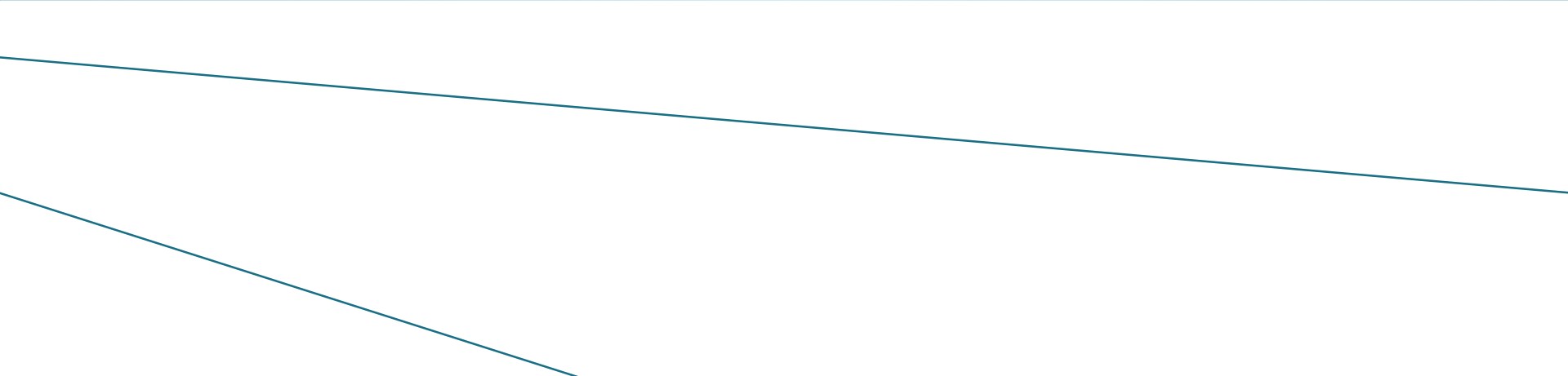


Сърдечно-съдови заболявания и рекреативен спорт

Доц. Ч. Шалганов
НКБ, София



Corrado, J Am Coll Cardiol 2003

- ▶ Проспективно клиничко-патоанатомично проучване в/у 1 386 000 души (мъже:жени 1:1) на възраст 12–35 години, в продължение на 21 години
- ▶ Спортисти – 112 800 (мъже:жени 4:1)
- ▶ 300 случая на внезапна смърт:
 - 55 при спортисти или 2.3/100 000/год.
 - 245 при неспортисти или 0.9/100 000/год.
- ▶ Отношение мъже:жени:
 - спортисти – 2.6:1.1/100 000/год.
 - неспортисти – 1.3:0.5/100 000/год.

Corrado, J Am Coll Cardiol 2003

- ▶ При неспортисти смъртността само в 9% е била свързана с физическо натоварване
- ▶ Най-честа патология – КБС, миокардит, ARVC, ХКМП, проводни нарушения и MVP
- ▶ Най-рискови спортове – футбол, баскетбол, плуване, ръгби, колоездене, бягане, волейбол
- ▶ Спортът действа като тригер при подлежащо сърдечно заболяване, предразполагащо към животозаплашващи аритмии

Marijon, Circulation 2011

- ▶ Проспективно обсервационно проучване в/у 34 000 000 души на възраст 10–75 години, в продължение на 5 години
- ▶ 820 случая на внезапна смърт, свързана със спорт, или 4.6/1 000 000/год.
- ▶ Мъже:жени 20:1
- ▶ 50 случая (6%) при спортисти на възраст до 35 г. или 10/1 000 000/год.
- ▶ При неспортисти честотата е 2.2/1 000 000/год. или относителният риск е 4.5x по-висок при спортисти спрямо неспортисти в тази възрастова група

