

УДК 617.576-089.844

КУШНІР В.А.

Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ПІДХОДІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДІАГНОСТИКИ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ В ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ НАЯВНІСТЮ ЕКЗОГЕННИХ ІНТОКСИКАЦІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ, ПРОГНОЗУ Й ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ПОТЕРПІЛИХ

Резюме. У цій роботі викладено підходи до використання медичних технологій діагностики травматичної хвороби в постраждалих із наявністю екзогенних інтоксикацій для визначення стану, прогнозу й тактики лікування потерпілих. Встановлено, що лікування постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації потребує застосування окремих методологічних підходів, що враховують патогенетичні особливості перебігу травматичної хвороби в постраждалих із екзогенною інтоксикацією, ризик виникнення ускладнень та летального результату.

Ключові слова: полісистемна травма, екзогенні інтоксикації.

Актуальність теми

На даний час в Україні склались умови, які призводять до зростання рівня травматизму, що може впливати на загальний стан здоров'я нації. В Україні за останні 5 років дорожньо-транспортну травму отримували в середньому 37 тис. осіб на рік, притому гине понад 8 тис. За попередніми даними досліджень, травма внаслідок дорожньо-транспортних пригод характеризується тяжкістю та поліваріабельністю. При цьому варто зазначити, що смертність становить 18,15 випадку на 100 тис. населення, летальність — 22,91 %. Тому система охорони здоров'я будь-якої розвинутої країни та суспільство в цілому усвідомили: у повсякденній діяльності завжди буде присутнім питання запобігання травмам, реагування та реабілітації людей, які зазнали різноманітних пошкоджень.

За даними ВООЗ, тяжкі механічні пошкодження, що стали причиною смерті, посідають третє місце, поступаючись серцево-судинним та онкологічним захворюванням. Особливо часто від травматизму зазнають матеріальних та моральних втрат особи працездатного віку, саме через що можна виокремити цю проблему й віднести її до соціально-медичної.

У структурі дорожньо-транспортного, побутового й виробничого травматизму значна частка належить поєднаним травмам, серед яких особливо тяжким перебігом характеризуються полісистемні пошкодження на фоні екзогенних інтоксикацій (алкоголем, дериватами алкоголю, наркотичними речовинами, солями важких металів, фосфорорганічними речовинами).

Однією з основних причин цього явища є несвоечасна і не завжди точна діагностика та неповною мірою адекватне лікування цих патологічних станів із точки

зору тактики обраних лікувальних технологій і їх обсягів. Це в першу чергу пов'язане з атипичним і недостатньо вираженим проявом абдомінальних пошкоджень, із труднощами виявлення домінуючого компонента, що визначає тяжкість перебігу патологічного стану.

Слід визначити, що на даний час багато питань діагностики й лікування травматичної хвороби успішно вирішуються. Але в науковій літературі не висвітлюються дані стосовно методичних підходів до діагностики й лікування постраждалих із полісистемними пошкодженнями, які виникають на фоні екзогенних інтоксикацій. Невивченими лишаються питання впливу екзогенних інтоксикацій на формування патогенетичних механізмів травматичної хвороби та на прогноз їх перебігу. Не розроблені патогенетично обґрунтовані рекомендації для медичних закладів охорони здоров'я з лікування травматичної хвороби в постраждалих із екзогенною інтоксикацією.

Матеріали і методи дослідження

Було вивчено особливості надання медичної допомоги постраждалим із політравмою на фоні екзогенних інтоксикацій. Вивчено та проаналізовано 279 випадків полісистемних пошкоджень на фоні екзогенної інтоксикації. Основним її видом була інтоксикація алкоголем та його денатуратами — 80 %, опіатами — 5 %, іншими речовинами — 15 %. Було проаналізовано клініко-епідеміологічні, клініко-нозологічні ризики виникнення пошкоджень. Також було вивчено стан

© Кушнір В.А., 2014

© «Травма», 2014

© Заславський О.Ю., 2014

гомеостазу постраждалих масиву дослідження, зокрема вивчено активність церулоплазміну, функціональну активність нейтрофілів, кількість молекул середньої маси, стан імунної системи (циркулюючі імунні комплекси), перекисне окислення ліпідів.

