

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра нормальной физиологии
Обсуждено на заседании кафедры__нормальная физиология_
Протокол №_8_ от 30.08.16г._

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Для проведения занятий со студентами
II курса лечебного, медико-диагностического факультетов, ФПСЗС
по нормальной физиологии

Тема: Артериальный пульс. Артериальное давление
Резервные возможности сердца.

Общее время занятия – 4 часа.

1. УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ, ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНОМУ УРОВНЮ ЗНАНИЙ

Цель занятия

Освоить на уровне умения методику исследования свойств артериального пульса методом пальпации, измерения артериального давления по способу Короткова.

Мотивационная характеристика темы

О функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы (ССС) судят по различным механическим проявлениям ее деятельности. Исследования этих проявлений и их анализ являются одними из важнейших методов оценки состояния ССС, для студентов лечебного и медико-диагностического факультетов.

В результате проведения занятия студент должен

Знать:

– нормальные показатели артериального пульса и артериального давления.

Уметь:

– дать оценку свойств артериального пульса при помощи метода пальпации, освоить метод измерения артериального давления по способу Короткова;
– делать вывод о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы испытуемого.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

1. Строение артерий, вен, капилляров.
2. Иннервация сосудов.
3. Основные законы гидродинамики.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Морфологическая и функциональная классификация кровеносных сосудов.
2. Основные законы гемодинамики. Факторы, обуславливающие движение крови по сосудам высокого и низкого давления.
3. Линейная и объемная скорости движения крови в разных участках кровеносного русла. Факторы их обуславливающие.
4. Периферическое сопротивление кровотоку, его значение.
5. Кровяное давление, его виды: артериальное (систолическое, диастолическое, пульсовое, среднее), венозное. Факторы, обуславливающие кровяное давление. Понятие о

нормальных величинах и возрастные изменения АД. Методики измерения кровяного давления.

6. Артериальный пульс, его происхождение и клинико-физиологические характеристики. Сфигмография, анализ сфигмограммы. Скорость распространения пульсовой волны.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Классификация кровеносных сосудов.
2. Венозное давление, его виды.

Рефераты:

1. Кровяное давление, его виды и факторы, обуславливающие его величину.
2. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

21.1. Определение артериального пульса методом пальпации.

21.2. Измерение АД у человека.

а) Пальпаторный метод Рива-Роччи.

б) Аускультативный метод Н.С. Короткова

21.3. Определение резервных возможностей сердца (проба Руфье)

21.4. Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга

Виртуальный эксперимент:

1. Влияние давления, вязкости жидкости, радиуса и длины сосуда на движение жидкости по сосуду.

2. Влияние минутного сердечного выброса, периферического сопротивления и эластичности сосудов на артериальное давление.

3. Измерение артериального давления по методу Короткова.

5. ХОД ЗАНЯТИЯ

- *Введение:* преподаватель отвечает на вопросы студентов, которые вызвали определенные затруднения в процессе самостоятельного освоения учебного материала;

- *Требования к исходному уровню знаний:* из разделов анатомии студенты должны знать строение кровеносных сосудов (артерий, вен, капилляров), иннервацию сосудов. Из разделов биофизики должны знать основные законы гидродинамики.

- *Коррекция исходного уровня знаний:* по теме «Артериальный пульс», «Артериальное давление, резервные возможности сердца. Рассматриваются вопросы морфологической и функциональной классификации сосудов, их иннервация, законы гемодинамики. Преподаватель корректирует ответы студентов по теме;

- *Постановка задач, которые будут решать студенты:* Преподаватель ставит задачу освоить на уровне умения определение свойств артериального пульса, измерение АД по способу Короткова, дать оценку определяемых показателей.

- *Самостоятельное выполнение студентами заданий:* - студенты оформляют протокол лабораторной работы с последующим обсуждением методики ее выполнения;

- студенты выполняют практическую работу под контролем преподавателя или лаборанта. Для выполнения работы студенты обеспечены методическими пособиями, фонендоскопами, тонометрами, секундомером. Наглядность представлена таблицами, рисунками, диапроектором;

- студенты докладывают рефераты с последующим обсуждением;

- *Оценка конечного уровня знаний по теме занятия:* Преподаватель уточняет конечный уровень знаний студентов по теоретическим и практическим вопросам, основные понятия и термины, а также знание базовых физиологических констант по теме занятия;

- *Закрепление знаний:* Преподаватель предлагает студентам решить несколько ситуационных задач по теме занятия, пройти компьютерное тестирование.

