

УДК 616.757.7-007.681-08

СТРАФУН С.С., УРОВСЬКИЙ О.О.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» м.Київ

## РЕЦИДИВ КОНТРАКТУРИ ДЮПЮІТРЕНА ТА ФАКТОРИ, ЩО НА НЬОГО ВПЛИВАЮТЬ, ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ОПЕРАТИВНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ

**Резюме.** На основі аналізу результатів оперативного лікування 227 пацієнтів із контрактурою Дюпюїтрена, яким виконували парціальну й субтотальну апоневректомію, виявлено фактори, що впливають на розвиток рецидиву контрактури, й проведено ROC-аналіз залежності частоти незадовільних результатів лікування — розвитку контрактури від віку хворого, тривалості хвороби, віку початку захворювання, поширеності патологічного процесу і тривалості хвороби, що дало можливість прогнозувати розвиток рецидиву захворювання й оптимізувати вибір типу оперативного втручання.

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

### Вступ

Незважаючи на тривалу історію лікування контрактури Дюпюїтрена і значний прогрес медицини, проблеми рецидиву захворювання й післяопераційних ускладнень, що є невід'ємною частиною хірургії, актуальні й сьогодні. За даним різних авторів, рецидиви при лікуванні контрактур Дюпюїтрена сягають 7–75 % випадків, післяопераційні ускладнення — 15–50 % [7, 9–11]. Найчастіше рецидиви спостерігаються при виконанні апоневротомії — до 75 % [5].

Пошуки шляхів розв'язання даної проблеми не зупиняються. Велика кількість досліджень спрямовані на вдосконалення методів оперативного лікування, але сутність втручань не змінювалися — усі вони полягали або в перетині патологічно зміненого апоневрозу-апоневротомії, або у видаленні долонного апоневрозу в більшому чи меншому обсязі — апоневректомії. У тактичних підходах до хірургічного методу лікування контрактури Дюпюїтрена немає однастайності. У питанні показань до оперативного лікування різні автори дотримуються різних, а часом протилежних думок. S.M. Gonzalez et al. [6] дотримуються очікуваної тактики, E. Falter et al. (1991) [4] пропонують починати оперативне лікування із 2-го ст. захворювання, А.М. Волкова (1993) [1] пропонує раннє активне виявлення й лікування хворих із контрактурою Дюпюїтрена. Але, незважаючи на здобутки в галузі консервативних методів, до яких можна віднести введення в апоневроз колагенолітиків і гормональних препаратів триамцинолону [2], кластридальної колагенази [3] тощо, які спричиняють лізис апоневрозу, хірургічний метод лікування контрактури Дюпюїтрена на сьогодні є найбільш ефективним [1, 5, 8].

Якщо післяопераційні ускладнення пов'язані з ятрогенними причинами й індивідуальними особливостями кожного пацієнта, то рецидив захворювання пов'язаний із недосконалою тактикою ведення хворих — вибором методу лікування і обсягу оперативного втручання, що певною мірою пов'язано з недостатніми знаннями про розвиток і рецидивування захворювання.

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

**Мета дослідження:** ґрунтуючись на аналізі оперативного лікування хворих із контрактурою Дюпюїтрена, з'ясувати фактори, що впливають на розвиток рецидиву захворювання.

### Матеріали і методи

Під час роботи проаналізовано історії хвороби 227 хворих із контрактурою Дюпюїтрена, яким проведено оперативне лікування. При аналізі результатів оперативного лікування анамнестичні дані і дані історій хвороби накопичувались в електронній базі даних. Хворим виконували типову парціальну або субтотальну апоневректомію

Середній вік пацієнтів —  $47,2 \pm 10,0$  року. За статтю хворі розподілилися так: чоловіків — 87 %, жінок — 13 %. Ізольоване ураження правої кисті відмічалось у 98 (43 %) випадках, лівої — у 63 (27,6 %) хворих, двобічне — у 67 (29,4 %).

