

27. Tangelder M.J.D., Algra A., Lawson J.A. et al. Risk factors for occlusion of infrainguinal bypass grafts // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2000. – Vol. 20, № 2. – P. 118 – 124.
28. Wolfe J.H., Wyatt M.G. Critical and subcritical ischemia // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1997. – Vol. 13, № 6. – P. 569 – 577.
29. Zamboni P., Marcellino M., Capelli M. et al. Saphenous vein sparing surgery: principles, techniques and results // J. Cardiovasc. Surg. Torino. – 1998. – Vol. 39, № 2. – P. 151 – 162.

SUMMARY

EARLY AND DISTANT WITH RESULTS OF THE SURGICAL TREATMENT OF DISTAL OCCLUSION WITH CRITICAL ISCHEMIA

Popovych J.M.

This issue deals with results of the surgical treatment of 97 cases of femoro-popliteal-tibial segment occlusion with critical ischemia. The revascularizative bypass graft has been carried out in 48 (49,5%), revascularization indirect – in cases 49 (50,5%). Algorithm to offer of the surgical treatment of femoro-popliteal-tibial segment occlusion with critical ischemia. The surgical treatment with revascularizative bypass graft to keep lower extremity of 3 years in 63,3% patients, revascularization indirect – in 53,1% patients. The best clinical effect has been observed of the revascularizative bypass graft with distal anastomosis imposition with popliteal and hinder tibial artery, observation following graft passage 50% and 33,3%. The revascularizative bypass graft impossibly has been carried out revascularization indirect, the best with results has been carried out the profundoplastics, the revascularizative osteotrepation combining with the profundoplastics, lumbar sympatectomy, observation following lower extremity passage of 3 years in 54,5%, 57,1% i 57,1%.

Key words: critical ischemia, femoro-popliteal-tibial segment, femoro-popliteal bypass graft, femoro- tibial bypass graft, revascularization indirect

УДК 616.727.6-018.3-007-089.84

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНИХ ФІКСАТОРІВ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Радченко В.О., Піонтовський В.К.

Інститут патології хребта і суглобів ім. М.І.Ситенко Академії медичних наук України, м. Харків

РЕЗЮМЕ: в статті наведені дані ретроспективного аналізу застосування транспедикулярних фіксаторів при різних клінічних варіантах дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта. Наведено помилки та ускладнення при їх застосуванні.

Ключові слова: хребет, стабілізація, транспедикулярні фіксатори

Вступ. Застосування транспедикулярних фіксаторів при дегенеративних захворюваннях хребта останнім часом знайшло широке впровадження [1, 2, 3, 4, 5]. Однак існує цілий ряд запитань, котрі потребують відповідей і рішень, важливих проблем, що суттєво впливають на результати хірургічних втручань. Це, зокрема, технічна оснащеність і визначення доцільності використання подібного роду фіксаторів, враховуючи відсоток некоректного розміщення гвинтів, втрати стабільності конструкції, кількість незрощень і хибних суглобів.

Мета роботи: провести ретроспективний аналіз застосування транспедикулярних фіксаторів при різних клінічних варіантах дегенеративних

захворювань поперекового відділу хребта, вивчити помилки та ускладнення.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження послужили дані про 128 хворих із різними клінічними варіантами дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта, прооперованих у клініці патології хребта Інституту патології хребта і суглобів ім. М.І.Ситенко Академії медичних наук України з 2003 по 2005 рік.

Всім пацієнтам була виконана стабілізація хребтових сегментів L4-5 та L5-S1 шляхом застосування системи транспедикулярної фіксації.

Розподіл хворих за статеву ознакою і віком представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за статеву ознакою і віком

№п./п.	Вік (років)	Чоловіки	Жінки	Всього
1.	10-20	–	1	1
2.	20-30	7	3	10
3.	30-40	19	8	27
4.	40-50	13	18	31
5.	50-60	18	24	42
6.	60-70	7	9	16
7.	70-80	–	1	1

55 пацієнтам була виконана стабілізація на одному рівні хребтового сегмента, 73 – на двох рівнях.

