

УДК 616.831-001.4+616.71-001.5)-07-085.246.9

Клініко-біохімічне обґрунтування використання реосорбілакту при черепно-мозковій травмі, поєднаній з переломами кісток кінцівок

Іванюшко О.В.

Львівський Національний медичний університет ім. Данила Галицького

Представлені результати обстеження 96 потерпілих з черепно-мозковою травмою (ЧМТ), в тому числі 52 — ЧМТ, поєднаною з переломами кісток кінцівок (ПЧМТ) та 44 — з ізольованою ЧМТ (ІЧМТ). Встановлено, що при ПЧМТ більш виражені порушення гемодинаміки, що зумовлене значною крововтратою, та ознаки ендотоксикозу. Ефективним засобом нормалізації показників гемодинаміки і боротьби з синдромом ендогенної інтоксикації є реосорбілакт (багатоатомний спирт на основі сорбітолу).

Ключові слова: поєднана черепно-мозкова травма, ізольована черепно-мозкова травма, синдром ендогенної інтоксикації, реосорбілакт, маннітол.

За останні десятиріччя катастрофи, особливо техногенні, стали більш масштабними. Внаслідок цього більш складним є характер пошкоджень, які отримує потерпілий. Частіше ураження є комбінованими, полісистемними та поліорганными. Збільшилася їх тяжкість. Зростає питома вага тяжкої ПЧМТ, яка становить 10–13% усіх видів травми. ПЧМТ посідає особливе місце у структурі травматизму, оскільки супроводжується високою (понад 80%) летальністю як на місці події, так і в перші години після госпіталізації потерпілого [5].

Більшість потерпілих з тяжкою ПЧМТ віком від 20 до 50 років, тобто в період найвищої працездатності, що створює не тільки велику анестезіолого-реанімаційну, а й серйозну соціально-економічну проблему [8].

При інтенсивній терапії ПЧМТ є деякі інші проблеми, ніж при лікуванні ЧМТ. По-перше, це пов'язане з тим, що тяжка ЧМТ, як правило, супроводжується коматозним станом внаслідок порушення вітальних функцій мозку і рідко — геморагічним шоком. В той же час геморагічний шок нерідко може бути ускладненням травми кінцівок, оскільки за закритого перелому виникає значна крововтрата (від 500 до 2000 мл) та виражена ноцицептивна стимуляція, які нерідко супроводжуються шоком [7]. За даними літератури, поєднання цієї патології суттєво погіршує стан хворих, супроводжується більш тяжким порушенням основних життєвих функцій, ніж проста сума їх негативного впливу на організм, що висуває нові проблеми перед інтенсивною терапією [4].

Мета роботи: покращання результатів лікування ЧМТ, поєднаної з переломами кісток кінцівок, на підставі аналізу поглиблених клініко-лабораторних та інструментальних досліджень та використання у комплексі лікування багатоатомних спиртів на основі сорбітолу (реосорбілакту).

Матеріали і методи дослідження. Обстежені 96 потерпілих, в тому числі 52 — з ПЧМТ (1-ша група) і 44 — з ІЧМТ (2-га група).

Проаналізовані дані клініко-біохімічних та інструментальних досліджень, проведених після госпіталізації потерпілих до відділення інтенсивної терапії. Тяжкість ЧМТ визначали по результатах клініко-біохімічних досліджень, даних рентгенографії та комп'ютерної томографії черепа. Ступінь порушення функцій центральної нервової системи оцінювали за шкалою ком Глазго і аналізом неврологічного статусу.

Про вираженість порушення гомеостазу свідчили зміни показників центральної гемодинаміки: серед-

нього артеріального тиску (АТсер.), частоти скорочень серця (ЧСС), шокowego індексу (ШІ), центрального венозного тиску (ЦВТ); газообміну і кислотно-основного стану (PaO_2 , PjO_2 , PaCO_2 , рН арт.), рівня глікемії та лактату в артеріальній та венозній крові. Визначали основні показники тяжкості ендогенної інтоксикації: вміст пептидів середньої молекулярної маси (ПСММ), проникність мембран еритроцитів (ПМЕ); концентрацію продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), зокрема, дієнових кон'югат (ДК) і малонового діальдегіду (МДА). Аналізували дані загального і біохімічного дослідження крові (вміст гемоглобіну, кількість лейкоцитів, рівень білка).

