



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА“**

**ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**Лекция №29**

**Кардиомиопатии.  
Перикардити. Патология на  
интервенционалната  
терапия.**

**Доц.-д-р Иван Иванов, дм**



Кардиомиопатии

# *Кардиомиопатия*

В буквален превод (болест на сърдечния мускул) -почти всяко сърдечно заболяване, но в практиката е приет, че терминът се отнася до това **сърдечно заболяване, дължащо се на първично увреждане (абнормалитет) на миокарда.**

# Класификация на кардиомиопатиите

Бива три типа:

- Дилатативна кардиомиопатия
- Хипертрофична кардиомиопатия
- Рестриктивна кардиомиопатия

# Етиология на дилатативната и хипертрофичната кардиомиопатия

- Дилатативна

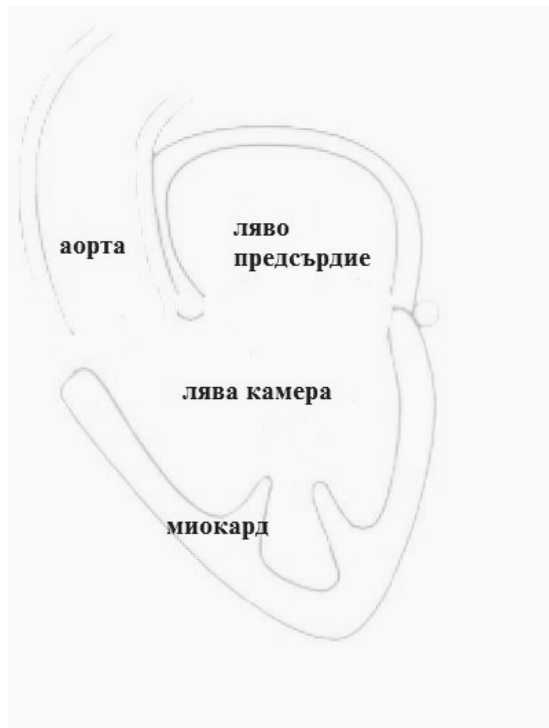
+ генетични (свързани с мутации в гени, кодиращи компоненти на саркомерите, митохондриални структури и цитоскелета)

+ негенетични – след възпаление, след токсични въздействия, свързани с (бременност и) раждане.

## Хипертрофична

+ генетични (свързани с мутации в гени, кодиращи компоненти на саркомерите)

# Контур на лявата сърдечна половина при:



сърце, без патологични промени



дилатативна кардиомиопатия



хипертрофична кардиомиопатия



рестриктивна кардиомиопатия

# Дилатативна кардиомиопатия

*Форма на кардиомиопатия*

*характеризираща се с прогресивна  
сърдечна хипертрофия, дилатация и  
контракtilна (сistolна) дисфункция.*

Известна е и под названието конгестивна кардиомиопатия.

# Дилатативна кардиомиопатия

## макроскопска находка

- Сърцето тежи до 2-3 пъти над нормалното, с увеличени размери, дилатация на камерите и отпуснато.
- Дебелината на миокарда варира, - по-малка; по-голяма или близка до нормалната
- Наблюдават се мурални (пристенни) тромби.
- Обичайно не се наблюдава първично засягане на клапния апарат. В някои случаи – релативна митрална и трикуспидална регургитация.
- Коронарните съдове обичайно не са значимо стеснени.



# **Дилатативна кардиомиопатия**

## **микроскопска находка**

- **Тежестта на хистологичната картина не винаги е свързана с тежестта на клиничното протичане (и прогнозата за изхода от заболяването).**
- Голяма част от кардиомиоцитите са с белезите на миокардна хипертрофия
- Наблюдават се интерстициална и ендокардна фиброза; ограничени полета на субендокардно цикатризиране.

# *Хипертрофична кардиомиопатия*

Състояние характеризиращо се с миокардна хипертрофия, нарушение на диастолното пълнене и при около 30% от случаите интермитентни (с прекъсвания, непостоянни) нарушения (обструкции) на изходящия тракт на лявата камера.

