

## **СЪДЪРЖАНИЕ:**

- I. Въведение**
- II. Продължителност на специализацията.**
- III. Изисквания към кандидатите за специализация по кардиология.**
- IV. Изисквания към базата за обучение по специалността кардиология**
- V. Цел и предназначение на програмата за специализация по кардиология**
- VI. Тематични елементи в програмата за обучение на специализанти по специалността кардиология**
- VII. Учебна програма за теоретично обучение – задължителен лекционен курс**
- VIII. Учебни планове за специализацията по кардиология**
- IX. Колоквиуми – теми**
- X. Приложения:**
  - Приложение 1 „Наименование на модулите и тяхната продължителност”**
  - Приложение 2 „Конспект за държавен изпит по специалността кардиология”**
  - Приложение 2а „Литература”**
  - Приложение 3 „Учебна програма за теоретично обучение – задължителен лекционен курс с обща и специална част ”**
  - Приложение 4 „Учебна програма за теоретично обучение - тематични лекционни курсове**
  - Приложение 5 „Списък и брой на манипулациите, изследванията и оперативни процедури”**
  - Приложение 6 „Задължителни колоквиуми и график за полагането им”**

## **I. ВЪВЕДЕНИЕ:**

Учебната програма за обучение на медицински специалисти по **кардиология** е базирана върху предложената рамкова примерна Програма на Европейското кардиологично дружество. Въвеждането на близки принципи в създаването на учебни програми създава основа за провеждане на съответстващо по качество обучение и възможност за улеснен обмен на специалисти в рамките на европейската общност. За нашата страна, която влиза в медицинското общество на Европа, е изключително полезно да модифицира образователната си програма за следдипломно обучение в съответствие с изискванията на големите школи в областта на кардиологичната теория и практика. Въвеждането на изисквания, съобразени с изискванията на европейските университети, цели не само да подобри стандартите на самото обучение, но и да повлияе благоприятно върху качеството на грижата за пациентите с кардиологични проблеми. Примерната програма на Европейското кардиологично дружество има за цел също така да повиши компетентността в някои области на познанието, изискванията към които до този момент са били само пожелателни. Бъдещото развитие на технологиите и постепенното изравняване на технологичното ниво в кардиологията със сигурност ще редуцират вариациите в степента на познание на кардиолозите в различните европейски страни.

С настоящата програма за обучение на кардиолози се цели да се създаде възможност за максимално доближаване и изравняване качествените нива на европейските университети и да се въведат стандарти и изисквания, които да отговарят на общоприетите в болничните и извънболничните структури на Европейския съюз в областта на кардиологичната наука и практика. Целта е заличаване границите между "източната" и "западната" кардиология. Създаването на тази програма ще има със сигурност отражение и върху продължителното следдипломно обучение по кардиология за поддържане на клинична компетентност на висококвалифицирани кардиолози.

## **II. ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯТА.**

Продължителността на специализацията по кардиология е **4 години**. За този период трябва

да се предостави възможност на специализиращите лекари да преминат в своето обучение през всички специализирани кардиологични отделения, лаборатории, инвазивни /електрофизиологични изследвания (ЕФИ) и сърдечни катетеризации/ и неинвазивни отделения /ЕхоКГ,

Холтер мониториране, тестове с натоварване и др./, както и през клиники по сърдечна хирургия, сърдечна рехабилитация и приемно-консултативни кардиологични кабинети. Специализацията в отделните звена на обучаващата институция има

различна продължителност, която би трябвало да е в съответствие с обема и специфичните особености на работата в тях /напр. престоят в диагностичните сектори е по-кратък от този в клиничните отделения  
**/приложение 1/.**

Програмата за специализация и нейните отделни елементи /модули/ се съобразяват изцяло с продължителността на специализацията – теоретични лекционни курсове, семинари, колоквиуми, практически занимания и други.

Възможно е програмата за обучение да бъде разделена на две фази: 1 – ва фаза – 3 години, през този период се предвижда обучаващите се лекари да получат всички **основни познания**, които да им позволят да работят самостоятелно и 2-ра фаза – през последната 4-та година да се предвиди обучение като продължение на основния курс по кардиология, но едновременно с това специализиращите лекари биха могли да задълбочат своите познания в областта на **отделни субспециалности** по техен избор /например: инвазивна или неинвазивна диагностика, артериална хипертония, сърдечна недостатъчност, спешна кардиология/. **През втората фаза специализантите трябва да бъдат подтиквани към участие в научни разработки.**

### **III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ КАНДИДАТИТЕ ЗА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПО КАРДИОЛОГИЯ.**

Специализация по кардиология могат да започнат всички правоспособни лекари със/без придобита друга специалност.

**IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ БАЗАТА ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА КАРДИОЛОГИЯ** /съобразени с критериите на UEMS – European Union of Medical Specialists и European Board for Specialty Cardiology \*/ - трябва да включват: достатъчно високо ниво на техническо оборудване за диагноза и лечение на сърдечно-съдовите заболявания, добри работни условия, както и определени изисквания към обучаващите лекари. Обучаващата институция следователно трябва да предоставя оптимални възможности за подготовка на специализиращите лекари.

**Изискванията за техническо оборудване са следните:**

**1.** Наличие на всички съвременни функциониращи **неинвазивни технологии** за осъществяване на изследвания и процедури – рентгенова апаратура /вкл. съвременна рентгенова компютъртомографска техника/, ЕКГ, апаратура за тест с натоварване, холтер-мониториращи системи, ЕхоКГ апарати, включително доплер ехокардиография и трансезофагеална ехокардиография, апаратура за контрол върху функциите на

пейсмейкъри, вкл. на системи ICD, по възможност наличие на апаратура за нуклеарни радиоизотопни изследвания.

**2.** Отделения с апаратура за провеждане на **инвазивни диагностични и лечебни процедури**, включително коронарна ангиография, лява и дясна сърдечна катетеризация, електрофизиологична лаборатория за електрофизиологични изследвания и аблационни техники.

**3.** Напълно екипиран **диагностично-консултативен блок с кабинети за пациенти с кардиологични заболявания** с възможности за извършване на спешни реанимационни процедури.

**4.** Наличие на **достатъчен брой легла** в кардиологичната клиника, които да осигурят достъп за пациенти със заболявания от целия спектър на сърдечно-съдовата патология и възможност за самостоятелна работа на специализиращите лекари.

**5. Отделението по спешна кардиология /отделение за интензивно лечение/** трябва да има най-малко 6 спешни легла, с пълно оборудване за провеждане на електрокардиографско и хемодинамично мониториране, за антибрадикардно пейсиране, кардиоверсио и дефибрилация, апаратура за хемодинамично подпомагане /интрааортна балонна помпа, хемофилтрация и др./, интубация и вентилация.

**6.** Институциите, които не притежават цялата гама от тези възможности /например – липса на условия за запознаване с проблемите на сърдечно-съдовата рехабилитация или сърдечна хирургия, или електрофизиологична лаборатория/ могат да бъдат признати като бази за обучение само за определен обем /модули/ от обучението.

**7. Кардиологичните клиники, които обучават лекари в областта на кардиологията, трябва задължително да разполагат с лаборатория за инвазивна диагностика и лечение, отделения по спешна кардиология /отделения за интензивно лечение/. Възможност за извършване на временна/постоянна кардиостимулация.**

**Изисквания за работни условия и организация на специализацията:**

**1. Учебни зали** за семинари и преподавателски сесии

**2.** Всеки специализант да има възможност за работа – бюро, пространство за самостоятелна подготовка и др.

**3.** Обучаващата институция е длъжна да **създаде организация на специализацията:**

- да предостави учебния план за обучение на всеки специализиращ лекар;

- да го запознае със задължителните знания и практически умения, които трябва да се изградят, както и да създаде график за продължителността на обучение в отделните звена, които могат да имат различен обем и специфика;
- да уведоми специализиращите лекари за принципите и формите на провеждане на специализацията;
- да посочи ясно задълженията и правата на обучаващите се лекари;
- да определи пряк персонален ръководител /преподавател/ на специализанта за времето на цялата специализация и да създаде “работен дневник на специализанта“ с две части – 1-ва част: “клинична работа“ и “учебна програма“; 2-ра част – инструментална дейност и процедури;
- при приключване на специализацията да изготви атестация за всеки специализиращ лекар;
- Всяка институция би могла да изгради допълнителни вътрешни правила за провеждане на специализацията по кардиология.

#### **Изисквания към обучаващите лекари:**

1. Обучаващата институция по специалността кардиология трябва да разполага със **специалисти** по кардиология, които да осигуряват възможност за обучение в **целия спектър** от направления на специалността:

- прекият обучаващ преподавател трябва да има достъп до всички отделения или лаборатории на обучаващата институция;
- да практикува специалността кардиология поне от 3 години след придобиване на специалност;
- да бъде квалифициран специалист с опит в следдипломното преподаване и да има авторитет в медицинските среди, да участва в лекционни програми;
- да има публикации в българския или международен специализиран печат /периодично атестиране на обучаващите кардиолози чрез въвеждане на съответни критерии/, да участва със собствени разработки в български и международни научни прояви;
- да има опит и умения за научна работа; ръководителят на специализацията да е лице със специалност и 3 години стаж след придобиването ѝ, което осъществява общото наблюдение и контрола на обучението.

## V. ЦЕЛ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПО КАРДИОЛОГИЯ

Създаването на програма за провеждане на специализация по кардиология **има за цел** да очертае образователния процес, съобразно който се подготвят специалисти, които да могат да диагностицират и лекуват целия спектър от заболявания на сърдечно-съдовата система в съответствие със съвременните постижения на медицинската наука.

Подготовката трябва да предвижда голяма **практическа насоченост**, което да позволи на обучаващите се да прилагат самостоятелно клиничните познания за отделните заболявания/профилактика, диагностика, лечение/, да използват задълбочено основните неинвазивни методики и да могат също така да интерпретират данни, както и да участват в извършването на инвазивните методи за диагностика и лечение.

Една от основните цели на обучението е подготовка за овладяване на **спешните състояния** в кардиологията и придобиване на умения за бързо реагиране и прилагане на реанимационна терапия. За получаване на достатъчен опит в лечението и диагностиката на сърдечните заболявания, специализиращите лекари трябва да преминат през период на обучение в **диагностично-консултативния блок** на съответната болница.

Специализиращите лекари трябва да придобият опит в **епидемиологията и профилактиката** на сърдечно-съдовите заболявания, както и в провеждането на рехабилитационни програми при болни след прекаран миокарден инфаркт или след проведена сърдечна операция.

Една от програмните цели трябва да бъде запознаването и **придобиването на личен опит** в подготовката на болните за сърдечна операция и наблюдение и лечение в постоперативния период.

Принципно се предвижда специализиращите лекари да могат да посещават **всички звена** в институцията по време на цялата специализация и да участват в изследването на пациентите си след придобиване на необходимите знания и опит. Специализиращите лекари следователно трябва да имат възможност да преминат през всички структури в обучаващата ги клиника/болница, за да се запознаят с цялото многообразие на сърдечно-съдовата патология и пряко да участват в работата по отделния болен по непрекъснатата верига от диагностика, лечение и рехабилитация.

## **VI. ТЕМАТИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ В ПРОГРАМАТА ЗА ОБУЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗАНТИ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА КАРДИОЛОГИЯ**

Тематичните елементи в Програмата за обучение по специалността кардиология се дефинират както следва :

- **форми на клинично обучение** /клинична работа, участие във вътрешни клинични обсъждания, в кардиохирургически срещи и клинично-патоанатомични срещи, лекции, семинари, участие в научни разработки и др./;
- **учебна програма за теоретично обучение** - задължителна и специална част, тематични лекционни курсове;
- **програма за практическо обучение** /усвояване на пакет задължителни диагностични и терапевтични методики, постигане на предварително дефинирано ниво на компетентност/;
- **конкретен учебен план**, очертаващ целите, необходимото ниво на познание, необходимите умения, поведението и отношението на обучавания лекар за всяка клинична единица, както и в диагностичните техники/процедури, използвани в кардиологията. Конкретният учебен план отразява изброените параметри в учебната програма за теоретично обучение, както и в програмата за практическо обучение;
- форми за **периодичен контрол** на учебната програма и проверка на знанията на специализиращите;
- тематичната програма може **да се допълни** от ръководителите на специализацията в отделните институции.

Всеки специализиращ лекар получава екземпляр на предвидената тематична учебна програма, който е основната програма за работа и обучение по специалността кардиология. Изпълнението на **“индивидуалната учебна програма“** е задължително условие за допускане до изпит за специалност.

**Образователната програма в областта на сърдечно-съдовата патология има за цел да обучава лекари, които могат след завършването ѝ да:**

1. извършват оценка на всички аспекти от здравния кардиологичен статус на пациентите и техните семейства;
2. развият отговорно отношение към пациентите и да могат да работят в екип с лекари от други специалности;
3. поддържат най-високи стандарти в професионалната си област и покажат, че са способни да отговорят конструктивно на оценките и изискванията за професионална компетентност и изява;

4. осъществяват самостоятелно лекарска дейност с достатъчно ниво на компетентност, едновременно с това да оценяват критично познанията си и да търсят помощ от колеги, когато е необходимо и е от полза за пациента;
5. преценяват необходимостта и времето за извършване на инвазивни процедури;
6. търсят предимствата на технологиите за подобряване на всички аспекти от грижата за пациентите;
7. управляват времето и ресурсите, с които разполагат, в своя полза, в полза на пациентите и на колегите си;
8. прилагат правилен подход и умения в диагностиката и лечението на пациенти със сърдечно-съдови заболявания;
9. развиват клинична практика, базирана и върху резултати от нови клинични проучвания и научни разработки.