© Страфун С.С., Уровський О.О., 2013

© «Травма», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

При визначенні ступеня контрактури використовували чотириступеневу класифікацію Tubian, у якій враховується сума кутів деформації в п'ястково-фаланговому і проксимальному міжфаланговому суглобах:

- 1-й ст. — сума кутів 0–45°;
- 2-й ст. — сума кутів 45–90°;
- 3-й ст. — сума кутів 90–130°;
- 4-й ст. — сума кутів 135–180°.

У зв'язку з тим, що на одній кисті різні пальці можуть мати різний ступінь контрактури, при його визначенні орієнтувалися на пальці з контрактурою більшого ступеня.

У зв'язку з тим, що в одного хворого могли оперувати обидві кінцівки, а у випадку рецидиву захворювання одну кінцівку оперували декілька разів, ми рахували фактично випадки оперативного втручання — 301 випадок, рецидиви — 52 (17,3 %) випадки. Післяопераційні ускладнення (некроз шкіри й інфекційні ускладнення) відзначені в 49 (16,3 %) пацієнтів.

Отримані результати обробляли математично із застосуванням статистичного аналізу отриманих даних на ЕОМ PC Pentium IV із використанням пакетів програм Microsoft Excel та Statistica 5.0.

Статистичний аналіз результатів дослідження проводили з використанням методів варіаційної статистики. Ми оцінювали частотні характеристики показників для якісних параметрів (P) та середніх величин для кількісних даних (середньої арифметичної — X) з оцінкою їх варіабельності (середнє квадратичне відхилення —  $\sigma$ ). Також визначали середню похибку досліджуваних показників (m) з оцінкою довірчого інтервалу.

Порівняльний аналіз частотних характеристик показників між групами з оцінкою статистичної значимості різниці проводили з використанням методів порівняння пропорцій (Z-критерій) та критерію хі-квадрат ( $\chi^2$ ). Для кількісних показників порівняльну оцінку між групами проводили з використанням T-критерію та критерію Вілкоксона — Манна — Уїтні (U).

Нами визначена діагностична (прогностична) значимість окремих клінічних параметрів для ре-

зультатів лікування. При цьому оцінювали чутливість та специфічність досліджуваних параметрів із 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.

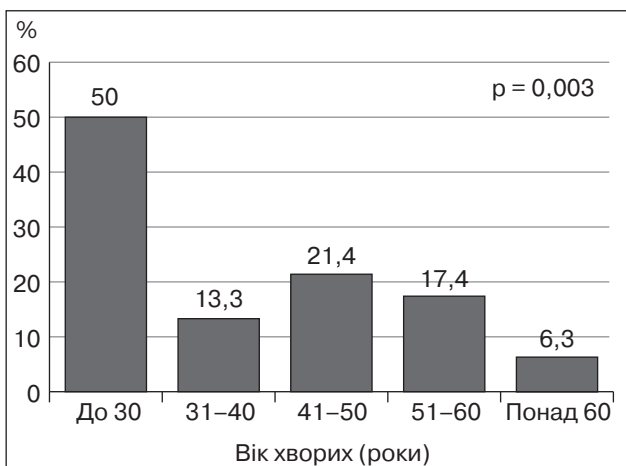
Усі статистичні методи аналізу та розраховані показники оцінювали (порівнювали) при заданому граничному рівні похибки першого роду ( $\alpha$ ) не вище 5 %,  $p < 0,05$  (статистична значимість не нижче від 95 %). На етапі планування дослідження граничний рівень похибки другого роду ( $\beta$ ) оцінювали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