Аналіз отриманих даних здійснювали за показниками χ^2 Пірсона, критерію Ст'юдента (t), величиною довірчого інтервалу (ДІ) з використанням комп'ютерної програми «Статистика 5».

Результати та їх обговорення. При порівнянні тяжкості травми у потерпілих 1-ї та 2-ї груп встановлено, що вона була більш тяжкою за ІЧМТ. При цьому частіше забій мозку поєднувався з його аксональним пошкодженням — у 6 (13,6%) потерпілих, при ПЧМТ — у 4 (7,7%), внутрішньочерепні гематоми виявлені відповідно у 31 (70,5%) та 27 (51,9%) потерпілих.

При ПЧМТ обтяжливим чинником були переломи кісток кінцівок і таза: перелом верхньої кінцівки відзначений у 10 (19,23%) потерпілих, стегна (стегна, стегна і гомілки, стегна і верхньої кінцівки) — у 19 (36,54%), таза (таза, таза і верхньої кінцівки) — у 8 (15,38%), кісток таза і стегна — у 3 (5,77%), з іншою скелетною травмою (гомілки, верхньої кінцівки та гомілки) — у 12 (23,08%). Об'єм крововтрати становив у середньому за ПЧМТ — $(1,25 \pm 0,18)$ л, за ІЧМТ — $(0,5 \pm 0,06)$ л (кровотечу спостерігали при пошкодженні м'яких тканин черепа). При ПЧМТ геморагічний і травматичний шок спостерігали у 37 потерпілих.

Оскільки при переломах кінцівок, як правило, стимуляція болу погіршує стан хворих, а іммобілізація зменшує патологічну больову імпульсацію, необхідно її здійснювати за показаннями і при першій же можливості застосовувати скелетне витягнення поряд з лікуванням ЧМТ.

Ознаки пошкодження стовбура мозку (верхньої, середньої, нижньої стовбурові синдроми) спостерігали у 12 хворих 1-ї групи та у 15 — 2-ї групи; парез III, VI, VII пар черепних нервів, що проявлявся згладженням носогубної складки, розбіжною косоокістю, анізокорією в різних формах

Таблиця 1. Розподіл потерпілих з ПЧМТ та ІЧМТ за віком

Вік, років	Кількість спостережень в групах			
	1-й		2-й	
	абс.	%	абс.	%
До 40	25	48	11	25
40-60	22	42	31	70
Старше 60	5	10	2	5

— відповідно у 12 і 16; афатичні розлади — у 8 і 10; психомоторне збудження та епілептиформні напади — у 13 та в 15.

Вік потерпілих 1-ї групи становив у середньому (42,5±2,1) року, 2-ї групи — (46,0±1,7) року (**табл. 1**).

Тяжкість стану за ШКГ при ПЧМТ була більшою — 6,7 бала при 95% ДІ 6,25–7,28 (P<0,05), при ІЧМТ — 6,0 балів при 95% ДІ 5,5–6,44 (P<0,05). Відповідно, в 2-й групі летальність була на 15,4% вища. Проте, при рандомізації хворих за даними ШКГ встановлено, що, якщо тяжкість стану відповідає 4 і менше бала, померли всі хворі обох груп, 5–8 балів — померли 44% хворих 1-ї групи і 47,3% — 2-ї групи; понад 8 балів — всі пацієнти після ІЧМТ живі, після ПЧМТ померли 16,6%.

