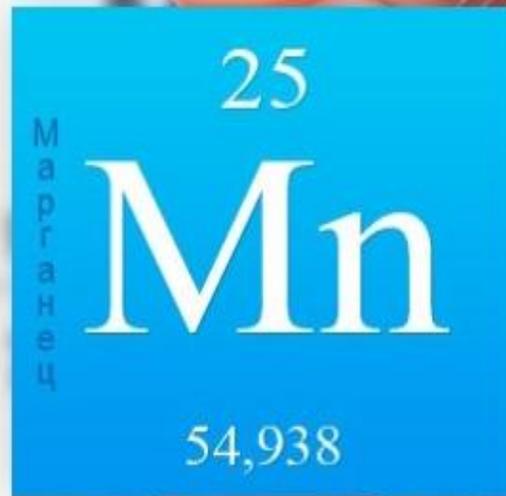


# Отравление марганцем



Выполнил студент  
409гр.  
Дугаров Б.Б.

- Марганец проникает в организм через легкие, в меньшей степени - через желудочно-кишечный тракт и, возможно, через кожу. Накапливается в виде фосфата в легких, мозге, костях, печени, в стенках толстой кишки. Выделяется в основном с калом, частично с мочой.



# Клиника

## *Первая степень:*

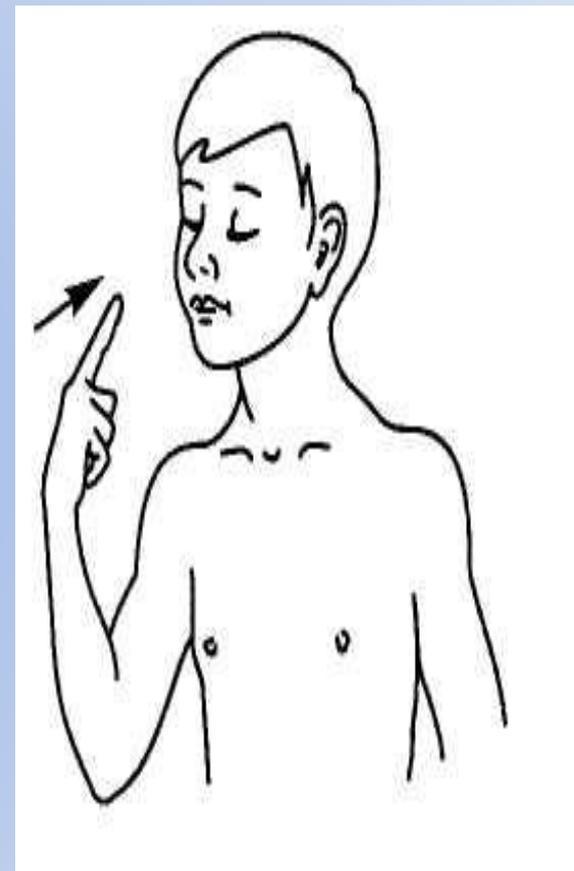
- • общая слабость
- • повышенная утомляемость
- • снижение физической и умственной трудоспособности
- • повышенная сонливость
- • легкая мышечная гипотония
- • гипергидроз
- • гипомимия
- • лабильность пульса и артериального давления
- • чувствительные нарушения

- В большинстве случаев возможна стабилизация процесса, реже – восстановление здоровья. В ряде случаев, несмотря на полное прекращение контакта с марганцем, возможно прогрессирование интоксикации



## ***Вторая степень(синдром токсической марганцевой энцефалопатии):***

- признаки экстрапирамидной недостаточности (брадикинезия, умеренное повышение мышечного тонуса, координационные нарушения (промахивание при выполнении пальце-носовой пробы, пошатывание в позе Ромберга, изменяется походка), положительные симптомы орального автоматизма,)
- поражения периферических нервов (гипестезия по дистальному полиневритическому типу).
- нейроциркуляторная дистония по гипо- и гипертоническому типу.
- Изменения носят мало или необратимый, нередко прогрессирующий характер

