

АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
АСТАНА»

Особенности оценки
функциональных состояний
органов и систем организма

Выполнил: Турмуратов Б. О.

Астана 2015г.

- Тяжесть общего состояния больного определяют в зависимости от наличия и степени выраженности декомпенсации жизненно важных функций организма. В соответствии с этим врач решает вопрос о срочности проведения и необходимом объеме диагностических и лечебных мероприятий, определяет показания к госпитализации, транспортабельность и вероятный исход (прогноз) заболевания.

- В клинической практике выделяют несколько градаций общего состояния:
- удовлетворительное
- средней тяжести
- тяжелое
- крайне тяжелое (предагональное)
- терминальное (атональное)
- состояние клинической смерти.

- Первое представление об общем состоянии больного врач получает, знакомясь с жалобами и данными общего и местного осмотра: внешний вид, состояние сознания, положение, упитанность, температура тела, окраска кожи и слизистых оболочек, наличие отеков и др. Окончательное суждение о тяжести состояния больного выносят на основании результатов исследования внутренних органов. При этом особое значение имеет определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и системы органов дыхания.

- Описание объективного статуса в истории болезни начинают с характеристики общего состояния. В некоторых случаях реально определить тяжесть общего состояния при относительно удовлетворительном самочувствии больного и отсутствии выраженных нарушений объективного статуса можно лишь после проведения дополнительных лабораторных и инструментальных исследований, например, на основании выявления признаков острого лейкоза в анализе крови, инфаркта миокарда на электрокардиограмме, кровоточащей язвы желудка при гастроскопии, метастазов рака в печени при ультразвуковом исследовании.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНАЯ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ

- **Общее состояние больного определяют как удовлетворительное, если функции жизненно важных органов относительно компенсированы. Как правило, общее состояние больных остается удовлетворительным при легких формах течения болезни. Субъективные и объективные проявления заболевания при этом нерезко выражены, сознание больных обычно ясное, положение активное, питание не нарушено, температура тела нормальная или субфебрильная. Удовлетворительным бывает общее состояние больных также в периоде реконвалесценции после острых заболеваний и при стихании обострений хронических процессов.**

СРЕДНЯЯ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ

- **Об общем состоянии средней тяжести** говорят в случае, если заболевание приводит к декомпенсации функций жизненно важных органов, однако не представляет непосредственной опасности для жизни больного. Такое общее состояние больных обычно наблюдается при заболеваниях, протекающих с выраженными субъективными и объективными проявлениями. Больные могут предъявлять жалобы на интенсивные боли различной локализации, выраженную слабость, одышку при умеренной физической нагрузке, головокружение. Сознание обычно ясное, однако иногда бывает оглушенным. Двигательная активность нередко ограничена: положение больных вынужденное или активное в постели, но они способны обслуживать себя.

- Могут наблюдаться такие симптомы, как высокая лихорадка с ознобом, распространенные отеки подкожной клетчатки, выраженная бледность, яркая желтуха, умеренный цианоз или обширные геморрагические высыпания. При исследовании сердечно-сосудистой системы выявляется учащение числа сердечных сокращений в покое более 100 в минуту либо, наоборот, брадикардия с числом сердечных сокращений менее 40 в минуту, аритмия, повышение артериального давления. Число дыханий в покое превышает 20 в минуту, может наблюдаться нарушение бронхиальной проходимости или проходимости верхних дыхательных путей. Со стороны пищеварительной системы возможны признаки местного перитонита, повторная рвота, выраженная диарея, наличие умеренного желудочно-кишечного кровотечения.

ТЯЖЕЛАЯ СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ

- **Общее состояние больного определяют как тяжелое** в случае, если развившаяся в результате заболевания декомпенсация функций жизненно важных органов представляет непосредственную опасность для жизни больного либо может привести к глубокой инвалидности. Тяжелое общее состояние наблюдается при осложненном течении болезни с ярко выраженными и быстро прогрессирующими ее клиническими проявлениями. Больные предъявляют жалобы на нестерпимые затяжные упорные боли в сердце или в животе, выраженную одышку в покое, продолжительную анурию и т. п. Нередко больной стонет, просит о помощи, черты лица его заострены. В других случаях сознание значительно угнетено (ступор или сопор), возможны бред, выраженные менингеальные симптомы. Положение больного пассивное или вынужденное, он, как правило, не может себя обслуживать, нуждается в постоянном уходе. Могут наблюдаться значительное психомоторное возбуждение или общие судороги.