Marijon, Circulation 2011

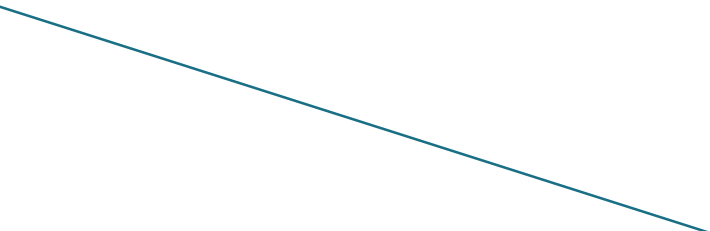
- ▶ Време на настъпване на ВС, свързана със спортна активност:
 - по време на спорт в 92%
 - в първите 30 минути след това – в 7.4%
- ▶ Най-голяма честота е отчетена при колоездене (30.6%), бягане (21.3%) и футбол (13%)

Според степента на натоварване най-често ВС е настъпила при:

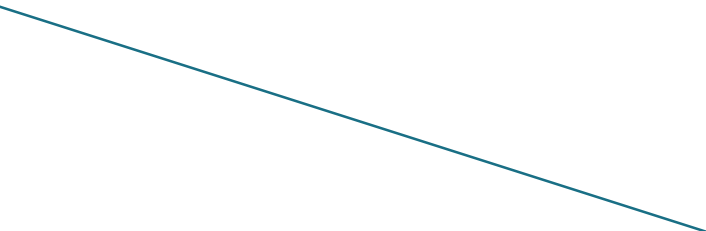
- умерено натоварване (56.4%)
- тежко натоварване (39.7%)
- леко натоварване (3.9%)

Marijon, Circulation 2011

- ▶ Началният регистриран ритъм в 46% от случаите е бил камерно мъждене или безпулсова КТ
- ▶ В случаите със сигурна причина за смъртта (n=203), тя е била сърдечна в 98% – най-често ОКС (75%), следван от ХКМП, вродени аномалии (вкл. коронарни), ДКМП, миокардит, ARVC, WPW с-м, LQTS

- ▶ Цитираните 2 проучвания показват, че не само състезателният, но и рекреативният спорт също е свързан с повишен риск от ВС, макар и в по-малка степен
 - ▶ Рискът съществува в широки възрастови граници и е по-висок при мъже
 - ▶ Макар и относителният риск от ВС да е по-нисък в общата популация, абсолютният брой фатални случаи в нея е много по-голям
- 

Тригери за ВС при спортна активност

- ▶ емоционален стрес
 - ▶ увеличен адренергичен тонус
 - ▶ фактори на околната среда – температура, влажност
 - ▶ миокардна исхемия
 - ▶ дехидратация, електролитен дисбаланс
 - ▶ продължителност и интензивност на натоварването
 - ▶ медикаменти
- 

Интензивност на натоварването:

- ▶ Висока – >6 METs
- ▶ Умерена – 4–6 METs
- ▶ Ниска – <4 METs

Скалата е относителна – за детрениран индивид умереното натоварване може да е равностойно на високоинтензивно натоварване

При някои спортове има увеличен риск от:

- ▶ телесен контакт/сблъсък/травма
- ▶ синкоп

Интензивност на натоварването при различни спортове

Висока

Баскетбол а
Боди билдинг а
Хокей на лед а
Спринтово бягане
Скално катерене а
Ски спускане а
Ски бягане
Футбол а
Тенис
Уиндсърфинг

Умерена

Бейзбол а
Колоездене а, б
Мотоциклетизъм а
Джогинг
Ветроходство
Плуване
Тенис по двойки
Тредмил
Вдигане на тежести а, б
Сърфинг

Ниска

Боулинг
Голф
Конна езда а
Гмуркане с акваланг б
Гмуркане б
Кънки на лед а
Бързо ходене
Фитнес-тренажори

а риск от телесен сблъсък/травма
б риск от синкоп

Генетични сърдечно-съдови заболявания и спорт (АНА 2004)

- ▶ ХКМП
- ▶ ARVC
- ▶ Йонни каналопатии:
 - LQTS
 - синдром на Brugada
 - CPVT
- ▶ Синдром на Marfan