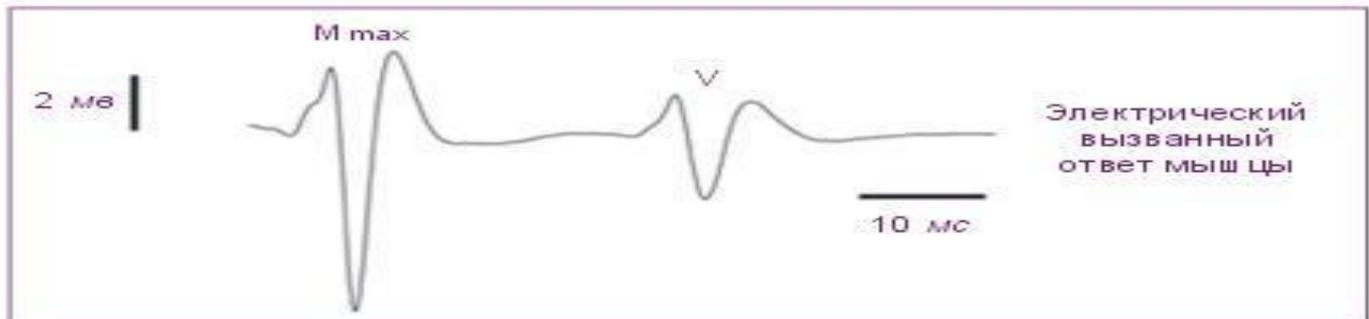
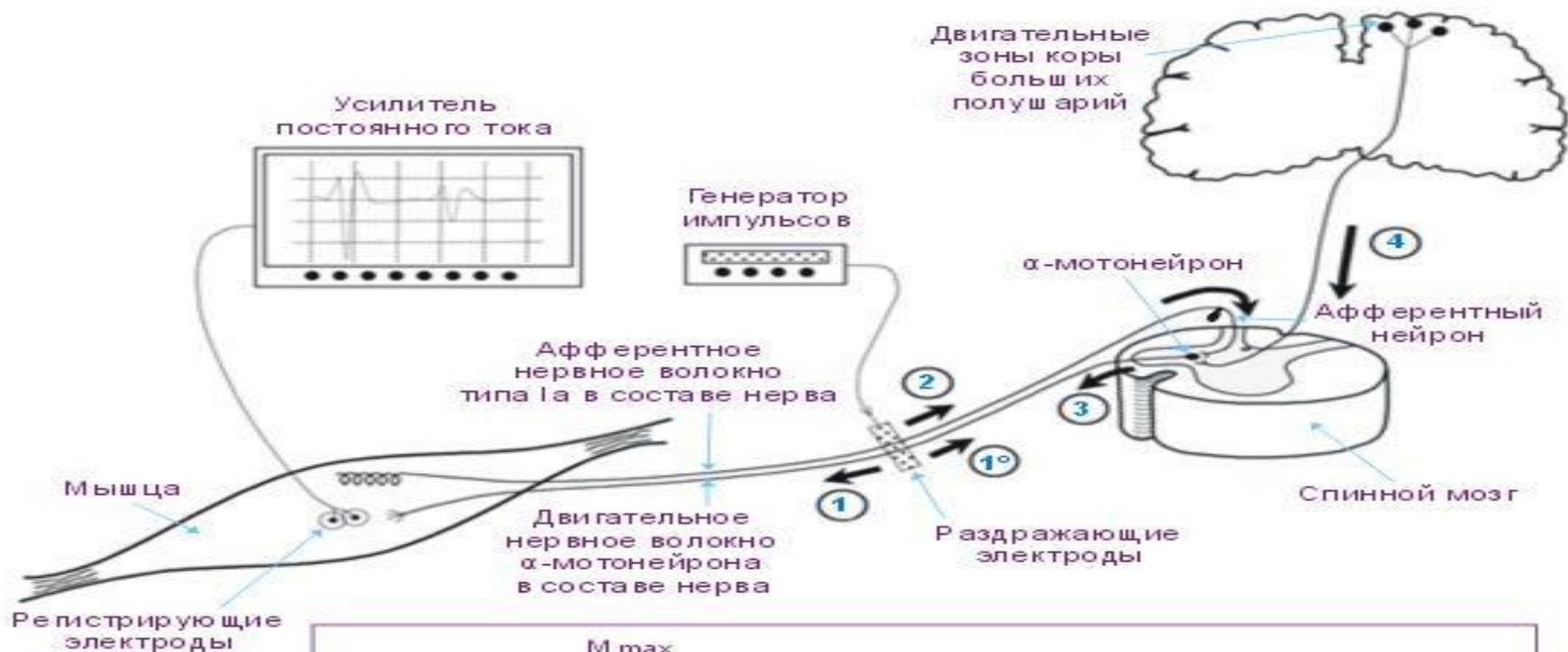


