

# Анестезия в эндокринной хирургии

К.М. Лебединский, СПб МАПО

# ВЫБОР ТЕМ:

- Операции на щитовидной железе
- Паратиреоидэктомия
- Удаление феохромоцитомы
- Удаление кортикостеромы

# Операции на щитовидной железе: главные проблемы

- Компрессия дыхательных путей и венозных сосудов
- Смещение гортани и трахеи
- Загрудинный зоб – иногда большой объем операции
- Плохой обзор во время операции
- Возможность повреждения паращитовидных желез
- Возможность повреждения nn. recurrentis laryngis
- Возможность надрыва трахеи на манжете трубки
- Тиреотоксический криз

# Операции на щитовидной железе: предоперационный осмотр

- Достигнут ли эутиреоз (ЧСС, СИ, уровни гормонов)?
- Осложнения гипертиреоза (МА? Офтальмопатия?)
- Осмотр шеи (Смещение трахеи? Загрудинный зоб?)
- Давность зоба (Трахеомаляция? Рак?)
- Исходный объем движений шеи?
- Наличие стридора?
- Гнусавость (*rhinolalia aperta*)?
- Признаки венозного застоя?



# Операции на щитовидной железе: предоперационные исследования

- Стандартный набор
- Электролиты ( $\text{Ca}^{2+}$ !)
- Рентгенограмма грудной клетки (смещение трахеи?)
- КТ органов шеи (вовлечение соседних структур?)
- Фибробронхоскопия (ткань опухоли внутри просвета?)
- Консультация ЛОР-врача (парез складок?)

# Операции на щитовидной железе: анестезия

- Премедикация: бензодиазепины ± м-холинолитики
- Планирование метода интубации!!!
- При малейших сомнениях – фиброоптический вариант!
- Ингаляционная индукция (севофлуран + гелиокс?)
- Нижняя трахеостомия?
- ЖЕСТКАЯ фиксация трубки, тройника, шлангов!!!
- Фиксация трубки: не вокруг шеи, а над ушами!
- Влажные салфетки на глаза (особенно при экзофтальме!)
- Следить за пиковым давлением в контуре
- Заключительный гемостаз (мезатон?)
- Готовность к немедленной реинтубации!

**Эндоларингеальные электроды  
для интраоперационного мониторинга (ЭМГ)  
nn. vagi и nn. recurrentus laryngis**



**LSE-500, Neurovision  
Medical Products, США**

# Операции на щитовидной железе: осложнения

- Повреждения иннервации гортани: стридор
- Отек гортани (травматическая интубация)
- Кровотечения (компрессия!!!)
- Гипокальциемия (удаление паращитовидных желез)
- Тиреотоксический криз



# Тиреотоксический криз

- Тахикардия и тахиаритмии
- Высокая лихорадка
- Дифференцировать со злокачественной гипертермией!
- Требуется  $\beta$ -блокаторов и глюкокортикоидов
- Очень редок!!!
- Возможен при недиагностированном и нелеченном ранее гипертиреозе на фоне «других» операций или инфекций

# Операции на фоне некомпенсированного гипертиреоза (Р.А. Ибатуллин, 2008)

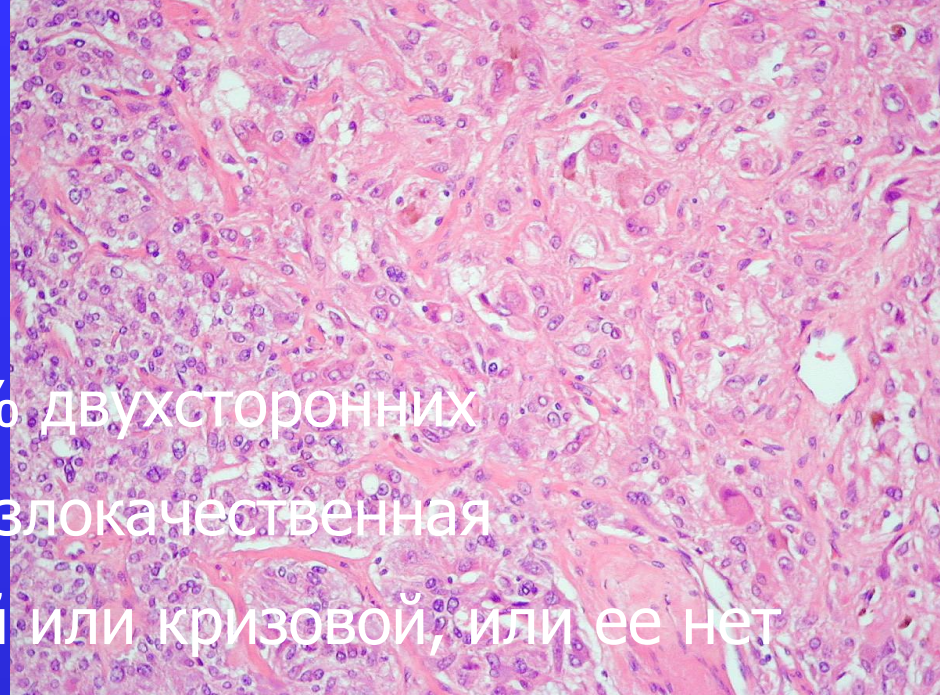
- Леченный, но некомпенсированный гипертиреоз не является противопоказанием к операции!
- Несколько выше риск кровотечений
- Нет большой разницы в выборе препаратов, но пропофол несколько удобнее
- Для коррекции проявлений гипертиреоза во время операции талинолол или эсмолол удобнее, чем пропранолол
- Лучше вначале перевязывать артерии, а потом вены!
- Вопрос не в безопасности, а в комфорте!

