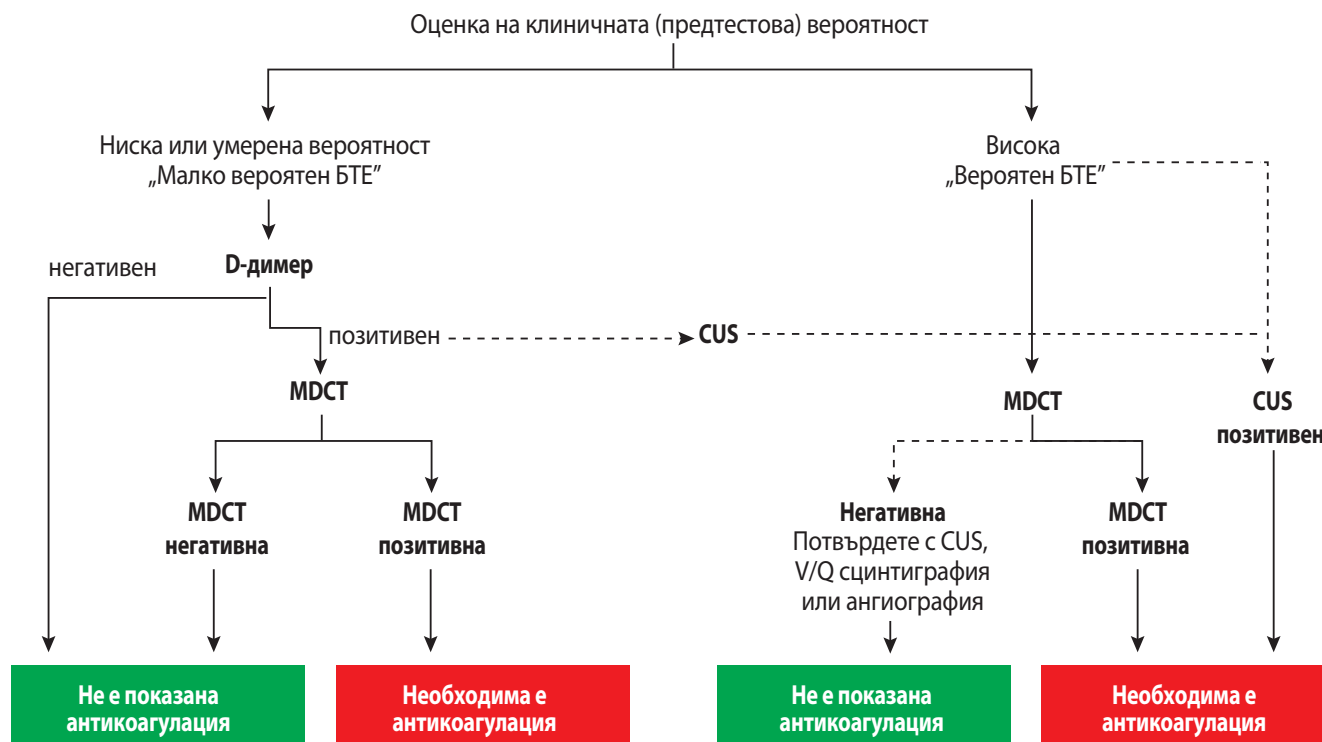
Алгоритъм за поведение
при първоначално СТАБИЛНИ пациенти

АЛГОРИТЪМ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ НЕСТАБИЛНИ ПАЦИЕНТИ СЪС СУСПЕКТЕН ОСТЪР БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ



* Обмисляне на белодробна ангиография, ако пациентът е с нестабилна хемодинамика

АЛГОРИТЪМ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПЪРВОНАЧАЛНО СТАБИЛНИ ПАЦИЕНТИ СЪС СУСПЕКТЕН ОСТЪР БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ



Авторски права: IACC Textbook (2011) chapter 64 Pulmonary embolism – Konstantinides S & Torbicki A - Page 662 - Figure 64.3 doi:10.1093/med/9780199584314.001.0001

59

СТРАТЕГИЯ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПЪРВОНАЧАЛНО СТАБИЛНИ ПАЦИЕНТИ С ПОТВЪРДЕН НЕВИСОКОРИСКОВ БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ

Маркери за миокардно увреждане	Позитивни*	Позитивни**	Негативни
Маркери за ДК обременяване	Позитивни*	Позитивни**	Негативни
Оценка на клиничен рисков скор	Позитивни*	Позитивни**	Негативни

СТРАТЕГИЯ	Мониториране в звено за интензивни кардиологични грижи (ICCU) Спасителна (rescue) тромболиза	Хоспитализация телемониториране	Ранна дехоспитализация
-----------	--	---------------------------------	------------------------

* Ако и трите са позитивни.