Всім пацієнтам було проведено клінічне (в т.ч. неврологічне) і рентгенологічне обстеження до операції і після строком через 3, 6 і 12 місяців.

Як впливає з таблиці 1, кількість чоловіків та жінок була однаковою – 64 і 64. Найбільша кількість

оперованих були у віковому періоді від 30 до 60 років, тобто в найбільш працездатному віці.

Для клінічної оцінки результатів хірургічних втручань використано індекс дисабілітації Oswestry [6].

Тривалість захворювання від початку перших проявів до оперативного втручання наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Тривалість захворювання від початку перших проявів до оперативного втручання

Тривалість	Кількість
До 4 міс.	20
Від 4 міс. до 8 міс.	20
Від 8 міс. до 2-х років	18
Більше 2-х років	70

Як наведено в таблиці, переважна більшість пацієнтів мали більше ніж дворічний анамнез [7] захворювання. У всіх прооперованих консервативне лікування було неефективним.

Всі пацієнти мали дегенеративний процес як в передніх, так і в задніх відділах хребтового рухо-вого сегмента.

Безпосередньою причиною хірургічного втручання була, в більшості випадків, грижа міжхребцевого диску, котра супроводжувалася нестабільністю враженого чи сусіднього сегмента.

Рентгенологічно визначали індекс міжхребцевого диску оперованих та сусідніх сегментів (Id) за методикою О.І.Продана [7]. Індекс диску – це співвідношення площі диску до площі вищележачого тіла хребця.

Крім того, вимірювали індекс форми диску і поперековий лордоз за методикою Волкова Е.Б., 1982 [8].

Оперативні втручання виконували із заднього доступу за класичною методикою. Проведення гвинтів виконували за методикою Ray Camille [1].

Паралельно проводили декортікацію і кісткову аутопластику розміщуючи кісткові аутотрансплантанти між поперечними паростками і на дугах з міжхребцевими суглобами з протилежного боку від хірургічного входу в хребтовий канал. Рану дренивали та зашивали. На другу добу після операції пацієнтам дозволяли вставати.

Фотовідбитки рентгенограм до і після оперативного втручання на рівнях L4-5 та L5-S1 показані на рис.1.

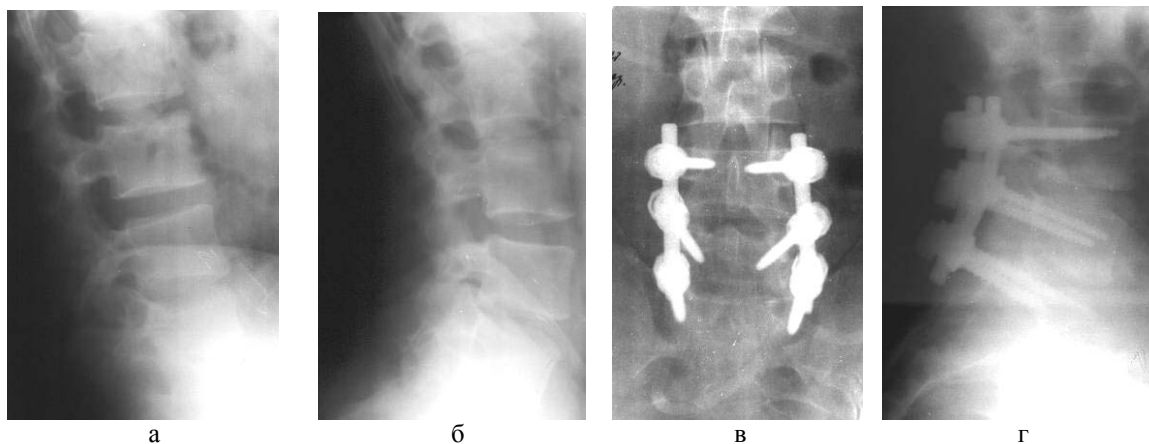


Рис.1. Фотовідбитки рентгенограм до (а, б) і після (в, г) оперативного втручання на рівнях L4-5 та L5-S1, хворий К., 49 років, № історії хвороби 69502. Операція 23.05.05р.

Результати дослідження та їх обговорення.

