Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

 **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА**

**“ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ**

**АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ”**

**ЯРМОЛЮК ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК: 617.58: 616 – 018. 5 – 003. 42 – 07 + 089

**ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНИХ ГЕМАТОМ М’ЯКИХ ТКАНИН НИЖНІХ КІНЦІВОК**

14.01.21 – травматологія та ортопедія

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Київ – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській військово-медичній Академії Міністерства Оборони України.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор

БУР'ЯНОВ Олександр Анатолійович,

 Національний медичний університет

 імені О.О.Богомольця МОЗ України,

 завідувач кафедри травматологі та

 ортопедії

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор

 ГРИЦАЙ Микола Павлович

 Державна установа „Інститут травматології та

 ортопедії Академії медичних наук України",

 завідувач відділу кістково-гнійної хірургії

доктор медичних наук, професор

 СУХІН Юрій Віталійович,

 Одеський державний медичний

 університет МОЗ України,

 завідувач кафедри травматології та ортопедії

Захист дисертації відбудеться “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2009 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.606.01 при ДУ “Інститут травматології та ортопедії АМН України” за адресою: 01601, м. Київ, вул. Воровського, 27.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи “Інститут травматології та ортопедії АМН України” за адресою: 01601, м.Київ, вул. Воровського, 27.

Автореферат розісланий “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2009 року

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Ю. М. Гук

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Поширення травматизму робить проблему надання медичної допомоги пацієнтам з травматичними ушкодженнями м’яких тканин нижніх кінцівок однією з найбільш актуальних та складних в системі охорони здоров’я (Анкин Л. Н., 2002; Троценко В., 2003; Андреева Т. М., 2007). Розвиток техніки, транспорту та будівництва, інтенсифікація виробництва в умовах мегаполісів відбувається великими темпами. Усе це і призводить до збільшення травматизму. Серед всіх пацієнтів з м'якотканними ушкодженнями 72% – особи працездатного віку (Гайдай И. В., 2003). В структурі всіх ушкоджень післятравматичні гематоми складають 1,07%, з них 47% – гематоми стегна (Климовицкий В. Г., 2004; Yoshioka H., 1992). Питома вага ушкоджень м’яких тканин серед травм нижніх кінцівок складає 48% (Андреева Т. М., 2007). У постраждалих з травмами нижніх кінцівок у першу добу після травми, наявність гематом діагностовано в 62%, протягом другої доби – у 14% всіх постраждалих, що звернулись за медичною допомогою (Имшенник О. В., 1998). Відомо, що в нелікованих хворих з гематомами нижніх кінцівок у 68% випадків вже через 3 тижні після травми спостерігаються ознаки осифікаціїї (Корж М. О., 2004). Існує низка факторів, що сприяють утворенню ускладнень – це пізнє звернення пацієнтів за медичною допомогою, неповноцінне обстеження та неадекватне лікування (Страфун С. С., 2003; Zwipp H., 1991). На теренах нашої країни вивчення ушкоджень м’яких тканин нижніх кінцівок з розвитком в них післятравматичних гематом, аналіз патоморфологічних та біохімічних процесів за останні 40 років практично не проводився. У вітчизняній літературі в 80-роки зустрічаються поодинокі публікації, в яких в основному відображені окремі методики консервативного і оперативного лікування післятравматичних гематом, та зовсім відсутні дані про методи їх діагностики (Франке К., 1981; Федосеенко М. П., 1987). У джерелах літератури зустрічається значна кількість публікацій, пов’язаних з позаскелетним остеогенезом (Белозер В. И. , 1989; Залгалер Р. С., 1982; Rtwik S. E., 1994; Petterson H., 1998; Zanetti M., 2000). За даними Коржа О. О., 60 – 75% гетеротопічних осифікацій є післятравматичними, з них 45% – у нижніх кінцівках (Корж А. А., 1960, Корж М.О., 2004, Eskander M. B., 1994). Незважаючи на багаторічне вивчення позаскелетного остеогенезу залишається невирішеною низка таких актуальних питань як: еволюція структурно-функціональних порушень м’яких тканин нижніх кінцівок на ранніх строках після травми, методи дослідження, не розроблена в достатній мірі диференційна діагностика та не висвітлена профілактика цього патологічного стану.

Відсутнє обґрунтоване застосування сучасних діагностичних технологій та методів хірургічного лікування післятравматичних гематом, що призводить до розвитку ускладнень та свідчить про недосконалість існуючих методів хірургічного лікування такої патології (Федотова Т.М., 1981; Федосеенко М.П., 1987; Балалыкин А. С., 1995; Брискин Б. С., 1996; Крапивин Б. В., 2001; Лазар А. П., 2005).

Таким чином, вивчення травматичних ушкоджень м’яких тканин нижніх кінцівок з формуванням гематом є складною, багатоплановою, актуальною проблемою, має велику практичну та соціальну значимість, потребує подальшого вивчення, як в аспекті застосування сучасних технологій діагностики, так і шляхів оптимізації методів лікування та профілактики.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно плану науково-дослідних робіт Української військово-медичної академії (״Політравма-сучасна концепція надання медичної допомоги״, шифр ״Політравма-ІІ״, № держреєстрації 0102U002988 та «Обґрунтування концепції диференційованого підходу до лікування постраждалих з травматичною хворобою», шифр ״Політравма-ІІІ״, № держреєстрації 0106U007079.

**Мета роботи:** покращити результати лікування постраждалих з післятравматичними гематомами м`яких тканин нижніх кінцівок на основі науково-обгрунтованих технологій діагностики та системи відновного лікування хворих.

**Завдання дослідження:**

1. На підставі архівного матеріалу визначити поширеність післятравматичних гематом нижніх кінцівок та клініко-нозологічну структуру ускладнень при даній патології.

2. Встановити діагностичну цінність інструментальних методів дослідження хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок.

3. Визначити гістоморфологічні зміни в тканинах нижніх кінцівок при післятравматичних гематомах.

4. Розробити та впровадити систему діагностики та відновного лікування обраної категорії хворих, а також діагностично-лікувальний алгоритм та систему прогнозування результатів лікування.

5. Обґрунтувати використання гамма-терапії при лікуванні післятравматичних гематом м’яких тканин нижніх кінцівок.

6. Провести аналіз результатів лікування хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок із застосуванням розробленої системи відновного лікування та діагностично-лікувального алгоритму.

*Об’єкт дослідження* – післятравматичні гематоми м’яких тканин нижніх кінцівок.

