

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ**

ГРЕБЕНЮК ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 616.728.3:616.72-018.38-001-[085+089]

**ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ПЕРЕДНЬОМЕДІАЛЬНОЇ
НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОЛІННОГО СУГЛОБА**

14.01.21 – травматологія та ортопедія

**АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук**

Київ – 1999

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Донецькому науково-дослідному інституті травматології і ортопедії Донецького державного медичного університету ім. М. Горького.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор
БАБОША Валентин Олександрович,
Донецький державний медичний університет
ім. М. Горького, завідувач кафедрою травматології,
ортопедії і ВПХ.

Офіційні опоненти: **ГЕРЦЕН Генріх Іванович**
доктор медичних наук, професор кафедри
травматології та ортопедії Київської державної
академії післядипломної освіти ім. П.Л.Щупика;

ГЕРАСИМЕНКО Сергій Іванович
доктор медичних наук, заступник директора по клініці
Українського науково-дослідного інституту
травматології та ортопедії

Провідна установа: Дніпропетровська державна медична академія

Захист відбудеться “__” _____ 2000 р. о __ годині на засіданні спеціалізованої
вченої ради Д26.606.01. при Українському НДІ травматології та ортопедії за
адресою: 252601, м Київ вул. Воровського, 27

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Українського НДІ травматології
та ортопедії за адресою: 252601 м Київ вул. Воровського, 27

Автореферат розісланий “__” _____ 1999 р.

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради, доктор медичних наук

Улещенко В.А.

Актуальність роботи. Постраждали з хронічною посттравматичною передньомедіальною нестабільністю (ХПМН) колінного суглоба складають один із найбільше складних контингентів хворих як у відношенні обстеження і постановки діагнозу, так і в лікуванні. Колінний суглоб займає перше місце по частоті ушкоджень зв'язкового апарата (В.М. Левенець, П.М. Москотін, 1998; В.В. Кузьменко, Г.Д. Лазішвілі, 1997), які складають до 33% усіх травм колінного суглоба.

Лікування хворих із передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба залишається проблемою ортопедії. В Україні представники Харківської ортопедичної школи 0.0. Корж та Б.І. Сименач запропонували розглядати пошкодження капсулярно-зв'язкового апарату колінного суглоба з позицій системного підходу. Представник Київської ортопедичної школи В.М. Левенець активно впроваджує в клінічну практику і пропагує в науковій та освітній діяльності зонну концепцію будови стабілізуючого апарату колінного суглоба та комбінаційний принцип оперативного лікування посттравматичної нестабільності колінного суглоба шляхом застосування комбінованих реконструктивно-відновлювальних операцій на його капсулярно-зв'язковому апараті. Післяопераційні рецидиви нестабільності складають 4% - 11% (Д.Шойлев, 1996). За нашими спостереженнями, погані результати лікування складають, у залежності від лікувальної тактики, від 11,76% до 47,62% випадків.

У першу чергу, це пов'язано з невирішеністю питання про перевагу тактики лікування (В.М. Левенець, 1995), виборі того або іншого виду трансплантатів (Benoit J., 1972). Різноманітні тактичні установки при сполученні ушкоджень передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок (В.М. Левенець, Я.В. Линько, 1989; W. Nottage, P. Matsuura, 1994).

Існування більш 250 способів хірургічної корекції ушкоджень зв'язок колінного суглоба підтверджує невирішеність цієї проблеми.

Мета і задачі дослідження. Метою цієї роботи є поліпшення результатів лікування постраждалих із хронічною посттравматичною передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба шляхом застосування розробленої в експерименті методики пластики зв'язок його сухожиллям напівсухожильного м'яза ушкодженої кінцівки.

Для досягнення мети були визначені такі задачі:

1. Вивчити особливості клінічного плину і результати лікування різноманітних ушкоджень капсулярно-зв'язкових структур у постраждалих із явищами хронічної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба, дати їм характеристику;
2. Удосконалити схему (алгоритм) діагностики посттравматичної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба, використовуючи клінічні, електрофізіологічні і біомеханічні критерії;

3. У експерименті вивчити міцність на розірвання сухожилля напівсухожилльного м'яза, її достатність для заміщення ушкоджених передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглоба;

4. Розробити новий спосіб хірургічного лікування сполученого ушкодження передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок у постраждалих із передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба;

5. Удосконалити технологію сухожилльної аутопластики передньої хрестоподібної зв'язки;

6. Вивчити результати хірургічного лікування передньомедіальної нестабільності колінного суглоба в найближчому і віддаленому періодах, використовуючи удосконалену схему діагностики.

