

Тема Патопфизиология сердечно-сосудистой системы

Задача 1

Больная Л., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на одышку, тахикардию, отеки ног, увеличение живота, быструю утомляемость и мышечную слабость. В анамнезе комбинированный порок митрального клапана, больная отказалась от оперативного вмешательства.

При осмотре: больная истощена, бледна, кожа цианотична, холодная на ощупь, заметна желтушность склер. Отеки на ногах и в области поясницы, асцит, гидроторакс с обеих сторон. Печень выступает из-под реберной дуги на 8 см. Сердце резко увеличено в размерах (увеличены правые и левые отделы). У больной фибрилляция предсердий, ЧСС - 88 уд/мин. Фракция выброса левого желудочка 29%. Давление «заклинивания» легочных капилляров (ДЗЛК) - 25 мм. рт. ст. В крови содержание альбуминов 29 г/л, глобулинов 30 г/л. Содержание норадреналина в 3 раза превышает норму. КСО - 179 мл, КДО - 254 мл. Диурез - 700 мл/сут.

1. Охарактеризуйте форму сердечной недостаточности.
2. Объясните изменение величины УОС, МОС и ДЗЛК у больной.
3. Объясните механизм развития у больной одышки, тахикардии, мышечной слабости и истощения.
4. Объясните механизм развития отеков и аритмии у больной.
5. Какие признаки предполагают наличие у больной ремоделирования миокарда? Каков его патогенез?
6. Объясните механизм развития снижения диуреза у больной.
7. Назовите принципы патогенетической терапии при данной форме сердечной недостаточности?

Задача 2*

Больной К., 68 лет, страдавший стабильной стенокардией напряжения, в течение нескольких лет отмечал появление стенокардии ежедневно 1–2 раза при ходьбе. В течение последней недели число приступов постепенно увеличивалось и достигло 10–15 в день. Тяжесть приступов не изменилась, они прекращались после снятия нагрузки, иногда после приема нитроглицерина. К врачам не обращался, антиангинальных препаратов систематически не принимал. В день госпитализации на улице развился тяжелый ангинозный приступ, не купированный нитроглицерином.

При поступлении: больной бледен, испуган, жалуется на сильные боли за грудиной. АД 90/60 мм. рт. ст., пульс 100/мин. На ЭКГ в отведениях I, AVL, V₁–V₆ высокий подъем ST (монофазная кривая). На ЭХО-КГ - истончение стенки левого желудочка с участком акинезии. В крови увеличены уровни КФК, тропонина и С-реактивного белка. Отмечается нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. Температура тела 38,4°C.

1. Какое заболевание можно предположить у данного больного? Подтвердите ваш диагноз данными обследования.
2. Назовите возможную причину заболевания?
3. О чем свидетельствуют: лейкоцитоз, повышение температуры тела, увеличение СОЭ, результаты биохимического исследования крови?
4. Объясните механизм возникновения тяжелого болевого приступа?
5. Назовите принципы патогенетической терапии.

Задача 3

Больной, 68 лет, страдавший стабильной стенокардией напряжения, в течение нескольких лет отмечал появление стенокардии ежедневно 1–2 раза при ходьбе. В течение последней недели число приступов постепенно увеличивалось и достигло 4–5 в день. Тяжесть приступов не изменилась, они прекращались после снятия нагрузки или после приема нитроглицерина. В день госпитализации на улице развился тяжелый ангинозный приступ, который был купирован в стационаре. При поступлении на ЭКГ в отведениях II, III, AVF, V₅, V₆ высокий уширенный остроконечный Т. Содержание в крови тропонина, креатинфосфокиназы и аспаратаминотрансферазы — в пределах нормы.

1. О каком патологическом процессе в миокарде у данного больного можно думать? Подтвердите ваше предположение имеющимися данными.
2. Объясните механизм развития данного процесса.
3. Какие дополнительные обследования необходимо провести этому больному, чтобы назначить патогенетически обоснованное лечение?
4. Укажите принципы профилактики инфаркта миокарда (у здоровых лиц и лиц с ИБС).

Задача 4

Мужчина, 68 лет, доставлен в стационар по поводу пароксизма фибрилляции предсердий в крайне тяжелом состоянии с быстро нарастающим отеком легких, тахиаритмией около 130 уд./мин по ЭКГ, артериальной гипотонией 85/60 мм. рт. ст. На ЭКГ- фибрилляция предсердий, рубцовые изменения в задне-диафрагмальной (нижней) стенке левого желудочка, признаки острого инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки. Проводившаяся антиаритмическая терапия не дала эффекта. Через 10 мин после поступления по витальным показаниям проведена трансторакальная дефибрилляция предсердий, восстановлен синусовый ритм 94 уд/мин. В течение последующих 15 мин явления острой левожелудочковой недостаточности уменьшились, АД повысилось до 120/70 мм. рт. ст.

