

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ФІБРОПЛАСТИЧНОЇ ІНДУРАЦІЇ СТАТЕВОГО ЧЛЕНА

С.М. Шамраєв¹, Л.І. Волос¹, В.Г. Шлопов¹, С.Г. Єрмілов², І.О. Бабюк³

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького¹

Донецьке обласне клінічне територіальне медичне об'єднання²

ДУ «Інститут невідкладної та відновної хірургії ім.В.К.Гусака НАМН України»³

Фібропластична індурація статевого члена, або хвороба Пейроні є рідкісним (частота від 1,5 до 8%), повільно, але постійно прогресуючим неагресивним фіброматозом білкової оболонки статевого члена, який характеризується фазним, іноді циклічним, перебігом [2, 3, 4, 5].

Перша фаза цього дизонтогенетичного захворювання починається з дизрегенерації, дисплазії та метаплазії вогнищ гамартозної сполучної тканини і кровоносних судин білкової оболонки, що проявляється також васкулітною відповіддю, активацією фібробластів, зрештою, призводячи до формування щільної нееластичної та ригідної бляшки в різних місцях білкової оболонки (навіть при відсутності вказівок в анамнезі на мікротравму статевого члена). Ця фаза супроводжується активною плазмовою ексудацією, подібно до інших колагенопатій (наприклад, контрактура Дюпюїтрена, колагеноутворювання, келоїдне рубцювання та інші) [1, 2, 4].

При приєднанні ж кальцифікації та зникнення еластичності волокон, захворювання переходить у фазу стабілізації, яка не може зазнавати зворотного розвитку з причини присутності фібробластів у целолярному матриксі білкової оболонки. Проліферація фібробластів ембріонального типу супроводжується метапластичною трансформацією, появою хондро- та остеобластів ембріонального типу. Це свідчить про постійний прогрес процесу та є прогностично несприятливим чинником для призначення консервативної терапії та відповідно, основою для активної хірургічної тактики лікування цієї категорії пацієнтів [1, 6].

Такий же морфологічний процес протікає в прилеглий кавернозній тканині статевого члена, що супроводжується еректильною дисфункцією разом з механічним компонентом, яка призводить до ретракції пеніса під час ерекції та його курватури [1, 4, 6].

Таким чином, основними завданнями хірургічного лікування хвороби Пейроні є ви-

правлення статевого члена і збереження достатньої ригідності висячої частини пеніса під час ерекції з можливістю інтромісії.

Мета дослідження – оцінити ранні та віддалені результати хірургічного лікування хвороби Пейроні, виробити алгоритм його вибору.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 85 хворих у віці від 42 до 73 років, які були оперовані в клініці урології Донецького національного медичного університету ім. М. Горького на базі урологічного відділення Донецького обласного клінічного територіального медичного об'єднання (ДОКТМО) і у відділі абдомінальної хірургії ДУ «Інституту невідкладної та відновної хірургії ім. В.К. Гусака НАМН України» за період з 1997 до 2012 року із приводу фібропластичної індурації статевого члена. Посічення бляшок білкової оболонки і графтинг дефекту білкової оболонки (без ендофалопротезування) виконано у 73 (85,9%) пацієнтів, у 12 (14,1%) пацієнтів проведено ендофалопротезування з покриттям дефекту бляшки, що було резеційовано. Графтинг білкової оболонки статевого члена вільним деепітелізованим шкірним клаптом (за Аустоні) виконано у 38 (52,1%) пацієнтів, що увійшли до першої групи дослідження. Нами було апробовано і впроваджено до клінічної практики варіант хірургії хвороби Пейроні у вигляді покриття дефекту гетеротрансплантатом з біоколагенового комплексу «Коллост» («Біофармхолдинг», Франція–Україна–Росія). Ця операція проведена у 30 (41,1%) пацієнтів, які склали другу групу. П'яти (6,8%) пацієнтам, що увійшли до третьої групи, покриття дефекту проводилося аутовенозним клаптом з *v.dorsalis penis*. Давність захворювання коливалася від одного до чотирьох років (у середньому $1,4 \pm 0,5$ року). Усі пацієнти, до хірургічного втручання, отримували консервативне лікування тривалістю від

6 місяців до двох років, яке виявилось неефективним, при цьому, чотири (5,5%) пацієнти пройшли курс рентгенотерапії статевого члена.