## Результати досліджень

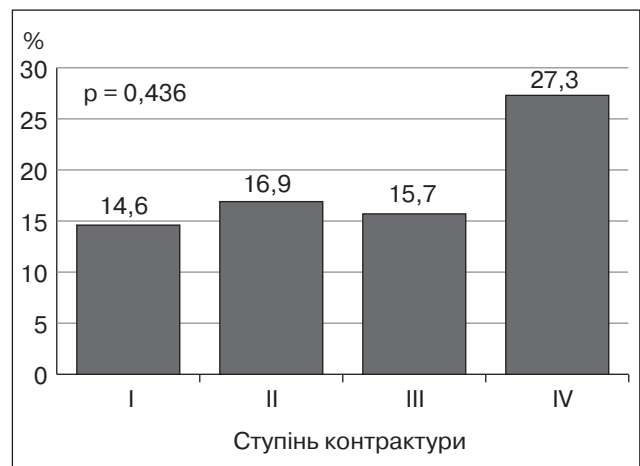
Під час дослідження було зосереджено увагу на залежності виникнення рецидиву від таких факторів: вік пацієнта, вік початку хвороби, тривалість захворювання, ступінь контрактури, кількість уражених пальців, тип операції.

При аналізі результатів звертає на себе увагу суттєве збільшення кількості пацієнтів після 40 років, можна простежити чітку залежність розвитку рецидиву від віку хворого. Дану залежність ілюструє рис. 1. Чим більше вік хворого, тим нижчий ризик виникнення рецидиву. Так, у групі до 30 років рецидиви становили 50 %, а у групі хворих віком понад 60 років рецидиви становили лише 4 %.

При аналізі частоти виникнення рецидиву при різних ступенях контрактури прослідковується тенденція до збільшення рецидивних випадків при IV ступені контрактури (рис. 2), але результати розрахунку залежності виникнення рецидиву від ступені контрактури вірогідно не відрізняються,  $p = 0,436$ . Таким чином, частота виникнення рецидиву не залежить від ступеня контрактури.



**Рисунок 1. Залежність виникнення рецидиву від віку хворого**



**Рисунок 2. Частота рецидиву залежно від ступеня контрактури**

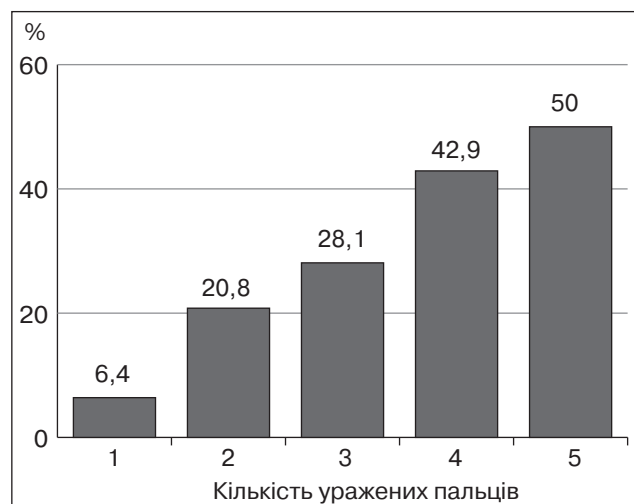
При аналізі залежності виникнення рецидиву від поширеності патологічного процесу (кількості уражених пальців) виявили зменшення кількості випадків у виборці із збільшенням кількості уражених пальців. Так, при ураженні 1 пальця відзначено 109 випадків, при ураженні 5 пальців — 4 випадки. Навпаки, відмічається зростання частки рецидиву із збільшенням кількості уражених пальців. Так, у групі з одним ураженим пальцем частка рецидиву становила 6,4 %, а при ураженні п'яти пальців — 50 % (рис. 3).

Наступний фактор, що викликає цікавість, — це тривалість захворювання. Як ми бачимо на рис. 4, прослідковується тенденція до зростання частки рецидиву у хворих із парціальною і субтотальною апоневректомією із збільшенням тривалості захворювання до п'ятнадцяти років, але, як видно з табл. 1, різниця даних у групі до шести років малозначима,  $p = 0,055$ , а в групі 6–15 років взагалі немає статистичної значимості,  $p = 0,772$ . Таким чином, ми не можемо сказати, що є значуща різниця у впливі методу оперативного втручання, що буде використано в пацієнтів, які хворіють менше ніж 15 років, — парціальна або субтотальна апоневректомія — на ризик розвитку рецидиву захворювання ми не вплинемо.