При аналізі критеріїв, що визначають індекс дисабілітації Oswestry серед прооперованих пацієнтів, інтенсивність болю в переважній більшості випадків (119) була значною та сильною.

Самообслуговування в основному самостійне, але болоче, у 52 хворих повільне та обережне.

При піднятті вантажу 86 пацієнтів не могли підняти важкі речі, але могли підняти речі середньої та легкої ваги.

Одним з основних оцінюючих факторів була хода і її особливості. У 22 пацієнтів хода була плавна, без помітних порушень. У 83 хворих помітно виражена кульгавість. 10 хворих пересувались дрібними кроками, 12 пацієнтів відчували труд-

нощі при ходьбі. В трьох хворих хода була оцінена як благоприємна.

Дистанція ходьби розподілилася наступним чином. До 100 метрів могли подолати 25 пацієнтів, від 100 до 500 метрів – 58, 500 – 1000 метрів – 23, і більше 1000 метрів – 22 пацієнти.

Сидіти на зручному стільці при необхідності міг 21 пацієнт, інші від 30 хвилин до 4 годин, після чого біль підсилювався і хворі вимушені були лягти чи ходити для зниження інтенсивності болю.

Незважаючи на те, що ходьба і стояння близькі по вертикальному положенню, однак 32 пацієнти не могли стояти більше, як півгодини, 36 – більше години, а 60 пацієнтів – різний час, однак з виникненням больових відчуттів.

Як правило, у пацієнтів порушувався сон, 76 пацієнтів не могли спати безперервно більше 6 годин, а 24 – більше чотирьох. Хворі змушені були прокидатись через біль, змінювати положення і навіть ходити.

Статеве життя у хворих нормальне, але в декого (28) викликає посилення болю.

56 пацієнтів через біль не могли активно приймати участь в суспільному житті. У 32 більш активні інтереси, наприклад, заняття спортом, були утруднені.

Таким же чином стан відображався на поїздках у 78 хворих не більше 2 годин, а в 26 тривалість не обмежена, однак біль посилюється.

Отже, індекс дисабілітації у 78 хворих як серйозні – від 40 до 60%, у 12 як інвалідизуючі і у 38 як помірні.

Рентгенологічні дослідження показали, що Id перед оперативним втручанням і після не має достовірних відмінностей, в той час, як індекс форми диску, а відповідно і величина поперекового лордозу змінилася (табл.3). Застосування статистичних показників відображені в таблиці до операції і через рік після оперативного втручання.

При спостереженні за пацієнтами в післяопераційному періоді у двох пацієнтів у найближчий тиждень було виконано повторне оперативне втручання через некоректне розміщення гвинтів. При повторному втручання положення гвинтів було змінено і конструкція змонтована знову.

В двох пацієнтів спостерігалися поверхневі нагноєння післяопераційної рани, котрі було куповано шляхом застосування стандартного лікування і на результат лікування не вплинуло.

При рентгенологічній оцінці в післяопераційному періоді ми відзначили, що з 658 проведених гвинтів 71 мав не ідеальне розміщення по центру кореня дужки, 38 були проведені латеральніше, 22 – вище кореня дуги, 38 – латеральніше, причому 8 з них звужували латеральне заглиблення хребтового каналу.

В післяопераційному періоді 78% пацієнтів оцінювали індекс дисабілітації як мінімальні порушення, 20% – як помірні і 4 пацієнти – як серйозні. У зв'язку з цим індекс реабілітації відповідно вказував на хороші результати у більшості хворих.

Слід відзначити, що в процесі реабілітації через 6 місяців і через рік після оперативного втручання стан пацієнтів покращився.

Таблиця 3

Показники рентгенометричних характеристик міжхребцевих проміжків Id та If в післяопераційному періоді

Строки дослідження	Міжхребцеві проміжки			
	L4-5		L5-S1	
	If	Id	If	Id
До операції	1,1±0,1	0,32±	1,05±	0,34
	2	0,02	0,01	±0,03
Через рік після операції	1,25±0,	0,31±	1,43±	0,33
	21	0,02	0,07	±0,02

Враховуючи все більшу кількість застосування транспедикулярних фіксаторів для лікування дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта, отримані результати дослідження дозволяють стверджувати, що їх застосування є доволі обґрунтованим, результати втручань непогані і відповідають показникам інших авторів.