Предметом морфологічного вивчення послужили шматочки білкової оболонки і кавернозної тканини статевого члена при хворобі Пейроні, що були взяті інтраопераційно у 22 хворих, які перебували на лікуванні у відділенні урології ДОКТМО в період 2008–2012 років. Шматочки тканини фіксували в 10%-вому розчині нейтрального формаліну, заливали в парафін за стандартною методикою. На ротаційному мікромомі МПС-2 виготовляли серійні гістологічні зрізи завтовшки 5 ± 1 мм, які потім забарвлювали гематоксилином та еозином, за ван Гізеном, за Вергоффом, за Массоном, на фібрин – за Шуєніновим, толуїдиновим синім при рН 2,6 і 5,3, ставили ШИК-реакцію з обробкою контрольних зрізів амілазою. Гістологічне дослідження здійснювалося за допомогою мікроскопа Hund H500 (Німеччина). Дослідження проводилося у світловому та поляризованому світлі. Морфологічне вивчення та морфометричний аналіз гістологічних препаратів проведено у відділі патоморфології Центральної науково-дослідної лабораторії Донецького національного медичного університету ім. М. Горького.

У всіх хворих пальпувалося ущільнення білкової оболонки у вигляді бляшок різної величини. Ступінь девіації статевого члена варіював від 35° до 110° . При ультрасонографії у більшості пацієнтів відзначалося потовщення білкової оболонки або її кальцифікування по дорзальній або латеральній поверхні кавернозних тіл пеніса розмірами від 1×3 см до 2×7 см. У 4 (5,5%) спостереженнях бляшка локалізувалася вентрально. Для оцінки артеріального кровотоку кавернозних тіл ми виконували доплерографію статевого члена. При цьому зниження артеріального кровотоку ($V_{\max} < 100$ см/с, пенобрехальний індекс $< 0,7$) відмічено у 12 (14,1%) хворих, яким виконано ендофалопротезування та які не увійшли до груп дослідження. Слід зазначити, що хірургічне лікування з посіченням бляшки та проведенням аутодермографтингу ми виконували у 1997–2008 роках. Віддалені результати цієї хірургічної тактики свідчать про те, що адекватна ригідність пеніса та можливість інтромісії досягнуті лише у 2/3 пацієнтів. Такі результати потребували необхідності розробити новий підхід до техніки операції та графтингу білкової оболонки. Нами запропоновані нові способи хірургічного лікування фібропластичної індурації статевого члена, які наведені нижче.

Хірургічне лікування проводилося з використанням різних методів знеболення: епідуральної анестезії або комбінованої внутрішньовенної анестезії (при необхідності застосовувалися м'язові релаксанти та апарати штучної вентиляції легенів).

Перед втручанням, біля кореня статевого органа накладали турнікет для блокування венозного кровотоку за *v. dorsalis penis* і кавернозними лакунами. З метою створення штучної ерекції в кавернозні тіла нагнітали фізіологічний розчин хлористого натрію з/або без додавання 20 мкг прогестерону E_1 . Після оцінки ступеня девіації статевого члена приступали до виконання основного етапу операції.

По краю вінцевої борозни виконували циркулярний розріз шкіри, мобілізували її та відсовували проксимально, скелетуючи стовбур ерегovanого пеніса та забезпечуючи доступ до його судинно-нервового пучка та зміненої білкової оболонки кавернозних тіл. На цьому етапі операції застосовували судинний набір хірургічних інструментів і максимально зберігали судинно-нервовий пучок передньої поверхні статевого члена.

