УДК 616.718.001-56

КІСТКОВОПЛАСТИЧНИЙ МІЖГОМІЛКОВИЙ АРТРОДЕЗ ПРИ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНІЙ ФРОНТАЛЬНІЙ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГОМІЛКОВОНАДП'ЯТКОВОГО СУГЛОБА

Яременко Д.О., Бур'янов О.А., Шевченко О.Г.
ДУ „Інститут патології хребта та суглобів ім.проф. М.І.Ситенка АМН України"
Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця МОЗ України

Вступ

У структурі травм опорно-рухової системи пошкодження гомілковонадп'яткового суглоба становлять від 10 до 20% і займають перше місце в структурі внутрішньосуглобових переломів кісток кінцівок [1, 2, 3]. В більшості випадків травми гомілковонадп'яткового суглоба відносяться до складних пошкоджень опорно-рухової системи [3, 4] і займають перше місце в структурі внутрішньосуглобових пошкоджень опорно-рухової системи. Внутрішньосуглобові переломи дистального відділу гомілкових кісток нерідко супроводжуються пошкодженнями міжгомілкового синдесмозу і бокових (присередньої та бічної) зв'язок гомілковонадп'яткового суглоба, які відіграють важливу роль в забезпеченні його стабільності і в клініко-функціональному прогнозі результатів лікування вказаних пошкоджень гомілковостопного суглоба. Складність анатомічної будови, функціонально-біомеханічні особливості та тяжкість травми вказаної ділянки в ряді випадків ускладнюють лікування хворих та обумовлюють високий відсоток незадовільних результатів, який за даними окремих авторів досягає 10-30%.

Серед незадовільних результатів лікування хворих з пошкодженнями гомілковостопного суглоба особливо слід виділити післятравматичну фронтальну нестабільність, яка є наслідком задавненого розриву міжгомілкового синдесмозу та бокових зв'язок. Фронтальна нестабільність гомілковонадп'яткового суглоба проявляється у вигляді бокової рухливості в суглобі або зовнішнього чи ротаційного підвивиху надп'яткової кістки (стопи). При цьому більшість хворих з такою патологією скаржаться на біль, набряк в ділянці суглоба і погіршення стійкості стопи в гомілковонадп'ятковому суглобі, часті підвертання стопи всередину, що унеможливлює виконання робіт, які пов'язані з необхідністю тривалого стояння чи ходьби. Такі пацієнти неоднарозово звертаються до лікаря, проходять курси комплексного консервативного лікування, які в більшості випадків дають тимчасовий і частковий позитивний ефект.

Враховуючи вищевикладене метою нашого повідомлення є уточнення клініко-діагностичних проявів післятравматичної фронтальної нестабільності гомілковонадп'яткового суглоба і удосконалення хірургічного лікування цієї патології.

Стабільність гомілковонадп'яткового суглоба у фронтальній площині забезпечується:

- кісточками гомілкових кісток, які охоплюють з боків у вигляді „виделки" блок надп'яткової кістки і фіксуються поміж собою міжгомілковим синдесмозом, міжгомілковими зв'язками, бічною і присередньою зв'язками гомілковостопного суглоба;
- капсулою суглоба, яка по задній, передній, присередній і бічній поверхням укріплена зв'язками;
- удержувачами м'язів гомілки (retinaculo musculorum).

Порушення цілості цих компонентів або одного з них можуть привести до дисбалансу фронтальної стабільності в гомілковонадп'ятковому суглобі при навантаженні під час стояння і ходьби.

Матеріал і методи дослідження

Під нашим спостереженням з 1988 р. по 2007 р. знаходилось 23 хворих з післятравматичною фронтальною нестабільністю гомілковонадп'яткового суглоба внаслідок задавнених пошкоджень міжгомілкового синдесмозу. У 8 із зазначених хворих також було діагностовано задавнені розриви присередньої чи бічної зв'язок.

