



ЕВРОПЕЙСКО РЪКОВОДСТВО

ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ
С НАДКАМЕРНИ АРИТМИИ

2005

РЪКОВОДСТВО ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ С НАДКАМЕРНИ АРИТМИИ*

Доклад на Американския колеж по кардиология /на Работната група
по практическите ръководства на Американската сърдечна асоциация

и на Европейското дружество по кардиология

(Комитет за изготвяне на Ръководство за лечение на пациенти
с надкамерни аритмии)

Съпредседател:

Carina Blomström-Lundqvist,

MD, PhD, FESC

Representing: ESC
University Hospital in Uppsala
Department of Cardiology
S-751 85 Uppsala
SWEDEN

Съпредседател:

Melvin M. Scheinman,

MD, FACC

Representing: ACC/AHA
Professor of Medicine
University of California San Francisco
MU East Tower, 4th Flr.S., Box 1354
500 Parnassus Ave
San Francisco, CA 94143-1354-USA

Телефон: (46) 18 611 27 35

Факс: (46) 18 51 02 43

E-mail:

carina.blomstrom.lundqvist@akademiska.se

Телефон: (415) 476 5708

Факс: (415) 476 6260

E-mail:

mels@medicine.ucsf.edu

Членове на работната група:

1. Etienne Aliot, Nancy, France
2. Joseph S. Alpert, Tucson, USA
3. Hugh Calkins, New York, USA
4. A. John Camm, London, UK
5. W. Barton Campbell, Nashville, USA
6. David E. Haines, Charlottesville, USA
7. Karl H. Kuck, Hamburg, Germany
8. Bruce B. Lerman, New York, USA
9. D. Douglas Miller, Saint-Louis, USA
10. Charlie W. Shaeffer, Jr., Rancho Mirage, USA
11. William G. Stevenson, Boston, USA
12. Gordon F. Tomaselli, Baltimore, USA

Колегия на Европейското дружество по кардиология (ESC):

1. Keith McGregor, Sophia-Antipolis, France
2. Veronica Dean, Sophia-Antipolis, France
3. Dominique Poumeyrol-Jumeau, Sophia-Antipolis, France
4. Catherine Després, Sophia-Antipolis, France

*Агантирано от Ръководството за лечение на пациенти с надкамерни аритмии на Американския колеж по кардиология (ACC), Американската сърдечна асоциация (AHA), Европейското дружество по кардиология (ESC): [European Heart Journal, 2003; 24 [20]: 1857-1897].

Съдържание

I. Увог	стр. 3
II. Обща оценка и лечение на:	
А. Пациенти без документирана аритмия	стр. 5
Б. Пациенти с документирана аритмия	стр. 5
III. Специфични аритмии	
А. Несъответна (inappropriate) синусова тахикардия	стр. 8
Б. Атриовентрикуларна нодална реципрочна тахикардия (AVNRT)	стр. 9
В. Огнищна и непароксизмална тахикардия на съединението (на свързващите влакна)	стр. 11
Г. Атриовентрикуларна реципрочна re-entry тахикардия (при екстранодални допълнителни връзки)	стр. 12
Д. Огнищна предсърдна тахикардия	стр. 15
Е. Мултифокална предсърдна тахикардия	стр. 15
Ж. Макро re-entry предсърдна тахикардия	стр. 17
З. Специални обстоятелства	стр. 20
IV. Литература	стр. 31

I. Увог

Надкамерните аритмии (SVAs) включват различен вид ритъм, произтичащ от или обхващат синусовия възел, предсърдната тъкан [предсърдни тахикардии (ATSs), предсърдно трептене] и тъканта на съединението [атриовентрикуларна нодална реципрочна тахикардия (AVNRT)]. Включват се също и тахикардии, предизвикани от допълнителен проводящ път или атриовентрикуларна реципрочна тахикардия. Надкамерната аритмия възниква във всички възрастови групи и може да бъде свързана с минимални симптоми, като сърцебиение или да се изяви със синкоп. При определени условия (напр. при свързаните с допълнителни проводни връзки) аритмиият могат да бъдат животозастрашаващи. Честотата на пароксизмалната надкамерна тахикардия (PSVT) е 2-3 на 1000. За последното десетилетие се отбележва външителен напредък в начините на лечението ѝ (катетърна абляция).

Целта на тази книшка е да обобщи насоките за използване на лекарства и процедури с абляция при пациентите с надкамерна тахикардия (SVT, НКТ). Ръководство за лечение на предсърдно мъждане е публикувано неотдавна, поради което този проблем не е включен в настоящата книшка. Изключена е и SVT при децата. В ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсърдно мъждане се обсъждат дозите и страничните действия на антиаритмичните медикаменти и поради това, този въпрос няма да бъде дискутиран отново.

Очертаните насоки идват от експертния комитет, избран от Европейското дружество по кардиология (ESC), Американския колеж по кардиология (ACC) и Американската сърдечна асоциация (AHA). Окончателното мнение относно лечението на отделния пациент трябва да бъде взето от лекаря и пациента въз основа на всички, представени от този пациент, обстоятелства. При определени условия могат да се наложат подходящи отклонения от тези ръководства.

Препоръките са дадени в таблици и може да се използва следната класификация, обобщавайки доказателствата и мнението на експертите:

Клас I:	Състояния, за които има доказателства и/или общо съгласие, че процедурата или лечението е полезна(о) и ефективна(о).
Клас II:	Състояния, за които има противоречиви доказателства и/или различие в мненията относно ползата/ефикасността на процедурата или лечението.
Клас IIa:	Преобладават доказателствата или мненията в полза на процедурата или лечението.
Клас IIb:	Ползата/ефикасността е по-слабо подкрепена с доказателства или мнения.
Клас III:	Състояния, за които има доказателства и/или общо съгласие, че процедурата или лечението не е полезна(о)/ефективна(о) и в някои случаи може да бъде вредна(о).

II. Обща оценка и лечение на:

A. Пациенти без документирана аритмия (фигура 1)

История на заболяването

Разграничаването дали сърдбието е ритмично или неритмично (аритмично):

- Паузи или пропуснати удари, последвани от усещане на силен удар с наличие на преждевременни съкращения.
- Аритмичното сърдебие може да се дължи на ранни екстрасистоли, предсърдно мъждане или мултифокална предсърдна тахикардия.
- Ритмично и повтарящо се сърдебие с внезапно начало и края се определя като пароксизмално (обозначава се като PSVT). Прекъсането му с Вагусови прийоми предполага re-entry тахикардия, обхващаща предсърдно-камерната (AV) нодална тъкан (т.е. AVNRT, AVRT).
- Синусовата тахикардия е непароксизмална, засилва се и изчезва постепенно.

