

Поставяне на диагноза сърдечна недостатъчност при наличие на симптоми, евентуално свързани с остра сърдечна недостатъчност

Д-р Борислав Георгиев, г-р Атанас Генов, доц. Нина Гочева
Национална кардиологична болница

Поставянето на дефинитивна диагноза сърдечна недостатъчност (СН) в условията на спешна медицинска помощ е затруднено, поради необходимостта от бърза и точна диагностика, без достъп до медицинската документация на пациента, и бързо започване на лечение. Лекарят трябва да определи етиологията на симптомите при пациентите със суспектна СН въз основа на анамнезата, физикалния преглед, резултатите от диагностиката (лабораторни резултати, електрокардиограма, рентгенография) и отговора към емпиричната терапия.

Анамнеза и физикален преглед

Най-честият симптом на СН е диспнеята.^{1, 2} Диспнеята обаче е често срещана и в общата популация. Дори при здрави хора адинамията може да доведе до изява на диспнея при физическо натоварване. Диспнея се наблюдава и при хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ), астма, пневмония и миокардна исхемия (табл. 1). В спешната помощ основното оплакване от диспнеята обаче е твърде неспецифично; необходимо е уточняване дали е пароксизмална нощна диспнея, ортопнея, уморяемост, слабост, гадене и повръщане. Нали-

чието на пароксизмална нощна диспнея, ортопнея или диспнея при физическо натоварване повишава вероятността за СН.⁶ Един от най-достоверните индикатори, че диспнеята се дължи на влошаване на СН, е анамнезата за съществуваща СН.^{1, 2, 6, 7} Аускултацията за S3-галоп, аускултацията за белодробни хрипове, установяването на югуларен венозен застои и оток на голните крайници трябва да бъдат първи стъпки при изследването на пациент със суспектна СН. Наличието на тези признаци повишава вероятността за наличие на СН.⁶

Рентгенография на гърдния кош

Рентгенографията на гърдния кош се смята за стандартна стъпка при първото изследване на пациент със суспектна СН. Наличието на белодробна венозна конгестия, интерстициален оток, алвеоларен оток и кардиомегалия повишават вероятността за СН.⁶ Отсъствието на венозна конгестия и оток на белите дробове не изключва диагнозата СН. Интерстициалният оток е маркер със средна до висока степен на сигурност за СН, докато за кардиомегалията степента на сигурност е умерена.⁷

Електрокардиография

Електрокардиографията (ЕКГ) се извършва рутинно при оценката на диспнеята и при предположение за СН. Най-голяма стойност има за идентификацията на потенциалната етиология на СН, като напр. остър коронарен синдром, тахи- или брадиаритмия.

Диагностична стойност на нивото на натриуретичните пептиди

Натриуретичните пептиди (НП) – мозъчен натриуретичен пептид (МНП) и N-краен прохормон на мозъчния натриуретичен пептид (N-проНП), са полезни маркери в диагностиката на СН.^{1, 2, 5, 10, 11} Нивото на МНП

Сърдечни болести	Остър коронарен синдром/Остър миокарден инфаркт с/без механични усложнения
	Дисекация на аортата
	Аритмия
	Клапни болести
Белодробни болести	Хронична обструктивна белодробна болест
	Пневмония
	Пневмоторакс
	Белодробна емболия
Други	Анемия
	Затлъстяване

Табл. 1. Диференциална диагноза на диспнеята

е в зависимост с класа на СН по NYHA и най-точният предиктор за наличието на СН. Ниво на МНП 100 pg/mL има сензитивност 90%, специфичност 76% и точност 83%. Нивото на МНП има най-висока предиктивна стойност по отношение на СН в сравнение с другите клинични белези за СН (хрипове, оток и югуларен застои).¹ Добавянето на МНП към клиничните маркери за СН повишава точността на диагностиката от 74% до 81.5% ($P < 0.0001$) при пациенти с висока вероятност за наличие на СН.⁴ Нивото на МНП потвърждава диагнозата в случаите, при които има сигурност, че диспнеята се дължи на СН; при вероятност в рамките на 20-80% ниво на МНП ≥ 100 pg/mL има предиктивна стойност 74%.⁴ Нивото на N-проНП отразява точно тежестта на СН.^{1, 10, 11} N-проНП е мощен диагностичен и прогностичен индикатор. Ниво на N-проНП > 900 pg/mL има съответна специфичност и позитивна предиктивна стойност, както и ниво на МНП > 100 pg/mL.

