

Список литературы:

1. Белоусова А. И. Определение комплексообразующей способности пектина из створок бобов сои методом обратного титрования / Белоусова А. И. // Молодой ученый. — 2015. №6. — С. 344-347.
2. Васильев Ю.Г. Аналитическая химия. Лабораторный практикум/Ю.Г. Васильев. – М.: Дрофа, 2006. – 416 с.
3. Технология пектина и пектинопродуктов: учебное пособие / под ред. Л.В. Донченко. – М.: ДеЛи, 2000.

УДК615.099.08

**Дельмухаметова Е.А., Дубинская Е.А., Антонов С.И.
ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СЕДАТИВНО-
ГИПНОТИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ (СРЕДСТВАМИ)**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Delmukhametova E.A., Dubinskaya E.A., Antonov S.I.
HELP WITH POISONING WITH SEDATIVE-HYPNOTIC DRUGS
(DRUGS)**

Department of Dermatovenerology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: chernyx.liza@inbox.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены принципы помощи при отравлении седативно-гипнотическими средствами и представлены общие рекомендации проводимых мероприятий при ведении пациента после отравления

Annotation. This article discusses the principles of assistance in poisoning with sedative-hypnotic drugs and provides general recommendations for the measures taken in the management of the patient after poisoning

Ключевые слова: снотворные средства, отравление, помощь, антидот.

Key words: sleeping pills, poisoning, help, antidote.

Введение

В настоящее время тема помощи при отравлении снотворными средствами не теряет своей актуальности в связи с бесконтрольным применением данных лекарственных препаратов. С целью профилактики, оказания первой медицинской помощи и повышении грамотности медицинского персонала в

данной статье рассмотрена помощь при отравлении седативно-гипнотическими средствами.

Цель исследования - найти информацию об оказании помощи при отравлении седативно-гипнотическими препаратами.

Материалы и методы исследования

Основным методом является систематический обзор литературы. Проведены поиск и анализ публикаций отечественных учёных, посвященных методам оказания помощи при отравлении снотворно-гипнотическими средствами, показаниям к применению. Критерии включения: публикации, зарегистрированные в PubMed, Cyberlelinka, в период с 2005 по 2019 год.

Результаты исследования.

Снотворные таблетки (лекарства) вызывают сон или облегчают его наступление. Выделение гипнотических препаратов в отдельную группу условно, так как седативный (гипнотический) эффект присутствует у различных классов психотропных препаратов. Снотворное используется для лечения бессонницы, которая является одним из самых распространенных расстройств.

Седативный эффект - успокаивающий, снижающий эмоциональную возбудимость. Гипнотическое действие вызывает сонливость, ускоряя наступление сна и поддерживая его продолжительность.

Фармакологические эффекты бензодиазепинов:

Связь с белком высокая, от 80% у алпрозолама и 85% у клоназепама до 98,7% у диазепама. Выводятся препараты данной группы длительно, период полувыведения диазепама составляет от 20 до 70 ч., клоназепама – 18 – 50 ч., оксазепама 5 – 15 ч., мидазолама 3 – 8 ч [4].

1) седация - подавление реакции на постоянные раздражители со снижением уровня спонтанной активности и мышления

2) гипнотический эффект

3) противосудорожное (противосудорожное) действие

4) анестезия

5) расслабление мышц

6) анксиолитическое действие:

а) антифобия - ингибирование ингибирующего действия авersive стимулов на поведение;

б) расторможенность – эйфоризирующий эффект, снижение самоконтроля;

в) антероградная амнезия – потеря памяти о предыдущих событиях;

7) угнетение дыхательного центра продолговатого мозга и вазомоторного центра при заболеваниях дыхательной и сердечно-сосудистой систем

Бензодиазепины применяют как снотворное. Они делятся на препараты короткого действия (триазолам, мидазолам), среднедействующие (темазепам, оксазепам) и длительного действия (нитразепам, флуразепам, флунитразепам). Также в качестве снотворных средств применяются циклопирролоны (зопиклон), имидазопиридины (золпидем), антигистаминные препараты (димедрол, прометазин), хлоралгидрат, барбитураты (амобарбитал) [5].

Побочными эффектами снотворных препаратов являются обилие снов, кошмаров, прерывистый сон, после сна: длительная сонливость, утомляемость, нарушение координации движений, нистагм, сосудистый коллапс, угнетение дыхания, снижение диуреза, повышенная температура тела, повышенная чувствительность [3], снижение тонуса и перистальтики желудочно-кишечного тракта. Также в первые часы после отравления барбитуратами отмечается нарушение функции вегетативной нервной системы, что связано с развитием гиперсимпатикотонии, обусловленной повышением активности ее симпатического отдела и снижением тонуса парасимпатической. Выраженность гиперсимпатикотонии зависит от степени тяжести отравления, а также возраста пациентов и сочетанного приема алкоголя [2]. Специфический патологический паттерн «барбитуровые веретена» обусловлен механизмом токсического действия барбитуратов — их связыванием с барбитуровыми рецепторами и потенцированием эффектов ГАМК. Вследствие глубочайшего угнетения нормальных механизмов генерации биоэлектрической активности у пациентов в состоянии комы не наблюдаются ответы на экзогенные стимулы (фотостимуляция, боль) [1].

Принципы лечения отравления снотворными средствами

а) Стабилизация состояния:

- Оксигенация. По показаниям необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей и поддерживать адекватную вентиляцию. Если рвотный рефлекс или угнетение центральной нервной системы препятствуют этому, необходимо вставить эндотрахеальную трубку с надувной манжетой, после чего больного переводят на искусственную вентиляцию легких с контролем газового состава артериальной крови [3,5].

