**ПАТОФИЗИОЛОГИЯ НАРУШЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО  
КРОВООБРАЩЕНИЯ И МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ.**

1. **АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ.** Расстройства периферического кровообращения сопутствуют многим заболеваниям человека, являются одним из звеньев патогенетической цепи развития патологических процессов и определяют характер их течения. Поэтому знания причин возникновения и механизмов развития основных форм расстройства периферического кровообращения позволяют осуществлять целенаправленную их профилактику и лечение.

Тромбоз и эмболия сопутствуют многим заболеваниям человека, являются одним из звеньев патологической цепи развития патологических процессов и определяют характер их течения или развития осложнений. Поэтому знание причин возникновения и механизмов развития их позволяет врачу осуществлять целенаправленную их профилактику и проводить рациональное лечение заболеваний.

**II. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ.**

В результате данной темы должен знать причины возникновения и механизмы развития различных форм расстройств периферического кровообращения и микроциркуляции, основные проявления и последствия различных форм расстройств периферического кровообращения и микроциркуляции; уметь патофизиологически обосновывать принципы профилактики и лечения различных форм расстройств периферического кровообращения и микроциркуляции; владеть навыками выполнения учебного эксперимента и анализа его результатов.

**III. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДАННЙ ТЕМЫ.**

В процессе изучения данной темы у студентов формируются способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач; готовность к анализу данных лабораторных, инструментальных исследований пациента в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

**IV. ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ**

1. Артериальная гиперемия, ее виды, причины возникновения, механизмы развития, симптомы. Особенности микроциркуляции при артериальной гиперемии. Значение артериальной гиперемии.

2. Ишемия, ее виды, причины, механизмы развития, симптомы. Расстройства микроциркуляции при ишемии. Коллатеральное кровообращение и его значение в исходе ишемии. Изменения в тканях при ишемии. Виды инфаркта и механизмы их развития.

3. Тромбоз и эмболия как причины ишемии. Причины возникновения и механизмы образования различных видов тромбов, пути профилактики тромбозов. Эмболия, ее виды, причины их возникновения и механизмы развития.

4. Венозная гиперемия: причины возникновения, механизмы развития, симптомы, последствия. Особенности микроциркуляции при венозной гиперемии.

5. Стаз: виды, причины и механизмы их развития, последствия. Нарушения реологических свойств крови, вызывающие стаз.

6. Нарушения мозгового кровообращения: причины и механизмы развития. Причины и механизмы развития отека головного мозга и кровоизлияния в мозг.

**V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

**а) литература основная:**

1. Патофизиология / Под ред. В.В. Новицкого и Е.Д. Гольдберга. – Изд-во ГЭОТАР-МЕД, Москва - 2009. – С. 404-441.
2. Патофизиология [Электронный ресурс] / Новицкий В.В., Уразова О.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439951.html>

**б) литература дополнительная:**

1. Патофизиология / Под ред. П.Ф. Литвицкого. – Изд. ГЭОТАР–МЕД, 2002. - Т. 2. – С. 195-214

2. Патологическая физиология / Под ред. А.Д. Адо, В.И. Пыцкого, Г.В. Порядина, Ю.А. Владимирова. – М.: Триада–Х, 2000. – С. 161-180.

3. Патологическая физиология / Под ред. А.Д. Адо и В.В. Новицкого. - Томск, 1994. - С. 135-152.

**VI. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Основные формы расстройств периферического кровообращения.

2. Определение понятия «артериальная гиперемия».

3. Основное звено в механизме развития артериальной гиперемии.

4. Механизмы расширения приводящих артерий и артериол.

5. Разновидности нейрогенного механизма развития артериальной гиперемии.

6. Виды артериальной гиперемии по биологическому значению.

7. Виды физиологической артериальной гиперемии.

8. Изменения в капиллярах при артериальной гиперемии.

9. Местные признаки артериальной гиперемии.

10. Последствия артериальной гиперемии по биологическому значению.

11. Положительное значение артериальной гиперемии.

12. Отрицательное значение артериальной гиперемии.

13. Определение понятия «ишемия».

14. Причины ишемии.

15. Механизмы развития спазма артерий.

16. Определение понятия «тромбоз».

