

К.М. Лебединский

Доктор медицинских наук. Профессор.

**Анестезия у пациентов с заболеваниями  
нервной системы, психическими и  
пограничными расстройствами**

«Санкт-Петербургская медицинская академия  
последипломного образования Федерального  
агентства по здравоохранению и социальному развитию»  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии

## **ГЛАВНЫЕ ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ:**

- > Контакт с больным**
- > Правоспособность больного**
- > Фоновая медикаментозная терапия**
- > Вегетативная стабильность**
- > Детализировать исходный статус!**
- > Если нестабилен – документировать состояние консультацией специалиста!**

# ЭПИЛЕПСИЯ И ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

- Главная цель – избежать судорог!
- Не прерывать прием антиконвульсантов
- Избегать:
  - голодания
  - дегидратации
  - гипогликемии
  - гипокапнии
  - дисэлектролитемии
  - эмоционального и хирургического стресса

# ЭПИЛЕПСИЯ И ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

- Сбор анамнеза: отметить эффект задержки и пропуска дозы антиконвульсантов
- Спланировать послеоперационную терапию антиконвульсантами
- Согласовать с пациентом план послеоперационного обезболивания
- Антиконвульсанты – до момента операции!
- Премедикация: бензодиазепины

# ЭПИЛЕПСИЯ И ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

- Оптимальная индукция – бензодиазепины или барбитураты (не метогекситал!)
- Избегать кетамина, пропофола, этомидата и метогекситала, нейролептиков!
- Релаксанты – лучше бензилизохинолиновые!
- Избегать медикаментозной реверсии!
- Регионарная анестезия: помнить о max дозах!
- Не путать озноб и судороги!

# НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

- Критический срок от 6 недель до 6 месяцев
- Плановая ситуация – осмотр невролога!
- Детально описать все резидуальные явления
- Гипотензивные не отменять до дня операции!
- Варфарин заменить гепарином
- Аспирин отменять только при высоком риске геморрагии!

# НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

- Нейтральное положение головы (ВБН)!
- Изогнутый клинок!
- Прикрытие интубации: опиоид или эсмолол
- При гипотензии – прессоры без колебаний!
- Поддерживать НОРМО-
  - тензию,
  - гликемию,
  - капнию!
- После пробуждения оценить неврологию
- При сомнениях – осмотр невролога и МРТ!

# ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- Рассеянный склероз
- Синдром Guillain Barré (Landry)
- Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия
- Лейкодистрофии при фенилкетонурии, синдромах Tay-Sachs, Niemann-Pick, Gaucher, Hurler, Krabbe и др.



# ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- Главная задача – предотвратить вентиляционную несостоятельность!
- Исследовать ФВД!
- Прием глюкокортикоидов?
- Бульбарные расстройства?

# ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- Общая безопаснее регионарной!
- Избегать бензодиазепинов!
- Сукцинилхолин дает выброс  $K^+$ !
- Недеполяризующие безопасны
- Мониторинг гемодинамики!
- Поддерживать нормоволемию!
- Поддерживать нормотермию!

# ПАРКИНСОНИЗМ И СХОДНЫЕ СИНДРОМЫ

- В основе - дисбаланс дофамин/ацетилхолин
- Гиперкинетический и акинетико-ригидный варианты
- Не отвечают на терапию 20% больных
- М.б. показанием к операции!

# ПАРКИНСОНИЗМ И СХОДНЫЕ СИНДРОМЫ

Типичные проблемы:

- Респираторные нарушения
- Дисфагия и гиперсаливация
- Постуральная гипотензия
- Фоновая гиповолемия
- Аритмии, чаще НЖЭ
- Задержка мочи

# ПАРКИНСОНИЗМ И СХОДНЫЕ СИНДРОМЫ

- Фоновая терапия – до момента операции!
- Премедикация – только при гиперсаливации
- Исключить нейролептики и холинергики
- Выбор методики не критичен
- Регионарные блоки вполне безопасны
- Поддерживать нормотермию!
- Продумать продолжение фоновой терапии!

