

American diabetes association and the American college of cardiology / J.Brunzell, M.Davidson, C.Furberg [et al.] // Diabetes Care.-2008.-Vol.31.-P.811-822.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Рум'янцев Ю.В.

УДК 616.31-001

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРОВІДНИКОВОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ НАДАННІ ТРАВМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ КІНЦІВОК

А.Ю.Кіх, підполковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

В.А. Яловенко, полковник медичної служби, начальник травматологічного відділення Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

А.А. Беспаленко, майор медичної служби, начальник кабінету малоінвазивних методів лікування Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

Я.В. Андронов, капітан медичної служби, старший ординатор відділення анестезіології та реанімації Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

Резюме. В статті представлено, проаналізовано і узагальнено клінічний досвід надання анестезіологічної допомоги військовослужбовцям з пораненнями кінцівок в зоні проведення АТО. Показано ефективність та безпечність застосування провідникової анестезії у даній категорії пацієнтів. Приведені в статті підходи можуть бути застосовані при наданні допомоги іншим пацієнтам з пораненнями та травмами кінцівок. Встановлено, що використання провідникової анестезії має ряд переваг в порівнянні з загальною анестезією, забезпечує комфортне виконання травматологічних операцій, зменшує ризики для життя пацієнта, суттєво зменшує потребу в анальгетиках в післяопераційному періоді та є достатньо дешевим і доступним методом.

Ключові слова: провідникова анестезія, поранення кінцівок, травматологічні операції, нейростимулятор, військовослужбовці.

Вступ. В умовах бойових дій, що відбуваються останні роки на сході України, постало питання анестезіологічного забезпечення пораненим військовослужбовцям. Необхідність забезпечення збалансованої анестезії, шляхом використання адекватної кількості препаратів – анестетиків, виходить на перший план. Необхідно звести до мінімуму нестабільність серцево-судинної системи, водночас, забезпечивши пораненому аналгезію, а хірургу – комфортні умови для операції. Адаптація анестезіологічних методик до умов бойових дій вимагає гнучкості від спеціаліста і залежить від фундаментальних клінічних умінь. В умовах сучасної війни, враховуючи використання індивідуальних засобів захисту

(каска, бронежилетів), привалюють поранення кінцівок. У структурі поранень це складає 53–70%, а поранення з вогнепальними переломами довгих кісток 35–40% [2]. Під час проведення АТО на сході України питома вага ушкодження кінцівок становить 62,6% (нижніх – 36,9%, верхніх – 25,7%) [1]. У третини поранених з вогнепальними переломами кісток спостерігаються тяжкі ушкодження і інших анатомічних структур кінцівок. Враховуючи питому вагу поранень кінцівок, стало актуальним широке застосування провідникової анестезії. Регіональна анестезія є досить привабливою для умов театру бойових дій, оскільки, вимагає мінімальної логістичної підтримки, одночасно забезпечуючи якісну анестезію і аналгезію в зоні

проведення оперативного втручання, є відносно нескладною технікою, Перевагами є дешевизна та довготривалість дії від 10 до 18 годин. Це ефективний вибір в наданні анестезіологічного забезпечення.

Матеріали та методи дослідження. Надаючи допомогу пораненим військовослужбовцям на базі Бахмутської ЦРЛ в період з 26.04.2016 по 05.08.2016. було виконано 115 анестезій. Характер поранень – кульові та мінно-вибухові. При пораненнях верхніх кінцівок було виконано 46 (40%) провідникових анестезій та нижніх кінцівок 69 (60%). В 40-ка випадках було виконано метало остеосинтез (позавогнищевий, занурений). Інші 75 пацієнтів потребували проведення хірургічної обробки ран, видалення сторонніх тіл, наприклад, металевих уламків.

Всім пораненим для блоку нервових сплетень та нервів використовувався нейростимулятор STIMUPLEX HNS 12 та одноразові ізольовані голки для провідникової анестезії STIMUPLEX A. В якості місцевого анестетика використовувався 0,25% лонгокаїн. До початку проведення провідникової анестезії всім пораненим налагоджували венозний доступ та проводили предволемію колоїдними та кристалоїдними розчинами в співвідношенні 1:1 в об'ємі 1000 мл.

