**Министерство образования Российской Федерации**

**Пензенский Государственный Университет**

**Медицинский Институт**

**Кафедра Хирургии**

**Реферат**

на тему:

«Случайное проглатывание едких веществ»

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к.м.н., доцент

**Пенза**

**2008**

# **План**

Введение

1. Частота

2. Классификация едких веществ

3. Патофизиология

4. Осложнения

5. Клиническая оценка

6. Лечение

7. Лечение в отделении неотложной помощи

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

Среди случайно проглатываемых едких веществ чаще всего отмечаются щелочи и кислоты. Их попадание в пищеварительный тракт может привести к обширным повреждениям. В настоящей главе мы ограничимся обсуждением неотложной помощи в подобных ситуациях.

**1. ЧАСТОТА**

По имеющимся данным, на щелочи и кислоты приходится от 1,7 до 9,6 % случаев непреднамеренного проглатывания вредных веществ. Хотя речь идет о многих соединениях, тяжелые поражения чаще всего вызывает едкий натр (щелок). Наиболее высокая частота случайного проглатывания едких веществ отмечается у маленьких детей; ежегодно регистрируется 5000— 8000 случаев проглатывания щелока детьми до 5-летнего возраста. У взрослых проглатывание едких веществ часто приводит к тяжелым поражениям, поскольку обычно оно бывает не случайным, а преднамеренным.

**2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЕДКИХ ВЕЩЕСТВ**

Ряд часто проглатываемых кислот и едких щелочей приведен в табл. 1 и 2. Высокая частота попадания этих веществ в организм объясняется двумя причинами.

*Широкораспространенные щелочные соединения*

1. Гидроксид натрия или калия (щелок)
2. Стиральные порошки
3. Растворители красок
4. Чистящие средства для дренажных труб и унитазов
5. Жидкий
6. Пламр
7. Драно
8. Пландж
9. Трубоочиститель
10. Опен-ап
11. Таблетки "Клинитест"
12. Аккумуляторы кнопочного типа
13. Прочие
14. Гипохлорит натрия — отбеливатель (Клорокс)
15. Нефосфатные детергенты — карбонат натрия
16. Карбонат натрия — отбеливатель (Пурекс)
17. Перманганат калия
18. Аммоний — очистители или полироли для металлических поверхностей, краски и оттеночные шампуни для волос, антикоррозийные продукты, средства для чистки ювелирных изделий
19. Агенты, применяемые в электропосудомойках

*Широкораспространенные кислотные соединения*

* + Соляная кислота
	+ Очистители для металлических поверхностей
	+ Чистящие средства для плавательных бассейнов
	+ Очистители для унитазов
	+ Серная кислота
	+ Электролит кислотных аккумуляторов
	+ Чистящие средства для унитазов (бисульфат натрия)
	+ Другие кислоты, в том числе карболовая (фенол), азотная, щавелевая и плавиковая, а также царская водка (смесь соляной и азотной кислот)
	+ Очистители для унитазов
	+ Чистящие средства для шифера
	+ Отбеливатели-дезинфектанты
	+ Флюсы для пайки

Доступность. Большинство этих веществ применяется в быту и хранится на кухне, в ванной комнате или в гараже. Легкий доступ — главная причина их проглатывания маленькими детьми. Довольно часто едкие вещества хранятся в емкостях из-под напитков. Человек неосмотрительно пьет из такой емкости, не сознавая, что потребляет едкий продукт.

**3. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

Большинство научных исследований с анализом случаев неумышленного проглатывания едких веществ посвящено воздействию щелока на желудочно-кишечный тракт. Такого рода исследований, посвященных кислотам, очень мало.

