

УДК 616-089.873+616.13-004.6+616.717

Гудз І.М., Гнатишак О.І.

Медико-соціальні аспекти високих ампутацій у хворих на облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівокКафедра загальної хірургії (зав. каф. – проф. І.М.Гудз) Івано-Франківський національний медичний університет, Україна
email: prof_gudz@ukr.net

Резюме. Облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок залишається однією із основних причин розвитку ішемії кінцівки, наслідком чого може бути висока ампутація нижньої кінцівки (ВАНК). Не дивлячись на велику кількість публікацій по даній тематиці, медичні і соціальні наслідки впливу ВАНК на подальшу долю пацієнтів вивчені недостатньо. В окремих дослідженнях констатовано суттєвий вплив матеріального становища, рівня освіти, а також доступності до кваліфікованої судиннохірургічної допомоги на показник ВАНК. Оскільки дане втручання проводиться у мультиморбідних хворих, то показник смертності протягом наступних 30 днів складає в середньому біля 10% (його можна прогнозувати за рядом периоперативних критеріїв). У 6-10% пацієнтів також констатують ускладнення з боку післяопераційної рани, окремою проблемою залишається вираженість «фантомного» болу, в найближчі роки високим залишається небезпека втрати і єдиної кінцівки.

Ключові слова: медико-соціальні аспекти, ампутація, облітеруючий атеросклероз.

Облітеруючий атеросклероз (ОА) надалі залишається основною причиною смертності (інфаркт міокарду, ішемічний інсульт) та інвалідизації (ампутації кінцівок) у багатьох країнах світу. Загальновідомим залишається і той факт, що серед пацієнтів, які пережили ампутацію на рівні стегна - високу ампутацію нижньої кінцівки (ВАНК), протягом ближчих 5 років внаслідок прогресування атеросклерозу смертність складає до 50%. В Україні затверджені державні програми щодо зниження смертності від кардіоваскулярних ускладнень у хворих на ОА, в той час як проблема хронічної критичної ішемії кінцівки не сприймається на належному рівні. Якщо взяти статистичні дані по Івано-Франківській області, то протягом останніх 3 років в хірургічних відділеннях області щорічно з приводу ОА виконується 250-300 ВАНК (орієнтовно 2,1-2,5 на 10 000 населення). В той же час у США згідно з даними страхової програми Medicare цей показник залежно від регіону коливається у межах 1-27 на 10 000 населення [15]. Такі коливання частоти ВАНК пояснюються впливом раси (афроамериканці/біла раса – 50% проти 13%), доступністю для пацієнта ревааскуляризації в клініках судинної хірургії (від'ємна кореляція між частотою судинних втручань та ВАНК), а також наявністю супутнього цукрового діабету. Слід також зауважити, що ризик втратити кінцівку у пацієнта із такою хронічною недугою як ОА (мова не йде про гостру ішемію чи ускладнення діабетичної стопи) може залежати від багатьох чинників, роль кожного із них на сьогодні недостатньо вивчена. Недостатньо вивчені також медичні і соціальні наслідки впливу ВАНК на подальшу долю пацієнтів. Так, А.Т.Hawkins et all. [1] провели пошук у системах MEDLINE, EMBASE, Google Scholar всіх досліджень, у яких вивчались функціональний статус та якість життя у хворих, що перенесли ВАНК. У системному огляді вказані автори констатували, що серед 746 робіт, присвячених ВАНК, тільки 21 мали належний рівень доказовості. Проте гетерогенність методик не дозволила порівняти дослідження.

Метою даної роботи було провести аналіз останніх даних світової літератури щодо особливостей медичних та соціальних аспектів у пацієнтів, які втратили кінцівку з приводу ОА.

Вивчення впливу ряду соціальних факторів на частоту та наслідки ВАНК було проведено у ряді країн. Так, дослідники із Великої Британії показали, що чим менш матеріально забезпечена людина, тим більш ймовірна у неї ампутація (при однаковій доступності кваліфікованої медичної допо-