У післяопераційному періоді пацієнти достатньо швидко реабілітувались, повертаючись до звичайного життя. Точність транспедикулярного проведення гвинтів склала близько 5% некоректного їх розміщення. Це призвело в 2 випадках до перемонтажу конструкції, тобто до повторного оперативного втручання. Кількість некоректно проведених гвинтів у інших авторів приблизно однакова.

Останнім часом більш широке розповсюдження комп'ютерних технологій дозволяє зменшити число некоректно проведених гвинтів.

Некоректне проведення гвинтів при дегенеративних захворюваннях хребта в поперековому відділі спостерігалось в середньому в 4,2% випадків (9, 10, 11, 12), що суттєво нижче ніж при сколіотичних деформаціях.

Некоректне проведення гвинтів веде за собою іритацию нервового корінця, що проявляється у вигляді порушення чутливості або рухової активності м'язів. На нашому матеріалі це проявилось у ... хворих, що було тільки у 18% некоректно проведених гвинтів.

Пошкодження твердої мозкової оболонки – також явище, що нерідко зустрічається при застосу-

ванні транспедикулярних гвинтів. Так, наприклад, (12) свідчить про 7 пацієнтів із 124, що спостерігалися, та (13) у двох з 89. У нас із 128 хворих таке ускладнення спостерігалося також у двох пацієнтів, причому в одного з них воно було виявлено під час видалення конструкції.

Ще одним з ускладнень у післяопераційному періоді є переломи гвинтів рис 2.

Наприклад, при використанні транспедикулярних конструкцій при пошкодженнях хребта переломи гвинтів, якщо це не обумовлено явною помилкою хірурга, виникають, як правило, після зрощення перелому.

Відповідно до наших спостережень, одиничні переломи гвинтів украй рідкісне явище. Зазвичай виявлено двосторонні переломи зліва та справа. Ми спостерігали подібну картину у 8 пацієнтів. За

нашими даними, перелом конструкцій настає через 8-12 місяців після оперативного втручання, коли настає кістковий блок.

Для попередження подібних порушень проведені фундаментальні дослідження анатомії різних відділів хребта (14, 15, 16, 17). Завдяки таким роботам був обраний оптимальний діаметр гвинтів, як правило, від 6 до 7 мм.

Біомеханічні дослідження показали, що конструктивні особливості гвинтів і систем також дуже важливі (18, 19, 20), особливо при зниженій кістковій щільності в пацієнтів старшого віку. Ми також звертали увагу на цей важливий елемент при виборі фіксації, а в 3 пацієнтів були змушені використовувати для фіксації гвинтів у тілі хребця попереднє введення метилметакрилату.