У першій групі білкову оболонку сікли на відстані 5 мм від краю фіброзної бляшки. Під час посічення бляшок ми зіткнулися з тим, що їх розміри виявилися у 1,5–2 рази більшими, ніж розміри ділянки індурації, що були встановлені при ультразвуковому дослідженні. Покриття дефекту проводили деєпітелізованою аутодермою передньої поверхні стегна. Пацієнтам другої групи виконували Н-подібний розтин бляшки по лінії максимальної девіації пеніса, заміщення дефекту білкової оболонки, що утворювався, здійснювали гетеротрансплантатом із біоколагенового комплексу «Коллост».

Трансплантат фіксували вузловими швами до країв дефекту білкової оболонки кавернозних тіл. У першій та другій групах застосовували шовний матеріал вікріл 4/0. У 3-й групі пластика дефекту білкової оболонки здійснювалася аутовенозним клаптом (*v. dorsalis penis*). Виділені ділянки *v. dorsalis penis* лігували, відсікали і розтинали подовжньо з подальшою консервацією у фізіологічному розчині хлористого натрію з додаванням папаверину, гепарину та гентаміцину, для подальшої підготовки вени як графта білкової оболонки.

Білкову оболонку розтинали Н-подібно, не доходячи латерально до спонгійного тіла уретри на 5–10 мм, де виконували два розрізи під кутом 120° між собою. Раніше відділяли мікро-

ножицями білкову оболонку від печеристих і кавернозних тіл. Таким чином, після відділення білкової оболонки від печеристих лакун дефект набував прямокутної форми при дорзальній або вентральній девіаціях, а член вирівнювався за рахунок діастазу білкової оболонки в місці фіброзного локусу. Після виміру розмірів дефекту вену розтинали на окремі клапти з подальшим зіставленням проленом 7/0 (обвивним швом), забезпечуючи мінімум 20%-ве збільшення площі клаптя над площею поверхні дефекту. Аутовенозний клапоть накладали на дефект білкової оболонки ендотелієм всередину з подальшою фіксацією ниткою вікріл 5/0.

Впродовж періоду формування трансплантата необхідного розміру, на ділянку видаленої бляшки накладали серветку з фізіологічним розчином хлористого натрію, гепарином і папаверином.

При ушиванні рани встановлювали два активні дренажі, з подальшим їх видаленням по досягненню дебіту відокремлюваної рідини менш ніж 5 мл на добу. У післяопераційному періоді проводили антибактеріальну, ангіотропну та дезагрегантну терапію. Після загоєння рани, з метою відвертання запального процесу та нового ушкодження трансплантата, впродовж трьох місяців післяопераційного періоду щодня виконували ЛОД-терапію, призначали антиоксиданти та інгібітори фосфодіестерази. У першій групі додатково до лікування призначали кортикостероїди впродовж 3 місяців. У другій і третій групах кортикостероїди не застосовували.

Віддалені результати оцінювали як добрі, задовільні та погані. Критеріями добрих результатів і ефективності хірургічного втручання були: відсутність нових фокусів індурації, відсутність девіації пеніса більше 20°, достатня для інтромісії ригідність пеніса без застосування вазоактивних засобів, відсутність ранніх і віддалених ускладнень (нагноєнь і некрозу шкіри пеніса, вторинних контрактур його пенільної частини, синдрому холодної голівки пеніса і/або її некрозу, синдрому прихованого статевого члена, синдрому «вісячої» голівки пеніса, еректильної дисфункції). Результати досліджень піддавалися математичній обробці стандартним методом варіаційної статистики з обчисленням t-критерію Стьюдента для парного порівняння (IBM PC/AT і статистичний пакет «STADIA»).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Період спостереження за пацієнтами склав від 9 місяців до 14 років. Повна еректильна