Въпреки чувствителността и специфичността на нивата на НП, трябва да се има предвид, че нивата се повишават с възрастта – възрастта е независим предиктор за повишението на нивата на НП.¹² Нивата на НП зависят също така от пола, бъбречната функция, индекс на телесната маса, наличието на остър коронарен синдром и деснокамерно обременяване с различна етиология.^{13, 14} Нивата на НП са повишени при някои сърдечно-съдови и други състояния, водещи до сърдечно-съдов стрес, белодробна хипертония и деснокамерна дисфункция, остър коронарен синдром, предсърдно мъждене, ХОББ с *cor pulmonale*.

Неинвазивна биоимпедансна технология

Неинвазивните системи за мониторинг на базата на биологичния импеданс представляват алтернатива на инвазивните методи за изследване на хемодинамиката. Импедансът е пропорционален на кръвотока по време на сърдечния цикъл и дава възможност за оценка на сърдечния дебит, системната съдова резистентност и обема течност в гръдния кош.¹⁵ Методът може да бъде полезен в диагностиката и лечението на острата СН.¹⁵⁻¹⁷

Препоръки

При симптоматика на остра сърдечна недостатъчност се препоръчва снемането на анамнеза и провеждането на физикален преглед на пациента. Гръдната рентгенография и ЕКГ не само потвърждават диагнозата, но имат отношение към диференциалната диагноза и етиологията.

Освен стандартните клинични изследвания, като метод за прецизиране на диагнозата остра СН може да се определя и нивото на НП (МНП или N-проНП). При пациенти с нормални нива на НП следва да се има предвид друга диагноза.

Ако това е първият пристъп на остра сърдечна недостатъчност, как може да се установи нейната етиология?

При пациентите със симптоматика на остра сърдечна недостатъчност, но без анамнеза за предходни инциденти, е необходимо установяване на нейната етиология. Клиницистът трябва да установи наличието на провокиращи фактори за СН, като миокардна исхемия, аритмии, анемия, бъбречна недостатъчност и тиреоидни заболявания. ЕКГ дава данни за наличието на морфологично заболяване на сърцето, остра исхемия, инфаркт и аритмии. Гръдната рентгенография дава информация за повишения размер на сърцето и повишеното венозно налягане в белите дробове. Пълната кръвна картина дава данни за евентуална анемия. Изследване на електролитите се извършва с цел установяване на хипонатриемия. При повишено ниво на креатинина се налага изследване на бъбречната функция. Препоръчва се определянето на сърдечните биомаркери – тропонини и НП. Нивото на тропонините има отношение към диагнозата и прогнозата на острите исхемични синдроми и прогнозата на СН.^{18, 19} Натриуретичните пептиди имат стойност по отношение на диагнозата, тежестта и прогнозата на СН.⁵ Нивото на тиреоидния стимулиращ хормон на щитовидната жлеза определя наличието на хипо- или хипертиреоидизъм. Изследването на урината цели установяване на метаболити на медикаменти и други вещества, като кокаин. Ехокардиографията дава информация за размера на сърдечните кухини, левокамерната функция, клапната морфология и статус, както и състоянието на перикарда. Доплеровата ехокардиография дава информация за белодробното артериално налягане.

Оценка на тежестта на сърдечната недостатъчност – анамнеза, физикален преглед
Определяне на етиологията на сърдечната недостатъчност
Установяване на остър коронарен синдром или миокардна исхемия
Установяване на предсърдна или камерна аритмия
Установяване на факторите, провокиращи влошаването на сърдечната недостатъчност
Установяване на значими коморбидни фактори, повлияващи терапията
Оценка на морфологията и функцията на сърцето

Табл. 2. Начален етап на изследването на пациентите с диагноза остра сърдечна недостатъчност

Непоносимост	Медикаменти Диета
Ишемични събития	Остър миокарден инфаркт Миокардна исхемия
Неконтролирана хипертония Клапни заболявания	
Сърдечни аритмии	Предсърдно мъждене с бърз камерен отговор Камерна тахикардия Брадикардия Проводни нарушения
Несърдечни причини	Белодробна емболия Анемия Системна инфекция Тиреоидни заболявания Стрес Неодобрени за употреба медикаменти Алкохол Странични ефекти на медикаментите