Незважаючи на більшу тяжкість ІЧМТ за ШКГ порушення центральної гемодинаміки були більш виражені при ПЧМТ, АТ був достовірно нижчим. Так, систолічний АТ (САТ) при ПЧМТ становив 114 мм рт.ст. (95% ДІ 105,18–124,04), при ІЧМТ — 126 мм рт.ст. (95% ДІ 118,3–134,64); діастолічний АТ (ДАТ) — відповідно 67 мм рт.ст. (95% ДІ 62,43–73,14) і 75 мм рт.ст. (95% ДІ 70,8–80,7). Тобто, при ПЧМТ САТ був на 23 мм рт.ст., ДАТ — на 18 мм рт.ст., АТсер. — на 18 мм рт.ст. нижчим, ніж при ІЧМТ. АТсер. в межах 60–80 мм рт.ст. спостерігали у 46% пацієнтів 1-ї групи і лише у 25% — 2-ї групи ($\chi^2=8,94$).

Виражену тахікардію спостерігали з однаковою частотою в обох групах, проте, зважаючи на нижчий АТ при ПЧМТ ШІ при ПЧМТ був достовірно вищим: у 1-й групі — 1,02 (95% ДІ 0,91–1,13), у 2-й групі — 0,89 (95% ДІ 0,77–0,98).

ЦВТ під час госпіталізації у хворих 1-ї групи становив 36,8 мм вод.ст. (95% ДІ 24,8–48,95), 2-ї групи — 40,8 мм вод.ст. (95% ДІ 36,05–55,62). ЦВТ не перевищував 30 мм вод.ст. у 39% хворих 1-ї групи та у 20% — 2-ї групи ($\chi^2=5,8$).

Вміст гемоглобіну в крові був менше 100 г/л у 27% хворих 1-ї групи та у 6% — 2-ї групи; загального білка — відповідно (68,8±1,32) та (71,2±2,15) г/л.

Таким чином, порушення гемодинаміки навіть за меншої тяжкості травми більш виражені при ПЧМТ, що зумовлене значною крововтратою, стимуляцією болю (нааявністю болювого шоку). У цих потерпілих частіше виявляли артеріальну гіпотензію, високий ШІ, дещо вираженіше зниження ЦВТ, гематокриту, вмісту білка.

Порушення гемодинаміки було однією з причин вираженої лактоацидемії та метаболічного ацидозу, який спостерігали досить часто, незважаючи на гіпервентиляцію [9, 11]. Гіперглікемія, яку виявляють за численних переломів кінцівок, зумовлена інтенсивним розщепленням глікогену в печінці на початковому етапі посттравматичної реакції. За тяжкої ЧМТ гіперглікемію підтримують розлади кровообігу головного мозку та його гіпоксії, за якої

істотно порушується споживання мозком глюкози. Вміст лактату в артеріальній крові в 1-й групі становив 3,1 ммоль/л (95% ДІ 2,6–3,6), у 2-й групі — 2,9 ммоль/л (95% ДІ 2,3–3,5). Тяжка ЧМТ, особливо ПЧМТ, супроводжується гіперглікемією. Рівень глюкози в артеріальній крові досягав 7,8 ммоль/л (95% ДІ 6,0–9,5) — в 1-й групі і 7,1 ммоль/л (95% ДІ 6,28–7,92) — у 2-й.

При ІЧМТ ендотоксикоз пов'язаний з руйнуванням тканини головного мозку, розривом судин, потраплянням макро- і мікрочасток детриту тканини мозку до системного кровообігу, контактом крові, що вилилась, безпосередньо з тканиною головного мозку, утворенням внутрішньочерепної гематоми, проникненням крові у спинномозкову рідину. Обширні пошкодження м'яких тканин при ПЧМТ є додатковим джерелом раннього ендотоксикозу, який при травматичному шоку зумовлений не тільки пошкодженнями тканин, а й централізацією кровообігу та порушенням детоксикаційних функцій нирок [3, 9, 10].

Об'єктивним показником тяжкості інтоксикації були лейкоцитоз: кількість лейкоцитів в 1-й і 2-й групах становила відповідно $12,3 \times 10^9$ в 1 л (95% ДІ 11,22–13,46) і $12,9 \times 10^9$ в 1 л (95% ДІ 11,79–14,16). Одним з показників тяжкості інтоксикації була гіпертермія, яку спостерігали у більшості хворих. Температура тіла становила відповідно (37,9±0,11) і (38±0,1)°C.