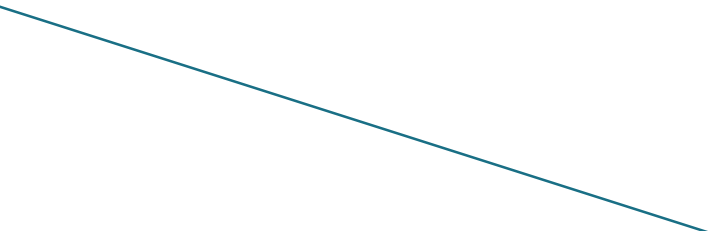
Общи положения при генетичните ССЗ

Да се избягват:

- ▶ резки краткотрайни високоинтензивни (“взривни”) натоварвания. Предпочитат се умерени стабилни натоварвания, дори и да са по-продължителни
- ▶ екстремни отклонения в околната температура, влажност, надморска височина
- ▶ системни занимания с прогресиращо натоварване

Общи положения при генетичните ССЗ

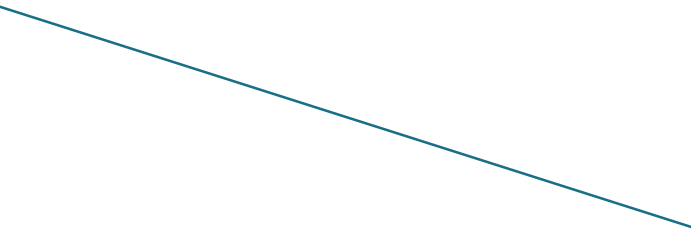
Да се избягват:

- ▶ ексцесивна продължителност на натоварването
 - ▶ спортове с висок адренергичен тонус (при CPVT и LQTS)
 - ▶ високоинтензивни статични натоварвания (при ХОКМП и синдром на Marfan)
 - ▶ екстремни спортове
- 

ХКМП

- ▶ Всички високоинтензивни натоварвания са забранени
- ▶ Не се препоръчват и гмуркане с акваланг, както и вдигане на тежести

ARVC

- ▶ Забранени са високо– и средноинтензивни натоварвания с изключение на плуване и тенис по двойки
 - ▶ Забранено е и гмуркане (акваланг)
- 

LQTS

- ▶ Забранени са високоинтензивните натоварвания, всички водни спортове, както и спортуване в среда със силни, резки шумове

CPVT

- ▶ Забранени са всички високоинтензивни натоварвания. Не се препоръчват и спортове с умерена интензивност

Синдром на Brugada

- ▶ Не се препоръчват спортове, при които синкоп би довел до травма или дори смърт (водни спортове, скално катерене), както и високоинтензивни натоварвания (NB! \neq ESC)

Синдром на Marfan (без или с лека аортна дилатация)

- ▶ Забранени са боди билдинг, вдигане на тежести, фитнес-тренажори, гмуркане с акваланг
- ▶ Не се препоръчват високоинтензивни натоварвания, както и спортове с риск от травми

Аритмии и спорт (ESC 2006)

Възможностите за спортуване при пациенти с аритмии се определят основно от наличието на сърдечно заболяване

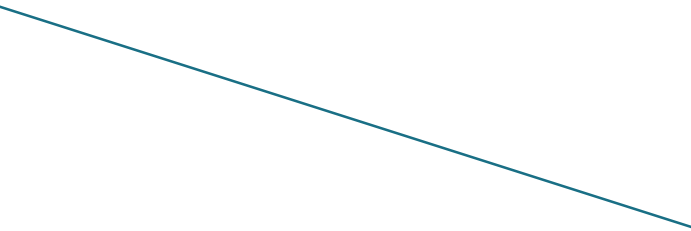
При лица със сигурна или подозирана аритмия за начална оценка са необходими:

- ▶ лична анамнеза за симптоми
- ▶ фамилна анамнеза за ВСС
- ▶ физикален преглед с измерване на АН
- ▶ ЕКГ

При необходимост се извършват и допълнителни изследвания:

- ▶ РЕП
- ▶ Холтер–ЕКГ
- ▶ ЕхоКГ и други образни изследвания
- ▶ Кръвни изследвания – анемия, тиреоидна дисфункция, диселектролитемия
- ▶ ЕФИ