B. Пациенти с документирана аритмия

1. Тахикардия с тесен QRS-комплекс

Ако камерният комплекс (QRS) е тесен (по-малко от 120 msec), тогава тахикардиата е почти винаги надкамерна и диференциалната диагноза се отнася до нейния механизъм (фигура 2). Клиничесът трябва да определи взаимоотношението между P-вълните и камерния комплекс (фигура 3). При тахикардиата с тесен QRS-комплекс ефектите от приложението на Adenosine (фигура 4) или каротиден масаж могат да помогнат при диференциалната диагноза.

2. Тахикардия с широк QRS-комплекс (фигура 5)

Понякога пациентът е с високочестотна тахикардия с широк QRS-комплекс (по-голям от 120 msec) и клиничното трябва да реши дали се касае за:

- а) SVT с бедрен блок (BBB) (или аберация),
- б) SVT с AV-превеждане по допълнителен път,
- в) камерна тахикардия (VT).

Категоризирането зависи не само от вързката на Р-вълната и QRS-комплекса, но и от специфичните морфологични изменения, особено в прекордиалните отвеждания (фигура 5).

3. Поведение

Ако диагнозата SVT не може да бъде потвърдена, пациентът трябва да бъде лекуван както при наличие на VT. Медикаментозно лечение за SVT (Verapamil или Diltiazem) може да доведе до хемодинамичен колапс при пациент с VT. Определени състояния (напр. тахикардии с преждевременно възвуждане и VT вследствие дигиталисова интоксикация) могат да изискват алтернативна терапия. Лечението на избор за всяка тахикардия с нестабилна хемодинамика е незабавна кардиоферсия с пръв ток (DC).

Показания за консултация със специалист по сърдечни аритмии:

- ❑ Всички пациенти с Wolff-Parkinson-White (WPW) синдром [преждевременно възвуждане (прексцитация)+аритмии].
- ❑ Всички пациенти с тежка симптоматика по време на сърцевие немоти, като синкоп или диспнея.
- ❑ Тахикардия с широк QRS-комплекс с неясен произход.
- ❑ Тахикардии с тесен QRS-комплекс с резистентност или непонасимост към медикаменти или желание на пациента да не приема лекарства.

Препоръки за спешно лечение на ритмична тахикардия със стабилна хемодинамика

ЕКГ	Препоръки*	Клас	Ниво на доказателствата
Tахикардия с тесен QRS-комплекс (SVT)	Багусови прийоми Adenosine Verapamil, Diltiazem Бета-блокери Amiodarone Digoxin	I I I II b II b II b	B A A C C C
Тахикардия с широк QRS-комплекс	Вик по-горе Flecainide‡ Ibutilide‡ Procainamide‡ DC кардиоферсия	I I I I	B B B C
❑ Тахикардия от неясен произход с широк QRS-комплекс	Procainamide‡ Sotalol‡ Amiodarone Lidocaine Adenosine§ Бета-блокери¶ Verapamil** DC кардиоферсия	I I I II b II b III III I	B B B B C C B B
Тахикардия с широк QRS-комплекс от неясен произход при пациенти с лоша левокамерна функция	Amiodarone Lidocaine DC кардиоферсия	I I	B B

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезаменно предпочтението последователността на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата, се обрънете към Ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсърдно мъждане [2].

* Всички изброени лекарства се прилагат венозно.

† Вик разред IID, специалния разред в библиографска справка 1.

‡ Не трябва да се приемат от пациенти с увредена бъбречна функция.

§ Adenosin трябва да се използва внимателно при пациенти с лекка ИБС, тъй като взаимодействието на нормалните коронарни съдове може да предизвика ишемия в ранната област. Трябва да се използва само при налично лъчно обтурване за реанимация.

Бета-блокери могат да се използват като първо лечебно средство при чудомилни на камехоламини тахикардии, като деснокамерна оттока тахикардия.

** Verapamil може да се използва като първо лечебно средство при пациенти с LV фасцикуларни тахикардии. AF=предсърдно мъждане; BBB = бедрен блок; DC=постоянен ток; ECG=електрокардиограма; LV=лява камера; QRS=камерен комплекс на ЕКГ; SVT=надкамерна тахикардия.

III. Специфични аритмии

A. Несъответствена (inappropriate) синусова тахикардия

Несъответствната синусова тахикардия е персистиращо нарастване на сърдечната честота в покой, което не е свързано с нивото на физически, емоционален, патологичен или фармакологичен стрес. Приблизително 90% са жени. Степента на засягане може да варира от асимптоматични пациенти до индивиди, които са напълно нетрудоспособни.

Диагнозата се основава на следните критерии:

- ❑ Персистираща синусова тахикардия [сърдечна честота (СЧ) > 100 уд./мин] през деня, с допълнително нарастване на СЧ в отговор на увличената активност и нормализирането ѝ през нощта, помърбъдане чрез 24-часов Holter-запис.
- ❑ Тахикардията и нейните симптоми не са пристъпни.
- ❑ Морфологията на Р-вълната е идентична с тази при синусов ритъм.
- ❑ Изключване на Вторична системна причина (хипертриоидизъм, феохромоцитом, дегенерираност).

Лечение

Лечението зависи предимно от симптоматиката. Продължително успешно модифициране на честотата на синусовия възел чрез катетърна аблация се съобщава при около 66%. Синдром на постурална ортостатична тахикардия (POTS) трябва да бъде изключен преди извършване на аблацията.

Препоръки за лечение на есенциална синусова тахикардия

Лечение	Препоръка	Клас	Ниво на доказателствата
Медикаментозно	Бета-блокери	I	C
	Verapamil, Diltiazem	II a	C
Интервенционално	Катетърна аблация – модифициране/елминиране на синусовия възел *	II b	C

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезателно предпочитаната последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрънете към Ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсръдно мъждане [2].

*Използва се като последна възможност.

B. Атриовентрикуларна нодална реципрочна тахикардия (AVNRT)

AVNRT е re-entry тахикардия, обхващаща AV-възела, както и периодулната предсръдна тъкан. Един проводящ път (бърз) е разположен близо до горната част на AV-възела и друг (бавен) – по септальная ръб на трикуспидалния пръстен. По време на типично AVNRT (85-90%) антеградното провеждане се осъществява по бавния проводящ път с точка на обръщане в AV-съединението и ретроградно провеждане по-бързия проводящ път. При немтипично AVNRT кръвтът е обрънат и води до тахикардия с дълъг R-интервал с отрицателни P-вълни в III и aVF отвеждане, които се изписват преди QRS.

