

## Контрольное занятие: Физиология сосудов.

### Вопросы к контрольному занятию

1. Морфо-функциональная классификация кровеносных сосудов. Время кругооборота крови, методы определения. Кровяные депо.

2. Основные параметры гемодинамики. Формула Пуазейля. Характер движения крови по сосудам, его особенности. Линейная и объемная скорости кровотока в различных участках сосудистого русла. Факторы, обеспечивающие непрерывность кровотока.

3. Кровяное давление, его величины в различных участках сосудистого русла. Факторы, определяющие величину кровяного давления. Инвазивный (кровоавый) и неинвазивный (бескровный) методы регистрации кровяного давления.

4. Регулярные колебания артериального давления крови (волны 1, 2, 3 порядков), механизм их возникновения. Характеристика систолического, диастолического, пульсового давления. Понятие о среднем давлении. Возрастные нормы артериального давления.

5. Артериальный пульс. Механизм возникновения. Скорость распространения пульсовой волны. Методы регистрации. Анализ сфигмограммы. Количественные и качественные характеристики артериального пульса.

6. Венозное давление, его характеристика. Венный пульс, механизм возникновения. Особенности движения крови по венам. Факторы, обеспечивающие венозный возврат крови к сердцу. Ортостатическая проба.

7. Микроциркуляторное русло. Классификация капилляров. Механизм и значение “игры капилляров”. Характеристика обменных процессов, протекающих в капиллярах. Участие капилляров в образовании межклеточной жидкости. Факторы, обеспечивающие механизмы фильтрации, реабсорбции. Регуляция капиллярного кровотока.

8. Местные механизмы регуляции кровообращения. Характеристика процессов, протекающих в отдельном участке сосудистого русла или органе (реакция сосудов на изменение скорости кровотока, давления крови, влияние продуктов метаболизма). Миогенная ауторегуляция. Роль эндотелия сосудов в регуляции местного кровообращения.

9. Центральные механизмы регуляции кровообращения. Сосудодвигательный центр, его отделы. Сосудосуживающая иннервация. Тонус сосудосуживающих нервов. Нейрогенный и миогенный компоненты сосудистого тонуса, их природа. Механизм влияния медиатора симпатических нервов на гладкомышечные клетки сосудов. Значение сосудосуживающего отдела в регуляции артериального давления и перераспределительных реакциях в сосудистой системе.

10. Сосудорасширяющая иннервация, ее виды. Аксон-рефлекс, его значение. Механизм влияния медиатора парасимпатических нервов на гладкомышечные клетки сосудов.

11. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Характеристика истинных, тканевых гормонов и их метаболитов. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие факторы, механизмы их реализации при взаимодействии с различными рецепторами.

12. Рефлекторная регуляция артериального давления крови. Значение сосудистых рефлексогенных зон. Прессорные и депрессорные рефлекссы. Роль барорецепторов и хеморецепторов. Собственные и сопряженные сосудистые рефлекссы. Механизмы саморегуляции кровообращения по “отклонению” и “возмущению”.

13. Отделы ЦНС, участвующие в регуляции артериального давления (спинальный, бульбарный, гипоталамический, кортикальный), их характеристика.