

АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНА ПРОФІЛАКТИКА СИНДРОМУ ВЕГЕТАТИВНОЇ ГІПЕРРЕФЛЕКСІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ТРОФІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ УСКЛАДНЕНОЇ ТРАВМИ ХРЕБТА

В роботі проведений аналіз анестезіологічного забезпечення 132 хворих з ускладненою травмою хребта, яким проведено хірургічне лікування з приводу трофічних порушень, що утворились в опорних ділянках під дією тривалої механічної компресії. Викладені базові принципи хірургічного лікування, підходи до вибору виду та методу анестезіологічного забезпечення, заходи профілактики розвитку синдрому вегетативної гіперрефлексії під час операції та в ранньому післяопераційному періоді.
Ключові слова: ускладнена травма хребта, трофічні порушення, анестезіологічне забезпечення, синдром вегетативної гіперрефлексії.

Вступ

Реабілітація хворих з наслідками ускладненої травми хребта (УТХ) та порушенням функції спинного мозку (СМ) має важливе медико-соціальне та економічне значення. **Актуальність проблеми** зумовлена стійким зростанням частоти даної патології, високим рівнем інвалідизації хворих, більшість яких є особами працездатного віку, ростом затрат на медико-реабілітаційні та соціальні програми [1,5,9].

У 70-90% хворих даної категорії спостерігається розвиток ТП, що суттєво ускладнює якість життя та проведення відновлювального лікування. Консервативне лікування довготривале та малоефективне, перебіг раневого процесу часто ускладнюється приєднанням важких гнійних ускладнень, які в у 9%-20% приводять до летальних випадків [1,8]. Хірургічне лікування дозволяє в десятки разів прискорити терміни загоєння рани, надійно ліквідувати осередок хронічної гнійної інфекції, своєчасно та повноцінно провести реабілітаційні заходи [8,9].

Особливості проведення реконструктивних втручань на фоні змін в функціонуванні органів та систем викликаних травмою СМ, вимагають більш прискіпливого підходу до анестезіологічного забезпечення [2,11,13]. На жаль, в багатьох клініках досі існує думка, що хворі з повним переривом СМ під час операції нижче рівня його ушкодження не потребують застосування методів анестезії, а при частковому ушкодженні та збереженні елементів глибокої та поверхневої чутливості – рекомендована місцева анестезія. Така тактика під час операції та в ранньому післяопераційному періоді приводить до розвитку багатьох

ускладнень, найбільш важким з яких є синдром вегетативної гіперрефлексії (ВГР), розвиток якого спостерігається у 40-60% [3,12,14].

Мета роботи: оптимізація анестезіологічного забезпечення хворих з наслідками ускладненої травми хребта, як основного методу профілактики виникнення синдрому вегетативної гіперрефлексії.

Матеріали та методи

За період з 2007 по 2011 роки в Центрі відновлювального лікування Сакського центрального військового клінічного санаторія імені М.І.Пирогова виконано 173 оперативних втручання 132 хворим з наслідками УТХ та наявністю ТП, що виникли в ділянках кісткових виступів під дією тривалої механічної компресії.

Хворі поступили на лікування в різні терміни після травми (від 3 місяців до 17 років). За статтю було 28 жінок та 104 чоловіки. Середній вік хворих склав $32,4 \pm 1,5$ роки (від 19 до 58 років).

Шийний рівень ушкодження СМ був у 62 (47%), грудний – у 42 (31,8%), поперековий – у 28 (21,2%) хворих. Важкі неврологічні розлади за шкалою ASIA – ступень А та В мали 118 хворих (89,4%) хворих, легкі порушення – ступень С і Д мали 14 (10,6%) хворих. У 86 хворих були монолокальні форми ТП, 46 хворих мали множинні ТП. По локалізації 54 мали ТП в крижовій ділянці, 23 – в ділянці великого вертлюгу стегнової кістки, 88 хворих в ділянці сідничних горбів, у 15 хворих були уражені ділянки колінного суглобу, гомілки та ступні. Давність існування ТП до 1 року була у 24 (18,2%), від 1 до 3 років у 52 (39,4%), більше 3 років – у 56 (42,4%) хворих. ТП були представлені в 15% пролежневими ранами, 74% трофічними виразками, 8% норицями з обширними підлеглими порожнинами та хронічним остеомієлітом, 3% патологічними рубцями.

Всім хворим проводились необхідні діагностичні обстеження й передопераційна підготовка, терміни якої залежали від загального стану хворого, характеру та поширеності деструктивного процесу в ділянці ТП і в середньому склали 10-14 днів.

Після планування обсягу хірургічного втру-

чання основними завданнями передопераційної підготовки було: 1. Оцінка загального стану хворого, з визначенням ступеню порушень функцій органів та систем, та створення програми їх медикаментозної корекції. 2. Визначення ступеню операційно-анестезіологічного ризику. 3. Вибір методу премедикації та анестезії. З метою премедикації використовувались седативні препарати (Сибазон, Фенозепам, Фенобарбітал) у вікових дозах, ненаркотичні та наркотичні анальгетики.