Индивидуалната преценка се основава на морфофункционалното състояние на сърцето и на вида и интензивността на спортната активност



Синусова брадикардия

- ▶ Обичайна находка при млади спортисти, може да се съчетава с мигриращ ритъм, нодален ритъм, паузи < 3 сек.
- ▶ При липса на симптоми и на сърдечно заболяване – без ограничения за любителски спорт; контрол 1х годишно
- ▶ При симптоми – временно преустановяване на спортуването за 1–2 месеца. При преход към асимптомно състояние – възобновяване на спортуването без ограничения; контрол 2х годишно

Проводни нарушения

- ▶ AV блок I ст. или Венкебахов блок в покой/сън са много чести
- ▶ Не се налагат допълнителни изследвания, особено когато изчезват при физическа активност
- ▶ При липса на симптоми и на сърдечно заболяване – без ограничения за любителски спорт; контрол 1x годишно
- ▶ При симптоми/сърдечно заболяване – временно преустановяване на спортуването или имплантация на пейсмейкър (PM). При преход към асимптомно състояние – спортове с до умерено натоварване

Проводни нарушения

- ▶ AV блок II ст. тип Mobitz 2 или III ст., особено с камерна честота ≤ 40 /мин. или камерни паузи ≥ 3 сек., изискват по-разширена диагностична оценка с търсене на структурно сърдечно заболяване и съчетание с камерни аритмии
- ▶ При симптоми без сърдечно заболяване – временно преустановяване на спортуването или имплантация на РМ. При преход към асимптомно състояние – спортове с до умерено натоварване

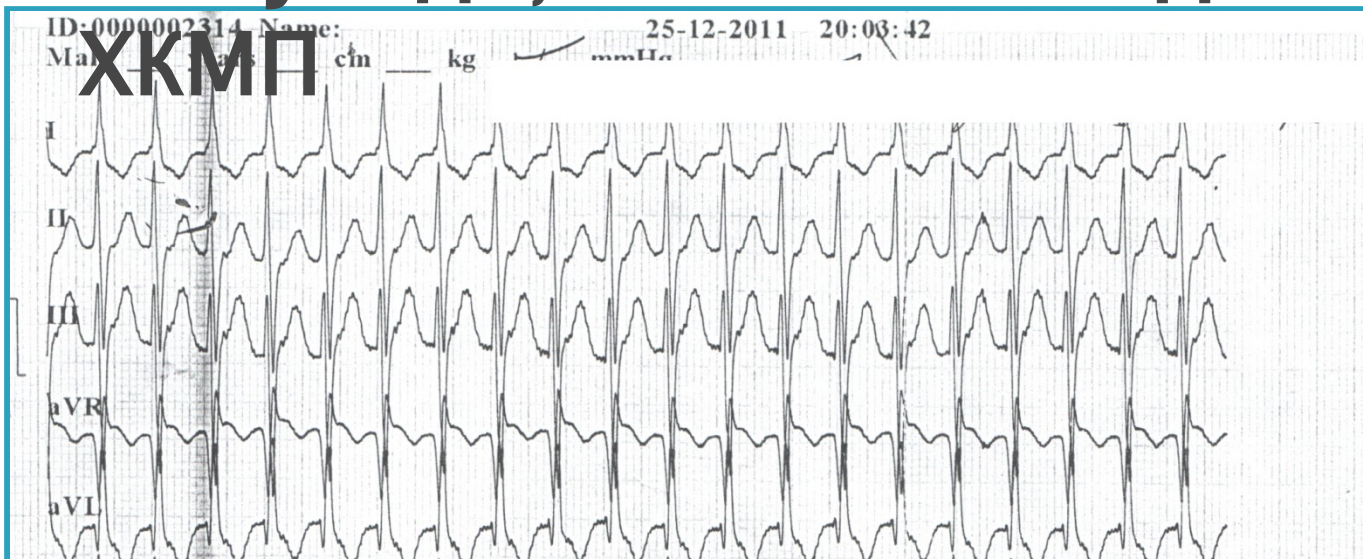
Проводни нарушения

- ▶ При персистиращи симптоми или наличие на сърдечно заболяване – РМ
- ▶ При пациенти с РМ ограниченията се определят от подлежащото сърдечно заболяване
- ▶ При пациенти с РМ и структурно здраво сърце – 1.5 мес. след имплантацията са разрешени спортове с до умерено натоварване, но без риск от телесен сблъсък или с използване на протектори

