

1. Въведение

1.1 Наименование на специалността – Апаратна поддръжка на извънтелесно кръвообращение

1.2 Продължителност на обучението – 12 месеца

1.3 Изисквано базово образование за допускане до обучение по специалността – лица с придобита професионална квалификация „медицинска сестра” или „фелдшер”

1.4. Общи положения – с цел придобиването на клинични и практически умения специализантът ще бъде включван в ежедневната работа на операционния блок под супервизия на старши специалист по поддръжка на извънтелесно кръвообращение (кардиотехник). За периода на специализацията всеки обучаващ се ще бъде включван в работния график, включително дежурства и разположения.

2. Дефиниция на специалността, компетенции и умения

Предмет на специалистите по „Апаратна поддръжка на извънтелесно кръвообращение” са устройството и функционирането на машините сърце-бял дроб, интрааортните балонни помпи, системите за екстракорпорална мембранна оксигенация, системите за механична циркулаторна поддръжка и камерно подпомагане и всички нови системи за извънтелесно кръвообращение и поддръжка на циркулацията. След завършване на специализацията и успешното полагане на държавен изпит, специалистът придобива право да извършва широка гама дейности свързани с инвънтелесното кръвообращение и средствата за механична циркулаторна поддръжка.

3. Цел на обучението

Целта на обучението е изграждането на квалифицирани кардиотехници (специалисти по поддръжка на извънтелесно кръвообращение), притежаващи познания за системите за екстракорпорална циркулаторна поддръжка, за тяхното устройство и приложение, а също така и познания в областта на анатомията, физиологията и патологията на сърдечно-съдовата система при деца и възрастни.

4. Обучение

През първите 3 месеца от обучението специализантът следва да се запознае в детайли с устройството и функционирането на машините сърце-бял дроб, интрааортните балонни помпи, системите за екстракорпорална мембранна оксигенация, системите за механична циркулаторна поддръжка и камерно подпомагане и всички нови системи за извънтелесно кръвообращение и поддръжка на циркулацията.

През вторите 3 месеца специализантът се допуска в операционната зала и се включва в работния график, като извършва процедури под супервизия на старши специалист по поддръжка на извънтелесно кръвообращение (кардиотехник).

През последните 6 месеца специализантът извършва самостоятелно процедури и се включва в работния график за дежурства (разположения).

4.1 Учебен план

Теоретичната подготовка е организирана в два модула, както следва:

Модул 1: Обща част (3 месеца);

Модул 2: Специална част (9 месеца).

В хода на специализацията всеки специализант трябва да положи успешно 2 колоквиума. За периода на специализацията всеки специализант трябва да извърши определен минимален брой интервенции – самостоятелно и под супервизия.

4.2 Учебна програма

4.2.1. Теоретична част

Модул 1. – Обща част (3 месеца)

1. Анатомия на сърцето
2. Физиология на сърдечно-съдовата система
3. Физиология на дихателната система
4. Анестезия в сърдечната хирургия
5. Фармакология в сърдечната хирургия
6. Сърдечна патология и хирургични корекции
7. Миокардна протекция
8. Сърдечна трансплантация
9. Трансфузионна медицина
10. Хемостаза. Коагулация и антикоагулация

Модул 2. – Специална част (9 месеца)

1. История на перфузията
2. Разработване и използване на оксигенаторите
3. Разработване и използване на филтрите
4. Разработване и използване на кръвните помпи
5. Сигурност на перфузията
6. Перфузионни параметри
7. Хемодилуция и прайминг
8. Консервация на кръвта
9. Интрааортна балонна помпа – IABP
10. Екстракорпорална мембранна оксигенация – ECMO
11. Системи за подпомагане на камерите – VAD

4.2.2. Практическа част

1. Самостоятелно водене на извънтелесно кръвообращение по време на **60 операции**;
2. Водене на извънтелесно кръвообращение, съвместно със специалист по поддръжка на извънтелесно кръвообращение (кардиотехник) по време на **60 операции**

4.3 Задължителни колоквиуми

Колоквиум 1 (обща част) – на третия месец

Колоквиум 2 (специална част) – на дванадесетия месец

5. Конспект за държавен изпит

1. Анатомия на сърцето
2. Физиология на сърдечно-съдовата система
3. Физиология на дихателната система
4. Анестезия в сърдечната хирургия
5. Фармакология в сърдечната хирургия
6. Сърдечна патология и хирургични корекции
7. Миокардна протекция
8. Сърдечна трансплантация
9. Трансфузионна медицина
10. Хемостаза. Коагулация и антикоагулация
11. История на перфузията
12. Разработване и използване на оксигенаторите
13. Разработване и използване на филтрите
14. Разработване и използване на кръвните помпи
15. Сигурност на перфузията
16. Перфузионни параметри
17. Хемодилуция и прайминг
18. Консервация на кръвта
19. Интрааортна балонна помпа – IABP
20. Екстракорпорална мембранна оксигенация – ECMO
21. Системи за подпомагане на камерите – VAD

Препоръчителна литература:

1. Начев Г. Ръководство по хирургия с атлас – том 5 Сърдечна хирургия – 2009
2. Chon. Cardiac surgery in the adults – 2008
3. Kouchoukos et al., Kirklin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery. 2003
4. Cravlee et al. Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice. - 2008