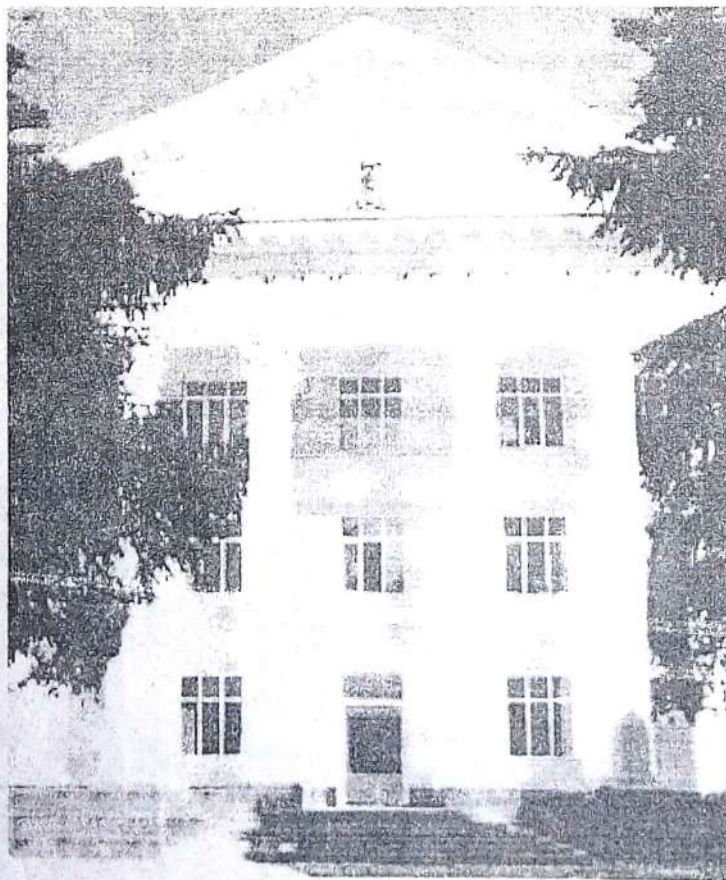


**УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ
ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ
АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**

**МАТЕРІАЛИ
ПЛЕНУМУ АСОЦІАЦІЇ
ОРТОПЕДІВ-ТРАВМАТОЛОГІВ
УКРАЇНИ**



КИЇВ-ВІННИЦЯ

ним. У цих хворих атрофія м'яких тканин кукси перевищує 50 %, шкіра та підлегли тканини витончені, пергаментні, з ділянками гіперкератозу та мацерацій. Інші причини місцевого болю (намини, травмоїди, хронічні остеомиєліти, трофічні виразки, тромбофлебіти і ін.) виявлено у 51 хворого.

З врахуванням виявлених і описаних форм місцевого болювого синдрому нами розроблена робоча класифікація післяампутаційного болювого синдрому.

Класифікація післяампутаційного болювого синдрому.

1. Місцевий болювий синдром:

Гострий (до 3 місяців);

Ранній (до 14 діб);

Пізній (від 14 діб до 3 міс.)

Причини: 1. Операційна травма (до 5 діб); 2. Маргінальний некроз шкіри та м'яких тканин; 3. Міжм'язева гематома; 4. Тромбоз магістральних судин; 5. Висхідний неврит; 6. Гострий компартмент синдром; 7. Гнійно-інфекційні ускладнення.