** Ако един от трите е позитивен.

*** Ранната тромболиза може да предотврати хемодинамичната декомпенсация, но употребата трябва да е внимателна, тъй като увеличава риска от голяма хеморагия и инсулт.

АЛГОРИТЪМ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПЪРВОНАЧАЛНО НЕСТАБИЛНИ ПАЦИЕНТИ С ПОТВЪРДЕН ВИСОКОРИСКОВ БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ

Шок или хипотония	Да			
Скорошна интрацеребрална хеморагия	НЕ	ДА		
Скорошна хирургия или голям кръвоизлив	НЕ		ДА	
Подвижен тромб в дясното сърце	НЕ или малък и ограничен до дясното сърце	НЕ	НЕ	ДА, особено ако е голям или пролабира през персистиращ форамен овале

СТРАТЕГИЯ	Тромболиза, хирургична или перкутанна катетърна емболектомия	Хирургична или перкутанна катетърна емболектомия (достъпна/опит)	Хирургична емболектомия
-----------	--	--	-------------------------

i.v. UFH, СТАБИЛИЗИРАНЕ НА СИСТЕМНОТО АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ, КОРЕКЦИЯ НА ХИПОКСЕМИЯТА

БЕЛОДРОБЕН ЕМБОЛИЗЪМ: ФАРМАКОЛОГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ

Ключови лекарства за начално лечение на пациенти с потвърден БТЕ

Нестабилни	Алтеплаза (rtPA) (интравенозно)	100 mg/2 h или 0,6 mg/kg/15 min (максимум 50 mg)
	Урокиназа (интравенозно)	3 милиона IU за 2 h
	Стрептокиназа (интравенозно)	1.5 милиона IU за 2 h
	Нефракциониран хепарин (интравенозно)	80 IU/kg болус + 18 IU/kg/h
Стабилни	Еноксапарин (субкутанно)	1,0 mg/kg BID или 1,5 mg/kg QD
	Тинзапарин (субкутанно)	175 U/kg QD
	Фондапаринукс (субкутанно)	7,5 mg (50-100 kg телесно тегло) 5 mg при пациенти <50 kg 10 mg при пациенти >100 kg
	Ривароксабан (перорално)	15 mg BID (за 3 седмици, след това 20 mg QD)
	Други нови перорални антикоагуланти	Очаква се разрешение за приложението им при белодробен емболизъм

Глава 7

ОСТРИ МИОКАРДНИ / ПЕРИКАРДНИ СИНДРОМИ

- 7.1. Остър миокардит
- 7.2. Остър перикардит и перикардна тампонада



ОСТЪР МИОКАРДИТ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРИЧИНИ

Миокардит (WHO/ISFC): Възпалително заболяване на миокарда, диагностицирано по утвърдени хистологични, имунологични и имуно-хистохимични критерии

ПРИЧИНИ ЗА МИОКАРДИТ



ОСТЪР МИОКАРДИТ: ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ

ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ ЗА КЛИНИЧНО СУСПЕКТЕН МИОКАРДИТ