*Предмет дослідження* – перебіг, діагностика, лікування та наслідки післятравматичних гематом м’яких тканин нижніх кінцівок.

*Методи дослідження –* клінічні та біохімічні дослідження, вимірювання підфасціального тиску, рентгенографія, ультрасонографія, магнітно-резонансна томографія, ендовідеоскопія, радіонуклідний, морфологічний, статистична обробка.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Поглиблені дані про особливості структурно-функціональних змін у м’яких тканинах нижніх кінцівок при післятравматичних гематомах та значимість діагностичних методів дослідження.

Розроблено нову малоінвазивну технологію оперативного втручання (ендоскопічна ревізія порожнини гематоми), уточнено показання та протипоказання до застосування цієї методики.

Вперше за допомогою кореляційно-регресійного аналізу вивчені та систематизовані помилки та ускладнення, які виникають при використанні традиційних та малоінвазивного методів оперативних втручань.

На основі аналізу та систематизації отриманих результатів розроблений діагностично-лікувальний алгоритм при післятравматичних гематомах м’яких тканин нижніх кінцівок.

Вперше розроблено та обґрунтовано систему надання хірургічної допомоги постраждалим з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок, яка включає патогенетично обґрунтоване комплексне лікування.

Вперше на підставі проведеного статистичного аналізу розроблено систему прогнозування результатів лікування.

**Практичне значення отриманих результатів.** На підставі проведеного порівняльного аналізу та статистичної обробки результатів лікування постраждалих з травматичними ушкодженнями м’яких тканин нижніх кінцівок з формуванням гематом, висвітлені зв’язки між причинами і наслідками у виборі методів лікування та розвитком ускладнень.

Визначені та обґрунтовані методи дослідження, що дають можливість визначити ступінь структурно-функціональних порушень в м’яких тканинах травмованої нижньої кінцівки, що дозволяє обрати оптимальний метод оперативного втручання, покращити результати та дає можливість з вірогідністю 98,5±0,7% прогнозувати віддалений результат лікування.

Визначені клінічні та інструментальні діагностичні критерії, оптимальні терміни лікування, показання та протипоказання до виконання оперативного втручання з врахуванням локалізації та розповсюдженості травматичного ушкодження. Розроблені та впроваджені нові методики оперативних втручань, а також система надання кваліфікованої хірургічної допомоги хворим з післятравматичними гематомами.

Розроблений діагностично-лікувальний алгоритм та система надання хірургічної допомоги постраждалим з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в практику відділень травматології та ортопедії Головного військового клінічного госпіталю Міністерства Оборони України, Ірпінського військового госпіталю, Київської міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, ДУ „Інститут травматології та ортопедії АМН України”, Дорожньої клінічної лікарні № 1 ст. Київ, Київської міської клінічної лікарні № 9. Матеріали роботи використовуються в курсі викладання травматології та ортопедії для слухачів УВМА та в курсі викладання травматології та ортопедії для студентів, магістрів, клінічних ординаторів та аспірантів НМУ імені О. О. Богомольця.

**Особистий внесок здобувача.** Автором самостійно обрано та обґрунтовано тему роботи, сформульовано мету і задачі дослідження.

За безпосередньої участі автора, на основі проведених досліджень, розроблено та запроваджено патогенетично обґрунтовану систему етапної комплексної діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з урахуванням характеру травми, ступеня структурно-функціональних порушень, перебігу післятравматичних змін.

Автор особисто брав участь у визначенні об’єктивних критеріїв діагностики, запропонував систему інтерпретації результатів клінічних, лабораторних, інструментальних методів дослідження.

Дисертант безпосередньо провів комплексне лікування 109 хворих та особисто здійснював аналіз результатів обстеження та лікування.

Автор особисто брав участь у запровадженні нових малоінвазивних методик лікування, розробці показань до обрання того чи іншого способу оперативного лікування, визначенні системи консервативного лікування.

Автором підготовлено всі публікації та повідомлення з теми, особисто написані всі розділи дисертації.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати роботи були обговорені на: підсумковій науково-практичній конференції лікарів Головного військового клінічного госпіталю Міністерства Оборони України «Сучасні досягнення клінічної медицини» (Київ, 2006); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Реконструктивно-відновні методи в травматології та ортопедії» (Донецьк, 2007); підсумковій науково-практичній конференції лікарів Головного військового клінічного госпіталю Міністерства Оборони України «Сучасні медичні технології, їх клінічна та економічна ефективність» (Київ, 2007); науково-практичних сесіях «Впровадження наукових розробок у практику охорони здоров’я» (Київ, 2007, 2008).

 **Публікації.** Результати дисертаційного дослідження опубліковані у 9 наукових працях за темою дисертації в провідних наукових фахових виданнях, з них 8 затверджені ВАК України, отримано деклараційний патент України.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертація складається з вступу, огляду літератури, 5 розділів власних досліджень, висновків та переліку використаної літератури, додатку. Робота викладена на 155 сторінках друкованого тексту, містить 16 таблиць та 44 рисунки. Список використаних джерел включає 228 найменувань (125 – кирилицею, 103 - латиницею).

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріал та методи досліджень.**

Робота базується на вивченні матеріалів обстеження та лікування 109 хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок. Всі пацієнти знаходились під спостереженням в клініці ушкоджень Головного військового клінічного госпіталю МО України, клініці амбулаторно–поліклінічної допомоги Головного військового клінічного госпіталю Міністерства Оборони України, травматологічному відділенні Ірпінського військового госпіталю та дорожньої клінічної лікарні № 1 ст. Київ у період з 1998 по 2007 роки. При виконанні роботи проведено комплекс клінічних, біохімічних, рентгенологічних, ультрасонографічних, магнітно-резонансно-томографічних, радіонуклідних, ендовідеоскопічних, патоморфологічних досліджень та вимірювання підфасціального тиску. Отримані результати статистично оброблені.