Література

1. Головчанський О.М. Клініко-функціональна характеристика після ампутаційного болювого синдрому та обґрунтування методів лікування хворих. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. К., 1998. - 16с.
2. Пузин С.Н., Сергеев С.В., Силевак Б.Г., Шмитин Б.В. и соавт. Причины ампутации, особенности и организация протезирования. Опыт ФЦЭРИ. // Сборник московской научно-практической конференции "Ампутация, протезирование, реабилитация, настоящее и будущее", М.2001. - С.26-29
3. Кондрашин Н.И. Руководство по протезированию. М., Медицина, 1984.
4. Пожидаева Л.М. Неврологические изменения при длительном фантомно-болевым синдроме после ампутации нижних конечностей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.13/Воен.-мед. акад. им.С.М.Кирова.- Л., 1976. - 19с.
5. Санин В.Г., Никоненко Н.Г. Классификация болезней и пороков ампутационных культей // Протезирование и протезостроение. - 1971.-Вып.28.- С.117-123.
6. Davis RW : Phantom sensation, phantom pain and stump pain. Arch Phys Med Rehabil 74: 79-91, 1993
7. Овечкин А.М., Гнездилов А.В., Морозов Д.В. Профилактика послеоперационной боли: патогенетические основы и клиническое применение // Анестезиология и реанимация. - 2000. - №5. - с.71-76
8. Crombie IK et al (eds). Epidemiology of Pain. Seattle: IASP Press, 1999

ладнення.

Хронічний (більше 3 місяців)

Причини: 1. Нейропатичний болювий синдром (болюча неврома, тунельна нейропатія); 2. Синдром кукси малоомілкової кістки; 3. Хронічний компартмент синдром; 4. Остеоміодистрофічний болювий синдром; 5. Болювий синдром кукси обумовлений нераціональним протезуванням (намин, потертості, бурсит, трофічні виразки); 6. Болювий синдром кукси обумовлений гнійно-некротичними ускладненнями.

2. Фантомний біль.

3. Комбінований біль.

На нашу думку, запропонована класифікація місцевого післяампутаційного болювого синдрому дає можливість вірно підійти до виявлення причин болю в ампутаційній куксі і сприяє більш ефективному вибору методу лікування та профілактики болю.

9. Михайловский В.С., Цупанова Н.Н. Болевой синдром после травматической ампутации конечности - К. Здоров'я, 1983. - 80с Lindsay J: Multiple pain complaints in amputees. J R Soc Med 78: 452, 1985
10. Хохол М.И. О классификации и лечении порочных культей конечностей // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1972. - Вып.2. - С.182-185.
- 11.Юрик О.Є., Міхневич О.Є. Класифікація болювих нейроортопедичних синдромів та нейротрофічних ускладнень у інвалідів з ампутуваними кінцівками. Матеріали 12 з'їзду травматологів-ортопедів України. К. 1996 - С. 266-268
12. Павлов С.В., Рами Хамди Анализ оптических методов оценки физиологических свойств кожи // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах - 1998. - №3. - с. 137-141
- 13.Бройншейн А.С., Ривкин В.Л. Изучение и лечение боли / Международный мед. журнал. - 2001. - №3. - с.267-270
- 14.Василенко А.М., Жуколенко Л.В., Поннова А.М. Тензоалгометрия // Российский мед.журнал. - 1998. - №1 - с.51-53
15. Whitesides T.E., Haney T.C., Morimoto K., Harada H Tissue pressure measurements as a determinant for the need of fasciotomy // Clin. Orthop., 1975, Vol.13, P 43-51.
16. Безсмертний Ю.О. Синдром кукси малоомілкової кістки // Вісник Вінницького державного медичного університету. - 2002. -№2. - с.423-425.

**ХРОНІЧНИЙ ТРАВМАТИЧНИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ ПІСЛЯ
ОСТЕОМЕТАЛОСИНТЕЗУ ДОВГИХ КІСТОК КІНЦІВОК**

В.І. Шевчук, Л.І. Біличенко, Л.М. Сергійчук, В.М. Майко
Львівський ДНДІ реабілітації інвалідів, м. Вінниця

**ХРОНИЧЕСКИЙ ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ ПОСЛЕ ОСТЕОМЕТАЛОСИНТЕЗА ДЛИННЫХ КОСТЕЙ
КОНЕЧНОСТЕЙ**

В.И. Шевчук, Л.И. Биличенко, Л.М. Сергийчук, В.М. Майко

В работе проведен анализ 355 случаев лечения больных с хроническим травматическим остеомиелитом длинных костей. Наиболее часто развивался и грозно протекал остеомиелит после остеометаллосинтеза пластинами. Выявлено, что основными причинами осложненных переломов остеомиелитом были открытые переломы, тяжелые обширные повреждения мягких тканей, повреждение сосудов и нервов, отсутствие хорошей репозиции в месте перелома и надежной фиксации.

