Актуальная тема

Анализ уровня подготовки сотрудников СМП по теме: острые экзогенные отравления, лечебно-диагностическая тактика на догоспитальном этапе

В.И. Барклая, В.Ю. Пиковский, С.А. Гуменюк, НПЦ ЭМП, МГМСУ

Распространенность острых отравлений, судя по обращаемости на станции скорой медицинской помощи различных городов РФ, в последнее десятилетие составляет в среднем 4,5 человека на 1000 населения. При этом только за 2004 год, по данным Республиканского Бюро судмедэкспертизы, из 91150 случаев смерти от острых экзогенных отравлений в России 86,8% наступили вне стационара [1].

Острые экзогенные отравления входят в группу наиболее опасных состояний, при которых комплексную интенсивную терапию следует начинать безотлагательно уже на догоспитальном этапе. На кафедре скорой медицинской помощи ФПДО МГМСУ и в учебном отделе научно-практического Центра экстренной медицинской помощи города Москвы проводятся циклы повышения квалификации выездного персонала скорой медицинской помощи (СМП).

В начале цикла обучения курсанты — сотрудники СМП из разных регионов РФ заполняли анкеты, определяющие базовый уровень знаний. В анкетах не были представлены варианты ответов. Слушателям предлагалось сформулировать ответы самостоятельно. В течение 2010—2011 учебного года было проведено анкетирование слушателей 5 врачебных и 8 фельдшерских циклов повышения квалификации.

Методом случайной выборки для удобства статистической обработки нами были отобраны 200 анкет (100 анкет врачей и 100 анкет фельдшеров СМП).

Продолжая цикл публикаций [2—5], в предлагаемой статье мы представляем и комментируем ответы курсантов на вопросы анкеты раздела «Острые отравления».

Вопрос № 1

Дайте определение термина «экспозиция»

В случае острого экзогенного отравления экспозиция — это период времени от момента попадания яда в организм до начала оказания медицинской помощи. Данный временной параметр должен быть определен бригадой СМП и учитываться в лечебно-диагностической тактике на догоспитальном этапе. Также необходимо указание экспозиции в сопроводительной медицинской документации для соблюдения принципа преемственности со стационаром, в частности для выбора методов детоксикации.

Дали точное определение термина 64% курсантов (84% врача и 44% фельдшера). 17% (8% врачей и 26% фельдшеров) ошибочно посчитали экспозицию временем от попадания яда до появления симптомов отравления. Еще 19% (8% врача и 30% фельдшеров) вообще не дали ответа на данный вопрос.

Вопрос № 2

Назовите абсолютные противопоказания для зондового промывания желудка на догоспитальном этапе

Прогностически важно при острых энтеральных отравлениях сократить период резорбции путем эвакуации токсиканта.

Промывание желудка является основным и первоочередным методом удаления яда на догоспитальном этапе. К абсолютным противопоказаниям для данной манипуляции относятся профузные желудочно-кишечные кровотечения и клинические признаки перфорации желудка или пищевода [6].

В 24% анкет (38% врачей и 10% фельдшеров) был дан верный ответ.

7% слушателей (2% врачей и 12% фельдшеров) ошибочно посчитали, что противопоказания к промыванию желудка на догоспитальном этапе нет.

Еще 7% курсантов (4% врачей и 10% фельдшеров) отнесли к противопоказаниям отсутствие сознания, хотя при коме, вызванной отравлением, неправомочен отказ от скорейшего удаления яда. Промывание желудка в данном случае должно предваряться интубацией трахеи для защиты дыхательных путей от аспирационных осложнений.

Отравление коррозивными ядами было признано противопоказанием для промывания желудка 9% анкетируемых (4% врачей и 14% фельдшеров). Упоминались отравления минеральными кислотами, уксусной эссенцией, щелочами. Подобные ответы не являются верным, т. к. длительная экспозиция агрессивных сред увеличивает вероятность местных и резорбтивных осложнений, что диктует необходимость максимально ранней эвакуации данных веществ через зонд.

Еще 22% курсантов (10% врачей и 34% фельдшеров) указали в качестве противопоказания энтеральное отравление ртутью. Можно предположить, что анкетируемые подразумевали отсутствие показаний к промыванию желудка в связи с его неэффективностью при попадании металлической ртути.

В то же время, энтеральное отравление солями ртути потребовало бы обязательное зондовое промывание аналогично отравлению прижигающими ядами.

31% слушателей (42% врачей и 20% фельдшеров) не дали ответа на данный вопрос.