# Хипертрофична кардиомиопатия

## макроскопска находка

- Сърцето е с увеличено тегло
- “мускулесто”, хиперконтракtilно (съкащаващо се с голяма сила)
- Асиметрична септална хипертрофия - междукамерната преграда е неравномерно задебелена спрямо миокарда на останалата вентрикуларна стена (съотношение дебелина на септум/ миокардна стена >1.3).
- Поради вдаването на задебеления септум, при срез вентрикулната кухина е с форма уподобяваща банан.
- Често се наблюдава задебеляване на ендокарда в изходящия тракт на лявата камера

# Хипертрофична кардиомиопатия

## микроскопска находка

- Силно изразена миокардна хипертрофия. Напречният размер на кардиомиоцитите достига 40  $\mu\text{m}$  (при норма 15  $\mu\text{m}$ ).
- Произволно разпръснати сночета от миокардиоцити.
- Различно изразена интерстициална фиброза.

# Рестриктивна кардиомиопатия

Състояние, за което е характерно първично намаляване на камерния къмплайанс, *водещо до намалено диастолично пълнене на камерите.*

# Рестриктивна кардиомиопатия

## макроскопска находка

- Сърдечните камери са с близки до обичайните размери, в някои случаи леко увеличени
- Сърдечните кухини са с близки до обичайните размери
- Миокарда е с плътна консистенция

# Рестриктивна кардиомиопатия

## микроскопска находка

- Характерна е неравномерна или дифузна фиброза варираща от лека до тежка
- NB! Рестриктивните състояния (с известна етиологична причина) са със сходна макроскопска находка и хистология специфична за съответното заболяване.

# Някои редки състояния протичащи сходно с рестриктивната кардиомиопатия

- *Ендомиокардна фиброза – Среща се при деца и млади възрастни в Африка*  
Характеризира се с:
  - Фиброза на камерния ендокард и субендокард която започва предимно върхово и прогресира към трикуспидалната и митрална клапи.
- *Льофлеров (Loeffler) ендомиокардит – с подобна картина на предходния и образуване на мурални тромби но не е ограничен в конкретен географски регион. Често сърдечните прояви са съпътствани от еозинофилия или еозинофилна левкемия.*
- *Ендокардна фиброеластоза – рядко сърдечно заболяване с неизвестна етиология, характеризиращо се с :Фокално или дифузно фиброеластично задебеляване на ендокарда на лявата камера. Среща се при деца до 2 годишна възраст и рядко при възрастни. Често се съпътства от сърдечни аномалии.*



# Допълнителна информация и илюстрации

- <https://www.pathologyoutlines.com/topic/heartidiopathicrestrictive.html>
- <https://www.pathologyoutlines.com/topic/heartdilated.html>
- <https://www.pathologyoutlines.com/topic/heartHCM.html>



**Перикардити**

# **Заболявания на перикарда**

Обичайно перикардните лезии са **свързани със заболявания на сърцето или съседни структури, както и с протичането на някои системни заболявания**

# Етиологична класификация

## *Инфекциозни*

- Вирусни
- Предизвикани от гноеродни бактерии
- туберкулозни
- гъбични
- паразитни

## *С вероятен имунен механизъм*

- ревматични
- При системен лупус еритематозус
- При склеродермия
- Последващ миокарден инфаркт (синдром на Dressler)
- При лекарствена свръхчувствителност

