E.V. Ruzanov – Deputy Chief Physician of the V. F. Kapinos Ambulance Station, Department assistant
***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**
olgavaganoff@gmail.com

УДК 615.099 - 615.212

ОТРАВЛЕНИЯ ПАРАЦЕТАМОЛОМ: ОПЫТ ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА ТОКСИКОЛОГИИ

Екатерина Федоровна Смолихо[1], Кирилл Юрьевич Гусев[1], Алексей Викторович Мартынов[2], Вячеслав Геннадьевич Устюжанин[2], Алевтина Игоревна Зудова[3], Лилия Владимировна Соломатина[3], Валентин Геннадьевич Сенцов[1]
[1]ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
[2]ГАУЗ СО «Городская клиническая больница № 14»
[3]ФГБУН Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук (ИИФ УрО РАН)
Екатеринбург, Россия

Аннотация
Введение. Парацетамол (ПЦ) один из широко используемых анальгетиков и жаропонижающих препаратов. Доступность ПЦ, одна из причин отравления во многих странах мира. Для оценки токсического эффекта и начала проведения антидотной терапии ацетилцистеином (АЦЦ) применяется номограмма Румака-Мэтью. В случаях, когда концентрация ПЦ не определяется, основанием для введения АЦЦ является доза принятого ПЦ. **Цель исследования** - оценить частоту отравлений ПЦ в структуре отравлений городского центра, и эффективность антидотной терапии. **Материал и методы.** На основании годовых отчетов проведен сравнительный ретроспективный анализ структуры острых отравлений в городском центре г. Екатеринбурга и ряда токсикологических центров России. Проведен анализ историй болезни 44 пациентов с отравлением ПЦ. **Результаты.** Отмечен рост числа острых отравлений в городском токсикологическом отделении ГКБ № 14, Свердловском областном токсикологическом центре и центрах токсикологии Тюмени и Ижевска. Показана возможность расчета АЦЦ по дозе принятого ПЦ и изучена его эффективность. **Выводы.** В структуре общих отравлений, отравлений лекарственными препаратами, отравления ПЦ составляют соответственно 1,1% и 4,1%. Летальность в группе отравлений ПЦ составляет 1,8%.
Ключевые слова: парацетамол, отравления, эффективность терапии.

PARACETAMOL POISONING: THE EXPERIENCE OF THE CITY CENTER OF TOXICOLOGY

Ekaterina F. Smolikho[1], Kirill Y. Gusev[1], Alexey V. Martynov[2], Vyacheslav G. Ustyuzhanin[2], Alevtina I. Zudova[3], Lilia V. Solomatina[3], Valentin G. Sentsov[1]
[1]Ural state medical university

[2]City Clinical Hospital № 14
[3]Institute of Immunology and Physiology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
Yekaterinburg, Russia
Abstract
Introduction. Paracetamol (PC) is one of the widely used analgesics and antipyretics. The availability of HRC is one of the causes of poisoning in many fears of the world. To assess the toxic effect and start antidote therapy with acetylcysteine (ACC), the Rumak-Matthew nomogram is used. In cases where the concentration of PC is not determined, the basis for the introduction of ACC is the dose of the received PC. **The purpose of the study** is to evaluate the frequency of PC poisonings in the structure of poisonings in the city center, and the effectiveness of antidote therapy. **Material and methods.** Based on the annual reports, a comparative retrospective analysis of the structure of acute poisonings in the urban center of Yekaterinburg and a number of toxicological centers in Russia was carried out. Case histories of 44 patients with PC poisoning were analyzed. **Results.** An increase in the number of acute poisonings was noted in the city toxicological department of the State Clinical Hospital № 14, the Sverdlovsk Regional Toxicological Center and the toxicology centers of Tyumen, Irkutsk and Izhevsk. The possibility of calculating the ACC by the dose of the received PC is shown and its effectiveness is studied. **Conclusions.** In the structure of general poisonings, drug poisonings, PC poisonings account for 1.1% and 4.1%, respectively. Mortality in the group of PC poisonings is 1.8%.
Keywords: paracetamol, poisoning, effectiveness of therapy.

ВВЕДЕНИЕ

Парацетамол (ПЦ) один из широко используемых анальгетиков и жаропонижающих препаратов. Доступность ПЦ, одна из причин отравления во многих странах мира. Для оценки токсического эффекта и начала проведения антидотной терапии ацетилцистеином (АЦЦ) применяется номограмма Румака-Мэтью [1, 2]. Номограмма Румака-Мэтью суммирует взаимосвязь между концентрацией ПЦ в плазме крови (мг/мл), временем после приема препарата и риском гепатотоксичности (по активности фермента АЛТ). «Линия» лечения (начало введения АЦЦ) в США начинается с концентрации ПЦ 150 мг/мл, а в Великобритании 100 мг/мл. В случаях, когда концентрация ПЦ не определяется, основанием для введения АЦЦ является доза принятого ПЦ.

Цель исследования - оценить частоту отравлений ПЦ (Т39.1) в структуре острых отравлений (Т36-Т65), отравление лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами (Т36-Т50), отравления неопиоидными анальгезирующими, жаропонижающими и противоревматическими средствами (Т39) и эффективность специфической антидотной терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На основании годовых отчетов проведен сравнительный ретроспективный анализ структуры острых отравлений в городском центре

острых отравлений г. Екатеринбурга и центров отравления Свердловской, Тюменской, Иркутской и Ижевской области. Изучена диагностика и лечение острых отравлений на основе анализа историй болезни 44 пациентов с острым отравлением ПЦ, пролеченных в период 2015-2019 года в городском центре по лечению отравлений. Антидотная терапия ПЦ проводили по Британскому протоколу. Статистические данные вносились в таблицы Microsoft Office Excel 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с диагнозом по МКБ-10 выделено 6 групп пациентов. Группа 1 – общее число больных, пролеченных с рубрикой (Т36-Т65), а группу 2 – число больных с отравлением лекарственными препаратами (Т36-Т50). Группу 3 (Т39) составили пострадавшие с диагнозом неопиоидные анальгезирующие, жаропонижающие и противоревматические средства. В группу 4 (Т39.0), 5(Т39.1) и 6 (Т39.8) пациенты с отравлением аспирином, парацетамолом и другими ненаркотическими анальгезирующими и жаропонижающими средствами, не классифицированными в других рубриках.

Таблица 1

Число больных в группах, пролеченных в отделении в период с 2015-2019 годы

Код МКБ-10	2015	2016	2017	2018	Всего больных
Группа 1(Т36-Т65)	1092	1942	1026	1061	5121
Группа 2 (Т36-Т50)	308	328	388	332	1396
Группа 3 (Т39)	49	38	50	38	175
Группа 4 (Т39.0)	21	14	17	12	64
Группа 5 (Т39.1)	16	14	20	6	56
Группа 6 (Т39.8)	14	12	12	12	50

В группу 3 (Т39) вошло 175 пострадавших, что составляет 3,4% от общего числа больных (Т36-Т65) и 12,6% от числа больных с лекарственными отравлениями. Диагноз отравление ПЦ (39.1) был выявлен у 56 пациентов. По отношению к 1 и 2 группе отравления ПЦ составили соответственно 1,1% и 4,1%. В группе 5погибла 1 пациентка в возрасте 87 лет. В группу исключения вошло 12 пострадавших, в моче которых ПЦ не был обнаружен. Проведен тщательный анализ 44 историй болезни с отравлением ПЦ. Бригадой СМП доставлено 27 (61,2%) пациентов, самостоятельно в приемный покой обратилось 17 (38,8%) пострадавших. Среди пострадавших оказалось женщин 27 (61%) и 17 (39%) мужчин. Возраст пациентов составил 34,7±2,0 года. Суицидальная попытка диагностирована 28 (63,6%) больных. 12 (27,3%) пациентов приняли ПЦ с целью самолечения, а 4 (9,1%) случайно. В течение первых 12 часов после отравления поступило 34 пациента с экспозицией 5,8±0,5 часа. Экспозиция свыше12 часов отмечена у 8 пострадавших и время после принятия яда составило 24,8±2,5 часа. Только 26 (59%) больных смогли указать дозу принятого яда ПЦ. Дозу ПЦ до 5 г (4,5±0,2 г), приняло 13

пострадавших. У 7 доза принятого ПЦ составила 7,9±0,8 г, а4 пациентов - 15,5±0,2 г. Два пациента приняли ПЦ в дозе 47,7±0,3 г, и может быть отнесена к «массивному» приему токсиканта. На момент госпитализации 40 (85%) пациентов жаловались слабость и головокружение, и только у 1 больного было зарегистрировано угнетение сознания до 8 баллов по шкале Глазго. Головная боль была отмечена у 25% пациентов. Со стороны ЖКТ наиболее частыми симптомами были тошнота и рвота (80%). На момент поступления в отделение нарушений биохимических изменений крови, показателей КОС, электролитного состава крови не было отмечено. Антидотную терапию назначили всем больным, если доза ПЦ превышала 5 грамм. АЦЦ вводился внутривенно капельно по следующей схеме: насыщающая доза 150 мг/кг в течение 60 минут; 2 доза 50 мг/кг в течение 4 часов и 3 доза 100 мг/кг. По протоколу эффективность терапии рекомендуется оценивать по уровню активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ) и международного нормализованного отношения (МНО) в течении 96 часов. В истории болезни эти рекомендации не выполнялись, и нам удалось оценить динамику только АЛТ в течение первых 24 часов у 20 пациентов. Активность АЛТ свыше 1000 ЕД/л отмечена только у 4 пострадавших и составила в среднем 1468,5±278,6 Ед/л, одна больная из этой группы погибла на фоне прогрессирующей печеночно-почечной недостаточности. Нами проведена сравнительная оценка структуры и исхода (по числу летальных исходов) отравлений в городском центре по лечению г. Екатеринбурга и областных центрах токсикологии Екатеринбурга, Тюмени, Иркутска и Ижевска. Полученные данные представлены на рисунке 1.

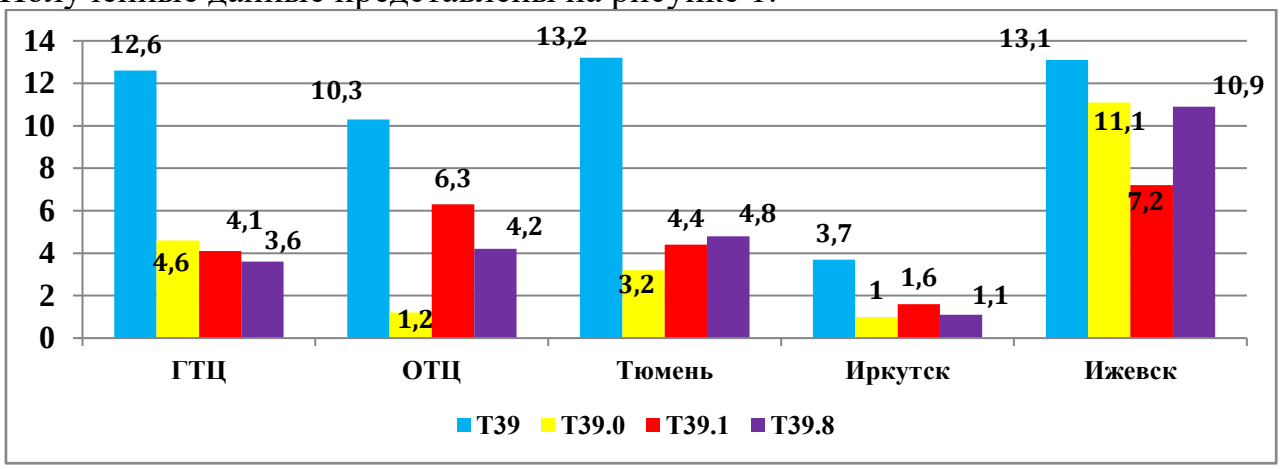

Рис. 1 Структура отравлений в некоторых центрах по лечению отравлений в России (по отношению к лекарственным отравлениям).

Как видно из данных, представленных на рисунке 1, удельный вес отравлений неопиоидными анальгезирующими, жаропонижающими и противоревматическими средствами (Т39), по отношению к группе лекарственных отравлений (Т36-Т50) колебался от 10 до 13% в городском и областном центре г. Екатеринбурга и Ижевска и был значительно ниже в центре г. Иркутска (3,7%). В городском центре токсикологии ГКБ № 14 удельный вес больных с отравлением ПЦ по отношению к лекарственным

отравлениям в целом составлял 4,1%, а Свердловском областном центре по лечению отравлений, областных центрах Тюмени и Ижевска соответственно 6,3%, 4,4% и 7,2%. Подобный показатель в Иркутском центру был значительно ниже и составлял 1,6%.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ годовых отчетов в городского токсикологического отделение больницы № 14 и центров по лечению отравлений Свердловской, Тюменской и Ижевской области идентичен. В Иркутском центре число отравлений в группе Т39 в 3 раза меньше, чем в городском токсикологическом центре больницы № 14 и центров по лечению отравлений Свердловской, Тюменской и Ижевской области. Число пролеченных больных ПЦ в Иркутске соответственно 5,2 раза ниже, чем в Тюмени, в 3,5 и 2,8 ниже, чем в токсикологическом отделение больницы № 14 и областных центров по лечению отравлений в Екатеринбурге и Ижевске. ($p<0,001$). Полученные данные не позволяют нам говорить о причинах выявленной закономерности. В городском токсикологическом отделение больницы № 14, областных центрах по лечению отравления Тюмени, Иркутска и Ижевска показания для введения АЦЦ ставили на основании принятой дозы. На возможность использовать дозу принятого парацетамола, при проведении антидотной терапии указывает ряд авторов [2, 3, 4]. Летальный случай в отделении токсикологии ГКБ № 14 вероятно связан с пожилым возрастом пациента.