Результати та обговорення

Хірургічне лікування передбачало висічення патологічно-змінених м'яких тканин, видалення гетеротопічних осифікатів та резекцію деструктивно-уражених підлеглих кісткових структур з наступним закриттям раневого дефекту тканинами, спроможними в майбутньому витримувати тривалі механічні навантаження. При цьому перевагу надавали складним шкірно-м'язовим клаптям з ділянок навколо дефекту, в окремих випадках — застосовували регіональні острівковоподібні клапті. Раневі дефекти в крижовій ділянці закривали клаптями на основі великого сідничного м'язу, в ділянці великого вертлюгу стегнової кістки застосовували клапті на основі м'язу напружувача широкої фасції стегна, в ділянці сідничних горбів — клапті на основі великого сідничного м'язу, двуглавого, напівсухожилкового та ніжного м'язів стегна. Аутодермопластику виконували для закриття донорських ран, обширних поверхневих ТП. В умовах вираженого дефіциту пластичних ресурсів застосовували методику експандерної дермотензії, яка дозволяла за 3-4 тижня створити необхідний запас тканин навколо дефекту та провести реконструктивний етап операції з мінімальним ризиком ускладнень в післяопераційному періоді.

Основними завданнями анестезіологічного забезпечення під час хірургічного втручання було створення повноцінного блоку аферентної вегетативної імпульсації з ділянки оперативного втручання, седатація хворого, підтримка прохідності верхніх дихальних шляхів, стабілізація показників гемодинаміки та поповнення інтраопераційної крововтрати, корекція порушень гомеостазу спричинених операційною травмою і профілактика виникнення синдрому ВГР.

Середня тривалість операцій склала 2,5 години (від 45 хв. до 5 год.), середня втрата крові — 300 мл. (від 20 до 500 мл.). Дана крововтрата не потребувала трансфузійної терапії. Інфузійна терапія проводилась розчинами кристалінів, електrolитів, колоїдів в обсязі 500-800 мл. Використовували розчини 0.9% натрію хлориду, 5% глюкози, розчин Рингера, реополіглюкіну та реосор-

білакт. Особливістю у хворих з повним переривом СМ є відсутність спазму судин на операційну травму, внаслідок втрати вегетативної іннервації, що збільшувало об'єм крововтрати та вимагало більш ретельного проведення гемостазу. Тому на початку операції обов'язково вводили препарати з гемостатичною дією: 12.5% розчин етамзилату натрію, 10% кальцію хлориду, транексам. При профузній капілярній кровотечі застосовували гемостатичну губку. У хворих з шийним рівнем травми системна гіпотонія посилювалась при навіть малій крововтраті та застосуванні анестетиків з кардіодепресивною, або вазоділятуючою дією. При цьому збільшували об'єм інфузії з введенням розчинів гідроксипілікрахмалу (6% стабізол, рефортан).

Інтраопераційний моніторинг неінвазивних гемодинамічних показників проводився за допомогою апарату ЮМ-300 і включав реєстрацію ЕКГ в 5 стандартних відведеннях, контроль за показниками АТ, ЧСС, PS, ЧДР, SpO₂.

Для контролю за діурезом під час операції всім хворим виконувалась катетеризація сечового міхура уретральним катетером Фолея, який залишали упродовж раннього післяопераційного періоду для попередження гострої затримки сечі, профілактики висхідного рефлексу, розвитку синдрому ВГР та гострого пієлонефриту.

Вибір методу анестезії диктувався загальним станом хворого, ступенем та рівнем ушкодження СМ, об'ємом та тривалістю оперативного втручання, положенням хворого на операційному столі.

У 98% хворих з локалізацією ТП в крижовій та сідничній ділянках здійснювалась укладка на операційному столі в положенні на животі. При плануванні резекції сідничного горбу та куприку застосовувалась укладка з опущеним на 10-30° головним кінцем, для кращого операційного обзору деструктивно-уражених кісткових структур, що підлягали видаленню. Нами відмічено, що тривале знаходження хворого у вимушеному положенні сприяє зниженню показників зовнішнього дихання, що може призвести до виникнення гіпоксії. Початковими клінічними ознаками такого стану в наших спостереженнях були непродуктивний кашель, інспіраторна задишка, акроціаноз, зниження сатурації кисню в крові. Профілактичними заходами в таких випадках було застосування інгаляції зволоженого кисню (3-4 літра в хвилину) через маску наркозного апарату, допоміжна вентиляція легень, а хворим з високим рівнем травми: С3-С5 хребці, післятрахеостомічними стриктурами, надлишковою вагою тіла, хронічними бронхо-обструктивними захворюваннями проводилась штучна вентиляція легень. У всіх цих випадках виконували санацію трахео-бронхіального дерева від слизу за

допомогою назального відсмоктувача, вводили муколітичні та бронхолітичні препарати.

