

Практична робота № 7

Тема: ІШЕМІЯ, СТАЗ, ТРОМБОЗ І ЕМБОЛІЯ.

Мета: Навчитися розпізнавати ознаки, пояснювати механізми розвитку та наслідки ішемії, стазу, тромбозу, емболії.

ПИТАННЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

1. Ішемія.
2. Стаз.
3. Тромбоз.
4. Емболія.

Матеріали та обладнання: тонометр.

Об'єкти дослідження: людина.

АУДИТОРНА САМОСТІЙНА РОБОТА

З'ясування вихідного рівня знань за темою

Завдання 1. Вкажіть, які причини зумовлюють розвиток компресійної (А), обтураційної (Б), ангіоспастичної (В) ішемії. Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Причини</i>
1	Наслідок продуктивно-інфільтративних і запальних змін стінки артерії
2	Виникає від здавлення органної артерії ззовні
3	Розвивається під впливом подразнення судинозвужувального апарату судин
4	Виникає внаслідок рефлекторного спазму, викликаного патогенними факторами різноманітної природи

- | | |
|---|--|
| 5 | Виникає від здавлення пухлиною, рубцем, стороннім тілом |
| 6 | Спричинена частковим звуженням або повним закриттям просвіту артерії тромбом або емболом |

Завдання 2. Визначте, які з наведених факторів належать до етіології (А), патогенезу (Б), наслідків (В) тромбозу. Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Фактори</i>
1	Асептичне (ферментативне, аутолітичне) розплавлення
2	Організація (розсмоктування із заміщенням сполучною тканиною)
3	Реканалізація (утворення каналів) тромбу
4	Септичне (гнійне) розплавлення
5	Зупинка кровотечі
6	Ішемія
7	Емболія тромбом, що відірвався
8	Некроз (інфаркт) тканини в зоні тромбозу
9	Нервово-трофічні розлади
10	Застій крові при тромбозі вен
11	Ушкодження стінки судин
12	Порушення активності зсідальної і протизсідальної систем крові
13	Захворювання запальної (інфекційно-алергічної) природи (ревматизм та ін.)
14	Захворювання дистрофічного характеру (атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба тощо)
15	Сповільнення кровотоку

Завдання 3. Назвіть визначення, які характеризують газову (А), парадоксальну (Б), ретроградну (В), жирову (Г), повітряну (Д), тромботичну (Е), бактеріальну (Є) емболію. Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Визначення</i>
1	Виникає у разі порушення цілісності великих судин і проникнення в кров повітря з легень
2	Виникає через занесення крапель жиру після перелому трубчастих кісток
3	Причиною можуть стати також уламки тромбів
4	У кров потрапляють конгломерати ексудату
5	Спостерігається при незаращенні міжпередсердної або міжшлуночкової перегородки
6	Внаслідок потрапляння в кровоносні судини пухирців повітря під час анаеробної інфекції
7	Рух ембола підпорядковується його силі тяжіння

Експериментальна робота в лабораторії

Завдання 1. Заповніть таблицю “Порівняльна характеристика артеріальної гіперемії, венозної гіперемії та ішемії”.

Вкажіть словами “збільшення” або “зменшення”, як змінюються перелічені в таблиці 1 показники при порушеннях місцевого кровообігу.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика артеріальної гіперемії, венозної гіперемії та ішемії

Показники	Артеріальна гіперемія	Венозна гіперемія	Ішемія
Функціонуючі капіляри			
Просвіт артерій			

Просвіт вен			
Об'єм протікаючої крові			
Швидкість кровотоку			
Кровонаповнення органів			
Температура			
Об'єм тканини			

Завдання 2. Змоделюйте венозну гіперемію і венозний стаз на руці людини.

На середню третину плеча накладіть манжетку, з'єднану із сфігмоманометром. Виміряйте артеріальний тиск за методом М. С. Короткова. Наповніть манжетку повітрям так, щоб тиск у ній дорівнював діастолічному. При цьому артеріальна кров буде надходити, а відтік венозної – зменшиться. Розвивається венозна гіперемія. Через 2 хв визначте основні візуальні симптоми і скарги обстежуваного при венозній гіперемії. Потім тиск у манжетці збільшить до середньої величини між систолічним і діастолічним. Розвивається венозний стаз. Артеріальна кров надходить, а відтік венозної припиняється. Повторіть спостереження і розпитайте обстежуваного про його суб'єктивні почуття. Випустіть з манжетки повітря. Руку переведіть у вертикальне положення і промасажуйте від периферії до центру. Результати обстежень занесіть у таблицю 2.