Матеріал і обсяг дослідження. Робота заснована на аналізі лікування 164 постраждалих із передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба, що знаходилися на лікуванні в Донецькій обласній травматологічній лікарні у відділенні травматології й ортопедії для дорослих із 1985 р. по 1999 р. У роботі використані клініко-рентгенологічний, лабораторний, електрофізіологічний і статистичний методи дослідження.

Наукова новизна. Підтримуючи концепцію Коржа О.О., Сименача Б.І., Левенця В.М. відстоюється позиція системного підходу до оцінки стабілізації колінного суглоба. При цьому ми вважаємо, що розвивання ХПМН при ушкодженні однієї структури колінного суглоба можливо лише в рідкісних випадках, частіше при тривалих термінах існування ушкодження.

Удосконалено схему діагностики передньомедіальної нестабільності колінного суглоба шляхом внесення в її електрофізіологічних і біомеханічних критеріїв оцінки, що дозволило підвищити результативність діагностики.

У експерименті підтверджена можливість використання сухожилля напівсухожилльного м'яза ушкодженої кінцівки для пластики передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок, удосконалені методики підвищення його тривкості і життєстійкості.

Удосконалено технологію аутопластики передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба за допомогою сухожилля напівсухожилльного м'яза.

Розроблено новий спосіб хірургічного лікування сполученого ушкодження передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглоба (патент України на винахід № 25124А від 25.12.98.).

Основні положення дисертації, що висуваються на захист:

- значення удосконаленої схеми діагностики хронічної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба;

- доцільність застосування розробленого способу хірургічного лікування

сполученого ушкодження передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглоба;

- значення результатів проведеного експерименту, що доказує можливість використання сухожилля напівсухожильного м'яза ушкодженої кінцівки в якості пластичного матеріалу.

Практична цінність роботи. Запропоновані клінічні, електрофізіологічні і біомеханічні критерії дозволяють правильно оцінити ступінь порушення стабільності колінного суглоба і ступінь відновлення функції суглоба в результаті проведеного лікування. Розроблений і удосконалений способи хірургічного утримання відрізняються простотою виконання, малотравматичні, дають високий відсоток гарних результатів лікування.

Впровадження результатів роботи. Результати дослідження впроваджені в травматологічних відділеннях міських лікарень №№ 9,14 р. Донецька; Обласній клінічній лікарні м. Запоріжжя; Куйбишевській центральній районній лікарні Запорізької області.

Апробація роботи. Матеріали роботи повідомлені й обговорені на : Республіканської науково-практичної конференції травматологів-ортопедів "Кримські вечора" (Крим, 1997); засіданні Донецького обласного товариства ортопедів-травматологів (Донецьк, 1997); виїзному розширеному засіданні товариства ортопедів-травматологів Запорізької області (Куйбишево, 1997); Всеукраїнської наукової конференції-Запоріжжя, 1999). Відбулася внутрішня апробація роботи в Донецьком науково-дослідному інституті травматології й ортопедії (Донецьк, 1999).

Публікації. По темі дисертації опубліковано 5 наукових праць. Результати роботи захищені Патентом України на винахід і 3 посвідченнями на раціоналізаторські пропозиції.

Обсяг і структура дисертації. Робота викладена на 144 сторінках машинописного тексту, написана російською мовою, складається з вступу, 6 розділів, підсумку, висновків, списку літератури та додатка. Список літератури містить 243 джерела інформації, зокрема 95 - вітчизняних і авторів держав СНД та 148 - іноземних авторів. Дисертація містить 31 рисунок і 30 таблиць.

ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи дослідження. Дослідження засноване на вивченні матеріалів 164 постраждалих із ушкодженнями сумково-зв'язкових структур колінного суглоба, що знаходилися на лікуванні в Донецькій обласній травматологічній лікарні з 1985 по 1999 роки.

Явища передньомедіальної нестабільності колінного суглоба мали місце у 121 (73,78%) чоловіків і 43 (26,22%) жінок у віці від 16 до 66 років, більшість (75,61%) у віці від 21 до 50 років.

Хворі травму одержували на виробництві (20,12%), при дорожньо-транспортних подіях (20,12%), під час занять спортом (23,78%) і в побуті (35,98%).

Матеріальні причини ушкоджень сумково-зв'язкового апарата колінного суглоба, що призвели до розвитку ПМН, у більшості випадків (68,91%) мали непрямий характер дії сили, що травмує. У результаті наступили різноманітні ушкодження структур колінного суглоба, від кількості і характеру яких, віку постраждалих залежав ступінь передньомедіальної нестабільності, що розвивалася.