Провідникова анестезія у всіх поранених проводилась за такими правилами:

1. Повноцінний кардіомоніторинг пораненого (контроль АТ, пульс, пульсоксиметрія);

2. Дотримання правил асептики та антисептики;

3. Місцева інфільтраційна анестезія місця пункції розчином лідокаїну 2% 2 мл.;

4. Проведення стимуляції нерва: підвищення сили тока від 0,1 до 1 мА, при явному скороченні м'язів відповідної області – зниження імпульсації з силою тока до 0,3 – 0,5 мА/0,1 мс, аспіраційна проба з подальшим веденням анестетика;

5. Під час ведення анестетика повторні контрольні аспірації шприцом (щоб запобігти внутрішньосудинному введенню анестетика);

6. Асептична пов'язка на місце пункції; [3,4,5]

Всі 115 поранених відповідали критеріям, при яких дозволяється проведення провідникової анестезії, а саме:

1. Стабільна гемодинаміка (АТ систолічний е" 110 мм рт ст. та АТ діастолічний е" 60 мм рт ст., ритмічний пульс від 55 до 100/хв.);

2. Відсутність значної крововтрати та триваючої кровотечі;

3. Відсутність гематоми або інфекційного вогнища в місці пункції;

4. Відсутність алергії на місцевий анестетик;

При анестезіологічному забезпеченні у 46 (40%) постраждалих з пораненнями верхніх кінцівок, залежно від локалізації поранення та зважаючи на іннервацію, використовувалися відповідні доступи для проведення периферичних блоків нервів (табл. 1) [4].

Таблиця 1

Ділянка хірургічного втручання та використання відповідних доступів

Ділянка хірургічного втручання	Доступ			
	Аксілярний	Над-ключічний	Під-ключічний	Між-драбинчатий
Кисть, передпліччя	+	+	+	-
Лікоть	+	+	+	-
Плече	+(-)	+	+	+(-)
Плечовий суглоб	-	+(-)	-	+
Ключиця	-	-	-	+

Результати дослідження та їх обговорення. Кількісно регіонарні анестезії верхніх кінцівок розподілились наступним чином: аксілярний блок – 12, надключичний блок – 6, підключичний блок – 3, міжрабинчатий – 25. Найбільша кількість міжрабинчатих блоків пов'язана з тим, що часто поранення кінцівок мало полісегментарний характер і потребувало хірургічного втручання, наприклад, на кисті, передпліччі та плечі одночасно.

Серед 69 поранених в нижні кінцівки, 35 мали поранення обох нижніх кінцівок, в таких випадках була застосована епідуральна анестезія з катетеризацією епідурального простору для подальшого післяопераційного знеболення. 34 військовослужбовцям з пораненням однієї нижньої кінцівки був застосований блок сідничного нерва в комбінації з блоком стегнового нерва.

Зменшення больового синдрому в пораненій кінцівці відмічалось на першій хвилині анестезії, повна відсутність болю на $12 \pm 2,5$ хвилинні анестезії. Оперативне втручання на пораненій кінцівці можна було розпочинати через 17 ± 2 хвилин після проведення блоку відповідних нервових структур. Тривалість нервового блоку складала в середньому $12 \pm 2,5$ годин.

В післяопераційному періоді 35 постраждалих з епідуральними катетерами зовсім не потребували введення наркотичних анальгетиків, катетер видалявся через 3-4 доби. Потреба в наркотичних анальгетиках (розчин промедолу 1% 1мл) у решти 80 поранених виникала не раніше ніж через 9,5 годин після проведення блоку. 58 пораненим ін'єкції промедолу 1% 1,0 мл виконувались не більше двох разів протягом наступної доби.

Література

1. Вказівки з воєнно-польової хірургії / за ред. Я.Л. Заруцького, А.А. Шудрака. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2014. – 396 с.

2. Невідкладна військова хірургія / пер. з англ. / під ред. Віктор ЧАПЛИК Петро

Висновки

Правильно виконана провідникова анестезія дозволяла забезпечити не тільки адекватну хірургічну анестезію при збереженій свідомості пораненого, а й запобігти ускладненням, що характерні для наркозу (нудота, блювання, проблеми з інтубацією, «повний шлунок», депресія дихання та серцево-судинної діяльності, пізні відновлення свідомості). Післяопераційні хворі часто не потребували додаткового знеболення в післяопераційному періоді наркотичними анальгетиками. Таким чином, застосування провідникової анестезії дало нам можливість запобігти ряду можливих ускладнень, мати більшу пропускну здатність при масовому поступленні поранених, а також пришвидшити евакуацію поранених, забезпечивши їм «безболісне транспортування» на наступний етап медичної евакуації.