На першому етапі дослідження, за допомогою ретроспективного статистичного аналізу архівного матеріалу (історії хвороби та рентгенограми 112 хворих), а також матеріалів обстеження та лікування хворих, що склали дослідні клінічні групи (109 хворих), нами визначено основні причини їх виникнення, вікову та топографо-анатомічну поширеність післятравматичних гематом нижніх кінцівок, а також клініко-нозологічну структуру ускладнень при даній патології. При проведенні клінічного дослідження всі хворі були розподілені на дві клінічні групи. Основна група спостереження налічувала 48 осіб, що лікувалися за допомогою запропонованого нами малоінвазивного (ендоскопічного) методу в комплексі з курсом розробленого консервативного лікування. Контрольна група складалася з 61 хворого, яким виконувалось видалення гематом за загальноприйнятими методами в комплексі з курсом ідентичного консервативного лікування. Усі хворі були чоловічої статі (військовослужбовці) та переважно молодого віку – 61% (18 - 29 років). Середній вік пацієнтів – 20,5±2,3 роки. Консервативне лікування передусім було направлене на попередження розвитку таких поширених ускладнень як запалення, осифікація та стійкі контрактури. Воно включало два курси гамма-терапії, що призначалися через 2 та 6 тижнів після оперативного втручання та включали виконання 4 сеансів 2 рази на тиждень в однократній дозі 0,4 Грей (сумарна курсова поглинута доза – 1,6 Грей). Крім того, до консервативного лікування входив комплекс реабілітаційних та фізіотерапевтичних заходів (лікувальна фізкультура, масаж, магнітотерапія, ультрафонофорез).

В подальшому, згідно поставлених завдань, встановлювалася діагностична цінність інструментальних методів дослідження хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок, а також за допомогою ряду математично-статистичних методик вивчався вплив окремих методів лікування та результати лікування хворих основної та контрольної груп. Для статистичного аналізу даних нами використано методи варіаційної статистики з розрахунком частотного розподілу параметрів, їх середніх значень та похибок у цілому та за групами з подальшою оцінкою вірогідності результатів. Достовірність різниці оцінювали за критеріями Стьюдента та Хі-квадрат. Статистичну значимість оцінювали при прийнятих рівнях похибки першого роду (α) не вище 5% та рівня похибки другого роду (β) на рівні 10%.

Взаємозв’язок між досліджуваними показниками оцінювали за коефіцієнтами кореляції з оцінкою їх достовірності при ризику помилки не вище 5% (p<0,05) за формулою:



Базуючись на парних коефіцієнтах кореляції для оцінки ізольованого впливу окремих клінічних параметрів на частоту ускладнень нами проведено розрахунок множинних і парціальних коефіцієнтів кореляції R (пкк), що відображають вплив кожного досліджуваного чинника (багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз). На підставі парціальних коефіцієнтів кореляції розраховані коефіцієнти детермінації D (%), які відображають значимість кожного чинника, виражену у відсотках. Результативним параметром багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу нами обрано не окремий вид ускладнень, а рівень комплексної оцінки постраждалих (методика Полякова-Малинського) за результатами їх лікування, де враховувались всі види ускладнень.

В основу прогностичної оцінки клінічних параметрів для оцінки ризику розвитку ускладнень післяопераційного періоду покладено вірогідносний аналіз Вальда, реалізований за методикою, запропонованою Є.В.Гублером. Основними етапапи даного аналізу став розрахунок прогностичних коефіцієнтів та коефіцієнтів інформаційності окремих клінічних параметрів за формулою:

,

де: J(x) – інформаційна цінність параметру (коефіцієнт інформаційності);

P(xj/A1) – умовна ймовірність інформаційної групи j ознаки х в сукупності А1 хворих з основної групи ;

P(xj/A2) – умовна ймовірність інформаційної групи j ознаки Х в контрольній групі.

,

де: ПК(xj) – прогностичний коефіцієнт для певного діапазону кожної клінічної групи.

 Розрахунки проводили з використанням ліцензованих програмних пакетів статистичного аналізу (SPSS, Excel).

При виконанні дослідження нами проведені та вивчені такі діагностичні методи як клінічне, біохімічне, рентгенологічне, ультрасонографічне, магнітно-резонансно-томографічне, сцинтіграфічне, ендоскопічне та гістоморфологічне дослідження. Клінічний метод дослідження включав оцінку кольору шкірних покривів, наявність підшкірного крововиливу та його поширеність, флюктуацію, вираженість набряку та напруження м’яких тканин, деформацію травмованого сегмента кінцівки, виявлення ділянки максимальної пальпаторної болісності, місцеву гіпертермію, наявність неврологічної симптоматики та розладів периферійного кровообігу. Обов′язковим було вимірювання периметру травмованого сегмента нижньої кінцівки, а також визначення ступеня обмеження рухів в колінному суглобі за допомогою ангулометрії.

Усім хворим основної та контрольної групи спостереження виконували загальні аналізи крові, сечі та біохімічний аналіз крові. Хворим основної групи додатково при біохімічному обстеженні визначали рівень креатинінфосфо-кінази, що була маркером ушкодження м’язової тканини. Біохімічні показники крові визначали за допомогою аналізатора COBAS MIRA PLUS фірми Roche (Швейцарія).

Для діагностики місцевого гіпертензивного ішемічного синдрому (компартмент-синдром) у 81 постраждалого вимірювали підфасціальний тиск в фасціальних футлярах, які знаходились в проекції гематоми. Підфасціальний тиск визначали за допомогою контактного манометра "Stryker Intra-Compartmental Presure Monitor System".

Ультрасонографічне дослідження проводили у 109 хворих в режимі реального часу на апараті Logic– 500 фірми General Elektrik (США) з водною насадкою чи без неї. Для огляду м’яких тканин використовували лінійні ультразвукові датчики з перемінною частотою (5 – 12 МГц), які дозволяли візуалізувати ушкодження як в глибоких, так і поверхневих шарах.

 Рентгенологічне дослідження проводили всім хворим основної та контрольної груп на апараті SIREGRAF D-3 фірми Simens (Німеччина). Для кращої візуалізації м’якотканинних структур використовували м’яке випромінювання (до 50кв) без застосування фільтрів випромінювання і касет з посилюючими екранами. При чому експозиція складала 70 – 150 мАс, а фокусна відстань – 60 см. Ділянки більшого об’єму кінцівки вивчали за рахунок посилюючих екранів, зменшуючи при цьому напругу та експозицію на 25 – 30% в порівнянні з рентгенограмами кісток даної ділянки. Необхідною умовою при виконанні рентгенологічних обстежень було максимальне діафрагмування пучка променів над даним сегментом і захист суміжних ділянок.

Магнітно-резонансно-томографічне дослідженнявиконували у 36 хворих на комп’ютерному томографі “Vektra” фірми ,,General Electrik“ (США) з потужністю магнітного поля 0,5 Тесла у трьох взаємно перпендикулярних проекціях з використанням спеціальної катушки (Knne) поверхневого типу. Використовували спеціальну програму, яка включала отримання Т1 зважених зображень у режимі градієнтного еха з трьохвимірним методом збору сигналу (VOL / T 1/ FFE) в сагітальній та корональній проекціях. За допомогою даних, отриманих після виконання МРТ, розраховували об’єм гематоми за методом L.D. Lunsford та формулою: V=SЧL, де S – сума площ всіх зрізів, L – товщина кроку.