Із загальної кількості хворих чоловіки складали 18 осіб, жінки – 5 осіб, вік хворих коливався від 35 до 52 років.

Проаналізовані результати клінічного та рентгенологічного обстеження зазначених пацієнтів до і після оперативного лікування – кістковопластичного артродезу дистального міжгомілкого сполучення.

Результати та їх обговорення

Виходячи з характеру обумовлених травмою клініко-рентгенологічних змін в гомілковонадп'ятковому суглобі і вісьових взаємовідношень гомілки і стопи нами виділено такі різновиди післятравматичної фронтальної нестабільності:

- функціональна нестабільність, яка обумовлена задавненим повним або частковим пошкодженням міжгомілкового синдесмозу (задньої, передньої великогомілкових зв'язок та власне синдесмозу), яке призводить до бічної нестійкості дистального відділу малогомілкової кістки при збереженні конгруентності в гомілковонадп'ятковому зчленуванні та співосності гомілки і стопи – перший тип (рис. 1а). При частковому пошкодженні міжгомілкового синдесмозу нестабільність частіше виявляється при розриві або відриві більш міцних задньої і поперечної міжгомілкових зв'язок;
- нестабільність, яка обумовлена задавненим пошкодженням міжгомілкового синдесмозу в поєднанні з задавненим розривом присередньої (дельтоподібної) зв'язки і бічним підвивихом стопи – другий тип (рис. 1б);
- нестабільність, яка обумовлена задавненим пошкодженням міжгомілкового синдесмозу в поєднанні з задавненим розривом бічної групи зв'язок гомілковостопного суглоба (надп'ятковомалогомілкової та п'ятковомалогомілкової зв'язок) і звичним супінаційним підвивихом стопи – третій тип (рис. 1в, 1г);
- нестабільність, яка обумовлена відсутністю зрощення перелома присередньої кісточки, або таким, що зрісся в положенні її зміщення і задавненим пошкодженням і недостатністю міжгомілкового синдесмозу з бічним підвивихом стопи – четвертий тип (рис. 1д);
- нестабільність, яка обумовлена задавненим ізольованим пошкодженням і недостатністю бічної зв'язки гомілковонадп'яткового суглоба і звичним супінаційним підвивихом стопи – п'ятий тип (рис. 1е, 1ж).

Клінічна картина післятравматичної фронтальної нестабільності гомілковонадп'яткового суглоба поліморфна. В ній можна виділити такі взаємозв'язані симптомокомплекси: а) післятравматичної фронтальної нестійкості стопи; б) вторинних реактивних змін, які можуть виявлятися у вигляді нейроциркуляторних (вегетосудинних), нейротрофічних і дегенеративно-дистрофічних розладів; в) деформуючого артрозу, який розвивається як в ділянці міжгомілкового неоартрозу, так і в гомілковонадп'ятковому суглобі.

В усуненні больового синдрому, а також у нормалізації опорно-кінематичної функції стопи і гомілки провідна роль, за даними літератури, відводиться хірургічній стабілізації дистального міжгомілкового сполучення. У зв'язку з цим, у хворих з післятравматичною боковою нестабіль-