Отже, виходячи зі сказаного вище, ми можемо стверджувати, що регіональна анестезія в умовах сучасних бойових дій має ряд переваг:

1. Відмінні умови для проведення оперативного втручання;
2. Глибока післяопераційна аналгезія;
3. Стабільна гемодинаміка;
4. Селективна анестезія для кінцівки або її сегменту;
5. Зменшення необхідності в інших анестетиках;
6. Свідомий пацієнт після оперативного втручання.
7. Мінімальні побічні ефекти.
8. Проведення провідникової анестезії не потребує багато складного і коштовного обладнання.

ОЛІЙНИК, Андрій ЦЕГЕЛЬСЬКИЙ – Львів, Наутілус, 2015.

3. Регионарное обезболивание. Краткое руководство / под ред. В.К. Ивченко, Ю.И. Налапко – Л.: Изд-во Луганского ГМУ, 2004. – 66 с.

4. Регионарная анестезия верхней конечности / А.А. Басенко, П.Н. Чуев, Л.И. Марухняк, А.А. Буднюк – Одесса, 2008.

5. Блокади нервів: навчальний посібник / В.С. Фесенко. – Харків, 2002. – 136 с.

Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Хитрий Г.П.

УДК 616.127-002:616-001:355.11

ВТОРИННА ПАТОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ – СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Н.М. Сидорова, кандидат медичних наук, доцент, професор кафедри військової загальної практики – сімейної медицини Української військово-медичної академії

Резюме. У статті висвітлено проблеми патології серцево-судинної системи у військовослужбовців, які отримали бойову травму в контексті сучасних військових конфліктів, зокрема антитерористичної операції на сході України. Продемонстровано, що закордонна школа військових терапевтів вважає розвиток вторинної серцево-судинної патології, в першу чергу, наслідком посттравматичного стресового розладу, позаяк українська школа терапевтів переважно схиляється до теорії травматичної хвороби, тобто сукупності патогенетичних умов, що виникають внаслідок отримання травми. Втім дотепер немає єдиного бачення патогенезу вторинної патології серцево-судинної системи у осіб, які отримали бойову травму, а відтак не розроблені заходи прогнозування та ефективної профілактики цього несприятливого стану.

Ключові слова: вторинна патологія серцево-судинної системи, бойова травма, чинники розвитку, патогенетичні механізми.

Вступ. Проблема вторинної внутрішньої патології у військовослужбовців, які отримали бойову травму, є актуальною для всіх відомих воєнних конфліктів [12, 13, 19] та широко вивчається на сучасному етапі, зокрема стосовно поранень, отриманих в антитерористичній операції (далі – АТО) на сході України [2, 3, 21, 25, 27]. Сучасні воєнні дії значно відрізняються від таких у ХХ сторіччі, так само як і воєнна медицина сучасності, що дає можливість значно кращого, більш ефективного лікування військовослужбовців, які отримали бойову травму.

Сьогодні на якісно іншому рівні проводять лікування поранень кінцівок, тулуба, голови [14, 17, 22, 28, 30], значно збільшились можливості щодо лікування травм спинного та головного мозку. Зокрема сьогодні є можливість встановлювати спинномозкові імплантати, що

повертає постраждалому із травмою спинного мозку можливість ходити, обслуговувати себе, мати звичайну побутову активність.

На цьому фоні особливо актуальною стає проблема вторинної патології внутрішніх органів, що може розвиватись у постраждалих з бойовою травмою, визначення особливостей її розвитку на фоні застосування сучасної зброї, можливостей профілактики та лікування.

Основна частина. В історичному контексті військові медики вже давно зазначали, що одужання після поранення залежить від розвитку супутніх вторинних уражень органів та систем. Зокрема М.І. Пирогов стверджував, що наслідки поранення зумовлені не тільки безпосереднім чинником, що уразив постраждалого, але й загальними реакціями та ускладненнями, що розвиваються внаслідок отриманої травми, переводячи