

Розділ 4

Актуальні питання анестезіології та інтенсивної терапії

© Проблеми військової охорони здоров'я, 2010
УДК 616.37 – 001 – 08

РОЛЬ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ

*Ю.В.Волкова, В.В.Никонов, А.Ю.Павленко,
А.В.Белецкий, А.В.Кузнецов, А.Л.Чернов*

Харьковская медицинская академия последипломного
образования, Харьковский национальный
медицинский университет
Харьков, Украина

У 140 пожилых пациентов с политравмой исследовались показатели звеньев гемостаза на фоне применения в комплексе интенсивной терапии различных низкомолекулярных гепаринов. Выявлено, что применение бемипарина с целью профилактики тромбоэмболических осложнений в остром и раннем периодах травматической болезни у геронтологических больных способствует более раннему восстановлению показателей гемостаза.

Ключевые слова: травматическая болезнь, тромбозмболические осложнения, бемипарин.

Введение

Известно, что 25% пострадавших с политравмой имеют нарушения свертывающей — антисвертывающей систем крови различной степени, а их характер определяется объемом кровопотери, обширностью тканевого повреждения и видом проводимого лечения [1]. Игнорирование факторов, провоцирующих формирование тромбоза, либо простое несоблюдение алгоритмов его профилактики часто является причиной фатального течения травматической болезни,

особенно у геронтологических пациентов, что обусловлено их возрастными анатомо-физиологическими изменениями [2]. Установлено, что частота тромбоэмболических осложнений коррелирует с тяжестью травмы, оцениваемой по шкале ISS [3]. При этом вероятность и сроки возникновения тромбоза непосредственно зависят от методов лечения имеющихся повреждений [4]. Наиболее часто встречающимся гемокоагуляционным расстройством у пострадавших с политравмой является гиперкоагуляция, которая наблюдается, как правило, при преобладании травматического токсикоза [1] и представляет собой состояние, при котором в результате определенных патологических изменений происходит неадекватная аккумуляция тромбоцитов или фибрина, что в итоге может привести к тромбозу сосудов [5, 6]. Это усугубляется такими неблагоприятными факторами, как вынужденная гиподинамия, отсутствие присасывающего эффекта грудной клетки во время ИВЛ на фоне введения миорелаксантов, нефизиологическое положение (чрезмерная ротация) конечности в состоянии миорелаксации [7].

В настоящее время в клинической практике предпочтение отдают низкомолекулярным гепаринам (НМГ), которые обладают выраженным антитромботическим и слабым противосвертывающим действием и безопасность которых подтверждена многочисленными исследованиями [8, 9].

НМГ не являются взаимозаменяемыми. Поэтому при дифференцированном подходе к профилактике тромбоэмболических осложнений учитывается фармакологический профиль известных НМГ (табл. 1) [10, 11].

Таблица 1

Сравнительная оценка фармакологического профиля низкомолекулярных гепаринов

Свойства	Дальтепарин	Надропарин	Эноксипарин	Бемипарин
Соотношение активности анти-Ха/анти-IIa	2,46:1	3,28:1	4:1	8:1
По фармакокинетическим и фармакодинамическим свойствам, в дозе	0,2 мл	0,3 мл	0,2 мл	0,2 мл 0,3 мл
– Время достижения максимума активности в плазме, ч	2,4±0,6	3,7±1,0	2,3±0,8	2,5±0,34 2,5±0,45
– Период полувыведения, ч	1,98±0,32	3,6±0,33	3,75±0,8	5,5±0,47