**Методи за периодична оценка на усвоявания материал от специализиращите лекари по време на обучението по специалността кардиология**

Периодичната оценка на развитието на всеки специализиращ лекар е важна част от цялостната учебна програма. Тази оценка може да се базира върху няколко възможни метода:

1. **Индивидуален работен дневник** на специализацията, интегрална част от предвидения работен план за обучение и основен елемент от оценъчната дейност. Включва също така периодична оценка на прогреса, демонстриран в ежедневната клинична практика от обучаващия лекар и възможностите му да анализира клиничните и инструментални данни.
2. **Самостоятелни изяви** на специализацията лекар в клинични или междуклинични срещи и обсъждания, доклади и други изяви.
3. **Периодични доклади** от наблюдаващия специализацията лекар.
4. **Оценка за работата** на специализацията лекар, предоставена от други специалисти, сестри, пациенти.
5. **Интерактивни срещи** между специализиращите лекари и обучаващите ги специалисти за оценка на получаваните знания и предложения от специализантите за включване на нови форми на обучение.
6. **Провеждане на колоквиуми или тестови проверки с оценки** след приключване на даден модул от учебната програма.



Съобразно предварително определените елементи от учебната програма за теоретично и практическо обучение на лекари по кардиология, се предвиждат **2 групи специфични показатели**:

**1- ва група** – показатели за целите на обучението при определена нозологична единица или диагностично-лечебна процедура от учебния план, които трябва да бъдат постигнати до края на образователната програма;

**2- ра група** - показатели, свързани с постигане на задължително ниво на компетентност в края на обучението.

**Първата група показатели** се формира от три главни характеристики :

**1.** Формулиране необходимото ниво на постижение в познанието, определено в конкретния учебен план и в документите на Европейското дружество по кардиология и очертано в конкретни рамки, които отразяват пътищата за постигане му.

**2.** Умения на обучавания лекар, отразяващи ефективното приложение на придобитото познание към определен медицински проблем, способността за вземане на решения, както и извършване на необходимите процедури, свързани с разрешаването му.

**3.** Медицинско поведение и отношение към конкретния медицински проблем, които специализиращият лекар развива в хода на обучението и които оказват влияние върху неговите действия в осъществяване на лекарската практика.

Всеки от посочените елементи в целите на обучението определят :

**1.** **Какви цели** трябва да постигне специализиращият лекар в хода на обучението по учебната програма /конкретно описание на задачите и краен изход/.

**2.** **Как** ще постигне посочените цели /предоставени работни условия/.

**3.** **Стандартите на изискванията** към обучавания, както и към обучавашите лекари /приложение на оценъчни критерии/.

**Втората група показатели** дефинират очакваното ниво на компетентност на специализиращия лекар за определена област на познанието в учебния план:

**1. Ниво 1** – постигане на опит в определяне подходящия диагностичен метод и интерпретиране на получените резултати от него или в избор на подходящо лечение, за което пациентът трябва да бъде рефериран; това ниво на компетентност не предвижда специализиращия лекар да може да извършва конкретното изследване;

**2. Ниво 2** – постигане на практически опит, но не като независим оператор /специализиращият лекар може да е асистиращ или да извършва определено изследване или процедура под наблюдението на ръководител/;

**3. Ниво 3** – Специализиращият лекар е способен самостоятелно да осъществява определено изследване или процедура.

## **VII. УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА ТЕОРЕТИЧНО ОБУЧЕНИЕ – ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН ЛЕКЦИОНЕН КУРС /приложение 3 /**

Съдържа: **А. Обща част** и **Б. Специална част**. Темите от специалната и общата част се разпределят за четиригодишния период на обучение /темите са съобразени с “Ръководството по кардиология”, издадено от Европейското дружество по кардиология/.

**УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА ТЕМАТИЧНИ ЛЕКЦИОННИ КУРСОВЕ /приложение 4/** - включват се елементи на основните теми, които имат специално практическо приложение и могат да бъдат обогатявани от всяка обучаваща институция.

**УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА ПРАКТИЧЕСКО ОБУЧЕНИЕ** – включва необходимия брой техники/процедури, които специализиращият лекар трябва да извърши, за да постигне достатъчно практическо ниво на компетентност.

Определянето на броя процедури или техники по принцип се използва за количествена мярка в обучителните програми. Посоченият брой е полезен дотолкова, доколкото той може да гарантира достатъчно набирание на опит от специализиращия лекар.

Тази част от Програмата включва пакет от задължителни практически умения по специалността кардиология, както и необходимия брой на отделните техники.

В **приложение 5** са посочени вида и броя на самостоятелно извършените асистенции или процедури, съобразени с изискванията на European Board for the Specialty Cardiology, глава „Requirements for the Specialty Cardiology” и „Core Curriculum for the General Cardiologist” (ESC –2006)

Практическото обучение има няколко **насоки**:

- обучение и участие в извършването на изследвания и манипулации в три последователни етапа - наблюдение, асистирание, самостоятелна работа;
- възможност на специализацията да назначава диагностични изследвания и лечебни процедури, т.е. познаване и прилагане на индикациите и контраиндикациите им;

- интерпретация и анализ на получените резултати, оформяне на заключение, вкл. в писмен вид;

**Крайните конкретни цели на Програмата по кардиология се разпределят както следва:**

**А. Общи крайни цели, които трябва да бъдат постигнати от специализиращите лекари в края на обучението:**

1. Способности за точна и детайлна анамнеза и физикален клиничен преглед.
2. Развиване на комуникационни способности в ежедневната работна дейност.
3. Демонстриране на морално-етични принципи.
4. Демонстриране на способност за успешна практическа дейност с мултидисциплинарни екипи.
5. Успешно представяне на тестовите или устни контролни изпити.
6. Непрекъснат стремеж към усвояване на практически и теоретични знания.
7. Добра работна дисциплина.
8. Демонстриране на умения, поведение, отношение и практически действия на компетентен лекар.
9. Възможности да провеждат научни разработки, да анализират данни от клинични проучвания.
10. Ниво на клинична и инструментална работа, която позволява самостоятелно вземане на решение.

**Б. Клинични теоретични и практически познания, които позволяват самостоятелна работа при всички ситуации от кардиологичната практика, отбелязани в учебните планове.**

**В. Извършване на някои основни изследвания и процедури.**

До края на обучението специализиращите лекари трябва да изберат коректно, да интерпретират правилно и да провеждат самостоятелно и компетентно някои основни изследвания и процедури /приложение 5/

1. Основни изследвания в кардиологичната практика:

- ЕКГ и холтер-мониторирание, регистрация и интерпретация;
- Тестове с натоварване, регистрация и интерпретация;
- Рентгенография на бял дроб и сърце.

2. Ехокардиография.
3. Основи на електрофизиологията.
4. Основи на нуклеарната кардиология /изотопни изследвания в кардиологичната практика /.
5. Кардиоверзио /електрошоково лечение/.
6. Пейсиране – временна и постоянна кардиостимулация.
7. Основи на инвазивната и интервенционалната кардиология.
8. Перикардиоцентеза.

**Г. Извършване на по-сложни изследвания и процедури:**

1. Електрофизиология - изследвания и процедури в по-напреднала фаза на обучението или като **обучение за получаване на сертификат за фундаментално ниво.**
2. Инвазивна и интервенционална кардиология – изследвания и процедури в напреднала фаза на обучението или като **обучение за получаване на сертификат за фундаментално ниво** .
3. ЕхоКГ – в напреднала фаза, вкл. стрес – ехокардиография и трансезофагеални изследвания.

**Д. Методи за постигане на определените цели, умения и познания през периода на специализация:**

1. Участие на специализиращите лекари в прекия работен процес на съответната клиника /“чирашки“ период/, дежурства в различни подразделения на обучаващата клиника, вкл. спешните отделения.
2. Участие в курсове, лекционни програми.
3. Представяне на клинични случаи пред колегиуми и други клинични срещи, както и обзорни материали по един или друг проблем.
4. Изучаване на резултатите от клинични проучвания /Evidence Based Medicine/.
5. Изучаване на документите и правилата за поведение /т.нар “**guidelines**“/ на Европейското кардиологично дружество, Американската сърдечна асоциация и други авторитетни органи за диагностика, лечение и рисковата оценка на различни кардиологични състояния.
6. Присъствие на национални и международни научни форуми – конгреси, симпозиуми, срещи.

## VIII. УЧЕБНИ ПЛАНОВЕ ЗА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯТА ПО КАРДИОЛОГИЯ

### 1. ГРЪДНА БОЛКА

Цели	Познание	Умения	Отношение/решения
Да се осъществява точна професионална оценка и лечение при пациенти с гръдна болка.	<p>Определяне причината за гръдната болка.</p> <p>Определяне индикациите, ограниченията, рисковете и предиктивната стойност на неинвазивните и инвазивни изследвания.</p>	<p>Да се снима точна анамнеза и да се провежда адекватно и задълбочено физикално изследване.</p> <p>Да се избират подходящите изследвания за бързо и правилно поставяне на диагнозата и да се използват в правилна посока към успешно и ефективно решение.</p>	<p>Да се оценява важността на анамнезата в оценката на болен с гръдна болка.</p> <p>Да се взема непредубедено и нестереотипно решение.</p> <p>Да се има предвид важната роля, която немедицинските и некардиологичните дисциплини играят в лечението на пациенти с гръдна болка.</p> <p>Да се отчитат асоциираните психологични фактори при пациенти с гръдна болка.</p>

## 2.Стабилна стенокардия / стабилна ангина пекторис /

Цели	Познания	Умения	Отношение/поведение
<p>Да се прави професионална оценка и да се провежда адекватно лечение при пациенти със стабилна стенокардия</p>	<p>Да се познава патогенезата на атерома и значението на рисковите фактори.</p> <p>Да се познава естествената еволюция,патофизиологията и проявите на коронарната болест на сърцето.</p> <p>Да се познават медикаментите, използвани за лечение на стабилна стенокардия.</p> <p>Да се познават индикациите, ограниченията, рисковете и предвиждащата стойност на неинвазивните и инвазивните методи за изследване.</p> <p>Да се познават индикациите за инвазивно или хирургическо лечение на пациенти със стабилна стенокардия.</p>	<p>Да се поставя правилна диагноза на стенокардната болка.</p> <p>Да се снима добра анамнеза и да се провежда адекватен и точен физикален преглед.</p> <p>Да се прави правилен избор на необходимите изследвания, съобразно състоянието на пациента.</p> <p>Да може да се прави оценка на съотношението полза/риск от евентуална интервенция /инвазивна или хирургическа/ и да може да се представи в подходяща форма пред пациента и неговите близки.</p>	<p>Да се разбира ролята на специалистите по сестрински грижи и сърдечната рехабилитация.</p> <p>Да се оценява взаимодействието между симптоматиката и стила на живот на пациента.</p> <p>Да се оценяват вътрешната напрегнатост/безпокойството на пациентите с коронарна болест на сърцето и техните близки.</p> <p>Да се съветват пациентите по отношение на стила на живот и необходимостта от дългосрочно лечение на рисковите фактори.</p> <p>Да се предприемат образователни мерки към пациента и неговите близки.</p> <p>Да се дискутират деликатно сексуални проблеми, вкл. наличието на импотентност и медикаментозното лечение с пациентите и техните партньори.</p>

### 3.Хронична исхемична болест на сърцето вкл. тиха исхемия

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се провежда професионална оценка и лечение на пациенти с ХИБС.</p> <p>Да се интерпретират правилно резултатите от диагностичните изследвания и процедури.</p> <p>Да се прави адекватен избор и да се провежда правилно лечение.</p>	<p>Познания за епидемиологията на ХИБС и рисковите фактори.</p> <p>Да се обяснява молекулярната и клетъчна биология на ХИБС, нейното патогенеза и развитие и ефектите на исхемията върху сърдечните миоцити.</p> <p>Да се прави правилна оценка на усложненията, които влошават клиничното протичане на стенокардната симптоматика.</p> <p>Да се очертава прогнозата на ХИБС.</p> <p>Да се описва клиничната оценка на известна или суспектна ХИБС, включително оценка на гръдната болка, други симптоми и прояви и резултати от диагностични процедури.</p> <p>Да се познава лечението на ХИБС, вкл. мерки за стила на живот и фармакологично лечение: медикаменти за модифициране на заболяването и симптом-контролиращи медикаменти.</p> <p>Да се познава ролята и ползата от медикаментозното лечение и от реваскуларизационните процедури при пациенти с ХИБС.</p>	<p>Да се прави точна оценка на анамнезата и да се провежда адекватно физикално изследване.</p> <p>Да се постигнат умения за провеждане на индивидуален рисков профил на пациентите и да се избира подходящо лечение съобразно този профил.</p> <p>Да се прилагат и интерпретират неинвазивни и инвазивни диагностични процедури за оценка на исхемията, наличието на “жив миокард “ , ЛК структура и функция и коронарна анатомия.</p> <p>Идентифициране на рисковите фактори за ХИБС.</p>	<p>Да се определи значението на контрола върху рисковите фактори, както и провеждането на вторична профилактика.</p> <p>Консултации със специалисти: кардиолог, сърдечен хирург, диетолог, диabetолог, очертаване на индивидуален план за пациента.</p>

