

Предоперационное обследование анестезиолога, обследование дыхательной системы и ЦНС

Зав. кафедрой: профессор, доктор мед.
наук Баялиева А. Ж.

Выполнила: врач-ординатор Полушина Е.
С.

Задачи анестезиолога при проведении предоперационного осмотра:

- Оценка анамнеза, медицинской документации пациента
- Физикальный осмотр пациента
- Анализ результатов обследования пациента, выбор необходимых диагностических и лечебных мероприятий для уточнения состояния больного и его оптимизации, определение необходимости и формулирование цели консультации смежными специалистами
- Оценка функционального состояния пациента, риска предстоящей анестезии и операции
- Выбор метода анестезии, варианта венозного доступа и объема мониторинга
- Беседа с пациентом, получение его информированного добровольного согласия на анестезиологическое обеспечение операции
- Назначение премедикации
- Оформление предоперационного заключения анестезиолога в истории болезни

- 
- Оценка анамнеза, медицинской документации пациента
 - Физикальный осмотр пациента
 - Анализ результатов обследования пациента, выбор необходимых диагностических и лечебных мероприятий для уточнения состояния больного и его оптимизации, определение необходимости и формулирование цели консультации смежными специалистами
 - Оценка функционального состояния пациента, риска предстоящей анестезии и операции
 - Выбор метода анестезии, варианта венозного доступа и объема мониторинга
 - Беседа с пациентом, получение его информированного добровольного согласия на анестезиологическое обеспечение операции
 - Назначение премедикации
 - Оформление предоперационного заключения анестезиолога в истории болезни

Запись анестезиолога в истории болезни обязательна и должна содержать следующие важнейшие сведения:

- 1) общую оценку состояния больного (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое, атональное);
- 2) жалобы;
- 3) анамнестические данные о ранее перенесенных заболеваниях, операциях и анестезиях с указанием осложнений, аллергических реакциях, длительном медикаментозном лечении заболеваний, в том числе приеме гормональных, антидепрессивных, антихолинэстеразных, адреноблокирующих средств;
- 4) данные о тяжелых (смертельных) осложнениях общей анестезии у кровных родственников (если такие сведения имеются);
- 5) результаты клинического осмотра больного с оценкой его физического статуса (нормальная, сниженная, повышенная масса тела), психоэмоциональной возбудимости, данных физикального исследования внутренних органов. Обязательны сведения об уровне артериального давления, частоте сердечных сокращений, наличии или отсутствии патологических симптомов при перкуссии и аускультации легких и сердца, пальпации печени, осмотре нижних конечностей (отеки, трофические расстройства, варикозное расширение вен);
- 6) оценка результатов лабораторных, функциональных и других исследований;
- 7) определение степени риска общей анестезии и операции;
- 8) заключение о выборе метода анестезии;
- 9) данные о медикаментозной подготовке.

Сбор анамнеза

- **Жалобы:** Анестезиолог выслушивает и фиксирует жалобы пациента, в первую очередь те, которые касаются заболевания, послужившего причиной госпитализации больного в стационар, или по поводу которого будет проведено оперативное лечение.
- **анестезиологический:** аллергические или иные аномальные реакции на применявшиеся препараты для премедикации и анестезии, сложности с сосудистым доступом, проблемы с поддержанием проходимости ВДП (травматическая экстракция зубов, повреждения слизистых оболочек ротоглотки, трахеи)
- **трансфузиологический:** факт переливания компонентов крови, переносимость, объем перелитых сред и осложнения данных процедур;
- **аллергологический:** - выявить и дифференцировать истинные анафилактические реакции, необычные, неприятные или побочные эффекты от приема препаратов.