Дані були проаналізовані відповідно до вимог та критеріїв доказової медицини за допомогою комп'ютерних технологій.

Масив дослідження становили різні вікові групи постраждалих, середній вік яких становив 47,6 року. У масиві вивчення чоловіків було 71,8 %, жінок — 28,2 %, що вказує на те, що в чоловіків потенційна небезпека травмування з отриманням поєднаних пошкоджень у два з половиною рази вища за жінок. Як довів аналіз випадків травми, це обумовлене тим, що чоловіки частіше виконують роботу, пов'язану з транспортом, що рухається, чи механізмами, зайняті на фізичній роботі, частіше зловживають алкогольними напоями та перебувають у кримінально небезпечному середовищі.

Результати дослідження та їх обговорення

Установлено, що медична допомога постраждалим та реалізація лікувально-діагностичних заходів є неповними як за якістю, так і за рівнем. Викладене вище обумовлене недостатнім урахуванням патогенетичних особливостей характеру та розвитку травматичної хвороби на фоні екзогенної інтоксикації та пов'язаних із цим особливостей маніфестації травматичної хвороби. Зокрема, не враховано підвищення ризику виникнення летального результату перебігу травматичної хвороби внаслідок збільшення концентрації продуктів перекисного окислення ліпідів (у 6 разів) та циркулюючих імунних комплексів (у 2,69 раза) у стадії нестабільної адаптації травматичної хвороби, що призводило до підвищення ризику виникнення тяжкої поліорганної недостатності до рівня катастрофічного ризику, а також ризику виникнення тяжкої токсемії в постраждалих при розвитку синдрому системної запальної відповіді (SIRS). Викладене вище спричиняє розвиток синдрому метаболічної інтоксикації, який потребує застосування досить інтенсивних методів дезінтоксикації. Це, в свою чергу, обумовлює в клінічному аспекті невираженість або недостатність інформативності будь-яких симптомів (клінічних маніфестувань) травматичної хвороби. З іншого боку, має місце загальна, досить інтенсивна клінічно маніфестована інтоксикація, що потребує заходів дезінтоксикації. Отже, у методологічному плані було доведено, що ризик виникнення летального результату внаслідок травматичного процесу в постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації в період шоку (до 72 годин) не змінюється порівняно з постраждалими без екзогенної інтоксикації. Інша картина виникає при порівнянні ризиків летального результату травматичного процесу в постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації в період нестабільної адаптації, коли внаслідок зазначених причин, у першу чергу синдрому метаболічної інток-

сикації, значно підвищується ризик виникнення летального результату (у середньому на 0,2 одиниці), що збільшує, як правило, якісну характеристику результативного клінічного ризику на один ступінь (з несуттєвого до суттєвого, із суттєвого до критичного, із критичного до катастрофічного) унаслідок виникнення та розвитку синдрому поліорганної недостатності.

У патогенезі синдрому поліорганної недостатності в період нестабільної адаптації перебігу травматичної хвороби органи пошкоджуються внаслідок впливу травматичного агента, шоку, а також через несприятливу дію токсичних агентів, насамперед уражаючих комплексів молекул середньої маси, та виникнення вільних радикалів оксиду азоту, притому підвищується рівень бактеріальної інтоксикації як реалізації SIRS.

У період стабільної адаптації спостерігається підвищення ризику виникнення летального результату травматичної хвороби в постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації за рахунок зростання на 45,5 % ризику інфекційних ускладнень травматичної хвороби, що пов'язане як із суттєвим пошкодженням органів внаслідок поліорганної недостатності в період нестабільної адаптації травматичної хвороби, так і зі зниженням адекватної функціональної відповіді організму на бактеріальний чинник, внаслідок зменшення функцій нейтрофільних гранулоцитів і моноцитів, що виникає в процесі впливу на них гідрофобних токсинів, які, у свою чергу, з'являються внаслідок гідрофобної деградації білка та підвищення проникності мембран з одночасним пригніченням ферментативної активності, як це було доведено на попередніх етапах дослідження.

У цілому наявність екзогенної інтоксикації підвищує ризик виникнення летального результату травматичного процесу порівняно з постраждалими без неї на 0,12 одиниці. При цьому ступінчастість ризиків якісної градації мінімального та несуттєвого ризику не змінюється, а суттєвий ризик підвищується до критичного, а з критичного до катастрофічного.