Лечение

Стандартното лечение е използването на лекарства, които първоначално блокират провеждането през AV-възела (бета-блокери, калиеви антагонисти, Adenosine). Друга възможност за лечение, показвала ефективност и сигурност, е катетърна аблация за разрушаване на бавния проводящ път. Показанията за аблация зависят от клиничната оценка и често се определят от предпочитанието на пациента. Фактори, които влияят при вземане на решението, включват честота на тахикардия, толериране на симптомите и склонността на пациентта за продължителна медикаментозно лечение или аблация. Пациентът трябва да приеме риска, макар и малък (< 1%) от появата на AV-блок и необходимостта от поставяне на пейсмейкър.

Препоръки за продължително лечение на пациенти с рецидивираща AVNRT

Клинично представяне	Интервенция	Клас	Ниво на доказателствата
Лошо толерирана AVNRT с хемодинамични нарушения	Каметърна абляция	I	B
	Verapamil, Diltiazem, бета-блокери, Sotalol, Amiodarone	II a	C
	Flecainide*, Propafenone*	II a	C
Рецидивираща симптоматична AVNRT	Каметърна абляция	I	B
	Verapamil	I	B
	Diltiazem, бета-блокери	I	C
Рецидивираща AVNRT, неповлияваща се от бета-блокери или Са интагонисти и пациент, който не желает RF абляция	Digoxin†	II b	C
	Flecainide*, Propafenone*, Sotalol	II a	B
	Amiodarone	II b	C
AVNRT с редки или единични епизоди при пациенти, които желаят пълен контрол на аритмията	Каметърна абляция	I	B
Документирана PSVT само с въведен проблем, път на AV-възела или единични ехо-съкращения, демонстрирани по време на електрофизиологично изследване и без други установени причини за аритмия	Verapamil, Diltiazem, бета-блокери, Flecainide*, Propafenone*	I	C
Нечеста, добре понасяна AVNRT	Каметърна абляция‡	I	B
	Без лечение	I	C
	Vasodilators прийоми	I	B
"Ханче В скоба"	"Ханче В скоба"	I	B
	Verapamil, Diltiazem, Бета-блокери	I	B
	Каметърна абляция	I	B

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезателно предпочтителната последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрънете към Ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсрочно мъждане [2].

* Оптносително промишленоиздадени за пациенти с ИБС, LV-функция или друго съществено сърдечно заболяване.

† Digoxin е често неефективен, поради фармакоклонични ефекти, които могат да се засилят от увеличения симпатикус монус. ‡ Решението зависи от симптомите.

AV = атрио-вентркуларен; AVNRT = атрио-вентркуларна надална рецидивна тахикардия;

LV = лявата камера; PSVT = пароксизмална надкамерна тахикардия; RF = радиофrekвентна

В. Огнищна и непароксизмална тахикардия на съединението (на свързващите влакна)

1. Огнищна тахикардия на съединението (на свързващите влакна)

Общият признак на огнищната тахикардия на свързващите влакна, известна също като автотомична или ектопична тахикардия на свързващите влакна, е произходът ѝ от AV-възела или снопа на His. ЕКГ признаците на огнищната тахикардия на свързващите влакна включват СЧ от 110 до 250 уп./мин и тесен комплекс или типичен образ на бедрен блок с AV-дисоциация. Понякога ритъмът е търбуре неправилен, предполагащ предсрочно мъждане. Това е рядка аритмия, която се среща при малки хора и ако персистира, може да доведе до застопана сърдечна недостатъчност. Лекарствената терапия е с промени в успех, а процедурите на каметърна абляция се свързват с 5 до 10% риск от настъпването на AV-блок.

2. Непароксизмална тахикардия на съединението (на свързващите влакна)

Непароксизмална тахикардия на свързващите влакна е доброкачествена аритмия, която се характеризира с тесни комплекси и честота от 70 до 120 уп./мин. Смята се, че аритмията се дължи на патологичен автотоматизъм или в отговор на тригерирана активност и служи като маркер за други сериозни проблеми. Включително дигиталисова интоксикация, след кардиохирургична интервенция, хипокалиемия или миокардна исхемия. Лечението най-често е насочено към корекция на патологичното състояние, което е в основата на тази аритмия.

Препоръки за лечение на синдроми на огнищна и непароксизмална тахикардия на съединението (на свързващите влакна)

Клинично представяне	Препоръка	Клас	Ниво на доказателствата
Огнищна тахикардия на съединението	Бета-блокери	II a	C
	Flecainide	II a	C
	Propafenone*	II a	C
	Sotalol*	II a	C
	Amiodarone *	II a	C
	Каметърна абляция	II a	C
Непароксизмална тахикардия на съединението	Обратима дигиталисова интоксикация	I	C
	Корекция на хипокалиемията	I	C
	Лечение на миокардната исхемия	I	C
	Бета-блокери, Са интагонисти	IIIa	C

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезателно предпочтителната последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно уместната дозировка на лекарствата, моля обрънете се към Ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсрочно мъждане [2].

*Данните са само за педиатрични пациенти

Г. Атриовентрикуларна реципрочна re-entry тахикардия (екстранодални допълнителни Връзки)

Типичните допълнителни връзки са екстранодалните проводящи пътища, които съвржат миокарда на предсърдиято и камерата през AV-бразда. Допълнителни връзки, които могат да провеждат само ретроградно, са обозначавани като "скрити", докато тези, които могат да провеждат антероградно са "манифести", показващи прекедевременно възбуждение (преекситация) на стандартната ЕКГ. Диагнозата WPW - синдром е запазена за пациенти, които имат едновременно и преекситация, и тахикардии.

Могат да Възникнат няколко форми на тахикардии:

- ❑ Ортодромна AVRT (най-честа, 95%) Включва антероградно провеждане по AV-възела и ретроградно провеждане по допълнителния проводящ път.
- ❑ Антидромна AVRT - антероградното провеждане е по допълнителния проводящ път, а ретроградното провеждане по AV-възела (или рядко по втори допълнителен път) водещо до прекедевременно възбудени QRS-комплекси по време на тахикардия.
- ❑ Пре-екситационни тахикардии при пациенти с предсърдна тахикардия или предсърдно трептене с резервен (не е съществен елемент от кръга на тахикардията) допълнителен проводящ път.
- ❑ Пре-екситационното предсърдно мъждане е аритмията, от която най-много се страхуват. Възниква при 30% от пациентите с WPW - синдром.
- ❑ PJRT (постоянна форма на реципрочна тахикардия на съединението) – рядък клиничен синдром с бавно провеждащ скрит постмеросептален допълнителен път; характеризира се с непрекъсната тахикардия с дълъг RP и отрицателни P-вълни във II, III и aVF отвеждания.