З лабораторних показників інтоксикації характерне достовірне підвищення рівня ПСММ при ПЧМТ. Так, при ІЧМТ він становив 0,34 ум.од. (95% ДІ 0,33–0,36), при ПЧМТ — 0,37 ум.од. (95% ДІ 0,36–0,39), у нормі — (0,24±0,1) ум.од. (P<0,05). ПМЕ зменшилася відповідно на 3,2 та 4,4 ум.од. і становила у 1-й групі — 14,87 ум.од. (95% ДІ 11,24–18,5), у 2-й групі — 12,61 ум.од. (95% ДІ 11,99–13,22), у нормі — 18 ум.од. Ці зміни свідчать про збільшення жорсткості мембран еритроцитів.

Паралельно відзначені зміни показників ПОЛ, зокрема, підвищення рівня ДК та МДА (**табл. 2**). ДК є первинним продуктом ПОЛ, його рівень підвищується в перші години після травми. МДА є стабільним кінцевим продуктом ПОЛ, він накопичується в тканинах мозку і спинномозковій рідині, а далі потрапляє в кров [4, 12]. При госпіталізації у хворих 1-ї групи рівень ДК становив 1,91 Е/мл (95% ДІ 1,7–2,16), 2-ї групи — 1,69 Е/мл (95% ДІ 1,46–1,93), у нормі — 1,06–1,56 Е/мл. Вміст МДА у хворих 1-ї групи дорівнював 126,4 мкмоль/мл (95% ДІ 120,49–128,39), 2-ї групи — 119,3 мкмоль/мл (95% ДІ 111,3–127,3), у нормі — 95–115 мкмоль/мл.

Отже, основними причинами клініко-біохімічних розладів при ПЧМТ були порушення гемодинаміки, що супроводжувались метаболічним ацидозом, лак-

Таблиця 2. Показники тяжкості ендогенної інтоксикації та ПОЛ у хворих з ЧМТ

Показник	Величина показника (M±m)		
	у нормі	в групах хворих	
		1-й (n=52)	2-й (n=44)
Лейкоцити, $\times 10^9$ в 1 л	5–9 $\times 10^9$ в 1 л	12,3±0,55	12,9±0,58
ПСММ, ум.од.	0,24±0,1	0,37±0,01	0,34±0,01*
ПМЕ, ум.од.	18±0,41	14,8±1,8	12,6±0,31
ДК, Е/мл	1,06±0,56	1,91±0,06	1,69±0,05*
МДА, мкмоль/мл	95–115	126,4±2,42	119,3±1,96*

Примітка. * — різниця показників достовірна у порівнянні з такими у хворих 1-ї групи (P<0,05).

тоацидемією, гіперглікемією, гіпоксемією, а також вираженою ендогенною інтоксикацією.

ЧМТ, і особливо ПЧМТ супроводжується вираженим ендотоксикозом. До лікувальних заходів, спрямованих на усунення ендотоксикозу, належать дезінтоксикаційна терапія, яку проводять з метою активізації фізіологічних систем організму, відповідальних за видалення токсинів. Основними принципами проведення детоксикаційної терапії є: посилення перфузії тканин з метою створення умов для дифузії токсичних чинників з уражених клітин, тканин і органів в загальний кровоток; гемодилуція, що супроводжується зниженням концентрації токсинів в плазмі крові; форсування діурезу, внаслідок чого токсини й метаболіти швидше виводяться з організму.

Ефективними препаратами є осмодіуретики, які, крім протинабрякових властивостей, справляють дезінтоксикаційний вплив. Частіше з цією метою використовують маннітол, а в останній час — нові вітчизняні препарати — розчини багатоатомних спиртів на основі сорбітолу (сорбілакт, реосорбілакт) [1].