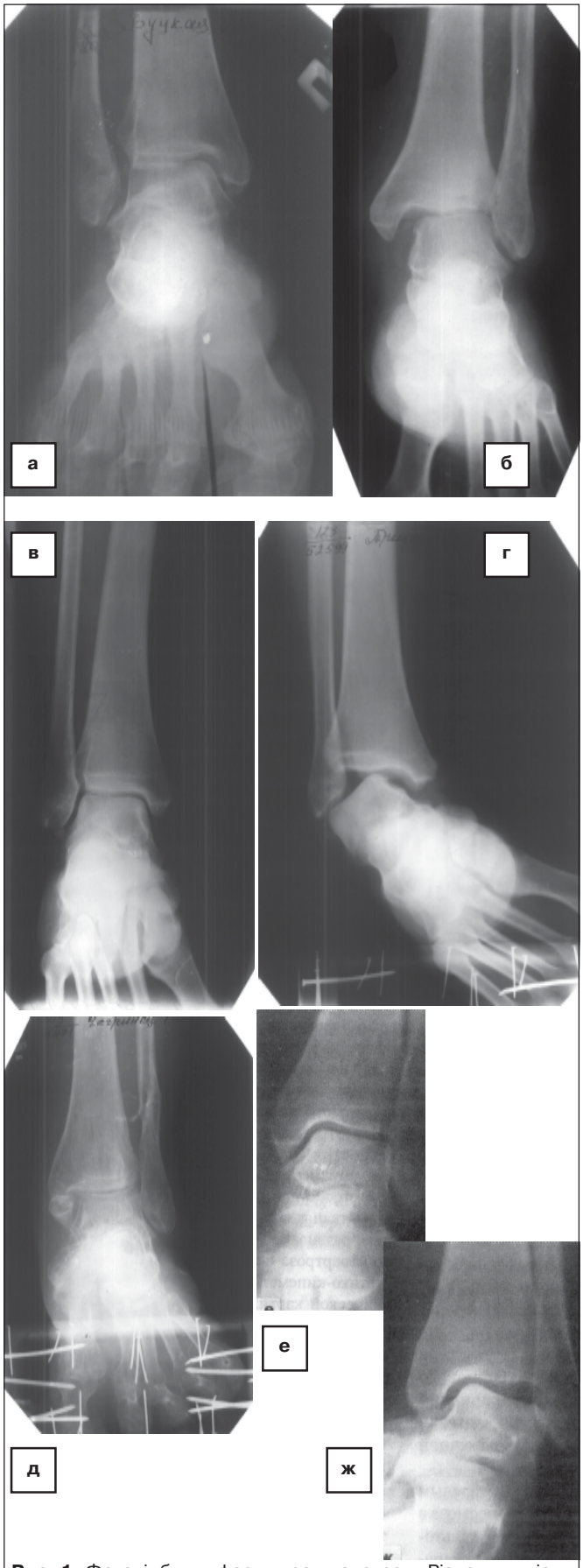

Рис. 1. Фотовідбитки фасних рентгенограм. Різновиди після травматичної фронтальної нестабільності гомілковонадп'яткового суглоба: а – перший тип; б – другий тип; в, г – третій тип (г – ротаційний підвивих при варусній установці стопи); д – четвертий тип; е, ж – п'ятий тип (ж – при варусній установці стопи)

ністю внаслідок задавненого розриву синдесмозу і зв'язок, яка супроводжується вираженим больовим синдромом та порушенням опорно-рухової функції, операцією вибору є реконструктивно-стабілізуючий артродез дистального міжгомілкового сполучення [5, 6, 7].

Протягом багатьох років періодично відроджується тенденція до більш широкого застосування біологічного остеосинтезу з використанням для цього кісткових алотрансплантатів і фіксуючих гомілкові кістки металевих конструкцій [5, 7, 8]. Свій вклад у цьому напрямі внесений і авторами цього повідомлення. З цією метою нами у 1987 р. було розроблено спосіб кістковопластичного міжгомілкового артродезу (а.с. № 1724191) [9], який на відміну від раніше запропонованих способів менш травматичний і дозволяє в більш короткі терміни досягти формування міжгомілкового синостозу і відновлення повноцінної функції гомілковонадп'яткового суглоба та стопи.