после оперативного лечения, неправильный подбор металлических конструкций и неправильный выбор метода остеосинтеза. Авторы дают рекомендации по устранению указанных дефектов.

CHRONIC POSTTRAUMATIC OSTEOMYELITIS AFTER OSTEOMETALSYNTHESIS OF LONG BONES

V.I. Shevchuk, L.I. Bilichenko, L.M. Sergiychuk, V.M. Mayko

In work the analysis 355 cases of treatment of the patients with chronic posttraumatic osteomyelitis long bones is carried out (spent) Most frequently developed and higher proceeded osteomyelitis after synthesis by plates.

Is revealed, that the basic reasons of complications of crises osteomyelitis reposition were: open crises, heavy extensive damages accompanying damages of vessels and nerves, absence good reposition in a place of crisis and reliable fixing after operative treatment, wrong selection of metal designs and wrong choice of a method synthesis. The authors give the recommendations for elimination of the specified defects.

Актуальність проблеми хронічного травматичного остеомієліту довгих кісток кінцівок не викликає сумнівів. Це пояснюється великою частотою виникнення серед травм (до 13%), труднощами в лікуванні (негативні результати до 33,0%) і важкою інвалідністю (Амірасланов Ю.А., співавт., 1993; Вернигора І.П. із співавт., 1994; Корж Н.А. 1996; Грицай Н.П., співавт. 1999).

Одним із перспективних методів лікування переломів є остеометалосинтез кісток, який, на жаль, в ряді випадків стає причиною хронічного травматичного остеомієліту.

Мета роботи: виявити причини та умови виникнення хронічного травматичного остеомієліту у хворих з травмами довгих кісток кінцівок, яким виконано остеометалосинтез.

Матеріали і методи дослідження:

Під нашим спостереженням знаходилося 355 хворих хронічним остеомієлітом після остеометалосинтезу. Середній вік хворих склав 43,8 років. Чоловіків було 273 (76,9%), жінок - 82 (23,1%). За характером первинної травми остеомієліт виник після виробничої травми у 147 (41,4%) випадків, після автодорожньої пригоди - у 114 (32,1%), в результаті побутових травм - у 94 (26,6%). За локалізацією хворі розділились: гомілка - 261 (73,5%), стегно - 76 (21,4%), плече та передпліччя - 18 (5,1%) випадків. Таким чином, чітко визначилась перевага нижньої кінцівки: 337 (94,9%). Аналіз показав, що, як правило, страждають люди працездатного віку 336 (94,6%), це підтверджує тезу про соціальну актуальність проблеми травматичного остеомієліту.

Результати та їх обговорення

Нами проведений аналіз причин та умов виникнення хронічного остеомієліту. Серед умов виникнення і причин, що ведуть до ускладнень травм остеомієлітом були відкриті переломи - у 249 (70,1%); закриті переломи у 106 (29,9%). Важкі руйнівні травми із синдромом здавлювання тканин мали місце у 35 (9,8%) хворих. втрата кісткової тканини - у 79 (22,3%) (первинно - 31 (8,7%),

вторинно - 48 (13,6%), пошкодження нервів - у 25 (7,1%), пошкодження судин - у 21 (5,8%). У 56 (15,8%) чоловік не було досягнуто репозиції відламків, у 54 (15,2%) хворих мав місце нестабільний остеосинтез і недостатня іммобілізація відламків.