Надкамерни тахикардии без пreekсцитация

- ▶ Изключването на пreekсцитация и структурно сърдечно заболяване (ХКМП, болест на Ebstein) е критично важно

Мъж, 26 г., бивш състезател по таекуондо, с неизвестна до момента



Надкамерни тахикардии без пreekсцитация

- ▶ В зависимост от симптомите, наличието на сърдечно заболяване, ХД поносимост, честотата на пристъпите и предпочитанието на пациента може:
 - да не се провежда лечение
 - да се включи медикамент
 - да се извърши аблация
- ▶ Няма забранени спортове. Препоръчва се прекратяване на натоварването в началото на пристъпа
- ▶ Възобновяване на спортуването след аблация:
 - след 1 седмица – до умерено натоварване
 - след 1–3 месеца – без никакви ограничения

Преексцитирани аритмии

- ▶ Увеличен риск (до 2%) от ВСС при къс антеграден ЕРП ДПВ
- ▶ При преексцитация и документирана аритмия – задължителна аблация
- ▶ Възобновяване на спортуването след аблация:
 - след 1 седмица – до умерено натоварване
 - след 1–3 месеца – без никакви ограничения
- ▶ При рискова процедура и липса на сериозни симптоми – оценка на ЕРП ДПВ

Преексцитирани аритмии

- ▶ При асимптомна преексцитация разумно е оценката на риска да започне с неинвазивни методи
- ▶ Нисък риск – при интермитентна или внезапно изчезваща при натоварване или след медикамент от клас I делта–вълна
- ▶ При асимптомна, но трайна преексцитация е разумно да се извърши ЕФИ ± аблация

Камерни екстрасистоли

Необходима е по-подробна оценка, вкл. с ЕхоКГ, РЕП и Холтер-ЕКГ

1. При липса на: сърдечно заболяване, симптоми, увеличаване на КЕс при РЕП и при брой $< 2000/24$ ч. – без ограничения
2. При липса на сърдечно заболяване, но при: симптоми, увеличаване на КЕс при РЕП и при брой $> 2000/24$ ч. – временно прекратяване на спортуването за 3–6 мес. При преход към (1) – без ограничения, в противен случай – до умерено интензивен любителски спорт
3. При сърдечно заболяване – до умерено интензивен любителски спорт, без взривни натоварвания
4. Контрол – 1х/год.

Камерни тахикардии

Необходима е по-подробна оценка, вкл. с ЕхоКГ, РЕП, Холтер-ЕКГ, СКАГ, МРИ, ЕФИ

1. Идиопатичните камерни аритмии имат добра прогноза и ако са асимптомни, непродължителни и с невисока честота, не изискват ограничения. При лимитиращи симптоми – катетърна аблация. След 1.5–3 месеца – без ограничения. Контрол – на всеки 3 месеца през първата година, след което 1–2х/год.

Камерни тахикардии

2. Във всички останали случаи – любителски спорт с лека до умерена интензивност и без взривни натоварвания, ако не предизвиква продължителна/симптомна аритмия (без или с антиритъмна терапия). При структурно сърдечно заболяване и риентри механизъм катетърната аблация не гарантира ерадикиране на проблема поради персистирание на аритмогенния субстрат. Контрол – 2х/год.

Камерни тахикардии и ICD

- ▶ Разрешени са нискоинтензивни натоварвания 1.5 мес. след имплантацията и след РЕП за оценка на синусова честота или камерна честота при предсърдно мъждене. При необходимост – брадикардна терапия
- ▶ Да се избягват спортове с риск от повреждане на ICD-системата