Внезапната сърдечна смърт при WPW - синдром и определяне на риска

Маркерите, които определят пациентите с висок риск включват:
1) най-къс интервал на прекедевременно възбуждение R-R < 250 мsec по време на AF, 2) анамнеза за симптоматична тахикардия, 3) множества допълнителни връзки и 4) аномалия на Ebstein. Рискът от внезапна сърдечна смърт е между 0,15 - 0,39% за пациенти с WPW - синдром, проследени за период от 3 до 10 години.

Безсимптомни пациенти с допълнителни Връзки

Положителната прогностична стойност на инвазивното електрофизиологично изследване е твърде малка, за да оправдава рутинното му използване при безсимптомни пациенти. Решението за ablация на допълнителните връзки при лица с високорискови професии, такива като шофьори училищни автобуси, пилоти и атлети, се взема индивидуално въз основа на клиничните особености.

Лечение

Лечение на пациенти с тахикардии с прекедевременно възбуждение в острия период

Лекарствата, блокиращи AV - възела, не са ефективни и Adenosine може да предизвика AF с висока камерна честота. Антиаритмичният сърдечна, предизваващи бързото провеждане по допълнителните връзки (Flecainide, Procainamide или Ibutilide), са за предпочитане, гори и да не могат да доведат до конверсия на ритъма.

Продължително лечение

Антиаритмичните средства представляват една терапевтична възможност за лечение на пациенти с аритмии, причинени от допълнителна връзка, но те все повече се изместяват от катетърната ablация. Определена схема за приложение на лекарство(а) при появата на тахикардия трябва да се използва само при пациенти с редки, добре толериирани пристъпи.

При някои пациенти с редки епизоди на тахикардия може да се използва подходът на лечение с единична доза "хапче в джоба", приемайки антиаритмична медикамент само при появя на пристъп от тахикардия. Този подход на лечение е резервен за пациенти с прекедевременно възбуждение и с рядка и хемодинамично толерирана тахикардия.

Техниките на катетърна ablация са успешни в приблизително 95% от случаите и са гостинатично ефикасни и с нисък риск, за да бъдат използвани при симптоматични пациенти или като начално лечение, или при пациенти с нежелани ефекти или рециклираща аритмия по време на медикаментозно лечение. Видят на възможните усложнения Варират в зависимост от страната на проводящия път. Честотата на нежелания пълен AV-блок Варират от 0,17 до 1,0% и се отнася за септантни и задносептантни допълнителни връзки. Значимите нежелани ефекти Варират от 1,8 до 4%, включващи 0,08 до 0,13% риск от смърт.

Препоръки за продължително лечение на аритмии, предизвикани от допълнителни Връзки

Аритмия	Препоръка	Клас	Ниво на доказателствата
WPW – синдром (преждевременно възбуджение и симптоматични аритмии), добре толерирани	Катетърна аблация	I	B
	Flecainide, Propafenone	II a	C
	Sotalol, Amiodarone, Бета-блокери	II a	C
	Verapamil, Diltiazem, Digoxin	III	C
WPW – синдром (с AF с бързо провеждане или лошо толерирана AVRT)	Катетърна аблация	I	B
	Flecainide, Propafenone	II a	C
	Sotalol, Amiodarone	II a	C
	Бета-блокери	II b	C
Единични или Редки пристъпи на AVRT (без преждевременно възбуджение)	Verapamil, Diltiazem, Digoxin	III	C
	Hikakви	I	C
	Вагусови прийоми	I	B
	«Ханче в джоба» Verapamil, Diltiazem, Бета-блокери	I	B
Преждевременно възбуджение, асимптоматична	Катетърна аблация	II a	B
	Sotalol, Amiodarone	II b	B
	Flecainide, Propafenone	II b	C
	Digoxin	III	C
Преждевременно възбуджение, симптоматична	Без лечение	I	C
	Катетърна аблация	II a	B

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезщетено предпочтителността по последователност на приложение. Моля, обрнете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрнете към Ръководството на АСС/АНАVES за лечение на пациенти с предсърдно мъждане [2]. AF=предсърдно мъждане; AVRT=амриодейнтрикуларна реципрочна тахикардия; WPW = Wolff-Parkinson-White

Д. Огнищна предсърдна тахикардия (FAT)

Огнищните АТ се характеризират с радиално разпространяване на възбуджението от предсърдно огнище с ендокардиално активиране, което не продължава през целия предсърден цикъл. Обикновено се проявяват с предсърдна честота между 100 и 250 уд./мин (рядко до 300 уд./мин). Механизмът може да бъде характерен за патологичен или повишен автоматизъм, тригерирана активност (дължаща се на забавена следова деполяризация) или микро re-entry. Прогресивното нарастване на предсърдната честота с появя на тахикардия ("загряване") и/или прогресивното намаляване преди края на тахикардията ("охладване") предполага автоматичен механизъм. Приблизително 10% от пациентите са с множества огнища. Огнищната АТ може да бъде непрекъсната, водещи до развитието на предизвикана от тахикардията кардиомиопатия.

Лечение

Възможностите за лечение включват използване на лекарства за контрол на СЧ (Бета-блокери, Са антагонисти или Digoxin) или за помискане на огнището на аритмията. Антиаритмии от клас Ia или Ic (Flecainide и Propafenone) могат да бъдат ефективни. Наличните проучвания предполагат използване на i.v. Adenosine, Бета-блокери или Са антагонисти както за прекъсване (рядко), така и за контрол на честотата (по-често). Adenosine прекъсва FAT при значителен брой пациенти. С DC кардиоверсия рядко се прекъсват автоматичните АТ, но тя може да бъде успешна при АТ в резултат на микро re-entry или тригерирана активност и трябва да бъде оптимизана при пациенти с резистентна на лекарства аритмия.

Хроничният контрол включва първоначално използване на лекарства, блокиращи AV-възела, тъй като те могат да бъдат ефективни и имат малко странични ефекти. Други, по-мощи средства трябва да се запазят при неуспеха от блокирането на AV-възела. Огнищната АТ може да се отстрани чрез аблация на огнището, водещо до появя на АТ. Катетърната аблация е успешна при 80 до 90% за огнища в ясно предсърдие и при 70 до 80% за огнища в място предсърдие. Честотата на съществените усложнения е ниска (1 до 2%). Аблация на АТ от предсърдната преграда или тригълника на Koch може да доведе до AV-блок.