Накістковий остеосинтез пластинами став причиною остеомієліту у 192 (54,1%), стержнями - 72 (20,3%), гвинтами - 41 (11,5%), спицями - 15 (4,2%). Після компресійно-дистракційного остеосинтезу остеомієліт розвинувся у 35 (9,9%) хворих.

Частота і причини розвитку хронічного травматичного остеомієліту при остеометалосинтезі приведені в таблицях 1 і 2.

Накістковий остеометалосинтез пластинами супроводжувався розвитком остеомієліту у 192 (54,1%) випадків. Його виникненню сприяли наступні дефекти хірургічного лікування: неправильний вибір конструкції (пластини для передпліччя використовувались для фіксації плеча та гомілки, пластини для гомілки застосовувались для фіксації переломів стегна); недостатня фіксація пластини гвинтами і, як результат, погана фіксація відламків конструкцією; відсутність точної репозиції і щільного контакту між уламками в місці перелому після остеометалосинтезу. Остеомієліт, що розвивався після накісткового остеометалосинтезу пластинами, протікав більш агресивно, супроводжувався некро-

Таблиця 1. Частота розвитку травматичного остеомієліту різної локалізації після різних методів остеометалосинтезу.

№	Характер операт. лікування	Всього		Локалізація									
				Стегно		Гомілка		Плече		П/пліччя			
		абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%		
1	КДО апаратом Ілізарова.	35	9,9			35	9,9						
2	Остеометалосинтез:	320	90,1	76	21,4	226	62,8	13	3,7	5	1,4		
	- пластинами	192	54,1	35	9,9	143	40,3	10	2,8	4	1,12		
	- стержнем	72	20,3	40	11,3	28	7,9	3	0,9	1	0,28		
	- гвинтами	41	11,5	1	0,28	40	11,3						
	- спицями	15	4,2			15	4,2						
	в т. ч. відкриті перел.	249	70,1	64	18,0	179	50,4	5	1,4	1	0,28		
	Всього	355	100	73	21,4	261	73,5	13	3,7	5	1,4		

Таблиця 2. Причини виникнення остеомієліту при оперативному лікуванні переломів довгих кісток.

Види перелому	Всього	Об'єктивні причини					Суб'єктивні причини			Не виявлені причини
		Важка трав.	Пошкод. судин	Трав. нерв.	Дефекти кісток	Запалення м.тк	Не радик. П.Х.О.	Не стаб. ост/с	Не реповнено	
Закриті	29,9	2,2	2,2	8,2	2,2	4,4	-	20,9	18,7	41,0
Відкриті	70,1	13,0	7,3	6,6	30,7	2,8	3,8	12,7	14,6	8,5
Всього	355	9,8	5,8	7,1	22,3	3,3	2,7	15,2	15,8	18,2

зом кістки і у більшості хворих завершувався резекцією кістки на протязі від 4 до 14 см, що приводило до значного укорочення сегменту кінцівки, вимагало в подальшому заміщення дефекту регенератом в компресійно-дистракційному апараті Ілізарова чи подовження гомілки, або компенсації вкорочення ортопедичним взуттям. Терміни лікування таких хворих значно подовжувались. Хворих із дефектами кісток було 79 (22,3%).

При лікуванні хворих із хронічним післятравматичним остеомієлітом ми застосовували комплексний метод, який передбачав: проведення радикального оперативного втручання і видалення металевої конструкції, фістулосеквестрнекротомія, при необхідності резекція кістки в зоні гнійно-некротичного процесу із послідуємим заміщенням дефекту регенератом, кістковими ауто-трансплантатами із крила здухвинної кістки, із малогомілкової кістки та інш. Добра фіксація відламків досягалась за допомогою позаосередкового компресійно-дистракційного остеосинтезу. Проводилось активне дренивання ран (проточно-промивне по Вілленеггеру-Роту, аспіраційне по дренажу Редона), дезінтоксикаційна терапія, постійна дозована регіональна перфузія лікарських препаратів (судинних, антибіотиків, обезболюючих) шляхом катетеризації магістральних артерій через їх глілки (нижньої підчеревної, долиної артерії коліна), внутрішньокісткове, внутрішньовенне та внутрішньом'язеве введення антибіотиків в відповідності із антибіотикограмою, імунотерапія, біофорез лікарських препаратів, симптоматичне лікування.