Сцинтіграфія виконана у 8 хворих обох груп з осифікатами стегна, що виникли як ускладення після травм м'яких тканин та оперованих з приводу післятравматичних гематом. Сканування проводили виключно індивідуально для кожного хворого з урахуванням величини зміненої ділянки, глибини її залягання, характера накопичення радіофармпрепарата, його активності, маси тіла хворого. Ділянку дослідження обирали з залученням симетричної ділянки, враховуючи клінічні дані та скарги хворого. Для визначення ранніх поєднаних патологічних змін у м’яких тканинах і кістках виконували методику остеосцинтіграфії з використанням мічених фосфатів, доповнену ангіографічними дослідженнями. Дослідження проводили на гамма-камері МВ-9100 (Угорщина), оснащеній комп’ютерною системою збирання та опрацювання інформації Мігра (Київ) з інтервалом 1 кадр в секунду.

Ендоскопічне дослідження виконано24 хворим основної групи з використанням хірургічної ендоскопічної системи і відеокамери фірми DYONICS (США) з діаметром ендоскопа 6,5 мм і кутом операційного поля 30°. Адекватну візуалізацію операційного поля забезпечували технічні характеристики ендоскопа. Переміщення ендоскопа в різних площинах не заважало використанню інструментів та аспіраторів. Можливість повороту робочої частини ендоскопа забезпечувало повноцінну ревізію порожнини видаленої гематоми з чіткою орієнтацією в пошкоджених тканинах. Оптична система лінз та одночіпова відеокамера з високою якістю передавали пряме зображення ділянки маніпуляцій на екран монітора зі збільшенням в 10-15 разів.

Гістоморфологічне дослідження операційного матеріалу, відібраного у 50 постраждалих обох груп виконано за стандартною методикою. Матеріал для гістологічного дослідження фіксували в 10% нейтральному формаліні, зневоднювали та знежирювали в ацетонах та спиртах, міцність яких поступово збільшували. Декальцинацію кісткової тканини проводили в 8% азотній кислоті. Препарати заливали в целоїдин та виготовляли гістологічні зрізи, які забарвлювали гематоксиліном та еозином, а також пікрофуксином за Ван Гізоном.

Досліджували фрагменти зміненого м'яза, фасції навколо видалених гематом на стегні та гомілці, а також інших пухлиноподібних утворень (осифікатів), що виникли як ускладнення у 8 хворих обох груп внаслідок закритої травми.

**Результати дослідження та їх обговорення.**

В процесі ретроспективного аналізу та статистичної обробки матеріалів обстеження та лікування 221 хворого з післятравматичними гематомами нами визначено основні причини їх виникнення, вікову та топографо-анатомічну поширеність, а також клініко-нозологічну структуру ускладнень при даній патології. При цьому встановлено, що особливістю клінічно-епідеміологічної характеристики пацієнтів з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок в ЗС України є значне переважання осіб найбільш активного віку (18 – 21 рік), що складає 58% загальної кількості хворих та обумовлює медико-соціальну значимість проблеми. Серед причин виникнення даної патології, зокрема у військовослужбовців, на перший план (55%) вийшли побутові травми, найчастіше внаслідок так званих „нестатутних відносин”. У 27,5% хворих обраної категорії виникають ускладнення при лікуванні. В клініко-нозологічній структурі ускладнень даної патології переважають нагноєння (13,4%), стійкі контрактури суглобів (46,7%) та осифікація (26,9%) (рис.1).

Рис. 1. Структура ускладнень післятравматичних гематом нижніх кінцівок.

При встановленні діагностичної цінності інструментальних методів дослідження хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок нами використано методи варіаційної статистики. Інформативність кожного методу діагностики визначали за кореляцією з максимальною кількістю позитивних діагностичних критеріїв.

Клініко-рентгенологічне та гістоморфологічне дослідження дозволяють встановити певні особливості змін у тканинах після травми нижніх кінцівок з формуванням гематом. До анатомічних особливостей належать наявність масиву м’язів на стегні та їх відсутність на передній поверхні гомілки. Відтак при травмах (забоях) гомілки страждають як м’які тканини, так і кістка, що проявляється певною її реакцією. Після забою, як правило, виникають крововиливи, які є більш поширеними на стегні, оскільки тут відсутній жорсткій опір з боку кісткової тканини, яка знаходиться глибоко під м’якими тканинами. На стегні гематома зазвичай виникає у м’яких тканинах, без контакту з кісткою, на гомілці вона безпосередньо контактує з окістям, яке реагує як на травму, так і на гематому.

У випадках значних, напружених гематом вимірювання підфасціального тиску дає можливість оцінити стан периферичного кровообігу та вчасно діагностувати наявність „компартмент синдрому” та його ступінь, що визначає тактику подальшого лікування та необхідність виконання фасціотомії під час оперативного втручання.

Аналіз даних ультрасонографічного дослідження дозволяє визначити не тільки локалізацію та об’єм гематоми, але й оцінити давність патологічних змін, що дає змогу визначати терміни та методи лікування таких хворих.

Використання МРТ дає змогу визначати не лише структуру, розміри, локалізацію післятравматичної гематоми, але і зміни в навколишніх тканинах, топографічні взаємовідносини в межах сегмента кінцівки. За рахунок оцінки інтенсивності сигналу з гематоми можна визначити термін її існування, що має велику діагностичну цінність та визначає подальшу тактику лікування.

Якісна і кількісна оцінка пасажу мічених фосфатів при сцинтіграфічному дослідженні в діагностиці, переважно осифікованих гематом, дає важливу додаткову інформацію про їх стан. Зміни показників накопичення радіофармпрепарату в динаміці свідчать про активність реґіонарних метаболічних процесів в зоні ураження, що може бути використано в комплексній діагностиці і оцінці ефективності проведеного лікування. Остеосцинтіграфія сприяє побудові оптимального алгоритму лікування хворих з осифікованими гематомами та дозволяє визначити доцільність оперативного лікування.

Виявлена взаємозалежність клінічних параметрів та окремих діагностичних критеріїв обгрунтовує необхідність комплексного діагностичного підходу в лікувальній тактиці.