Ми виділили 4 ступеня передньомедіальної нестабільності колінного суглоба: I ступінь нестабільності колінного суглоба (8,48%) мала місце у усіх вікових групах, II ступінь (67,88%) і IV ступінь (9,70%) частіше зустрічалися серед осіб до 29 років, III ступінь (13,94%) – частіше після 29 років. Наше дослідження підтвердило висновки В.М. Левенця і Я.В.Линько(1989).

Ізольоване ушкодження передньої хрестоподібної зв'язки(ПХЗ) відзначено в 40 спостереженнях, сполучене ушкодження ПХЗ і медіального меніска – у 70, “нещаслива” триада Турнера – у 16, сполучене ушкодження ПХЗ і обох менісків – у 8, ізольоване ушкодження великогомілкової зв'язки (ВГЗ) – у 9, ушкодження ВГЗ у сполученні з ушкодженням медіального меніска – у 4, сполучене ушкодження ПХЗ і ВГЗ – у 14, сполучене ушкодження ПХЗ, ВГЗ і обох менісків – у 1, відрив міжвиросткового узвишся великогомілкової кістки – у 2, ушкодження ПХЗ у сполученні з хворобою Кеніга -1.

Діагностика ушкоджень сумково-зв'язкового апарата колінного суглоба в гострому періоді травми (до 4 тижнів) була вкрай утруднена затушовуванням одних клінічних ознак іншими. Трудності діагностики були пов'язані із:

- наявністю вираженого болючого синдрому; наявністю гемартроза (сіновіта);
- порочною установкою колінного суглоба й обмеженням обсягу активних і пасивних рухів у ньому.

Мануальне тестування стана зв'язкового апарата колінного суглоба в гострих випадках було можливо в кінці першого тижня, після стихання явищ запалення і гемартроза.

Для оцінки стана колінного суглоба ми користувалися схемою, удосконаленою нами на основі аналізу й узагальнення класифікації ПМН по анатомо-функціональному принципі, положень Міжнародного Комітету Документації по колінному суглобі і встановлених нами електрофізіологічних і біомеханічних критеріїв. Ця схема включає суб'єктивні, що відбивають відчуття хворого, і об'єктивні ознаки. Кожний із клінічних ознак, включених у схему, визначав ступінь,

що характеризує стан колінного суглоба. Найменший ступінь будь якого з ознак визначав фінальну оцінку стану колінного суглоба(табл. 1).

Таблиця 1.

Схема діагностики передньомедіальної нестабільності колінного суглоба

Клінічні ознаки	Ступінь			
	I (норма)	II (майже норма)	III (погано)	IV (дуже погано)
Суб'єктивна оцінка(у балах)	0	1	2	3
Фізична активність без симптоматики	вища	середня	фізкультурна	побутова
Дефіцит розгинання	<3°	3°-5°	6°-10°	>10°
Дефіцит сгинання	0°-5°	6°-15°	16° – 25°	>25°
С-ми «переднього висувного ящика» і Lachman	до 3 мм	4-6 мм	7-10 мм	>10 мм
Абдукційний тест	до 3°	4°-6°	7°-10°	>10°
Артроз. що деформує	-	I ст.	II ст.	III ст.
Функціональний тест	>90%	89%-76%	75%-50%	<50%
Перерозгинання	є		немає	
Коефіцієнт асиметрії електрофізіологічних показників	<15%	16%-30%	31%-50%	>50%
Вагове навантаження	>40%	36%-40%	31%-35%	<31%

При внутрисуглобових ушкодженнях колінного суглоба в переважній більшості випадків розвивається нестабільність у ньому. Останнє призводить не тільки до наявності болочого синдрому, зниженню функції й опороздатності кінцівки, але і виявляється змінами судинного і нейром'язового характеру. Одержати уявлення про ступінь і виразність цих порушень нам удалося за допомогою спеціальних методів дослідження (реовазографія, хронаксиметрія, електроміографія), а також методики визначення вагового навантаження кінцівки по Миколаєву.

Кількісна і якісна оцінки реовазографічних кривих нижніх кінцівок дозволили зробити висновок про зниження пульсового кровонаповнення всіх сегментів ушкодженої кінцівки в результаті підвищення тонуусу артеріол і венул у венозному коліні прекапілярного річища з наступним розвитком хронічної венозної недостатності. Крім зниження амплітуди РВГ – хвиль, про це говорить збільшення амплітуди інцизури і дікротическої хвилі їх. Останні зміщалися до вершини хвилі. Вершина при цьому ставала розтягнутою і нерідко фіксувалася у виді “плато”. Коефіцієнт асиметрії показників РВГ зменшувався від центру до периферії.