#### 4.Остър коронарен синдром , миокарден инфаркт

Цели	Познания	Умения	Отношение/поведение
<p>Да се извършва професионална оценка и лечение на пациентите с ОКС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нестабилна ангина;</li> <li>• ОМИ без СТ-сегмент елевация;</li> <li>• ОМИ със СТ-сегмент елевация.</li> </ul>	<p>Да се познават основните аспекти в патофизиологията на ОКС: миокардна исхемия, процесите на атеросклероза на епикардните коронарни артерии, усложнения, причини за ускоряване на ОКС, неатероматозна коронарна болест.</p> <p>Да се познават основните клинични изяви на ОКС: характеристика на стенокардната болка, физикално изследване на СС система при ОКС, тиха исхемия, миокарден инфаркт.</p> <p>Да се познава диагностичния процес за разпознаване на ОКС – НА и ОМИ без СТ-сегмент елевация: анализ на симптомите и клинична диференциална диагноза, ЕКГ динамика, лабораторни изследвания, образни техники.</p> <p>Да се познават диагностичните процедури при ОМИ : анализ на симптоматиката, клинична</p>	<p>Да се сменя подробна анамнеза и да се извършва адекватно изследване на физикалния статус.</p> <p>Да се оценява ролята на рисковите фактори, клиничната характеристика на коронарната обструкция и последващите клинични събития.</p> <p>Да се интерпретират данните за биохимични маркери за миокардно увреждане, да се извършва ДД.</p> <p>Постигане висококачествено и бързо лечение на проявите на остра сърдечна недостатъчност и кардиогенен шок, включващо инвазивни хемодинамични методи /индикации за аортна контрапулсация/, умения да се разчитат данните от хемодинамичното мониториране.</p> <p>Да се познават теоретически и главно практически принципите на сърдечната ресусцитация и да</p>	<p>Осъзнаване необходимостта от екипни действия, за да се осигури оптимално лечение на пациенти с ОКС.</p> <p>Осъзнаване важността за вземане бързи и адекватни решения при пациенти с ОКС от момента на постъпването в болницата до дефинитивния етап от лечението /особено важно е минимизиране на времето врата – балон при ОКС със СТ-елевация/.</p> <p>Оценяване на важността на стреса, на който е подложен пациента и неговото семейство, в резултат от неочакваното развитие на опасно за живота заболяване.</p> <p>Възприемане като основна цел в работата при пациенти с ОКС на необходимостта от координирани действия на целия лекуващ екип.</p> <p>Ясно критично отношение към вземането на решение за транспорт на пациентите с ОКС към друго заведение за интервенционално или хирургическо лечение.</p> <p>Убеждаване членовете на</p>



	<p>диференциална диагноза, ЕКГ.</p> <p>Лабораторни изследвания, образна диагностика.</p> <p>Да се познават потенциалните усложнения при ОКС: рецидивираща миокардна исхемия, аритмии, механични усложнения.</p> <p>Да се познават критериите за различни нива на риск за усложнения и индикациите за лечение и интервенции.</p> <p>Да се познават фармакологичните възможности за лечение на ОКС: фибринолитично и антитромбозно лечение, допълнителни фармакологични схеми, да се съпоставят с ПТКА или АКБ след оценка на полза/риск.</p> <p>Да се познават индикациите, ограниченията, рисковете и предвиждащата стойност на неинвазивните и инвазивни изследвания и лечение.</p>	<p>може да се осъществява в пълен обем, да се познават различни техники и да се анализират основните причини за възникване на внезапната сърдечна смърт при конкретен пациент, методите за лечение на животозаплашващи аритмии, включително използването възможностите на електрическите методи за лечение - кардиоверсио/ електрошок.</p>	<p>обкръжаващата среда и обществото въобще за проява на отговорно отношение към появата на гръдна болка и необходимостта от ранна консултация със специалист.</p> <p>Осъзнаване важната роля на сърдечната рехабилитация за ранно връщане към работните задължения.</p> <p>Да се търси активен контакт с пациентите и да се дискутират здравни проблеми, свързани със сърдечното заболяване – сексуални въпроси, други житейски навици, преодоляване на стресови ситуации.</p>
--	--	--	--

### 5. Остра дихателна недостатъчност и/или остро настъпил задух

Цел	Познания	Умения	Поведение
<p>Да се направи професионална оценка и лечение на пациенти с остро настъпила дихателна недостатъчност.</p>	<p>Да се познават причините за настъпване на остра дихателна недостатъчност и/или остро настъпил задух.</p> <p>Извършване на точна диференциална диагноза.</p> <p>Да се познават начините за лечение на сърдечните или несърдечни заболявания, чиято клинична симптоматика включва проявите на остро настъпил задух.</p>	<p>Да се сменя точна анамнеза и да се извършва физикално изследване.</p> <p>Да се познават необходимите диагностични изследвания за доказване на причините, довели до проява на дихателна недостатъчност и/или остра проява на задух.</p> <p>Възможности за анализ на получените от изследванията данни.</p>	<p>Оценка възможността за консултация с други специалисти вкл. пулмолози, ангажирани с интензивно лечение.</p>

### 6.Сърдечна недостатъчност – остра и хронична

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се познават епидемиологичните данни за СН, влиянието ѝ върху болестността и смъртността на населението.</p> <p>Да се познават различните причини, водещи до проява на сърдечна недостатъчност.</p> <p>Да се прави професионална специализирана оценка и лечение на пациентите със СН.</p>	<p>Задълбочено познаване на епидемиологията, патофизиологията и прогнозата на СН.</p> <p>Да се познават етиологичните фактори за развитие на СН.</p> <p>Да се познава естествената еволюция и клинично представяне на пациентите със СН.</p> <p>Анализ на клиничната изява на СН на базата на познанията за хемодинамиката и нейните особености при наличие на СН.</p> <p>Да се разпознават усложненията.</p> <p>Познания за оценка на функционалния клас, съобразно международни класификации /Ню Йоркска, Канадска/.</p> <p>Да се познават диагностичните процедури при пациенти с известна или suspectна клиника на СН, вкл. натрийуретични пептиди, ЕхоКГ, ЕКГ, амбулаторна ЕКГ /Холтер мониториране/, методи с натоварване, сърдечна катетеризация.</p>	<p>Да се снима анамнеза и да се извършва адекватен физикален преглед.</p> <p>Да може да се прави правилен избор на диагностичните техники и процедури за диференциране на подлежащите причини за СН.</p> <p>Да може да се предоставят съвети за промяна на начина на живот на пациентите със СН, както и насоки за лечение в дома.</p> <p>Да се избират адекватни за клиничната ситуация изследвания и да могат да бъдат коректно интерпретирани.</p> <p>Да се осъществява етапна оценка на риска и да се избират най-подходящите индивидуализирани схеми на лечение, както и на</p>	<p>Осъзнаване на важността за промени в стила на живот, провеждане на физически дозирани натоварвания и нормализиране на телото.</p> <p>Осъзнаване на необходимостта за продължително и комплексно медикаментозно лечение.</p> <p>Да се подчертава значението на рехабилитацията за пациентите със СН.</p> <p>Поддържане на постоянна връзка между лекуващия лекар и пациентите със СН, което е от специално значение за успешно провеждано лечение и ранно откриване на признаци за настъпващи усложнения.</p> <p>Обучение на специалистите по медицински грижи, пациентите и</p>

	<p>Да се познават всички съвременни схеми за медикаментозно лечение на острата СН.</p> <p>Познаване индикациите и ползата от приложение на механични средства за лечение /дивайси / - ресинхронизираща терапия, кардиовертер – дефибрилатор.</p> <p>Познаване индикациите за трансплантация на сърце.</p> <p>Изясняване ролята на програмите с физическо натоварване при пациенти със СН.</p> <p>Познаване възможността за възникване на усложнения и разпознаването им.</p> <p>Изясняване параметрите за проследяване на пациент със СН.</p> <p>Да се познава важността на обемния статус и електролитите при пациент със СН.</p>	<p>алтернативни терапии /КД/, ресинхронизиращо лечение, хирургия.</p> <p>Да се придобият умения за проследяване на пациентите със СН, като периодично се мониторира начина на провежданото лечение и то се модифицира съобразно състоянието.</p>	<p>техните близки в лечение на СН.</p> <p>Да се внася яснота по отношение на ограничената роля на новите методи за апаратно лечение – кардиовертер - дифибрилаторите, ресинхронизираща та терапия, сърдечната трансплантация.</p>
--	--	--	---

## 7. Артериална хипертония

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се постигне ниво на познание за осъществяване на професионална специализирана оценка и лечение на артериалната хипертония.</p> <p>Да се прави диагностика и оценка на различните форми на артериална хипертония.</p> <p>Да се прави адекватна оценка на сърдечните и органните усложнения при пациенти с артериална хипертония.</p>	<p>Да се познават епидемиологията, етиологията и патофизиологията на есенциалната форма на хипертония.</p> <p>Да се познават усложненията и последствията от хипертонията.</p> <p>Познаване на патофизиологичните механизми за поява на миокардната хипертрофия и възможностите за обратно развитие.</p> <p>Да се поставя правилна диагноза и да се прави коректна оценка на есенциалната хипертония: начини на измерване на артериалното налягане, симптоми и белези на увреждане на целевите органи, използване на различни диагностични тестове.</p> <p>Да се прави оценка на риска за органно увреждане и в контекста на съпътстващи други клинични ситуации, да се познават принципите за контрол на този риск.</p>	<p>Да се използват правилно съществуващите протоколи и лечебни стратегии за хипертонията.</p> <p>Да може да се извършват адекватни диагностични и лечебни действия при пациенти с хипертонична криза в условия на неотложност и спешност, както и при пациенти с остро мозъчно-съдово усложнение.</p> <p>Адекватно и професионално анализиране на данните от биохимичните, образните и други изследвания.</p> <p>Практическо прилагане на определените принципи за лечение на артериалната хипертония и спазване на правилата за постигане на целевите цели.</p> <p>Практическо приложение на принципите за редуциране на СС риск.</p>	<p>Осъзнаване възможността за вариращ отговор при различни пациенти при провеждане на медикаментозно лечение /вкл. расови групи/.</p> <p>Активни усилия за стимулиране на пациентите към промяна на начина на живот със специален акцент върху рисковите фактори.</p> <p>Сътрудничество с общопрактикуващите лекари за съвместна работа за лечение на артериалната хипертония.</p>

	<p>Да се познават принципите на лечение на есенциалната хипертония: начално лечение, по-късно /хронично/ лечение, монотерапия или комбинирано лечение, лечение на други рискови фактори.</p> <p>Да се познават формите на вторична хипертония: реноваскуларна, бъбречна, хипертония при други сърдечни заболявания, ендокринна хипертония, други форми на вторична хипертония.</p> <p>Отлично познаване на медикаментите, използвани за лечение на хипертонията, тяхната фармакокинетика и фармакодинамика, съвместимост, лекарствени взаимодействия.</p> <p>Да се разпознава т.нар. резистентна хипертония, да се идентифицират подлежащите причини, да се използват правилно възможните лабораторни и инструментални изследвания и да се проведе коректно и адекватно лечение.</p>		
--	--	--	--

## 8.Липидни нарушения

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се постигне правилна оценка и лечение на пациентите с липидни нарушения /дислипидемии/.</p> <p>Да се познава ролята на дислипидемиите като рисков фактор в развитието на атеросклерозата.</p>	<p>Физиология на липидната обмяна.</p> <p>Класификация на липидните нарушения.</p> <p>Ролята на отделните липидни фракции в развитието и прогресията на атеросклеротичния процес, патофизиология и патогенеза на атеросклерозата и механизми на възпалението.</p> <p>Лечение на пациенти с липидни разстройства, съобразно “ръководствата” на международните организации /ESC и АТР III/.</p> <p>Познаване на лекарствените групи, повлияващи липидния метаболизъм.</p> <p>Връзка на липидните нарушения с първичната и вторична профилактика и контрола на СС риск.</p>	<p>Правилна интерпретация на данните от липидния профил.</p> <p>Определяне нивото на риска при индивидуалния пациент.</p> <p>Адекватен избор на медикаменти за лечение на дислипидемиите за достигане прицелните стойности на отделните параметри.</p>	<p>Стимулиране на пациентите да променят начина на живот и диетата.</p> <p>Съвместни действия с ендокринолози, диabetолози, диетолози.</p>

### 9.Профилактика и лечение на инфекциозен ендокардит

Цели	Познание	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се провежда адекватна профилактика, оценка, диагноза и лечение на пациенти с инфекциозен ендокардит и индивиди с повишен риск от развитие на инфекциозен ендокардит.</p>	<p>Познаване патогенезата, проявите и естествената еволюция на заболяването.</p> <p>Познания за епидемиологията.</p> <p>Познания за етиологията и най-честите патогенни причинители.</p> <p>Познания за клиничните прояви на заболяването.</p> <p>Да се определя лечебен, диагностичен и мониториращ план.</p> <p>Да се познават необходимите лабораторни изследвания, които подпомагат диагностичния процес, вкл. микробиологичните изследвания.</p> <p>Да се дефинират индикациите и ограниченията на ехокардиографския метод.</p> <p>Да се познават кардиалните и екстракардиалните диагностични процедури и техните възможности.</p> <p>Да се определи точния избор на конкретен антибиотик или комбинация от антибиотици, вкл. съобразно микробиологичните резултати.</p>	<p>Снемане на точна анамнеза и извършване на физикално изследване.</p> <p>Провеждане на клинична оценка.</p> <p>Да се избират подходящите лабораторни изследвания и диагностични процедури за диагностицирането на заболяването.</p> <p>Да се демонстрира възможността да се събира информация от различни области на медицината за доказване на диагнозата.</p> <p>Да се направи правилен избор на най-подходящия антибиотик или най-подходящата комбинация при всеки отделен случай.</p> <p>Да се проведе най-правилно лечение на пациентите с ендокардит.</p> <p>Да се намери най-</p>	<p>Подчертаване важността за продължителна доживотна антибиотична профилактика.</p> <p>Осъзнаване на необходимостта от обучение на пациентите.</p> <p>Работа в екип с микробиолози и кардиохирурзи.</p> <p>Усилия да се убедят пациентите да провеждат профилактика на инфекциозния ендокардит.</p>



	<p>Да се определят индикациите за хирургическо лечение.</p> <p>Да се познават усложненията и тяхното лечение.</p> <p>Да се определят високорисковите пациенти и клинични ситуации.</p> <p>Да се познават индикациите за антибиотична профилактика.</p> <p>Да се познават съвременните "насоки за поведение" при пациенти с инфекциозен ендокардит.</p>	<p>точното време за извършване на сърдечна операция.</p> <p>Да се покажат възможности за правилно лечение на усложненията.</p> <p>Да се предписва най-подходящия антибиотик за осъществяване на профилактика.</p>	
--	--	---	--