Проведення статистичного кореляційного аналізу ефективності діагностичних методів дозволило встановити, що у ранні терміни після травми м’яких тканин нижніх кінцівок, що супроводжуються утворенням гематом, ультрасонографія (r≥0,48) та магнітно-резонансна томографія (r≥0,51) є найбільш інформативними методами обстеження хворих. Вони можуть вважатися методами вибору у діагностиці, оскільки дають можливість точно визначити максимальну кількість діагностичних параметрів гематом, а саме: об’єм, локалізацію, поширеність, давність виникнення, топографічні особливості та розвиток ускладнень.

Обґрунтування використання гамма-терапії при лікуванні післятравма-тичних гематом м’яких тканин нижніх кінцівок було одним з завдань при виконанні дослідження. Дистанційну гамма-терапію проводили на апараті Агат-С (Естонія) з джерелом випромінювання Со 60 (γ випромінювач), періодом напіврозпаду 5,2 роки та потужністю випромінювання 1.25 МЕВ.

Гамма-терапія вважається одним із основних консервативних методів в профілактиці післятравматичної осифікації. Останню призначали всім 109 хворим основної та контрольної груп в курсі післяопераційного лікування з метою протизапальної, анальгезуючої дії та інгібування проліферативних процесів. В якості конрольної групи при проведенні кореляційно-регресійного аналізу використовували архівні матеріали обстеження та лікування 112 хворих, що лікувалися без проведення гамма-терапії. Проведена оцінка залежності частоти застосування гамма-терапії та частоти утворення осифікатів засвідчила зворотню залежність вказаних параметрів( r = - 0,39) (рис. 2). Це доводить доцільність застосування даного виду лікування з метою зниження частоти такого ускладнення як осифікація.

Рис. 2. Зворотня кореляційна залежність між частотою випадків проведення гамма-терапії та осифікацією при гематомах м’яких тканин нижніх кінцівок.

В рамках поставлених завдань, при виконанні роботи, нами визначалися гістоморфологічні зміни в тканинах нижніх кінцівок при післятравматичних гематомах. Досліджувалися фрагменти змінених м'язів, фасцій навколо видалених гематом на стегні та гомілці, а також осифікатів, що виникли як ускладнення гематом, внаслідок закритої травми. Гематома в м’яких тканинах поступово організується, заміщується фіброзною сполучною тканиною або навколо неї формується фіброзна капсула (інкапсуляція). Інкапсульована гематома навіть через один рік може містити в’язку серозно-геморагічну рідину. При дії травми безпосередньо на кістку (гомілка) або контакті гематоми з окістям спостерігається реакція періосту, яка проявляється репаративним остеогенезом або частковим розсмоктуванням кісткової тканини поверхні гомілки. Крім того, може формуватися фіброзна сполучнотканинна капсула, яка піддається звапнінню та частковій осифікації.

Отже, в результаті гістоморфологічного дослідження підтвержено стадійність та послідовність структурних змін у м’яких тканинах нижніх кінцівок при післятравматичних гематомах, які чітко залежать від часу з моменту травми та проходять стадії організації та осифікації.

На підставі удосконалення діагностики, диференційованого підходу до вибору тактики лікування, мінімізації операційної травми та оптимізації реабілітаційно-відновних заходів нами розроблена система комплексного відновного лікування та діагностично-лікувальний алгоритм при післятравматичних гематомах (рис.3).

**Так**

**Прийняти постраждалого з гематомою нижньої кінцівки**

**УЗД**

**Чи**

**дозволяє УЗД визначити локалі-**

**зацію гема-**

 **томи**

**МРТ**

**Гематома**

**підшкірна**

**Гематома**

**підфасціальна**

**Гематома**

**міжм’язова**

**Гематома**

**параосальна**

**Оперативне лікування**

**(видалення гематоми)**

**Вимірювання підфасціального**

**тиску**

**Під-**

**фасціальний**

**тиск >40 мм**

**рт.ст.**

**Так**

**Ні**

**Так**

**Ні**

**Ні**

**Так**

**Так**

**Так**

**Ні**

**Ні**

**Об’єктивний огляд**

**Rg-логічне дослідження**

**Перелом**

**кістки**

**Так**

**Виключити з алгоритму**

**Ні**

**Кінець**

**алгоритму**

**Визначити рівень КФК**

**Рівень КФК**

**до 400 Од**

**Рівень КФК**

**до 600 Од**

**Рівень КФК**

**вище 800 Од**

**Так**

**Ні**

**Ні**

**Так**

**Так**

**1**

**2**

**Оперативне лікування з**

**підшкірною**

**фасціотомією**

**Магнітотерапія або УВЧ, або ультразвукова терапія**

**1**

**2**

**Провести один сеанс**

**γ -терапії**

**Провести два сеанси**

**γ -терапії**

**Початок**

**алгоритму**

Рис. 3. Діагностично-лікувальний алгоритм при гематомах м’яких тканин нижніх кінцівок.

Система комплексної діагностики передбачає об’єктивне обстеження та обов’язкове виконання рентгенографії, що дозволяє виключити перелом кісток нижньої кінцівки. В подальшому, за допомогою біохімічного аналізу крові, визначається рівень креатинінфосфокінази, що відображає ступінь пошкодження м’язової тканини, а також дозволяє прогнозувати подальший перебіг патологічного процесу та розвиток ускладнень. З метою попередження вищевказаних ускладнень, в залежності від рівня креатинінфосфокінази, передбачається диференційоване застосування гамма-терапії. В подальшому виконується ультрасонографія, а в сумнівних випадках - магнітно-резонансна томографія. Після діагностики гематом м’яких тканин нижніх кінцівок у випадках їх підфасціальної, міжм′язової та параосальної локалізації виконується вимірювання підфасціального тиску за допомогою контактного манометра. При визначенні компартмент-синдрома середнього ступеня тяжкості малоінвазивне втручання доповнюється виконанням підшкірної фасціотомії. Розроблена система комплексного відновного лікування, що застосовувалася у всіх хворих основної групи спостереження, включає малоінвазивне оперативне втручання – видалення гематоми під ендовідеоскопічним контролем та проточно-промивне дренування; два курси гамма-терапії, що призначаються через 2 та 6 тижнів після оперативного втручання та включають виконання 4 сеансів 2 рази на тиждень в однократній дозі 0,4 Грей (сумарна курсова поглинута доза – 1,6 Грей); комплекс реабілітаційних та фізіотерапевтичних заходів (механотерапія, лікувальна фізкультура, масаж, магнітотерапія, ультрафонофорез). Переваги ендоскопічного метода видалення гематом перед традиційним полягають в мінімальній травматизації м’яких тканин, що в наступному призводить до зменшення післяопераційних ускладнень, утворення рубців, косметичних дефектів.

