4.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕМАТОКРИТА.

**Цели занятия:** усвоить

*представления*: диагностическое значение гематокрита;

*знания:* этиология постгеморрагических и железодефицитных анемий, картина крови при них;

*умения:* определение гематокрита, выявление характерных характерных для железодефицитных анемий изменений морфологии эритроцитов.

ФАКТОРЫ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА,

ВЛИЯЮЩИЕ НА ГЕМАТОКРИТНУЮ ВЕЛИЧИНУ

* Показатель гематокрита снижается при положении больного лежа (на 5,7%), после еды (на 10%), а также в промежутке между 07.00 и 17.00.
* Расчетная величина гематокрита, определяемая на гематологических автоматах, ниже на 2%, чем определяемая методом центрифугирования.
* Нельзя использовать в качестве антикоагулянта оксалат натрия, так как его применение значительно занижает результаты по сравнению с гепаринизированной кровью.

УНИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕМАТОКРИТА

С ПОМОЩЬЮ МИКРОЦЕНТРИФУГИ

 **Гематокрит(HCT)** отражает соотношение объема плазмы и форменных элементов крови. За гематокритную величину принято считать объем эритроцитов.

***Принцип.*** Центрифугирование крови в присутствии антикоагулянтов в течение определенного времени при постоянном числе оборотов центрифуги.

***Специальное оборудование:*** микроцентрифуга для определения гематокрита в комплекте со специальными капиллярами.

***Реактивы:*** один из антикоагулянтов

1. Раствор гепарина 1000 ЕД/мл (готовый раствор содержит 5000 ЕД/мл, его разводят 1:5) или

2. Раствор трилона Б (ЭДТА) – 4%.

***Ход определения.***

* В предварительно обработанный антикоагулянтом и высушенный капилляр набирают кровь из пальца на 7/8 длины капилляра.
* Укупоривают капилляры с одного конца специальной пастой (или пластилином) и помещают их в ротор центрифуги так, чтобы укупоренные концы упирались в резиновую прокладку.
* Центрифугируют 5 минут при 8000 об/мин.
* По специальной шкале, приложенной к центрифуге, определяют гематокритную величину.

 Гематокрит также можно определить:

1. Унифицированным микрометодом в модификации Й. Тодорова, при котором ход анализа аналогичен описанному выше, но вместо специальной центрифуги и капилляров используются капилляры Панченкова, обрезанные с верхнего конца до длины 10см, и подходящая центрифуга.
2. С помощью гематологических автоматов.

***Нормальные величины***

 У мужчин гематокритная величина в норме составляет 40-48%; женщин – 36-42%.

***Клиническое значение.***

 Снижение гематокритной величины характерно для анемии. Этот показатель широко используется в практической медицине для оценки степени анемии: чем ниже гематокрит, тем тяжелее анемия.

 Повышение гематокритной величины наблюдается при эритроцитозах.

Задания для самостоятельной работы

1. Законспектировать методику, изучить по видео.
2. Занести в таблицу №1 характерные изменении крови при ЖДА , о. и хр. Постгеморрагических анемий.
3. Ответить на тестовые задания (письменно)

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | норма | ЖДА | О.постгем. | Хр.постгем |
| Соэ |  |  |  |  |
| Гемоглобин |  |  |  |  |
| Эритроциты |  |  |  |  |
| Морфология ЭР |  |  |  |  |
| ЦПК,СГЭ |  |  |  |  |
| гематокрит |  |  |  |  |
| лейкоциты |  |  |  |  |
| л/формула |  |  |  |  |

Выберите один или несколько правильных ответов.

1.Стерильное оборудование для взятия крови на общий анализ:

А. капилляр Сали

Б. капилляр Панченкова

В. ватные шарики

Г. стекло с лункой

Д. химические пробирки

2.Реактивы для взятия крови на укороченный анализ:

А. хлорид натрия 0,9%

Б. спирт 70%

В. цитрат натрия 5%

Г. трансформирующий раствор

Д. уксусная кислота 5%

3.Снижение концетрации гемоглобина является основным лабораторным признаком:

А анемии

Б сгущение крови

В эритроцитоза

Г острого лейкоза

Д ожоговой болезни

4.Количество крови, необходимое для определения концентрации гемоглобина:

А 1 капилляр Панченкова

Б 0,02 мл

В 0,2 мл

Г 1 капилляр Сали

5.Свойства эритроцитов, снижающие СОЭ:

А уменьшение размеров

Б увеличение размеров

В уменьшение СГЭ

Г увеличение СГЭ

6.Цветовой показатель крови отражает:

А относительное содержание гемоглобина в эритроцитах

Б абсолютное содержание гемоглобина в одном эритроците

В средний объем одного эритроцита

Г степень анизоцитоза эритроцитов

7.ЦПК = 0,6 свидетельствует о:

А активации эритропоэза

Б угнетение эритропоэза

В гипохромии

Г нормохромии

Д гиперхромии

8.Патологические показатели крови:

А Нв 130г/л

Б эритроциты 4,5 \*10 12/л

В ЦПК 0,68

Г СГЭ 46пг

Д лейкоциты 5,5\*10 9/л

***9.***Самые крупные гранулоциты:

А. нейтрофилы

Б. эозинофилы

В. азофилоы

Г. лимфоциты

Д. моноциты

10. Тканевые макрофаги образуются из:

А. нейтрофилов

Б. эозинофилов

В. базофилов

Г. лимфоцитов

Д. моноциты