моги) [21]. Пов'язано це із більшою поширеністю факторів ризику (паління, алкоголь, надлишкова вага, незбалансоване харчування) та супутньої патології (ОА, цукровий діабет, артеріальна гіпертензія тощо) серед малозабезпечених верств населення. Подібні результати були отримані і в США: пацієнти, які мали нижчі доходи та менш якісний страховий поліс, як правило, лікувались у закладах з меншою часткою реконструктивних операцій на артеріях (вищий ризик ускладнень та розвитку ішемічної гангрени) [18, 22]. Багатоваріантний аналіз засвідчив більший ризик ВАНК для афроамериканців та індіанців, чоловіків старшого віку, а також показав роль лікувального закладу: у разі госпіталізації пацієнта із ОА у неклінічну лікарню невеликого міста (частіше лікарні півдня США), де немає можливості виконати артеріографію ризик для нього втратити кінцівку суттєво вищий ніж при госпіталізації у високоспеціалізований центр. В іншому дослідженні (M.R.Corey et all., 2013) проводилось 5-річне спостереження за пацієнтами після ВАНК: встановлено, що смертність після таких операцій у осіб із вищою освітою склала 62,6% проти 84,3% у тих, хто мав тільки закінчену шкільну освіту [4]. Тобто соціо-економічні чинники можуть бути в значній мірі пов'язані із частотою виконання ВАНК у тому чи іншому лікувальному закладу.

Виконання ВАНК у пацієнтів із проявами «мультифокального» ОА несе не тільки значні соціальні наслідки, а й є серйозною медичною проблемою щодо післяопераційних ускладнень та смертності. Пацієнти, яким виконується ВАНК, як правило, мають важкі супровідні захворювання. Тому адекватна оцінка доопераційних ризиків має особливе значення. М.Т.Nelson et all. [10] проаналізували дані із бази Американського Коледжу Хірургів стосовно смертності та ускладнень у 9368 пацієнтів, які втратили кінцівки. Було констатовано, що після ВАНК 30-денна смертність склала 12,8% і вона корелювала із наступними доопераційними факторами: старший вік, потреба в гемодіалізі, прийом стероїдів, тромбоцитопенія, азотемія, розлади в згортальній системі крові. За даними авторів «калькулятор ризику», який вони розробили, може сприяти ухваленню обґрунтованих рішень і забезпечити реалістичні очікування для хірургів і пацієнтів. Прогностичні критерії 30-денної смертності після ВАНК пропонують також М.С.Easterlin et all.: при смертності 8,1% після ВАНК майже третина цих випадків стається після виписки хворого із стаціонару, причому визначальним залишається вплив 11 чинників – старший вік, серцева недостатність, хронічні обструктивні захворювання легень, стан після кардіохірургічних втручань, вживання стероїдів, важкий загальний стан, дизпное, потреба в діалізі, стан після інсульту, порушення психіки, периопераційний сепсис [5]. Як можливий прогностичний фактор щодо смертності після ВАНК розглядався також вид анестезії під час операції [6]. Дослідники встановили, що застосування під час ВАНК блокади стегового, сідничного, шкірнього та підколінного нервів може знизити післяопераційну смертність на 4,1% (без статистичної достовірності) порівняно із тими, кому проводили інтубаційне чи спинальне знеболення.

Наведені вище дані свідчать про високий ризик розвитку самих різноманітних ускладнень у пацієнтів, які пережили ВАНК. Причому ці ускладнення можуть виникнути в різні періоди після операції. Так, А. J.Henry et all. спостерігали за 364 хворими після ВАНК протягом 5 років: вказана категорія пацієнтів потребувала в середньому 5,54 повторних госпіта-

лізацій через різноманітні супровідні недуги, смертність протягом вказаного періоду для тих, хто був повторно госпіталізований на період більше 30 днів складала 86,9%, в той же час раса і матеріальний стан хворих суттєвого впливу на дані показники не мали [8]. Інші дослідники вважають, що ризик розвитку ускладнень після ВАНК в значній мірі залежить як від тривалості оперативного втручання, так і до свідку хірурга, який виконує ампутацію: проведений у США аналіз виконання інтернами 62% ВАНК засвідчив наростання великих післяопераційних ускладнень на 27%, потреба в інтраопераційних гемотрансфузіях зростала на 78%, а тривалість операції була подовжена на 64% [16, 11]. Щодо можливого впливу частоти гемотрансфузій на подальший перебіг після ВАНК, то цікавими видаються результати дослідження M.D' Ayala et al. [3]: у групі пацієнтів, яким проводилась периопераційна трансфузія компонентів крові, смертність була в 2 рази, приступи аритмій – в 2,5, розвиток ниркової недостатності – в 12,8, післяопераційних пневмоній – у 5,7 разів вище ніж у тих, кому ці компоненти після ВАНК не переливались.