Суть способу полягає в формуванні після вирізання рубцевої тканини в ділянці синдесмозу на суміжних поверхнях гомілкових кісток двох зустрічних кістковоокісних кортикально-губчастих трансплантатів на живильних ніжках, які переміщуються в міжгомілковому проміжку до зіткнення їх спонгіозними поверхнями. (рис. 2). При наявності значного міжгомілкового діастазу для створення компресії в ділянці трансплантатів може використовуватись спеціальний стискуючий устрій, який накладається в стерильних умовах на кісточки. Досягнуте положення фіксується гвинтом, який проводять горизонтально безпосередньо над трансплантатами ззаду наперед під кутом 45°. При порушенні цілості синдесмозу, яке поєднується з пошкодженням присередньої чи бокової зв'язок, проводиться також і пластика останніх місцевими тканинами або в поєднанні з фасціальним (сухожилковим) алотрансплантатом чи проленовою сіткою з відновленням бокової стінки капсули суглоба. Формування міжгомілкового кісткового синостозу, за нашими даними, завершувалось на 10 неділю після операції (Рис. 3).

З використанням цієї методики оперовано 23 хворих. Спостереження у віддалені терміни від 2 до 20 років показали, що у всіх випадках досягнута стабільність гомілковонадп'яткового суглобу з нормалізацією опорно-рухової функції стопи та гомеостазу пошкодженої ділянки.

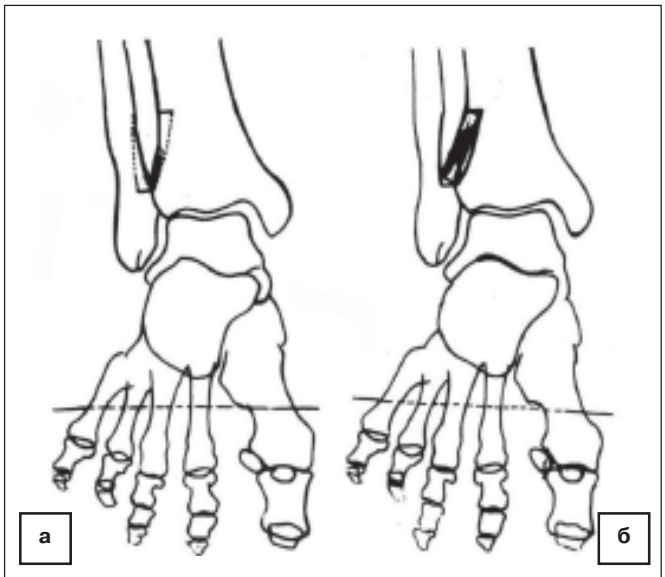

Рис. 2. Схема операції міжгомілкового аутокісткового артродезу в ділянці синдесмозу

Висновки

Міжгомілковий синдесмоз і бокові зв'язки гомілковонадп'яткового зчленування відіграють важливу роль в забезпеченні стабільної функції суглоба в процесі стояння та ходьби.

Травми ділянки гомілковостопного суглоба в ряді випадків супроводжуються пошкоджен-

Рис. 3. Фотовідбитки фасних рентгенограм гомілковонадп'яткового суглоба:
а – нестабільність першого типу внаслідок задавненого пошкодження між гомілкового синдесмозу;
б – між гомілковий синстоз через 2,5 місяця після операції між гомілкового артродези;
в – через рік після оперативного втручання

нями синдесмозу і зв'язок. В зв'язку з цим надзвичайно важливим є своєчасна діагностика та вибір найбільш адекватного методу лікування цих пошкоджень. Задавнені пошкодження міжгомілкового синдесмозу і бокових зв'язок гомілковонадп'яткового суглоба приводять до розвитку фронтальної (частіше вальгусно-абдукційної) його нестабільності, яка обумовлює виникнення больового та вегетосудинного синдромів як наслідок деформуючого артроза дистального міжгомілкового неоартрозу та гомілковостопного суглоба, що значно погіршує опорно-кінематичну функцію і життєдіяльність постраждалого.

Провідним, з нашого погляду, в лікуванні хворих з післятравматичною фронтальною нестабільністю гомілковонадп'яткового суглоба внаслідок задавненого пошкодження міжгомілкового синдесмозу з вираженим болем при ходьбі і нейротрофічними розладами є оперативний метод, який передбачає кістковопластичний артродез дистального міжгомілкового сполучення шляхом формування в ділянці пошкодження зустрічних кістково-окістних кортикально-губчатих аутотрансплантатів.