В случае нарушения дыхания лечение проводится по общепринятым в анестезиологии-реаниматологии принципам: ИВЛ, санационная бронхоскопия [5].

- Сердечно-сосудистая система. После установки капельницы необходимо начать вводить жидкость (раствор Рингера с лактатом) с начальной скоростью 150 мл / ч (для взрослых). Гипотензию предварительно корректируют дозами 200 мл жидкости до тех пор, пока ее содержание в организме не увеличится на 2 литра или пока не будет достигнуто систолическое давление 100 мм рт.ст.

Если простая инфузионная терапия не повышает систолическое давление до 90-100 мм рт. ст., необходимо ввести сосудосуживающие препараты дофамин и левартеренол.

Водный баланс контролируется путем введения баллонного катетера Фоули и измерения объема мочи в час, ее плотности и электролитного состава. Жидкость следует наливать осторожно, так как передозировка седативных и снотворных средств часто приводит к отеку легких. Низкий диурез обычно вызван гиповолемией, поэтому диуретики обычно противопоказаны. Все пациенты с подавленным сознанием должны получать глюкозу и налоксон. (Для хронических алкоголиков также показан тиамин) [5].

Следует помнить, что пострадавший может внезапно прекратить дышать, а его психическое состояние склонно к колебаниям. Большинство смертей от седативных и снотворных отравлений вызваны прогрессирующей дыхательной недостаточностью, вызванной респираторным дистресс-синдромом взрослых или бактериальной пневмонией [3].

б) Промывание желудка через зонд. Следует помнить, что введение зонда и промывание желудка больному, находящемуся в состоянии комы, допускается только после интубации трахеи и раздувания манжетки. При отсутствии возможности проведения интубации трахеи промывание желудка проводить нельзя ввиду опасности аспирационных осложнений [6]. Первые порции желудочного аспирата направляют на фармакологический анализ. Кома ослабляет перистальтику, поэтому промывание эффективно даже через 6-12 часов после передозировки [3]. Энтеросорбция активированным углем 0,5 – 1,0 на кг массы тела, повторить через 6 ч при отсутствии положительной динамики восстановления сознания [4].

в) Усиление выведения. Обычно клиренс при гемоперфузии выше, чем при гемодиализе, хотя долгодействующие барбитураты составляют в этом плане исключение. Выбор процедуры зависит от клинической оценки состояния, учитывающей как уровень вещества в организме, так и симптоматику. Методы искусственной детоксикации подразделяют на интракорпоральные (перитонеальный диализ, кишечный диализ и т.п.) и экстракорпоральные (гемодиализ, гемосорбция, плазмасорбция, лимфорез и лимфосорбция, замещение крови, плазмафарез и другие).

Показаниями к применению гемодиализа или гемоперфузии служат неэффективность поддерживающей терапии с точки зрения стабилизации жизненно важных функций, наличие фоновой болезни, повышающей опасность продолжительной комы, а также летальный уровень токсина в организме [4].

Алгоритм проведения экстракорпоральной детоксикации:

а) первый шаг - внутривенное капельное введение 0,06% раствора натрия гипохлорита, способствующего ускорению процесса ослабления связи токсиканта с белками плазмы крови, распаду молекул карбамазепина до нетоксичных метаболитов, а также веществ средней молекулярной массы, определяющих наличие и тяжесть эндотоксикоза;

б) Для профилактики и лечения воспалительных процессов в легких целесообразно использование методов физической гемотерапии - ультрафиолетовой и лазерной.

в) Противоядия. Стимуляторы центральной нервной системы и дыхания противопоказаны, так как польза от их применения перевешивает опасность гиперпирексии и судорог.

г) Поддерживающая терапия: точное знание седативного и снотворного средства, приведшего к отравлению, обычно не требуется, так как в подавляющем большинстве случаев достаточно поддерживающей терапии, а

безопасные и эффективные антидоты неизвестны. Ряд физических симптомов помогает поставить дифференциальный диагноз [5].

Выводы.

1. Для выведения большой концентрации снотворных средств в организме следует знать механизм их действия, побочные эффекты, а также методы оказания первой медицинской помощи при отравлении ими.

2. В основные методы оказания первой медицинской помощи при отравлениях снотворными средствами входят как дезинтоксикационная терапия, так и фармакологическая.

Список литературы:

1. Богданова Е.А. Изменение биоэлектрической активности головного мозга при тяжелых отравлениях веществами нейротоксического и психотропного действия / Е.А. Богданова // FORCIPE. – 2019. – Т.2. – С. 980.

2. Воробьев И.И. Оценка степени тяжести и прогноз острых отравлений барбитуратами / И.И. Воробьев, А.А. Лаврентьев, Г.Н. Суходолова // Общая реаниматология. – 2005. – Т.1 – №2. – С. 37-39.

3. Методы детоксикации в клинической токсикологии: учеб.-метод. пособие / под ред. Р.Н. Кильдебекова, В.Т. Кайбышев, А.Л. Федотов, Р.Э. Сафаров, Л.Р. Мингазова, А.К. Низамов, Р.С. Фаршатов. – М.: ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2012. – 88 с.

4. Софронов Г.А. Экстремальная токсикология: учебник для вузов / Г.А. Софронов, М.В. Александров. – СПб.: 2006. – 50–73 с.

УДК 614.862

**Демина Н.Р., Антонов С.И., Жунисова Д.С.
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ
РАБОТ ПРИ АВИАКАТАСТРОФАХ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**Demina N.R., Antonov S.I., Zhunisova D.S.
ORGANIZATION OF EMERGENCY RESCUE OPERATIONS IN
CASE OF PLANE CRASHES**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university,
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: natacha-de@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены основные особенности организации аварийных, поисковых и спасательных работ при авиакатастрофах. Проведен