Целью исследования было повышение эффективности специфической профилактики тромботических осложнений у пострадавших пожилого возраста с сочетанной травмой с помощью применения низкомолекулярных гепаринов.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования произведен анализ комплексного лабораторно-инструментального обследования и интенсивной терапии 140 геронтологических пострадавших с множественной и сочетанной травмой, находившихся на стационарном лечении в отделении анестезиологии и интенсивной терапии и отделении политравмы Харьковской городской клинической больницы скорой и неотложной медицинской помощи им. проф. А.И. Мещанинова с 2006 по 2009 г. Все больные в возрасте $65,14 \pm 3,92$ года были рандомизированы с учетом характера и тяжести повреждений (ISS $33,5 \pm 5,2$ балла) и применяемого НМГ. Хирургическая коррекция повреждений скелета проводилась в первые сутки с момента травмы и включала как внеочаговый, так и внутриочаговый металлоостеосинтез. Оценка факторов риска развития тромбоэмболических осложнений по Tibiana Durgac (1961) и степени риска послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений по С.Samama и M.Samama в модификации (1999) показала, что все пациенты относились к группе высокого риска. В соответствии с получаемым препаратом пациенты были разделены на четыре группы. В 1 группе ($n=29$) для профилактики тромбоэмболических осложнений использовался клексан, во 2 группе ($n=35$) — фраксин, в 3 группе ($n=46$) — фраксиларин, в 4 группе ($n=30$) — цибор. Гепаринотерапию начинали через 4 часа после хирургического вмешательства в дозировках: клексан — 40 мг, фраксин — 5000 МЕ, фраксиларин — 0,6 мл, цибор — 3500 МЕ подкожно в течение 10 суток. Наряду с общеклиническими и биохимическими исследованиями изучалась система гемостаза с определением количества тромбоцитов и их агрегационных свойств, активированного частичного тромбопластинового времени, протромбинового индекса. Исследования проводились в 1-е, 3-е, 5-е, 7-е и 10-е сутки с момента травмы. Статистические расчеты производили с помощью пакета программ Statistica 6.0. Оценка достоверности различий между группами производилась с помощью параметрического t-критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони для множественных сравнений.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования выявлено, что наибольшее количество тромботических осложнений в виде проксимального тромбоза вен нижних конечностей (по данным УЗИ) определялась в группе, где применялся фраксипарин 9 (19,6%). И только в этой группе у 3 (6,5%) больных в раннем послеоперационном периоде диагностирована тромбоемболия мелких ветвей легочной артерии. В группах, где использовали клексан, фраксипарин и цибор, тромботические осложнения выявлены в 5 (17,2%), 6 (17,2%) и 2 (6,7%) случаях соответственно (рис. 1).

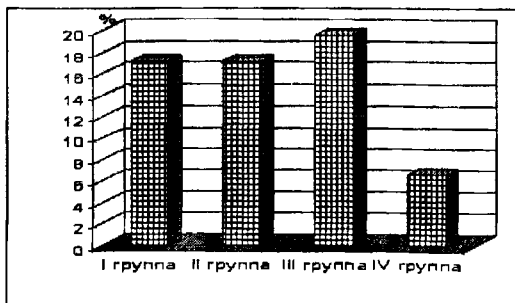


Рис. 1. Частота тромботических осложнений в исследуемых группах.

Анализ количества геморрагических осложнений, которые проявлялись кровоточивостью послеоперационной раны, гематомами мягких тканей в области травмы, показал, что в I группе он был максимальным — 10,3% (3 случая). В отличие от этого во 2, 3 и 4 группах он составил 5,7% (2 случая), 6,5% (3 случая) и 4% (1 случай) соответственно (рис. 2).

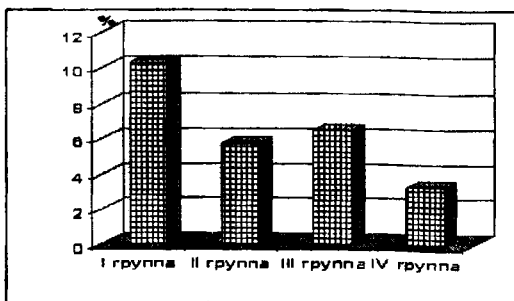


Рис. 2. Частота геморрагических осложнений в исследуемых группах.

Таким образом, исходя из клинических наблюдений, наибольшие антитромботические свойства при проведении профилактики тромбоэмболических осложнений у геронтологических пациентов с политравмой были выявлены у цибора. При этом на фоне его применения количество геморрагических осложнений достоверно не отличалось. Динамика показателей коагуляционных свойств крови при использовании НМГ отражала умеренное увеличение активированного частичного тромбопластинового времени и снижение протромбинового индекса, которые были более выражены в группе клексана, однако не были статистически достоверными.

Полученные результаты еще раз подтвердили мнение о том, что благодаря незначительному влиянию на показатели коагулограммы применение НМГ не требует постоянного лабораторного контроля [7, 8]. В свою очередь, анализ показателей сосудисто-тромбоцитарного гемостаза показал, что НМГ у геронтологических пострадавших с политравмой могут вызывать умеренно выраженные транзиторные тромбоцитопении, сопровождающиеся снижением агрегационной способности тромбоцитов (отличия показателей количества тромбоцитов и их агрегационных свойств между группами недостоверны).