## *Други*

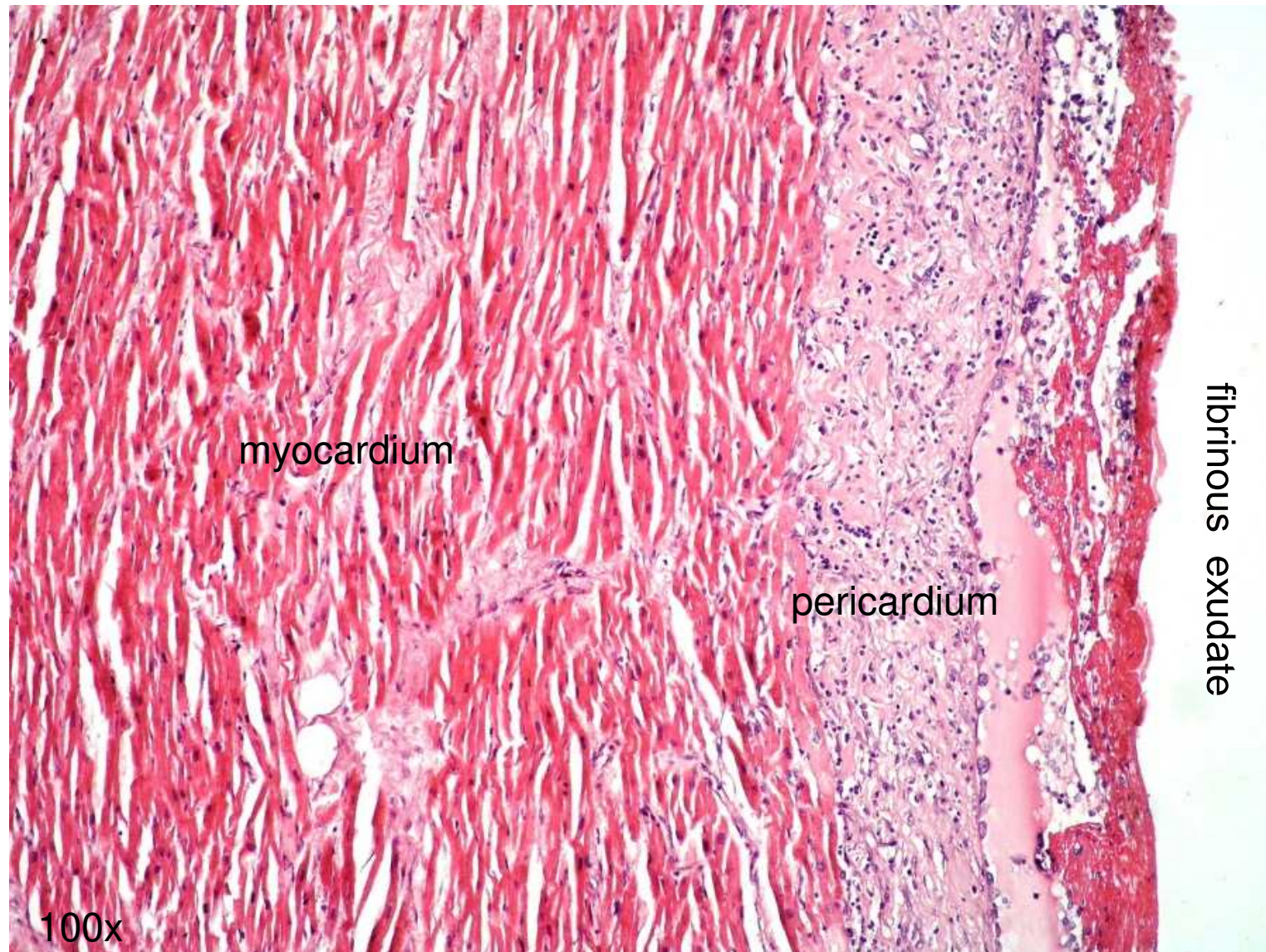
- Последващ сърдечни операции
- Миокарден инфаркт
- Уремия
- При неоплазии
- След травма
- След лъчеви (радиационни) въздействия

# Форми на острия перикардит

- Серозен перикардит
- Фибринозен и серофибринозен перикардит
- Гноен или супуративен перикардит
- Хеморагичен перикардит
- Казеозен перикардит



# Фибринозен перикардит



# Резолуция при перикардитите

**Адхезивни медиастинопатии** - Перикардната торбичка е облитерирала и се наблюдават фиброзни сраствания към съседни структури

## **Констриктивен перикардит-**

Сърцето е обгърнато от плътна фиброзна или фиброкалциозна обвивка, която влошава диастолното пълнене (подобно на рестриктивната кардиомиопатия).

# Констриктивен перикардит

- На лице са данни за преживян фибинозно – гноен, хеморагичен или казеозен перикардит.
- Наблюдава се влошено диастолично пълнене и намален ударен обем при липса на значима хипертрофия и дилатация.





Интервенционална  
терапия

# Коронарен байпас

- Разпространена оперативна намеса, целяща възстановяване на коронарния кръвоток (прекъснат или редуцират значимо от проксимална коронарна стеноза). Като транспланти се използва обичайно v saphena или a. мамариа интерна (при която усложнения се наблюдават по-рядко).
- Оперативната смъртност е ниска.