1. Почему приступ фибрилляции предсердий резко ухудшил состояние больного?
2. Как и почему мог измениться в момент приступа тахиаритмии КДО?
3. Какие факторы, способствующие развитию аритмий, возникают при инфаркте миокарда?
4. Почему проведенное лечение быстро привело к улучшению состояния больного?

Задача 5

Мужчина, 68 лет, доставлен в стационар по поводу пароксизма фибрилляции предсердий в крайне тяжелом состоянии с быстро нарастающим отеком легких, тахикардией около 130 уд/мин, артериальной гипертензией 185/120 мм рт. ст.

На ЭКГ- частые, полиморфные и групповые желудочковые экстрасистолы, рубцовые изменения в задне-диафрагмальной стенке левого желудочка, признаки острого инфаркта миокарда передней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки. Проводившаяся антиаритмическая терапия не дала эффекта. Через 10 мин после поступления по витальным показаниям проведена дефибрилляция, восстановлен синусовый ритм 94 уд/мин, в/в введены диуретик и вазодилататор. В течение последующих 30 мин явления острой левожелудочковой недостаточности уменьшились, АД понизилось до 120/70 мм. рт. ст.

1. Какие факторы спровоцировали развитие у больного острой левожелудочковой недостаточности?
2. Как изменилась у больного сократительная функция миокарда левого желудочка и почему?
3. Как могли измениться показатели внутрисердечной гемодинамики у больного?
4. Почему проведенное лечение быстро привело к улучшению состояния больного?

Задача 6

Больная, 36 лет, поступила с жалобами на упорную, часто повторяющуюся головную боль и приступы сердцебиения, которые временами не дают ей спать, двигаться. Временами бывают головокружения, звон в ушах, чувство жжения в руках и ногах, перед глазами плывут то белые, то черные мушки. Из анамнеза известно, что подобные симптомы появились 9 лет назад; 12 лет назад в поликлинике измерение артериального давления показало 160/100 мм. рт. ст. Периодически лечилась различными гипотензивными средствами.

При обследовании: граница сердца смещена влево, пульс 72–96 уд/мин, слегка напряженный. АД за время пребывания в клинике колебалось: 160/100, 155/100, 145/90, даже 125/80 мм. рт. ст. Следует отметить чрезвычайную неустойчивость настроения у больной. На ЭКГ- признаки умеренной гипертрофии левого желудочка сердца, интервал PQ 0,22 с. При офтальмоскопии выявлены признаки поражения сосудов сетчатки. Больной поставлен диагноз «гипертоническая болезнь».

1. Рассчитайте варианты среднего АД у данной больной.
2. Классифицируйте данную гипертензию по уровню АД.
3. Какая стадия гипертонической болезни у больной? Обоснуйте ваше заключение.
4. Какие виды артериальных гипертензий вы знаете? Какая гипертензия может быть у этой больной? Какие исследования вы бы провели для уточнения диагноза?
5. Объясните механизм развития гипертрофии левого желудочка.

\

Задача 7

Больная Л., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на одышку, тахикардию, отеки ног, увеличение живота, быструю утомляемость и мышечную слабость. В анамнезе комбинированный порок митрального клапана, больная отказалась от оперативного вмешательства.

При осмотре: больная истощена, кожа бледная, холодная на ощупь, имеются акроцианоз, заметна желтушность склер. Отеки на ногах, в области поясницы, асцит, гидроторакс с обеих сторон. Печень выступает из-под реберной дуги на 8 см. Сердце резко увеличено в размерах (увеличены правые и левые отделы). У больной фибрилляция предсердий, ЧСС 88 уд/мин. КСО - 179 мл, КДО — 254 мл. одышка в покое, частота дыхания 25 в мин. Давление «заклинивания» легочных капилляров (ДЗЛК) 25 мм. рт. ст. Диурез 700мл в сутки.