Вопрос № 3

Укажите максимальные допустимые сроки для промывания желудка

Нормальный физиологический процесс предусматривает полную эвакуацию желудочного содержимого в течение 1,5—2 часов. Однако снижение моторики желудка при отравлении седативными препаратами, возможное длительное сохранение остатков таблетированных лекарств в складках желудка, а также повторная секреция в желудке ряда медикаментов (например, трициклических антидепрессантов) позволяет аргументировано проводить промывание желудка при экспозиции 24—48 часов.

40% опрошенных (56% врачей и 24% фельдшеров) дали правильный ответ.

Остальные ответы распределились следующим образом:

— до 1 часа — 11% (18% врачей и 4% фельдшеров);

— до 4 часа — 4% (4% врачей и 4% фельдшеров);

— до 6 часов — 4% (8% врачей);

— 12 часов — 5% (4 % врачей и 6% фельдшеров);

— до 3-х суток — 20% (2% врачей и 38% фельдшеров);

— сроки не ограничены— 4% (2% врачей и 6% фельдшеров).

12% слушателей (6% врачей и 18% фельдшеров) не дали ответа на данный вопрос.

Вопрос № 4

Определите общий объем воды для промывания желудка ребенку 9 месяцев

Возрастные физиологические особенности у детей до 3-х лет ограничивают объем воды для промывания желудка при острых энтеральных отравлениях в связи с опасностью быстрого развития гипотонической гипергидратации и, как следствие, отека головного мозга и легких ятрогенного характера [7].

Более того, с целью профилактики наведенной гипонатриемии и гипохлоремии для промывания желудка в педиатрии целесообразно применение солевых растворов.

Ответы распределились следующим образом:

— верный ответ (до 1 литра) дали 33% курсантов;

— ошибочно превысили допустимый объем 15% опрошенных, причем превалировала потенциально опасная для данного возрастного контингента формулировка «до чистых промывных вод»;

— не дали ответа 52% слушателей.

Вопрос № 5

Назовите отравления, при которых экзотоксический шок развивается с абсолютной гиповолемией

Экзогенные отравления, в клинической картине которых преобладает многократная рвота и диарея (например, отравление бледной поганкой, дихлорэтаном), сопровождаются развитием абсолютной гиповолемии. Также это состояние характерно для отравления прижигающими веществами за счет потери жидкости через обширную ожоговую поверхность. Соответственно, догоспитальный этап лечения этих видов отравлений требует проведение инфузионной терапии, направленной на восполнение объема циркулирующей крови.

Были получены следующие ответы:

— прижигающие вещества — 27% (30% врачей и 24% фельдшеров);

— дихлорэтан — 7% (6% врачей и 8% фельдшеров);

— бледная поганка — 7% (12% врачей и 2% фельдшеров);

— ФОС — 7% (6% врачей и 8% фельдшеров);

— мухомор — 2% (4% врачей);

— этиловый спирт — 2% (1% врачей и 3% фельдшеров);

— гемолитические яды — 1% (2% врачей);

— не дали ответа 40% слушателей.

Настораживает отсутствие ответа более чем у половины анкетируемых, что может свидетельствовать о недифференцированном подходе к интенсивной терапии экзотоксического шока. Данная тактика опасна, т.к. при экзотоксических шоках кардиогенного (например, отравление трициклическими антидепрессантами, бета-адреноблокаторами) или вазогенного (например, отравление барбитуратами, бензодиазепинами) характера массивная заместительная инфузионная терапия не показана и чревата ятрогенными осложнениями.

Вопрос № 6

Перечислите вещества, отравления которыми приводит к возникновению мидриаза

Изменение величины зрачка при различных видах острых отравлений является одним из важных симптомов для проведения дифференциального диагноза.

Были получены следующие правильные ответы:

— холинолитики — 58% (80% врачей и 36% фельдшеров);

— кокаин — 7% (10% врачей и 4% фельдшеров);

— димедрол — 7% (8% врачей и 6% фельдшеров);

— барбитураты — 5% (9% врачей и 1% фельдшеров);

— амитриптилин — 18% (31% врачей и 5% фельдшеров).

Были получены следующие неправильные ответы:

— опиаты — 7% (1% врачей и 13% фельдшеров);

— бледная поганка — 2% (4% фельдшеров);

— ФОС — 9% (3% врачей и 15% фельдшеров);
— не дали ответа 18% слушателей (5% врачей и 31% фельдшеров).