Серед післяопераційних ускладнень після ВАНК найбільшу частку займають все ж такі порушення процесів загоєння куки, власне нерідко ці втручання є наслідками неуспішності попередніх ампутацій на рівні гомілки [17]. Тому проводяться дослідження, в яких вивчаються предиктори можливих раневих ускладнень після ВАНК, що може суттєво вплинути на тривалість стаціонарного перебування [13]. Так, R.Hasanadka et al. проаналізували результати місцевих ускладнень у 4250 хворих після ВАНК: частота раневих ускладнень складала 7,2% і вони спостерігались частіше у курців, пацієнтів із надлишковою масою тіла, а також у разі порушень у згортальній системі крові [12]. Ознайомлення із результатами доступних рандомізованих досліджень показало, що частота порушень загоєння рани після ВАНК може бути знижена за рахунок профілактичного застосування антибіотиків перед операцією [9]. В той же час, у разі розвитку ускладнення, викликаного метицилін-резистентними стафілококами, доопераційне введення антибіотиків широкого спектру дії виявилось малоефективним. R.Barnes et al. провели опитування в провідних центрах судинної хірургії Великобританії щодо частоти інфекційних ускладнень ампутаційної куки (у 58,3% рана на куці зашивалась неперервним підшкірним швом): такі ускладнення розвивались у 6-10% після ВАНК, що спонукало до призначення антибіотиків (95,8%), місцевого застосування бетадіну (44,6%), проведення бандажу куки (61,9%) [2]. За даними інших дослідників частота ускладнень з боку рани куки є вищою у тих після попередніх спроб ревааскуляризації у порівнянні із тими, кому ВАНК була проведена як первинне втручання [20].

Окремо слід розглядати проблему хронічного болю в куці та «фантомних» болей після ВАНК. Цей фактор суттєво впливає на якість життя хворих і для його вирішення використовуються самі різноманітні підходи. Системний огляд, проведений E.Ypsilantis, T.Y.Tang, включав дані 11 досліджень: п'ять різних типів анальгетиків були оцінені (місцеві анестетики, опіати, антагоністи рецепторів N-метил-D-аспартат, а(2)-агоніст і аналоги гамма-аміноасляної кислоти), вводились окремо або в комбінації (перорально, внутрішньовенно, епідурально або регіонально (периневрально). Сприятливий ефект в зниженні ризику фантомного болю констатовано при поєднанні бутіпракаїну, діаморфіну, і клофеліну кінцівок лише в одному дослідженні (рівень доказовості 3). Епідуральне і периневральне введення місцевих анестетиків ± опіати виявилось ефективними при лікуванні гострого післяопераційного болю, хоча і не без потенційно серйозних ускладнень [23]. Однією з причин виникнення «фантомних» болей можуть бути зміни імунологічного статусу пацієнта: в дослідження C.Stemmel et al. було включено 39 пацієнтів, які перенесли ВАНК (проведено біопсії сід-

ничного нерва, вивчені імунологічні зміни в крові). Пацієнти спостерігалися протягом 12 місяців: 78% із них мали «фантомні» болі, які починалися в середньому через 14 днів після ВАНК. Вираженість інфільтрації макрофагів в біоптатах нервів ($P = 0,026$) та концентрація сироваткового TNF-альфа корелювала із силою «фантомних» болей ($P = 0,021$) [19]. В цілому ж, проблема «фантомного» болю після ВАНК потребує окремого вивчення.

Подальше життя пацієнтів після ВАНК супроводжується прогресуванням ОА, який може призвести як до кардіоцеребральних ускладнень, так і до погіршення стану кровопостачання в єдиній збереженій кінцівці. Група дослідників із Бостона (США) протягом 12 років спостерігала за 1751 пацієнтом після перенесених ампутацій [7]. Було встановлено, що через 1 рік після ВАНК у 5% була проведена аналогічна операція на іншій кінцівці, а через 5 років – у 11%. Визначальний вплив на такий перебіг мали стать (переважно жінки), цукровий діабет, хронічна ниркова недостатність, раніше перенесена ВАНК.

