**ЛЕКЦИЯ № 5.**

**ОСТРАЯ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

 Основные особенности неотложных кардиологических состояний заключаются в том, что они встречаются часто, могут развиваться стремительно, протекать тяжело и угрожать жизни больного. К причинам острого тяжелого расстройства кровообращения относятся инфаркт миокарда, остро возникшая тахи - и брадиаритмия, гипертонический криз, тампонада сердца, ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии).

 Сосудистая недостаточность проявляется атонией сосудистого русла, увеличением проницаемости сосудистой стенки. Часто выражена при септическом, нейрогенном (спинальном), токсико-аллергическом шоке.

 Острая сердечная недостаточность – осложнение различных заболеваний или состояний организма. Кровообращение нарушается из-за снижения насосной функции сердца или уменьшения наполнения его кровью.

 ***Внезапная коронарная смерть.***

 Внезапная сердечная смерть – это остановка сердца, наиболее вероятно обусловленная фибрилляцией желудочков и не связанная ни с чем, кроме ИБС. Почти в 50% случаев внезапная смерть является первым проявлением ишемической болезни сердца. Фибрилляция желудочков всегда наступает внезапно. Через 15-20 секунд от ее начала больной теряет сознание, через 40-50 секунд развиваются характерные судороги- однократное тоническое сокращение скелетных мышц. В это же время начинают расширяться зрачки. Дыхание постепенно урезается и прекращается на 2-й минуте клинической смерти. При фибрилляции желудочков неотложная помощь сводится к немедленному проведению дефибрилляции. При отсутствии дефибриллятора следует однократно нанести хлесткий удар кулаком по грудине (прекардиальный удар), что иногда прерывает фибрилляцию. Если восстановить сердечный ритм не удалось, то необходимо немедленно начать ИВЛ и закрытый массаж сердца.

 ***Стандарт неотложной помощи при внезапной смерти.***

1.При фибрилляции желудочков – прекардиальный удар, если нет эффекта – немедленно приступить к сердечно – легочной реанимации, обеспечить проведение дефибрилляции.

2.Закрытый массаж сердца с частотой 90-100 компрессий в минуту.

3.ИВЛ в соотношении 2:15 или 2:30 маской и мешком «Амбу», как можно ранее - 100% кислород , интубация трахеи.

4.Катетеризация центральной вены.

5.Адреналин по 1 мг (1 мл) в/в каждые 3-5 минут СЛР.

6.Как можно раньше дефибрилляция – 200 дж;

 - нет эффекта – дефибрилляция 300 дж;

 - нет эффекта – дефибрилляция 360 дж

 - нет эффекта – действовать по п.7.

7.Действовать по схеме: лекарство – массаж сердца и ИВЛ, через 60 сек. – дефибрилляция 360 дж:

 - лидокаин 2% - 5-6 мл ( 1,5 мг/кг) - дефибрилляция 360 дж;

 - нет эффекта – через 3-5 мин. повторить лидокаин и дефибрилляцию;

 - нет эффекта – орнид 5% - 7-8 мл (5мг/кг) – дефибрилляция 360 дж;

 - нет эффекта - через 5 мин орнид 15 мл –дефибрилляция 360 дж;

 - нет эффекта – новокаин амид 10% - 10-15мл (до 17мг/кг)–деф. 360 дж;

 - нет эффекта – магния сульфат 25% - 10мл – дефибрилляция 360 дж.

 В паузах между разрядами закрытый массаж сердца и ИВЛ.

8. При асистолии: если асистолия подтверждается в 2-х отведениях ЭКГ:

 - выполнить пп.2-5.

 - нет эффекта – атропин 0,1% -.1мл (1мг) до получения эффекта или

 достижения общей дозы 4 мл (0,04 мг/кг);

 - ЭКС (электрокардиостимулятор) как можно раньше;

 - коррекция возможной причины (гипоксия, гипо - Гиперкалиемия,

 ацидоз и т.д.);

 - эуфиллин 2,4% - 10-20 мл.

9. При электромеханической диссоциации:

 - выполнить пп. 2-5;

 - установить и корректировать причину (массивная ТЭЛА, тампонада сердца и др).

10. При устойчивой к лечению фибрилляции желудочков – препараты резерва: Обзидан и кордарон. Препараты кальция показаны только при передозировке антагонистов кальция или гиперкалиемии. Натрия гидрокарбонат 4% - 150-200 мл вводится при длительной СЛР и адекватной ИВЛ.

 ***Нарушения сердечного ритма.***

 При брадиаритмии, вызвавшей сердечную недостаточность, артериальную гипотензию, неврологическую симптоматику, боль за грудиной, необходимо:

- уложить больного с приподнятыми нижними конечностями;

- оксигенотерапия;

- атропин 0,1% - 1 мл в/в через каждые 3-5 мин (до общей дозы 4 мл);

- нет эффекта – эуфиллин 2,4% - 10мл в/в;

- нет эффекта – дофамин 100мг в 5% р-ре глюкозы 200 мл в/в кап. или адреналин 1мл в/в;

- ЭКС (электрокардиостимуляция).

 Основная опасность – отек легких, шок, фибрилляция после введения адреналина, дофамина, атропина.

 При тахиаритмиях являющихся причинами шока, комы, отека легких, судорожного синдрома, независимо от их видов служит абсолютным жизненным показанием к проведению ЭИТ (электроимпульсной терапии – дефибрилляции). Если больной в сознании необходимо полноценное обезболивание и седация. Первый разряд 50 дж , каждый последующий увеличивают на 50 дж, используя синхронизацию электрического разряда с зубцом R на ЭКГ.