Шляхом проведення багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу нами розроблена система прогнозування результатів лікування постраждалих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок, що дозволяє визначити коефіцієнти ризику ускладнень лікування в залежності від діагностичних параметрів гематоми та вибору лікувальних заходів. При цьому найбільш значущими для прогнозування подальшого розвитку ускладнень (за показником коефіцієнта інформативності) виявилися рівень креатинінфосфокінази, оцінка ультрасонографічних даних, результатів магнітно-резонансно томографічного дослідження, а також об’єм гематоми (табл. 1).

В основній групі хворих, застосування системи прогнозування при виборі лікувальної тактики дозволило, за рахунок вибору малоінвазивного оперативного втручання, зменшити ризик розвитку контрактур на 28,1%, а ризик осифікації - на 33,5% в порівнянні з застосуванням традиційної методики.

*Таблиця 1*

Аналіз рівня інформативності клінічних параметрів для прогнозування розвитку ускладнень післятравматичних гематом нижніх кінцівок (за коефіцієнтами інформативності, КІ)

|  |  |
| --- | --- |
| **Клінічнітадіагностичніпараметри** | **Види ускладнень** |
| **накульгу-вання** | **некроз** | **нагноєння** | **контрактура** | **осифікація** |
| вік | 4,3 | 5,2 | 5,8 | 3,1 | 4,2 |
| сегмент  | 5,1 | 2,7 | 2,2 | 4,5 | 5,4 |
| поверхня | 2,3 | 2,7 | 2,4 | 3,4 | 1,8 |
| інтенсивність болю | 6,1 | 1,6 | 1,9 | 3,3 | 2,8 |
| набряк сегменту | 5,5 | 5,1 | 5,3 | 3,5 | 6,8 |
| підфасціальний тиск | 7,2 | 4,4 | 4,9 | 5,2 | 3,6 |
| обмеження рухів в суглобах | 8,1 | 2,2 | 2,9 | 5,7 | 3,4 |
| **рівень КФК** | 6,8 | 2,3 | 2,7 | 14,1 | 18,9 |
| **оцінка УЗД** | 2,6 | 3,5 | 3,6 | 9,0 | 9,2 |
| **оцінка МРТ** | 4,2 | 2,0 | 1,5 | 7,7 | 8,0 |
| локалізація | 11,8 | 5,6 | 5,7 | 10,4 | 9,2 |
| **об’єм гематоми** | 9,1 | 4,8 | 5,4 | 12,0 | 10,2 |
| час після травми | 6,1 | 3,2 | 2,1 | 14,2 | 13,9 |

Порівняльний аналіз результатів лікування хворих основної та контрольної груп засвідчив, що застосування розробленої системи прогнозування та комплексного відновного лікування дозволило, в основній групі хворих, зменшити інтенсивність больового синдрому в динаміці спостереження (в 1,6 рази, порівняно з контрольною, через 3 місяці після оперативного лікування та у 2,6 рази – через 6 місяців), скоротити тривалість лікування у 1,9 рази, зменшити кількість ускладнень та поліпшити якість життя обраної категорії хворих. Оцінку інтенсивності больового синдрому проводили в динаміці за бальною шкалою Лікерта. Через 3 місяці після лікування середня кількість балів больового синдрому у хворих основної групи складала 2,4 бали, тоді як в контрольній групі цей показник склав 3,9. Через 6 місяців середній показник інтенсивності больового синдрому за шкалою Лікерта склав 0,7 та 1,9 балів відповідно.

Тривалість лікування в основній групі спостереження склала 7,5+0,4 доби, тоді як у контрольній 14,9+0,9 доби.

Утворення осифікатів зафіксовано у 2,1% хворих основної групи у порівнянні з 11,5% в контрольній. Стійкі контрактури колінного суглоба в основній групі виникали майже втричі рідше (6,3%) ніж у пацієнтів контрольної групи ( 18,0%).

**ВИСНОВКИ**

1. Поширеність післятравматичних гематом нижніх кінцівок у постраждалих характеризується значною перевагою осіб найбільш активного віку (18 – 21 рік), що складає 58% загальної кількості хворих та обумовлює медико-соціальну значимість проблеми. У 27,5% хворих обраної категорії виникають ускладнення при лікуванні. В клініко-нозологічній структурі ускладнень даної патології переважають нагноєння (13,4%), стійкі контрактури суглобів (46,7%) та осифікація (26,9%).
2. Ультрасонографія (r≥0,48) та магнітно-резонансна томографія (r≥0,51) є найбільш інформативними методами обстеження хворих у ранні терміни після травми м’яких тканин нижніх кінцівок, що супроводжуються утворенням гематом. Вони можуть вважатися методами вибору у діагностиці, оскільки дають можливість точно визначити максимальну кількість діагностичних параметрів гематом, а саме: об’єм, локалізацію, поширеність, давність виникнення, топографічні особливості та розвиток ускладнень.
3. В результаті гістоморфологічного дослідження доведено стадійність та послідовність структурних змін у м’яких тканинах нижніх кінцівок при післятравматичних гематомах, які залежать від часу з моменту травми та проходять стадії організації та осифікації.
4. Розроблено діагностично-лікувальний алгоритм, що дозволяє оптимізувати лікувальну тактику за рахунок ранньої діагностики, визначення особливостей формування структурно-функціональних порушень при гематомах нижніх кінцівок та застосування розробленої методики малоінвазивних оперативних втручань. Запропонована система прогнозування результатів лікування постраждалих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок, що дозволяє визначити коефіцієнти ризику ускладнень лікування в залежності від діагностичних параметрів гематоми та лікувальних заходів. В основній групі хворих, застосування системи прогнозування при виборі лікувальної тактики дозволило, за рахунок вибору малоінвазивного оперативного втручання, зменшити ризик розвитку контрактур на 28,1%, а ризик осифікації - на 33,5% в порівнянні з застосуванням традиційної методики лікування.
5. Гамма-терапія в комплексному лікуванні післятравматичних гематом справляє анальгетичний, протизапальний, антипроліферативний ефекти, а також попереджує розвиток такого ускладнення як осифікація (r = - 0,39), що доведено на підставі проведених досліджень.
6. Аналіз результатів лікування засвідчив, що застосування розробленої системи прогнозування та комплексного відновного лікування дозволило в основній групі хворих, зменшити інтенсивність больового синдрому (через 3 місяці після оперативного лікування в 1,6 рази, порівняно з контрольною, а через 6 місяців - у 2,6 рази), скоротити тривалість лікування у 1,9 разів, зменшити кількість ускладнень та поліпшити якість життя обраної категорії хворих. Так, в основній групі хворих тривалість лікування склала 7,5+0,4 доби, тоді як у контрольній - 14,9+0,9 доби. Утворення осифікатів зафіксовано у 2,1% хворих основної групи у порівнянні з 11,5% в контрольній. Стійкі контрактури колінного суглоба в основній групі виникали майже втричі рідше (6,3%) ніж у пацієнтів контрольної групи ( 18,0%).