ВЫВОДЫ

1. В общей структуре отравлений, отравлений лекарственными препаратами отравления ПЦ составляют 1,1 и 4,1%%, а летальность в группе отравлений ПЦ составляет 1,8%.

2. Структура острых отравлений характеризуется увеличением числа случаев ПЦ (Т39.1) уменьшением отравлений салицилатами (Т39.0) при стабилизации числа отравлений не классифицированными ненаркотическими анальгетиками и жаропонижающими (Т 39.8).

3. Проведение антидотной терапии АЦЦ возможно с учетом дозы принятого парацетамола.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Treatment of paracetamol (acetaminophen) poisoning with N-acetylcysteine / L. F. Prescott, J. Park, A. Ballantyne [et al.] // Lancet. – 1977. – Vol. 2, № 8035. – P. 432–434.

2. Rumak, B. H. Poisoning and toxicity with acetaminophen / B. H. Rumak, H. Matthew // Pediatrics. – 1975. – Vol. 55. – P. 871–876.

3. Fontana, R. J. Acute liver failure including acetaminophen overdose / R. J. Fontana // The Medical clinics of North America. – 2008. – Vol. 92, № 4. – P. 761–94.

4. Robinson, D. Severity of overdose after restriction of paracetamol availability: retrospective study / D. Robinson, A. M. Smith, G. D. Johnston // BMJ (Clinical research ed.). – 2000. – Vol. 36, № 2. – P. 112–115.

Сведения об авторах

Е.Ф. Смолихо* – ординатор

К.Ю. Гусев – ординатор, ассистент кафедры

А.В. Мартынов – заместитель главного врача по терапевтическому корпусу ГАУЗ СО «ГКБ № 14»
В.Г. Устюжанин – заведующий отделением токсикологии ГАУЗ СО «ГКБ № 14»
А.И. Зудова – аспирант
Л.В. Соломатина – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
В.Г. Сенцов – доктор медицинских наук, профессор
Information about the authors
E.F. Smolikho* – Postgraduate student
K.Y. Gusev – Postgraduate student, Department assistant
A.V. Martynov – Head physician's supervisor of therapeutic building of City Clinical Hospital № 14
V.G. Ustyuzhanin – Head of the Department of Toxicology of City Clinical Hospital № 14
A.I. Zudova – Postgraduate student
L.V. Solomatina – Candidate of Sciences (Medicine), Senior Researcher
V.G. Sentsov – Doctor of Science (Medicine), Professor
***Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**
andrei_smoliho@mail.ru

УДК 616-001.17

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КРИТЕРИЕВ ОЖОГОВОГО СЕПСИСА, SEPSIS I И SEPSIS III У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ

Михаил Александрович Башинджагян[1], Дмитрий Сергеевич Ионов[1], Владимир Анатольевич Багин[1,2], Владимир Александрович Руднов[1,2]
[1]Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ
[2]ГАУЗ СО «Городская клиническая больница №40»
Екатеринбург, Россия

Аннотация
Введение. Сепсис – это жизнеугрожающая острая органная дисфункция, возникающая в результате нарушения регуляции ответа макроорганизма на инфекцию. В основе имеющихся концепций диагностики сепсиса лежат синдром системного воспалительного ответа (Sepsis I) и органная дисфункция (Sepsis III). В связи с особенностями ожоговой травмы, диагностика сепсиса у пациентов с тяжелой ожоговой травмой может быть затруднительна. В то же время, существующие критерии сепсиса, специфичные для ожоговой травмы, маловалидированы на популяции пациентов в Российской Федерации. **Цель исследования** – изучить прогностическую значимость шкалы SOFA (Sepsis III), критериев SIRS (Sepsis I), bSIRS (American Burn Association, ABA 2007) и BURN-6 (критерии Mann-Salinas, 2013) в группе пациентов с тяжелой ожоговой травмой, осложненной госпитальной инфекцией. **Материал и методы.** Тип