Таблиця 2 – Результати проведення моделювання венозної гіперемії і венозного стазу на руці людини

Показники	Венозна гіперемія	Венозний стаз
Скарги обстежуваного		

Колір шкіри		
Температура шкіри		
Чутливість шкіри		
Стан поверхневих вен		

Завдання 3. Змодельуйте ішемічний стаз і реактивну артеріальну гіперемію на руці людини.

На середню третину плеча накладіть манжетку, з'єднану із сфігмоманометром. Виміряйте артеріальний тиск за методом М. С. Короткова. Наповніть манжетку повітрям так, щоб тиск став на 10 мм рт.ст. вищим від систолічного артеріального тиску. При цьому артеріальний і венозний кровотік припиняється. Розвивається ішемічний стаз. Визначте основні візуальні симптоми і скарги обстежуваного через 2 хв після зупинки кровотоку. Випустіть з манжетки повітря і через 2 хв повторіть обстеження.

Результати обстежень занесіть у таблицю 3.

Таблиця 3 – Результати проведення моделювання ішемічного стазу та реактивної гіперемії на руці людини

Показники	Ішемічний стаз	Реактивна гіперемія
Скарги обстежуваного		
Колір шкіри		
Температура шкіри		
Чутливість шкіри		

З'ясування рівня засвоєння матеріалу

Завдання 1. Назвіть вид тромбу, що утворюють еритроцити, скріплені нитками фібрину (А), тромбоцити, лейкоцити, а також невелика кількість білків плазми (Б), від чергування білих і червоних шарів (В), Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Види тромбу</i>
1	Змішаний
2	Білий
3	Червоний

Завдання 2. Назвіть можливі джерела емболії судин малого кола кровообігу (А), великого кола кровообігу (Б) і системи ворітної вени печінки (В). Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Джерела емболії</i>
1	Вени брижі кишок
2	Вени непарних органів черевної порожнини
3	Ліва половина серця
4	Аорта, її великі гілки
5	Легеневі вени
6	Верхня і нижня порожнисті вени та їхні гілки
7	Гіпертрофія міокарда та інших органів і тканин
8	Права половина серця

Завдання 3. Ознайомтеся з основними механізмами розвитку ангіоспазму. Виділіть із них ті, що належать до позаклітинних (А), мембранних (Б) і внутрішньоклітинних (В) механізмів. Сумістіть у відповіді літерні індекси з цифровими.

<i>Індекс</i>	<i>Механізми</i>
1	Порушення процесів реполяризації мембран
2	Порушення внутрішньоклітинного перенесення іонів кальцію
3	Вазоконстрикторні речовини
4	Змінами в механізмі скорочувальних білків іонів кальцію

ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Атаман О. В. Патофізіологія : підручник. У 2-х т. Т. 1 : Загальна патологія. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга, 2018. 584 с.
2. Атаман О. В. Патофізіологія : підручник. У 2-х т. Т. 2 : Патофізіологія органів і систем. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга, 2016. 448 с.
3. Патофізіологія : підручник / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко [та ін.]; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталя. 6-е вид., перероб. і допов. Київ : Медицина, 2017. 737 с.
4. Pathophysiology = Патофізіологія : підручник. За ред. М. В. Кришталя, В. А. Міхньова. Київ : Медицина, 2017. 656 с.
5. Pathophysiology = Патофізіологія : підручник / Сімеонова Н. К.; за ред. В. А. Міхньова. Київ : Медицина, 2017. 544 с.

Додаткова:

1. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навчальний посібник. 5-те вид. Вінниця : Нова книга, 2017. 512 с.
2. Боднар Я. Я., Файфура В. В. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини : підручник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. 493 с.
3. Вибрані питання патологічної фізіології. Ч. 2. Типові патологічні процеси. під ред. М. С. Регеда. Львів : Сполом, 2008. 277 с.
4. Грейда Б. П., Войнаровський А. М., Валецький Ю. М. Патологічна анатомія і фізіологія при хворобах органів та систем : навчальний посібник. Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2004. 328 с.
5. Кумар Віней, Аббас Абул К., Астер Джон К. Основи патології за Роббінсом. Т. 1. 10-е вид. Київ : Медицина, 2019. 420 с.
6. Патологическая физиология. Под ред. А. И. Березняковой. Харьков : Издательство НФаУ, 2007. 491 с.
7. Патологічна фізіологія : підручник. за ред. А. І. Березнякової. Харків : Вид-во НФаУ «Золоті сторінки», 2003. 424 с.