КЛИНИЧНА КАРТИНА с или без помощни данни (допълнителни находки)	ДИАГНОСТИЧНИ КРИТЕРИИ
- Остра гръдна болка (Перикардитна или псевдо—исхемична) - Новопоявила се (дни до 3 месеца) или влошаваща се диспнея или уморяемост, с или без белези на лява/дясна сърдечна недостатъчност - Палпитации, симптоми на неизяснена аритмия, синкоп, предотвратена внезапна сърдечна смърт - Необясним кардиогенен шок и/или белодробен оток	I. ЕКГ/Холтер/стрес-тест признаци: Новоустановени ЕКГ и/или Холтер и/или стрес-тест промени със следния характер: - I до III степен атриовентрикуларен блок или бедрен блок, ST/T промени (с ST-елевация или без ST-елевация, инверсия на T-вълни) - Синусов арест, камерна тахикардия или мъждене или асистолия, предсърдно мъждене, чести екстрасистоли, надкамерна тахикардия - Намалена височина на R-зъбците, нарушено вътрекамерно провеждане (разширен QRS комплекс), абнормни Q-зъбци, ниски волтажи II. Маркери за миокардиоцитолита: повишен TnT/TnI III. Функционални/структурни промени на ехокардиографията - Нова, необяснима по друг начин аномалия на ЛК и/или ДК структура и функция (включително случайна находка при видимо асимптоматични лица): сегментни нарушения в кинетиката или нарушения на глобалната систолна или на диастолната функция с или без камерна дилатация, с или без задебеляване на сърдечната стена, с или без перикарден излив, с или без тромби в сърдечните кухини IV. Тъканно характеризиране с ЯМР (CMR): Оток и/или късно гадолиниево усиливане (LGE) от класически миокардитен тип
СПОМАГАТЕЛНИ ДАННИ (ДОПЪЛНИТЕЛНИ ДАННИ) които подкрепят клиничното съмнение за миокардит - Фебрилитет $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ през последните 30 дни - Респираторна или гастро-интестинална инфекция - Предшестващ клинично suspectен или биопсично доказан миокардит - Перипартален период - Лична и/или фамилна анамнеза за алергична астма - Други видове алергия - Извън-сърдечна аутоимунна болест - Токсични агенти - Фамилна анамнеза за дилатативна кардиомиопатия, миокардит	

Източник: Caforio ALP et al. Eur Heart J. (2013) Jul 3 (16)

Остър миокардит трябва да се подозира клинично при наличието на:

1 или повече от клиничните прояви, изброени в Диагностични критерии*
с или без Спомагателни данни (Допълнителни находки)*

И

1 или повече Диагностични критерия от различни категории (I до IV)*

ИЛИ,

ако пациентът е асимптоматичен, 2 или повече диагностични критерия от различни категории (I до IV)*
в отсъствие на

1) ангиографски доловима коронарна артериална болест;

2) известно предшестващо сърдечно-съдово заболяване или екстракардиални причини, които биха могли да обяснят синдрома

(напр. клапна болест, вродена сърдечна болест, хипертиреоидизъм и т.н.)

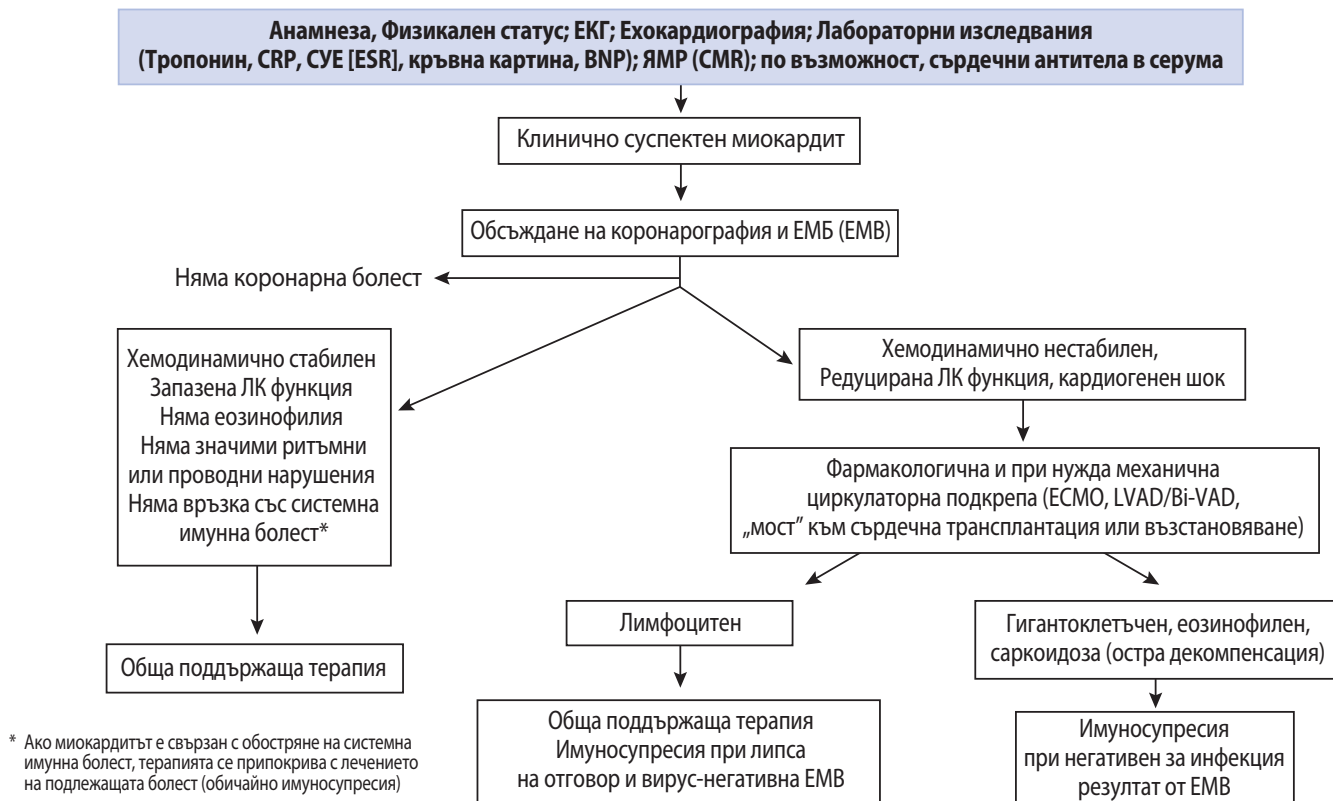
Подозрението е по-силно при по-голям брой налични критерии