Е. Мултифокална предсърдна тахикардия (MAT)

Тахикардията се характеризира чрез откриване на три или повече различни по морфология Р-вълни с различни честоти. Ритъмът често е неправилен и често се бърка с AF. Тази аритмия най-често се свързва с белодробни заболявания като причина, но може да се дължи и на метаболитни или електролитни нарушения. Лечението включва корекция на причините, но често изисква използване на Са антагонисти, тъй като няма основание за DC кардиоверсия, антиаритмични средства или аблация.

Препоръки за лечение на огнища предсърдна тахикардия*

Клинично представяне	Препоръки за лечение	Клас	Ниво на доказателствата
Лечение при пристъп†			
А. Регуляризация			
Пациент с нестабилна хемодинамика	DC кардиоверсия	I	B
Пациент със стабилна хемодинамика	Adenosine	II a	C
	Бета-блокери	II a	C
	Verapamil	II a	C
	Procainamide	II a	C
	Flecainide, Propafenone	II a	C
	Amiodarone, Sotalol	II a	C
В. Регулиране на честотата (В отсъствието на дигиталисова терапия)	Бета-блокери	I	C
	Verapamil, Diltiazem	I	C
	Digoxin	I b	C
Профилактично лечение			
Рециклираща симптоматична АТ	Каметърна аблация	I	B
	Бета-блокери, Ca антагонисти	I	C
	Disopyramide‡	II a	C
	Flecainide, Propafenone‡	II a	C
	Sotalol, Amiodarone	II a	C
Безсимптомни или симптоматични постоянни АТs	Каметърна аблация	I	B
Непостоянни и безсимптомни	Без лечение	I	C
	Каметърна аблация	III	C

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразава обезателно предполаганата последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрънете с към Ръководството на АСС/АНАESC за лечение на пациенти с предсърдно мъждане [2].

* Извършени са пациенти с МАТ, при които бета-блокери и Sotalol често са проприоизоказани поради белодробното заболяване. † Всички изброени лекарства за остро лечение се приемат венозно.

‡ Flecainide, Propafenone и Disopyramide не трябва да се използват без медикамент, блокиращ AV-възела. АТ = предсърдна тахикардия; DC = постоянно ток; МАТ = мултифокална предсърдна тахикардия

Ж. Макро re-entry предсърдна тахикардия

Предсърдното трептене се определя като организиран бърз макро re-entry ритъм (250 до 350 уп./мин). Наи-честите форми се събрават с re-entry ритъм, които обикновено около трикуспидалния престъп. Трептене, зависимо от истмуса, се отнася до кръгове, при които аритмията включва възбуди от кардиоцуклидни истмус (СТИ, КТИ). Те се най-често обратни на часовниковата стрелка (негативни вълни на трептене в долните отвеждащи), но може да са и по часовниковата стрелка (положителни вълни в долните отвеждащи).

Независимо от истмуса трептене се среща по-рядко и често е причинено от постоперативни циклопики, които блокират провеждането и създават основното препятствие за re-entry. При пациенти с независимо от истмуса трептене се откриват големи предсърдни циклопики (със сърден mapping), които често се събрават с множеството re-entry кръгове. Предсърдното трептене може да причини сериозни симптоми, като умора при физическо напомъртане, задържаваща се сърдечна недостатъчност или белодробно усложнение. Пациентите често са с AV-проводимост 2:1, която, оставена без лечение, може да предизвика кардиомиопатия.

Лечение

Лечението при пристъп забиси от клиничното състояние на пациентя, както и от първоначалните кардиоцираторни проблеми. Ако аритмията се съпровожда от сърдечна недостатъчност, шок или миокардна исхемия, е необходимо незабавно DC кардиоверсия. Прекъсването на предсърдното трептене е много ефективни с бързо предсърдно (или езофагеално) пейсинг, както и с ниска енергийна DC кардиоверсия. В повечето случаи пациентите с трептене са със стабилна хемодинамика и тогава се прави опит с лекарства, блокиращи AV-възела.

Това е особено важно, ако се планира използване на антиаритмични средства, тъй като забавянето на честотата на трептенето с антиаритмици (особено от клас Ic) може да доведе до парадоксално нарастване на камерната честота. Ако предсърдното трептене продължава повече от 48 часа, тогава преги предприемане на електрическа или медикаментозна конверсия на ритъма се препоръча 3 до 4 седмичен курс с антикоагулант или е необходимо изключването на тромбомитични маси. В сърдечните кухини посредством ТЕЕ. Тези препоръки са идентични с използванияте при лечението на предсърдното мъждане. Нито лекарства, действащи на AV-възела, нито Amiodarone са ефективни за конверсия на предсърдното трептене. Ibutilide i.v. се оказва най-ефективното средство за незабавно медикаментозно прекъсване на трептенето с ефикасност между 38 и 76%; по-ефективен е от венозните антиаритмици от клас Ic.

Лекарствата от клас III, особено Dofetilide се оказва търъде ефективен (при 73%) за хронично лечение на пациенти с трептене. Хронично лечение обикновено не е необходимо след възстановяване на синусов ритъм, ако предсърдното трептене е пропълва на острото заболяване.

Каметърна аблация на СТИ е сигурно и ефективно лечение за пациенти със забисимо от СТИ трептене. За пациентите с независимо от СТИ трептене е необходимо да се насочат към специализирани центъри, тъй като често са налице множества сложни кръгове. Успехът варира от 50 до 88% в зависимост от сложността на лезията.

Препоръки за лечение на пристъп от предсърдно трептение

Клинично състояние/ Предложено лечение	Препоръки	Клас	Ниво на доказател- стванта
Лошо понасяно			
□ Регуларизация	DC кардиоверсия	I	C
□ Контрол на СЧ	Бета-блокери	II a	C
	Verapamil, Diltiazem	II a	C
	Digitalis †	II b	C
	Amiodarone	II b	C
Стабилно трептение			
□ Регуларизация	Предсърдно или транс-зофагеално лейсиране	I	A
	DC кардиоверсия	I	C
	Ibutilide ‡	II a	A
	Flecainide §	II b	A
	Propafenone §	II b	A
	Sotalol	II b	C
	Procainamide §	II b	A
	Amiodarone	II b	C
□ Контрол на СЧ	Diltiazem или Verapamil	I	A
	Бета-блокери	I	C
	Digitalis †	II b	C
	Amiodarone	II b	C

Редят, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезателно предпочтителната последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрънете към Ръководството на АСС/АНА/ESC за лечение на пациенти с предсърдна фиброза [2]. Кардиоверсия трябва да се предприеме само ако пациентът е антимаурарен (INR е от 2 до 3), аритмията е с продължителност по-малка от 48 h и има ТЕЕ не показва наличието на предсърдни тромбоматични маси.