Різко знижувався біопотенціал м'язів ушкодженої кінцівки за рахунок зниження амплітуди осциляцій і частоти їх, коефіцієнт асиметрії цих показників коливався від 50 % до 70 % на стегні і від 34% до 46 % на гоміліці.

Відзначалося достовірне незначне зниження збуджуваності мало- і великогомілкового нервів на ушкодженій кінцівці. Коефіцієнт асиметрії показників збуджуваності їх дорівнювався $29 \pm 7,8$ % для малоогомілкового нерва і $16,6 \pm 3,4$ % для великогомілкового нерва. Вагове навантаження на ушкоджену кінцівку у усіх хворих виявилось різко зниженим при стоянні і дорівнювалося 31 % від загальної ваги тіла, перевищуючи набагато припустиму фізіологічну норму.

Відновлення стабільності колінного суглоба до 1990 р. здійснювали різноманітними способами, використовуючи для пластики ушкоджень передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок різноманітні трансплантати (аутогетичні, синтетичні матеріали – дакрон, тефлон, капрон і ін.). Аналіз результатів лікування показав, що при пластичі передньої хрестоподібної зв'язки по Ланда спостерігалися розірвання трансплантату, послаблялася власна зв'язка надколінка. Операція технічно досить травматична і тривала у виконанні, погані результати лікування мали місце в 11,76% випадків. Застосування синтетичних матеріалів супроводжувалося тривалими болями, синовітами, нестабільністю трансплантату в кісткових каналах у результаті руйнування останніх із наступним рецидивом нестабільності. Погані результати у віддаленому періоді спостерігалися в 35,71 % випадків, а дуже погані – у 3,57%.

За період із 1990 р. по 1999 р. ми оперували 51 пацієнта (52 колінних суглоба) із явищами передньомедіальної нестабільності колінного суглоба, серед них – 39 (76,47 %) чоловіків і 12 (23,53 %) жінок, у віці від 16 до 56 років.

Для відновлення ушкоджених зв'язок колінного суглоба ми взяли сухожилля напівсухожильного м'яза хворого. Довжину і тривкість сухожилля ми визначили в експерименті. Експериментальне дослідження, проведене на 20 колінних суглобах трупів дорослих людей показало, що довжина сухожилля напівсухожильного м'яза від місця переходу його в м'язове черевце до місця прикріплення до горбистості великогомілкової кістки складає $M \pm m = 23,32 \pm 0,92$ см у чоловіків і $M \pm m = 23,09 \pm 0,74$ см у жінок і достатня для пластики одночасно передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок. Тривкість армованого лавсанової ниттю сухожилля напівсухожильного м'яза складає $M \pm m = 44,10 \pm 0,52$ кг у чоловіків і $M \pm m = 36,00 \pm 0,60$ кг у жінок. Вона перевищує тривкість передньої хрестоподібної зв'язки, що складає в чоловіків і жінок відповідно $M \pm m = 40,20 \pm 1,50$ кг і $M \pm m = 30,45 \pm 1,25$ кг.

При проведенні операції ми строго притримувалися таких вимог:

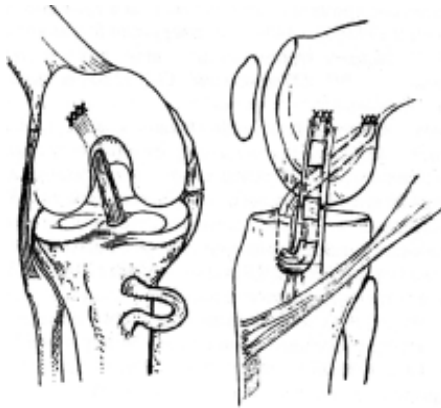
- пластику передньої хрестоподібної зв'язки ми здійснювали сухожиллям напівсухожильного м'яза по способу Muller W., що ми удосконалили після проведених експериментальних досліджень;

- для підвищення тривкості трансплантату ми армивали його лавсановою ниттю по Кюнео на всьому протязі;

- для захисту трансплантату, підвищення його тривкості, поліпшення васкуляризації ми обгортали внутрисуглобову частину трансплантату кукус передньої хрестоподібної низки;

- на основі даних експериментального дослідження ми розробили новий спосіб одномоментної пластики ушкоджень ПХЗ і ВГЗ одним сухожиллям напівсухожильного м'яза (патент № 25124 А від 25.12.1998 р.) (рис.1).