- 
- **семейный:** эпизоды злокачественной гипертермии, наследственность по диабету, атеросклерозу, ГБ, ИБС;
 - **социальный:** курение (оптимальным является прекращение курения за 8 недель до операции, отказ от курения незадолго до операции снижает риск кардиальных осложнений, но повышает риск легочных осложнений), употребление алкоголя, наркотиков (вид препарата, стаж, дозы, последний прием), психотропных средств, сильнодействующих анальгетиков;
 - **акушерский:** факт задержки месячных или возможная беременность на момент планируемой анестезии у женщин репродуктивного возраста.
 - **лекарственный:** амбулаторный прием препаратов

Информированное согласие

- Необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является **информированное добровольное согласие** гражданина или его законного представителя на медицинское вмешательство на основании предоставленной медицинским работником в доступной форме полной информации о целях, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных вариантах медицинского вмешательства, о его последствиях, а также о предполагаемых результатах оказания медицинской помощи.
- Право на информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство закреплено в статье 20 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ "**Об основах охраны здоровья граждан в РФ**".



Решение о медицинском вмешательстве без согласия гражданина, одного из родителей или иного законного представителя принимается в случаях, если медицинское вмешательство необходимо по экстренным показаниям для устранения угрозы жизни человека и если его состояние не позволяет выразить свою волю или отсутствуют законные представители и в отношении лиц, страдающих заболеваниями, представляющими опасность для окружающих - консилиумом врачей, а в случае, если собрать консилиум невозможно, - непосредственно лечащим (дежурным) врачом с внесением такого решения в медицинскую документацию пациента и последующим уведомлением должностных лиц медицинской организации (руководителя медицинской организации или руководителя отделения медицинской организации), гражданина, в отношении которого проведено медицинское вмешательство, одного из родителей или иного законного представителя лица, которое указано в части 2 настоящей статьи и в отношении которого проведено медицинское вмешательство.

Физикальный осмотр

- общее состояние и состояние питания - антропометрические показатели (рост и вес, дефицит или избыток массы тела, температура тела).
- кожа и видимые слизистые оболочки - дегидратация (дефицит до 4-6% массы тела или до 2500 мл – жажда, сухая кожа, уменьшение потоотделения, снижение тургора кожи; дефицит 6-8% массы тела или до 4200 мл – вышеперечисленное, ортостатическая гипотензия, нерасправляющиеся кожные складки, сухость подмышечных впадин, сухой язык с продольными складками, олигурия, апатия; дефицит свыше 8% массы тела или более 5000 мл – все вышеперечисленное плюс нитевидный пульс). Желтуха (возникает при уровне билирубина > 26 ммоль/л); анемия (бледность кожи, конъюнктив при уровне гемоглобина < 90 г/л); отеки (локализация, выраженность, симметричность); рубцы (следы перенесенных операций, травм); экзема (склонность к аллергии); периферический цианоз (повышение потребления кислорода при нормальной оксигенации крови - проявление недостаточности кровообращения); центральный цианоз (синюшность кожи, слизистых, языка при $\text{SatO}_2 < 85\%$ - заболевания легких, порока сердца).
- Оценивается кожа в местах доступа к сосудам, ориентиры для выполнения регионарной анестезии - выявляют признаки воспаления, кожных заболеваний, рубцовые деформации и т.п.

Оценка риска по состоянию пациента (ASA)

Для плановой анестезиологии:

-Оценка соматического состояния больного.

Класс I. Пациенты в удовлетворительном состоянии, у которых заболевание локализовано и не вызывает системных расстройств (практически здоровые)

Класс II. Пациенты с легкими или умеренными системными расстройствами, которые связаны или не связаны с хирургическими заболеваниями и умеренно нарушают нормальную жизнедеятельность и общее физиологическое равновесие

Класс III. Пациенты с тяжелыми системными расстройствами, которые связаны или не связаны с хирургическими заболеваниями и в значительной степени нарушают нормальную жизнедеятельность

Класс IV. Пациенты с крайне тяжелыми системными расстройствами, которые связаны или не связаны с хирургическим заболеванием и резко нарушают нормальную жизнедеятельность, становясь опасными для жизни