Слід зауважити, що перенесена ВАНК залишає глибокий психоемоційний слід, що веде до певних соціальних проблем (сім'я, робота, спілкування з іншими людьми). В цьому напрямку також проводились окремі дослідження. Так, A.V.Reed et al. у США протягом 2000-2005 років опитували пацієнтів по телефону щодо збереження єдиної кінцівки, участь в прийнятті сімейних рішень, функціональний стан (робота, приготування їжі, покупки, водіння), використання протеза, і відчуття незалежності [14]. 85% опитаних повідомили, що будуть робити все залежне від них для збереження єдиної кінцівки (згідні на чисельні реконструктивні втручання на артеріях), 54% - постійно користуються протезом і не відчують себе обмеженими в соціальному житті, 91% - проживали із сім'єю, більшість пацієнтів відчували себе незалежними і були задоволені функціональним статусом.

Висновки

Таким чином, наведені вище дані вказують на те, що невирішеність проблеми прогресуючого характеру облітеруючого атеросклерозу робить серйозні медико-соціальні виклики для все більшої кількості пацієнтів. Розвиток хронічної критичної ішемії кінцівки із наступним проведенням високої ампутації веде не тільки до інвалідизації, а й створює загрозу для життя значної кількості таких хворих. Подальше життя пацієнтів після ВАНК потребує не меншого медичного догляду та соціальної реабілітації, і це, на жаль, залишається невирішеною проблемою сучасної медицини.

Література

1. A systematic review of functional and quality of life assessment after major lower extremity amputation / A.T.Hawkins, A.J.Henry, D.M.Cramdell, L.L.Nguyen // *Annals of vascular surgery*. – 2014. – Volume 28. – Issue 3. – P. 763 - 780.
2. Barnes R. A survey of perioperative management of major lower limb amputations: current UK practice / R.Barnes, P.Souroullas, I.C.Chetter // *Annals of vascular surgery*. – 2014. – Volume 28. – Issue 7. – P. 1737 - 1743.
3. Blood transfusion and its effect on the clinical outcomes of patients undergoing major lower extremity amputation / M.D' Ayala, T.Huzar, W.Briggs [et al.] // *Annals of vascular surgery*. – 2010. – Volume 24. – Issue 4. – P. 468 - 473.
4. Corey M.R. Patient education level affects functionality and long term mortality after major lower extremity amputation / M.R.Corey, J.S.Julien, C.Miller // *Journal of vascular surgery*. – 2013. – Volume 57. – Issue 6. – P. 1720.
5. Easterlin M.C. A practical index to predict 30-day mortality after major amputation / M.C.Easterlin, D.C.Chang, S.E.Wilson // *Annals of vascular surgery*. – 2013. – Volume 27. – Issue 7. – P. 909 - 917.
6. Effects of anesthesia versus regional nerve block on major leg amputation mortality rates / L.Roy, A.Hingorani, N.Marks [et al.] // *Journal of vascular surgery*. – 2010. – Volume 51. – Issue 6. – P. 68.
7. Fate of the contralateral limb in lower extremity amputation /