- О тяжелом общем состоянии больного свидетельствуют нарастающая кахе́ксия, анасарка в сочетании с водянойкой полостей, признаки резкого обезвоживания организма (снижение тургора кожи, сухость слизистых), "меловая" бледность кожи или выраженный диффузный цианоз в покое, гиперпиретическая лихорадка либо значительная гипотермия. При исследовании сердечно-сосудистой системы выявляются нитевидный пульс, выраженное расширение границ сердца, резкое ослабление I тона над верхушкой, значительная артериальная гипертония либо, наоборот, гипотония, нарушение проходимости крупных артериальных или венозных стволов. Со стороны системы органов дыхания отмечаются тахипноэ́ свыше 40 в минуту, выраженная обтурация верхних дыхательных путей, затянувшийся приступ бронхиальной астмы либо начинающийся отек легких. О тяжелом общем состоянии свидетельствуют также неукротимая рвота, профузный понос, признаки разлитого перитонита, массивного продолжающегося желудочно-кишечного (рвота "кофейной гущей", мелена), маточного или носового кровотечения.

КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЕ (ПРЕДАГОНАЛЬНОЕ) ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ

- характеризуется столь резким нарушением основных жизненно важных функций организма, что без срочных и интенсивных лечебных мероприятий больной может погибнуть в течение ближайших часов или даже минут. Сознание обычно резко угнетено, вплоть до комы, хотя в ряде случаев остается ясным. Положение чаще всего пассивное, иногда отмечаются двигательное возбуждение, общие судороги с вовлечением дыхательной мускулатуры. Лицо мертвенно бледное, с заостренными чертами, покрыто каплями холодного пота. Пульс прощупывается только на сонных артериях, артериальное давление не определяется, тоны сердца едва выслушиваются.

- Число дыханий достигает 60 в минуту. При тотальном отеке легких дыхание становится KloKочущим, изo рта выделяется пенистая мокрота розового цвета, над всей поверхностью легких выслушиваются разнокалиберные незвучные влажные хрипы.
- У больных, находящихся в астматическом статусе, дыхательные шумы над легкими не выслушиваются. Могут выявляться нарушения дыхания в виде "большого дыхания" Куcсмауля либо периодического дыхания типа Чейна-Стокса или Грокко. Лечение больных, находящихся в крайне тяжелом общем состоянии, проводят в условиях реанимационного отделения.

При терминальном (агональном) общем состоянии

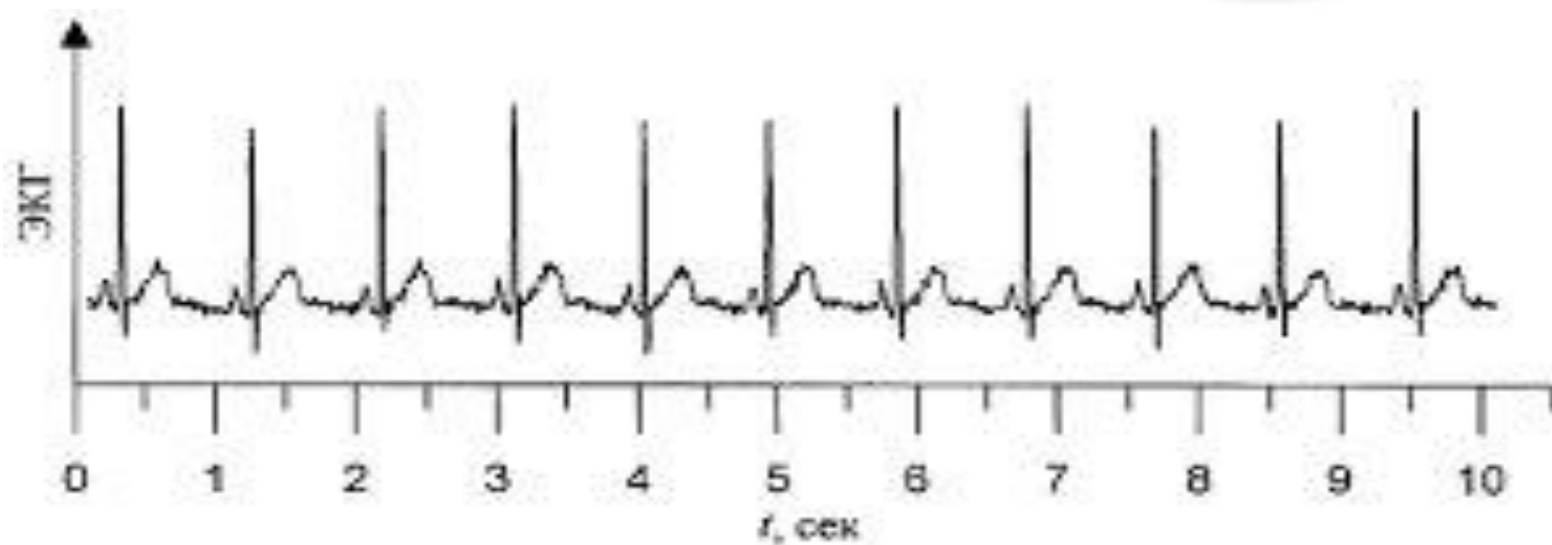
- наблюдается полное угасание сознания, мышцы расслаблены, рефлексы, в том числе мигательный, исчезают. Роговица становится мутной, нижняя челюсть отвисает. Пульс не прощупывается даже на сонных артериях, артериальное давление не определяется, тоны сердца не выслушиваются, однако на электрокардиограмме еще регистрируется электрическая активность миокарда. Отмечаются редкие периодические дыхательные движения по типу дыхания Биота.