Класс V. Пациенты, предоперационное состояние которых настолько тяжело, что можно ожидать их смерти в течение 24 ч даже без дополнительного воздействия операции

Класс VI. Донор органов с установленным диагнозом смерти мозга

ASA классификация и частота летальности

Класс	Частота летальности
1	0.06 – 0.08 %
2	0.27 – 0.4 %
3	1.8 – 4.3 %
4	7.8 – 23 %
5	9.4 – 51 %

Оценка дыхательных путей

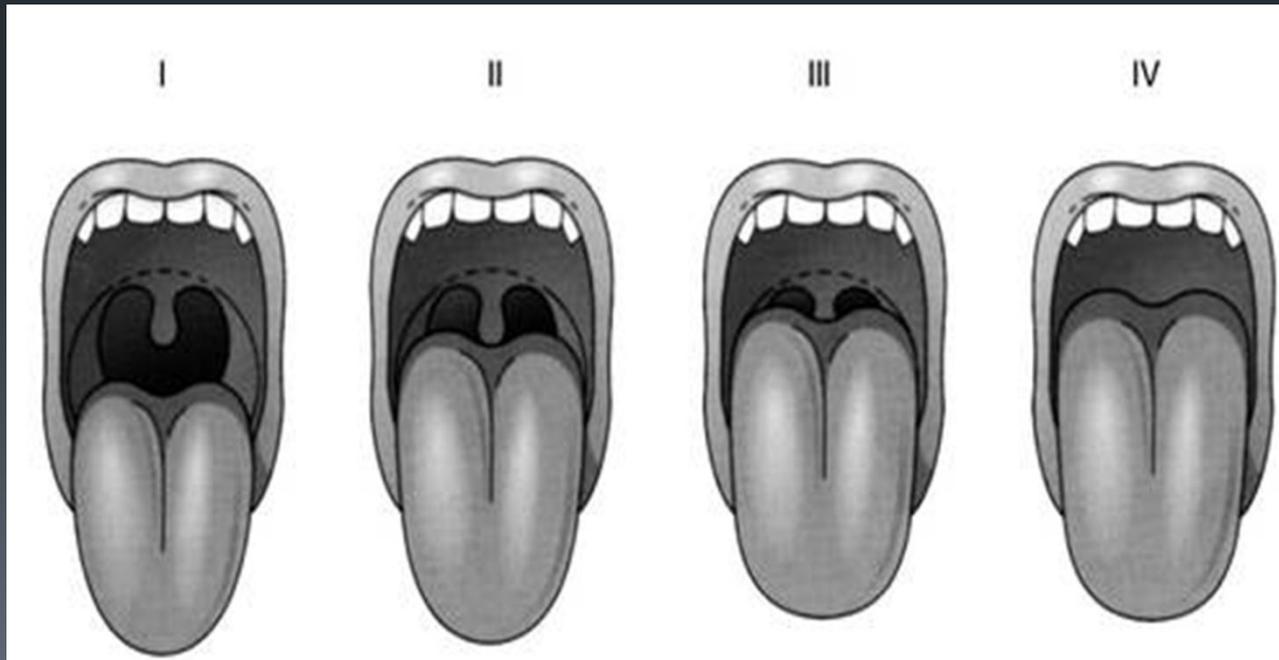
- Изучение анамнеза выявляет возможные проблемы при интубации и снижает риск проблем, связанных с обеспечением проходимости ВДП.
- Целенаправленное обследование ВДП выявляет возможные признаки трудной интубации и снижает ее риск.
- Диагностические исследования (например, рентгенография) обнаруживает аномалии ВДП и также снижает риск проблем, связанных с обеспечением проходимости ВДП.