В усіх 52 спостереженнях ми виявили пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки. У 37 (71,15 %) випадках відрив зв'язки відбувся в місці її прикріплення до зовнішнього виростку стегна, у 11 (21,15 %) - від міжвиросткового узвишся великогомілкової кістки, у 4 (7,69 %) - спостерігалася інтермедіарний розрив зв'язки. У одного хворого ушкодження передньої хрестоподібної зв'язки сполучилося з розривом і відшаруванням суглобного хряща внутрішнього виростка стегна. Ділянка хряща, що відшарувалася, була видалена, краї дефекту згладжені, зроблена субхондральна тонелізація метаепіфіза стегнової кістки з метою поліпшення кровопостачання субхондральної зони. У 27 (51,92 %) спостереженнях розрив передньої хрестоподібної зв'язки сполучився з ушкодженням медіального меніска:



А. Відновлення
ПХЗ за удосконаленим
Muller W..(1983)
способом.

Б. Відновлення
великогомілкової зв'язки.

Рис. 1. Спосіб одночасного відновлення передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглобу сухожиллям напівсухожильного м'яза пошкодженої кінцівки.

- паракапсулярний відрив по типі “ручки лейки” – 17 (32,69 %),
- трансхондральний розрив переднього рогу – 5 (9,62 %),
- паракапсулярний відрив заднього рогу – 3 (5,77%),
- паракапсулярний відрив переднього рогу – 2 (3,85%).

У залежності від характеру ушкодження медіального меніска, було зроблено його тотальне видалення (19 випадків), парціальна резекція переднього (5) або заднього (1) рогу, підшивання ушкодженої ділянки переднього рогу до капсули медіальної зони П-подібними лавсановими швами(2).

У 4 випадках виявлений субтотальний розрив обох менісків із вивихіванням їх у міжвиросткову зону. Обидва меніски були видалені, для чого парапателярний розтин був продовжений краніальне, що дозволило вивихнути надколінок латеральне і більш широко відчинити суглоб.

Після завершення пластики зв'язок суглоб промивали фізіологічним розчином, активно дренивали через контрапертуру в області верхнього завороту. Накладали пошарові шви. Кінцівку фіксували гіпсовою шиною під кутом огинання гомілки 150-160 градусів на 4 тижні.

Адекватне активне дронування порожнини колінного суглоба в післяопераційному періоді запобігло розвитку гемартрозів. Жодного разу не виникнуло необхідності пунктування суглоба. Дренажі видалялися на 2 – 3 добу після операції.

Крім промивання суглоба, дронування, проводилася антибіотикотерапія. Її починали з уведення внутривенно або внутрим'язово добової дози препарату за 1-2 години до початку операції, потім вводили препарат за схемою. Найбільш часто застосовуваними антибіотиками були гентаміцин по 80 мг двічі в добу протягом 7-10 діб після операції (32 пацієнта), цефазолін по 1 г двічі в добу протягом 7-10 діб після операції (19 пацієнтів). Одинадцять пацієнтів паралельно з антибіотиком одержували метрогіл по 100 мл тричі в добу протягом 2-3 діб.

Протягом перших 2-3 днів після операції пацієнтам із метою знеболювання і нормалізації еону призначали ненаркотичні (баралгін, кето” рол і ін.) і в рідкісних випадках – наркотичні аналгетики.

Шви знімали на 10-12 добу. У випадках місцевих запальних процесів проводили відповідну терапію: компреси з розчином димексиду, спирт-фурацилінові компреси, УФО.

Правильне ведення післяопераційного періоду і повноцінна реабілітація мають важливе значення в процесі лікування хворих. Ми прихильники ранньої реабілітації. Вважаємо, що термін іммобілізації 4 тижні цілком достатній при застосуванні даної методики. Відразу ж після закінчення періоду іммобілізації приступали до активно-пасивної розробки рухів у колінному суглобі, намагаючись якнайшвидше досягти повного розгинання в ньому. Використовувалися зйомні ортези з бічними шарнірними механізмами, а так само шини, що дозволяють задавати необхідні кути огинання і розгинання суглоба.

Заняття лікувальною гімнастикою проводилися під контролем лікаря або інструктора і були спрямовані на відновлення тонусу і сили м'язів кінцівки й амплітуди рухів у суглобі. Ми не лімітували кути огинання в колінному суглобі і, як правило, кут огинання 90 градусів досягався до кінця 4 тижня після зняття гіпсової пов'язки.

Ходьба за допомогою милиць без навантаження на оперовану кінцівку дозволялася з другого дня. Для запобігання розвитку артрофіброза, хворі також виконували екстензійні ізометричні вправи 3 рази в день по 15-20 хвилин.

Дозоване навантаження на кінцівку дозволяли в гіпсовому тюторі через 3 тижні, а повну – через 5-6 тижнів після операції.