# Паратиреоидэктомия: главные проблемы

- Показания – первичный (опухоль) или вторичный (ХПН) гиперпаратироз
- Гиперкальциемия может потребовать экстренной коррекции (если  $>3$  ммоль/л)
- Гиперинфузия 4-6 л/сут + памидронат 60 мг за 4 ч
- Контроль ЦВД,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{HPO}_4^{2-}$
- При ХПН – диализ прямо перед операцией
- Повышен риск кровоточивости
- Если вводят метиленовую синьку – «низкая»  $\text{SpO}_2$
- Альфакальцидол – обычно начинают до операции

# Феохромоцитома: проявления

- 90% – в надпочечниках, 10% – двухсторонних
- При диаметре >5 см – чаще злокачественная
- Гипертензия м.б. постоянной или кризовой, или ее нет
- Криз = АГ + потливость, головная боль, сердцебиение
- Возбуждение, тошнота и рвота, затем – слабость, апатия
- Иногда манифестирует отеком легких, ОИМ, ОНМК!
- Сочетается с медулярным раком щитовидной железы, опухолями паращитовидных желез, нейрофиброматозом
- Возможны катехоламиновые кардиомиопатия и диабет



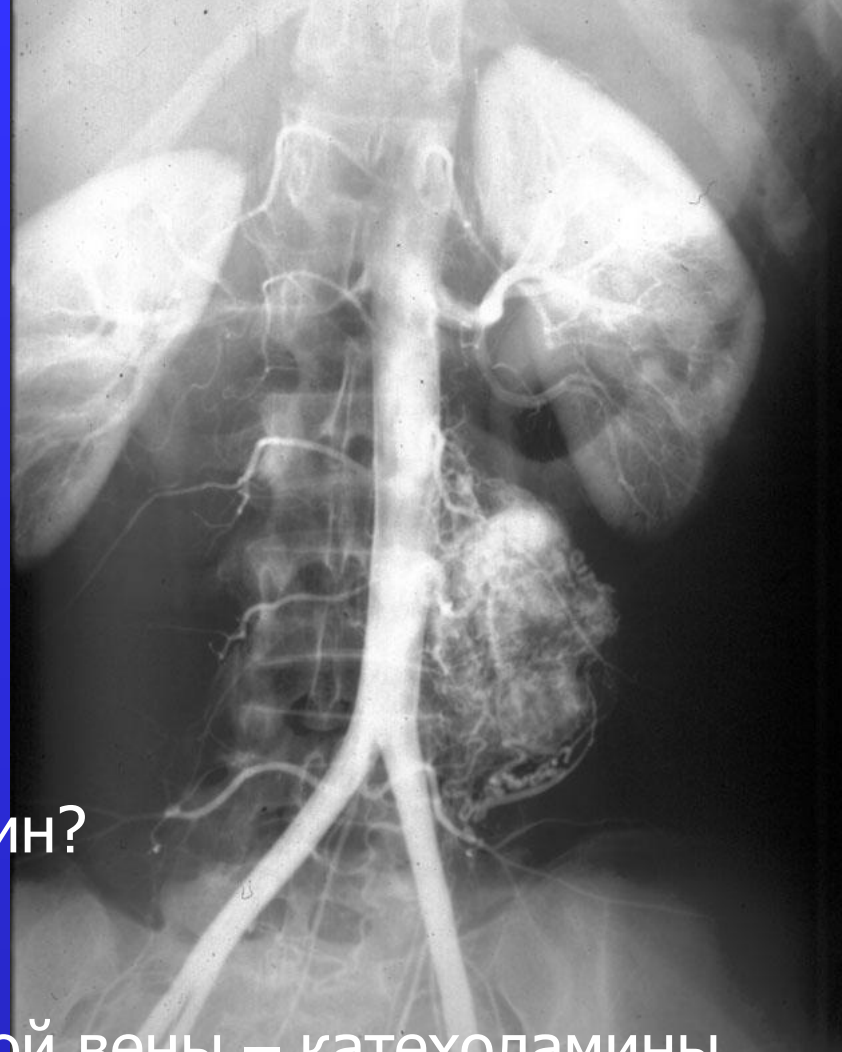
# Феохромоцитома: подготовка

- Кровь и моча на катехоламины, моча на ВМК
- МРТ или КТ
- ЭхоКГ
- Глюкоза крови и гликозилированный Нб
- Феноксibenзамин, празозин, доксазозин (Cardura)
- ЗАТЕМ – возможно, атенолол
- Длительность – нет единого мнения, но:
- Цель: при суточном мониторинге АД не должно превышать 140/90 мм Нг, ЧСС  $\leq 100 \text{ мин}^{-1}$
- Д.б. ортостатическая гипотензия с тахикардией



# Феохромоцитома: анестезия

- Прямое АД, ЭКГ, СИ!
- Надежный венозный доступ
- Эпидуральная анестезия?
- Лапароскопический доступ
- Нитропрепараты и эсмолол
- Никардипин?  $MgSO_4$ ? Фентоламин?
- Нормотермия и нормогликемия!
- После клипирования центральной вены – катехоламины
- Обычно ненадолго!
- Если нет реакции на клипирование – плохо...





# Глюкостерома: главные проблемы

- Синдром Кушинга
- Все, что связано с ожирением...
- Миопатия и остеопороз
- «Хрупкая» кожа
- Стероидный диабет
- АГ + ГЛЖ
- Гипернатриемия и гипокалиемия
- Желудочно-пищеводный рефлюкс
- Сонное апноэ
- Заместительная терапия – гидрокортизон



**ВОПРОСЫ – ?...**

