**Практическая работа №7**

**Тема: «Общая реакция организма на повреждение. Экстремальные состояния»**

**План.**

**1. Дать определение понятиям экстремальные состояния, экстремальные факторы. Составить классификацию факторов.**

**2. Дать определение понятию стресс. Описать стадии развития стресса.**

**3. Дать определение понятию коллапс. Описать факторы, вызывающие его.**

**4. Дать определение понятию обморок.**

**5. Дать определения шок. Описать стадии развития шока.**

**6. Дать определение понятию кома. Составить классификацию причин развития комы.**

**7. Составить классификацию комы по степени тяжести нарушений.**

**8. Перечислить виды эндогенных ком.**

**9. Перечислить виды шока по причине. (стр. 110-111)**

1. **Экстремальные состояния** — это состояния, вызванные патогенными факторами, оказывающими на организм чрезвычайно сильное, нередко разрушительное воздействие.

Экстремальные факторы — это воздействия чрезвычайной силы, продолжительности необычного характера.

|  |  |
| --- | --- |
| **Экстремальные факторы** | |
| ***Экзогенные воздействия***  1) резкие и значительные колебания атмосферного давления,  2) изменения содержания кислорода во вдыхаемом воздухе,  3) механические травмы,  4) электрический ток,  5) дефицит продуктов питания и воды,  6) температурные: переохлаждение или перегревание,  7) инфекции и интоксикации. | ***Эндогенные факторы***- состояния, значительно нарушающие жизнедеятельность организма, - тяжелые болезни и осложнения. |

**2.** **Стресс** - общая реакция организма в ответ на действие чрезвычайного раздражителя, проявляющаяся развитием общего адаптационного синдрома, в основе которого лежат защитно-приспособительные реакции, направленные на выживание в новых условиях существования.

**Стадии стресса.**

1) **Стадия тревоги** заключается в активации симпатико-адреналовой системы. Происходит выброс в кровь АКТГ, который усиливает поступление в кровь гормонов надпочечников. Гормоны надпочечников (адреналин, глюкокортикоиды) стимулируют использование энергетических и пластических ресурсов организма.

2) **Стадия резистентности** характеризуется усилением синтеза веществ, восполнением до нормы запаса гликогена, жиров, белков; восполнением запасов гормонов надпочечников; происходит нормализация деятельности нервной системы, эндокринного аппарата и физиологических функций.

Если интенсивность стрессорного фактора чрезмерна, стресс продолжается длительное время и превышает компенсаторные возможности организма, наступает третья стадия стресса - стадия истощения.

3) **Стадия истощения**. Сопровождается ослаблением синтеза веществ в тканях, угнетением физиологических функций, снижением образования гормонов коры надпочечников вплоть до их истощения, снижение АД и появление очагов некроза в миокарде, угнетение иммунной системы за счет атрофии лимфоидной ткани - снижается резистентность организма.

3. **Коллапс** - остро развивающаяся недостаточность кровообращения, возникающая в результате значительного падения тонуса сосудов, функции сердца и уменьшения объема циркулирующей крови.

**Факторы, вызывающие коллапс:**

1) снижение величины выброса крови из левого желудочка сердца в сосудистое русло (нарушениях проводимости сердечной мышцы);

2) уменьшение массы циркулирующей крови - при остром массивном кровотечении, быстром значительном обезвоживании организма (при профузном поносе, массивном потоотделении, неукротимой рвоте), потере большого объема плазмы крови при обширных ожогах;

3) снижение общего периферического сосудистого сопротивления из-за падения тонуса стенок артериол или снижения их ответа на воздействие вазопрессорных веществ (лекарственные препараты).

**4.** **Обморок** - внезапная кратковременная потеря сознания, вследствие острой гипоксии мозга, возникающая как следствие коллапса. При восстановлении сознания пациенты быстро ориентируются в окружающих событиях и случившемся с ними.

**5. Шок** - крайне тяжелое состояние, возникающее под действием сверхсильных, экстремальных факторов и характеризующееся прогрессирующим расстройством жизнедеятельности организма в результате нарастающего нарушения функций нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и других жизненно важных систем.

**Фазы развития шока:**

1) **Эректильная фаза** (непродолжительная) характеризуется увеличением активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы: выброс гормона АКТГ, гормонов надпочечников - адреналина и норадреналина, повышением обмена веществ, усилением работы сердечно-сосудистой системы. За счет повышения АД и частоты сердечных сокращений возрастает частота дыхания, увеличивается количество эритроцитов в крови.

2) **Торпидная фаза** характеризуется торможением ЦНС, снижением активности симпатико-адреналовой системы, понижением АД, уменьшением ЧСС, уменьшением объема циркулирующей крови.

Для шока характерны так называемые порочные круги.

**6.** **Кома** - крайне тяжелое состояние организма, характеризующееся глубоким угнетением нервной деятельности, потерей сознания, отсутствием рефлексов, недостаточностью функций органов и систем организма.

|  |  |
| --- | --- |
| **причины комы** | |
| ***Экзогенные факторы***  *-* *травмирующие факторы,*повреждающие в первую очередь головной мозг;  *-* *термические воздействия -*перегревание, солнечный удар, переохлаждение;  *-* *значительные колебания барометрического давления;*  *-* *токсины -*алкоголь и его суррогаты, этиленгликоль, токсические дозы наркотиков, седативных средств, барбитуратов;  *-* *инфекционные агенты -*вирусы, микробы, особенно возбудители малярии, сыпного и брюшного тифа;  *-* *экзогенная гипоксия и аноксия.* | ***Эндогенные факторы****, которые возникают при неблагоприятном течении различных болезней и болезненных состояний.*  1) ишемия,  2) инсульт,  3) опухоль мозга,  4) дыхательная недостаточность,  5) патология системы крови,  6) печеночная недостаточность  7) почечная недостаточность |

**7.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Степень тяжести комы** | | |
| ***тяжелая*** *-*с реальной угрозой смертельного исхода | ***выраженная*** *-*с грубыми расстройствами функций, угрожающими жизни; | ***легкая****,*или *обратимая.* |

**8. Виды эндогенной комы.**

1) Уремическая кома - при накоплении в крови токсических продуктов обмена, которые должны быть выделены из организма.

2) Печеночная кома - при повреждении печени ядами.

3) Диабетическая кома - следствие осложнения сахарного диабета. Кома может быть гипергликемической и гипогликемической.

а) Гипергликемическая кома связана с резким повышением уровня глюкозы в крови. У больных вначале наблюдается нарастающая общая слабость, головная боль, сильная жажда, сухость кожи и слизистых оболочек вследствие потери воды. В дальнейшем происходит потеря сознания. Резко увеличено отделение мочи, в моче глюкоза.

б) Гипогликемическая кома возникает в связи с передозировкой инсулина при лечении сахарного диабета.

Для гипогликемической комы характерно острое начало развития: общая слабость, головокружение, чувство голода; сознание быстро утрачивается, возникают судороги.