# **Третья степень («марганцевый паркинсонизм»):**

- • редкое мигание
- • выраженная гиподинамия
- • гипомимией
- • маскообразное лицо
- • гипертонусом мышц вплоть до феномена «зубчатого колеса»
- • нарушением координаторных проб
- • тремор пальцев вытянутых рук
- • вялость, бедность и замедленность движений
- • эмоциональной взрывчатостью



- На ЭЭГ - преобладание медленных волн.  
На ЭМГ - грубые нарушения на всех уровнях двигательного анализатора.



# КЛИНИКА МАРГАНЦЕВОГО НЕЙРОТОКСИКОЗА

- Кроме марганцевого паркинсонизма возможно развитие токсической полиневропатии с:
  - • дистальной гипальгезией
  - • снижением силы
  - • болезненностью мышц при пальпации
  - • снижение потенции у мужчин
  - • нарушение менструального цикла у женщин
  - • гастрита со сниженной секрецией.

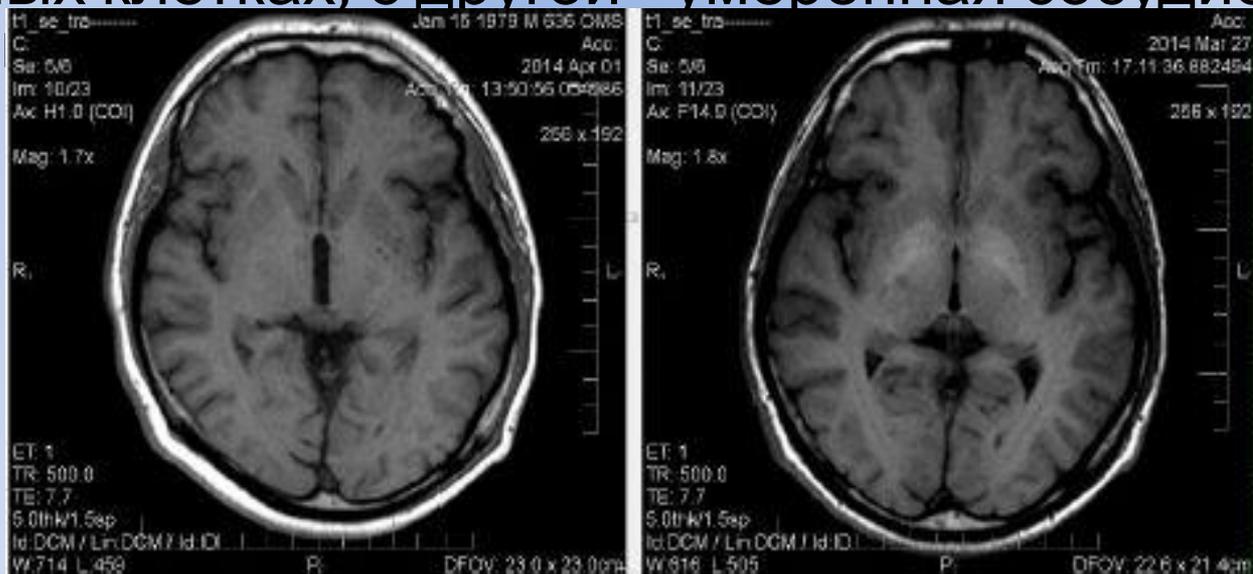
Это сочетается с поражением сердечно-сосудистой системы, диспепсическими расстройствами поражением печени, щитовидной железы, нарушением электролитного баланса и обмена витаминов.