АГОНИЯ

- может длиться несколько минут или часов. Появление на электрокардиограмме изоэлектрической линии или волн фибрилляции и прекращение дыхания свидетельствуют о наступлении клинической смерти. Непосредственно перед смертью у больного могут развиваться судороги, непроизвольные мочеиспускание и дефекация. Продолжительность состояния клинической смерти составляет всего несколько минут, тем не менее, своевременно начатые реанимационные мероприятия могут вернуть человека к жизни.

• ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

- ▲ Уровень артериального давления на обеих руках, выявление асимметрии, лабильности ("гипертония белого халата"), повышение артериального давления в ответ на небольшие физические нагрузки.
 - ▲ Цифры диастолического и среднего артериального давления, отражающие степень периферического сосудистого сопротивления.
 - ▲ Степень повышения артериального давления от исходного (артериальное давление до беременности и I триместре).
 - ▲ Лабильность пульса.
 - ▲ Тип системной гемодинамики, если это возможно определить (нормокинетический, гипо- и гиперкинетический). Наиболее неблагоприятный в прогностическом отношении гипокинетический тип системной гемодинамики (А. Н. Стри-жаков, В. И. Краснопольский).



Фиг. 1

• ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК

- ▲ Суточный диурез и степень его дефицита.
- ▲ Количество белка в однократной пробе.
- ▲ Определение суточной потери белка с мочой.
- ▲ Относительная плотность мочи и ее реакция (кислая, щелочная).
- ▲ Характер осадка (лейкоциты, эритроциты, цилиндры). Проба по Нечипоренко (по показаниям).
- ▲ Концентрационная функция почек (проба Зимницкого).
- ▲ Общая прибавка массы тела за беременность.
- ▲ Содержание в крови мочевой кислоты, креатинина, мочевины.

Оценка функции печени

- ▲ Содержание в плазме крови общего количества белка и его фракций – альбумины, глобулины.
- ▲ Биохимические показатели (билирубин, холестерин).
- ▲ Ферменты печени (АсАТ, АлАТ, щелочная фосфатаза).
- ▲ Оценка коллоидно-осмотического состояния.
- ▲ Состояние осмоляльности плазмы. Нормоосмотическое – $283 \pm 2,4$ мосмоль/кг H_2O , гипо- и гиперосмотическое состояние плазмы; соответственно осмоляльность $273 \pm 1,7$ мосмоль/кг и $295 \pm 2,8$ мосмоль/кг. Наиболее тяжелое течение гестоза связано с гипоосмотическим состоянием плазмы, которое чаще сопровождает сочетанный гестоз, развившийся на фоне заболевания почек.
- ▲ При гипоосмотическом состоянии плазмы чаще всего имеет место ЗВУР плода и тонкая плацента.
- ▲ При гиперосмотическом состоянии плазмы патология плода протекает по пути хронической гипоксии.
- ▲ Различная осмоляльность и коллоидно-осмотическое давление требуют дифференцированного подбора растворов для внутривенного введения при лечении больных с тяжелым течением гестоза.