При остеомієліті кісток, синтезованих пластиною, проблематичним є його рання діагностика в міських і районних лікарнях та визначення необхідності і термінів видалення металевої конструкції. Як показав аналіз, в ряді випадків хворим проводилось безуспішне (в тому числі і неодноразово оперативне) лікування гнійного процесу на протязі тривалого часу. Несвоєчасне видалення металоконструкції приводило до розвитку великого некрозу кістки і необхідності її резекції, що призводило до утворення дефектів.

Спицевий остеомієліт виникав, як правило, при запаленні м'яких тканин навколо спиць, відсутності контролю за натягом в апараті, несвоєчасному вилученні і перепрофілюванні в новому місці. Факторами, що сприяли розвитку остеомієліту при компресійно-дистракційному остеосинтезі була також погана фіксація відламків із-за недостатньої бази апарата (як правило 3 кільця на гомілці), недостатня фіксація одноплосинним стержневим апаратом.

Після остеосинтезу одноплосинними стержневими апаратами виникнення остеомієліту відмічено у 8 (2,25%) хворих. У всіх цих випадках ускладнення виникли внаслідок дефектів техніки фіксації апаратом: відсутність репозиції, діастаз між відламками, кутове зміщення, недостатня фіксація, патологічна рухливість в місці перелому. Крім того, остеомієліту в місці перелому кісток у всіх хворих відмічено і "стержневий" остеомієліт в місці проходження стержнів.

В більшості випадків хронічного остеомієліту при неправильному виборі показів і невмілому застосуванні стержневих одноплосинних апаратів, останні демонтували, чи перемонтували в спицестержневі, або спицеві компресійно-дистракційні апарати. Використання останніх дозволило завершити репозицію відламків, забезпечити їх стабільність, проводити підтримуючу компресію, або distraкцію, забезпечити заміщення дефекту кісток, проводити ранню дозовану навантаження на кінцівку. При лікуванні хворих із остеомієлітом стегнової кістки більш зручним і перспективним є використання спицестержневого варіанту апарата Ілізарова. При достатній фіксації він дозволяє менше травмувати м'які тканини верхньої третини стегна, зменшити кількість гнійних ускладнень в зоні проведення спиць і стержнів.

Остеосинтез інтрамедулярними стержнями супроводжувався виникненням остеомієліту у 56 (15,8%) хворих. Причиною остеомієліту були невідповідність товщини стержня діаметру кістковомозковому каналу, недостатня фіксація стержнем м'яких діфізарних переломів внаслідок короткого плеча фіксатора.

Помилкою була також фіксація відламкового діафізарного перелому стегна інтрамедулярним стержнем і одночасно фіксація відламків гвинтами. В процесі фіксації внаслідок тертя гвинтів об стержень наступило пошкодження стержня і його корозія, що і привело до розвитку остеомієліту.

При ускладненні остеомієлітом переломів, фіксованих інтрамедулярними стержнями, проводили видалення металевої конструкції, некротомію і активне тотальне дренивання кістково-мозкового каналу промивним дренажем.

Остеометалосинтез гвинтами і спицями ускладнився остеомієлітом відповідно у 41 і у 15 випадках відповідно. Недоліком цього остеосинтезу є недостатня стабільність фіксації перелому і необхідність додаткової іммобілізації, що, як показав аналіз, не завжди в повній мірі застосовується.

У 79 (22,3%) хворих із дефектами кісток ми застосували метод заміщення дефектів регенератами по Ілізарову. Відмічено деякі особливості заміщення дефектів при хронічному остеомієліті. Так distraкція розпочиналась на 10-14