На відміну від перших двох груп у вибірці із тривалістю захворювання понад 15 років можна прослідкувати значний ріст рецидивів у групі з парціальною апоневректомією і зниження — при виконанні субтотальної апоневректомії (рис. 4). Таким чином, у випадку, коли хвороба триває більше ніж 15 років, для зниження ризику виникнення рецидиву контрактири доцільно виконувати субтотальну апоневректомію.

Аналіз виявив залежність виникнення рецидиву контрактири від тривалості захворювання.

У групі початку хвороби до 30 років частка рецидиву становила 44,4 %, а в групі віком понад 60 років — 3,2 % при схожій кількості вибірки — 36 випадків у молодшій групі і 31 оперована кисть у групі хворих віком



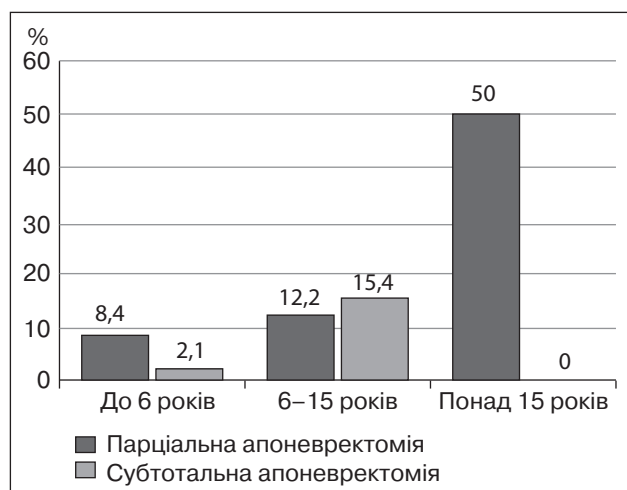
**Рисунок 3. Частота рецидивів залежно від поширеності патологічного процесу**

**Таблиця 1. Розподіл рецидивів у групах парціальної й субтотальної апоневректомії залежно від тривалості захворювання**

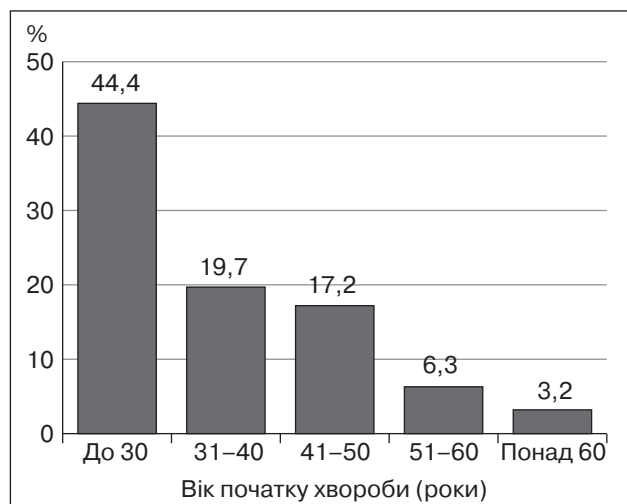
Тривалість захворювання (роки)	Парціальна (%)		Субтотальна (%)		P
	N	N (%)	N	N (%)	
До 6	119	10 (8,4)	1	48 (2,1)	0,055
6–15	49	6 (12,2)	2	13 (15,4)	0,772
Більше ніж 15	10	5 (50)	0	1(0)	0,009

понад 60 років. У проміжних групах спостерігається тенденція до зниження рецидиву із збільшенням віку початку хвороби (рис. 5).

Визначивши фактори, від яких залежить розвиток рецидиву, ми встановили прогностичну значимість



**Рисунок 4. Розподіл рецидивів у групах парціальної й субтотальної апоневректомії залежно від тривалості захворювання**



**Рисунок 5. Залежність виникнення рецидиву від віку початку хвороби**

**Таблиця 2. Порогові значення досліджуваних параметрів для прогнозу розвитку рецидиву у хворих із 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)	0,72; 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)	0,64; 0,014
Тривалість захворювання	Більше ніж 9 років	50,0 (36,9–63,1)	79,9 (74,5–84,4)	74,8(69,6–79,3)	0,65; 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)	0,70; 0,0002

кількісних клінічних параметрів для результатів лікування (табл. 2).

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 до отриманих значень віку при визначенні порогового рівня розвитку рецидиву залежно від віку появи перших проявів захворювання. Таким чином, узагальнюючи отримані результати, можна стверджувати, що при лікуванні хворих віком до 45 років лікар повинен дотримуватися 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 від контрактури Дюпюїтрена 9 років і більше.

Пороговий рівень виникнення рецидиву для поширення патологічного процесу виявив значний ріст рецидиву при ураженні 3 і більше пальців.

## Обговорення результатів

При аналізі розвитку рецидивів ми включили у вибірку хворих, яким виконували парціальну й субто-

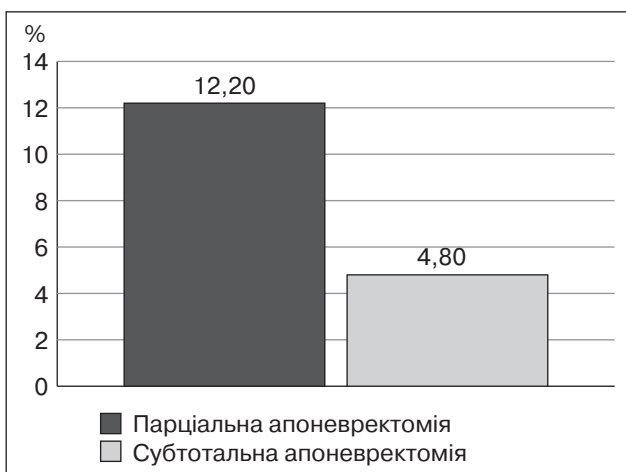
тальну апоневректомію, бо ці типи оперативного втручання є найбільш ефективними і загальноприйнятими.

Як показало дослідження, застосування найбільш радикального оперативного втручання — субтотальної апоневректомії значно зменшує ризик рецидиву контрактури (рис. 6).

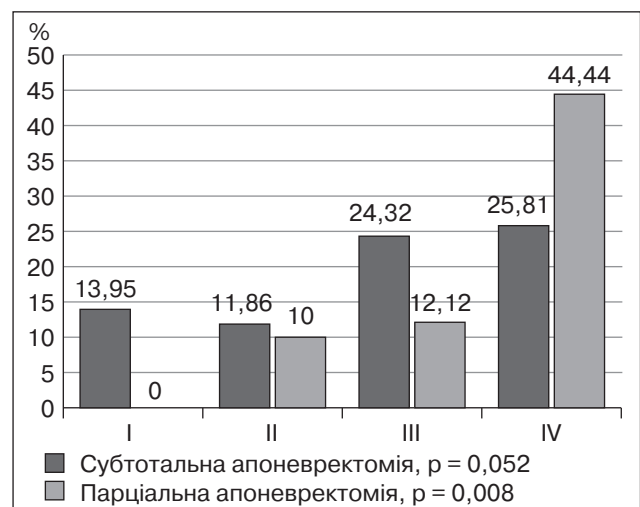
У зв'язку з цим можна всім хворим рекомендувати виконання субтотальної апоневректомії, але не можна забувати про післяопераційні ускладнення, що залежать від ступеня контрактури й типу оперативного втручання.

Проведено аналіз випадків розвитку післяопераційних ускладнень, який показав, що парціальна апоневректомія більш небезпечна в плані розвитку післяопераційних ускладнень (рис. 7).

До того ж рецидивування не відбувається у всіх випадках оперативного втручання, тобто є певні причини, не враховані при виконанні операції. На нашу думку, у багатьох випадках вони спричинили розвиток рецидиву захворювання. Таким чином, вивчаючи фактори, що сприяють розвитку рецидиву контрактури, ми можемо підібрати оптимальний тип оперативного втручання для кожного хворого, мінімізуючи ризик рецидиву й післяопераційних ускладнень.



**Рисунок 6. Частка рецидивів у хворих, прооперованих із застосуванням методик парціальної й субтотальної резекції долонного апоневрозу**



**Рисунок 7. Розподіл ускладнень у групі парціальної й субтотальної апоневректомії при різних ступенях контрактури**

## Висновки

Вивчення факторів, що впливають на розвиток рецидиву контрактури Дюпюїтрена, й визначення порогових показників розвитку рецидиву захворювання дозволяє не тільки прогнозувати розвиток рецидиву, але й допомагає у виборі типу оперативного лікування з метою зменшення рецидивів й післяопераційних ускладнень.

## Список літератури

1. Волкова А.М. *Хирургия кисти.* — Свердловск, 1993. — Т. 2. — С. 10-58.
2. Титаренко И.В., Титаренко А.И. *Лечение контрактуры Дюпюитрена* // *Амбулаторная хирургия.* — 2011. — № 1(41). — 46-47.
3. Desai S.S., Hentz V.R. *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. Wann operieren? Conservative Vorbehandlung?* // *Fortschr. Med.* — 1991. — № 109(10). — P. 223-226.

Страфун С.С., Уровский А.А.

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев

### РЕЦИДИВ КОНТРАКТУРЫ ДЮПЮИТРЕНА И ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ НА НЕГО ВЛИЯЮТ, ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ОПЕРАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

**Резюме.** На основе анализа результатов оперативного лечения 227 пациентов с контрактурой Дюпюитрена, которым выполняли парциальную и субтотальную апоневректомия, выявлены факторы, влияющие на развитие рецидива контрактуры, и проведен ROC-анализ зависимости частоты неудовлетворительных результатов лечения — развития рецидива контрактуры от возраста больного, длительности болезни, возраста начала заболевания, распространенности патологического процесса и продолжительности болезни, что дало возможность прогнозировать развитие рецидива заболевания и оптимизировать выбор типа оперативного вмешательства.

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

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. — № 19(5). — P. 285-288.
6. Gonzalez S.M., Gonzalez R.I. *Dupuytren's disease* // *West. J. Med.* — 1990. — № 152(4). — P. 430-433.
7. Langenberg R. *Dupuytren-Kontraktur-partielle palmaraponeurektomie noch vertretbar?* // *Zbl. Chir.* — 1987. — № 112(12). — P. 769-773.
8. McCombe D. *Dupuytren's Disease — A Concept of Surgical Treatment* // *ANZ Journal of Surgery.* — 2004. — 74. — 753.
9. Michon J. *Operative difficulties and postoperative complications in the surgery of Dupuytren's contracture* // *Dupuytren's disease* / J.T. Hueston and R. Tubiana, editors. — New York: Grune & Stratton, 1974. — P. 101-107.
10. Prosser R., Conolly W.B. *Complications following surgical treatment for Dupuytren's contracture* // *J. Hand. Ther.* — 1996. — № 9(4). — P. 344-348.
11. Sennwald G.R. *Fasciectomy for treatment of Dupuytren's disease and early complications* // *J. Hand. Surg. Am.* — 1990. — № 15(5). — P. 755-761.

Отримано... □

Strafun S.S., Urovsky O.O.

State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics of National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

### DUPUYTREN'S CONTRACTURE RELAPSE AND FACTORS AFFECTING IT WHEN APPLYING OPERATIONAL METHOD OF TREATMENT

**Summary.** On the basis of the analysis surgical treatment outcomes in 227 patients with Dupuytren's contracture who underwent partial and subtotal aponeurectomy, we identified factors affecting the development of contracture recurrence, and carried out ROC-analysis of the frequency of unsatisfactory results of treatment — contracture relapse on patient's age, duration of illness, age of disease onset, the prevalence of the pathological process and the duration of illness, which made it possible to predict the development of disease recurrence and to optimize the choice of the type of surgery.

**Key words:** Dupuytren's contracture, relapse, treatment.