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

У клінічну практику можна рекомендувати наступне:

1. Рекомендується удосконалена діагностика післятравматичних гематом м'яких тканин нижніх кінцівок на підставі діагностично-лікувального алгоритму.

2. Пропонується обґрунтований вибір методики малоінвазивного хірургічного втручання при післятравматичних гематомах м'яких тканин нижніх кінцівок

3. В післяопераційному періоді рекомендується застосовувати розроблену систему відновного лікування постраждалих, включаючи гамма-терапію.

**Список РОБІТ, опублікованих за темою дисертації**

1. **Ярмолюк Ю. О.** Ранняя диагностика посттравматических гематом мягких тканей конечностей / **Ю. О. Ярмолюк** // Современные аспекты военной медицины. – 1999. – № 4. – С. 287–289.

Здобувачем самостійно визначена ідея і мета статті, проведено аналіз літературних джерел, узагальнення щодо методів дослідження.

2. **Ярмолюк Ю. О.** Досвід застосування ендоскопічної техніки при видаленні післятравматичних гематом м’яких тканин нижніх кінцівок / **Ю. О. Ярмолюк** // Військова медицина України. – 2005. – Т. 5, № 2. – С. 89–91.

Здобувачем самостійно зібраний клінічний матеріал, проведені ендоскопічні оперативні втручання, сформульовані висновки.

3. Лакша А. М. Хірургічне лікування постраждалих з післятравматичними гематомами м’яких тканин нижніх кінцівок / А. М. Лакша, **Ю. О. Ярмолюк** // Український журнал екстремальної медицини ім. Г. О. Можаєва. – 2006. – № 2. – С. 59–61.

Здобувачем самостійно зібраний клінічний матеріал, проведені оперативні втручання, сформульовані висновки.

4. Бур’янов О. А. Сучасні підходи до хірургічного лікування пацієнтів з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок / О. А. Бур’янов, А. М. Лакша, **Ю. О. Ярмолюк** // Гематологія і переливання крові : міжвідомчий збірник наукових праць. – К., 2006. – Вип. 33. – С. 241–246.

Здобувачем самостійно зібраний клінічний матеріал, проведені оперативні втручання та аналіз результатів, сформульовані висновки.

5. **Ярмолюк Ю. О.** Протизапальна гамма-терапія в профілактиці післятравматичної гетеротопічної осифікації м`яких тканин нижніх кінцівок / **Ю. О. Ярмолюк**, О. І. Бутрим // Сучасні аспекти військової медицини. – 2006. – № 2. – С. 230–232.

Здобувачем особисто сформульовані мета та задачі дослідження, відібрані групи пацієнтів та проведений аналіз лікування пацієнтів з застосуванням гамма-терапії.

6. **Ярмолюк Ю. О.** Оптимізація хірургічної тактики при лікуванні військовослужбовців з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок / **Ю. О. Ярмолюк**, А. М. Лакша // Проблеми військової охорони здоров`я: збірник наукових праць УВМА. – Вип. 21. – К.: УВМА, 2007. – С. 72–76; [Ін. № 842 – Таємно].

Здобувачем самостійно визначена ідея і мета статті, проведено оперативні втручання, аналіз результатів лікування.

7. Бур’янов О. А. Хірургічне лікування пацієнтів з післятравматичними гематомами м’яких тканин нижніх кінцівок під контролем ультрасонографії / О. А. Бур’янов, А. М. Лакша, **Ю. О. Ярмолюк** // Міжнародна конференція з актуальних проблем артрології та вертебрології, присвячена 100–річчю ДУ „ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка АМН України” (Харків, 4–5 жовтня 2007 р.): збірник наукових праць / АМН України, МОЗ України, Асоц. ортоп.-травматологів, ДУ „ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка”. – Х., 2007. – С. 199–201.

Здобувачем особисто сформульовані мета та задачі дослідження, відібрані групи пацієнтів та проведені оперативні втручання.

8. Радіологічні аспекти діагностики осифікованої гематоми при травмі нижніх кінцівок за допомогою 99 МТС пірофосфат / В. І. Чобан, Г. В. Цвігун, **Ю. О. Ярмолюк**, Ю. В. Клапчук // Проблеми військової охорони здоров`я: збїрник наукових праць УВМА. – Вип. 22. – К.: УВМА, 2008. – С. 335–341.

Здобувачем проведені радіологічні дослідження, визначена їх ефективність, сформульовані висновки.

9. Морфологічні зміни м’яких тканин нижніх кінцівок при післятравма-тичних гематомах / О. А. Бур’янов, А.Т. Бруско, А. М. Лакша, **Ю. О. Ярмолюк** // Український журнал екстремальної медицини ім. Г. О. Можаєва. – 2009. – № 3. – С. 70–73.

Здобувачем проведені морфологічні дослідження м’яких тканин нижніх кінцівок, визначена етапність післятраматичних змін, сформулювані висновки.

10. Деклараційний патент на корисну модель № 24825 Україна, МПК А61В1/00. Спосіб діагностики та лікування післятравматичних гематом нижньої кінцівки / О. А. Бур’янов, І. С. Савка, А. М. Лакша, **Ю. О.** **Ярмолюк**; заявник і патентовласник Національний медичний університет О.О. Богомольця. – и200703432; заявл. 29.03.2007; опубл. 10.07.2007, Бюл. № 10, кн.1, С. 4.

Автором проведено патентний пошук, обґрунтовано безпосередні переваги виконання розробленого малоінвазивного лікувально-діагностичного методу перед традиційними.

**АНОТАЦІЯ**

 **Ярмолюк Ю. О. Діагностика та лікування післятравматичних гематом м’яких тканин нижніх кінцівок.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – травматологія та ортопедія. – Державна установа «Інститут травматології та ортопедії Академії медичних наук України», Київ, 2009.