Всі хворі одержували масаж м'язів стегна і гомілки № 10, лікувальну фізкультуру для колінного суглоба №10 курсами, теплі парафінові аплікації №10. Для швидкого відновлення тонусу м'язів, що є динамічними стабілізаторами колінного суглоба, проводили курс електроміостимуляції чотирьохголового м'яза і м'язів сгинальної групи.

З метою профілактики деформуючого артроза призначали курс магнітотерапії на колінний суглоб № 10, ультразвук з гідрокортизоном № 10, артепарон по 1 мл внутрисуглобово за схемою (17 чоловік), алфлутоп по 2 мл внутрисуглобово за схемою, вобензім по 5 таблеток три рази на добу курсами.

Слід зазначити, що відновлення ушкоджених передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок, шов медіального меніска, парціальне або тотальне його видалення, здійснені в гострому періоді травми, сприяли більш швидкому відновленню працездатності і попередженню ускладнень у виді остеоартроза в наступному.

У результаті проведеного лікування в одному випадку спостерігалось ускладнення – гнійний гоніт, що розвився на фоні деструкції і запалення в суглобі після внутрисуглобової гормонотерапії. Рецидив нестабільності мав місце у одного хворого і залежав від технічної помилки в ході проведення оперативного втручання, що було встановлено під час повторної артротомії.

Відбудовне лікування продовжувалося 2 місяця, після чого хворі приступали до роботи: 35 чоловік приступили до колишньої роботи через 3 місяця після операції, 9 – через 4 місяця. Семеро хворих перемінили роботу на більш легку, не пов'язану з тривалою ходьбою, стоянням. Вони скаржилися на помірний біль у суглобі, що зростав після фізичного навантаження. Звичайно у всіх цих хворих були зміни в поясничному відділі хребта. Цим, очевидно, можна пояснити скарги хворих.

Віддалені результати лікування (від 6 місяців до 9 років) простежені в 44 (86,27%) пацієнтів. Фінальна оцінка результатів хірургічного лікування по розробленій нами схемі така:

I (норма) – 20 чоловік (45,45 %)

II (майже норма) – 22 чоловік (50%)

III (погано) - 1 чоловік (2,27 %)

IV (дуже погано) – 1 чоловік (2,27%)

Електрофізіологічні дослідження дозволили простежити динаміку відновлення показників. Нормалізація функції м'язів, судинного річища і нервових стовбурів відбувалася вже к 4 місяцям після відновлення стабільності колінного суглоба по нашій методиці. Нормалізується час підйому і спуска реовазографічних хвиль, змінюється реовазографічна крива і якісно. Візуально відзначаються хвилі з достатньо високою амплітудою систоличної хвилі, вершина її більш загострена.

Відновлення кровообірту в області гомілки і стопи декілька випереджає таке в області стегна. Про позитивну динаміку свідчить зниження коефіцієнтів асиметрії показників реовазограма до 7-29%.

Після операції збільшився біопотенціал м'язів ушкодженої кінцівки, коефіцієнт асиметрії знизився і коливався від 14 до 25%.

Збуджуваність малогомілкового і великогомілкового нервів зростає і відрізняється від показників здорової ноги відповідно на 12,5+-1,23% і 10,5+-1,16%.

Вагове навантаження на ушкоджену ногу склало 38+-2,51% від загальної ваги тіла вже в терміні 3-4 місяця після операції, що говорить про нормалізацію функції опори.

Вивчивши віддалені результати лікування хронічної посттравматичної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба по різноманітних методах ми встановили перевагу сухожильної аутопластики за допомогою сухожилля напівсухожильного м'яза. Методика легка у виконанні і малотравматична. У випадку відновлення тільки передньої хрестоподібної зв'язки трансплантат зберігає питаючу ніжку і його реваскуляризація і перебудова йдуть значно швидше. Відсутня імунна агресія у відношенні трансплантату, а отже, і ризик його аутолізу і рецидива нестабільності.

Проведене лікування постраждалих із хронічною посттравматичною передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба по запропонованій нами методиці дозволило одержати відмінний і гарний результат у 95,45 % хворих.

ВИСНОВКИ

1. Ізольовані і, особливо, сполучені ушкодження передньої хрестоподібної, великогомілкової, медіального меніска колінного суглоба ведуть до розвитку передньомедіальної нестабільності колінного суглоба. Ступінь нестабільності залежить від характеру внутрисуглобових ушкоджень, термінів із моменту травми, віку постраждалого.

2. Діагностика передньомедіальної нестабільності колінного суглоба утрудняється в гострому періоді травми переваженням неспецифічних симптомів травматичної хвороби над патогномонічними проявами нестабільності. Удосконалена схема діагностики дозволяє з більшою долею імовірності встановити ступінь нестабільності і можливі ушкодження структур колінного суглоба.