# МИОПАТИИ И МИОДИСТРОФИИ

- Миотоническая дистрофия
- Врожденная миотония
- Парामीотония
- Миодистрофия Duchenne
- Миодистрофия Becker
- Аутосомно наследуемые «мягкие» формы

# МИОПАТИИ И МИОДИСТРОФИИ

Главные проблемы:

- Респираторная несостоятельность
- Поражение миокарда
- Бульбарные расстройства
- Нарушение опорожнения желудка
- Эндокринные дисфункции
- Возможна связь с ПЗГ!

# МИОПАТИИ И МИОДИСТРОФИИ

Исследования:

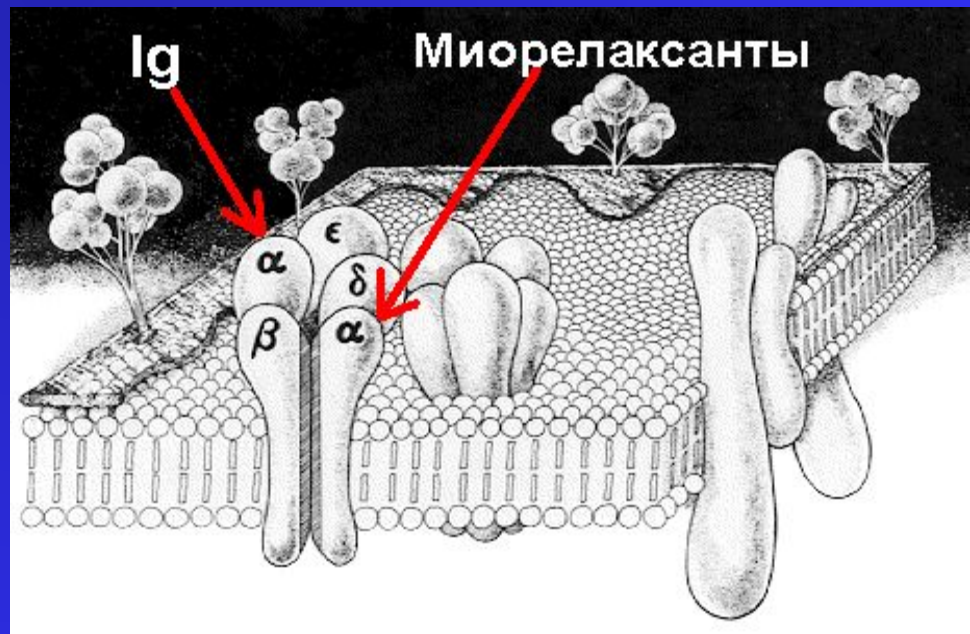
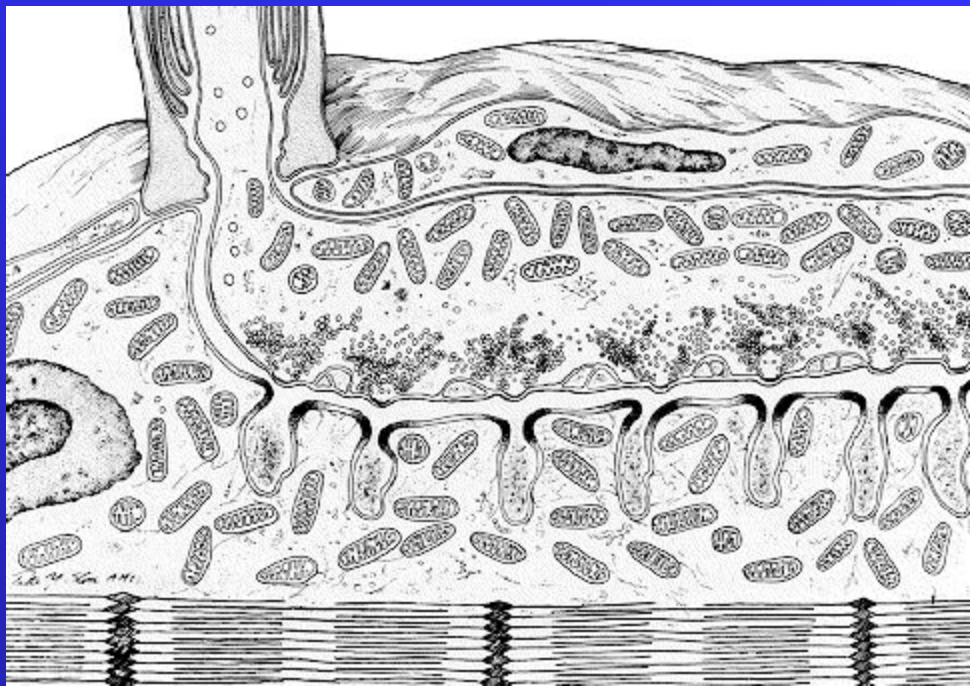
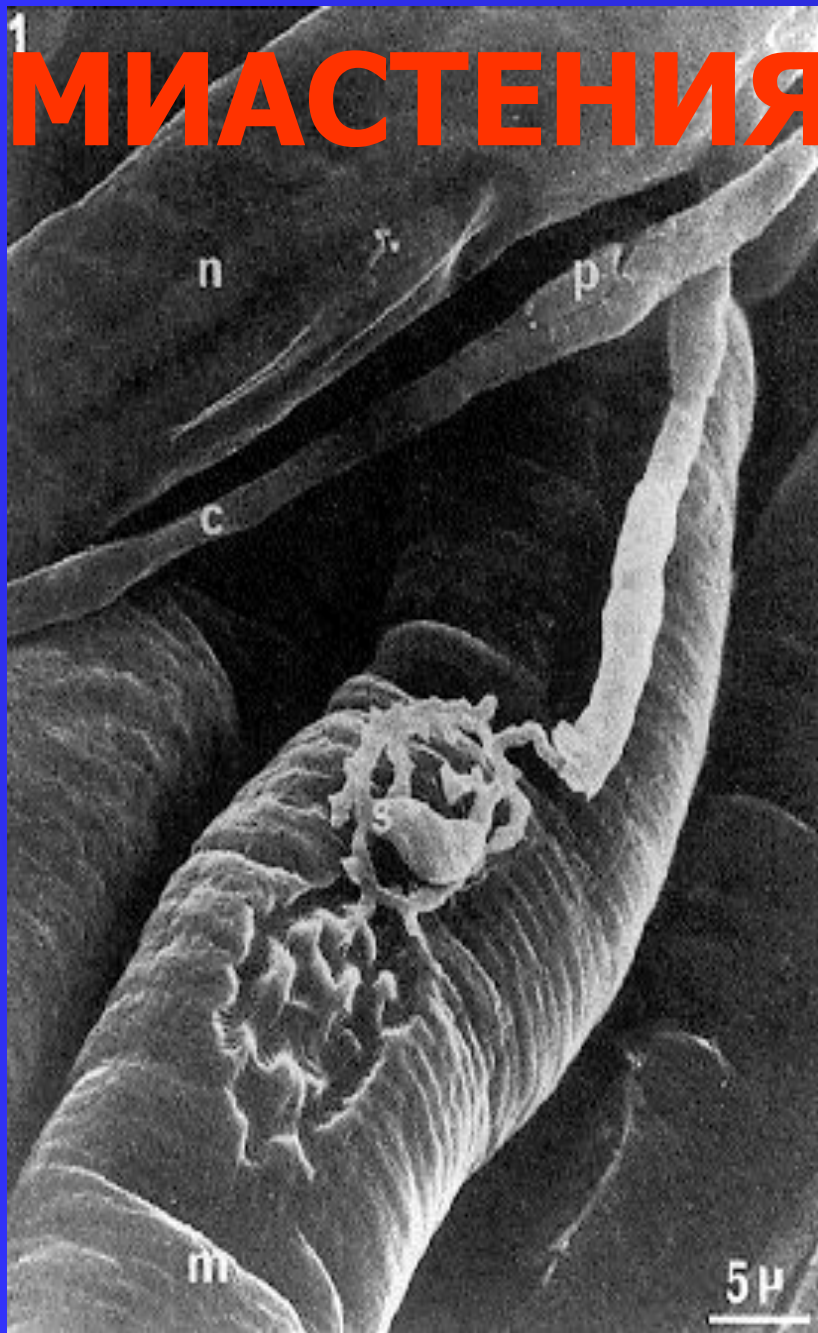
- ФВД
- ГЭК
- ЭхоКГ
- Консультации профильных специалистов