* Вижте Диагностични критерии и Спомагателни данни (Допълнителни находки)(вижте стр. 65)

Ендомиокардна биопсия е необходима за: 1) потвърждаване на диагнозата при клинично suspectен миокардит; 2) идентифициране на вида и етиологията на възпалението; и 3) осигуряване на основа за безопасна имunosupресия (при вирус-негативни случаи).

Източник: Caforio ALP et al. Eur Heart J. (2013) Jul 3 (16)

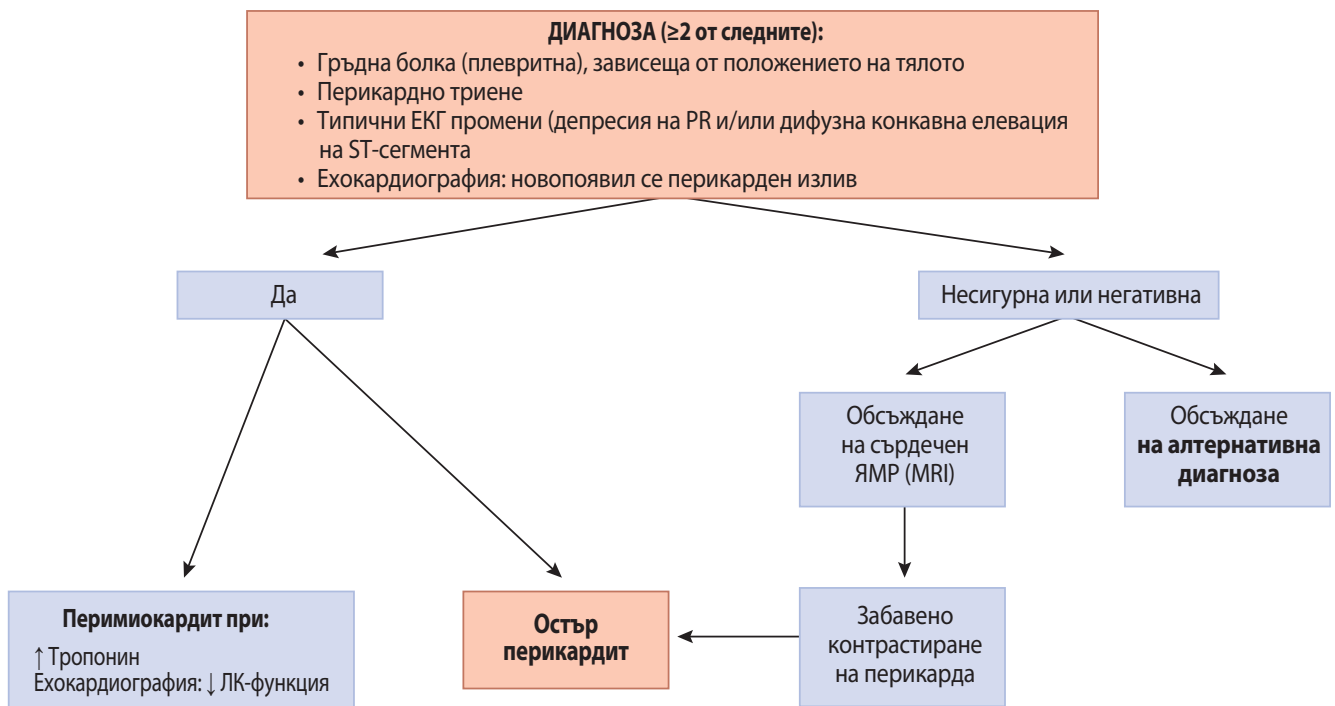
ОСТЪР МИОКАРДИТ: ПРОТОКОЛ ЗА ДИАГНОСТИКА И ПОВЕДЕНИЕ



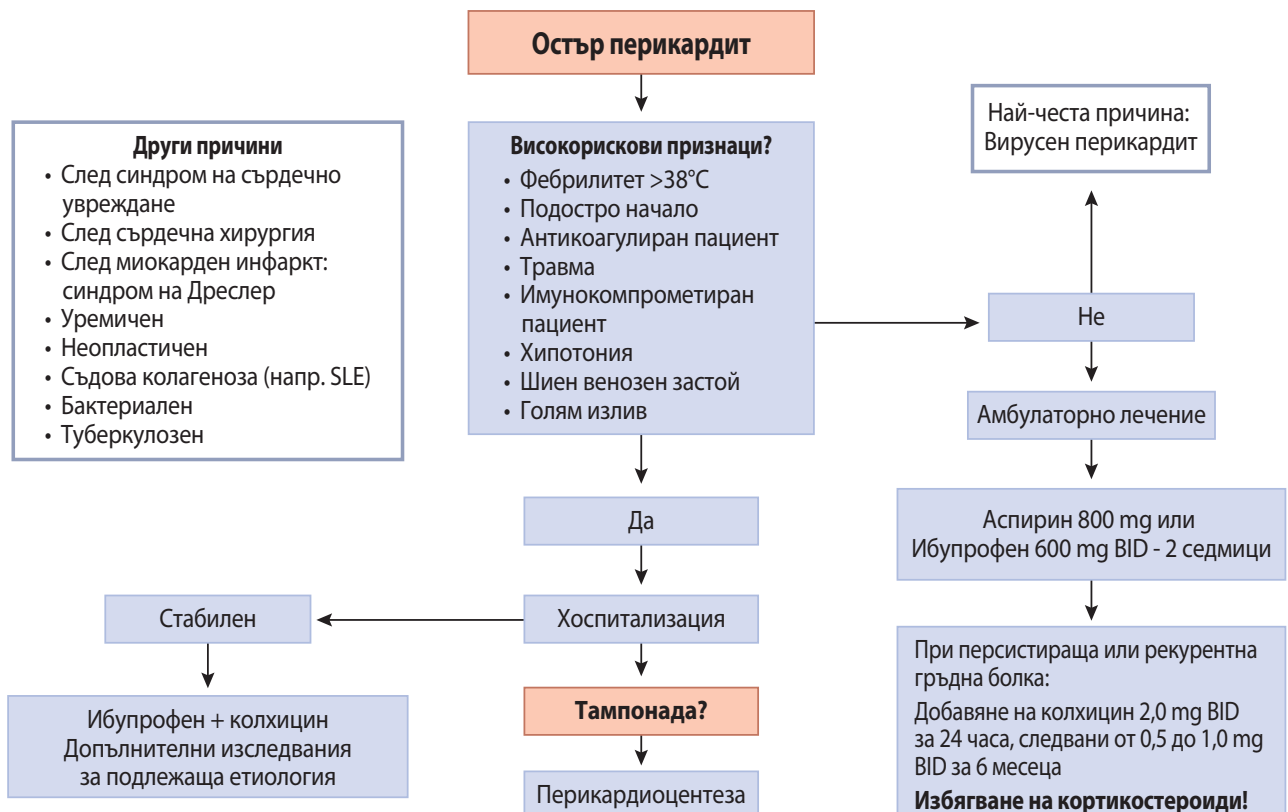
ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС ЖИВОТОЗАСТРАШАВАЩ ОСТЪР МИОКАРДИТ