17. Определение понятия «эмболия».

18. Виды эндогенных эмболов.

19. Виды экзогенных эмболов.

20. Виды эмболии по локализации.

21. Основные причины склеротических изменений артериальных стенок.

22. Местные признаки ишемии.

23. Факторы, влияющие на степень компенсаторного коллатерального кровотока при ишемии.

24. Виды органов и тканей в зависимости от особенностей артериальных ветвлений и анастомозов.

25. Физиологический фактор повышения коллатерального притока крови.

26. Виды инфарктов.

27. Определение понятия «венозная гиперемия».

28. Причины венозной гиперемии.

29. Местные признаки венозной гиперемии.

30. Виды тока крови при венозной гиперемии.

31. Нарушения микроциркуляции при венозной гиперемии.

32. Определение понятия «стаз».

33. Виды стаза.

34. Основные факторы, определяющие нарушения реологических свойств крови в микрососудах.

35. Факторы, влияющие на развитие внутрикапиллярной агрегации эритроцитов.

36. Причины нарушения мозгового кровообращения.

37. Физиологические механизмы регулирования мозгового кровообращения.

38. Возможные последствия повышения кровяного давления в сосудах мозга.

39. Причины возникновения отека мозга.

40. Причины возникновения кровоизлияния в мозг.

**VII. ЗАДАНИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ САМОПОДГОТОВКИ.**

1. Составить схему изменений микроциркуляции при артериальной гиперемии.

2. Составить схему изменений микроциркуляции при венозной гиперемии.

3. Составить схему изменений микроциркуляции при ишемии.

4. Составить схему путей прохождения эмболов в сосудах большого и малого круга кровообращения.

**VIII. ПЛАН РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ЗАНЯТИИ.**

Занятие практическое.

1. Контроль самоподготовки и проверка правильности ответов по тестовой методике.
2. Фронтальный разбор и анализ основных положений темы.
3. Самостоятельное выполнение студентами экспериментальной работы.
4. Самостоятельное решение проблемных задач.
5. Фронтальный разбор решений проблемных задач.

**IX. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ РАБОТ.**

**ООД**

по изучению внешних проявлений артериальной гиперемии на ухе кролика

|  |  |
| --- | --- |
| Последовательность действий | Способ выполнения действий |
| 1. Подготовка животного  к опыту. | 1. Работу выполнить согласно описанию в "Руководстве к практическим занятиям по патологической физиологии" / Под ред. С.М. Павленко. – 1974. - С. 33. |
| 2. Оценка результата. | 2. Обратить внимание на характер и степень выраженности наблюдаемых изменений кровоснабжения ушей кролика. |
| 3. Анализ результата. | 3. Объяснить механизмы развития клинических проявлений артериальной гиперемии. Дать оценку их сущности. |
| 4. Оформление протокола. | 4. Данные опыта зарисовать в тетради цветными карандашами, написать объяснения и вывод. |

**ООД**

по изучению венозной гиперемии на языке лягушки

|  |  |
| --- | --- |
| Последовательность действий | Способ выполнения действий |
| 1. Подготовка лягушки к опыту. | 1. Работу выполнить согласно описанию в "Руководстве к практическим занятиям по патологической физиологии" / Под ред. С.М. Павленко. – 1974. - С. 36. |
| 2. Анализ результатов опыта. | 2. Объяснить механизмы развития микроциркуляторных расстройств и возможные последствия при перевязке одной из двух вен. |
| 3. Оформление протокола. | 3. Результаты опыта представить в виде рисунка, изложить механизмы развития наблюдаемых явлений и написать вывод. |

**ООД**

по изучению жировой эмболии сосудов лягушки

|  |  |
| --- | --- |
| Последовательность действий | Способ выполнения действий |
| 1. Подготовка лягушки к опыту. | 1. Работу выполнить согласно описанию в "Руководстве к практическим занятиям по патологической физиологии" / Под ред. С.М. Павленко. – 1974. - С. 42. |
| 2. Анализ полученных результатов. | 2. Объяснить механизм развития расстройств кровообращения в тканях при эмболии и их последствия. |
| 3. Оформление протокола. | 3. Данные опыта зарисовать в тетради, написать механизмы развития и вывод. |