- J.D.Glaser, R.P.Bensley, R.Hurks [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2012. – Volume 55. – Issue 2. – P. 620.
8. Long – term resource utilization and survival after major amputation for critical limb ischemia / A.J.Henry, N.D.Hevelone, M.T.Watkins [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2011. – Volume 54. – Issue 4. – P. 1228.
9. McIntosh J. Antibiotic prophylaxis for the prevention of infection after major limb amputation / J. McIntosh, J.J.Earnshaw // Journal of vascular surgery. – 2009. – Volume 37. – Issue 6. – P. 696 - 703.
10. Nelson M.T. Preoperative factors predict mortality after major lower – extremity amputation / M.T.Nelson, D.Y.Greenblatt, G.Soma // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 57. – Issue 4. – P. 1173.
11. O'Brien P.J. Risk factors for early failure of surgical amputations: an analysis of 8,878 isolated lower extremity amputation procedures / P.J.O'Brien, M.W.Cox, C.K.Shortell. // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 58. – Issue 3. – P. 844 - 845.
12. Predictors of wound complications following major amputation for critical limb ischemia / R.Hasanadka, R.B.McLafferty, C.J.Moore [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2011. – Volume 54. – Issue 5. – P. 1374 - 1382.
13. Reduction in hospital length of stay for patients requiring lower extremity amputation / J.Unger, D.Geersen, N.Payne [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2012. – Volume 56. – Issue 3. – P. 890.
14. Reed A.B. Major lower extremity amputation after multiple revascularizations: was it worth it? / A.B.Reed, C.Delvecchio, J.S.Giglia // Annals of vascular surgery. – 2008. – Volume 22. – Issue 3. – P. 335 - 340.
15. Regional intensity of vascular care and lower extremity amputation rates / P.P.Goodney, K.Holman, P.K.Henke, L.L.Travis // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 57. – Issue 6. – P. 1471 - 1480.
16. Resident involvement in associated with worse outcomes after major lower extremity amputation / J.C.Iannuzzi, A.Chandra, A.S.Rickles [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 58. – Issue 3. – P. 827 - 831.
17. Risk factors for below-the-knee amputation failure requiring above-the-knee revision / W.Gomero-Cure, J.J.Ricotta, S.Shin [et al.] // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 58. – Issue 4. – P. 1150.
18. Roddy S.P. Socioeconomic and hospital – related predictors of amputation for critical limb ischemia / S.P.Roddy // Journal of vascular surgery. – 2011. – Volume 53. – Issue 2. – P. 547.
19. The impact of immunological parameters on the development of phantom pain after major amputation / C.Stremmel, C.Horn, S.Eder [et al.] // European journal of vascular et endovascular surgery. – 2005. – Volume 30. – Issue 1. – P. 79 - 82.
20. The impact of previous surgery and revisions on outcome after major lower limb amputation / R.Barnes, P.Souroullas, R.A.Lane, I.Chetter // Annals of vascular surgery. – 2014. – Volume 28. – Issue 5. – P. 1166 - 1171.
21. The influence of socio-economic deprivation on rates of major lower limb amputation secondary to peripheral arterial disease / H.J.M.Ferguson, P.Nightingale, R.Pathak, A.P.Joyatunga // Journal of vascular surgery. – 2010. – Volume 52. – Issue 1. – P. 256.
22. Vogel T.R. Impact of amputation level and comorbidities on functional status of elderly adults before and after lower extremity amputation / T.R.Vogel, G.F.Petrovski, R.L.Kruse // Journal of vascular surgery. – 2013. – Volume 58. – Issue 5. – P. 1432.
23. Ypsilantis E. Pre-emptive analgesia for chronic limb pain after amputation for peripheral vascular disease: a systematic review / E.Ypsilantis, T.Y.Tang // Annals of vascular surgery. – 2010. – Volume 24. – Issue 8. – P. 1139 - 1146.

Гудз И.М., Гнатишак О.И.

Медико-социальные аспекты высоких ампутаций у больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей

Кафедра общей хирургии (зав.каф. – проф. И.М.Гудз)
Ивано-Франковский национальный медицинский университет,
Украина

email: prof_gudz@ukr.net

Резюме. Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей остается одной из основных причин развития ишемии конечности, следствием чего может быть высокая ампутация нижней конечности (ВАНК). Несмотря на большое количество публикаций на данную тематику, медицинские и социальные последствия влияния ВАНК на дальнейшую судьбу пациентов изучены недостаточно. В отдельных исследованиях констатировано существенное влияние материального состояния, уровня образования, а также доступности квалифицированной сосудистохирургической помощи на показатель ВАНК. Так как данное вмешательство проводится у мультиморбидных больных, то показатель смертности в течении последующих 30 дней составляет в среднем около 10% (его можно прогнозировать по ряду периоперативных критериев). У 6-10% пациентов также констатируют осложнения со стороны послеоперационной раны, отдельной проблемой остается выраженность «фантомных» болей, ближайшими годами высокой остается опасность потери и единственной конечности.

Ключевые слова: *медико-социальные аспекты, ампутация, облитерирующий атеросклероз.*

I.M. Gudz, A.I. Hnatyshak

Medical and Social Aspects of High Amputations in Patients with Obliterating Atherosclerosis of Lower Extremities

Department of General Surgery (Head of Department. - Professor I.M.Gudz)

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

email: prof_gudz@ukr.net

Abstract. Obliterating atherosclerosis of the lower extremities is one of the main causes of limb ischemia, that can result in high amputation of the lower limb (HALL). Despite the large number of publications on this subject, medical and social effects of HALL on the patients' life are studied insufficiently. In some studies a significant impact of financial situation, the level of education, and accessibility of qualified vascular surgery care on the HALL index was stated. As this intervention is conducted in multimorbid patients, the mortality rate is about 10% during the next 30 days (it can be predicted by a number of perioperative criteria). Complications of the surgical wound were observed in 6-10% of patients. A separate problem is the severity of "phantom" pain. A risk of loss the only limb remains high in the coming years.

Keywords: *medical and social aspects, amputation, obliterating atherosclerosis.*

Надійшла 10.11.2014 року.