- Пациенти с животозастрашаваща клинична картина трябва да бъдат изпратени в специализирано звено с възможности за хемодинамично мониториране, сърдечна катетеризация и експертиза в ендомиокардната биопсия.
- При пациенти с хемодинамична нестабилност може да се наложи имплантация на **устройство за механично кардио-пулмонално подпомагане**, като „мост“ към възстановяване или сърдечна трансплантация.
- **Сърдечна трансплантация** трябва да се отложи в острата фаза, тъй като може да настъпи възстановяване, но може да се обсъжда при хемодинамично нестабилни пациенти с миокардит, включително тези с гигантоклетъчен миокардит, ако оптималната фармакологична подкрепа и механичното подпомагане не могат да стабилизират пациента.
- **Имплантация на ICD** за комплексни аритмии трябва да се отложи до преминаване на острия епизод с възможна употреба на LifeVest™ (персонален външен дефибрилатор) в периода на възстановяване.

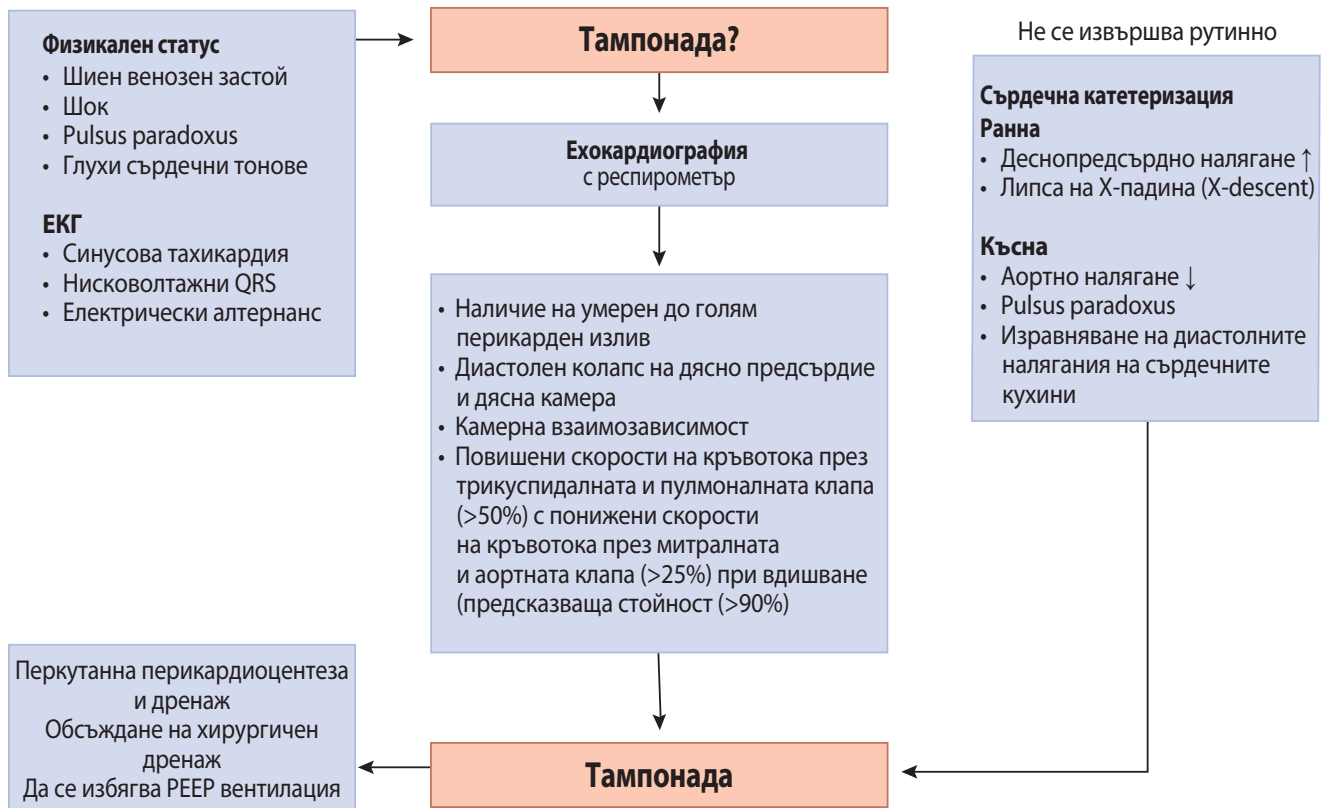
ОСТЪР ПЕРИКАРДИТ: ДИАГНОСТИКА



ОСТЪР ПЕРИКАРДИТ: ПОВЕДЕНИЕ



СЪРДЕЧНА ТАМПОНАДА: ДИАГНОСТИКА И ПОВЕДЕНИЕ



Съкращения

APTT = Activated partial thromboplastin time	EG = Electrograms
AB = Airway and breathing	EMB = Endomyocardial biopsy
ABG = Arterial blood gas	EMS = Emergency medical services
AADs = Antiarrhythmic drugs	EPS = Electrophysiological study
AAS = Acute aortic syndrome	ERC = European Resuscitation Council
ACEI = Angiotensin converting enzyme inhibitor	ESR = Erythrocyte sedimentation rate
ACLS = Advanced cardiovascular life support	ETT = Exercise treadmill testing
ACS = Acute coronary syndrome	FMC = First medical contact
AED = Automated external defibrillator	GER = Gastroesophageal reflux
AF = Atrial fibrillation	GFR = Glomerular flow rate
Ao = Aortic	GI = Gastrointestinal
ARB = Angiotensin receptor blockers	GP = Glycoprotein
AS = Aortic stenosis	HTN = Hypertension
AV = Atrioventricular	HR = Heart rate