функція відновилася на четвертий місяць у 32 (84,2%) пацієнтів першої групи, у 29 (96,7%) пацієнтів другої групи та 5 (100%) – третьої. Ускладнення після хірургічного втручання в ранньому післяопераційному періоді ми спостерігали у 3 (7,9%) хворих першої групи. В одному спостереженні (2,6%) мав місце некроз голівки статевого органа, вірогідно, внаслідок інтраопераційного ушкодження дорзальної артерії. Один пацієнт (2,6%) з рубцевою післяопераційною контрактуєю статевого органа, внаслідок некрозу шкіри, в подальшому переніс скротопластику за Райхом. Один хворий (2,7%) мав прогресію захворювання внаслідок нового фокуса індурації білкової оболонки. У 6 (15,8%) спостереженнях діагностовано рецидив курватури статевого члена. Статистичний аналіз показав вірогідну відмінність ($p < 0,05$) віддалених результатів між першою та другою групами пацієнтів. Слід зазначити, що з динамічного спостереження випали чотири (5,4%) пацієнти з першої групи та три (4,1%) – з другої. Незадовільні функціональні результати і труднощі під час інтромісії відзначалися у 5 (14,7%) пацієнтів першої групи і одного (3,7%) другої групи. На останньому огляді добрі результати констатовані у 20 (58,8%) пацієнтів першої групи, у 26 (96,3%) пацієнтів другої групи та у 5 (100%) пацієнтів 3-ї групи. Аналізуючи результати хірургічного лікування усередині кожної з груп, ми бачимо вірогідне зниження якості ригідності та задоволеності результатом лікування зі збільшенням періоду спостереження ($p < 0,05$) у першій групі та відсутність таких відмінностей у другій групі. Пацієнти третьої групи, із-за її нечисленності, в статистичному аналізі участі не брали.

При гістологічному дослідженні операційного матеріалу отримані структурні зміни, у білковій оболонці констатовані склеротичні зміни з ділянками гіалінозу і іноді осифікації. У декількох спостереженнях нами виявлені гамартозні багатокомпонентні вогнища, що складаються з жирової, волокнистої сполучної, м'язової, судинної та лімфоїдної тканин. Найбільш частою патологією, що асоціюється зі змінами судинного русла білкової оболонки, є проліферація перицитів. Наявність у стінці судин мікрогемоциркуляторного русла осередкової дезорганізації супроводжується дисциркуляторними розладами, діapedезними свіжими та старими крововиливами, аж до формування дрібних гематом з явищами організації та рубцювання. Периваскулярне скупчення лімфоїдної тканини може бути помилково розцінене як ознака хронічного запалення. Про дисрегенерацію свідчить

наявність у рубцевій тканині судинних брук. Важливо підкреслити, в жодному з наших спостережень хвороби Пейроні не виявлялися запальні інфільтрати. В окремих випадках були відмічені поодинокі дрібні скупчення лімфоцитів, переважно в кавернозній тканині.

На підставі аналізу отриманих найближчих і віддалених результатів хірургічного лікування хвороби Пейроні та з урахуванням нової концепції патоморфогенезу, нами було розроблено алгоритм вибору методу хірургічного лікування цієї категорії пацієнтів, який наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

Вибір методу хірургічного лікування хвороби Пейроні

Еректильна функція	Площа рубцової бляшки, см ²	V _{арт.} (см/с)	V _{вен.} (см/с)	Метод хірургічного лікування
Порушена	Будь-яка	< 60	>15	Ендофалопротезування та графтинг будь-яким матеріалом
Змінена	> 5	> 109	5–10	Графтинг біоколагеном «Коллост»
Змінена	<5	> 109	5–10	Графтинг аутовеною

ВИСНОВКИ

1. Вибір методу лікування пацієнтів з фібропластичною індурацією статевого члена повинен проводитися з урахуванням стадії гіалінозу, ступеня еректильної дисфункції, розмірів та локалізації бляшок.