Усложнения от страна на транспланта:

- ранна тромбоза
- интимална хиперплазия (концентрична пролиферация на фибробласти гладкомускулни клетки и образуване на колаген в интимата на венозния трансплант)
- атеросклероза в стената на венозния трансплант

# Клапно протезиране

Клапните протези се разделят в две основни групи:

**Тъканни** - изработени от механична рамка, към която са прикрепени подходящо обработени ксеногенни тъканни платна. Тези платна са с добри хемодинамични характеристики, рядко предизвикват обструкции и тромботични усложнения.

.Най-чести усложнения :

- Дегенерация на тъканите на протезата и калциноза на платната (при 20% - 30%) от протезираните пациенти за 10 годишен период.
- Разкъсване на клапното платно
- > риск от инфекциозен ендокардит

## **Механични клапи**

Едно-или двулистни метални клапи, клапи с топче (caged-ball valves ). При тях се наблюдава склонност към тромбообразуване и изискват постоянна антикоагулантна терапия.

Най-чести усложнения :

- Тромбообразуване
- Механични повреди (редки)
- Случаи на отчупване на фрагменти от клапите и емболизация
- > риск от инфекциозен ендокардит

# Допълнителна информация и илюстрации

- <https://www.pathologyoutlines.com/topic/heartprostheticvalves.html>

# Сърдечна трансплантация

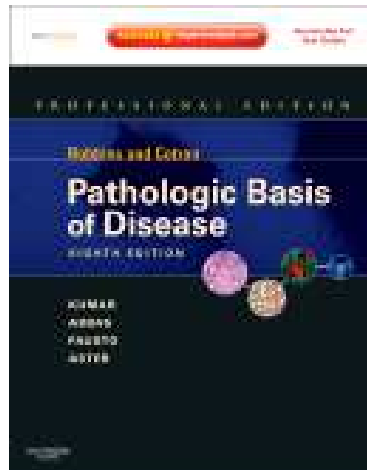
- **Отказ на трансплантираното сърце скоро след операцията – увредено още докато е било в донорския организъм или по време на експлантацията.**
- **Отхвърляне на транспланта – най значимото животозастрашаващо събитие последващо сърдечна трансплантация.**

# Отхвърляне на транспланта

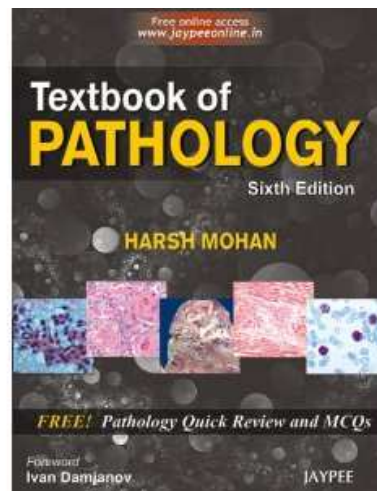
- Свр̀хостро отхвърляне – рядко, наблюдава се при кръвно-группова несъвместимост или тъканна несъвместимост (МНС – системата).
- Остро хуморано отхвърляне – характерна с отлагане на имуноглобулини и комплекси на комплемента в съдовете и съпътстващ оток на ендотела (лоша прогноза)
- Остро клетъчно отхвърляне – най-често наблюдавано. Има три форми
  - лека (с възпалителни инфилтрати от Т-лимфоцити перивазално и без некрози в миокарда)
  - умерена (перивазални и интерстициални възпалителни инфилтрати и некрози )
  - тежка форма (възпалителни инфилтрати, съдови увреждания и масивни некрози и интерстициални кръвоизливи).

# Допълнителна информация и илюстрации

- <https://www.pathologyoutlines.com/topic/hearttransplant.html>



1. Kumar, V., Abbas, A.K. Pathologic Basis of Disease (Robbins Pathology) 8 Ed. Saunders, Philadelphia, 2009.



2. MOHAN, H. Textbook of Pathology 6 Ed. Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi, 2010.



**Въпроси за самоподготовка:**

- 1. Каква е етиологията на хипертрофичната кардиомиопатия?**
- 2. Какво представлява дилатативната кардиомиопатия (етиология и морфологични характеристики)?**
- 3. Какви са различните морфологични изяви на реакцията на отхвърляне на транспланта (при трансплантации на сърце)?**