AVN = Atrioventricular node	hsTn = High-sensitive troponin
AVNRT = Atrioventricular nodal re-entrant tachycardia	IABP = Intra-aortic balloon pump
AVNT = Atrioventricular nodal tachycardia	ICC = Intensive cardiac care
BID = Twice a day	ICCU = Intensive cardiac care unit
BBB = Bundle branch block	ICD = Implantable cardioverter defibrillator
BLS = Basic life support	IHD = Ischemic heart disease
BNP = Brain natriuretic peptide	IMH = Intramural hematoma
BP = Blood pressure	ISFC = International Society and Federation of Cardiology
CABG = Coronary artery bypass grafting	i.o. = Intraosseous
CAD = Coronary artery disease	IV = Invasive ventilation
Cath Lab = Catheterisation laboratory	i.v. = Intravenous
CCU = Coronary care unit	KD = Kidney disease
CHF = Congestive heart failure	LBBB = Left bundle branch block
CMR = Cardiovascular magnetic resonance	LD = Loading dose
COPD = Chronic obstructive pulmonary disease	LGE = Late gadolinium enhancement
CPAP = Continuous positive airway pressure	LMWH = Low-molecular weight heparin
CPR = Cardiopulmonary resuscitation	LOC = Loss of consciousness
CS = Cardiogenic shock	LV = Left ventricular
CSM = Carotid sinus massage	LVEF = Left ventricular ejection fraction
CSNRT = Corrected sinus node recovery time	LVH = Left ventricular hypertrophy
CSS = Carotid sinus syndrome	LVSD = Left ventricular systolic dysfunction
CT = Computed tomography	MCS = Mechanical circulatory support
CT-angio = Computed tomography angiography	MDCT = Computed tomography with >4 elements
CUS = Compression venous ultrasound	MI = Myocardial infarction
CV = Cardiovascular	MRI = Magnetic resonance imaging
CXR = Chest X-ray	Mvo = Microvascular obstruction
DD = Diastolic dysfunction	NIV = Non-invasive ventilation
DM = Diabetes mellitus	NOAC = New oral anticoagulants
DVT = Deep venous thrombosis	NSAID = Non-steroidal anti-inflammatory drugs
ECG = Electrocardiogram	NSTEACS = Non-ST-elevation ACS
ED = Emergency department	