В то же время, необходимо учитывать, что такой классический симптом как размер зрачков в ряде случаев не являются определяющими и должны применяться с осторожностью при постановке диагноза, например, при суицидальных микст-отравлениях или намеренном сокрытии приема опиатов.

Вопрос № 7

Перечислите вещества, отравления которыми приводит к возникновению миоза

Были получены следующие правильные ответы:
— опиаты — 67% (70% врачей и 34% фельдшеров);
— ФОС — 27% (40% врачей и 14% фельдшеров);
— холиномиметики — 2% (4% врачей);
— клофелин— 7% (10% врачей и 4% фельдшеров).

Были получены следующие неправильные ответы:
— атропин — 6% (12% фельдшеров);
— алкоголь— 4% (3% врачей и 5% фельдшеров);
— амфетамины —2% (1% врачей и 3% фельдшеров);
— барбитураты — 6% (6% врачей и 6% фельдшеров);
— бензодиазепины— 4% (3% врачей и 5% фельдшеров);
— дихлорэтан — 6% (2 врача и 10 фельдшеров).

7% курсантов дали обобщенный ответ «Наркотики», что не позволило оценить его правильность (3% врачей и 11 %фельдшеров).
— не дали ответа 11% слушателей (3% врачей и 19% фельдшеров).

Вопрос № 8

Укажите неотложные мероприятия при отравлении уксусной эссенцией

Необходимость в проведении премедикации перед промыванием желудка отметили 84% курсантов. 74% из них (81% врачей и 67% фельдшеров) применили бы наркотические анальгетики, но лишь в половине случаев наркотические анальгетики указывались безальтернативно, а в остальных использовались бы только при неэффективности первично введенных ненаркотических анальгетиков. Такая ступенчатая тактика обезболивания не оправдана при столь выраженном болевом синдроме, ведет к продлению страданий пострадавшего и может усугубить экзотоксический шок. 94% курсантов в составе премедикации назвали кортикостероидные гормоны, а 71% (74% врачей и 58% фельдшеров)— спазмолитики, что является верным.

Выбор зондового метода промывания желудка верно указали 82% курсантов (84% врачей и 80% фельдшеров), из них 85% (87% врачей и 83% фельдшеров) считали необходимым предварительно обработать желудочный зонд гелем, содержащим местный анестетик, и использовать для промывания ледяную воду.

При этом необходимость снижения однократного объема воды для промывания желудка не указал никто, хотя это принципиально при данной патологии для предотвращения дополнительного раздражения пораженного желудка с развитием рвоты, контактным (вне просвета зонда) забросом агрессивного желудочного содержимого и повторным ожогом верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Не поддается пониманию тот факт, что во всех ответах отсутствовало упоминание об обязательной уже на догоспитальном этапе инфузионной терапии и коррекции метаболического ацидоза, являющихся неотъемлемой частью терапии экзотоксического шока при данном виде химической травмы.

Вопрос № 9

Укажите комплекс лечебных мероприятий при отравлении хлором тяжелой степени

Вне зависимости от фактической встречаемости отравления хлором сохраняется потенциальная опасность техногенных катастроф, сопровождаемых выбросом хлора (аварии на очистных сооружениях). Поэтому остается актуальной готовность службы СМП к оказанию помощи при данном отравлении. Также фактором риска является широкое распространение хлорсодержащих чистящих средств в быту.

На поставленный вопрос не дали ответа 25% курсантов (14% врачей и 36% фельдшеров). Никто из курсантов не указал на необходимость обязательного освобождения пораженных от загрязненной одежды с целью предотвращения дальнейшего ингаляционного отравления, в том числе, и окружающих.

Только два курсанта предполагали обработку кожных покровов и слизистых.

Лишь в 35% ответов (40% врачей и 30% фельдшеров) была отмечена необходимость проведения лечебных мероприятий при острых дыхательных нарушениях, хотя нарастание отека верхних дыхательных путей и бронхоспазм ожидаемы при данном отравлении.

42% курсантов (20% врачей и 64% фельдшеров) были уверены в необходимости ингаляции кислорода пострадавшим с отравлением хлором, что, на самом деле, противопоказано в связи с дополнительным травмирующим эффектом образующихся при этом свободных радикалов на слизистые дыхательных путей [8].

Обезболивание, как обязательный компонент лечебного алгоритма было отмечено только 14% анкетируемых (24% врачей и 4% фельдшеров), причем лишь 7% (11%врачей и 3% фельдшеров) всех слушателей конкретизировали необходимость использования наркотических анальгетиков.