# МИОПАТИИ И МИОДИСТРОФИИ

- Антациды в премедикации
- Исключить сукцинилхолин
- Исключить реверсию блока
- Можно короткие недеполяризующие
- Показан мониторинг НМБ
- Бензодиазепины – осторожно!
- Исключить мощные ингаляционные!
- Регионарная анестезия безопасна
- Поддерживать нормотермию!

# 1 МИАСТЕНИЯ



# МИАСТЕНИЯ И МИОРЕЛАКСАНТЫ

**ТОF**

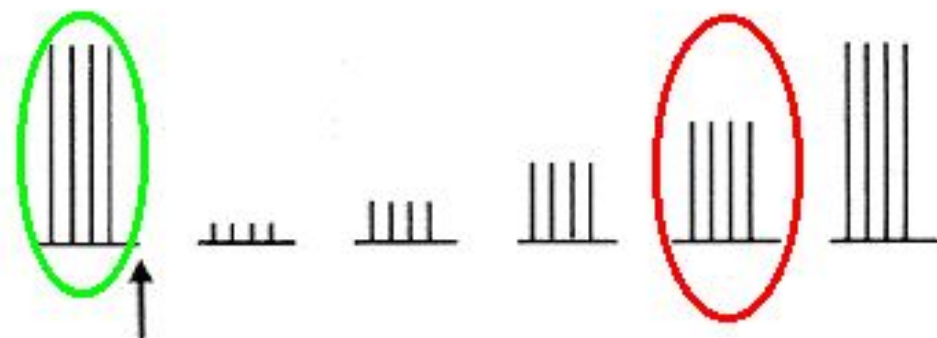
**ОТВЕТ:**



Недеполяри-  
зующий блок  
Миастения



Деполари-  
зующий  
блок



**С.А. Гаджиев,**

**Л.В. Догель,**

**В.Л. Ваневский**

**«Диагностика и хирургическое  
лечение миастении»**

**Л., Медицина, 1971 – 255 с.**

# «КЛАССИЧЕСКАЯ ЭПОХА»:

- Отказ от миорелаксантов
- «Аутокураризация»
- Отказ от бензодиазепинов
- Продленная ИВЛ
- Плановая или ранняя трахеостомия
- Альтернативы релаксантам?

# ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ АНЕСТЕТИКИ ВМЕСТО МИОРЕЛАКСАНТОВ

- **Чувствительность широко варьирует: Nilsson E., Paloheimo M., Muller K. et al., 1989**
- **ИЗОФЛУРАН лучше, чем ГАЛОТАН: Nilsson E., Muller K., 1990; Stillwell R., Mangar D., Turnage W.S., 1993**
- **Клиническое восстановление быстрее восстановления ЭМГ: Rowbottom S.J., 1989**

# ЭПИДУРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ МИАСТЕНИИ

- **Уровень блока C<sub>7</sub>...Th<sub>3</sub>: Ferretti F., Crestani S., Rodriguez N.J. et al., 1987**
- **Уровень блока Th<sub>4</sub> ...Th<sub>5</sub>: Kawamata M., Miyabe M., Nakae Y. Et al., 1993**
- **«Оптимальна при любой операции у миастеников»: Neumark J., Smekal C., Haberzeth K., 1980**

# **ИГЛОРЕФЛЕКТОРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ТИМЭКТОМИИ**

**Dong S.T., Nguyen V.T., Vu T.A. et al., 1988**



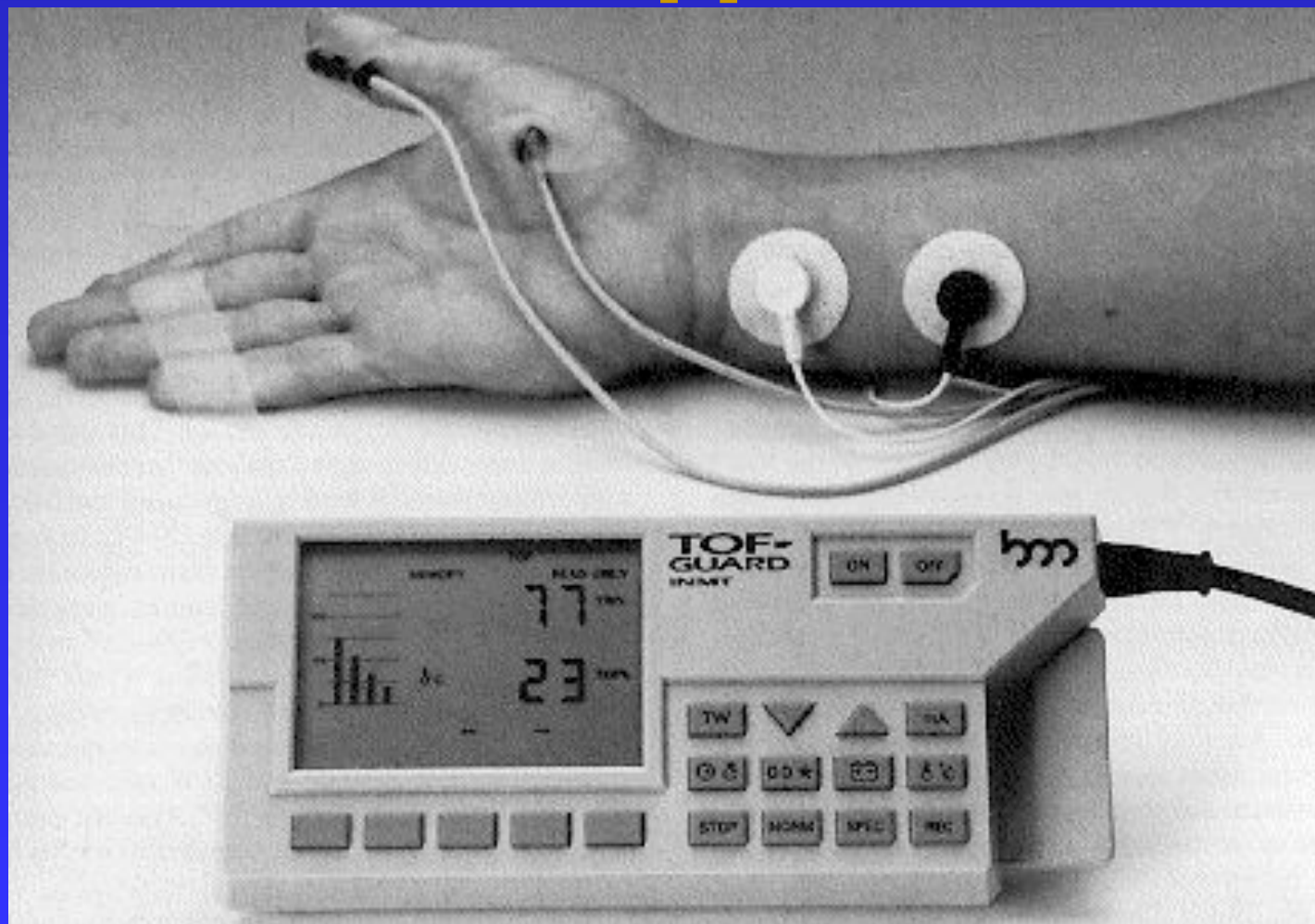
# «КОРОТКИЕ» МИОРЕЛАКСАНТЫ ПРИ МИАСТЕНИИ

- **АТРАКУРИЙ:** Ward S., Wright D.J., 1984; Baraka A., Dajani A., 1984; Macdonald A.M., Keen R.I., Pugh N.D., 1984; Bell C.F., Florence A.M., Hunter J.M. et al., 1984; et al.
- **МИВАКУРИЙ:** Stillwell R., Mangar D., Turnage W.S., 1993; Paterson I.G., Hood J.R., Russell S.H., 1994; Seigne R.D., Scott R.P., 1994 et al.