1. Охарактеризуйте форму сердечной недостаточности.
2. Рассчитайте и оцените показатели: УОС, МОС, фракцию выброса у больной.
3. Какими могли бы быть показатели гемодинамики у данной больной (СИ, А-В разница по кислороду, коэффициент утилизации кислорода, ОПСС, ЦВД), уровень катехоламинов в крови?
4. Оцените ДЗЛК у больной, объясните его изменение и возможные последствия.
5. Нарушена ли у больной диастолическая функция миокарда?
6. Какой показатель гемодинамики у данной больной может подтвердить снижение насосной функции левого желудочка?
7. Как и почему могли измениться показатели растяжимости и расслабления миокарда у данной больной?

Задача 8

Больная Л., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на одышку, тахикардию, отеки ног, увеличение живота, быструю утомляемость и мышечную слабость. В анамнезе комбинированный порок митрального клапана, больная отказалась от оперативного вмешательства.

При осмотре больная истощена, кожа бледная с цианотичным оттенком, заметна желтушность склер. Отеки на ногах, в области поясницы, асцит, гидроторакс с обеих сторон. Печень выступает из-под реберной дуги на 8 см. Сердце резко увеличено в размерах (увеличены правые и левые отделы). У больной фибрилляция предсердий, ЧСС 110–120 уд/мин. ИФ крови 29%. Одышка в покое. Диурез 700 мл/сут.

1. Охарактеризуйте форму сердечной недостаточности.
2. Какие изменения показателей внутрисердечной гемодинамики наиболее вероятны для данной больной (УО, СИ, КДО, КСО, давления наполнения левого и правого сердца)? Ответы дать в сравнении с нормой (увеличен, снижен, не изменен).
3. Объясните патогенез кожных симптомов и гипертрофии миокарда.

Задача 9

Больной, 58 лет. Поступил с жалобами на периодически повторяющиеся сердцебиения, ощущение сетки перед глазами и сильные головные боли, сопровождающиеся иногда рвотой; 9 лет назад впервые зафиксировано АД 180–190/100 мм. рт. ст. Периодически лечился гипотензивными препаратами. Последние 3 года страдает ночными приступами удушья. Полгода назад перенес острое нарушение мозгового кровообращения с признаками правостороннего гемипареза.

Объективно: больной одутловатый, бледный, несколько эйфоричен, говорлив, память отчетливо снижена. Границы сердца увеличены влево и вправо. Пульс 64–68 уд/мин, напряженный. АД колебалось от 200/120 до 180/115 мм. рт. ст. На ЭКГ — признаки гипертрофии левого желудочка и замедление внутрижелудочковой проводимости. При офтальмоскопии выявлены признаки поражения сосудов сетчатки. В анализе мочи небольшая альбуминурия 1–2 г/л.

1. Рассчитайте колебания среднего АД у больного.
2. Классифицируйте данную гипертензию по уровню АД.
3. Какая стадия гипертонической болезни у больного? Обоснуйте ваше заключение.
4. Укажите органы-мишени гипертонической болезни у данного больного.
5. Объясните вероятный патогенез повышения АД и ночных приступов удушья.
6. Назовите принципы патогенетической терапии гипертонической болезни.

Задача 10

Больной К., 58 лет, госпитализирован с диагнозом «острый передне-перегородочный инфаркт миокарда ЛЖ». На фоне стандартного лечения его состояние внезапно ухудшилось: появилась одышка с частотой дыхания 40 /мин, кашель с отхождением пенистой розовой мокроты. В легких выслушиваются влажные хрипы над всеми отделами, тоны сердца приглушены, акцент II тона над легочной артерией.

1. Какое осложнение инфаркта миокарда развилось у больного? Обоснуйте ваш ответ. Опишите патогенез осложнения.
2. Какие ЭКГ-признаки могут свидетельствовать о развитии данного инфаркта? Какой признак ЭКГ отражает наличие ишемического повреждения миокарда. Опишите механизм его формирования
3. Укажите принципы патогенетической терапии для данного больного.

Задача 11

Больная Н., 56 лет, госпитализирована с диагнозом «гипертонический криз».

Данные анамнеза: больная в течение 10 лет страдает гипертонической болезнью. При очередном повышении АД до 240/130 мм. рт. ст. у больной появились: удушье, мелкопузырчатые хрипы во всех отделах легких, кардиалгия, тахикардия. На ЭКГ в момент приступа в отведениях V₂–V₅ был зарегистрирован отрицательный симметричный зубец Т.

1. Какие осложнения гипертонического криза развились у больной? Обоснуйте ваш ответ.

2. О чем свидетельствует появление отрицательного симметричного зубца Т в грудных отведениях? Опишите механизм его формирования.
3. Объясните патогенез развившихся осложнений.
4. Укажите принципы патогенетической терапии для данной больной.