При этом интенсивный болевой синдром характерен для ингаляционного отравления хлором.

Вопрос № 10

Определите первоочередные мероприятия при парентеральном отравлении героином тяжелой степени

В случае передозировки опиатами ведущим клиническим синдромом является острое нарушение дыхания центрального генеза.

В ответах 76% курсантов (81% врачей и 75% фельдшеров) первоочередными мероприятиями были указаны восстановление проходимости дыхательных путей и начало респираторной поддержки. Причем у 54% (65% врачей и 43% фельдшеров) для этого была верно выбрана интубация трахеи с последующей ИВЛ.

В то же время, 21% курсантов (11% врачей и 31% фельдшеров) ограничились бы лишь ингаляцией кислорода, что при вентиляционной дыхательной недостаточности, обусловленной депрессией дыхательного центра, неэффективно.

19% курсантов в качестве первого пункта лечебного алгоритма отметили парэнтеральное введение 0,4 мг налоксона. Такая тактика опасна, т. к. апноэ (или критическое брадипноэ) требует незамедлительной активной респираторной поддержки, причем при признаках аспирационно-обтурационного синдрома ИВЛ проводится в режиме ПДКВ. При этом, внутривенный доступ у лиц с наркотической зависимостью нередко затруднен, а эффект внутримышечного введения налоксона катастрофически отсрочен. Однако при дефиците медперсонала (оказание помощи нескольким пострадавшим одной бригадой СМП) невозможность проведения респираторной поддержки одновременно всем пациентам с депрессией дыхания диктует тактику приоритетного введения налоксона (в т. ч. эндотрахеально).

Нужно отметить, что 5% курсантов (3% врачей и 7% фельдшеров) до сих пор готовы применить кордиамин и кофеин как препараты выбора при дыхательных нарушениях, связанных с отравлением героином. Комментарии здесь излишни.

Вопрос № 11

Укажите объем медицинской помощи при отравлении экстази

Экстази является разновидностью психостимуляторов ряда амфетаминов с чрезмерной активацией симпатоадреналовой системы и сопутствующим галлюцинаторным эффектом. Эта категория «легких наркотиков» широко распространена в молодежной, т. н. «клубной» среде.

В клинической картине отравления экстази наблюдаются: острый гипертензионный синдром, тахиаритмии, в т. ч. жизнеопасные, а также центральная гипертермия и, как следствие ее, выраженная гипертоническая дегидратация вплоть до гиповолемического шока.

Комплекс лечебных мероприятий на догоспитальном этапе предполагает применение бензодиазепинов (дормикум, реланиум) с целью купирования гипертензионного синдрома и психического возбуждения. При отсутствии эффекта от бензодиазепинов для коррекции артериальной гипертензии и тахиаритмии препаратом выбора является альфа-бета-адреноблокатор.

В то же время, использование бета-блокаторов при данной патологии потенциально опасно, т. к. может усугубить гемодинамические нарушения (дальнейший подъем артериального давления, коронарный и периферический вазоспазм) из-за парадоксальной стимуляции альфа-адренорецепторов [9].

Обязательным компонентом интенсивной терапии должна быть локальная гипотермия головного мозга, предполагающая размещение хладагентов в области головы и проекции крупных сосудов шеи, а также в подмышечных и паховой областях. Также необходимо проведение инфузионной терапии, причем, учитывая характер дегидратации, целесообразны кристаллоидные растворы (например, 5% раствор глюкозы и 0,9% раствор натрия хлорида в соотношении 1:1).

Подобный симптомокомплекс в более тяжелой форме характерен и для отравления кокаином, что предполагает проведение аналогичной интенсивной терапии возникающих жизнеопасных осложнений.

Анализируя ответы слушателей, мы не встретили упоминания об инфузионной и противосудорожной терапии, хотя психомоторное возбуждение, дегидратация и судорожный синдром патогномоничны для данного отравления.

7% курсантов (10% врачей и 4% фельдшеров) ошибочно отметили в качестве гипотензивных и антиаритмических препаратов бета-блокаторы и лишь 2% (3% врачей и 1% фельдшеров) альфа-бета-адреноблокаторы как препараты выбора.

Зондовое промывание желудка было указано только в 54% анкет (68% врачей и 40% фельдшеров), несмотря на безальтернативность данного метода для незамедлительного удаления таблетированных форм токсиканта.

Необходимость локальной гипотермии головного мозга отметили 9% слушателей (12% врачей и 6% фельдшеров).

Неоправданное применение антидотов налоксона и нивалина при отравлении экстази, соответственно, в 6% (3% врачей и 9% фельдшеров) и 4% случаев (1% врачей и 7% фельдшеров) отражает ложное объединение термина «наркотики», встречающееся иногда даже в специальной литературе.

29% слушателей вообще не дали ответа на данный вопрос анкеты.

Вопрос № 12

Определите объем догоспитальной интенсивной терапии при отравлении угарным газом тяжелой степени

Острое отравление угарным газом, часто сопровождающее природные и техногенные пожары, по встречаемости следует сразу за отравлениями лекарственными препаратами, алкоголем и наркотиками, а смертность при данном отравлении вышла на второе место после отравлений алкоголем [1]. Токсические свойства монооксида углерода характеризуются поражающим воздействием на различные органы и системы, а также высокой скоростью развития тяжелой степени отравления. Основные клинические симптомы являются следствием специфической гемической гипоксии, основанной на стойкости связи угарного газа с гемоглобином.

При ответе на данный вопрос 87% курсантов (93% врачей и 81% фельдшеров) указали на необходимость в оксигенотерапии. Хотя при тяжелой степени отравления монооксидом углерода высока вероятность развития вентиляционной дыхательной недостаточности, на необходимость проведения вспомогательной или искусственной вентиляции легких по показаниям указали только 14% слушателей (26% врачей и 2% фельдшеров). Обязательное введение специфического антидота ацезола, способствующего усилению процесса диссоциации карбоксигемоглобина с восстановлением кислородотранспортной функции крови, выявлено только в 14% ответов (20% врачей и 8% фельдшеров). В качестве антидота 3% курсантов (2% врачей и 4% фельдшера) ошибочно предложили метиленовую синь, показанную в случаях отравления только метгемоглобинобразующими токсикантами. Еще 7% слушателей (2% врачей и 12% фельдшеров) обозначили необходимость в антидоте, не назвав конкретный препарат, что может свидетельствовать о следовании ложной концепции «универсального» антидота. В комплексной терапии отравления угарным газом оправдано применение аскорбиновой кислоты, что было отмечено лишь в 5% ответов. Более эффективные при данной патологии препараты янтарной кислоты (например, цитофлавин) [10] названы не были.

Необходимо отметить, что ответ «промывание желудка», выявленный в 3% анкет (1% врачей и 5% фельдшеров), указывает на отсутствие представления о патогенезе данного ингаляционного отравления. В то же время необоснованное выполнение данной потенциально опасной манипуляции увеличивает риск ятрогенных осложнений.

Вопрос № 13

Объем медицинской помощи при 4-й стадии отравления бензодиазепинами

Четвертая или «просоночная» стадия отравления бензодиазепинами, характеризующаяся вялостью, заторможенностью, снижением сухожильных рефлексов, отсутствием грубых нарушений гемодинамики, может напоминать по клиническим проявлениям первую стадию (стадию «засыпания»).

При неполном сборе анамнеза, в частности, игнорировании экспозиции, возможен ошибочный выбор стадии отравления. В 4-й стадии не требуется использование активных методов интенсивной терапии и детоксикации, но тактически важно исключить возможные осложнения соматического характера (аспирационные осложнения, пролежни, синдром позиционного сдавления, сепсис и т. п.). Также в 4-й стадии необходима госпитализация пострадавших.

Незнание классификации отравления бензодиазепинами привело к тому, что более половины курсантов (51% врачей и 66% фельдшеров) ошибочно интерпретировали эту стадию как наиболее тяжелую, сопровождающуюся глубокой комой и нарушением витальных функций.

Соответственно, в комплекс интенсивной терапии ими было предложено включить промывание желудка 54% курсанта (61% врачей и 47% фельдшеров), интубацию трахеи 20% курсантов (34% врачей и 6% фельдшеров) и инфузионную терапию 29% слушателей (48% процентов врачей и 10% фельдшеров). В данном случае (4-я стадия) указанные курсантами активные лечебные мероприятия не оправданы.

Также 26% слушателей (30% врачей и 22% фельдшеров) предложили включить в терапию анексат, являющийся специфическим антидотом бензодиазепинов. Однако, в данной стадии отравления показаний к введению антидота уже нет.

Еще по 1% (фельдшер и врач) в качестве антидота ошибочно были готовы использовать унитиол или физостигмин.

23% курсантов не дали ответа на этот вопрос анкеты.

Вопрос № 14

Определите объем медицинской помощи при алкогольной интоксикации

Уровень потребления алкоголя в России на душу населения в год является одним из самых высоких в мире [11]. Смертность при отравлении алкоголем и его суррогатами стабильно занимает первое место среди острых экзотоксикозов [1, 12].

Основные осложнения на догоспитальном этапе при данном отравлении обусловлены глубокими нарушениями сознания, а также выраженной дыхательной недостаточностью, вызываемой сочетанием аспирационно-обтурационного синдрома и депрессией дыхательного центра.

Отвечая на поставленный вопрос, абсолютное большинство курсантов, как врачи, так и фельдшера (по 70%) указали на необходимость проведения санации верхних дыхательных путей.

Обязательное выполнение манипуляций по защите и восстановлению проходимости дыхательных путей указали только 62% фельдшеров, причем 51% выбрали интубацию трахеи как полноценную методику, 2% как альтернативный метод выбрали использование ларингиальной трубки и 9% ограничились постановкой воздуховода. В тоже время, интубацию трахеи указали 90% врачей, а применение ларингиальной трубки — 2 врача.

Промывание желудка, как один из доступных методов выведения яда из организма на догоспитальном этапе, посчитали необходимым провести 46% фельдшеров и 66% врачей.

Инфузионная терапия как метод борьбы с дегидратацией, а также как догоспитальная составляющая форсированного диуреза, была отмечена 87% фельдшеров и только 66% врачей.

В числе лекарственных препаратов показанных при данном виде отравления слушателями были верно перечислены: тиамин, как профилактика токсической энцефалопатии Гайе-Вернике-Корсакова, растворы глюкозы различной концентрации, 4% раствор натрия гидрокарбоната, реамберин.

Таким образом, при анкетировании сотрудников скорой медицинской помощи были выявлены наиболее часто встречающиеся ошибки в лечебно-диагностической тактике при ряде острых отравлений.

Проведенное исследование позволило определить концепцию рационального изложения материала по теме «Диагностика и принципы оказания неотложной помощи при острых экзогенных отравлениях на догоспитальном этапе» на лекциях и семинарских занятиях для выездного персонала скорой медицинской помощи.

Литература

1. Лужников Е.А. Характеристика современной токсической ситуации. // VIII Московская ассамблея «Здоровье столицы». М., 2009, с. 214-215.

2. Барклая В.И., Захарова А.Е. Анализ уровня подготовки сотрудников скорой медицинской помощи по теме: острый коронарный синдром. // Медицина критических состояний. 2005, № 5, с.3-7.

3. Захарова А.Е., Барклая В.И., Пиковский В.Ю. Анализ уровня подготовки сотрудников скорой медицинской помощи по теме: Травма. Травматический шок. // Медицина критических состояний. 2006, N 5, с.22-31.

4. Захарова А.Е., Барклая В.И., Пиковский В.Ю. Анализ уровня подготовки сотрудников скорой медицинской помощи по теме «Сердечно-легочная реанимация». // Медицина критических состояний. 2007, № 1, с.27-35.

5. Халиуллин А.И., Пиковский В.Ю., Гапонова Н.И. Анализ уровня подготовки сотрудников скорой медицинской помощи по теме: «Острая хирургическая патология. Лечебно-диагностическая тактика на догоспитальном этапе». // Медицина критических состояний. 2010, № 6, с.52-59.

6. Остапенко Ю.Н. Промывание желудка на догоспитальном этапе (показания, противопоказания, осложнения и профилактика осложнений). М., 2009.

7. Лужников Е.А., Суходолова Г.Н. Клиническая токсикология. М., 2008.

8. Лужников Е.А., Остапенко Ю.Н., Суходолова Г.Н. Неотложные состояния при острых отравлениях: диагностика, клиника, лечение. М., 2001.

9. Greene SL, Kerr F, Braitberg G. Amphetamines and related drugs of abuse. // Emergency Medicine Australasia. 2008; 20, 391–402.

10. Отравление монооксидом углерода (угарным газом). Под ред. Зобнина Ю.В. СПб, 2011.

11. Итоги деятельности Государственной санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения РФ по надзору за производством, реализацией спиртов и алкогольной продукции в Российской Федерации за 2002 год. М., 2003.

12. Остапенко Ю.Н. О номенклатуре средств антидотной терапии острых отравлений. // XI Московская ассамблея «Здоровье столицы». М., 2012, с. 161-162.