Завдяки високій осмолярності вони сприяють надходженню рідини з міжклітинного простору в судинне русло, що зумовлює поліпшення мікроциркуляції та перфузії тканин, у такий спосіб вирішується перше завдання дезінтоксикаційної терапії; переміщення рідини у внутрішньосудинне русло супроводжується збільшенням об'єму циркулюючої крові, тобто, гемодилуцією. Нарешті, внаслідок потужного специфічного осмодіуретичного ефекту препаратів збільшується діурез [1, 2].

Недоліком маннітолу є його здатність викликати «синдром рикошету», він значно менш виражений при використанні сорбілакту і реосорбілакту. Це пов'язане з тим, що до їх складу входять основні катіони й аніони, крім того, вони покращують перистальтику кишечника [6].

З огляду на це, виникла необхідність порівняти ефективність застосування маннітолу і реосорбілакту для усунення ендотоксикозу, особливо вираженого при ПЧМТ.

Для цього хворі розподілені на дві групи: у 23 хворих (основна група) використовували реосорбілакт, у 22 (контрольна група) — маннітол. Вивчали в динаміці вплив цих препаратів на деякі показники гемодинаміки і вираженість синдрому ендогенної інтоксикації. У хворих обох груп були виражені ознаки ендотоксикозу, що проявлялися вираженою тахікардією (табл. 3).

У хворих обох груп під час госпіталізації спостерігали виражену тахікардію (ЧСС 108–110 за 1 хв). На 2–3-тю добу у хворих основної групи вона

достовірно зменшилася — на 18 за 1 хв, на 4–5-ту добу — на 26 за 1 хв.

З лабораторних показників ендотоксикозу слід відзначити наявність лейкоцитозу, однаково вираженого в обох групах: в основній — кількість лейкоцитів становила $14,2 \times 10^9$ в 1 л, у контрольній — $13,8 \times 10^9$ в 1 л. Особливо інформативними були зміни кількості лейкоцитів під впливом терапії з використанням реосорбілакту: кількість лейкоцитів зменшилася на $6,0 \times 10^9$ в 1 л ($P < 0,05$), при застосуванні маннітолу — лише на $3,6 \times 10^9$ в 1 л ($P > 0,05$).

Загальноприйнятим об'єктивним показником тяжкості ендогенної інтоксикації є підвищення рівня ПСММ. Суттєве збільшення показника спостерігали після травми у потерпілих обох груп, що свідчило про наявність вираженої ендогенної інтоксикації, яка виникає відразу після ЧМТ [9, 10]. Це зумовлене активацією в організмі метаболічних процесів за умови дефіциту енергосубстратів і кисню [3]. Підвищення рівня ПСММ на 80% в обстежених пацієнтів свідчило про вираженість ендотоксикозу. При госпіталізації рівень ПСММ в основній групі був достовірно вищим, на 2–3-тю добу він зменшився, на 4–5-ту добу — був в 1,3 разу меншим, ніж при госпіталізації; в контрольній групі зниження його рівня було дещо меншим.

Рівень ДК був підвищений при госпіталізації в обох групах хворих, на 4–5-ту добу в основній групі він був достовірно нижчим і недостовірно — у контрольній. Аналогічними були зміни рівня МДА.

Беручи до уваги дані літератури про оптимізуючий ефект реосорбілакту на показники гемодинаміки, функції нирок і печінки, здатність до нормалізації перистальтики кишечника, зменшення тяжкості ендотоксикозу, вважаємо, що його можна широко використовувати для лікування тяжкої ЧМТ, особливо поєднаної з переломами кінцівок.