Прогнозирование трудной масочной вентиляции

- Частота составляет по разным данным 0,9-1,4%. При анализе 2000 анестезии в 15% случаях выявлено наличие трудной вентиляции при трудной интубации трахеи. В 30% случаев трудная вентиляция маской сочеталась с трудной интубацией, тогда как при адекватной вентиляции трудная интубация выявлена в 8% случаев.
- Признаки высокого риска трудной масочной вентиляции:
 1. Возраст старше 55 лет
 2. ИМТ >26 кг/м²
 3. Отсутствие зубов
 4. Наличие бороды
 5. Храп в анамнезе

Классификация верхних дыхательных путей по Mallampati S.R. (1985)

- Класс I. Мягкое небо, зев, миндалины и язычок визуализируются
- Класс II. Мягкое небо, зев и язычок визуализируются
- Класс III. Мягкое небо и основание язычка визуализируются
- Класс IV. Мягкое небо не визуализируется



Объективная оценка ВДП



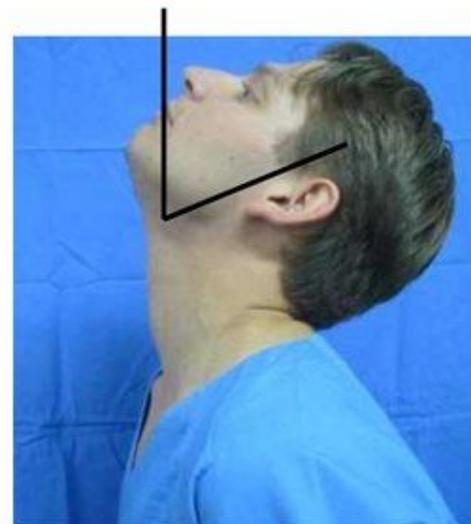
прикус



Выдвижение нижней челюсти



Сгибание шеи к груди на 35°



Разгибание головы относительно шеи на 80°

ПРИКАЗ

от 16 июля 2001 г. N 269

О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ОТРАСЛЕВОГО СТАНДАРТА "СЛОЖНЫЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ УСЛУГИ. СОСТАВ « КОМПЛЕКС ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ДЛЯ ПЛАНОВОГО БОЛЬНОГО

- Регистрация электрокардиограммы
- Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных
- Рентгеноскопия легких
- Определение основных групп крови (А, В, 0)
- Определение резус - принадлежности
- Реакция Вассермана (RW)
- Серологические реакции на различные инфекции, вирусы
- Осмотр (консультация) врача - анестезиолога
- Общий (клинический) анализ крови развернутый
- Анализ мочи общий

КОМПЛЕКС ИССЛЕДОВАНИЙ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО БОЛЬНОГО

- Регистрация электрокардиограммы
- Расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных
- Исследование уровня общего гемоглобина
- Определение основных групп крови (А, В, 0)
- Определение резус - принадлежности
- Осмотр (консультация) врача - анестезиолога

Перечень медицинских услуг дополнительного ассортимента

- Серологические реакции на различные инфекции, вирусы
- Реакция Вассермана (RW)
- Рентгеноскопия легких
- Общий (клинический) анализ крови развернутый
- Анализ мочи общий

Лабораторные данные:

- развернутый клинический анализ крови выполняют перед операциями 3-4 класса по объему по классификации American Society of Anesthesiologists (ASA), при предполагаемом объеме кровопотери более 1500 мл, пациентам с кардиальной и дыхательной (ASA 3) патологией, заболеваниями почек (креатинин > 200 мкмоль/л), анемией, нарушениями гемостаза, с хроническими воспалительными и опухолевыми процессами (ревматоидный артрит), а также получающим стероидную терапию.
- Минимальная рекомендуемая концентрация гемоглобина у пациентов без общих заболеваний – 70 г/л, у пациентов с ИБС – 100 г/л.
- уровень гликемии натощак определяют всем пациентам старше 40 лет, при наличии диабета или факторов риска его развития (ожирение).
- общий анализ мочи – не рассматривается в качестве обязательного теста у всех категорий пациентов. Его выполнение может быть обосновано при наличии симптомов острой патологии мочевыводящих путей или перед урологическими операциями для оценки исходной ситуации.