# «ОБЫЧНЫЕ» МИОРЕЛАКСАНТЫ ПРИ МИАСТЕНИИ

- **ВЕКУРОНИЙ:** Hunter J.M., Bell C.F., Florence A.M. et al., 1985; Buzello W., Noeldge G., Krieg N., Brobmann G.F., 1986; Kim J.M., Mangold J., 1989; Baraka A., Taha S., Yazbeck V., Rizkallah P., 1993;
- **РОКУРОНИЙ:** Baraka A., Haroun-Bizri S., Kawas N. et al., 1995
- **АЛКУРОНИЙ:** Luo X., Yie T., Luo A. et al., 1994
- **ПИПЕКУРОНИЙ:** Naguib M., Sari-Kouzel A., Ashour M. et al., 1992

# МОНИТОРИНГ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ



# ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

- **ПЛАЗМАФЕРЕЗ:** Gracey D.R., Howard F.M., Divertie M.B., 1984; d'Empaire G., Hoaglin D.C., Perlo V.P., Pontoppidan H., 1985; Цуман В.Г., Дурягин Д.С., Наливикин А.Е., 1991; Baraka A., 1992; Попова Л. М., Пирадов М.А., 1996
- **ГЕМОКАРБОПЕРФУЗИЯ:** Лобзин В.С., Оболенский С.В., Ролле М.Н. и соавт., 1986
- **КСЕНОСПЛЕНОПЕРФУЗИЯ:** Новикова Р.И., Шано В.П., Абашина Т.Е. и соавт., 1989

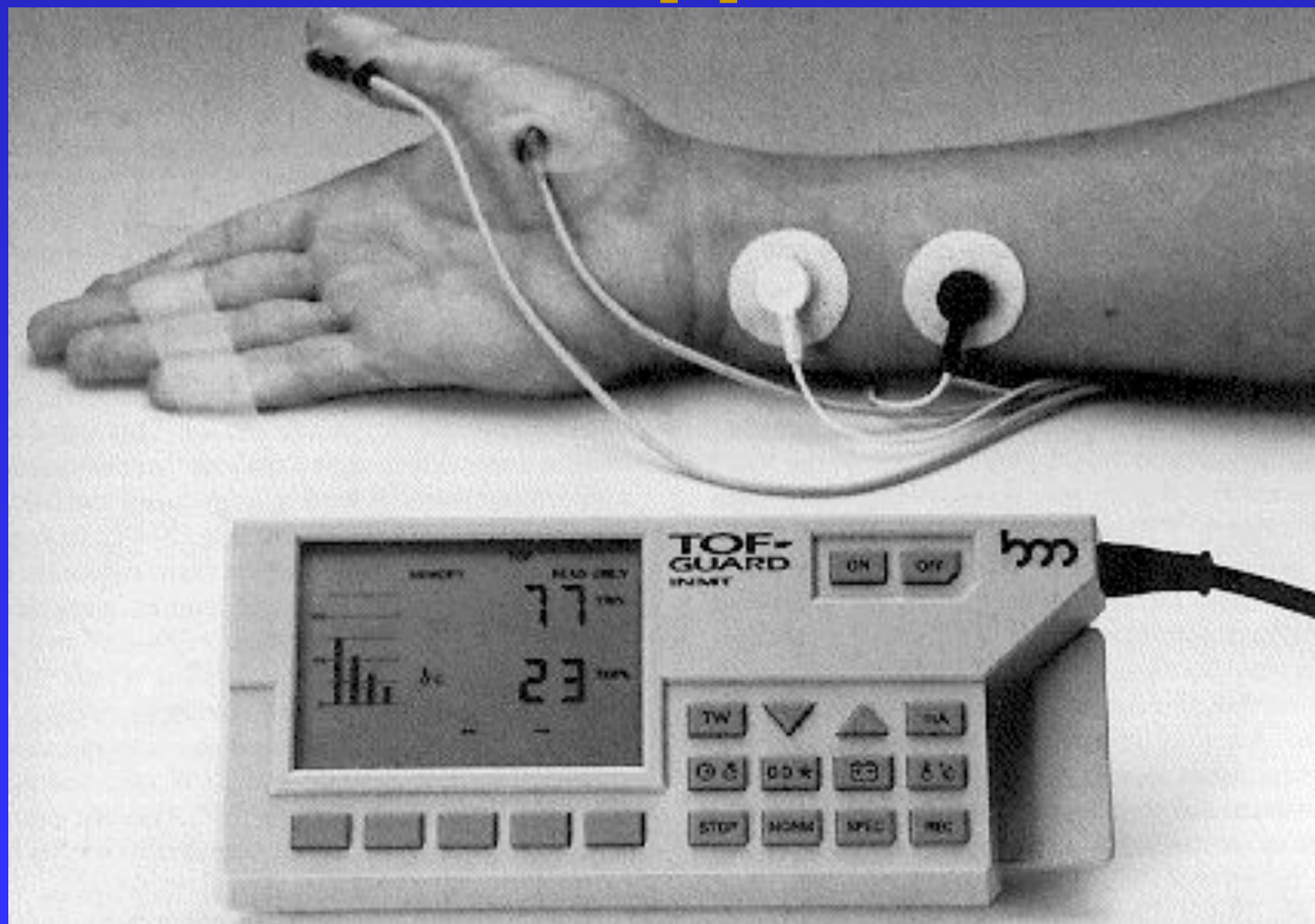
# ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ при МИАСТЕНИИ:

- **СЛОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**
- **НЕ СОВСЕМ ПОНЯТНО, НО ЭФФЕКТИВНО...**
- **ПОМНИТЬ О ВОЗМОЖНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ!**

# МОНИТОРИНГ

- **ЭКГ**
- **АД (неинвазивно) - NIBP**
- **Пульсоксиметрия**
- **Мониторинг нейромышечной передачи**

# МОНИТОРИНГ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ «ДЕТАЛИ»:

- **Центральный венозный катетер**
- **Наркозный аппарат с интерактивными режимами МРП**
- **Глюкокортикоиды - наготове!**



# **СХЕМА I: БЕЗ МИОРЕЛАКСАНТОВ (переходная)**

- **Индукция внутривенной анестезии**
- **Интубация с помощью фибробронхоскопа**
- **Ингаляция галогенсодержащего препарата (изофлуран?)**
- **Восстановление проводимости**

# «ДЕКУРАРИЗАЦИЯ» И ПОДДЕРЖАНИЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ПРОВОДИМОСТИ:

- Прозерин 0,05...0,07 мг/кг в/в (или до восстановления исходного индекса TOF)
- Прозерин 1...0,5...0,25...0,125 мг/кг•ч в/в
- **Мониторинг нейромышечного проведения!**

# **ИНФУЗИИ ПРОЗЕРИНА при миастеническом кризе**

- **Borel C.O., 1993;**
- **Saltis L.M., Martin B.R., Traeger S.M.,  
Bonfiglio M.F., 1993;**
- **Nicholson J., Grant I.S., 1994 и др.**