Все выше перечисленные изменения носят мало или необратимый характер.

# Диагноз интоксикации марганцем

- ставят с учетом конкретных условий труда (контакт с повышенными концентрациями марганца), характерных признаков интоксикации: своеобразное нарушение психики, двигательные расстройства экстрапирамидного характера. Дифференцировать необходимо с паркинсонизмом другой этиологии (вирусной, сосудистой, лекарственной и др.).

- Патоморфология отравления марганцем основывается на экспериментальных материалах. В единичных секционных случаях наблюдались полнокровие мозга, атрофия теменных и лобных долей, а также расширение боковых желудочков, мелкие рубцы по ходу сосудов в мозговой коре, кровоизлияния в полосатом теле, сером бугре. Согласно экспериментальным данным, действие марганца на центральную нервную систему проявляется в двух направлениях: с одной стороны возникает выраженный дистрофический процесс в нервных клетках, с другой - умеренная сосудистая реакц



# Лечение отравлений марганцем.

- На ранней стадии отравления марганцем лечение должно быть направлено на процессы дезинтоксикации: инъекции витаминов В1, В6, аскорбиновой кислоты, новокаин внутривенно, внутрь - аминалон, общеукрепляющее и курортное лечение. В течение года рекомендуется провести 2-3 курса антидотной терапии в виде вливания кальций-динатриевой соли ЭДТА (по общепринятой схеме). Во II-III стадии и в отдаленном периоде интоксикации показаны повторные курсы леводопы, мидантана, центральных холинолитиков и препаратов, улучшающих мозговой метаболизм и кровоснабжение (аминалон, ноотропил, рибоксин, церебролизин, анаболические гормоны).

# Экспертиза трудоспособности

- Даже при подозрении на интоксикацию необходим временный перевод на работу без контакта с марганцем. Возвращение на прежнюю работу разрешается только в случае исключения интоксикации. При установлении интоксикации марганцем в любой стадии дальнейшая работа с марганцем и другими токсическими веществами запрещается. В случае снижения трудоспособности или квалификации больного, последний должен быть направлен на ТЭК для определения группы инвалидности по профессиональному заболеванию. Прогноз восстановления трудоспособности в I стадии чаще благоприятный, во II и III стадиях - неблагоприятный. В III стадии обычно наступает полная утрата трудоспособности, больные часто нуждаются в постороннем уходе.

# ПРОФИЛАКТИКА МАРГАНЦЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

- 1. Совершенствование технологических процессов с использованием марганца (герметизация, автоматизация, механизация).
- 2. Качественное проведение предварительного при поступлении на работу в контакте с марганцем медицинского осмотра с целью определения профпригодности нанимающегося согласно приказу № 90 от 14 марта 1996 года, приложение 1 и
- 4. Дополнительными противопоказаниями к приему на работу в контакте с марганцем являются:
  - хр. заболевания периферических нервов,
  - хр. бронхит, хр. пневмония, бронхиальная астма,
  - аллергические заболевания,
  - заболевания ЦНС.
- 3. Регулярное использование индивидуальных средств защиты

- 4. Регулярное использование коллективных средств защиты.
- 5. Качественное и регулярное проведение периодических медицинских осмотров согласно приказу № 90 от 14 марта 1996 года, приложение 1, раздел 1.15 для выявления ранних признаков марганцевой интоксикации и начальных признаков общих заболеваний, не позволяющих продолжать работу в контакте с марганцем.
- 6. Оздоровление контактирующего с марганцем в домах отдыха, профилакториях, пансионатах, группах здоровья.
- 7. Регулярное использование дополнительного питания: пектинсодержащие сырые овощи, фрукты и соки, так как пектины - это природные комплексоны, выводящие из организма тяжелые металлы и другие токсичные вещества.
- 8. Защита временем: исключение сверхурочных работ и чрезмерно длительного стажа работы в контакте с марганцем.

Спасибо за  
внимание