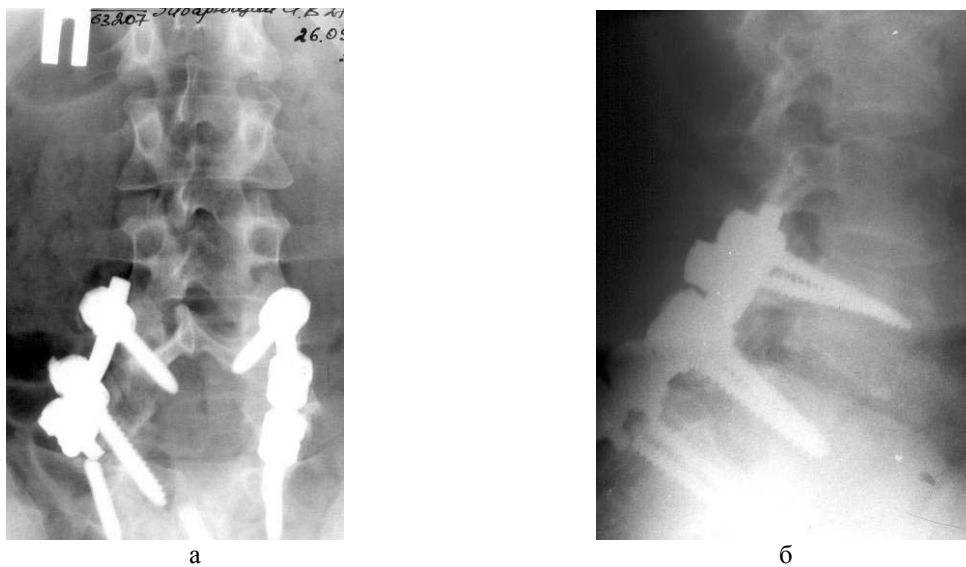


Рис.2. Фотовідбитки рентгенограм через 6 міс., після (а, б) оперативного втручання на рівнях L4-5 та L5-S1, хворий 3., 52 роки, № історії хвороби 63207.

Для введення гвинтів, їх стабільності у хребцях, також не менше значення мають методика введення. Деякі хірурги використовують формування тунелю в ніжці дуги дреллю, що може призводити до некоректного розміщення гвинта (21), однак, як показує практика, прихильність хірурга до застосування тих чи інших інструментів дозволяє з досвідом підвищити якість виконаних оперативних втручань.

Дискутабельним залишається питання про те, яке проведення гвинтів вважати правильним, а яке ні.

Більшість хірургів при визначенні цього розуміють відношення гвинтів до кореня дуги. Тобто, якщо гвинт проходить через корінь дуги, не пошкоджує її, отже, положення гвинта можна вважати

коректним. З іншого боку, мало відомих фактів досліджень про вплив на результати хірургічних втручань різних варіантів розміщення гвинтів у тілі хребця.

Невідомо, яке оптимальне положення і на якій відстані від кортикального шару кістки, замикальних пластинок, і вплив такого розміщення на стабільність конструкції і подальшого перебігу захворювання.

Висновки. Таким чином, як показують результати нашого дослідження, застосування транспедикулярних фіксаторів при хірургічному лікуванні захворювань хребта є виправданим. Однак існує цілий ряд питань, що потребують вивчення і вирішення для вдосконалення оперативних втручань і відповідно покращення результатів лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волков Е.Б. Внутридисковые инъекции папаина в лечении остеохондроза поясничного отдела позвоночника: Дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. – Х., 1982. – 219 с.
2. Продан А. И. Стеноз поясничного отдела позвоночного канала: Дис. д-ра мед. наук: 14.01.21 / Александр Иванович Продан. – Х., 1994. – 421 с.