ПОКАЗАТЕЛЬ	РЕЗУЛЬТАТ	НОРМА
Меланоин (кожа)	12.8 ммоль/л	5.95-12.12
Креатинин (кожа)	144.0 ммоль/л	80.40-124.48
Глюкоза (кожа)	3.4 ммоль/л	3.55-7.01
Щелочная фосфатаза (кожа)	72.0 МЕ/л	0-62
Аланинаминотрансфераза (АЛТ) (кожа)	65.0 МЕ/л	28-70
Аспартатаминотрансфераза (АСТ) (кожа)	66.0 МЕ/л	12-40
Общий белок (кожа)	79.6 г/л	60-82
Альбумины (кожа)	52.0 %	25-45
Натрий (кожа)	155.0 ммоль/л	147-162
Калий (кожа)	5.8 ммоль/л	3.7-5.2
Кальций (кожа)	2.2 ммоль/л	1.70-2.04
Фосфор (кожа)	1.8 ммоль/л	0.88-1.24
Общий билирубин (кожа)	5 ммоль/л	0.00-6.84
Прямой билирубин (кожа)	0 ммоль/л	0.00-1.71
Непрямой билирубин (кожа)	5 ммоль/л	0.00-5.13
Лактаза (кожа)	2645 ЕД/л	580-1720

КОММЕНТАРИЙ:

Дата выполнения анализа: 25.11.2010

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

Первоначально при гестозе наблюдается гемоконцентрация крови и синдром гиперкоагуляции, которые определяются по повышению гематокритного числа свыше 30–32, относительному увеличению количества эритроцитов, гемоглобина, повышению вязкости крови. Клиническая оценка проявления ДВС-синдрома, о котором не упоминается в балльных шкалах, связана с ишемическими (тромботическими) и геморрагическими повреждениями органов и тканей, имеющими хорошо развитую микроциркулятор-ную сеть (почки, печень, легкие, головной мозг).

Для ДВС-синдрома характерно поражение двух и более органов (почечно-печеночный, почечно-печеночно-легочный синдромы). Клиническая картина ДВС-синдрома может варьировать от субклинических малосимптомных форм до развернутой картины тяжелого коагулопатического кровотечения при тотальной преждевременной отслойке плаценты или после отделения плаценты. Признаками ДВС-синдрома являются коллапс, шок, тромбоэмболия, микроваскулярные тромбозы, повышенная кровоточивость тканей и мелкоточечные кровоизлияния в органах.

На начальных этапах диагностики ДВС-синдрома большое значение имеет знание акушерской ситуации, при которой очень велика возможность нарушения системы гемостаза



ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРКОАГУЛЯЦИОННОГО СИНДРОМА

- используется тест образования сгустка в пробирке.
 - ▲ В сухую чистую пробирку берут 5 мл крови пациентки и следят за временем и характером образования сгустка. Время свертывания по Ли Уайту укорочено, сгусток рыхлый и нестойкий.
 - ▲ АЧТВ укорочено.
 - ▲ Агрегационная способность тромбоцитов повышена.
 - ▲ Фибринолиз компенсаторно удлиннен. Следует обратить внимание на быстрое тромбирование игл при попытке взять кровь из вены.
- Гиперкоагуляционный синдром отражает повреждение эндотелия при иммунокомплексной патологии, аутоиммунной агрессии.
- Маркеры активации сосудисто-тромбоцитарного звена

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ

- ▲ Частота дыхательных движений в минуту.
- ▲ Одышка, цианоз, расстройство ритма дыхания.
- ▲ Данные аускультации (дыхание везикулярное, жесткое, наличие хрипов).
- ▲ Затруднение носового дыхания как признак нарушения гемодинамики.



• ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- Сознание, адекватность восприятия, выраженность сухожильных рефлексов (гиперрефлексия), очаговая неврологическая симптоматика, вегетативные расстройства.
- **Оценка состояния глазного дна**
Признаки гипертонической энцефалопатии (головная боль, нарушение зрения, тошнота, рвота, нарушение сознания различной степени).

• ОЦЕНКА ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ СИСТЕМЫ



Оценка состояния плода и плаценты по данным ультразвуковой фетометрии, доплерометрии, маточно-плацентарного, плодово-плацентарного и плодового кровотока, а также к#P~ диотокографии (КТГ) и кардиоинтервалографии (см. главу 4):

Суммирование клинических и лабораторных показателей позволяет оценить степень тяжести гестоза со значительно большей степенью вероятности.