### 10. Придобити клапни болести

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се извършва специализирана и точна оценка и лечение на пациенти с придобити клапни болести :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аортна стеноза и /или регургитация;</li> <li>• Митрална стеноза и/или регургитация;</li> <li>• Трикуспидална стеноза и/или регургитация;</li> <li>• Пулмонална клапна болест.</li> </ul>	<p>Да се прави оценка на патофизиологията на заболяванията.</p> <p>Да се прави точна оценка на клиничната симптоматика в контекста на подлежащите хемодинамични нарушения.</p> <p>Да се познава естествената еволюция и прогресия.</p> <p>Да се познават предимствата и ограниченията на диагностичните методи.</p> <p>Да се познават основните аспекти на хирургичните и перкутанните интервенции.</p> <p>Да се познават индикациите за хирургическо или катетърно лечение.</p>	<p>Да се снима точна анамнеза и да се извърши снемане на физикален статус.</p> <p>Да се изберат подходящите неинвазивни и инвазивни изследвания.</p> <p>Да е възможно да се интерпретират правилно резултатите от диагностичните процедури.</p> <p>Да се поставят правилно индикациите за хирургическо лечение и да се потърси най-подходящото време.</p> <p>Да се извършва самостоятелно ЕхоКГ.</p>	<p>Използване на мултифункционален подход за оптимално съотношение полза/риск.</p> <p>Работа с кардиохирурзи и интервенционални кардиолози.</p> <p>Осъзнаване важността за образование на пациентите за еволюцията на болестта, продължителното лечение с антикоагуланти, профилактика на инфекциозен ендокардит.</p> <p>Общи действия със сърдечни хирурзи и анестезиолози.</p>
<p>Да се извършва проследяване на пациенти след сърдечна хирургия или перкутанна интервенция, вкл. веднага</p>	<p>Да се познават постоперативните грижи и лечение.</p> <p>Да се познават схемите за профилактика на ендокардит.</p>	<p>Извършване на точен физикален преглед.</p> <p>Правилна интерпретация на данните от неинвазивните и инвазивните методи.</p>	<p>Осъзнаване необходимостта от осъществяване на системни контролни прегледи.</p>

<p>след операцията, както и продължително наблюдение на пациенти с клапни протези.</p>	<p>Да се познават промените, които се проявяват в левокамерната функция и белодробното съдово съпротивление след сърдечна хирургия.</p> <p>Да се разбира използването на антикоагуланти, диуретици, вазоактивни препарати.</p>	<p>Бързо ориентиране в патогенезата на възникналите усложнения в следоперативния период.</p>	
--	--	--	--

## 11.Пресинкоп и синкоп

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се определи състоянието пресинкоп и синкоп.</p> <p>Да се диференцира синкопа от другите причини, водещи до загуба на съзнание.</p> <p>Да се диагностицират и лекуват адекватно пациентите със синкопална симптоматика.</p>	<p>Епидемиология на пресинкопа и синкопа.</p> <p>Разбиране патофизиологията и патогенезата на различните причини за възникване на синкоп.</p> <p>Да се познават различните причини, водещи до загуба на съзнание /невро-медиан синкоп, MAC - синдром, ортостатична хипотензия и др./.</p> <p>Да се познават диагностичните критерии на причините за синкопа.</p> <p>Да се познават методите за доказване на диагнозата.</p> <p>Опознаване принципите на алгоритъма за оценка на синкопа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стратегия на оценъчния процес;</li> <li>2. начална оценка /анамнеза, физикален статус, ЕКГ/;</li> </ol>	<p>Диагностични умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анамнеза и физикален преглед;</li> <li>• Извършване и интерпретация на данни от ЕКГ, ЕхоКГ, масаж на каротидния синус, тилт- ест, ЕКГ - мониториране, ЕФИ, тест с натоварване, сърдечна катетеризация и коронарна ангиография;</li> <li>• Рискава оценка.</li> </ul> <p>Вземане решение за лечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избор на подходящо лечение – физикални способности, медикаменти, технически средства /дивайси /;</li> <li>• Изграждане на план за цялостно поведение при пациентите с пресинкоп или синкоп;</li> <li>• Усвояване методите за поставяне на временни кардиостимулатори.</li> </ul>	<p>Осъзнаване, че синкопът е транзиторен симптом, а не заболяване.</p> <p>Консултации с други специалисти.</p> <p>Важен е изборът на подходящите изследвания за различните подгрупи пациенти със синкоп.</p> <p>Важно е също така провеждането на рисковата стратификация, както и необходимостта за хоспитализация.</p> <p>Да се помни, че диагнозата пресинкоп или синкоп е често презумптивна, както и че диагностичната стойност на отделните тестове не винаги е висока.</p> <p>Осъзнаване на факта, че наблюдението по време на настъпването на синкопа е от възлово значение.</p>

	<p>3. ЕхоКГ;</p> <p>4. тест с натоварване;</p> <p>5. тест с наклонена маса /tilt table test/;</p> <p>6. ЕКГ-мониториране /продължителна ЕКГ, външни и имплантируеми рекордери и др./</p> <p>7. ЕФИ.</p> <p>Да се определят индикациите, ограниченията, рисковете и предвиждащата стойност на неинвазивните и инвазивни изследвания.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на тилт – тест.</p> <p>Начини за лечение - медикаментозно или използване на апарати /дивайси/, в зависимост от етиологията и патогенезата на синкопа.</p>		
--	---	--	--

## 12.Сърдечни аритмии

Цел	Познания	Умения	Поведение/отношение
<p>Да се постигне възможно най - добра професионална оценка на пациентите със сърдечни аритмии.</p> <p>Да се осъществява добра оценка на пациентите с индикации за кардиостимулация и да е възможно самостоятелното извършване на временно пейсиране на сърцето.</p> <p>Правилно да се селектират пациентите за кардиовертер-дефибрилаторна терапия.</p> <p>Да се познават диагностичните и терапевтични възможности на електрофизиологичните методи.</p>	<p>Да се познава класификацията и да се диагностицират различните сърдечни аритмии.</p> <p>Да се познава епидемиологията, патофизиологията, генетиката, диагнозата и клиничните характеристики на аритмиите.</p> <p>Да се познава нормалната електрофизиология на сърцето.</p> <p>Да се познават принципите на електрокардиографията и електрофизиологията и най-важните съвременни данни за различните аритмии.</p> <p>Да се познава фармакологичното лечение на аритмиите и различните класове антиаритмични медикаменти.</p> <p>Да се познават принципите и индикациите за приложение на антикоагулантно лечение /ПМ/ПТ/.</p> <p>Да се познават принципите, индикациите и страничните ефекти на инвазивните и технически методи за лечение на аритмиите: катетърна</p>	<p>Да се сменя адекватна анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се извършва кардиопулмонална ресусцитация.</p> <p>Разпознаване на аритмиите по ЕКГ данни.</p> <p>Да се третират острите аритмии с най-подходящия медикамент.</p> <p>Да се селектират правилно пациенти, подходящи за електрошоково лечение и то да се прилага компетентно.</p> <p>Да се осъществява адекватна превантивна медикаментозна терапия.</p> <p>Да се извършва ЕКГ /холтер/ мониториране и да се интерпретират получените данни.</p> <p>Да се интерпретират електрофизиологични данни.</p> <p>Да се реферират пациенти за катетърна аблация и да се проследяват.</p> <p>Сърдечно пейсиране и кардиовертер-</p>	<p>Да се осъзнава значението на съпътстващите сърдечни заболявания за възникване на аритмиите.</p> <p>Да се познава ограничението и потенциалния риск от използване на медикаментозно лечение.</p> <p>Да се познават индикациите и евентуално палиативния характер и потенциалната вероятност за възникване на усложнения при използване на немедикаментозно лечение.</p>

аблация, лечението с кардиостимулатори, кардиовертер-дефибрилатори, хирургически методи.

дефибрилатор :

- Умения за поставяне на временен кардиостимулатор;
- Поставяне на постоянен кардиостимулатор;
- Да се познават индикациите за двукухинна стимулация.

Да се проследяват пациенти с поставен постоянен кардиостимулатор.

Да се изгражда самостоятелно схема за антикоагулантно лечение и да се познават прицелните стойности за това лечение.

### 13.Кардиомиопатии и миокардити

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се осъществява правилна оценка и лечение на пациентите с КМП и миокардит.</p>	<p>Кардиомиопатии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Епидемиология на дилатативната, хипертрофичната, рестриктивната и инфилтративната КМП и облитеративната ендомиокардна болест;</li> <li>• Да се познава патофизиологията, вкл. генетичната база, клиничната характеристика и диагностични критерии на различните КМП;</li> <li>• Да се познават хемодинамичните промени при КМП и да се интерпретират инвазивно-получените криви от наляганията в кухините;</li> <li>• Да се извършва диференциално-диагностична оценка за други миокардни болести;</li> <li>• Да се познават принципите на лечение на различните видове КМП – фармакологично, хирургическо, електрофизиологично или интервенционално. Да се познават индикациите за провеждане на интервенционално лечение;</li> </ul>	<p>Да се сменя анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се интерпретират самостоятелно диагностичните данни /ЕКГ, холтер ЕКГ, тест с натоварване, рентгенова снимка, сърдечна катетеризация, ЯМР, изотопно изследване, ендомиокардна биопсия, генетични изследвания/.</p> <p>Да се провежда подходящо лечение и да се обмислят други алтернативни методи – интервенционални, хирургически, кардиовертер-дефибрилатор, апаратно лечение, дивайси и др.</p> <p>Оценка на прогнозата с оглед извършване на сърдечна трансплантация.</p> <p>Оценка и рефериране на пациенти за ендомиокардна биопсия.</p>	<p>Осъзнаване ролята на семейството за пациентите с КМП.</p> <p>Работа с пациентите и техните близки.</p> <p>Стимулиране семействата за извършване на генетични изследвания /ХКМП/.</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Да се търсят прогностичните критерии;</li><li>• Да се дефинира ролята на скрининговите методи;</li><li>• Да се познават индикациите за трансплантация. Миокардити:<ul style="list-style-type: none"><li>• Дефиниция на миокардитите и техните причинители /етиология/;</li><li>• Да се познават клиничните характеристики, патофизиологията, диагностичните критерии за инфекциозен и неинфекциозен миокардит;</li><li>• Да се познават терапевтичните схеми;</li><li>• Да се познават усложненията на миокардитите.</li></ul></li></ul>		
--	--	--	--

## 14.Перикардни болести

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се прави правилна оценка, да се прилага адекватно лечение и да се профилактират перикардните болести.</p>	<p>Класификация и определение на перикардните болести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Остър перикардит /инфекциозен, идиопатичен или малигнен/;</li> <li>• Хроничен перикардит;</li> <li>• Констриктивен перикардит.</li> </ul> <p>Да се познават епидемиологията, патофизиологията и етиологията на всеки един вид.</p> <p>Да се познават най-важните за диагнозата и оценката на хемодинамиката и етиологията изследвания: инвазивни и неинвазивни.</p> <p>Да се познават диференциално-диагностичните характеристики на констриктивния перикардит и рестриктивната КМП.</p> <p>Да се познават методите за лечение на перикардитите.</p> <p>Да се познават възможните усложнения: перикарден излив с перикардна тампонада и констрикция.</p> <p>Да се познават методите за лечение на усложненията и индикациите им.</p>	<p>Снемане на анамнеза и адекватен физикален статус.</p> <p>Да се разпознават промените в ЕКГ, свързани с перикардните болести.</p> <p>Правилен избор и извършване или интерпретация на данните от неинвазивни методи за диагноза: ЕхоКГ, рентгенография, ЯМР, компютърна томография.</p> <p>Да се индицират пациенти за извършване на инвазивно изследване.</p> <p>Оценка на хемодинамичния статус.</p> <p>Да се определи етиологията на перикардитите.</p> <p>Да се извършва добра диференциално-диагностична оценка, специално с ИБС.</p> <p>Извършване на перикардна пункция.</p>	<p>Да се осъзнае значението на индивидуализацията на лечението.</p> <p>Работа в екип с кардиохирурзи и онколози.</p>

### 15.Сърдечни тумори

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се осъществява професионална специализирана оценка и лечение на пациентите със сърдечни тумори.</p>	<p>Да се познава епидемиологията на първичните и метастатичните сърдечни тумори.</p> <p>Да се познава патофизиологията.</p> <p>Да се отдиференцират клиничните характеристики включително: сърдечна функция, системни прояви, системни и белодробни емболии, белези за механична обструкция /предсърдна миксома/, перикардно включване и тампонада.</p> <p>Да се изберат диагностични тестове – рентгенография, ЕхоКГ, компютърна томография, ЯМР.</p> <p>Да се познават лечебните възможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ексцизия на тумора;</li> <li>• Частична резекция + химиотерапия/ радиотерапия;</li> <li>• Сърдечна трансплантация;</li> <li>• Палиативни мерки.</li> </ul>	<p>Да се сменя добра анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се прави подходящ избор на диагностични процедури.</p> <p>Да се познават възможностите на отделните диагностични техники.</p> <p>Да се извършва самостоятелно ЕхоКГ изследване.</p>	<p>Колаборация със сърдечни хирурзи и със специалисти от други специалности /онколози/.</p>

## 16.Бременност и сърдечни болести

Цели	Познания	Умения	Отношение/поведение
<p>Да се провежда професионална и специализирана оценка и лечение на бременни със сърдечно заболяване.</p> <p>Да се предлага провеждане на контрацепция по медицински показания при пациентки със сърдечно заболяване.</p>	<p>Да се познават хемодинамичните физиологични промени по време на бременност и по време на раждане.</p> <p>Да се оценяват ефикасността, рисковете и контраиндикациите на различните контрацептивни методи, според подлежащото сърдечно заболяване.</p> <p>Да се познават възможните хемодинамични усложнения по време на бременност и раждане в зависимост от подлежащата кардиопатия.</p> <p>Да се определя риска за майката и/или детето при пациентки със сърдечна болест.</p> <p>Да се идентифицират жените, които биха имали висок риск от свързани с бременността сърдечни усложнения и при които е необходимо провеждане на интервенция преди настъпване на бременност.</p> <p>Да се познават</p>	<p>Снемане на адекватна анамнеза и статус.</p> <p>Анализ на възможните рискове от една предстояща бременност.</p> <p>Да се предлага подходящ метод за контрацепция.</p> <p>Да се прави адекватна клинична и неинвазивна оценка на хемодинамиката /сърдечния толеранс/ в различни месеци от бременността.</p> <p>Прогностична оценка на плода.</p> <p>Да се прави преценка на необходимостта от включване на медикаментозна терапия.</p> <p>Да се преценява риска от евентуални усложнения в хода на бременността и да се индицират евентуално интервентни методи за лечение.</p> <p>Да се оказва компетентна помощ в предродилния период.</p>	<p>Мултидисциплинарни връзки са необходими при бременни жени със сърдечно заболяване и/или с артериална хипертония – акушер-гинеколог, нефролог, анестезиолог.</p> <p>Добра комуникация с бременната жена със сърдечно заболяване и с нейните близки.</p>