Съкращения

NSTEMI = Non ST-segment elevation myocardial infarction	SMU = Syncope management units
NTG = Nitroglycerin	STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction
NT-proBNP = N-terminal pro brain natriuretic pept	SVT = Supraventricular tachycardia
NYHA = New York Heart Association	SpO ₂ = Oxygen saturation
OH = Orthostatic hypotension	TEE = Transesophageal echocardiography
PAU = Penetrating aortic ulcer	TEVAR = Thoracic endovascular aortic aneurysm repair
PCI = Percutaneous coronary intervention	TIA = Transient ischemic attack
PCM = Physical counter-measures	TLOC = Transient loss of consciousness
PE = Pulmonary embolism	Tn = Troponin
PEA = Pulmonary endarterectomy	TSH = Thyroid-stimulating hormone
PEEP = Positive end expiratory pressure	TTE = Transthoracic echocardiography
PR = Pulmonary regurgitation	UFH = Unfractionated heparin
ProCT = Procalcitonin	ULN = Upper limit of normal
PRN = Pro re nata	VF = Ventricular fibrillation
QD = Once a day	VT = Ventricular tachycardia
rtPA = Recombinant tissue plasminogen activator	VVS = Vasovagal syncope
RV = Right ventricular	WHO = World Health Organization
SBP = Systemic blood pressure	WPW = Wolff-Parkinson-Wh
s.c = Subcutaneous	
SLE = Systemic lupus erythematosus	

БЕЛЕЖКИ

71

БЕЛЕЖКИ

Благодарности към Препоръките на ESC

(1) (2) (3) (4) Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm JB, *et al.* Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). The Task Force for the Diagnosis and Management of Syncope of the European Society of Cardiology (ESC) Eur Heart J (2009);30:2631-2671 doi:10.1093/eurheartj/ehp298. Reproduced with permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines

(5) (6) (7) (8) (9) Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, Bax J, Boersma E, Bueno H, *et al.* ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) Eur Heart J (2011);32(23):2999-3054 doi:10.1093/eurheartj/ehr236. Reproduced with permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines

(10) (11) (12) (13) (14) Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Blömmestrom-Lundqvist C, Borger MA, *et al.* ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) Eur Heart J (2012);33:2569-619

doi: 10.1093/eurheartj/ehs215. Reproduced with permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines

(15) (16) (17) (18) Caforio ALP, Pankuweit S, Arbustini E, Basso C, Gimeno-Blanes J, Felix SB, *et al.* Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. Eur Heart J (2013); July 3. [Epub ahead of print] PMID: 23824828

doi: 10.1093/eurheartj/ehs210. Reproduced with permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines

(19) McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K *et al.*

ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J (2012);33(14):1787-847. doi: 10.1093/eurheartj/ehs104. Reproduced with permission of Oxford University Press (UK) © European Society of Cardiology, www.escardio.org/guidelines

Непоемане на отговорност и авторски права

Настоящият документ е публикуван от Асоциацията за остри сърдечно-съдови грижи (спешни СС състояния) (Acute Cardiovascular Care Association, ACCA), официален клон на European Society of Cardiology. Съдържанието му отразява становищата на авторите, основаващи се на доказателства, налични към момента на написването му и не включва задължително одобрение от ACCA или ESC. Насоките, представени в Инструментариума, не отменят индивидуалната отговорност на здравните специалисти да вземат съответни решения в зависимост от ситуацията и особеностите при всеки пациент, както и от локалните закони и разрешения. Част от съдържанието, илюстрациите/таблиците/фигурите са взимани и/или са адаптирани от Препоръките на ESC и други съществващи източници с разрешение, предоставено от оригиналните издатели.

Благодарности

Задължени сме на всички автори за проявената отговорност и за положените усилия да синтезират широките си научни познания и клиничен опит в прости алгоритми и схеми с цел да помогнат на клиницистите в ежедневната им практика по възможно най-лесния начин като главна насока в тяхната работа.

Подкрепата на тази инициатива от членовете на борда на ACCA изигра основна роля за стартирането, а упоритият труд на персонала на ESC – за осъществяването на проекта.

Финансовата подкрепа на спонсорите, AstraZeneca и Novartis Pharms AG, улесни разработката на Инструментариума. Ние оценяваме щедрите неограничени образователни субсидии и независимостта при разработването на Инструментариума, изключваща всяка намеса при избора на автори, теми, клинично или научно съдържание.

Издава се на български език с грант, предоставен от Дружеството на кардиолозите в България.

Превод от английски език: д-р Максим Хазан.

Редактор: доц. Елена Кинова – Завеждащ Слединтензивно отделение на Клиника по кардиология УМБАЛ „Царица Йоанна – ИСУЛ“, София; член на УС на ДКБ, работна група по ехокардиография, ESC, EACVI.