Проглатывание твердого щелока приводит к глубокому повреждению тканей пищевода и (реже) желудка. При поглощении жидкого щелока частота поражения пищевода и желудка одинакова. Для объяснения возникающих повреждений предложен ряд механизмов. Действие щелока приводит к влажному некрозу тканей, что объясняется способностью этого вещества проникать в глубокие слои тканей. Жидкий щелок вызывает тяжелое повреждение ткани за считанные секунды, что ограничивает эффективность практически всех нехирургических методов лечения. Как показал Rumack, реакция, возникающая при контакте щелока с тканями, сопровождается выделением тепла, что и приводит к их повреждению. При проглатывании щелока происходит также омыление жиров, но оно не связано с термическим повреждением.

До недавнего времени считалось, что проглатывание кислот дает иную патологическую картину: повреждается главным образом желудок, а одновременная травматизация пищевода имеет место лишь у 20 % таких пациентов. Однако, как показывает более позднее исследование Dilawari, при проглатывании кислот пищевод и желудок повреждаются с одинаковой частотой. Механизм патогенеза включает при этом дегидратацию и(или) избыточное выделение тепла.

Как в случае проглатывания щелочи, так и при потреблении кислоты поражение тканей зависит от ряда факторов:

1) природы, количества и концентрации вещества;

2) времени его контакта с тканями;

3) наличия или отсутствия содержимого в желудке во время приема;

4) тонуса привратникового сфинктера.

**4. ОСЛОЖНЕНИЯ**

Основные осложнения в случае проглатывания едких веществ можно разделить на ближайшие (через 48—72 часа) и отдаленные. Первые возникают в результате ожоговой травмы тканей Повреждение гортани, надгортанника или голосовых связок представляет потенциально катастрофическое осложнение, способное вызвать отек мягких тканей, что приведет к нарушению функции верхних дыхательных путей.

Наиболее частым осложнением, возникающим в первые несколько дней после проглатывания щелока, является перфорация пищевода или желудка. Кровотечение или инфекция могут привести к тяжелому заболеванию и смерти.

Самое частое отдаленное осложнение, возникающее при поглощении едких веществ, представляют стриктуры желудочно-кишечного тракта. Стриктуры пищевода чаще всего наблюдаются после поражения щелоком, а стриктура привратника — после воздействия кислоты.

**5. КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА**

Начальное обследование пациента включает идентификацию и устранение жизнеугрожающих осложнений (обструкция дыхательных путей, кровотечение и т. п.). Впрочем, в большинстве случаев тяжелое состояние таких пациентов обусловлено болью, а не шоком или угнетением дыхания.

Диагноз желудочно-кишечного поражения обычно подтверждается анамнестическими данными (проглатывание едкого вещества) и беглым осмотром ротовой полости. Однако отсутствие в ней повреждений не исключает возможности ожога пищевода. Документально известны случаи потребления щелочей, когда ожоги пищевода выявлялись при эндоскопии в отсутствие каких-либо признаков ожогов ротовой полости. Таким образом, при подозрении на пероральное потребление едких материалов вполне оправдана эндоскопия.

Когда есть подозрение на проглатывание кнопочной батарейки, для выяснения ее локализации необходимо рентгенологическое исследование пищевода и желудка. В случае нахождения батарейки в пищеводе показано ее срочное извлечение при эндоскопии. Если батарейка уже достигла желудка, то пациента можно наблюдать амбулаторно в течение 4—7 дней, чтобы убедиться в ее естественном удалении из организма. В противном случае показано эндоскопическое извлечение батарейки.

Врач должен выяснить наличие симптомов, связанных с поглощением едких веществ (затруднение при глотании, боль в полости рта, грудной клетке или животе). При осмотре пациента следует попытаться определить возможное наличие перфорации или угрозу ее возникновения.

**6. ЛЕЧЕНИЕ**

**Стабилизация**

Первые этапы лечения при проглатывании как щелочей, так и кислот, сходны. Главным осложнением может быть респираторный дистресс (дыхательная недостаточность). В исследовании Moulin и соавт. у 7 из 33 детей, госпитализированных по поводу проглатывания едких веществ, потребовалась неотложная или срочная эндотрахеальная интубация в связи с респираторным дистрессом, возникшим вследствие повреждения верхних дыхательных путей.