3. Bailey S., Bartolizzi P., Bertagnoli R., et al. The BWM spinal fixator system. A preliminary report of a 2 year prospective, international multicenter study in a range of indications requiring surgical intervention for bone grafting and pedicle screw fixation. *Spine*, 21: 2006-2015, 1996.
4. Bennett G.J., Serhan H.A., Sorini P.M. and Willis B.H. An experimental study of lumbar destabilization. Restabilization and bone density. // *Spine*. – 1990. – Vol. 22. – P. 1448-1453.
5. Blumental S. and Jill K. Complications of the wiltse pedicle screw fixation system. *Spine*, 18: 1867-1871, 1993.
6. Chapman J.R., Hanson B.P., Dettori J.R., Norvell D.C. *Spine outcomes measures and instruments* Thieme 2007, p.289.
7. Coe J.D., Warden K.E., Herzig M.A. and McAfee P.C. Influence of bone mineral density on the fixation of thoracolumbar implants. A comparative study of transpedicular screws, laminar hooks, and spinous process wires. // *Spine*. – 1990. – Vol. 15. – P. 902-907.
8. Ebraheim N.A., Xu R., Ahmod M. and Jeasting K.A.
9. Ebraheim N.A., Xu R., Challengren E. and Heck B. Location of the sacral pedicle, foramina, and ala on the lateral aspect of the sacrum: a radiographic study. // *Orthopedics*. – 1998. – Vol. 21. – P. 703-706.
10. Fasuj A.A. and Webb J.K. Early complications of spinal pedicle screw. *European Spine J.*, 6: 324-326, 1997.
11. Halvorson T.L., Kelley L.A., Thomas K.A., Whitecloud T.S. III and Cook S.D. Effects of bone mineral density on pedicle screw fixation. // *Spine*. – 1994. – Vol. 19. – P. 2415-2420.
12. Juan, H.A., Jarfin S.R., Dickman C.A. and Marjenko S.M. A historical cohort study of pedicle screw fixation in thoracic, lumbar, and sacral spinal fusion. *Spine* 19 (Supplement 20): S.2279-2296, 1994.
13. McAfee P.C., Weiland D.J. and Carlow J.J. Survivorship analysis of pedicle spinal instrumentation. *Spine* 16, (supplement 8), S. 422-S427, 1991.
14. Mac Millan M.M., Cooper R., and Haid R. Lumbar and lumbosacral fusions using Cotrel-Dubosset pedicle screws and sds *Spine*, 19:430-434, 1994.
15. Panjabi M.M., O'Holleran J.D., Crisco J.J. III and Kothe R. Complexity of the thoracic spine pedicle anatomy. // *European Spine J.* – 1997. – P. 19-24.
16. Ray-Camille R., Saillant J. and Mazel C. Internal fixation of the lumbar spine with pedicle screw plating. *Clin Orthop.*, 203:7-17, 1986.
17. Schwab F.J., Nazarian D.J., Mahmud F. and Michelsen C.B. Effect of spinal instrumentation a fusion of the lumbosacral spine. *Spine*, 20, 2023-2028, 1995.
18. Vaccaro A.R., Rizzolo S.J., Allardyce T.J., Ramsey V., Salvo J., Balderston R.A. and Cotler J.M. Placement of pedicle screws in the thoracic spine. Part I: Morphometric analysis of the thoracic vertebrae. // *J.Bone and Joint Surg.* – 1995. – Vol. 77-A. – P. 1193-1199.
19. Vaccaro A.R., Rizzolo S.J., Balderston R.A., Alardyce T.J., Garfin S.R., Dolinskas C. and An H.S. Placement of pedicle screws in the thoracic spine. Part II: An anatomical and radiographic assessment. // *J.Bone and Joint Surg.* – 1995. – Vol. 77-A. – P. 1200-1206.
20. West J.L., Oqilvie J.W. and Bradford D.S. Complications of the variable screw plate pedicle screw fixation *Spine*, 16, S 76-S 79, 1991.
21. Zdeblick, T.A. A prospective, randomized study of lumbar fusion. Preliminary results. *Spine*, 18: 983-991, 1993.

SUMMARY

RETROSPECTIVE ANALYZE OF USING TRANSPEDICULAR FIXATORS IN CASE OF LUMBAR OSTEONCHONDROSIS

Radchenko V.O., Piontkovskij V.K.

Data of using of transpedicular fixators in different clinical variants of lumbar spine degenerative disease is shown in this article. Also is shown mistakes and complications.

Key words: Spine, stabilization, transpedicular fixators

УДК: 616.14-007.64-089.81:611.013

СТОВБУРОВА СКЛЕРООБЛІТЕРАЦІЯ ЗА МЕТОДОМ „FOAM-FORM” У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Русин В.В.

Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб, м. Ужгород

РЕЗЮМЕ: статтю присвячено вивченню ефективності комплексного лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок із застосуванням хірургічного методу та склерооблітерації за методом „foam-form”. Прооперовано 52 хворих із варикозною хворобою нижніх кінцівок II-III класу за СЕАР, яким виконано кросектомію із одночасною стовбуровою склерооблітерацією на голіплі або стегні. В усіх випадках використовували препарат “Aethoxysklerol” (діюча речовина полідоканол) фірми “Kreussler-Pharma” (Німеччина). Використовуючи методику Tessari, переводили препарат в стан мілкодисперсної піни. Зауважено, що „foam-form” склерохірургія є безпечною процедурою, яка призводить до надійної облітерації стовбурів варикозних вен та зменшує негативні наслідки флебектомії.

Ключові слова: варикозна хвороба, комплексне лікування, склерооблітерація, „foam-form” склерохірургія

Вступ. Широке розповсюдження варикозної хвороби, велика кількість її ускладнень, значний процент втрати працездатності й інвалідизації хворих потребує “масового” виконання ефектив-