З огляду на наявність вираженої стимуляції болю при переломах кісток кінцівок, що спричиняє погіршення гемодинаміки, виникнення метаболічного ацидозу, важливе значення при ПЧМТ має адекватна аналгоседація. З цієї метою ми використовували наркотичний анагетик фенталін та внутрішньом'язовий анестетик себазон. Як правило, здійснення адекватної аналгезії з відповідною інфузійною терапією давало можливість швидко нормалізувати показники гемодинаміки, тільки у 3 хворих виникла необхідність додаткового введення симпатоміметиків. Інфузія сорбілакту не тільки сприяла покращанню гемодинаміки, функції нирок і печінки, травного каналу (швидке відновлення перистальтики кишечника), а й забезпечувала плавну корекцію метаболічного

Таблиця 3. Показники тяжкості ендогенної інтоксикації при використанні реосорбілакту і маннітолу

Показник	Величина показника (M±m) у строки спостереження, доба в групах хворих					
	1-ша		2–3-тя		4–5-та	
	основний (n=21)	контрольний (n=22)	основний (n=21)	контрольний (n=19)	основний (n=19)	контрольний (n=15)
ЧСС, за 1 хв	108±2,6	110±2,2	90±1,97* ^а	94±2,1 ^а	82±1,8* ^а	86±1,83* ^а
Лейкоцити, $\times 10^9$ в 1 л	12,2±1,5	12,3±2,3	10,4±2,1	11,3±1,8	8,2±1,4* ^а	10,2±1,3
ПСММ, ум.од.	0,36±0,012	0,35±0,023*	0,312±0,023 ^а	0,33±0,012 ^а	0,3±0,025* ^а	0,31±0,01
ДК, Е/мл	2,1±0,08	1,8±0,05	—	—	1,6±0,07* ^а	1,7±0,1
МДА, мкмоль/мл	121±1,5	120±1,08	—	—	115±2,1* ^а	118±1,38

Примітка. Різниця показників достовірна у порівнянні з такими: * — у хворих контрольної групи; ^а — у 1-шу добу ($P < 0,05$).

ацидозу, який нерідко спостерігають при ПЧМТ, особливо за умови значної крововтрати.

Висновки. 1. Інтенсивна терапія тяжкої ЧМТ, поєднаної з переломами кісток кінцівок, має деякі особливості в порівнянні з такою ж ізольованою ЧМТ.

2. Під час інтенсивної терапії ПЧМТ, крім лікування травми (операція, дегідратація, нормалізація газообміну і легеневої вентиляції), насамперед, необхідне застосування заходів боротьби з шоком (аналгоседація, об'ємна інфузійна терапія з використанням розчинів натрію хлориду, похідних гідроксикрохмалу, желатинолу, багатоатомних спиртів на основі сорбітолу).

3. Багатоатомні спирти на основі сорбітолу є ефективним засобом нормалізації гемодинаміки і боротьби з синдромом ендогенної інтоксикації при ПЧМТ.

Список літератури

1. Застосування препарату «Сорбілакт» при невідкладних станах: Метод. рекомендації / Л.П. Чепкий та ін. — К., 2005. — 33 с.
2. Место современных многоатомных спиртов (Реосорбиллакт, Сорбиллакт, Ксилат) в медицине критических состояний: Метод. рекомендации / В.И. Черный и др. — К., 2006. — 42 с.
3. Павленко І.А., Чепкий Л.П., Іванюшко О.В. Клініко-біохімічне обґрунтування використання манітолу і сорбілакту при тяжкій черепно-мозковій травмі // Мистецтво лікування. — 2006. — №12. — С.46–49.
4. Патофізіологія, діагностика і інтенсивна терапія тяжкої черепно-мозгової травми / В.И. Черный и др. — Донецк, 2004. — 195 с.
5. Педаченко С.Г., Шлапак І.П., Гук А.П., Пилипенко М.М. Черепно-мозкова травма: сучасні принципи невідкладної допомоги. — К., 2007. — 314 с.
6. Поліщук М.Є. Гіперосмолярний інфузійний препарат у клініці невідкладної нейрохірургії // Укр. нейрохірург. журн. — 2002. — №1. — С.38–41.
7. Шлапак І.П., Пилипенко М.М. Черепно-мозгова травма: клініко-фізіологічні та патобіохімічні особливості, діагностика і неотложная помощь // Біль, знеболення і інтенсив. терапія. — 1999. — №4. — С.47–54.
8. Шлапак І.П., Бурчинський В.Г., Пилипенко М.М. Епідеміологічне дослідження смертності від ЧМТ в Україні // Укр. нейрохірург. журн. — 2005. — №3. — С.14–16.
9. Marion D.W., Puccio A., Wisniewski S.R. Effect of hyperventilation on extracellular concentrations of glutamate, lactate, pyruvate and local cerebral blood flow in patients with severe traumatic brain injury // Crit. Care Med. — 2002. — V.30. — P.178–184.
10. Najar C., Najar D., Raja A. Time-level relationship between indicators of oxidative stress and Glasgow coma scale scores of severe head injury patients // Clin. Chem. Lab. Med. — 2006. — V.44, N4. — P.460–463.
11. Ustun E., Gurbinek M. et al. Effect of magnesium sulfate on tissue lactate and malondialdehyde levels in experimental head trauma // Intens. Care Med. — 2001. — V.27. — P.264–268.
12. Wang J. The phasic and regional variation of lipid peroxidation after diffuse brain injury in rats // Clin. Chem. Lab. Med. — 1999. — V.24, N2. — P.189–191.