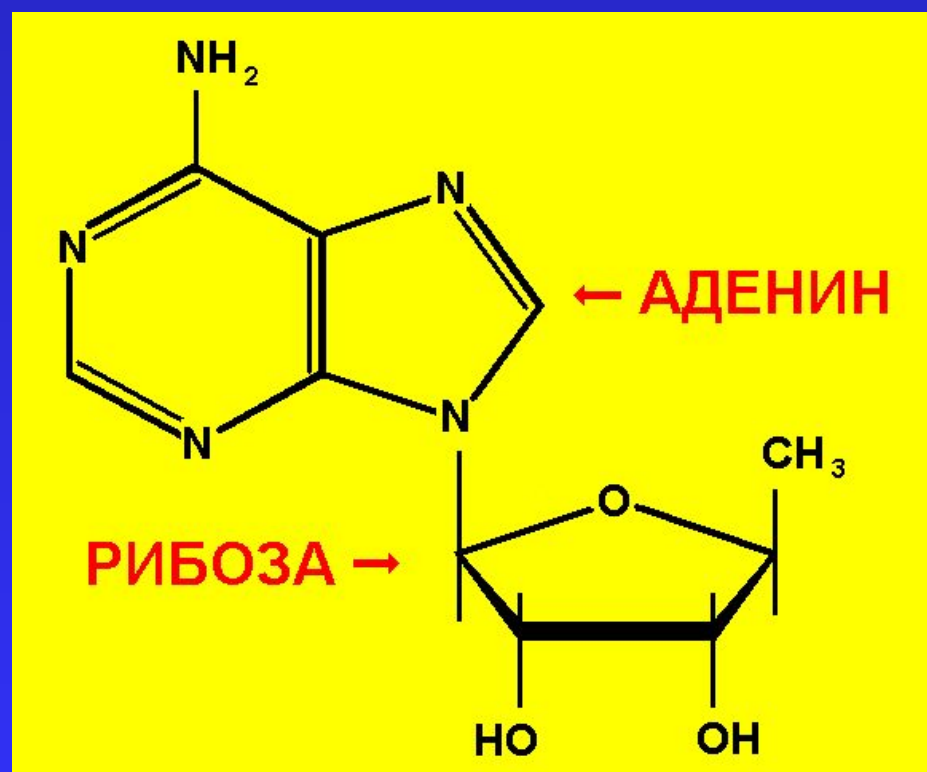
# **СХЕМА II: ШТАТНАЯ МИОРЕЛАКСАЦИЯ (итоговая)**

- **Индукция и интубация по общим правилам**
- **Аденозиновая аналгезия?**
- **Восстановление проводимости**

# АДЕНОЗИН

(АМФ, АДФ, АТФ)

- Хороший анальгетик
- Вазодилататор
- Нет седации
- Не влияет на НМГ
- Не угнетает дыхание



Темп инфузии АТФ:

*1...10 мг/кг•ч*



**НЕОБХОДИМ ДОЗАТОР !!!**

**КОНТРОЛЬ ЭКГ !!!**

# «ДЕКУРАРИЗАЦИЯ» И ПОДДЕРЖАНИЕ НЕЙРОМЫШЕЧНОЙ ПРОВОДИМОСТИ:

- Прозерин 0,05...0,07 мг/кг в/в (или:  
восстановить индекс  
TOF до 75...80%)
- Прозерин 1...0,5...0,25...0,125 мг/кг•ч  
в/в
- **Мониторинг нейромышечного  
проведения!**

# ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отказ от «аутокураризации»
- Ранняя экстубация
- Нет холинергических кризов
- Комфорт больного
- Удобство работы хирурга



# ОСЛОЖНЕНИЯ И ОПАСНОСТИ:

- **НЕДОСТАТОЧНОСТЬ НАДПОЧЕЧНИКОВ**
- **ПНЕВМОТОРАКС**
- **ПЕРЕРЫВ В ИНФУЗИИ ПРОЗЕРИНА**
- **ОТСУТСТВИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В БРИГАДЕ**



# НЕВРОЗЫ

- Уточнить вариант невроза:
  - Истерия
  - Тревожность
  - Ипохондрия
  - Навязчивости
- Возможен высокий уровень катехоламинов!
- Возможна выраженная гипервентиляция!

# РЕАКТИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ

- Спорадические случаи
- Жертвы катастроф и массовых беспорядков
- Плановая ситуация – консультация психиатра
- Минимальный набор препаратов
- Обязательны бензодиазепины

# ШИЗОФРЕНИЯ

- Возможен затрудненный контакт
- Уточнить правоспособность больного
- Уточнить состав лекарственной терапии
- Если возможно, не прерывать терапию
- Избегать «присутствия»
- Избегать психотомиметиков

# МАНИАКАЛЬНО- ДЕПРЕССИВНЫЙ ПСИХОЗ

- Уточнить фазу или длительность ремиссии
- Уточнить правоспособность пациента
- Уточнить состав терапии
- Соли лития:
  - Тремор, судороги, повреждение почек
  - Замедлено пробуждение после барбитуратов
  - Удлинено действие недеполяризующих релаксантов