Выводы

1. Острый период множественной и сочетанной травмы у геронтологических пациентов характеризуется высоким риском возникновения тромбоэмболических осложнений, которые могут носить фатальный характер.

2. Учитывая неодинаковые антитромботический спектр и потенциальную вероятность геморрагических осложнений, применение низкомолекулярных гепаринов у пациентов с сочетанной травмой требует дифференцированного подхода и лабораторного контроля всех звеньев гемостаза.

3. У геронтологических пострадавших с политравмой патогенетически обусловленным является назначение бемипарина для профилактики тромбоэмболических осложнений травматической болезни.

Литература

1. Травматическая болезнь и ее осложнения / Под ред. Селезнева С.А., Багненко С.Ф., Шапота Ю.Б., Курыгина А.А. — СПб.: Политехника, 2004. — 414 с.
2. Чепкій Л.П. Геріатрична анестезіологія та реаніматологія / Л.П.Чепкій, Л.В.Ксенко. — К.: Здоров'я, 1994. — 256 с.
3. Копенкин С.С. Профилактика венозных тромбоемболических осложнений в травматологии и ортопедии / С.С.Копенкин // Хирургия. — Том 7. — №1. — 2005. — С. 51-54.
4. Межебицкая Л.О. Роль динамического ультразвукового исследования вен нижних конечностей в диагностике и определении сроков формирования тромбоемболических осложнений у пострадавших с политравмой / Л.О.Межебицкая, Е.Ю.Трофимова, Е.И.Бялик, М.Н.Семенова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2009. — №2. — С. 71-73.
5. Perler V.A. Hypercoagulability and the hypercoagulability syndromes / V.A. Perler // Am. J. Roentgenol. — 1995. — Vol. 3. — P. 559-564.
6. Girolami A. Venous and arterial thrombophilia / A.Girolami, P.Simioni, L.Scarano, B.Girolami // Haematologica. — 1997. — Vol. 1. — P. 96-100.
7. Рябцев В.Г. Профилактика и диагностика послеоперационных тромботических осложнений / В.Г.Рябцев, П.С.Гордеев. — М.: Медицина, 1987. — 182 с.
8. Meissner M.H. Venous thromboembolism in trauma: a local manifestation of systemic hypercoagulability? / M.H.Meissner, W.L.Chandler, J.S.Elliot // J. Trauma. — 2003. — Vol. 54. — P. 224-231.
9. Agnelli G. Enoxaparin plus compression stockings compared with compression stockings alone in the prevention of venous thromboembolism after elective neurosurgery / G.Agnelli, F.Piovella, P.Buoncristiani [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1998. — Vol. 339. — P. 80-85.
10. Усенко Л.В. Низкомолекулярные гепарины в анестезиологии и интенсивной терапии: (Метод. рекомендации) / Л.В.Усенко, С.В.Срибнюк, В.И.Слива, Г.В.Панченко // Изд. ДГМА. — 2001. — 41 с.
11. Шулутко Е.М. Бемипарин — низкомолекулярный гепарин второго поколения в лечении и профилактике венозных тромбоемболий / Е.М.Шулутко // Трудный пациент. — 2007. — №15-16. — С. 20-23.

Ю.В.Волкова, В.В.Ніконов, А.Ю.Павленко, А.В.Белецький, А.В.Кузнецов, А.Л.Чернов. Роль профілактики тромбоемболічних ускладнень у геронтологічних хворих з політравмою. Харків, Україна.

Ключові слова: травматична хвороба, тромбоемболічні ускладнення, беміпарин.

У 140 пацієнтів похилого віку з політравмою досліджувалися показники ланок гемостазу на тлі застосування в комплексі інтенсив-

ної терапії різних низькомолекулярних гепаринів. Визначено, що застосування беміпарину з метою профілактики тромбоемболічних ускладнень у гострому та ранньому періодах травматичної хвороби у геронтологічних хворих сприяє більш ранньому відновленню показників гемостазу.

Yu. V. Volkova, V. V. Nikonov, A. Yu. Pavlenko, A. V. Beletskiy, A. V. Kuznetsov, A. L. Chernov. Role of prophylaxis of tromboembolic complications of elderly polytrauma patients. Kharkiv, Ukraine.

Key words: traumatic disease, tromboembolic complications, bemi-parin.

We examined 140 elderly patients with multiple injuries: hemostatic indices on the base different low-molecular heparins. We found that using of bemiparin for preventing of tromboembolic complications on acute and early periods of traumatic disease in the old patients help in more early restoration of hemodynamic indices.