Клинико-биохимическое обоснование применения реосорбиллакта при черепно-мозговой травме, сочетающейся с переломами костей конечностей

Іванюшко Е.В.

Представлены результаты обследования 96 пострадавших с черепно-мозговой травмой, в том числе 52 — сочетавшейся с переломами костей конечностей, 44 — с изолированной. Установлено, что при сочетанной травме более значительно выражены нарушения гемодинамики, что обусловлено значительной кровопотерей, и признаки эндотоксикоза. Эффективным методом нормализации гемодинамики и борьбы с синдромом эндогенной интоксикации является применение реосорбиллакта (многоатомного спирта на основе сорбитола).

Clinical-biochemical substantiation of reosorbilact application at brain injuries associated with extremities' bones fractures

Ivanyushko O.V.

The results of investigation of 96 victims with brain injuries (52 of them — with associated and 44 — with isolated brain trauma) were presented. It was established that at associated brain trauma the breaks of hemodynamics, heavy blood loss, and endotoxycosis were more expressed. Reosorbilact (polyatomic alcohol on the base of sorbitol) application is the effective method for hemodynamics normalization and intoxication syndrome removing.

Коментар

до статті Іванюшко О.В. «Клініко-біохімічне обґрунтування використання реосорбілакту при черепно-мозковій травмі, поєднаній з переломами кісток кінцівок»

Робота присвячена актуальному питанню інтенсивної терапії поєднаної ЧМТ. В сучасній літературі велику увагу приділяють поєднаній черепно-мозковій травмі. В основному вивчене поєднання ЧМТ з травмою органів грудної та черевної порожнин. В цих ситуаціях нерідко виявляти порушення життєвих функцій, зумовлені не пошкодженням мозку, а ураженням внутрішніх органів.

Автор поставив перед собою завдання вивчити вплив травматичного і геморагічного шоку у потерпілих з ЧМТ, розробити рекомендації з їх лікування. Як причину виникнення шоків реакцій він взяв переломи кінцівок і таза. Розв'язати ці завдання вдалося тільки при рандомізації тяжкості ЧМТ за шкалою ком Глазго. Якщо не брати до уваги цей показник, нерідко результати лікування були гірші за ізольованої ЧМТ, ніж за поєднаної. Коли за однакової тяжкості ЧМТ до неї приєднувався перелом кінцівок, прогноз достовірно погіршувався. Особливостями клініко-біохімічних порушень при поєднаній ЧМТ були нестабільність гемодинаміки і більш тяжкий перебіг ендотоксикозу. Це стало основою для обґрунтування доцільності інтенсивної терапії, зокрема, її об'єму і характеру інфузійних середовищ, з яких обраний реосорбілакт — препарат з багатофункціональною дією. Це забезпечило позитивні результати лікування.

*Л.П.Чепкий, доктор мед. наук, професор,
завідувач кафедри анестезіології і реаніматології
Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця*