

## НОВІТНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ КОНТРАКТУРИ ДЮПЮІТРЕНА

На основі аналізу результатів оперативного лікування 299 історій хвороб пацієнтів з контрактурою Дюпюїтрена яким виконувалось парціальна і субтотальна апоневректомія виявлено фактори що впливають на розвиток рецидиву контрактури і післяопераційні ускладнення. Проведено ROC-аналіз залежності частоти незадовільних результатів лікування, а саме – розвитку рецидиву контрактури від віку хворого, віку початку захворювання, розповсюдженості патологічного процесу і тривалості хвороби. На основі отриманих знань розроблено диференційований підхід до оперативного лікування контрактури Дюпюїтрена спрямований на зниження рівня рецидиву захворювання і післяопераційних ускладнень.

**Ключові слова:** контрактура Дюпюїтрена, рецидив, ускладнення, лікування

### ВСТУП

Не зважаючи на тривалу історію лікування контрактури Дюпюїтрена і значний прогрес медицини залишаються проблеми актуальні і понині. До таких проблем необхідно віднести рецидив захворювання і післяопераційні ускладнення, які є невід'ємною частиною хірургії. За даними різних авторів рецидиви при лікуванні контрактур Дюпюїтрена сягають 7-75% випадків, післяопераційні ускладнення – в 15% – 50% [7, 9, 10, 11, 12]. Найчастіше рецидиви спостерігаються при виконанні апоневротомії – до 75% [5].

Пошуки рішення даної проблеми не зупиняються. Велика кількість досліджень спрямовані на вдосконалення методів оперативного лікування, але сутність втручань не змінялась – всі вони полягали або в перетині патологічно зміненого апоневрозу-апоневротомії, або в видаленні долонного апоневрозу в більшому чи меншому об'ємі – апоневректомії. В тактичних підходах до хірургічного методу лікування контрактури Дюпюїтрена немає однастайності. В питанні показів до оперативного лікування тактика різних авторів не однастайна, а часом протилежна. S.M. Gonzalez et al. [6] дотримується очікувальної тактики, E. Falter et al. (1991)[4] пропонують починати оперативне лікування з 2ст захворювання, А. М. Волкова (1993) [1] пропонує раннє активне виявлення і лікування хворих на контрактуру Дюпюїтрена. Але, не зважаючи на здобутки в галузі консервативних методів, до яких можна віднести введення в апоневроз колагенполітиків і гормональних препаратів, хірургічний метод лікування контрактури Дюпюїтрена на сьогодні є найбільш ефективним [1, 5, 8].

Якщо післяопераційні ускладнення пов'язані з ятрогенними причинами і індивідуальними

особливостями кожного пацієнта то рецидив захворювання пов'язаний з недосконалою тактикою ведення хворих – вибір методу лікування і об'єму оперативного втручання, що в певній мірі пов'язано з недостатніми знаннями про розвиток і рецидивування захворювання.

Таким чином ми вважаємо, що вивчення умов, за яких відбувається розвиток рецидиву контрактури при хворобі Дюпюїтрена, є важливою ланкою в вирішенні проблеми рецидивування контрактури.

**Мета дослідження:** Грунтуючись на аналізі результатів оперативного лікування хворих з контрактурою Дюпюїтрена розробити підхід до вибору методу оперативного лікування спрямований на зниження рівня рецидиву захворювання і післяопераційних ускладнень.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У ході роботи проаналізовано історії хвороби 227 хворих з контрактурою Дюпюїтрена, яким проведено оперативне лікування. При аналізі результатів оперативного лікування анамнестичні дані і дані історії хвороб накопичувались в електронній базі даних. Хворим виконували типову парціальну або субтотальну апоневректомію. Ці хворі склали контрольну групу. До основної групи увійшли 72 хворих, яким поряд з типовими парціальною і субтотальною апоневректоміями виконували теноліз і міоліз власних м'язів кисті, що знизило кількість рецидивів у шість раз (таблиця 1).

Таблиця 1

Частота рецидивів в контрольній і основній групах

Група	N	Частота рецидивів, n(%)	p
Контрольна група	301	52 (17,3)	$\chi^2=8,7$ P=0.0031
Основна група	72	2 (2,8)	

Враховуючи цей факт всі подальші дослідження факторів що впливають на рецидив контрактури проводились у виборці хворих контрольної групи.

За віком і статтю хворі в групах розподілилися рівномірно. Так, в основній групі середній вік склав  $47,3 \pm 13,4$  роки – чоловіків 84%, жінок 16%. В контрольній групі середній вік  $47,2 \pm 10,7$ , чоловіків 87%, а жінок 13%.

Серед контрольної групи ізольоване ураження правої кисті відмічалось у 98 (43%) випадках, лівої кисті – 63 (27,6%) хворих, двобічне у 67 (29,4%) пацієнтів. Серед основної групи права

кисть була уражена у 37(51,4%) пацієнтів, ліва – у 17(23,6%), а двобічне ураження у 18(25%).

Згідно анамнезу, середня тривалість захворювання серед всієї вибірки пацієнтів склала 6,57 років. В контрольній групі хворих вона була 6,11 років, в основній (дослідній) групі 7,74 років.

При визначенні ступені контрактури використовували чотириступеневу класифікацію Tubian, де враховується сума кутів деформації в п'ястково-фаланговому і проксимальному міжфаланговому суглобах.

- 1ст – (сума кутів 0-45°)
- 2ст – (сума кутів 45-90°)
- 3ст – (сума кутів 90-130°)
- 4ст – (сума кутів 135-180°)

У зв'язку з тим, що на одній кисті різні пальці можуть мати різну ступінь контрактури, при визначенні ступеню контрактури орієнтувались на пальці з контрактурою більшого ступеню.

У зв'язку з тим, що у одного хворого могли оперуватись обидві кінцівки, а у випадку рецидиву захворювання одна кінцівка оперувалась декілька разів, ми при аналізі рахували фактично всі випадки оперативного втручання, які склали 301 випадок, рецидиви – 52(17,3%) випадки. Післяопераційні ускладнення (некроз шкіри і інфекційні ускладнення) були досліджені серед всіх 299 хворих і склали 68 (16,46%) випадках оперативного втручання.

Отримані результати обробляли математично з застосуванням статистичного аналізу отриманих даних на ЕОМ PC Pentium IV із використанням пакетів програм „Microsoft Excel» та „Statistica 5,0».

Статистичний аналіз результатів дослідження проводився з використанням методів варіаційної статистики. Нами проводилась оцінка частотних характеристик показників для якісних параметрів (P) та середніх величин для кількісних даних (середньої арифметичної – X) з оцінкою їх варіабельності (середнє квадратичне відхилення –  $\sigma$ ). Також визначалась середня похибка досліджуваних показників (m) з оцінкою довірчого інтервалу.

Порівняльний аналіз частотних характеристик показників між групами з оцінкою статистичної значимості різниці проводився з використанням методів порівняння пропорцій (Z-критерій), та критерія Хі-квадрат ( $\chi^2$ ). Для кількісних показників порівняльна оцінка між групами проводилась з використанням Т-критерія та критерія Вілкоксона-Манна-Уїтні (U).

Нами визначена діагностична (прогностична) значимість окремих клінічних параметрів для результатів лікування. При цьому оцінювались чутливість та специфічність досліджуваних пара-

метрів з визначенням довірчого інтервалу та оцінкою їх статистичної значимості (p). Проведено ROC-аналіз залежності частоти незадовільних результатів лікування, а саме – розвитку рецидиву контрактури від віку хворого, тривалості хвороби, віку початку захворювання, кількості пальців і тривалості хвороби.

Всі статистичні методи аналізу та розраховані показники оцінювались (порівнювались) при заданому граничному рівні похибки першого роду ( $\alpha$ ) не вище 5% –  $p < 0,05$  (статистична значимість не нижче 95%). На етапі планування дослідження граничний рівень похибки другого роду ( $\beta$ ) оцінювався на рівні не вище 20%, що забезпечувало рівень потужності дослідження та отриманих результатів на оптимальному рівні – не нижче 80%.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Під час дослідження було зосереджено увагу на залежності виникнення рецидиву від наступних факторів: вік пацієнта, вік початку хвороби, тривалість захворювання, ступінь контрактури, кількості уражених пальців, типу операції, а також проаналізовано залежність розвитку післяопераційних ускладнень від ступені контрактури і типу оперативного втручання і віку хворих.

Аналіз результатів виявив залежність розвитку рецидиву від віку хворого. Дану залежність гарно ілюструє графік (рис. 1). Чим більше вік хворого – тим менше ризик виникнення рецидиву. Так в групі до 30 років рецидиви склали 50%, а в групі хворих старше 60 років рецидиви склали всього 4%.

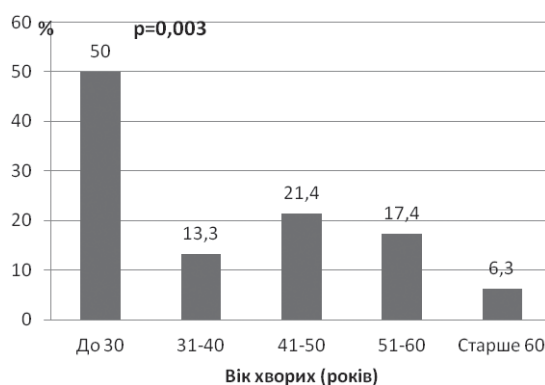


Рис. 1. Залежність виникнення рецидиву від віку хворого

Досліджуючи частоту виникнення рецидиву при різних ступенях контрактури прослідковується тенденція до збільшення рецидивних випадків при IV ступені контрактури, що добре видно на графіку (рисунок 2), але статистично результати розрахунку залежності виникнення рецидиву від ступені контрактури достовірно не відрізняються  $p=0,436$ .

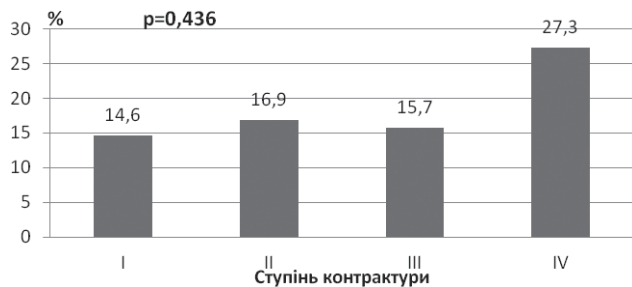


Рис. 2. Частота рецидиву в залежності від ступені контрактури

При аналізі залежності виникнення рецидиву від розповсюдженості патологічного процесу (кількості уражених пальців), відмічається зростання частки рецидиву із збільшенням кількості уражених пальців. Так в групі з одним ураженим пальцем частка рецидиву склала 6,4%, а при ураженні п'яти пальців частка рецидиву склала 50%. Ця залежність проілюстрована на гістограмі (рис. 3).



Рис. 3. Частота рецидивів в залежності від розповсюдженості патологічного процесу.

Наступний досліджений фактор – тривалість захворювання. Як видно на гістограмі (рис. 4), прослідковується тенденція до зростання частки рецидиву у хворих з парціальною і субтотальною апоневректомією із збільшенням тривалості захворювання до п'ятнадцяти років, але як видно з таблиці (табл. 2) різниця даних в групі до шести років малозначима  $p=0,055$ , а в групі 6-15 років взагалі немає статистичної значимості  $p=0,772$ .

На відміну від перших двох груп, в виборці більше 15 років просліджується значний ріст рецидивів в групі з парціальною апоневректомією і зниження частки рецидиву при виконанні субтотальної апоневректомії це добре видно на гістограмі (рис. 4).

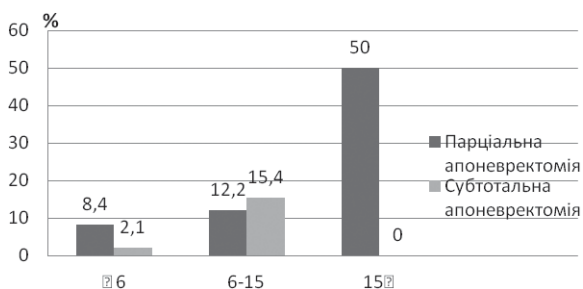


Рис. 4. Розподіл рецидивів в групах парціальної і субтотальної апоневректомії залежності від тривалості захворювання.

Розподіл рецидивів в групах порціальної і субтотальної в залежності від тривалості захворювання

Тривалість захворювання (роки)	Парціальна (%)		Субтотальна (%)		P
	N	n (%)	N	n (%)	
До 6	119	10 (8,4)	1	48 (2,1)	0,055
6-15	49	6 (12,2)	2	13 (15,4)	0,772
Більше 15	10	5 (50)	0	1 (0)	0,009

Аналіз залежності виникнення рецидиву від віку – появи перших проявів захворювання, виявив залежність виникнення рецидиву контрактури від досліджуваного показника.

У групі початку хвороби до 30 років частка рецидиву склала 44,4%, а в групі старше 60 років 3,2% при схожій кількості вибірки – 36 випадків в молодшій групі і 31 оперована кисть в групі хворих старше 60 років. В проміжних групах спостерігається тенденція до зниження рецидиву із збільшенням віку початку хвороби (рисунок 5).

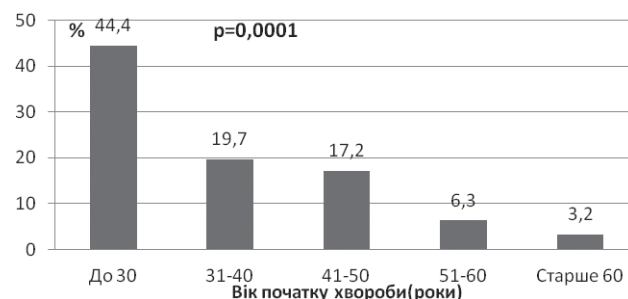


Рис. 5. Залежність виникнення рецидиву від віку початку хвороби.

Важливим аспектом покращення результатів лікування контрактури Дюпюїтрена є зниження рівня післяопераційних ускладнень (в загальному масиві вони склали 16,46%), до яких ми відносимо такі як трофічні розлади в ділянці післяопераційної рани і ускладнення інфекційного характеру. Ми проаналізували залежність виникнення післяопераційних ускладнень в залежності від ступеня контрактури, виду оперативного втручання і віку хворого. Аналіз проводився з всієї вибірки хворих, так як застосування нової методики оперативного лікування не впливає на цей показник. При аналізі ми ставили перед собою задачу з'ясувати загальну тенденцію, а не дослідити кожен вид ускладнення окремо, тому всі ускладнення додавались і при розрахунках приймалися за «1». Так, розподіл ускладнень по різних ступеням контрактури Дюпюїтрена серед всього масиву досліджуваних випадків, представлено на гістограмі (рис. 6).

Як видно з наведених даних, ми отримали чітку залежність виникнення ускладнень в залежності від ступені контрактури, що добре ілюструє гістограма.

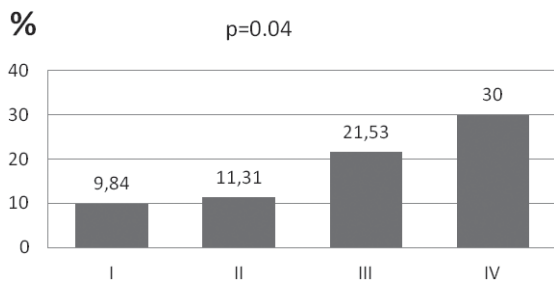


Рис. 6. Розподіл післяопераційних ускладнень у всіх хворих в залежності від ступені контрактури

Наступним кроком була перевірка залежності розвитку ускладнень від виду оперативного втручання. Для цього аналізу також використовували всі випадки контрольної і основної дослідних груп (рис. 7).

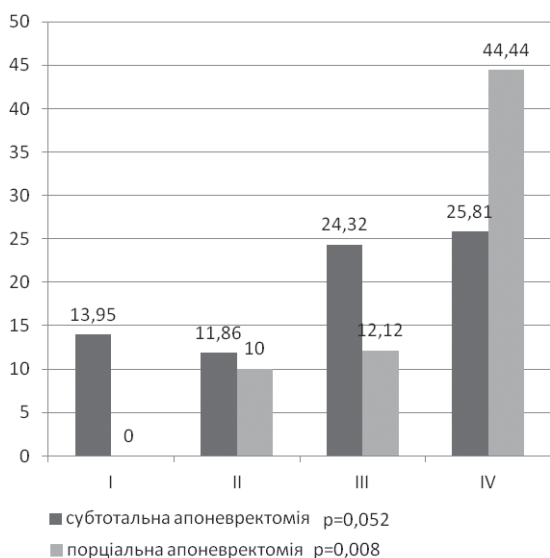


Рис. 7. Розподіл ускладнень в групі парціальної і субтотальної апоневректомії при різних ступенях контрактури.

Статистичний аналіз даного дослідження показав, що і при субтотальній і при парціальній апоневректомії просліджується тенденція до збільшення післяопераційних ускладнень при збільшенні ступеня контрактури, але при субтотальній апоневректомії залежність розвитку післяопераційних ускладнень від ступеня контрактури виражена дуже слабо, швидше можна говорити про тенденцію ( $p=0,052$ ), то при парціальній апоневректомії ця залежність прослідковується чітко ( $p=0,008$ ) і можна з впевненістю говорити, що парціальна апоневректомія більш небезпечна в плані розвитку післяопераційних ускладнень при високих ступенях контрактури Дюпюїтрена. Дана залежність проілюстрована на рисунку 7. Таким чином, для запобігання розвитку післяопераційних ускладнень тільки при першій і другій ступенях контрактури доцільно використовувати парціальну апоневректомію.

Враховуючи те, що рецидив контрактури Дюпюїтрена суттєво залежить від вікових показників (вік хворого, тривалість захворювання, вік початку хвороби) ми дослідили залежність виникнення післяопераційних ускладнень від віку хворого. Хворих розділили аналогічно тому, як і при дослідженні залежності виникнення рецидиву контрактури від віку хворого.

Як продемонструвало дане дослідження (рис. 8), на відміну від залежності виникнення рецидиву захворювання від віку хворого, виникнення післяопераційних ускладнень не залежать від даного фактора що дає нам можливість більш коректно підходити до планування і розробки тактичних підходів.

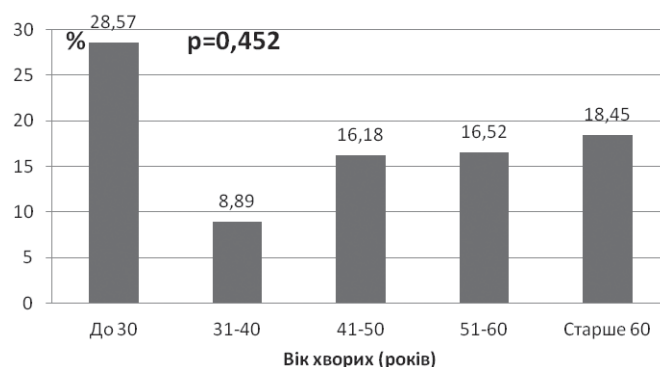


Рис. 8. Залежність виникнення ускладнень від віку хворого

## ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Отримані результати відкривають нові аспекти в тактичному підході до оперативного лікування контрактури Дюпюїтрена. Визначено фактори, які впливають на результат лікування контрактури Дюпюїтрена. Так, вік пацієнта, вік початку хвороби, тривалість захворювання, розповсюдженість патологічного процесу, тип операції впливають на розвиток рецидиву захворювання, а ступінь контрактури і об'єм оперативного втручання впливають на розвиток післяопераційних ускладнень. Як ми бачимо виникає конфлікт між ступенем радикальності – яка полягає в більшому об'ємі оперативного втручання і запобігає розвитку рецидиву захворювання і малоінвазивністю – яка в свою чергу зменшує травматизацію кисті і тим самим знижує ризик виникнення післяопераційних ускладнень.

Визначені нами нові аспекти лікування контрактури Дюпюїтрена дозволили нам розробити схему диференційованого підходу до вибору методу оперативного втручання (рис. 9). Для побудови даної схеми нами визначено порогові значення для факторів що впливають на розвиток рецидиву захворювання (таблиця 3).

## Порогові значення досліджуваних параметрів для прогнозу розвитку рецидиву у хворих з контрактурою Дюпюїтрена

Показники	Порогові значення	Чутливість, % (95%ДІ)	Специфічність, % (95%ДІ)	Прогностична ефективність, % (95%ДІ)	Оцінка адекватності моделі (AUC, p)
Вік початку захворювання	До 43 років	73,1(59,8-83,2)	61,0(54,9-66,9)	63,1(57,5-68,4)	AUC=0,72; p=0,0002
Вік хворого	До 45 років	55,8(42,3-68,4)	69,9(63,9-75,2)	67,4(61,9-72,3)	AUC=0,64; p=0,014
Тривалість захворювання	Більше 9 років	50,0(36,9-63,1)	79,9(74,5-84,4)	74,8(69,6-79,3)	AUC=0,65; p=0,008
Кількість пальців	3 і більше	70,9(57,8-81,2)	11,0(8,1-14,6)	49,0(25,9-63,1)	AUC=0,70; p=0,0002

Таким чином, прогностично у хворих до 45 років імовірність виникнення рецидиву захворювання вища ніж у пацієнтів старшого віку. Отриманий пороговий рівень віку пацієнтів для розвитку рецидиву виявився подібним отриманим значенням віку при визначенні порогового рівня розвитку рецидиву в залежності від віку появи перших проявів захворювання. Таким чином, узагальнюючи отримані результати, можна стверджувати, що при лікуванні хворих молодше 45 років лікар повинен дотримуватись більш радикальної тактики.

Пороговий рівень виникнення рецидиву захворювання при аналізі тривалості захворювання становить 9 років, таким чином прогностично імовірність виникнення рецидиву значно вища, якщо хворий страждає на контрактуру Дюпюїтрена 9 років і більше.

Пороговий рівень виникнення рецидиву для розповсюдженості патологічного процесу виявив значний ріст рецидиву при ураженні трьох і більше пальців.

При побудові схеми основними факторами, які бралися до уваги, були: кількість уражених пальців, порогове значення для віку хворого (як відмічалось, цей показник схожий з віком початку захворювання (43 роки), тривалість захворювання і види оперативних втручань.

При урахуванні кількості уражених пальців, хворих розділили на тих, у кого уражено до двох пальців, і тих, у кого задіяні три і більше пальців. Це зумовлено декількома причинами: 1) кількість хворих з одним і двома ураженими пальцями переважає кількість хворих, у яких задіяно в патологічний процес більшу кількість пальців, 2) виконання оперативного втручання у хворих з одним і двома ураженими пальцями більш подібні, на відміну від трьох і більше уражених пальців, коли частіше доводиться виконувати додаткові розрізи під час типових апоневректомій і найбільш вагомий фактор — це пороговий рівень розповсюдженості патологічного процесу на три і більше пальців.

Таким чином, при ураженні одного або двох пальців, стає питання ступеня контрактури.

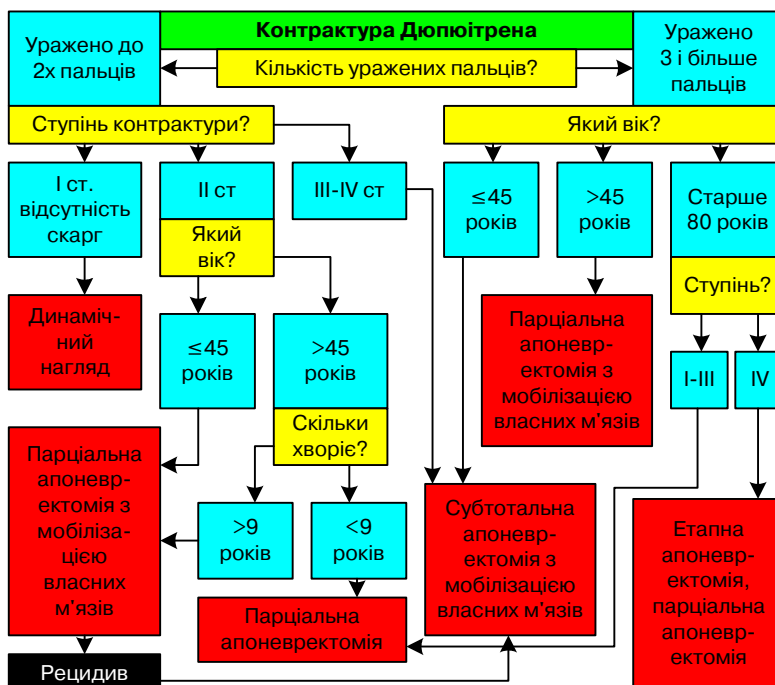


Рис. 9. Схема диференційованого підходу вибору метода оперативного втручання

Якщо у хворого I ступеня відсутні скарги, можна утримуватись від оперативного втручання і проводити динамічний нагляд. При наявності I-II ступенів необхідно звертати увагу на вік хворого. Чим молодший пацієнт, тим вищий ризик виникнення рецидиву захворювання, порогове значення для віку хворого 45 років, тому у хворих молодше цього віку необхідно виконувати парціальну апоневректомію з обов'язковим тенолізмом власних м'язів кисті. У хворих старше 45 років можливо виконувати типову парціальну апоневректомію, але, якщо хвороба триває більше 9 років, цим хворим необхідно також долучати мобілізацію власних м'язів кисті. Це пов'язано з тим, що частота рецидивів збільшується із збільшенням тривалості захворювання, а пороговим значенням для цього фактору є 9 років. У хворих з III і IV ступенем, не дивлячись на відносно невеликий об'єм патологічного процесу, доцільно виконувати субтотальну апоневректомію з огляду на те, що рівень післяопераційних ускладнень у хворих з III і IV ступенем деформації, при виконанні парціальної апоневректомії, навіть вище ніж при субтотальній резекції апоневрозу, а в пла-

ні профілактики рецидиву захворювання краще виконувати субтотальну апоневректомію з мобілізацією власних м'язів.

У хворих з ураженням трьох і більше пальців не доцільне врахування ступені контрактури, у зв'язку з тим, що через значне розповсюдження процесу, немає доцільності динамічного спостереження і методи оперативних втручань мають бути радикальними, тому необхідно зразу відштовхуватись від віку. Якщо хворий молодший за 45 років, доцільно виконувати максимально радикальне оперативне втручання – субтотальну апоневректомію з мобілізацією власних м'язів кисті. Якщо пацієнт старше 45 років, доцільно виконати парціальну резекцію апоневрозу з обов'язковим тенолізмом і міолізмом власних м'язів кисті.

Виключенням можна вважати хворих похилого віку, старше 80 років. У зв'язку з низьким ризиком рецидиву у цієї групи хворих і враховуючи те, що при зверненні цих хворих, основним завданням є повернення функції кисті «малою кров'ю», якщо є можливість усунути контрактуру одномоментно доцільно виконувати парціальну апоневректомію, у випадку значної ступені деформації (IV ступінь) доцільно розділити оперативне лікування на два етапи: спочатку виконується апоневротомія, за рахунок чого досягається перевод кисті в III або II ступінь контрактури, а через місяць – парціальна апоневректомія найбільш проблемної зони.

Окремою ланкою є рецидив контрактури після оперативного лікування. У такому випадку ми стикаємось з недостатньою радикальністю першого оперативного втручання. Тому в таких випадках лікар змушений застосовувати субтотальну апоневректомію з обов'язковою ревізією і мобілізацією власних м'язів кисті на рівні п'ястно-фалангових суглобів – впливаючи на всі фактори, які сприяють рецидиву контрактури.

Таким чином, розроблений нами диференційований підхід побудований на нових аспектах вибору методу оперативного лікування хворих з контрактурою Дюпюїтрена, розкриває тактичні підходи до лікування хворих з контрактурою Дюпюїтрена спрямовані на зниження ризику виникнення рецидиву захворювання, але враховуючи те, що профілактика рецидиву полягає в радикалізації оперативних втручань, що в свою чергу призводить до зростання травматизації кисті і росту післяопераційних ускладнень, дана схема дозволяє знайти розумний баланс між радикальністю і малоінвазивністю.

## ВИСНОВКИ

Нові аспекти лікування контрактури Дюпюїтрена ґрунтуються на аналізі результатів опера-

тивного лікування даної патології і спрямовані на зниження рецидиву захворювання і профілактику післяопераційних ускладнень. Застосування нових знань про рецидивування захворювання і післяопераційні ускладнення сприяє вибору оптимального підходу при лікуванні хвороби і дозволяє знайти розумний баланс між радикальністю оперативних втручань і малоінвазивністю, сприяючи зниженню рівня рецидивів і післяопераційних ускладнень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Волкова А.М. Хирургия кисти. – Свердловск. 1993. – т. 2. – С. 10-58.
2. И. В. Титаренко, А. И. Титаренко. Лечение контрактуры Дюпюитрена// Амбулаторная хирургия 2011 46-47 № 1 (41)
3. Desai SS, Hentz VR Collagenase clostridium histolyticum for Dupuytren's contracture//Expert Opin Biol Ther. – 2010. – Sep;10(9):1395-404
4. Falter E., Herndl E., Muhlbauer W. Dupuytren'sche Kontraktur. Warm operieren? Conservative Vorbehandlung? // Fortschr.Med. – 1991. – N 109(10).-P. 223-226.
5. Foucher G., Cornil C, Lenoble E., Citron N. A modified open palm technique for Dupuytren's disease. Short and long term results in 54 patients. // Int.Orthop. – 1995. – N 19(5). – P. 285-288.

...

Повний список літератури знаходиться у редакції

Уровский А.

### Новейшие аспекты лечения контрактуры Дюпюитрена

*На основе анализа результатов оперативного лечения 299 историй болезни пациентов с контрактурой Дюпюитрена, которым выполнялось парциальная и субтотальная апоневректомия выявлены факторы, влияющие на развитие рецидива контрактуры и послеоперационные осложнения. Проведен ROC-анализ зависимости частоты неудовлетворительных результатов лечения, а именно – развития рецидива контрактуры от возраста больного, возраста начала заболевания, распространенности патологического процесса и длительности болезни. На основе полученных знаний разработан дифференцированный подход к оперативному лечению контрактуры Дюпюитрена, направленный на снижение уровня рецидива заболевания и послеоперационных осложнений.*

**Ключевые слова:** контрактура Дюпюитрена, рецидив, осложнения, лечение

Urovskiy O. O.

### Modern Aspects of Dupuytren's Contracture Treatment

*Analysis of 299 case histories of Dupuytren's contracture surgical treatment using partial and subtotal aponeurectomy has shown the factors influencing on the development of Dupuytren's contracture relapse and post-surgical complications. The ROC analysis of depended frequency of dissatisfactory treatment results, mainly – of the development of Dupuytren's contracture relapse depending on patient's age, duration of disease, age of the disease onset, distribution of pathological process has been performed. Basing on the results thereof differentiated approach to the Dupuytren's contracture treatment have been developed, aiming at decrease of the disease relapses and post-surgical complications.*

**Keywords:** Dupuytren's contracture, relapse, complications, treatment