	<p>рисковете от вродена сърдечна малформация на детето при наличие на вродена кардиопатия при майката - индикации за генетични изследвания за наследствени заболявания.</p> <p>Да се познават особеностите, рисковете и начина на лечение на усложненията при пациентки с клапни протези и бременност.</p> <p>Да се познават методи за провеждане на антикоагулация при бременни.</p> <p>Да се познават проблемите на артериалната хипертония при бременни, както и възможните усложнения – прееклампсия и еклампсия.</p> <p>Да се познават особеностите на фармакотерапията при бременни.</p> <p>Да се познават параметрите, необходими за проследяване на бременни със сърдечно заболяване:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефиниране</li> </ul>	<p>Да се провежда адекватно лечение на артериалната хипертония по време на бременността, периода на раждане и в ранния следродилен период.</p> <p>Да участва и да реагира адекватно в критични ситуации по време на родилния период.</p> <p>Да се познават и прилагат коректно индикациите за извършване на раждане по алтернативен начин.</p> <p>Да се осъществява оценка на риска след раждането.</p>	
--	--	---	--

	<p>момента за включване на медикаментозно лечение;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дефиниране на момента за извършване на сърдечна интервенция;</li><li>• Определяне начина на раждане;</li><li>• Определяне типа на антикоагулантно лечение.</li></ul>		
--	---	--	--

### 17. Вродени кардиопатии при възрастни

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се прави оценка, да се провежда адекватно лечение и да се реферират в подходящо време за сърдечна хирургия възрастни пациенти с вродени кардиопатии, със или без предхождащо хирургическо лечение.</p>	<p>Да се познава нормалната анатомия на сърцето и на големите съдове.</p> <p>Да се придобият познания относно сърдечната ембриология и развитие.</p> <p>Да се познават основните вродени дефекти и тяхната хемодинамика.</p> <p>Да се познаят етиологията, епидемиологията, превенцията, патофизиологията, номенклатурата на вродените кардиопатии при възрастни.</p> <p>Правилна диагноза /идентифициране на патологията и хемодинамиката/.</p> <p>Да се познават принципите на диагноза, лечение и контрол.</p> <p>Да се познават принципите на профилактиката за инфекциозен ендокардит.</p> <p>Да се придобият познания за генетика и пренатална диагностика.</p>	<p>Да се сменя коректна анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се подберат правилно и да се извършват до необходимото дефинирано ниво диагностичните средства – неинвазивни и при необходимост инвазивни процедури.</p> <p>Провеждане на дълготрайно проследяване.</p> <p>Познания за адекватно прилагане на правилата за профилактика на ендокардит.</p>	<p>Колаборативни отношения с детски кардиолози и кардиохирурзи.</p> <p>Връзки със специалисти по генетика.</p>

## 18.Клинична фармакология

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се усъвършенстват познанията в областта на сърдечно-съдовата фармакотерапия</p>	<p>Да се познаят съвременните класификационни схеми на сърдечно-съдовите медикаменти.</p> <p>Да се познават механизмите на действие на отделните медикаменти.</p> <p>Да се познават:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фармакокинетиката /абсорбция,бионаличност, дистрибуция, биотрансформация, екскреция/;</li> <li>• Фармакогенетика;</li> <li>• Индикации;</li> <li>• Контраиндикации;</li> <li>• Лекарствени взаимодействия;</li> <li>• Странични ефекти и токсичност.</li> </ul> <p>Да се познават принципите и целите на клиничните проучвания.</p> <p>Да се познават принципите на т. нар. медицина на доказателствата.</p>	<p>Да се сменя анамнеза за провежданото лечение при отделния пациент.</p> <p>Да се оценяват рисковете и ползата от провежданата лечебна схема и да се индивидуализира фармакотерапията за конкретното заболяване.</p> <p>Да се опознаят страничните ефекти от медикаментите, да се мониторира и контролира активно.</p> <p>Да се разпознават проявите на лекарствените взаимодействия.</p> <p>Да се интерпретират резултатите от клиничните проучвания.</p>	<p>Да се преценява резултата цена/ефикасност за всеки отделен пациент.</p> <p>Да се води активно поддържане на информационния статус.</p>



### 19.Сърце и захарен диабет (ЗД)

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се диагностицират и лекуват сърдечно-съдовите усложнения при пациенти със ЗД.</p> <p>Да се познаят принципите на профилактиката на ССЗ при пациенти със ЗД и метаболитен синдром.</p>	<p>Да се познава ролята на ЗД в патогенезата на атеросклеротичния процес и неговите усложнения /ИБС, ОМИ, ОКС/.</p> <p>Да се познаят структурните промени в сърдечната стена, свързани с нарушения във ВНС и произтичащите хемодинамични изменения.</p> <p>Да се познаят :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Епидемиологията;</li> <li>• Патолофизиологията на СС усложнения;</li> <li>• Роля на интервенциите по отношение на рисковите фактори;</li> <li>• Скрининговите методи между пациентите със ЗД;</li> <li>• Скрининговите методи при пациенти с ИБС.</li> </ul> <p>Да се познава и диагностицира метаболитният синдром —определение, компоненти за диагноза, епидемиология, значение за риска от поява на коронарна болест.</p> <p>Да се познаят принципите на</p>	<p>Провеждане на адекватен физикален преглед.</p> <p>Съвременен подход в лечението, съобразно принципите на първичната и вторична профилактика.</p> <p>Изграждане на рисков профил на пациентите със ЗД и метаболитен синдром.</p> <p>Точна диагноза на сърдечно-съдовите компликации.</p>	<p>Разбиране, че лечението на ЗД и МС изисква мултидисциплинарен подход.</p> <p>Колаборация с ендокринолози, невролози, диетолози.</p>

	<p>първична и вторична профилактика при пациенти със ЗД тип2 и метаболитен синдром: диета, натоварване, контрол на другите рискови фактори, таргетни (целев) стойности на рисковите фактори.</p> <p>Да се познават принципите на фармакологично лечение на захарния диабет като ендокринно заболяване и на метаболитния синдром, както и на свързаните с тях дислипидемични състояния и артериална хипертония.</p> <p>Да се познават принципите на лечение на СН при пациенти със ЗД.</p>		
--	---	--	--

## 20. Заболявания на аортата

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се осъществява точна специализирана диагностична оценка и лечение на болестите на аортата.</p>	<p>Познания за етиологията, епидемиологията, генетиката, патофизиологията и клиничната характеристика на заболяванията на аортата.</p> <p>Познаване на диагностичните възможности и ограничения на образните методи за диагноза.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на инвазивни изследвания.</p> <p>Да се познават индикациите, ползата/ риска за интервенционално или хирургическо лечение.</p> <p>Да се познават генетичните изследвания за диагностика и превенция на усложненията.</p>	<p>Снемане на точна анамнеза и физикален статус.</p> <p>Правилен избор на необходимите изследвания за диагноза на заболяванията и усложненията им – ЕхоКГ, компютърна томография, ЯМР, инвазивни методи.</p> <p>Самостоятелно извършване на трансторакална ЕхоКГ.</p> <p>Поставяне на индикации за хирургическо или интервенционално лечение, познаване на контраиндикациите за това лечение, ако те са налице.</p> <p>Да се познават и прилагат практически индикациите и ограниченията на антихипертензивните медикаменти.</p>	<p>Взаимодействие със сърдечен хирург.</p> <p>Осъзнаване необходимостта от спешни действия при пациенти с аортна дисекация.</p>

## 21.Белодробен тромбоемболизъм

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се диагностицира и лекува адекватно белодробния тромбоемболизъм.</p> <p>Да се провежда адекватна рискова оценка.</p> <p>Да се провежда адекватна първична и вторична профилактика.</p>	<p>Да се познават епидемиологията и рисковите фактори на белодробния тромбоемболизъм.</p> <p>Да се оценяват повишеното белодробно-съдово съпротивление и съотношенията вентилация/перфузия.</p> <p>Да се познават клиничните форми, тяхната клинична изява и вероятните усложнения.</p> <p>Да се познават основните диагностични лабораторни и инструментални методи за диагноза на тромбоемболизма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биохимични маркери: D-dimer и тропонини;</li> <li>• ЕКГ;</li> <li>• ЕхоКГ и доплер на венозни съдове;</li> <li>• Спирална компютърна томография;</li> <li>• Изследване вентилация/перфузия;</li> <li>• Инвазивно изследване.</li> </ul> <p>Да се познават</p>	<p>Снемане на точна анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се интерпретират адекватно данните от: ЕКГ, ЕхоКГ и доплер, спирален томограф и другите специализирани изследвания.</p> <p>Да се избира подходящо лечение на острия белодробен емболизъм.</p> <p>Да се прилагат схемите за профилактично антикоагулантно лечение.</p> <p>Да се познават и прилагат адекватно лечебни методи за лечение на белодробния тромбоемболизъм като усложнение на бременността.</p>	<p>Да се осъзнават трудностите в диагностиката на белодробния тромбоемболизъм по клинични белези.</p> <p>Колаборация с изотопни специалисти и специалисти по белодробни болести.</p>

	<p>фармакологичните методи на лечение, специално внимание към антитромбозните медикаменти и индикациите за прилагане на фибринолитици.</p> <p>Да се познават принципите на първичната и вторична профилактика.</p>		
--	--	--	--

## 22. Внезапна сърдечна смърт и ресусцитация

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>ВСС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се провежда адекватно лечение при пациенти, заплашени от ВСС или преживели такава;</li> <li>• Рискова стратификация;</li> <li>• Профилактчни мерки.</li> </ul> <p>Ресусцитация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се провежда адекватна съвременна сърдечно-съдова ресусцитация;</li> <li>• Да се извършва поддържане на сърдечните функции.</li> </ul>	<p>ВСС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се познава определението, епидемиологията, етиологията, патофизиологията и клиничната проява на различни условия, които могат да доведат до ВСС;</li> <li>• Да се познават принципите на лечението на пациенти с ВСС;</li> <li>• Да се познават диагностичните принципи и рисковата стратификация на преживелите ВСС;</li> <li>• Да се прилагат подходящите терапевтични възможности;</li> <li>• Да се идентифицират, да се стратифицира риска и да се лекуват индивиди с повишен риск, включително членове на семейства със случаи на ВСС.</li> </ul> <p>Ресусцитация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се познават методите и</li> </ul>	<p>ВСС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се провежда ресусцитация;</li> <li>• Да се прави физикален преглед;</li> <li>• Да се интерпретират продромните симптоми, подлежащите причини и прогноза при пациенти преживели ВСС;</li> <li>• Интерпретация и ако е възможно рисква стратификация /ЛК функция, ЕКГ, ЕхоКГ, ЕФИ, СЧ вариабилност и др./;</li> <li>• Проследяване на пациенти, преживели ВСС.</li> </ul> <p>Ресусцитация :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коректно определяне на причината за колапса/ загубата на съзнание;</li> </ul>	<p>Да се внуши на пациента важността на вторичната профилактика.</p> <p>Да се провеждат разговори с членове на фамилията, които биха могли да бъдат заплашени от ВСС.</p>

	<p>ръководствата за провеждане на базисна и продължителна ресусцитация, поддържане на живота, включително белодробна интубация и вентилация, медикаментозно лечение, дефибрилация, кардиостимулация.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Извършване на поддържащи живота мероприятия и лечебни процедури.</li></ul>	
--	--	--	--

### 23.Профилактика на сърдечно-съдовите заболявания

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се оценяват и лекуват пациенти с рискови фактори за сърдечно-съдови заболявания.</p> <p>Да се прави преценка какви превантивни методи да се използват при всеки пациент.</p> <p>Да се стимулира участието и допринасянето към общите усилия на всеки един от участниците за намаляване сърдечносъдовата смъртност и морбидност.</p>	<p>Да се познава честотата на СС заболявания в страната.</p> <p>Да се разпознават рисковите фактори и концепцията за мултифакторните взаимодействия на рисковите фактори, и таблиците за оценка на риска.</p> <p>Ролята на диетите и храненето за СС риск.</p> <p>Да се познават профилактичните/лечебни стратегии за контрол на риска: тютюнопушене, дислипидемия, ЗД, АХ, метаболичен синдром, ЛК хипертрофия, затлъстяване, психосоциални фактори.</p> <p>Да се познава взаимодействието на рисковите фактори и да се подхожда комплексно към техния контрол.</p> <p>Да се познават принципите на първичната и вторичната профилактика; да се познават ръководствата за провеждане на първична и вторична профилактика.</p>	<p>Снемане на анамнеза и физикален статус.</p> <p>Правилно решение за ролята на съществуващите рискови фактори в контекста на сърдечно-съдовия риск, оценен съобразно таблиците на риска на Европейското кардиологично дружество.</p> <p>Оценка на риска за СС заболяване при индивидуалния пациент.</p> <p>Оценка на ползата от интервенции при всеки пациент.</p> <p>Преценка за стартиране на медикаментозно лечение, индивидуализирано съобразно рисковия профил и данните от изследванията; провеждане на комбинирано лечение до достигане на набелязаната цел за всеки рисков фактор.</p>	<p>Да се окуражава пациента към промяна в стила на живот.</p> <p>Комуникация със семейства със случаи на ранна ИБС или друга локализация на атеросклеротична болест.</p> <p>Координация с други специалисти: диетолози, диabetолози, невролози.</p>



	<p>Да се прави рискова оценка при предприемане на вторична профилактика и да се очертава най-подходящото медикаментозно лечение.</p> <p>Да се дефинира разликата между релативен и абсолютен риск.</p> <p>Да се изчислява абсолютният риск на отделния пациент за сърдечно-съдово заболяване на базата на стандартните рискови фактори.</p> <p>Да се познават таргетните стойности за постигане по време на лечението на отделните рискови фактори - специално дислипидемии и артериална хипертония.</p> <p>Да се разпознават усложненията и последствията от наличието на специфични рискови фактори.</p>		
--	--	--	--

## 24.Сърдечна рехабилитация

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се провеждат рехабилитационни процедури при пациенти със сърдечно-съдови заболявания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• След остър МИ;</li><li>• Стенокардия;</li><li>• След сърдечна хирургия;</li><li>• Сърдечна недостатъчност.</li></ul>	<p>Да се познават принципите на сърдечната рехабилитация и физическите натоварвания.</p> <p>Ползата от сърдечната рехабилитация в ролята на вторична профилактика.</p>	<p>Прилагане на рехабилитационни програми в зависимост от индивидуалния пациент.</p> <p>Интерпретиране на данните от изследванията при пациенти, подложени на рехабилитационна програма.</p>	<p>Стимулиране на пациентите към провеждане на рехабилитационни програми с оглед на по-ранно връщане към работа.</p> <p>Колаборация с други специалисти – физиотерапевти, диетолози, рехабилитационни сестри.</p>

**25. Оценка на пациенти със сърдечно-съдови заболявания преди несърдечна хирургия**

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се направи оценка и подготовка на пациентите със ССЗ преди несърдечна хирургия.</p>	<p>Познания как да се определя риска от СС усложнения преди несърдечна хирургия.</p> <p>Да се изготвя план за действие и подготовка.</p> <p>Да се оптимизира състоянието на пациента, за да се намали вероятността от усложнения.</p> <p>Да се познават ръководствата за подготовка и лечение на пациентите преди и по време на несърдечна хирургия.</p>	<p>Да се прави правилна оценка на риска от анестезията и риска от оперативната интервенция при всеки отделен пациент.</p> <p>Да се прави правилна интерпретация на получените резултати от отделните изследвания.</p> <p>Да се предоставя план за лечение и подготовка на пациента на лекуващия хирург и анестезиолог.</p>	

## 26. Оценка на пациенти преди сърдечна хирургия

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се прави правилна оценка на пациентите, реферирани за сърдечна хирургия, по отношение на сърдечния статус и извънсърдечните органи и системи.</p> <p>Да се познава нивото на риска за усложнения по време и след сърдечната операция, свързано с извънсърдечни заболявания.</p> <p>Да се познават методите за подготовка на пациентите за сърдечна операция.</p>	<p>Да се познават необходимите изследвания на извънсърдечните органи и системи.</p> <p>Да се познават стойностите на лабораторните параметри, които осигуряват ниско ниво на риска от развитие на усложнения, свързани с извънсърдечни органи и системи.</p> <p>Да се дефинират общите и специфичните рискове и ползи от сърдечните хирургически интервенции.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на сърдечна операция.</p> <p>Да се познават рисковете за възникване на следоперативни усложнения.</p>	<p>Да се преценяват правилно данните от лабораторните и функционални изследвания.</p> <p>Да се интерпретират резултатите от предварителните изследвания.</p> <p>Да се проведат възможните корекции чрез съответни терапевтични методи за намаляване на риска от усложнения.</p> <p>Да се оптимизира общото състояние на пациентите преди сърдечна операция.</p>	

## 27. Проследяване на пациенти след сърдечна операция

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се осъществява специализирана оценка и лечение на пациенти след сърдечна хирургия.</p>	<p>Да се познават възможните проблеми по време на сърдечна операция и тяхното влияние в следоперативния период.</p> <p>Да се познават възможните промени в левокамерната функция и хемодинамичните параметри на имплантираните клапни протези, които се определят като "норма" след клапна сърдечна хирургия.</p> <p>Да се познават най-честите усложнения след сърдечна операция и методите за лечението им.</p> <p>Да се познава необходимостта от извършване на неинвазивни инструментални изследвания /рентгенография, ЕхоКГ, ЕКГ/, техните възможности и ограничения за диагностика на усложненията.</p> <p>Да се прави точна оценка на усложненията и да се преценява необходимостта от инвазивни изследвания.</p>	<p>Да се сменя точна анамнеза и физикален сърдечен статус.</p> <p>Да се прилагат познанията за особености в хемодинамиката и аускултацията при пациенти след клапно протезиране.</p> <p>Да се индицират коректно и да се оценяват данните от получените неинвазивни изследвания.</p> <p>Да се извършва самостоятелна ЕхоКГ оценка.</p> <p>Да се прилагат знанията за дълготрайно проследяване на пациенти след сърдечна операция.</p> <p>Да се провежда самостоятелно антикоагулантно лечение.</p>	<p>Да се осъзнава необходимостта от сърдечна рехабилитация след оперативно лечение.</p> <p>Да се комуницира със специалисти в областта на следхирургичната сърдечна патология.</p>

	Да се познават принципите на рехабилитацията при пациенти след сърдечна операция.		
--	---	--	--

## 28. Лечение на пациенти с критични нарушения в хемодинамиката

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се провежда специализирана и адекватна оценка и лечение на пациенти с критични нарушения в хемодинамиката.</p>	<p>Да се определя възможно най-точно етиологията, патогенезата и естествената еволюция на критичните нарушения в хемодинамиката.</p> <p>Да се дефинират индикациите за извършване на изследвания, необходими за количествена оценка на промените в хемодинамичните параметри.</p> <p>Да се познават фармакологичните свойства и индикациите за приложение на инотропните средства.</p> <p>Да се познават патофизиологичните основания, индикациите и усложненията за прилагане на лечение с интрааортна балонна помпа.</p> <p>Да се познават индикациите и последствията за хемодинамиката от използване на положителна белодробна вентилация.</p> <p>Да се познават индикациите за използване на камерните асистиращи апарати /камерни дивайси/.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на кардиоверзио при пациенти с критични нарушения в хемодинамиката.</p>	<p>Да се осъществява точна и бърза оценка на хемодинамичното състояние на пациентите.</p> <p>Да се извършва бърза специализирана оценка на подлежащата причина и да се създаде план за действие.</p> <p>Да се прави правилен избор на необходимите спешни изследвания и да се прави коректна интерпретация на данните от тях.</p> <p>Да се извършва интерпретация на вентилационните показатели при интубирани пациенти.</p> <p>Да се използват инотропни агенти и да се прави коректна оценка на техните странични ефекти.</p> <p>Да се разчитат и интерпретират правилно данните от плуващ катетър в а. пулмоналис.</p> <p>Да се изпълнява самостоятелно перикардна пункция.</p>	<p>Да се формулират ясно и точно изискванията към специалистите по здравни грижи в условия на спешност.</p> <p>Да се посочват точно задълженията на всеки участник в лекуващия екип.</p> <p>Да се осъществява комуникация с анестезиолог, хирург или невролог.</p>

## 29. Неинвазивни изследвания и процедури /нива I и II/

Цели	Познания	Умения	Отношение
<p>Да се прави професионален избор и да се интерпретират коректно, а някои от тях да се извършват самостоятелно при пациенти със сърдечни заболявания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ЕКГ и амбулаторно мониториране на ЕКГ;</li> <li>• ТЕЕ ЕКГ;</li> <li>• Тест с натоварване;</li> <li>• Амбулаторно мониториране на АН;</li> <li>• Трансторакална и трансезофагеална ЕхоКГ;</li> <li>• Рентгенографии.</li> </ul>	<p>Да се познават индикациите за извършване на неинвазивните изследвания в кардиологичната практика.</p> <p>Да се познават възможностите и ограниченията на методите.</p> <p>Да се познава физиологията и патофизиологията на натоварването.</p>	<p>Да се извършват самостоятелно, без или в присъствие на опитен оператор, някои от неинвазивните изследвания /приложение 5/.</p> <p>Да се извършва правилна интерпретация на получените резултати.</p> <p>Да се прилагат неинвазивните методи на базата на тяхната сензитивност, специфичност и предиктивна стойност за конкретното заболяване.</p>	<p>Да се осъзнават ограниченията на неинвазивните методи.</p>



**30.Ехокардиография - обучение за получаване на сертификат за фундаментално ниво /изискванията са съобразени със съществуващите в България документи - НРД/**

Цели	Познания	Умения	Отношение
<p>Да се извършват самостоятелно и да се интерпретират трансторакални ехокардиографски изследвания, вкл. конвенционално доплерово изследване.</p> <p>Да се индицират и интерпретират данни от трансезофагеално и от стрес – ЕхоКГ изследване.</p>	<p>Индикации за извършване на ЕхоКГ изследване.</p> <p>Да се познават възможностите на метода, както и неговите ограничения.</p> <p>Да се познават физическите принципи на технологията.</p> <p>Да се познават сърдечната анатомия и физиология, вкл. левокамерната систолна и диастолна функция.</p> <p>Да се познават принципите на: ТЕЕ, стрес - ЕхоКГ, контрастна ЕхоКГ, тъканен доплер - ЕхоКГ.</p> <p>Да се познават основите на хидродинамиката и приложението на нейните принципи /формули/ за хемодинамична оценка на ЛК систолна и диастолна функция, клапни лезии, налягания в сърдечните кухини, сърдечен дебит.</p> <p>Влиянието на различни условия /обемно натоварване, медикаменти, натоварване/ върху физиологичните и патологичните измервания.</p>	<p>Да се извършват визуализации /М-мод и 2Р ЕхоКГ/ на структурите на сърцето и съдовете, следвайки стандартните позиции.</p> <p>Да се регистрират доплерови криви, подходящи за количествен анализ.</p> <p>Да се разпознава наличието на артефакти.</p> <p>Да се интерпретират получените данни.</p> <p>Да се диагностицира перикарден излив и сърдечна тампонада.</p> <p>Да се откриват белези за систолна и/или диастолна дисфункция.</p> <p>Да се откриват усложненията при ОМИ.</p> <p>Да се извършват оценки на патологични изменения на клапните структури и клапните протези.</p> <p>Да се открива наличието на вродени</p>	<p>Да се осъзнава необходимостта от интерпретация на данните в контекста на клиничното състояние.</p> <p>Да се познават ограниченията на метода.</p> <p>Да се подхожда критично към получените резултати.</p>

	<p>Нормалните граници за сърдечна функция.</p> <p>Да се познават отклоненията в сегментната съкратимост на миокарда.</p> <p>Да се познава клиничното приложение на данните от ЕхоКГ измервания, вкл. за индикация на пациентите за сърдечна хирургия.</p> <p>Да се прави количествена оценка на отклоненията от нормата при сърдечните болести: обеми, перикарден излив, кардиопатии и др.</p> <p>Да се познават чувствителността, специфичността и предвиждащата стойност на метода за диагностика на сърдечните заболявания.</p>	<p>кардиопатии, вкл. наличието на сърдечни шънтове.</p> <p>Да се откриват вътресърдечни маси.</p> <p>Да се диагностицират кардиомиопатии.</p>	
--	--	---	--

### 31.Инвазивни методи и процедури/базисни познания I/

Цели	Познания	Умения	Отношение
<p>Да се осъществява професионално насочване на пациентите за диагностика и лечение на сърдечните болести.</p> <p>Да се извършва адекватна интерпретация на данните от инвазивните процедури, а някои от тях да бъдат извършвани самостоятелно до определеното ниво:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дясна и лява сърдечна катетеризация;</li> <li>• Селективна коронарография и лява вентрикулография;</li> <li>• Катетърни интервенции;</li> <li>• ЕФИ;</li> <li>• Имплантация на постоянен и/или временен кардиостимулатор.</li> </ul>	<p>Да се познават коронарната анатомия и електрофизиологията на сърцето.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на инвазивни изследвания.</p> <p>Да се познават индикациите за извършване на интервенционално лечение.</p> <p>Да се познават основните технически характеристики на използваните технологии.</p>	<p>Да се интерпретират данните от катетеризацията за оценка на наляганията в сърдечните кухини.</p> <p>Да се придобият познания относно коронарната анатомия в норма и патология.</p> <p>Да се интерпретират данните от ЕФИ.</p> <p>Да може да се извършва самостоятелно поставяне на катетър за временна кардиостимулация.</p>	<p>Да се осъзнават ограниченията за извършване на инвазивните процедури.</p> <p>Да се оценяват индикациите съобразно ползата/риска при конкретния пациент.</p>

### 32.Сърдечна катетеризация /ниво I и II/

Цели	Познание	Умение	Отношение/ поведение
<p>Да се поставят индикации и да се интерпретират данните, получени от инвазивните изследвания и процедури.</p> <p>Да се придобият някои умения за извършване на инвазивни изследвания – дясна и лява сърдечна катетеризация /базисно ниво/.</p>	<p>Да се познават сърдечната анатомия и анатомията на големите артериални съдове и коронарните артерии.</p> <p>Да се познават видовете катетри и другите технически средства при извършване на катетеризацията.</p> <p>Да се познават методите за изследване на хемодинамиката, оксиметричните измервания и формулите за определяне на сърдечния дебит, съдовото съпротивление, клапната площ и артериовенозните шънтове.</p> <p>Да се интерпретират коронарната анатомия и данните от вентрикулографията.</p> <p>Да се интерпретират кривите, получени при измерване на наляганията в сърдечните кухини.</p> <p>Да се познават потенциалните усложнения при извършване на сърдечна катетеризация.</p>	<p>Да се познава оборудването на една сърдечна катетеризационна лаборатория.</p> <p>Да се оценяват сърдечната и коронарната анатомия в норма и патология.</p> <p>Да се прави план на инвазивното изследване, съобразно работната диагноза и целите ѝ.</p> <p>Да се оценяват данните от вентрикулографията /да се определят обемите и дериватните показатели/, аортографията и ангиограмата на белодробната артерия.</p> <p>Да се извършва лява и дясна сърдечна катетеризация, определяне на СД, на оксиметричните данни, други хемодинамични измервания.</p> <p>Да се постигне, нивото определено в приложение 5.</p>	<p>Да се осъзнава потенциалният риск и ограниченията на инвазивните методи.</p> <p>Необходимост от интегриране на останалите клинични данни с данните от инвазивните изследвания.</p>