Обычная причина дыхательной недостаточности — обструкция верхних дыхательных путей вследствие отека мягких тканей гортани, надгортанника или голосовых связок. В случае невозможности выполнения эндотрахеальной интубации без дополнительной травматизации может потребоваться проведение трахеостомии или крикотиреотомии. При наличии отека мягких тканей надгортанника эта процедура сопряжена с риском их перфорации. В такой ситуации проведение назотрахеальной интубации вслепую противопоказано. Хотя при заглатывании едких веществ возможна их аспирация, в качестве причины острой дыхательной недостаточности она не зарегистрирована.

*Общие мероприятия: стабилизация*

1. Оценка состояния дыхательных путей, дыхания и кровообращения, а также жизненно важных функций
2. Крикотиреотомия или трахеостомия
3. Респираторный дистресс
4. Эндотрахеальная интубация (при отсутствии противопоказаний)
5. Кислородотерапия и определение газов артериальной крови (по показаниям)
6. Капельница
7. Клинический анализ крови, определение ее группы и перекрестной совместимости (4 лунки)
8. Объективное исследование
9. Аналгезия (меперидин или морфин внутривенно)
10. Рентгенография грудной клетки и брюшной полости
11. Ничего не назначать перорально

Следует определить газы артериальной крови, а у пациентов с шоком или дыхательной недостаточностью — начать кислородотерапию. Необходимо установить капельницу. При наличии признаков перфорации или шока проводятся катетеризация центральных вен и мониторинг давления. Определяются группа крови (с перекрестной пробой на совместимость) и исходный уровень гемоглобина.

Если пациент жалуется на сильную боль вследствие ожога ротоглотки или перфорации пищевода или желудка, то сразу же по окончании диагностики можно ввести внутривенно меперидин или морфин. В тяжелых случаях после стабилизации состояния пациента проводится рентгенография грудной клетки и брюшной полости с целью выявления признаков перфорации пищевода или желудка.

На первых этапах лечения никакие пероральные средства не назначаются (если только не показаны разбавители) ввиду рвоты или аспирации.

**Разбавители**

Применение разбавителей в случаях проглатывания щелочей вызывает серьезные разногласия. Назначение разбавителей преследует две цели: 1) смывание твердого щелочного материала, прилипшего к ротоглотке и пищеводу, в желудок, где он может быть нейтрализован; 2) снижение концентрации едкого вещества в надежде уменьшить степень повреждения тканей.

**Щелочи**

В старой медицинской литературе и на этикетках ряда щелочных продуктов рекомендуется применение кислотных препаратов в качестве антидотов. До 1977 году это считалось вполне оправданным. Хотя нейтрализация основания кислотой и представляется вполне логичной, такая смесь дает экзотермическую реакцию с выделением большого количества тепла. Это тепло способно вызвать термическое повреждение, усугубив тем самым поражение тканей. Таким образом, использование в качестве антидотов кислых продуктов типа лимонного сока, уксусной кислоты или уксуса противопоказано.

Как показали Rumack и Burrington, предпочтительным разбавителем проглоченного твердого щелока является молоко или вода. Авторы использовали в качестве разбавителей воду, молоко, уксусную кислоту и лимонный сок. Температура регистрировалась как перед добавлением каждого из разбавителей, так и после него. Наиболее эффективным в плане уменьшения количества генерируемого тепла оказалось молоко. Вода также, по-видимому, предпочтительнее кислых продуктов. Молоко и воду ввиду их доступности и приемлемости, вероятно, следует признать оптимальными разбавителями. При отсутствии противопоказаний разбавители, похоже, стоит назначать пациентам, проглотившим твердый щелок. Однако исследования с контролем, которые подтвердили бы их пользу, не проводились.

Применение разбавителей в случаях заглатывания жидкой щелочи не имеет смысла: к моменту поступления пациента в отделение неотложной помощи повреждение тканей, вероятнее всего, уже произойдет. Работа Ritter и соавт. показывает, что введение воды пациентам с ожогом желудка вследствие проглатывания жидкой щелочи может вызывать рвоту. Повторное же воздействие щелока на пищевод, гортань и ротовую полость лишь усугубляет повреждение тканей в этих областях.