Всички изброени лекарства се прилагат венозно

† Digitalis може да е особено полезен за на СЧ при пациенти със СН.

‡ Ibutilide трябва да не се използва при пациенти с намалена функция на LV.

§ Flecainide, Propafenone и Procainamide трябва да се използват само в комбинация с лекарства, блокращи AV-възела.

AV = атриовентрикуларен; DC = постъплен ток; INR = международно нормализирано съотношение, LV = ляво камера, ТЕЕ = трансзофагеална ехокардиография

Препоръки за продължително лечение на предсърдно трептение

Клинично състояние/ Предложено лечение	Препоръка	Клас	Ниво на доказател- стванта
Първи епизод и добре онасяно предсърдно трептение	Само кардиоверсия	I	B
	Камтерърна аблация*	II a	B
Рецидивиращо, но добре понасяно пред- сърдно трептение	Камтерърна аблация*	I	B
	Dofetilide	II a	C
	Amiodarone, Sotalol, Flecainide†‡, Chinidinе†‡, Propafenone†‡, Procainamide†‡, Disopyramide	II b	C
	Камтерърна аблация*	I	B
	Спри използваното В момента лекарство и Amiodarone за лечение на AF	II a	C
Лошо понасяно пред- сърдно трептение	Камтерърна аблация*	I	B
Предсърдно трепте- не, появяващо се след използване на лекар- ство от клас Ic или Amiodarone за лечение на AF	Спри използваното В момента лекарство и приложи друго	II a	C
Симптоматично, независимо от СТИ трептение след неуспешно меди- каментозно антиа- ритмично лечение	Камтерърна аблация*	II a	B

Редят, в който са дадени препоръките за лечение. В тази таблица, не отразява обезателно предпочтителната последователност на приложение. Моля, обрънете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обрънете към Ръководството на АСС/АНА/ESC за лечение на пациенти с предсърдно мъждане [2].

* Камтерърна аблация на AV-съединението и поставяне на лейсеймър трябва да се обсъждат, ако не е възможно лечение с камтерърна аблация и медикаментозното лечение не дава резултат при пациенти

† Тези лекарства не трябва да се приемат от пациенти със значително органично увреждане на сърцето. Използването на антимаурари е идентично с това, описано за пациенти с AF.

‡ Flecainide, Propafenone, Procainamide, Chinidin и Disopyramide трябва да се използват в комбинация с блокери на AV-възела.

AF = предсърдно мъждане; AV = атриовентрикуларен; СТИ = кавотрикуспидален истмус

3. Специални обстоятелства

1. Бременност

SVT, възникващи по време на бременност, могат да бъдат изключително труден проблем. Имат се предвид хемодинамичните ефекти върху майката и плода, както и възможните нежелани ефекти на лекарствата върху плода. Трябва да се подчертаят определени принципи. 1) Аритмии, лечими чрез абляция, трябва да се обсъдят сериозно преди планирана бременност. 2) Повечето аритмии представляват изолирани предсърдни или камерни екстрасистоли и не изискват лечение. 3) Острото лечение на аритмията (облаждане на пристъп) трябва да се насочи към използване на нефармакологични възможности (т.е. Вагусови прийоми). Доказано е, че Adenosine i.v. и DC кардиоверсия са безопасни. Основният проблем при лечение с антиаритмични средства по време на бременността е възможността от нежелани ефекти върху плода. Първите 8 постконцептуални седмици се съврзват с най-голям тератогенен рисък. Нежелани ефекти върху растежа/развитието на плода са най-големият рисък по време на 2-я и 3-я тримесец. Лечение с антиаритмични средства трябва да се прилага само ако симптомите не се толерират или ако тахикардията предизвиква хемодинамични нарушения.

Препоръки за стратегии за лечение на SVT по време на бременност

Стратегии в лечението	Препоръка	Клас	Ниво на доказателствата
Остра конверсия на PSVT	Vagusovi прийоми	I	C
	Adenosine	I	C
	CD кардиоверсия	I	C
	Metoprolol, Propranolol	IIa	C
	Verapamil	IIb	C
Профилактично лечение	Digoxin	I	C
	Metoprolol*	I	B
	Propranolol*	IIa	B
	Sotalol*, Flecainide†	IIa	C
	Chinidine, Propafenone†, Verapamil	IIb	C
	Procainamide	IIb	B
	Каметърна абляция	IIb	C
	Atenolol‡	III	B
	Amiodarone	III	C

Редът, в който са дадени препоръките за лечение в тази таблица, не отразява обезщетено предпочтението последователност на приложение. Моля, обърнете се за повече подробности към текста. За информация относно подходящата дозировка на лекарствата се обърнете към Ръководството на ACC/AHA/ESC за лечение на пациенти с предсърдно мъждане (2).

* Бета-блокери не трябва да се приемат през първото тримесечие, ако е възможно.

† Обсъдете комбинация от блокери на AV-възела с Flecainide и Propafenone за някои тахикардии (вж раздел V).

‡ Atenolol се катеризира в клас C [класификация за използване на лекарства по време на бременност] от официалните власти в някои европейски страни

AV = предсърдно-камерен; DC = постоянно ток; PSVT = пароксизмална надкамерна тахикардия

2. Възрастни с вродено сърдечно заболяване

Лечението на SVT при възрастни пациенти с коригирано или некоригирано вродено сърдечно заболяване често е сложно и трябва да се провежда в центрове с опит. Надкамерните аритмии са важна причина за заболеваемост и, при някои пациенти, за смъртност. Тези пациенти често имат множествени предсърдни кръгове или механизми, отговорни за аритмии. Предсърдните аритмии могат да покажат влошаване на хемодинамиката, което в някои случаи оправдава специфичните изследвания и оперативното лечение. Съпътстваща дисфункция на синусовия възел е честа и изисква имплантране на пейсмейкър, който да позволяи лечение на SVTs. Сърдечните малформации често затрудняват имплантрането на пейсмейкър и катетърната аблация. Освен това, лечението на аритмията с лекарства или чрез катетърна аблация трябва да бъде точно координирано с оперативната корекция.