2. Профілактика ускладнень полягає в індивідуальному виборі виду хірургічного лікування, технічно правильному виконанні основних етапів хірургічного втручання і тривалої адекватної післяопераційної фармакофізичної терапії,

спрямованої на поліпшення мікроциркуляції та ангіонеогенезу трансплантата білкової оболонки статевого члена.

3. Проліферація фіброblastів ембріонального типу супроводжується метапластичною трансформацією, появою хондро- і остеобlastів ембріонального типу, що свідчить про постійний прогрес процесу і є прогностично несприятливим чинником для призначення консервативної терапії, і, відповідно, основою для активної хірургічної тактики лікування цієї категорії пацієнтів.

Список літератури

1. Возианов С.А., Шамраев С.Н., Ермилов С.Г., Шлопов В.Г. Новый взгляд на пато- и морфогенез идиопатической фибропластической индурации полового члена (болезнь Пейрони) // *Здоровье мужчины.* – 2012. – № 2. – С. 11–15.
2. Гервальд В.Я., Климачев В.В., Неймарк А.И. и соавт. Формы повреждения эластических волокон полового члена при эректильной дисфункции // *Вестник НГУ.* – 2011. – Т. 9, № 2. – С. 151–155.
3. Горпинченко И.И., Романюк М.Г. Коллост – уникальный биопластический материал. *Перспективы в андрологии* // *Здоровье мужчины.* – 2009. – Т. 28, № 1. – С. 83–86.
4. Гурженко Ю.М. *Фібропластична індурація статевого члена.* – Київ, 2004. – 382 с.
5. Hauptmann A. *Peyronie's disease: diagnostics and therapy 2011* / Hauptmann A., Diemer T., Weidner W. // *Urologe A.* – 2011. – V. 50, N 5. – P. 609–620.
6. Shamrayev S., Babyuk I., Shamrayeva D., Ermilov S. *Surgical treatment of Peyronie's diseases: plaque incision and corporografting with «Collost»* // *Program IMORU VI.* – 2013. – P. 10.

Реферат

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ФИБРОПЛАСТИЧЕСКОЙ ИНДУРАЦИИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

С.Н. Шамраев, Л.И. Волос, В.Г. Шлопов,
С.Г. Ермилов, И.А. Бабюк

Оценены непосредственные и отдаленные результаты 85 корпоропластик полового члена. На основании морфологического изучения белочной оболочки и пещеристых тел полового члена при болезни Пейрони установлены прогностически неблагоприятные факторы. Создан алгоритм выбора метода хирургической коррекции девиации полового члена с учетом клинико-функционального влияния фокусов индурации белочной оболочки на степень девиации и нарушения гемодинамики полового члена.

Ключевые слова: болезнь Пейрони, графтинг полового члена, биоколлагеновый комплекс «Коллост», аутовенозный лоскут, патоморфология

Адреса для листування

Шамраев Сергей Николаевич
83003, г. Донецк, пр.Ильича, 16
ДНМУ им. Горького, кафедра урологии
E-mail: shamrayev@gmail.com

Summary

MODERN METHODS OF TREATMENT OF PHIBROPLASTICEINDURATION OF THE PENIS

S.N. Shamrayev, L.I. Volos, V.G. Shlopov,
S.G. Yermilov, I.A. Babyuk

The immediate and long-term results of 85 corporoplasty of the penis were evaluated. On the basis of morphological study of tunica albuginea and corpus cavernosum in patients with Peyronie's disease the poor prognostic factors were founded. The algorithm of choice of the method of surgical correction of deviation of penis was is created taking into account clinical and functional influence of focuses of induration of the albumen shell on the degree of deviation and violation of the penis hemodynamics.

Keywords: Peyronie's disease, grafting of the penis, biokollagen complex "Collost", autovenous, pathomorphology