### 33. Принципи на интракардиалната електрофизиология /ниво I/

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
<p>Да се разбират принципите, свързани с основните причини за поява на сърдечните аритмии на клетъчно и тъканно ниво.</p> <p>Да се интерпретират много добре данните от повърхностната ЕКГ при наличие на аритмии.</p> <p>Да се интерпретират данните от интракардиалните отвеждания по време на ЕФИ.</p>	<p>Да се познава патоелектрофизиологията на сърдечните аритмии.</p> <p>Да се познават индикациите за ЕФИ и интервенции в зависимост от механизмите на възникване на аритмиите.</p> <p>Да се интерпретират ЕКГ при различни сърдечни аритмии.</p> <p>Да се интерпретират получените от ЕФИ криви на интракардиална ЕКГ.</p> <p>Да се познават индикациите за поставяне на кардиовертер-дефибрилатор.</p>	<p>Да се прави правилна интерпретация на външната ЕКГ при поява на сърдечни аритмии.</p> <p>Да се прилагат индикациите за извършване на ЕФИ и интервенционално лечение.</p> <p>Да се интерпретират правилно кривите от интракардиалната ЕКГ и електродиагностиката.</p> <p>Да се познават фармакологичните методи, използвани по време на интракардиални електрофизиологични изследвания.</p>	<p>Да се осъзнават ограниченията от приложението на интракардиалните техники.</p> <p>Да се комуникира позитивно и ефективно с пациентите и техните близки.</p> <p>Да се обсъждат с пациентите ползите и евентуалните усложнения от извършването на ЕФИ и лечението.</p>

### 34. Временна кардиостимулация /нива II и III/

Цели	Познание	Умения	Поведение/ отношение
Да се осъществява специализирана оценка и да се създадат практически умения за безопасно и самостоятелно извършване на временна кардиостимулация.	<p>Да се познава електрофизиологията на сърцето и сърдечната анатомия, свързана с извършването на кардиостимулацията.</p> <p>Да се познават принципите и индикациите на временната кардиостимулация.</p> <p>Да се познават техническите особености на различните пейсирещи системи.</p> <p>Да се разпознават и лекуват усложненията от временната кардиостимулация.</p>	<p>Да се усвоят техниките за поставяне на стимулиращия електрод.</p> <p>Да се познават принципите на мониториране и програмиране на кардиостимулацията.</p>	

**35.Електрическо и фармакологично регулиране на сърдечния ритъм - кардиоверзио /нива I, II и III/**

Цели	Познания	Умения	Отношение/ поведение
<p>Да се извършва самостоятелно фармакологично или електрическо регулиране на сърдечния ритъм.</p>	<p>Да се познават индикациите за регулиране на сърдечния ритъм.</p> <p>Да се познават условията за подготовка на пациента за планова регуларизация на сърдечния ритъм, вкл. при провеждане на антикоагулантна терапия.</p> <p>Да се познават фармакологичните свойства на антиаритмичните медикаменти и техните странични ефекти /усложнения/.</p> <p>Да се познават условията за избор на метод за регуларизация.</p> <p>Да се познават алгоритмите за осъществяване на фармакологично или електрическо кардиоверзио.</p>	<p>Да се снима точна анамнеза и физикален статус.</p> <p>Да се интерпретират коректно данните от извършените изследвания – лабораторни и функционални.</p> <p>Да може да се използват правилно, самостоятелно и безопасно за пациентите апаратите за електрическо кардиоверзио.</p> <p>Да се прави правилен избор на поддържаща фармакологична терапия, когато е необходимо.</p>	<p>Колаборация с анестезиолог.</p> <p>Психологическа подготовка на пациента, когато е възможно и необходимо.</p>

### 36.Перикардна пункция

Цели	Познания	Умения	Поведение/ отношение
Да се извършва перикардна пункция за диагноза и лечение на пациентите с перикардна болест.	<p>Да се познават индикациите за перикардна пункция.</p> <p>Да се познават условията /алгоритъма/ за извършване на перикардна пункция.</p> <p>Да се познава ползата и приложението на ЕхоКГ при извършване на перикардна пункция.</p>	<p>Да се извършва практически максимално безопасно перикардна пункция.</p> <p>Да се интерпретират правилно данните от ЕхоКГ изследване.</p>	



## IX. КОЛОКВИУМИ – ТЕМИ

През времето на специализацията се полагат 16 задължителни колоквиума, разпределени през 4 месеца /приложение 6/.

- Ръководителят на обучаващата институция определя за всеки колоквиум **Комисия** в състав от не по-малко от двама члена.
  - Колоквиумите се провеждат като **устен изпит** с три въпроса.
  - Датата и темата на колоквиума, зададените въпроси, оценката и подписите на Комисията се отразяват както в индивидуалната за всеки специализант “**Книжка за специализация**“, така и в една обща книга за всички колоквиуми и специализиращи лекари.
  - Датата на колоквиума се съобщава до 20 дни преди провеждането му.

## **Х. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1 „Наименование на модулите и тяхната продължителност”**

<b>КЛИНИКА ПО КАРДИОЛОГИЯ</b>	<b>ОБЩО 22 МЕСЕЦА</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ПО СПЕШНА КАРДИОЛОГИЯ</b>	<b>ОБЩО 7 МЕСЕЦА</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ПО НЕИНВАЗИВНА ДИАГНОСТИКА</b>	<b>5 МЕСЕЦА, ВКЛЮЧВАТ СЕ ПОСЕЩЕНИЯ И В КАБИНЕТА ЗА СЪДОВА ДОПЛЕРОВА ДИАГНОСТИКА</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ЗА ИНВАЗИВНА ДИАГНОСТИКА</b>	<b>3 МЕСЕЦА</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ЗА ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ И ЛЕЧЕНИЕ</b>	<b>2 МЕСЕЦА</b>
<b>ОТДЕЛЕНИЕ ПО СЪРДЕЧНА ХИРУРГИЯ И СЪРДЕЧНА РЕАНИМАЦИЯ</b>	<b>2 МЕСЕЦА</b>
<b>СЕКТОР ЕЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛАЦИЯ</b>	<b>1 МЕСЕЦ</b>
<b>ЕХОКАРДИОГРАФИЯ - ОБУЧЕНИЕ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА СЕРТИФИКАТ ЗА ФУНДАМЕНТАЛНО НИВО</b>	<b>6 МЕСЕЦА</b>

## Приложение 2

### К О Н С П Е К Т

#### за държавен изпит по специалността кардиология

1. Функция на сърцето: систолна и диастолна.
2. Остра сърдечна недостатъчност - кардиогенен шок.
3. Остра сърдечна недостатъчност: кардиална астма, кардиогенен белодробен оток.
4. Предсърдна тахикардия.
5. Предсърдно трептене.
6. Предсърдно мъждеене.
7. AV нодални тахикардии.
8. AV тахикардии при скрита връзка/и.
9. AV тахикардии при WPW - синдром.
10. Камерни тахикардии - класификация, електрогенеза, етиология и диагностика.
11. Камерни тахикардии - принципи на лечение, медикаментозна терапия.
12. Камерни тахикардии - немедикаментозна терапия.
13. Диференциална диагноза на надкамерни и камерни тахикардии.
14. Противоаритмични медикаментозни средства.
15. Проаритмии.
16. Немедикаментозни методи за лечение на проаритмии.
17. Кардиоелектрошокова терапия.

18. Брадиаритмии.
19. Проводни нарушения - SA, AV - нодални, интракамерни.
20. Антибрадикардна кардиостимулация.
21. Внезапна сърдечна смърт - кардио-респираторна ресусцитация.
22. Внезапна сърдечна смърт - етиология, патогенеза, профилактика, медикаментозна терапия (алгоритъм).
23. Артериална хипертония - есенциална.
24. Артериална хипертония - вторична.
25. Атеросклероза - патогенеза, клинични форми, рискови фактори.
26. Ишемична (коронарна болест) на сърцето: класификация, епидемиология, рискови фактори.
27. Стабилна стенокардия (хронична ангина пекторис).
28. Вазоспастична ангина пекторис.
29. Перкутанна транслуминална коронарна ангиопластика и коронарен стентинг - показания, рискове, резултати.
30. Оперативно лечение на коронарната болест на сърцето - показания, и резултати (близки и далечни).
31. Остри коронарни синдроми - нестабилна стенокардия (нестабилна ангина пекторис - НАП).
32. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт без ST - елевация – патогенеза, диагноза и лечение.
33. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със ST - елевация - етиология, патогенеза, диагноза, диференциална диагноза.
34. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със ST – сегмент елевация - лечение.
35. Остър коронарен синдром. Остър миокарден инфаркт със ST – сегмент елевация - усложнения и тяхното лечение.

36. Тромболитична терапия на острия миокарден инфаркт със СТ – сегмент елевация.
37. Рехабилитация след остър миокарден инфаркт - съвременен комплексен подход.
38. Профилактика на атеросклерозата - първична и вторична.
39. Придобити клапни болести на сърцето: митрална инсуфициенция.
40. Придобити клапни болести на сърцето: митрална стеноза и съчетание на митрална стеноза и митрална инсуфициенция.
41. Придобити клапни болести: аортна клапна стеноза - етиология, клиника, диагноза, усложнения, лечение.
42. Придобити клапни болести: аортна клапна инсуфициенция и комбиниран аортен порок (аортна стеноза и аортна инсуфициенция).
43. Клапни балонни дилатации при клапни стенози на сърцето: индикации, очаквани резултати, усложнения.
44. Ревматизъм и ревмокардит - етиология, клиника и диагноза, диференциална диагноза и лечение.
45. Инфекциозен ендокардит: етиология, патогенеза, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза и лечение - консервативно и оперативно.
46. Хипертрофични кардиомиопатии.
47. Дилатативни кардиомиопатии.
48. Рестриктивни кардиомиопатии.
49. Миокардити - етиология, клинични форми, диагноза, лечение, профилактика, късни резултати.
50. Ексудативен перикардит - етиология, диагноза и лечение.
51. Констриктивен перикардит - етиология, хемодинамика, диагноза, диференциална диагноза и лечение.
52. Пулмонална артериална хипертония - първична и вторична, патогенеза и лечение

53. Хронично белодробно сърце - патогенеза, клиника, диагноза и лечение.
54. Белодробен тромбоемболизъм, остро белодробно сърце - етиология, патогенеза, клиника и диагноза. Лечение и профилактика.
55. Болести на аортата - вродени и придобити: аортна аневризма, аортна дисекация - етиология, патогенеза, клинични форми, диагноза и лечение.
56. Вродени сърдечни малформации - дефекти на междупредсърдната преграда.
57. Вродени сърдечни малформации - дефекти на междукамерната преграда.
58. Вродени сърдечни малформации - пулмонална стеноза: форми, клиника, диагноза, еволюция, лечение, резултати.
59. Вродени сърдечни малформации - дуктус ботали апертус - форма, клиника, диагноза, еволюция, лечение и резултати.
60. Вродени сърдечни малформации - трикуспидална аномалия на Ебщайн: хемодинамика, клиника, диагноза, лечение.
61. Вродени сърдечни малформации -Тетралогия на Фало: хемодинамика, клиника, диагноза, лечение и
62. Вродени сърдечни малформации - коарктация на аортата: форми, хемодинамика, клиника, диагноза, лечение.
63. Тумори на сърцето – диагноза и лечение.
64. Бременност и сърце – диагноза и лечение на артериалната хипертония.

## Приложение 2а

### ЛИТЕРАТУРА

**КАРДИОЛОГИЯ** - I, II, III т. 2001, 2003 г. - под ред. на Акад. Ил. Томов

**УЧЕБНИК “ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ”** 2001г. - под ред. на Проф. Г. Чернев

Раздел **Кардиология** - доц. Ст. Денчев, Акад. Ил. Томов

**КЛИНИЧНА ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ** 2000 г. - Акад. Ил. Томов

**УЧЕБНИК “ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ”** 2001 г. под ред. на Проф. В. Коларски

Раздел **Сърдечни болести** - Акад. Ил. Томов

**КЛИНИЧНА КАРДИОЛОГИЯ** 1992 г. Акад. Ил. Томов

**КЛИНИЧНА АУСКУЛТАЦИЯ НА СЪРЦЕТО И ФОНОКАРДИОГРАФИЯ** Акад. Ил. Томов

**The ESC Textbook of cardiovascular medicine**, Ed. Camme A.J., T.F. Luscher, P.W. Serruys, 2007

**Braunwald's Heart Disease**, A Textbook of cardiovascular medicine, Ed. Zipes, Libby, Bonow, Braunwald, 2006

## Приложение 3

### УЧЕБЕН ПЛАН ЗА ТЕОРЕТИЧНО ОБУЧЕНИЕ

#### ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН ЛЕКЦИОНЕН КУРС

##### **А. Обща част, включваща методи за изследване на сърдечно-съдовата система.**

1. Анатомия и физиология на сърдечно-съдовата система. (4 часа, 4 акр. т.)
2. Епидемиология на сърдечно-съдовите заболявания. Принципи на първичната и вторичната профилактика на сърдечно-съдовите заболявания: рискови фактори, модификация и контрол на рисковите фактори. Патогенеза на атеросклерозата. (3 часа, 3 акр. т.)
3. Хемодинамика и методи за диагноза в кардиологията - физикални, неинвазивни и инвазивни. Приложение на компютърната томография и ЯМР в кардиологията. (4 часа, 4 акр. т.)
4. Генетика на сърдечно-съдовите заболявания. (1 час, 1 акр. т.)
5. Електрокардиография. Морфология на ЕКГ в норма и патология. Продължителна амбулаторна ЕКГ (2 часа, 2 акр.т.)
6. Електрофизиология на сърцето. (2 часа, 2 акр.т.)
  - 6.1 Електрофизиологично изследване на сърцето.
7. Ехокардиография - М-тип, 2-размерна ЕхоКГ, пулсов и CW Doppler, цветен Doppler, TEE. (12 часа, 12 акр.т.)
8. Катетеризация на сърцето - коронарография, дясна и лява катетеризация, аортография, вентрикулография, манометрични криви - анализ, клинично приложение. (3 часа, 3 акр. т.)
9. Липопротеинов метаболизъм. Дислипидемии - клинична и генетична хетерогенност. Лабораторна диагноза. Лечение на дислипидемии. (2 часа, 2 акр.т.)
10. Патофизиология на хемостазата. Вродени и придобити нарушения на кръвосъсирването. Тромбоемболичен процес и неговите усложнения. (2 часа, 2 акр.т.)