3. Отримані в експерименті (на трупному матеріалі) дані про довжину і тривкість сухожилля напівсухожильного м'яза свідчать про можливість використання його в якості аутопластичного матеріалу при відновленні ушкоджених зв'язок колінного суглоба.

4. Удосконалення, внесені в технологію пластики передньої хрестоподібної зв'язки (армування сухожилля й обгортання внутрисуглобової частини трансплантату кукс передньої хрестоподібної зв'язки), дозволяють підвищити усталеність суглоба, уникнути ускладнень операції.

5. Ускладнення і незадовільні виходи лікування залежали від порушення технології операції, проведення її на фоні запальних і дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобі.

6. Розроблені нами клінічні, електрофізіологічні і біомеханічні критерії дозволяють об'єктивно оцінити ефективність хірургічного і відбудовного лікування.

7. Застосування розробленого комплексу діагностичних і лікувальних заходів дозволило одержати гарні результати лікування хронічної посттравматичної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба в 95,45 % хворих. Розроблений нами спосіб хірургічного лікування сполучених ушкоджень передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглоба простий у виконанні, малотравматичний, забезпечує гарні результати лікування в найближчому і віддаленому періодах і може бути рекомендований до застосування в широкій клінічній практиці.

СПИСОК РОБИТ, ОПУБЛІКОВАНИХ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Бабоша В.А., Гребенюк Ю.А. Хирургическое лечение переднемедиальной нестабильности коленного сустава//Ортопедия, травматология и протезирование -1999. – № 2 -с.98-100.

2. Гребенюк Ю.А. Особенности восстановления передней крестообразной связки коленного сустава ауто сухожилием // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. – Труды Крымского государственного медицинского университета им.С.И. Георгиевского – Симферополь, 1999. – том 135, часть 2 – с.66-68.

3. Гребенюк Ю.А. Хирургическое лечение переднемедиальной нестабильности коленного сустава // Проблемы здравоохранения и пути его реформирования – Сборник статей – 000 “Лебедь” – Донецк ,1997. -с.97-98.

4. Бабоша В.А., Гребенюк Ю.А. Способ лечения повреждений передней крестообразной и внутренней боковой связок коленного сустава // Патент на изобретение № 25124А; Заявлено 06.06.97; Опубл.бюл.№6 25.12.98. Украина-1998.

5. Бабоша В.А., Гребенюк Ю.А. К вопросу лечения повреждений передней крестообразной и внутренней боковой связок коленного сустава // Материалы научной конференции “Актуальные вопросы травматологии и ортопедии”. – Черновцы, 1998. – с.5-6.

6. Бабоша В.А., Гребенюк Ю.А., Климовицкий В.Г. К вопросу восстановления передней крестообразной связки коленного сустава // Материалы конференции “Новое в ортопедии, травматологии и комбустиологии” – Ялта, 1997. – с.35-36.

7. Гребенюк Ю.А. Способ лечения повреждений передней крестообразной и внутренней боковой связок коленного сустава // Удостоверение на рационализаторское предложение № 5751 .-Донецк-06.05.96.

8. Гребенюк Ю.А. Способ армирования сухожильного ауто трансплантата при пластике передней крестообразной связки коленного сустава // Удостоверение на рационализаторское предложение №5863.-Донецк-27.05.99.

9. Гребенюк Ю.А. Способ “укутывания” сухожильного ауто трансплантата культей передней крестообразной связки коленного сустава // Удостоверение на рационализаторское предложение № 5864-Донецк-27.05.99.

АНОТАЦІЯ

Гребенюк Юрій Олександрович. Лікування хронічної передньомедіальної нестабільності колінного суглоба. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за фахом 14.01.21 – травматологія та ортопедія. – Донецький державний медичний університет ім. М.Горького, Донецький науково-дослідний інститут травматології та ортопедії. – Донецьк, 1999.

Захищається 5 наукових праць, один Патент України і 3 раціоналізаторських пропозиції, у яких відображені отримані результати експериментальних досліджень і аналіз результатів лікування хворих із хронічною передньомедіальною нестабільністю колінного суглоба.

Дисертація включає експериментальні і клінічні дослідження. У експерименті на 20 препаратах колінного суглоба трупів дорослих людей вивчені довжина і тривкість на розрив сухожилля напівсухожильного м'яза, тривкість на розрив передньої хрестоподібної зв'язки.

На підставі отриманих результатів удосконалена технологія пластики передньої хрестоподібної зв'язки по Muller W. (1983), розроблений новий спосіб пластики передньої хрестоподібної і великогомілкової зв'язок колінного суглоба (патент № 25124А від 25.12.98.).