**Кислоты**

Хотя при заглатывании кислот рекомендуется применение разбавителей, исследования, которые продемонстрировали бы их пользу, не проводились. Впрочем, повреждение тканей может происходить очень быстро, поэтому введение разбавителей пациентам, доставленным в ОНП, вряд ли способно оказать благоприятное действие.

Применение разбавителей в отделении неотложной помощи противопоказано в случае проглатывания жидкой щелочи, а

также у пациентов, поступивших с рвотой, признаками перфорации пищевода или кишечника, шоком или обструкцией верхних дыхательных путей.

**Рвота и промывание**

Если проглочена щелочь, то промывание желудка и индуцирование рвоты противопоказаны. Потенциальная опасность такого лечения состоит в следующем: 1) повторное воздействие едкого агента на пищевод; 2) перфорация поврежденных тканей; 3) аспирация. Поскольку к моменту поступления пациента в ОНП ткани зачастую уже повреждены, попытки удаления остатков едкого вещества не приносят особой пользы.

Индуцированная рвота в случае проглатывания кислоты противопоказана, главным образом из-за отрицательного эффекта реэкспозиции вредного агента в пищеводе, а также ввиду возможной перфорации желудка.

Относительно применения аспирации и промывания желудка в случаях проглатывания кислот высказываются противоречивые мнения; хотя их проведение рекомендуется рядом авторов, исследования, которые продемонстрировали бы преимущества или недостатки подобного лечения, не проводились. Авторы, рекомендующие промывание, уточняют, что оно показано только пациентам, наблюдающимся вскоре после проглатывания кислоты, причем при проведении процедуры должен использоваться мягкий резиновый катетер. Другие авторы выступают против промывания желудка при любых обстоятельствах. Вероятно, до получения данных, убедительно свидетельствующих о целесообразности промывания желудка в случаях проглатывания едких веществ, от проведения этой процедуры следует воздерживаться.

**Слабительные средства и активированный уголь**

Слабительные средства и активированный уголь рекомендуются на ранних этапах лечения при различных передозировках. Однако при проглатывании едких щелочей и кислот они противопоказаны по следующим причинам: 1) эти вещества плохо абсорбируются активированным углем; 2) поражение тканей развивается столь быстро, что применение активированного угля или слабительных при поступлении пациента в ОНП уже не принесет ему пользы; 3) активированный уголь в пищеварительном тракте может затруднить эндоскопическое выявление поврежденных участков.

**Стероиды**

Хотя мнения относительно эффективности стероидов весьма разноречивы, эти препараты используются при потреблении едких щелочей для снижения частоты стриктур пищевода. Применение стероидов базируется на исследованиях, проведенных Spain. Он отметил, что введение глюкокортикоидов не позднее 48 ч после повреждения тканей подавляет их фиброплазию и образование грануляций. В ряде работ продемонстрировано снижение частоты возникновения стриктур пищевода у животных, получавших стероиды после заглатывания щелока.

На основании этих исследований глюкокортикоиды назначаются пациентам с повреждением пищевода в результате проглатывания щелочей. К сожалению, контролируемые исследования, показывающие уменьшение частоты образования стриктур пищевода у людей при лечении стероидами, отсутствуют. Побочные эффекты долговременного применения стероидов хорошо документированы, однако в случаях заглатывания большинства едких веществ эти препараты используются лишь в течение нескольких недель. Частота связанных с ними осложнений в таких ситуациях изучена недостаточно. Сообщалось, что стероиды повышают частоту гнойных осложнений у животных, а также риск перфорации пищевода у пациентов, проглотивших концентрированный раствор щелочи. Более того, стероиды эффективны только в случае начала лечения не позднее чем через 48 ч после инцидента и способны предупредить образование стриктур, вероятно, лишь при круговых ожогах пищевода.