 ***Гипертонический криз.***

1. Судорожная форма гипотензивного криза (острая тяжелая гипертоническая энцефалопатия).
2. Гипотензивный криз, осложненный отеком легких или геморрагическим инсультом.
3. Острая гипертензия при остром инфаркте миокарда, внутреннем кровотечении.
4. Гипертонический криз при феохромацитоме.

Кризы начинаются с сильной пульсирующей, распирающей головной боли, психомоторного возбуждения, многократной рвоты, не приносящей облегчения. Отмечается расстройство зрения, затем потеря сознания и клони ко-тонические судороги.

Лечение: АД снижать на 30% в течение 20-30 минут, используя в/в доступ.

1. Клофелин 0,01% - 1мл на 20 мл физ. р-ра медленно.
2. Магния сульфат 25% - 10мл медленно в/в.
3. Фуросемид 40-80 мг.
4. Реланиум 2мл, дроперидол 2 мл.
5. Препараты для управляемой гипотонии – арфонад, бензогексоний, пентамин.
6. Лечение осложнений.

Основные опасности и осложнения гипертонического криза: нарушение мозгового кровообращения (геморрагический или ишемический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние), отек легких, инфаркт миокарда.

***Острый инфаркт миокарда.***

 Инфаркт миокарда – острый некроз участка сердечной мышцы, возникающий из-за полной или частичной недостаточности коронарного кровотока. Тромб в коронарной артерии возникает на поврежденном месте разрыва атеросклеротической бляшки. Характерна сильная загрудинная боль, иррадиирущая в плечо, руку, надчревную область, не копирующаяся нитроглицерином.

 Лечение: физический и эмоциональный покой, оксигенотерапия, нитроглицерин под язык каждые 3 минуты, до начала в/в введения.

1. Обезболивание: морфин 1%-1мл в/в, или промедол2%-1мл в/в, или фентанил 2мл.
2. Гепарин 5000 ЕД в/в.
3. В линеомат -2 шприца: с нитроглицерином и дофамином под контролем АД.
4. Как профилактика фибрилляции – лидокаин 2% 3-4 мл в/в.
5. Для восстановления кровотока в первые 6 часов, после введения 30 мг преднизолона, в/в капельно в течение 30 мин. вводят 1500000 ЕД стрептокиназы.
6. ЭКГ – мониторинг.
7. Лечение осложнений: нарушения ритма, отека легких.

 ***Отек легких.***

 Отек легких – это осложнение различных заболеваний, при котором из-за застоя крови в легочных капиллярах, жидкость накапливается в интерстициальной ткани, а затем в альвеолах. Причины: заболевания легких (пневмония, эмболия), кардиогенные (острый инфаркт миокарда, гипертония, пороки сердца), поражения ЦНС (ушибы головного мозга, кровоизлияния, менингит), острые отравления, столбняк, утопление, переливание больших объемов растворов. Клиника: инспираторная одышка, удушье, вынужденное сидячее положение, кашель. В период полного развития в легких выслушиваются влажные хрипы, пенистая мокрота, иногда с розовым окрашиванием.

Лечение: 1. Ингаляция паров этилового спирта.

2. Морфин 1% -1мл в/в.

3. Фуросемид 40-80мг в/в.

4. Гепарин 5000 ЕД в/в.

5. Преднизолон 30-60 мг в/в.

6. Дигоксин 1 мл в/в.

7. Бензогексоний 2% - 1мл, разведенный до 20мл глюкозой, дробно по1-2 мл ; или нитроглицерин в/в капельно под контролем АД.

8. В тяжелых случаях интубация, ИВЛ с РЕЕР.

9. Лечение основного заболевания.

10.Возможно попеременное наложение венозных жгутов на конечности.

 ***ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии).***

 Закрытие просвета основного ствола легочной артерии или ее ветви тромбом называется ТЭЛА. Особенно часто ТЭЛА и ее ветвей встречается при тромбозе периферических вен. Частота развития ТЭЛА повышается при инфаркте миокарда, пороках сердца, мерцательной аритмии, обширных ожогах, беременности, сепсисе, онкологии. Известны случаи ТЭЛА у здоровых людей при применении эстрогенов, длительном фиксированным положением конечностей, у тучных рыхлых больных пожилого и старческого возраста, после хирургических вмешательств. Нередко ТЭЛА провоцируется физическим напряжением или натуживанием.

 Клиническая классификация ТЭЛА.

Тяжелая – Молниеносная – Ствол или главные ветви легочной артерии.

Средней тяжести – Острая – Долевые, сегментарные ветви.

Легкая – Рецидивирующая – Мелкие ветви.

 ***Клиника.*** Ведущим признаком ТЭЛА является инспираторная одышка (30-50 дыханий в минуту), без хрипов, без участия вспомогательных мышц. Другой типичный признак ТЭЛА – артериальная гипотензия, вплоть до шока, развивается с первых минут тромбоэмболии (нередко до возникновения болевого синдрома). Одновременно резко повышается ЦВД, тахикардия, выраженная боль. Изменяется цвет кожных покровов (от серого до чугунного). Возможно повышение температуры с первых часов заболевания, появление кашля. На ЭКГ появляются характерные признаки. Акцент и расщепление II тона над легочной артерией.

\***Неотложная помощь при ТЭЛА.***

1. При остановке сердца – СЛР, катетеризация центральной вены , оксигенотерапия,

интубация и ИВЛ.

1. Обезболивание – морфин 1% - 1мл в/в.
2. Гепарин 10 000 ЕД в/в.
3. Стрептокиназа 250 000 ЕД в/в кап в течении 30мин.после введения 30 мг преднизолона в/в .

При выраженной артериальной гипотонии – норадреналин 4 мг (2мл) в 400 мл 5% глюкозы.