При нестабільності суглоба внаслідок поєднання задавненого пошкодження міжгомілкового синдесмозу і бокових зв'язок вказане вище оперативне втручання доповнюється пластикою зв'язок місцевими тканинами, при необхідності в поєднанні з фасціальним (сухожилковим) алотрансплантатом чи проленовою сіткою. При звичному ротаційному підвивиху надп'яткової кістки (стопи) внаслідок ізольованого задавненого пошкодження бічної зв'язки рекомендується проведення пластики зв'язки місцевими тканинами, при необхідності в поєднанні з фасціальним (сухожилковим) алотрансплантатом чи проленовою сіткою.

Література

1. Иванов В.И. Лечение закрытых сложных повреждений голеностопного сустава: автореф. дис .... д-ра мед. наук: спец. 14.01.21 «Травматология и ортопедия»/ В.И.Иванов. – Харьков, 1969. 39 с.
2. Крупко И.Л. Переломы в области голеностопного сустава и их лечение/Крупко И.Л. Л.: Медицина, Ленингр. отд., 1972. 159 с.
3. Тяжелов А.А. Лечение и профилактика застарелых повреждений голеностопного сустава: дис....канд. мед. наук: 14.01.21/ Алексей Алимович Тяжелов. – Харьков, 1979. – 210 с.
4. Игнатьев А.М. Особенности диагностики, клиники и лечения раздробленных переломов дистального суставного конца большеберцовой кости: автореф. дис....канд. мед. наук: спец. 14.01.21 «Травматология и ортопедия»/ А.М. Игнатьев. – Харьков, 1982. – 19 с.
5. Чаклин В.Д. Ортопедия: кн. II. Частная ортопедия/ В.Д. Чаклин – М.: Медгиз, 1957. – Кн.. II. – С 697
6. Лаврукоv А.М. О месте восстановительных операций и артродеза в лечении/ А.М.Лаврукоv// Лечение больных с повреждениями суставов и их последствиями: сб. научн. трудов. – Ленинград, 1987. – С. 89-94
7. Хирургическое лечение застарелых повреждений голеностопного сустава и стопы: метод. рек./ сост. Рынденко В.Г., Колонтай Ю.Ю., Иванов В.И. и др. –Харьков, 1990. – 19 с.
8. Медицинская реабилитация больных с переломами дистального суставного конца большеберцовой кости: метод. рек./ сост. Блинов Б.В., Яременко Д.А. – Харьков,1976. – 20с.
9. А.с. № 1724191, СССР, МКИЗ А61В 17/56. Способ артродеза дистального межберцового синдесмоза/ Яременко Д.А., Бурьянов А.А., Грунтовский Г.Х. и др. (СССР) - № 4695725/ 28-14; заявл. 25.05.89; опубл. 07.04.92, Бюл. № 13//Изобретения. – 1992. - № 13.- С. 25.

Резюме

Проведено аналіз структури пошкоджень гомілковонадп'яткового суглоба та дистального міжгомілкового синдесмозу і виділено типи нестабільності гомілковонадп'яткового суглоба. Проведено аналіз результатів розробленого лікування.

Ключові слова: кістковопластичний міжгомілковий артродез, нестабільність гомілковонадп'яткового суглоба.

Резюме

Проведен анализ структуры повреждений голеностопного сустава и дистального синдесмоза голени. Выделены типы нестабильности голеностопного сустава. Проведен анализ результатов разработанного лечения.

Ключевые слова: костнопластический межберцевый артродез, нестабильность голеностопного сустава.

Abstract

The analysis of talocrural joint damages structure and dystal syndesmosis of shin is conducted. The types of talocrural joint instability are selected. The analysis is conducted of the results treatment wich was developed.

Key words: osteoplastic intercrural artrodesys, instability of talocrural joint.