Стероиды могут быть полезны в двух специфических ситуациях: 1) при круговом ожоге пищевода; 2) в случае подозрения на ожог пищевода (т. е. при невозможности проведения эзофагоскопии). Однако в ОНП первоначальное решение (до проведения эндоскопии) о назначении стероидов принимается на основании целого ряда критериев.

Следует учитывать ряд противопоказаний для их использования. Во-первых, противопоказанием служит наличие определенных осложнений, например, активно кровоточащей язвы. Во-вторых, наличие признаков перфорации пищевода или желудка, поскольку в таких случаях имеет место тяжелое и необратимое повреждение тканей, и стероиды часто маскируют его проявления. В-третьих, если с момента проглатывания едкого вещества прошло более 48 часов, то способность стероидов предупреждать стриктуры пищевода существенно снижается. Наконец, некруговой ожог пищевода, по-видимому, не приводит к образованию стриктуры и не требует стероидной терапии.

Рекомендуется пероральное назначение преднизона в суточной дозе 2 мг/кг. Однако большинство пациентов неспособны к пероральному приему стероидных препаратов, поэтому рекомендуется внутривенное введение метилпреднизолона (20 мг каждые 8 часов — пациентам до 2-летнего возраста и 40 мг каждые 8 часов — всем остальным).

**Антибиотики**

Антибиотики назначаются после проглатывания едких щелочей при наличии признаков перфорации пищевода или желудка, а также (профилактически) пациентам, требующим стероидной терапии по поводу ожога пищевода. По имеющимся данным, профилактическая антибиотикотерапия эффективно снижает частоту гнойных осложнений, связанных с применением стероидов. Haller, а также Rosenberg показали, что у кошек и кроликов с ожогом пищевода вследствие заглатывания щелока смертность от инфекции при лечении только стероидами выше, чем при использовании комбинации стероидов и антибиотиков. У кошек, леченных только стероидами, отмечена частая гибель вследствие аспирационной пневмонии.

Несмотря на такие экспериментальные свидетельства, целесообразность профилактического применения антибиотиков оценивается неоднозначно, а клинические данные, позволяющие устранить имеющиеся противоречия, отсутствуют.

**7. ЛЕЧЕНИЕ В ОТДЕЛЕНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ**

Выбор лечения у взрослых и детей старшего возраста в ОНП зависит от трех факторов: 1) оценки достоверности сообщаемых пациентом данных; 2) наличия или отсутствия специфических симптомов (боль в ротоглотке, грудной клетке или животе, дисфагия, респираторный дистресс) или признаков (слюнотечение, шок, пальпаторная болезненность живота и др.); 3) наличия или отсутствия ожога ротовой полости. У пациентов с признаками или симптомами присутствия едких веществ в пищеварительном тракте необходимо проведение эндоскопии для определения степени ожога. Обычно она осуществляется в пределах 12—24 часа с момента повреждения. В последнее время в качестве более безопасного средства исследования желудочно-кишечного тракта рекомендуется педиатрический эндоскоп. Пациенты с признаками перфорации требуют неотложного хирургического вмешательства; эндоскопия в таких случаях откладывается на более поздние сроки.

Стероидная терапия показана пациентам с симптомами заглатывания едких веществ, но без признаков перфорации пищевода или желудка. Ее следует начать как можно раньше, однако вполне приемлемым альтернативным вариантом является назначение стероидов после проведения эндоскопии, если она может быть выполнена не позднее чем через 24 часа после инцидента. В отношении профилактического назначения антибиотиков трудно сказать что-либо определенное ввиду противоречивости его оценки.

У небольшого процента пациентов без ожога ротовой полости присутствует тем не менее ожог пищевода. Поэтому у маленьких детей или у ненадежных (в отношении анамнеза) взрослых без симптомов заглатывания едких веществ принятие решения о проведении эндоскопии и начале лечения может быть особенно трудным. Эндоскопия назначается только в том случае, если нет полной уверенности в отсутствии едкого соединения в пищеварительном тракте.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Неотложнаямедицинская помощь: Пер. с англ./Под Н52 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р. Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.
2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год.