Клінічні дослідження включили 164 історії хвороби, протоколи електрофізіологічних і біомеханічних досліджень хворих, що були розподілені на групи в залежності від методу лікування. Удосконалена схема діагностики, що узагальнила положення класифікації передньомедіальної нестабільності по анатомо-функціональному принципі, положення Міжнародного комітету документації по колінному суглобі(ІKDC-форма) і вироблені електрофізіологічні і біомеханічні критерії, дозволила об'єктивізувати ступінь нестабільності до операції і результати лікування.

Позитивні результати лікування отримані в 95,45% постраждалих.

Ключові слова: колінний суглоб, хронічна передньомедіальна нестабільність, сухожильна аутопластика.

АННОТАЦИЯ

Гребешок Юрий Александрович. Лечение хронической переднемедиальной нестабильности коленного сустава. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.21 – травматология и ортопедия. – Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького, Донецкий научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии. -Донецк, 1999.

Защищается 5 научных работ, один Патент Украины и 3 рационализаторских предложения, в которых отображены полученные результаты экспериментальных исследований и анализ результатов лечения больных с хронической переднемедиальной нестабильностью коленного сустава.

Диссертация включает экспериментальные и клинические исследования. В эксперименте на 20 препаратах коленного сустава трупов взрослых людей изучены длина и прочность на разрыв сухожилия полусухожильной мышцы, прочность на разрыв передней крестообразной связки. При этом установлено, что длина и прочность сухожилия полусухожильной мышцы поврежденной конечности достаточны для одновременного восстановления передней крестообразной и большеберцовой коллатеральной связок коленного сустава. На основании полученных результатов усовершенствована технология пластики передней крестообразной связки по Muller W. (1983), разработан новый способ пластики передней крестообразной и большеберцовой коллатеральной связок коленного сустава (патент № 25124А от 25.12.98.). Методика проста в исполнении и малотравматична, отсутствует иммунная агрессия организма в отношении трансплантата, а следовательно, снижается риск его аутолиза и рецидивирования нестабильности.

Клинические исследования включили 164 истории болезни, протоколы электрофизиологических и биомеханических исследований больных, которые были распределены на группы в зависимости от метода лечения. Усовершенствованная схема диагностики, обобщившая положения классификации переднемедиальной нестабильности по анатомо-функциональному принципу, положения Международного комитета документации по коленному суставу (IKDC-форма) и выработанные электрофизиологические и биомеханические критерии, позволила объективизировать степень нестабильности до операции и результаты лечения. Клинические наблюдения проводились на протяжении 15 лет. Они подтвердили целесообразность сухожильной аутопластики связочного аппарата коленного сустава при лечении хронической переднемедиальной нестабильности. Усовершенствованная и предложенная методики позволяют на 2 недели сократить сроки иммобилизации, восстановительного лечения, нетрудоспособности. Положительные результаты лечения получены у 95,45% пострадавших.

Ключевые слова: коленный сустав, хроническая переднемедиальная нестабильность, сухожильная аутопластика.

SUMMARY

Grebenuk Yuri Alexandrovich. The cure of chronic anterior medial unsteadyness of knee joint. Manuscript.

The thesis for obtaining a degree of candidate by the speciality 14.01.21 of traumatology and orthopaedy. Donetsk State medical university of M.Gorky, Donetsk researching institute of traumatology and orthopaedy. Donetsk, 1999.

Defended are 5 scientific themes, one Patent of Ukraine and 3 rationalization proposals in which the obtained results of experimental researches are shown together with the analysis of results of treatment of the diseased with chronic anterior medial unsteadyness of knee joint.

The thesis includes experimental and clinical researches. In the experiments upon 20 preparations of knee joint of adult persons corpses were learned the lenght and the firmness of tendon of semitendon muscle, the firmness of anterior cruciform ligament.

On the base of the results obtained was improved the technology of reconstruction of anterior cruciform ligament by Muller W. (1983) and elaborated a new method of reconstruction of anterior cruciform and tibia collateral ligaments of knee joint (patent № 25124A of 25.12.98.).

Clinical researches include 164 histories of illness, minutes of electrophysical and biomechanical researches of the diseased that were splited to groups in accordance with the method of the treatment. Improved scheme of diagnostics summed up, the points of classification of anterior medial unsteadyness according to anatomic functional principle, regulations of International commetee of documentation for knee joint (IKDC-form) and created electrophysical and biomechanical criterions permitted to extract a degree of unsteadyness before operation and the results of treatment. The positive results were obtained from 95,45% of the injured.

Key words: knee joint, chronical anterior medial unsteadyness, reconstruction with the aid of proper tendon.