**Тема: «Патология кровообращения и лимфообращения»**

**План лекции.**

1. Виды расстройств кровообращения.

2. Виды местных расстройств кровообращения.

3. Сравнительная характеристика артериальной и венозной гиперемии.

4. Определение понятия тромбоз. Виды тромбов.

5. Стадии формирования тромба

6. Виды исходов тромбоза.

7. Понятие эмболия. Виды эмболии.

8. Классификация нарушений микроциркуляции

9. Формы нарушения лимфообращения.

**1. Виды нарушения кровообращения**

|  |  |
| --- | --- |
| **нарушения центрального кровообращения** | **нарушения периферического кровообращения** |
| связано с нарушениями функции сердца или снижение сосудистого тонуса (гипотонией), что формирует сердечную недостаточность | 1) нарушения кровенаполнения |
| 2) нарушения реологических свойств крови |
| 3) нарушения проницаемости стенок сосудов |

**2. Виды местных расстройств кровообращения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **артериальная гиперемия (полнокровие)** | | **венозная гиперемия** |
| **физиологическая** | **патологическая** | 1) общее венозное полнокровие: острое и хроническое. |
| при активной работе органа, активизации симпатической нервной системы | 1) ангионевротическая (нейропаралитическая) |
| 2) коллатеральная |
| 3) постанемическая (постишемическая) | 2) местное венозное полнокровие |
| 4) вакатная |
| 5) воспалительная |
| 6) при образовании артериовенозного свища |

**3.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Артериальная гиперемия** | **Венозная гиперемия** |
| 1. увеличение числа и диаметра артериальных сосудов | 1) синюшный оттенок тканей (цианоз) |
| 2. покраснение органа или ткани (гиперемия) | 2) местное снижение температуры |
| 3. местное повышение температуры | 3) отёк тканей |
| 4. увеличение объема и напряжения (тургора) органа или ткани | 4) увеличение объема органа или тканей из-за скопления жидкостей |
| 5. повышение кровяного давления и усиление лимфообразования и лимфоотока |

**4.** **Тромбоз** – прижизненное свертывание крови в просвете сосуда или полостях сердца.

**Виды тромбов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **по расположению** | **по строению** | **по составу** |
| 1. пристеночные – прикрепляются к стенке сосуда | 1.головка – фиксируется к стенке сосуда  2) тело  3) хвост – свободно располагается в кровотоке | 1. белый – состоит из тромбоцитов, фибрина, лейкоцитов |
| 2. обтурирующие – закупоривают просвет сосуда | 2. красный – состоит из эритроцитов, тромбоцитов, и фибрина |
| 3. смешанные – состоят из эритроцитов, тромбоцитов, фибрина, лейкоцитов |
| 4. гиалиновые – состоят из свернувшихся белков плазмы, слипшихся клеток крови |

**5. Стадии образования тромба.**

1) **Агглютинация тромбоцитов**, состоит из этапов:

а) адгезия (прилипание) тромбоцитов в месте повреждения сосуда

б) секреция тромбоцитами гистамина и серотонина

в) агрегация тромбоцитов с образованием первичной тромбоцитарной бляшки.

2) **Коагуляция фибриногена с образованием фибрина**.

3) **Агглютинация эритроцитов**.

4) **Преципитация плазменных белков**.

**6. Исходы тромбоза**

|  |  |
| --- | --- |
| **благоприятный** | **неблагоприятный** |
| 1) организация – замещение рубцом | 1) отрыв тромба с последующей тромбоэмболией жизненно важного органа |
| 2) канализация – очищение сосуда от тромба |
| 3) обызвествление – пропитывание солями кальция с образованием флеболитов | 2) септическое или гнойное расплавление тромба с заражением крови (сепсис) |

**7. Эмболия –** процесс переноса кровью или лимфой веществ, которые в норме не встречаются в сосудистом русле, и закупорка ими просвета сосудов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **по происхождению** | | **по механизму распространения** |
| **экзогенные** | **эндогенные** | 1. ортоградная перемещение с током крови |
| 1. воздушная | 1. тромбоэмболия | 2. ретроградная – перемещение против тока крови |
| 2. газовая | 2. жировая | 3. парадоксальная – перемещение эмбола из артериального в венозное русло при незарощении овального отверстия в сердце или боталлова протока |
| 3. эмболия инородными телами | 3. тканевая |
| 4. микробная |

**8. Классификация нарушений микроциркуляции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Изменения крови** | **Изменения относительно сосудов** | | |
| **Интраваскулярные (внутрисосудистые)** | **Трансваскулярные (трансмуральные) – в стенке сосудов** | **Экстраваскулярные (внесосудистые)** |
| 1. изменения вязкости крови и объема крови | 1. стаз (остановка) крови или лимфы | 1. изменение объема транспорта плазмы | нарушения нервной, гуморальной регуляции в организме |
| 2. гемодилюция (разжижение) крови | 2. чрезмерное ускорение кровотока | 2. увеличение транспорта клеток крови через стенку сосудов |
| 3. нарушения турбулентности (ламинарности) тока крови или лимфы (микротромбы) |

**9. Формы нарушения лимфообращения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **общее уменьшение лимфообразования** | **общее увеличение лимфообразования** | **местное нарушение лимфообразования** | **неадекватность функции лимфообразования** |
| при обезвоживании | при введении осмотических растворов | проявление местного патологического процесса | нарушения гомеостаза |