## **Б. Специална част.**

- 1.** Остра сърдечна недостатъчност – белодробен оток, кардиогенен шок. (4 часа, 4 акр. т.)
- 2.** Хронична сърдечна недостатъчност - систолна и диастолна дисфункция. (2 часа, 2 акр. т.)
- 3.** Заболявания на ендокарда - инфекциозен ендокардит - етиология, диагноза, лечение. (2 часа, 2 акр.т.)
- 4.** Придобити клапни пороци - етиология, хемодинамика, клиника, лечение. (4 часа, 4 акр.т.)
  - 4.1 Митрална стеноза.
  - 4.2 Митрална инсуфициенция.
  - 4.3 Аортна стеноза.
  - 4.4 Трикуспидална стеноза, трикуспидална инсуфициенция.
  - 4.5 Комбинирани пороци на сърцето.
- 5.** Кардиохирургия - клапни протези, коронарна реваascularизация. (1 час, 1 акр.т.)
- 6.** Проблеми на оперирано сърце. (2 часа, 2 акр. т.)
  - 6.1 Диспансерен контрол.
- 7.** Вродени сърдечни малформации - основна нозология у възрастни. (4 часа, 4 акр. т.)
- 8.** Заболявания на миокарда. (2 часа, 2 акр. т.)
- 9.** Заболявания на перикарда. (2 часа, 2 акр.т.)
- 10.** Тумори на сърцето и перикарда. (2 часа, 2 акр. т.)
- 11.** Белодробна хипертония. Белодробно сърце - остро и хронично. (2 часа, 2 акр. т.)
- 12.** Белодробен тромбоемболизъм. (2 часа, 2 акр. т.)
- 13.** Атеросклероза - ендотелна дисфункция, медикаментозен контрол. (2 часа, 2 акр.т.)
- 14.** Ишемична болест на сърцето. (8 часа, 8 акр. т.)
  - 14.1 ИБС. Стабилна стенокардия.

14.2 ОКС - НАП и ОМИ без персистираща ST елевация.

14.3 ОКС - инфаркт на миокарда с персистираща ST елевация.

**15.** Артериална хипертония. (4 часа, 4 акр. т.)

**16.** Ритъмни нарушения - диагностика, терапия. (4 часа, 4 акр.т.)

16.1 Надкамерни тахикардии.

16.2 Предсърдно мъждене – епидемиология, патогенеза ,  
диагноза и лечение.

16.3 Камерни тахикардии – диагноза и лечение. Торсад –  
особености в лечението.

16.4 ЕФИ - аблационна терапия.

**17.** Проводни нарушения и електрокардиостимулация. (4 часа, 4  
акр.т.)

**18.** Внезапна сърдечна смърт и ресусцитация. (2 часа, 2 акр. т.)

**19.** Заболявания на аортата. Аортна дисекция. (2 часа, 2 акр. т.)

**20.** Бременност и сърдечни заболявания. (2 часа, 2 акр. т.)

**21.** Рехабилитация при сърдечно-съдови заболявания. (2 часа, 2  
акр.т.)

## Приложение 4

### УЧЕБНА ПРОГРАМА ЗА ТЕОРЕТИЧНО ОБУЧЕНИЕ

#### ТЕМАТИЧНИ ЛЕКЦИОННИ КУРСОВЕ

1. Ревматизъм. (2 часа, 2 акр. т.)
2. РЕП /с практическа дейност/. (2 часа, 2 акр. т.)
3. Образна диагностика на сърдечно-съдовата система - ЯМР, компютърна томография. (2 часа, 2 акр. т.)
4. Радиоизотопна диагностика. (2 часа, 2 акр.т.)
5. Катетеризация на сърцето /с практическа дейност/. (2 часа, 8 акр. т.)
6. Методи за изследване на периферната хемодинамика /с практическа дейност/. (2 часа, 4 акр.т.)
  - 6.1. Изследване на артериални съдове.
  - 6.2. Изследване на венозни съдове.
  - 6.3. Изследване на лимфни съдове.
7. Интензивни грижи при сърдечно-съдови заболявания /с практическа дейност/. (6 часа - 12 акр. т.)
8. Заболявания на артериите и вените. Функционални съдови заболявания. (2 часа, 2 акр. т.)
  - 8.1. Заболявания на аортата.
  - 8.2. Атеросклероза на аортата и периферните артерии.
9. Трудово-лекарска експертиза. (2 часа, 2 акр.т.)
10. Препоръки за контрол и лечение с орални антикоагуланти. (2 часа, 2 акр. т.)
  - 10.1. Инхибитори на сериновите протеази и инхибитори на тромбина
11. Антитромбозно лечение на сърдечно-съдовите заболявания. (1 час, 1 акр. т.)
12. Биохимични сърдечни маркери. Мониторинг на гликемичния контрол при диабетици. (2 часа, 2 акр. т.)
13. Клинична фармакология на сърдечно-съдовата система. (2 часа, 2 акр. т.)
14. Диабет, метаболитен синдром и сърдечно-съдови заболявания. (2 часа, 2 акр. т.)
15. Предоперативна подготовка на пациенти за сърдечна операция, оценка на сърдечно-съдовия риск. (2 часа, 2 акр. т.)

**Приложение 5 Списък и брой на манипулациите, изследванията и оперативни процедури които специалистът задължително трябва да извърши и овладее**

<b>ИЗСЛЕДВАНИЯ МАНИПУЛАЦИИ ПРОЦЕДУРИ</b>	<b>ПЛАНУВАН БРОЙ ЗА ЦЯЛАТА СПЕЦИА- ЛИЗАЦИЯ</b>	<b>СТЕПЕНИ НА ОБУЧЕНИЕ:</b>  • НАБЛЮДЕНИЕ  • АСИСТИРАНЕ  • САМ. РАБОТА	<b>ДОСТИГАНЕ НИВО НА КОМПЕТЕН- ТНОСТ</b>
<b>1. ЕКГ</b>	<b>1000 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНО ПИСМЕНО РАЗЧЕТЕНИ</b>	<b>НИВО III</b>
<b>2. ТРАНСЕЗОФАГЕАЛНА ЕКГ</b>	<b>30 БР.  10 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНИ ПИСМЕНО РАЗЧЕТЕНИ  САМОСТОЯТЕЛНО РЕГИСТРИРАНИ</b>	<b>НИВО II</b>
<b>3. ХОЛТЕР - ЕКГ</b>	<b>200 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНО РЕГИСТРИРАНЕ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ</b>	<b>НИВО III</b>
<b>4. РАБОТНА ЕКГ-ПРОБА</b>	<b>150 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ</b>	<b>НИВО III</b>
<b>5. ХОЛТЕР - АН</b>	<b>20 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС + РАЗЧИТАНЕ</b>	<b>НИВО III</b>
<b>6. ЕХОКГ</b>	<b>50 БР.</b>	<b>САМОСТОЯТЕЛНО ИЗРАБОТЕНИ + ЗАПИС НА ВИДЕОКАСЕТА</b>	<b>НИВО II</b>
<b>7. ДЯСНА ИЛИ ЛЯВА СЪРДЕЧНА КАТЕТЕРИЗАЦИЯ</b>	<b>50 БР.  20 БР.</b>	<b>НАБЛЮДЕНИЕ  САМОСТОЯТЕЛНО РАЗЧЕТЕНИ МАНОМЕТРИЧНИ КРИВИ + ЗАПИС</b>	<b>НИВО II</b>

Продължение – приложение 5

<p>8. СЕЛЕКТИВНА КОРОНАРОГРАФИЯ, ЛЯВА ВЕНТРИКУЛО- ГРАФИЯ</p>	<p>140 БР.  20 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ  АСИСТИРАНЕ  САМОСТОЯТЕЛНО ПИСМЕНО РАЗЧЕТЕНИ</p>	<p>НИВО II</p>
<p>9. КАТЕТЪРНИ КОРОНАРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ</p>	<p>15 - 30 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ</p>	<p>НИВО I</p>
<p>10. ИНТРАКАРДИАЛНА ЕКГ</p>	<p>30 БР.  10 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ  САМОСТОЯТЕЛНО ПИСМЕНО РАЗЧЕТЕНИ</p>	<p>НИВО I</p>
<p>11. ЕЛЕКТРО- ФИЗИОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ, РФА</p>	<p>20 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ</p>	<p>НИВО I</p>
<p>12. ЕЛЕКТРИЧЕСКО КАРДИОВЕРЗИО</p>	<p>30 БР.  15 БР.</p>	<p>ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ЗАПИС + САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ</p>	<p>НИВО III</p>
<p>13. ВРЕМЕННА КАРДИОСТИМУЛАЦИЯ</p>	<p>15 БР.  10 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ + САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ</p>	<p>НИВО II</p>
<p>14. ПЕРИКАРДНА ПУНКЦИЯ</p>	<p>5 БР.  5 БР.</p>	<p>НАБЛЮДЕНИЕ + САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ</p>	<p>НИВО II</p>
<p>15. АРТЕРИАЛЕН КГА</p>	<p>40 БР.</p>	<p>САМОСТОЯТЕЛНА  РАБОТА</p>	<p>НИВО III</p>

Продължение – приложение 5

16. КАНЮЛИРАНЕ НА АРТЕРИЯ	15 БР.	САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА	НИВО III
17. КАНЮЛИРАНЕ НА ГОЛЯМА ПЕРИФЕРНА И ЦЕНТРАЛНА ВЕНА	10 БР. 3 БР.	НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ	НИВО III
18. ВЪНШНА ТРАНСЕЗОФАГЕАЛНА СТИМУЛАЦИЯ	3 БР. 1 БР.	НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ	НИВО II
19. КАНЮЛИРАНЕ НА БЕЛОДРОБНА ВЕНА С ВЪВЕЖДАНЕ НА ДЕСЕН КАТЕТЪР /БАЛОНЕН КАТЕТЪР НА SWAN- GANZ/	13 БР. 5 БР.	НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ	НИВО III
20. ПРОГРАМИРАНЕ НА ПОСТОЯНЕН ПЕЙСМЕЙКЪР	30 БР.	АСИСТИРАНЕ	НИВО II
21.ИНТУБАЦИЯ И ИЗКУСТВЕНА ВЕНТИЛАЦИЯ*	20 БР 10 БР.	НАБЛЮДЕНИЕ, АСИСТИРАНЕ, САМОСТОЯТЕЛНО ИЗПЪЛНЕНИЕ	НИВО III

\* В реанимационните отделения на съответната болница

**Приложение 6 Задължителни колоквиуми и график за полагането им**

година	КОЛОКВИУМИ - ТЕМИ	ГРАФИК
I.	1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НА СЪРДЕЧНО-СЪДОВАТА СИСТЕМА. АТЕРОСКЛЕРОЗА.	
	2. ФИЗИКАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪРЦЕТО И СЪДОВЕТЕ. АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ.	
	3. БЕЛОДРОБНА АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ. БЕЛОДРОБЕН ТРОМБОЕМБОЛИЗЪМ. ОСТРО БЕЛОДРОБНО СЪРЦЕ. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДИХАТЕЛНАТА ФУНКЦИЯ – ВЪНШНО ДИШАНЕ И ГАЗОВ АНАЛИЗ. ХРОНИЧНО БЕЛОДРОБНО СЪРЦЕ.	
	4. ИНФЕКЦИОЗЕН ЕНДОКАРДИТ. СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ.	
II.	1. ХИБС. СТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ. ДРУГИ ФОРМИ НА ИБС. ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ – ПРЕДСКАЗВАЩА СТОЙНОСТ.	
	2. ОСТЪР КОРОНАРЕН СИНДРОМ – НЕСТАБИЛНА СТЕНОКАРДИЯ. ОСТЪР МИОКАРДЕН ИНФАРКТ БЕЗ СТ-СЕГМЕНТ ЕЛЕВАЦИЯ.	
	3. ОСТЪР МИОКАРДЕН ИНФАРКТ С ПЕРСИСТИРАЩА СТ - СЕГМЕНТ ЕЛЕВАЦИЯ.	
	4. ЗАБОЛЯВАНИЯ НА МИОКАРДА - МИОКАРДИТИ, КАРДИОМИОПАТИИ, ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ПЕРИКАРДА.	
III.	1. ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ. ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ.	
	2. РИТЪМНИ И ПРОВОДНИ НАРУШЕНИЯ. ВНЕЗАПНА СЪРДЕЧНА СМЪРТ. РЕСУСЦИТАЦИЯ. ФАРМАКОЛОГИЧНО И ИНСТРУМЕНТАЛНО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ АРИТМИИ.	
	3. РЕВМАТИЗЪМ. ПРИДОБИТИ СЪРДЕЧНИ ПОРОЦИ.	

	<p><b>4. БРЕМЕННОСТ И СЪРЦЕ. ТРУДОВО - ЛЕКАРСКА ЕКСПЕРТИЗА. ХИРУРГИЧЕСКО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ. ОПЕРИРАНО СЪРЦЕ.</b></p>	
IV.	<p><b>1. ВРОДЕНИ СЪРДЕЧНИ МАЛФОРМАЦИИ. ТУМОРИ НА СЪРЦЕТО.</b></p>	
	<p><b>2. МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪРДЕЧНО- СЪДОВАТА СИСТЕМА: РЕНТГЕНОВИ МЕТОДИ, СЪРДЕЧНА КАТЕТЕРИЗАЦИЯ И АНГИОГРАФИЯ.</b></p>	
	<p><b>3. ИНТЕРВЕНЦИОНАЛНО ЛЕЧЕНИЕ НА СЪРДЕЧНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ - ПТКА, СТЕНТИРАНЕ, БАЛОННА ВАЛВУЛОПЛАСТИКА.</b></p>	
	<p><b>4. ЕХОКАРДИОГРАФИЯ.</b></p>	