- функцию почек (креатинин, мочеви́на, электролиты, осмоля́рность плазмы и мочи, клиренс креатинина) оценивают при наличии доказанной или предполагаемой патологии почек; при сопутствующей кардиальной патологии (включая АГ); у пациентов, получающих диуретическую терапию, стероиды или эуфиллин; у лиц с дыхательной патологией и диабетом при оценке их по состоянию как ASA 3 и старше 40 лет; при проведении хронического диализа; перед операциями высокого риска у пациентов с низким сердечным выбросом; при диарее, гематурии и нарушениях питания.
- функцию печени (аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ), гаммаглутамилтранспептидаза (ГГТП), сывороточный альбумин, билирубин) контролируют пациентам с патологией печени (гепатит инфекционный, алкогольный, лекарственный, цирроз печени, портальная гипертензия, опухоли печени, желтуха), желчекаменной болезнью или панкреатитом; лицам, злоупотребляющим алкоголем; перед обширными операциями на органах брюшной полости; при внутрисосудистом гемолизе.
- коагуляционные тесты (протромбиновое время, АЧТВ, МНО, уровень тромбоцитов, время свертывания крови, время кровотечения) определяют при заболеваниях крови; кровотечениях в анамнезе; подозрении на печеночную недостаточность (цирроз, алкоголизм, метастатическое поражение печени); проведении антикоагулянтной терапии; пациентам, находящимся на гемодиализе; перед операциями с высоким риском массивной кровопотери.

Инструментальные исследования

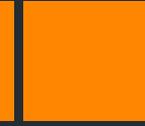
- ЭКГ выполняют перед операцией всем пациентам старше 40 лет. Метод выявляет признаки ишемии миокарда, аритмии, электролитные расстройства, гипертрофии и перегрузки отделов сердца. Тем не менее, ЭКГ может быть нормальной или неспецифической у пациента с ИБС или ИМ.
- рентгенография грудной клетки может дать дополнительную информацию в следующих случаях: возраст старше 60 лет; наличие анамнестических данных или симптомов острых легочных заболеваний; изменение тяжести хронического легочного заболевания в течение последних 6 месяцев; при подозрении на легочные метастазы; при наличии симптомов дыхательных расстройств у взрослых любого возраста; у пациентов с выраженной кардиальной и дыхательной патологией (ASA 3); у лиц, прибывших из регионов, эндемичных по туберкулезу, если не проводилась рентгенография грудной клетки в течение года; у всех пациентов перед большими сосудистыми и торакальными операциями.

Исследование ЦНС

Исследование функционального состояния ВНС имеет огромное диагностическое значение в клинической практике. О тоне ВНС судят по состоянию рефлексов, а также по результату ряда специальных функциональных проб. Методы клинического исследования ВНС условно разделены на следующие группы:

- Опрос пациента;
- Исследование дермографизма (белый, красный, возвышенный, рефлекторный);
- Исследование болевых вегетативных точек;
- Сердечно-сосудистые пробы (капилляроскопия, адреналиновая и гистаминовая кожные пробы, осциллография, плетизмография, определение кожной температуры и т.д.);
- Электрофизиологические пробы – исследование электрокожного сопротивления аппаратом постоянного тока;
- Определение содержания БАВ, например катехоламинов в моче и крови, определение активности холинэстеразы крови.

- 
- Электроэнцефалография относится к наиболее распространенным электрофизиологическим методам исследования ЦНС. Суть ее заключается в регистрации ритмических изменений потенциалов определенных областей коры большого мозга между двумя активными электродами (биполярный способ) или активным электродом в определенной зоне коры и пассивным, наложенным на удаленную от мозга область.
 - Метод регистрации импульсной активности нервных клеток
 - Метод вызванных потенциалов
 - Компьютерная томография
 - Метод ядерно-магнитного резонанса (ЯМР-томография)
 - Реоэнцефалография
 - Эхоэнцефалография



Спасибо за внимание!