

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: Скорость оседания эритроцитов. Группы крови.
Регуляция системы гемопоза

Общее время занятия – 4 часа

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

Цель занятия

Студенты должны усвоить понятия осмотической резистентности эритроцитов, какие факторы определяют групповую принадлежность крови, что оказывает влияние на показатель СОЭ, а также значение определения резус-фактора.

Мотивационная характеристика темы

Общий клинический анализ крови – один из самых распространенных лабораторных исследований. Поэтому студенту-медику необходимо знать нормативы и физиологическое значение показателей общего анализа крови, в том числе и осмотической резистентности эритроцитов. Также студентам необходимо знать методику определения группы крови, резус-фактора, СОЭ, физиологическое значение этих показателей, и иметь представление о возможных источниках ошибок при определении групп крови и резус-фактора.

Задачи занятия

В процессе занятия студенты должны изучить различные виды гемолиза, освоить методику и уметь определять группы крови, резус-фактор, СОЭ.

В результате проведения занятия студент должен:

Знать:

- факторы, определяющие групповую принадлежность крови;
- диагностическое значение СОЭ;
- диагностическое значение осмотической резистентности эритроцитов;
- основные понятия и термины по теме занятия;
- базовые физиологические константы по теме занятия.

Уметь:

Определять осмотическую резистентность эритроцитов, группы крови, резус-фактор, СОЭ.

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН:

1. Биохимический состав плазмы крови

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

1. Гемолиз, его виды. Осмотическая резистентность эритроцитов, ее величина и диагностическое значение
2. Скорость оседания эритроцитов, факторы, влияющие на ее величину и диагностическое значение.
3. Группы крови. Система АВ0. Факторы, определяющие групповую принадлежность крови. Определение совместимости крови. Виды гемотрансфузий.
4. Резус-фактор. Сущность анти-D-профилактики. Основные принципы переливания крови.
5. Кровезамещающие растворы и основные требования к их приготовлению. Солевые растворы, коллоидные растворы, препараты крови, их положительные и отрицательные свойства.
6. Регуляция системы крови. Нервный и гуморальный механизмы регуляции гемопоэза.
7. Возрастные изменения в системе крови.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Метаболизм железа в организме.
2. Причины гемофилии.
3. Группоспецифические свойства крови.

Реферат:

1. Аллергия. Механизм развития аллергических реакций. Аллергены.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАНЯТИЯ

Лабораторная работа: 4.1. Изучение различных видов гемолиза.

Лабораторная работа: 4.2. Изучение осмотической резистентности эритроцитов.

Лабораторная работа: 4.3. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) по Т. П. Панченкову.

Лабораторная работа: 4.4 Определение группы крови.

Лабораторная работа: 4.5. Определение резус-фактора (Rh) крови.

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 биохимии и гистологии студенты должны знать морфо-функциональную характеристику эритроцитов, состав плазмы крови.

- *Коррекция исходного уровня знаний:* Преподаватель проверяет и дополняет исходный уровень знаний студентов по теоретическим и прикладным вопросам по теме занятия «Скорость оседания эритроцитов. Группы крови. Регуляция системы гемопоэза». В данном разделе рассматриваются вопросы о скорости оседания эритроцитов, группах крови, резус-факторе, кровезамещающих растворах, регуляции системы крови. Преподаватель корректирует ответы студентов по рассматриваемой теме;

- студенты докладывают рефераты по теме занятия с последующим их обсуждением.

- *Постановка задач, которые будут решать студенты:* Преподаватель ставит задачу изучить различные виды гемолиза, освоить методику определения осмотической резистентности эритроцитов, освоить методики определения групп крови, резус-фактора, СОЭ;

- *Самостоятельное выполнение студентами заданий:*

- студенты выполняют практическую работу под контролем преподавателя и лаборанта;

- студенты оформляют протокол лабораторной работы с последующим обсуждением методики ее выполнения;

- *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, ответить на тестовые вопросы;

- **Заключение преподавателя и задание к следующему занятию:** В конце занятия преподаватель делается заключение о проделанной работе и предлагает студентам задание на дом для самостоятельной работы. Затем проводится подведение итогов занятия и подписание протоколов опыта.

Примечание: время перерывов 15 минут в течение занятия.

При проведении занятий со студентами *медико-диагностического факультета* необходимо обратить особое внимание на методы исследования и оценку лабораторных показателей крови. Методы исследования «Изучение различных видов гемолиза», «Изучение осмотической резистентности эритроцитов», «Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) по Т. П. Панченкову», «Определение группы крови», «Определение резус-фактора (Rh) крови», студентам МДФ необходимо освоить на уровне умения.

6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Какова минимальная осмотическая резистентность эритроцитов (концентрация раствора NaCl в %)?

2. Резус-отрицательная женщина вынашивает резус-положительный плод, беременность вторая. Первый ребенок родился нормальным. Существует ли угроза резус-конфликта при настоящей повторной беременности?

3. К какой группе принадлежит кровь, если агглютинация во всех каплях стандартных сывороток, куда добавлялась исследуемая кровь?

4. К какой группе принадлежит кровь, если агглютинации нет ни в одной из капель стандартных сывороток, куда добавлялась исследуемая кровь?

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Кубарко, А. И. Нормальная физиология : учебник для студ. учреждений высш. образ. по спец. "Лечеб. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология" : в 2-х ч. Ч. 1 / А. И. Кубарко, А.А. Семенович, В. А. Переверзев ; под ред. А. И. Кубарко. - Минск : Высшэйшая школа, 2013. - 542 с. : ил., табл.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

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

5. Мельник, С. Н. Физиология жидких сред организма человека : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса всех фак. мед. вузов / С. Н. Мельник, Ю. И. Брель ; УО "ГомГМУ", Каф. нормальной физиологии. - Гомель : ГомГМУ, 2014. - 85 с. : ил., табл., фот. - + Электронная копия документа.

6. 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. Фащенко, Е. С. Сукач. – Гомель : ГомГМУ, 2014. – 128 с. – + Электронная копия документа.

5.08.2016г.

Составила Круглень В.А.