У хворих з частковим пошкодженням СМ та збереженою чутливістю в ділянці оперативного втручання для припинення больової імпульсації проводилась аналгезія препаратами наркотичної дії. При повному перериві СМ та втраті всіх видів чутливості проводилась поглиблена медикаментозна седатація.

У випадках тривалості оперативного втручання більше 2.5 годин у 36 хворих застосована поєднана (епідуральна + в/в анестезія) з наступним введенням анестетиків через встановлений катетер за допомогою інфузомату. Катетер залишали до 5 діб після операції для введення анестетиків (лідокан 80-100мг., нарופן 15-40 мг. 3-4 рази на добу), що було ефективним заходом для лікування післяопераційного болю та зниження спастичної напруги м'язів нижніх кінцівок, профілактики виникнення синдрому ВГР.

Спинно-мозкову анестезію застосовували у 24 хворих при невеликих за об'ємом і тривалістю оперативних втручаннях. У хворих з поперековим рівнем травми хребта її виконання ускладнювалось наявністю вираженого рубцевого процесу викликаного попередніми оперативними втручаннями, наявністю металокопункції. Слід зазначити, що при проведенні даного методу анестезії внаслідок розширення судин в нижній половині тіла настає депонування крові, що позначалось на показниках гемодинаміки. В таких випадках збільшували об'єм інфузії за рахунок коллоїдів, застосовували рефортан, стабізол, реосорбілакт, поліглюкін, екстрену малооб'ємну інфузійну терапію.

Внутрішньовенна загальна анестезія застосована 52 хворим препаратами барбітурової кислоти (тіопентал натрія), з сумарною дозою 200-1000 мг, кетаміном (каліпсол, кетолар) з дозою 1 мг/кг в/в, або 2.5-3 мг/кг в/м, діпрофолом, натрія оксибутиратом в дозі 70-90 мг/кг.

Провідникова та місцева анестезія застосовувалась 15 хворим при операціях в ділянці колінного суглобу, гомілки та ступні, у 5 хворих при операціях в ділянці таза. Надійної профілактики синдрому ВГР під час застосування даних видів знеболення отримати не вдалось, у 6 хворих спостерігався розвиток наступних симптомів: пароксизму артеріальної гіпертензії, брадикардії, профузного потовиділення, почервоніння обличчя, що потребувало застосування судиннорозширюючих препаратів: магnezії сульфату, папаверину, но-шпи, нітропрусида натрію, ніфедипіну, введення наркотичних засобів.

Висновки

1. Основними завданнями анестезіологічного забезпечення у хворих з наслідками ускладненої травми хребта є стабілізація та підтримка життєвих функцій, зниження ризику розвитку ускладнень викликаних операційною травмою, насамперед синдрому вегетативної гіперрефлексії, створення оптимальних умов для виконання пластичної операції.

2. Диференційоване застосування анестезіологічного забезпечення пластичних оперативних втручань у 132 хворих з наслідками УТХ дозволило запобігти у 96% випадків розвитку синдрому вегетативної гіперрефлексії.

3. Адекватне знеболення, допоміжна вентиляція легень, оксигенотерапія, повноцінна інфузійна підтримка, застосування гемостатичних та інших симптоматичних засобів дозволяє значно знизити ризик розвитку післяопераційних ускладнень, як загального, так і місцевого характеру, що в цілому суттєво покращує результати лікування.

Список літератури знаходиться в редакції

Резюме

О. А. Бур'янов, А. М. Ненько, А. В. Хашук, І. Б. Плис, В. Н. Костирко, З. З. Облямiтова

Анестезиологическая профилактика синдрома вегетативной гиперрефлексии при хирургическом лечении трофических нарушений у больных с последствиями осложненной травмы позвоночника

В работе проведен анализ анестезиологического обеспечения 132 больных с осложненной травмой позвоночника, которым проведено хирургическое лечение по поводу трофических нарушений, образовавшихся в опорных участках под действием длительной механической компрессии. Изложены базовые принципы хирургического лечения, подходы к выбору вида и метода анестезиологического обеспечения, меры профилактики развития синдрома вегетативной гиперрефлексии во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: осложненная травма позвоночника, трофические нарушения, анестезиологическое обеспечение, синдром вегетативной гиперрефлексии.

Summary

Buryanov O.A., Nenko A.M., Haschuk A.V., Plis I.B., Kostyrko V.N., Oblyamitova Z.Z.

Anaesthetic prevention of autonomic hyperreflexion syndrome in the surgical treatment of patients with trophic disorders consequences of complicated spinal injury

In-process the conducted analysis of the anaesthetic providing 132 patients with the complicated trauma of spine cord, which is provided surgical treatment concerning trophic violations which appeared in supporting areas under the action of the protracted mechanical compression. Base principles of surgical treatment of trophic violations are expounded and method of the anaesthetic providing, measures of prophylaxis of development of syndrome of vegetative hyperreflexia during an operation and in an early postoperative period.

Key words: complicated trauma of the spine, trophic disorders, anesthesia during syndrome, autonomic hyperreflexia.