У діагностичному аспекті встановлено, що використання загальноприйнятих стандартизованих систем оцінки (ССО) тяжкості пошкодження та стану постраждалого не є адекватним, ефективним та коректним у постраждалих із наявністю екзогенної інтоксикації. Проведений ретроспективний та проспективний аналіз стандартизованих систем оцінки довів, що ризик виникнення летального результату, за прогностичними оцінками, збільшується приблизно на 20 % щодо звичайних показників ССО. У результаті виконання науково-дослідних робіт планується розробити зміни прогностичних ознак для найбільш поширених ССО на підґрунті формування протокольних схем лікування даної категорії постраждалих.

У лікувально-діагностичному аспекті методологічно коректним та адекватним є застосування для діагностики пошкодження у постраждалих із наявністю екзогенної інтоксикації лише об'єктивних методів контролю та проведення обов'язкових досліджень

щодо визначення характеру, якісних та кількісних показників токсичного агента, для чого методом вибору є використання мас-спектрографії. Варто зауважити, що верифікація токсичного агента в клінічному плані є важливою та вирішальною через різну дію токсичного агента на організм людини. Для проведення ефективної та адекватної лікувальної тактики необхідне визначення активності церулоплазмінів, уражаючих молекул середньої маси та концентрації продуктів перекисного окислення ліпідів.

Комплексний аналіз дозволяє розробити адекватну та ефективну лікувальну тактику в постраждалих із наявністю екзогенної інтоксикації.

Її основними методологічними принципами є:

1. Урахування підвищення ризику виникнення летального результату травматичного процесу в постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації в періоди нестабільної і стабільної адаптації перебігу травматичної хвороби.

2. Обґрунтування доцільності та необхідності виконання оперативних утручань у постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації, зважаючи на підвищення ризику виникнення ускладнень як патолофізіологічного, так і інфекційного характеру.

3. Проведення адекватної інтенсивної інфузійної і трансфузійної терапії з урахуванням необхідної елімінації дії токсичного агента та продуктів, що з'являються внаслідок дії такого агента на організм.

4. Планування більш тривалого лікування постраждалого в умовах відділення інтенсивної терапії.

5. Проведення інтенсивної та адекватної профілактики інфекційних ускладнень. При цьому варто враховувати більш негативний прогноз перебігу травматичної хвороби, що викликає необхідність застосування високих сучасних технологій надання медичної допомоги.

Висновки

1. Екзогенні інтоксикації погіршують прогноз перебігу травматичної хвороби, що потребує більш інтенсивного лікування постраждалих.

2. Екзогенні інтоксикації кількісно та якісно значно підвищують ризик виникнення летального результату травматичного процесу в стадії нестабільної адаптації (за рахунок підвищення ураження органів та виникнення поліорганної недостатності) та в період стабільної адаптації (за рахунок підвищення ризику виникнення тяжких інфекційних ускладнень).

3. Наявність екзогенної інтоксикації значно впливає на характер та інтенсивність клінічних маніфестувань травматичної хвороби, знижуючи їх інформаційну цінність, що обумовлює необхідність застосування об'єктивних методів контролю.

4. При діагностиці характеру та визначенні впливу інтоксикації необхідно враховувати характер токсичного агента, інтенсивність його впливу, біохімічні та імунологічні показники, що характеризують реакцію на вплив токсичного агента на організм, причому визначення останніх має пріоритет.

5. Лікування постраждалих із політравмою на фоні екзогенної інтоксикації потребує застосування окремих методологічних підходів, що враховують патогенетичні особливості перебігу травматичної хвороби у постраждалих з екзогенною інтоксикацією, ризик виникнення ускладнень та летального результату.