- *Заключение преподавателя и задание к следующему занятию:* В конце занятия преподаватель делает заключение о проведенной работе и предлагает студентам задание на дом для самостоятельной работы. Затем проводится подведение итогов занятия и подписание протоколов опыта, а также оценка практических навыков в листке учета.

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Практически здоровый пожилой человек после сна быстро встал с постели почувствовал головокружение и у него случился обморок. Какова причина произошедшего, если пульс его составил 80 в минуту?

2. Молодой здоровый человек выпил 1 л воды. Поввысилось ли у него АД в первый час после этого и почему?

3. Как и почему изменяются величины линейной и объемной скоростей кровотока при повышении ЧСС, СО?

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кубарко, А. И. Нормальная физиология : учебник для студ. учрежд. высш. образ. по спец. "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология" : в 2-х ч. Ч. 2 / А. И. Кубарко, А.А. Семенович, В. А. Переверзев ; под ред. А. И. Кубарко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 604 с. : ил., табл.

2. Физиология: учебник для студ. учреждений высш. образования / Под ред. В. М. Смирнова, В. А. Правдивцева. — М : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. — 512 с.: ил.

3. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 1 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998,2000. – 447 с. ил., цв. ил., табл.

4. Физиология человека : учебник для студ. мед. вузов : в 2-х т. Т. 2 / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М. : Медицина, 1998. – 368 с. ил., цв. ил., табл.

5. Физиология человека: учебник для студ. мед. вузов / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. – изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Медицина, 1998, 2007. – 655 с. : ил., цв. ил., табл.

6. Питкевич, Э. С. Основы физиологии человека : учеб. пособие для студ. учрежд. высш. образ. по спец. "Мед. – диагност. дело" / Э. С. Питкевич, Ю. И. Брель ; УО «ГомГМУ», Каф. нормальной физиологии. – Гомель : ГомГМУ, 2013. – 306 с. : ил., табл.

Дополнительная

1. Зинчук, В. В. Нормальная физиология. Краткий курс лекций : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия" / В. В. Зинчук, О. А. Балбатун, Ю. М. Емельянич ; под ред. В. В. Зинчука. - 2-е изд., испр. - Минск : Вышэйшая школа, 2010, 2012. - 431 с., ил., табл.

2. Орлов, Р.С. Нормальная физиология: учебник для вузов / Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев ; ред. Э. Г. Улумбеков. - М. : ГЕОТАР - МЕДИА, 2005, 2006, 2009. – 687 с. : ил., табл. – + 1 электрон. опт. диск.

3. Кузнецов, В. И. Нормальная физиология: курс лекций / В. И. Кузнецов, А. П. Божко, А. П. Солодков, И. В. Городецкая; под ред. Кузнецова В. И. – Витебск: Изд-во ВГМУ, 2003. — 611 с.

4. Морман, Д. Физиология сердечно-сосудистой системы / Д. Морман, Л. Хеллер. – СПб: Изд-во «Питер», 2000. – 256 с.

5. Физиология человека: учебник в 3 т. / Й. Дудель [и др.]; под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса; пер. Н. Н. Алипова. – М. : Мир, 1996.

6. Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии / С. А. Чеснокова, С. А. Шастун; под ред. Н. А. Агаджаняна. – 2-е изд. – М. : Медицинское информационное агентство, 2007. – 496 с.

7. Физиология и основы анатомии : учебник / Под ред. А. В. Котова, Т.В. Лосевой. – М. : ОАО Издательство «Медицина», 2011. – 1056 с.
8. Заика, Э. М. Физиология сердечно - сосудистой системы : конспективный текст лекций / Э. М. Заика ; УО «ГоГМУ», Каф. нормальной физиологии. – Гомель : ГоГМУ, 2005. – 51 с.
9. Ситуационные задачи по нормальной физиологии : учеб. –метод. пособие для студ. 2 курса лечеб., мед. – диагност. фак. и фак. по подг. спец. для зарубеж. стран мед. вузов. / Министерство здрав. РБ, УО «ГомГМУ», Каф. нормальной физиологии ; Н. И. Штаненко, В. А. Мельник, С. Н. Мельник, Ю. И. Брель, Г. А. Медведева, Л. Л. Шилович, В. А. Круглень, А. А. Жукова, Е. Н. Рожкова, Я. И. Фашенко, Е. С. Сукач. – Гомель : ГомГМУ, 2014. – 128 с. – + Электронная копия документа.

25.08.2016г.

Составила Жукова А.А.