Табл. 3. Фактори, предразполагащи влошаването на острата сърдечна недостатъчност

Данни за застои	Диспнея Ортопнея Пароксизмална нощна диспнея Югуларен венозен застои Хепатоюгуларен рефлекс ТЗ-галоп Оток Хепатомегалия Хрипове
Данни за понижена перфузия	Уморяемост Гадене Понижено пулсово налягане Студени крайници Симптоматична хипотония

Табл. 4. Клинична оценка на острата сърдечна недостатъчност

Препоръки

Препоръчва се в началния етап на изследването на пациента със суспектна остра сърдечна недостатъчност да се оценят следните фактори: ЕКГ, гръдна рентгенография, пълна кръвна картина, серумни електролити, креатинин, тиреоидна функция, тропонин (Т или I), НП (МНП или N-проНП) и анализ на урината. Въпреки че рядко е необходима в условията на спешната помощ, ехографията е част от стандартната диагностична процедура при пациенти с новопоява на остра СН.

При пациентите с диагноза остра сърдечна недостатъчност се препоръчва диагностичната схема, представена в табл. 2.

При пациентите с анамнеза за предходна СН трябва да се търсят фактори, предразполагащи екзацербацията (табл. 3). Водеща причина за остра екзацербация на СН е миокардната исхемия.

Приложението на някои медикаменти трябва да бъде избягвано при пациентите със СН. Установено е, че пациентите на терапия с АСЕ-инхибитори са с повишен риск за възникване на остра декомпенсация при

		Конгестия при покой	
		Не	Да
Ниска перфузия при покой	Не	Топъл и сух А	Топъл и влажен В
	Да	Студен и сух Д	Студен и влажен С

Фиг. 1. Клинична оценка на хемодинамичния статус и терапевтичната интервенция. **А:** добра компенсация; при наличие на симптоматика е необходима минимална медикаментозна интервенция и проследяване. **В: Обемно обременяване и добра перфузия;** терапия с вазодилататори и диуретици. **С: Понижена перфузия и обемно обременяване;** приложение на вазодилататори и диуретици при повишена съдова резистентност, приложение на инотропен медикамент, добавка на пресорен агент при симптоматична хипотония. **Д: Влошена перфузия;** необходимост от вливане на течности, приложение на инотропна и пресорна медикация при липса на отговор към вливането.

стартиране на терапия с нестероидни противовъзпалителни средства (НСПС).^{23, 24} При нормални условия простагландините действат като дилататори на бъбречните артериоли. При някои рискови популации взаимодействието между НСПС (вкл. аспирин) и АСЕ-инхибиторите може да доведе до понижено на бъбречната перфузия и повишение на системната съдова резистентност. НСПС и аспирин във високи дози трябва да бъдат избягвани при пациенти със СН, особено при бъбречна недостатъчност.

При пациентите с диагностицирана остра сърдечна недостатъчност се препоръчва оценка на евентуалните предразполагащи към екзацербация фактори.

Оценка на обема и перфузията при остра сърдечна недостатъчност

Категоризирането на пациентите със СН на база на хемодинамичната класификация (фиг. 1) е полезно за клиничната практика. Хемодинамичната класификация предоставя на клинициста отправна точка в началната оценка на състоянието на пациента със СН и избора на начална терапия.

Обемното свръхнатоварване може да бъде оценено чрез наличието на диспнея, ортопнея, белодробни хрипове, повишено югуларно налягане, ТЗ-галоп и хепатомегалия. Перфузията се оценява чрез наличието или отсъствието на уморяемост, гадене, симптоматична хипотония и студени крайници (табл. 4).

Книгопис

1. Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med.* 2002;347:161–167.
2. Dao Q, Krishnaswamy P, Kazanegra R, et al. Utility of B-type natriuretic peptide in the diagnosis of congestive heart failure in an urgentcare setting. *J Am Coll Cardiol.* 2001;37:379–385.
3. Nieminen MS, Brutsaert D, Dickstein K, et al. EuroHeart Failure Survey II (EHFS II): a survey on hospitalized acute heart failure patients: description of population. *Eur Heart J.* 2006;27:2725–2736.

Пълната библиографска справка е на разположение в издателството и може да бъде представена при поискване.