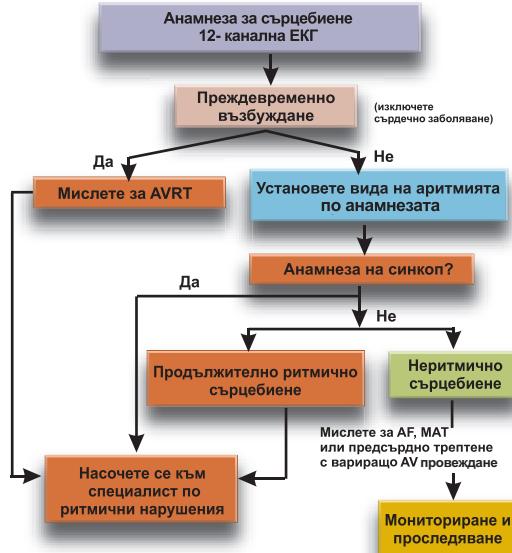
Препоръки за лечение на SVTs при възрастни с вродено сърдечно заболяване

Състояние	Препоръка	Клас	Ниво на доказателствата
Неуспешно лечение с антиаритмични лекарства			
<input type="checkbox"/> Коригиран ASD:	Катетърна аблация в центрове с опит	I	C
<input type="checkbox"/> Операция на Mustard или Senning за корекция на транспозиция на големите съдове	Катетърна аблация в центрове с опит	I	C
Некоригиран хемодинамичен значим ASD с предсърдно трептене*	Замваряне на ASD съчетано с катетърна аблация на истмуса на мъждане	I	C
PSVT и аномалия на Ebstein с хемодинамични показания за хирургична корекция	Катетърна или хирургична аблация на допълнителните връзки, тъй като може да има една или повече връзки, по време на хирургичната корекция на малформацията в специализиран център	I	C

* Конверсия и първоначално лечение с антиаритмични средства както е показано за предсърдното трептене.

ASD = междупредсърден дефект; PSVT = пароксизмална надкамерна тахикардия

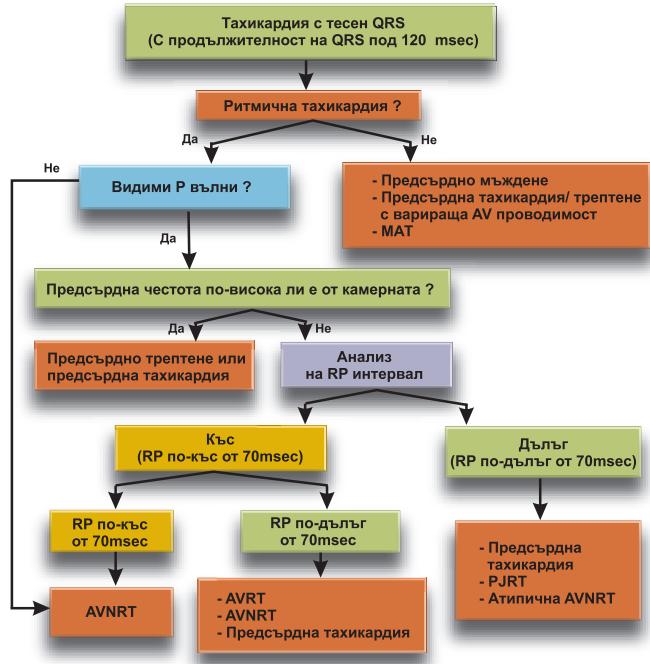
Фигура 1. Начална оценка на пациенти с Вероятна тахикардия



AVRT = атриовентрикуларна реципрочна тахикардия;

ECG, ЕКГ = електрокардиограма; AF= предсърдно мъждане; MAT = мултифокална предсърдна тахикардия; AV = атриовентрикуларен

Фигура 2. Диференциална диагноза при тахикардия с тесен QRS комплекс



Пациенти с огнищна тахикардия на съединението могат да имитират модел на бавна AVNRT и показват AV-диссоциация и/или явен неправилен ритъм на съединението.

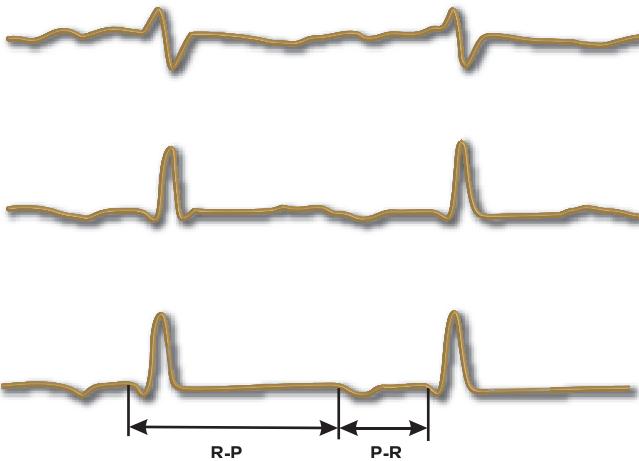
AV = атриовентрикуларен; AVNRT = атриовентрикуларна ногадна реципрочна тахикардия; AVRT = атриовентрикуларна реципрочна тахикардия;

MAT = мултифокална предсърдна тахикардия; msec = милисекунди;

PJRT = постоянна форма на реципрочна тахикардия на съединението;

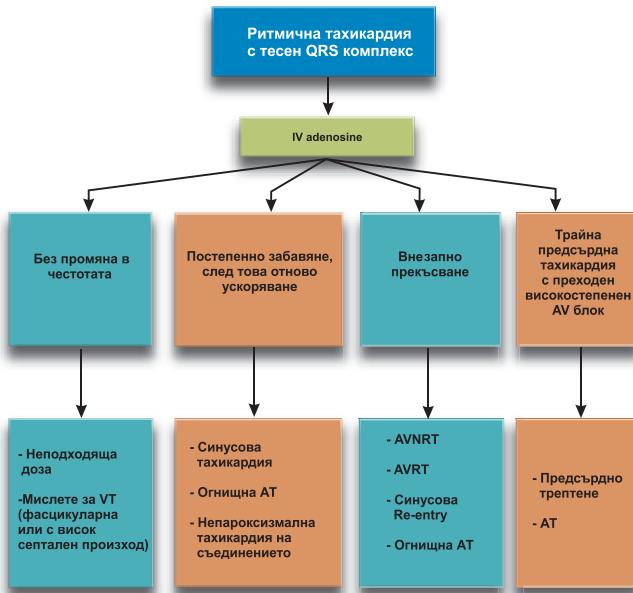
QRS = камерен комплекс.