Список літератури

1. Артемчук А.Ф. Интегральная наркомания: некоторые теоретические и практические аспекты // *Український вісник психоневрології*. — 2003. — Т. 11, вип. 2 (35). — С. 65-68.
2. Бондаренко В.А. Проблемы современной политравмы // *Международ. мед. журнал*. — 1998. — № 3. — С. 69-73.
3. Богомолова И.Н., Романенко Г.Х. Современные подходы к судебно-медицинской диагностике отравлений токсикоманическими средствами // *Судебно-медицинская экспертиза*. — 2004. — № 2. — С. 39-43.
4. Вієвський А.М. Наркотичні проблеми з позиції соціальної оцінки. Підходи до вирішення // *Охорона здоров'я України*. — 2002. — № 1 (4). — С. 56-61.
5. Климовицкий В.Г., Золотухин С.Е. Травматическая болезнь: современная концепция патогенеза и лечения // *Лікування та діагностика*. — 2004. — № 2. — С. 40-43.
6. Голобородько М.К., Голобородько М.М. Політравма життєво важливих органів: принципи інтенсивної терапії та інтенсивної хірургії // *Одеський медичний журнал*. — 2004. — № 4 (84). — С. 4-6.
7. Интегральные системы оценки тяжести состояний больных при политравме / Гельфанд Б.Р., Ярошецкий А.И., Проценко Д.Н., Романовский Ю.Я. // *Вестн. интенсивной терапии*. — 2004. — № 1. — С. 58-65.
8. Легкий шок і органна дисфункція у пацієнтів з політравмою / Лисенко Б.П., Шейко В.Д., Ксьонз І.В., Челішвілі А.Л., Петрушова Л.Д., Дудченко М.О., Малік С.В. // *Одеський медичний журнал*. — 2004. — № 5 (85). — С. 57-59.
9. Минько А.И. Алкоголизм — междисциплинарная проблема (выявление, лечение, реабилитация, профилактика) // *Український вісник психоневрології*. — 2001. — Т. 9, вип. 4 (29). — С. 6-7.
10. Современная токсикологическая ситуация и организация медицинской помощи при острых отравлениях в г. Москве / Остапенко Ю.Н., Литвинов Н.Н., Хонелидзе Р.С., Завьялов Н.В., Элькис И.С., Жаров В.В. // *Токсикологический вестник*. — 2002. — № 6. — С. 2-8.
11. Стан наркотичного здоров'я населення України та діяльність наркотичної служби у 2002 році / Волошин П.В., Лінський І.В., Мінко О.І., Волошина Н.П., Гапонов К.Д. // *Український вісник психоневрології*. — 2003. — Т. 11, вип. 2 (35). — С. 5-6.
12. Gregory P., Sanders R. Management of the polytrauma patient // *Clin. Orthoped. and Relat. Research*. — 1995. — Vol. 318. — P. 2-3.

Отримано 28.10.14 ■

Кушнір В.А.

Український научно-практичний центр екстренної медичинської допомоги і медицини катастроф, г. Київ

ОСОБЕННОСТИ ПОДХОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДИАГНОСТИКИ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПОСТРАДАВШИХ С НАЛИЧИЕМ ЭКЗОГЕННЫХ ИНТОКСИКАЦИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ, ПРОГНОЗА И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ

Резюме. В данной работе изложены подходы к использованию медицинских технологий диагностики травматической болезни у пострадавших с наличием экзогенных интоксикаций для определения состояния, прогноза и тактики лечения пострадавших. Установлено, что лечение пострадавших с политравмой на фоне экзогенной интоксикации требует применения отдельных методологических подходов, учитывающих патогенетические особенности течения травматической болезни у пострадавших с экзогенной интоксикацией, риск возникновения осложнений и летального исхода.

Ключевые слова: полисистемная травма, экзогенная интоксикация.

Kushnir V.A.

Ukrainian Scientific Practical Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine, Kyiv, Ukraine

FEATURES OF APPROACHES TO MEDICAL TECHNOLOGIES USED FOR TRAUMATIC DISEASE DIAGNOSIS IN PATIENTS WITH EXOGENOUS INTOXICATIONS FOR ESTIMATION OF THE CONDITION, PREDICTING AND TREATMENT STRATEGY CHOICE

Summary. This paper describes the approaches to the medical technologies used for traumatic disease diagnosis in patients with the exogenous intoxications for estimation of the condition, predicting and treatment strategy choice. The treatment of patients with multiple injuries against the exogenous intoxication requires the use of certain methodological approaches that take into account the pathogenetic peculiarities of traumatic disease in patients with exogenous intoxication, the risk of complications and death.

Key words: multiple system trauma, exogenous intoxications.