Фигура 3. ЕКГ- запис с отвеждания I, II и III, показващ RP (начален R-зъбец до начална P-Вълна) интервал, по-дълъг от PR-интервала



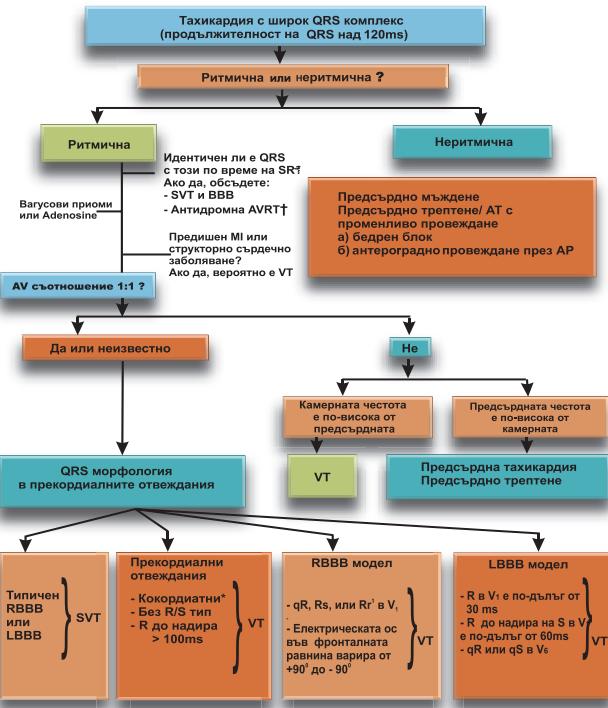
P Вълната се различава от синусовата P Вълна. ЕКГ = електрокардиограма.

Фигура 4. Повлияване на тахикардия с тесни комплекси на Adenosine



AT = предсърдна тахикардия; AV = атриовентрикуларен, AVNRT = атриовентрикуларна нодална реципрочна тахикардия, AVRT = атриовентрикуларна реципрочна тахикардия; IV = венозно; QRS = камарен комплекс; VT = камерна тахикардия..

Фигура 5. Диференциална диагноза на тахикардия с широк QRS-комплекс (по-голям от 120 ms)



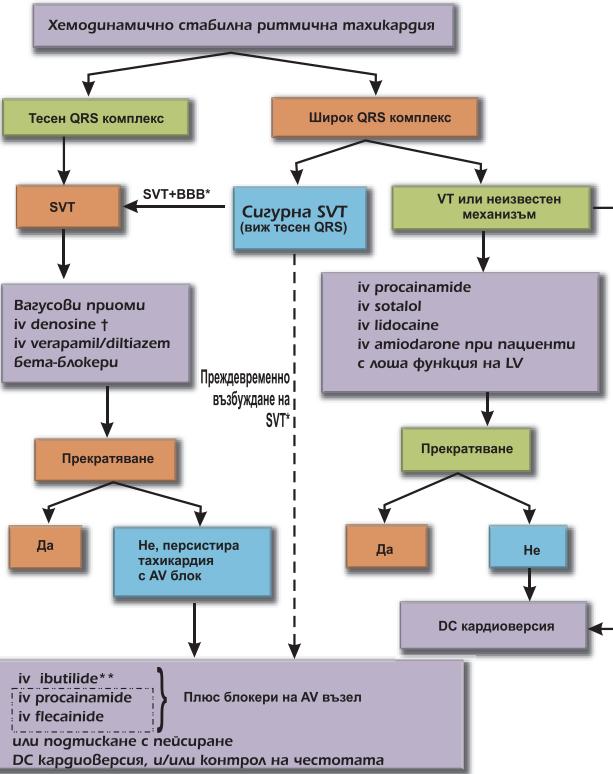
Задаването на провеждане в QRS при синусов ритъм, когато има възможност за сравнение, намалява стойността на морфологичния му анализ. Adenosine трябва да се използва внимателно при всяка диагноза, защото може да доведе до VF при пациенти с ИБС и до AF с висока камерна честота при тахикардии с пре-екстимация. Различен ефект отприлагането на Adenosine се вижда на фиг. 6.

Конкордантни означава, че всички прекордиални отвежданя с отвежданя са положителни или отрицателни.

Същите комплиекси (fusion beats) са диагностични за VT.

* При тахикардии с преходвено възбудяване, QRS обикновено е по-широк (т.е., по-силно преходвено възбудяване) в сравнение със синусов ритъм. A = предсърден; AF = предсърдно мъждане; AP = допълнителен проводящ път; AT = предсърдна тахикардия; AV = атриовентрикуларен; AVRT = атриовентрикуларна реципрочна тахикардия; BBB = бедрен блок; LBBB = ляв бедрен блок; msec = милисекунди; QRS = камерен комплекс; RBBB = десен бедрен блок; SR = синусов ритъм; SVT = надкамерни тахикардии; V = камерен; VF = камерно мъждане; VT = камерна тахикардия.

Фигура 6. Спешно лечение на пациенти с хемодинамично стабилна и ритмична тахикардия



За диагнозата трябва да е наличе 12-канална ЕКГ по време на синусов ритъм

† Adenosin трябва да се прилага внимателно при пациенти с тежка ИБС, защото може да предизвика AF, което да доведе до бърза камерна честота при пациенти с преходвено възбудяване.

** Ibutilide е изключително ефективен при пациенти с предсърдно трептене, но не трябва да се използва при пациенти с EF по-малка от 30% поради побилен риск от полиморфи VT. AF = предсърдно мъждане; AV = атриовентрикуларен; BBB = бедрен блок; DC = постояжен ток; ECG, ЕКГ = електрокардиограма; i.v. = венозно; LV = лява камера; QRS = камерен комплекс; SVT = надкамерни тахикардии; VT = камерна тахикардия.

Фигура 7. Поведение при предсърдно трептене В зависимост от състоянието на хемодинамиката



Трябва да се направи опит за възстановяване на синусов ритъм при пациент с предсърдно трептене, като преди и след това се провежда антикоагулантна терапия, както при AF.

AF = предсърдно мъждане; AV = атриовентрикуларен; CHF = застойна сърдечна недостатъчност; DC = постоянен ток; MI = инфаркт на миокарда.

IV Атеропатия

1) Adapted from the ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients with Supraventricular Arrhythmias: Executive Summary

C. Bomstrom-Lundqvist and M. M. Scheinman (Chairpersons), E. M. Aliot, J. S Alpert, H. Calkins, A. J. Camm, W. B. Campbell, D. E Haines, K. H. Kud, B. B. Lerman, D. D. Miller, C W Shaeffer, Jr. W G. Stevenson, G. F. Tomaselli
European Heart Journal 2003; 24 (20): 1857-1897

(2) ACC/AHA/ESC Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation Report from the Joint Task Force of the ESC, ACC и AHA

V Fuster (Chairperson), L.E. Ryden (Co-Chair), R.W. Asinger, D S. Cannom, H. J. Crijns, R.L. Frye, J. L. Halperin, G.N. Kay, W.W. Klein, S. Levy, R.L. McNamara, E. N. Prystowsky, L. S. Wann, D.G. Wyse
European Heart Journal 2001; 22 (20): 1852-1923

Бележки: _____