Дисертацію присвячено покращенню результатів лікування постраждалих з післятравматичними гематомами м`яких тканин нижніх кінцівок на основі науково-обгрунтованих технологій діагностики та системи відновного лікування хворих. За допомогою статистичного аналізу в роботі визначено епідеміологічні аспекти розвитку післятравматичних гематом нижніх кінцівок та нозологічну структуру ускладнень при даній патології. Визначені та обґрунтовані методи дослідження, що дають можливість чітко виявити структурно-функціональні зміни в м’яких тканинах травмованої нижньої кінцівки та дозволяють обрати оптимальний метод оперативного втручання. Розроблено нову малоінвазивну технологію оперативного втручання (ендоскопічна ревізія порожнини гематоми), уточнені показання та протипоказання до застосування цієї методики. За допомогою кореляційно-регресійного статистичного аналізу вивчені та систематизовані помилки та ускладнення, які виникають при використанні традиційних та малоінвазивних методів оперативних втручань. На основі аналізу та систематизації отриманих результатів розроблено діагностично-лікувальний алгоритм та система надання хірургічної допомоги постраждалим з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок, яка включає патогенетично обґрунтоване комплексне лікування. На підставі статистичного аналізу розроблено систему прогнозування результатів лікування. Клінічна апробація розробленого алгоритму діагностично-лікувальних заходів у 48 пацієнтів основної групи спостереження та порівняльний аналіз результатів лікування з такими у 61 пацієнта контрольної групи дали змогу довести високу роль вибору малоінвазивного хірургічного втручання для зменшення післяопераційного больового синдрому, зменшення тривалості лікування, зниження рівня ускладнень та поліпшення якості життя хворих з післятравматичними гематомами нижніх кінцівок.

Ключові слова: післятравматичні гематоми, м’які тканини, нижні кінцівки, діагностика, лікування.

**АННОТАЦИЯ**

 **Ярмолюк Ю. О. Диагностика и лечение посттравматических гематом мягких тканей нижних конечностей.** - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.21 - травматология и ортопедия. - Государственное

учреждение «Институт травматологии и ортопедии Академии медицинских наук Украины», Киев, 2009.

Диссертация посвящена улучшению результатов лечения пострадавших с посттравматическими гематомами мягких тканей нижних конечностей на основе научно-обоснованных технологий диагностики и системы восстановительного лечения больных. С помощью статистического анализа в работе определены эпидемиологические аспекты развития посттравматических гематом нижних конечностей и нозологическая структура осложнений при данной патологии. Определены и обоснованы методы исследования, которые дают возможность четко выявить структурно-функциональные изменения в мягких тканях травмированной нижней конечности и позволяют избрать оптимальный метод оперативного вмешательства. Так, корреляционный анализ эффективности диагностических методов позволил установить, что в ранние сроки после травмы мягких тканей нижних конечностей, которые сопровождаются образованием гематом, ультрасонография (r≥0,48) и магнитно-резонансная томография (r≥0,51) являются наиболее информативными методами обследования больных. Они могут считаться методами выбора в диагностике, поскольку дают возможность точно определить максимальное количество диагностических параметров гематом, а именно: объем, локализацию, распространенность, давность возникновения, топографические особенности и развитие осложнений. Разработана новая малоинвазивная технология оперативного вмешательства (эндоскопическая ревизия полости гематомы), уточнены показания и противопоказания к применению этой методики. С помощью корреляционно-регрессионного статистического анализа изучены и систематизированы ошибки и осложнения, которые возникают при использовании традиционных и малоинвазивных методов оперативных вмешательств. На основе анализа и систематизации полученных результатов разработан диагностически-лечебный алгоритм и система оказания хирургической помощи пострадавшим с посттравматическими гематомами нижних конечностей, которая включает патогенетически обоснованное комплексное лечение. Доказано, что применение гамма-терапии в комплексном лечении посттравматических гематом оказывает анальгетический, противовоспалительный, антипролиферативный эффекты, а также предупреждает развитие такого осложнения как оссификация (r = - 0,39). На основании статистического анализа разработана система прогнозирования результатов лечения. Клиническая апробация разработанного алгоритма диагностически-лечебных мероприятий у 48 пациентов основной группы наблюдения и сравнительный анализ результатов лечения с такими у 61 пациента контрольной группы доказал значительную роль выбора малоинвазивного хирургического вмешательства для уменьшения послеоперационного болевого синдрома, уменьшения длительности лечения, снижения уровня осложнений и улучшения качества жизни больных с посттравматическими гематомами нижних конечностей.

Результаты диссертационного исследования внедрены в практику отделений травматологии и ортопедии Главного военного клинического госпиталя МО Украины, Ирпенского военного госпиталя, Киевской городской клинической больницы скорой медицинской помощи, Дорожной клинической больницы № 1 ст. Киев, ГУ „Институт травматологии и ортопедии АМН Украины”, Киевской городской клинической больницы № 9. Материалы работы используются в курсе преподавания травматологии и ортопедии для слушателей Украинской военно-медицинской академии, а также курсе преподавания травматологии и ортопедии для студентов, магистров, клинических ординаторов, аспирантов НМУ А.А. Богомольца.

Ключевые слова: постравматические гематомы, мягкие ткани, нижние конечности, диагностика, лечение.

**SUMMARY**

 **Y. O. Yarmoluk. Diagnostics and treatment of posttraumatiс haematomas of the lower extremities soft tissues. – Manuscript.**

The thesis for the degree of candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.21 – Traumatology and Orthopedics. – Institute of traumatology and orthopedics of Ukraine Academy of Medical Sciences, Kiev, 2009.

Dissertation is devoted to the improvement of results of treatment of victims with the posttraumatic haematomas of soft tissues of lower extremities on the basis of the scientifically-grounded technologies of diagnostics and system of restoration treatment of patients. By the statistical analysis in a robot the epidemiology aspects of development of posttraumatic haematomas of lower extremities are certain and nosology structure of complications at this pathology. Certain and grounded methods researches which enable expressly to expose the structurally-functional changes in soft tissues of trauma lower extremity and allow to choose the optimum method of operative interference. New lowivasiv technology of operative interference (endoscope revision of haematoma cavity) is developed, testimonies and contra-indications are specified to application of this method. By the cross-correlation-regressive statistical analysis studied and systematized errors and complications which arise up at the use of traditional and lowivasiv methods of operative interferences. On the basis of analysis and systematization of the got results a diagnostically-medical algorithm and system of providing of surgical help is developed by suffering with the posttraumatic haematomas of lower extremities, which includes the nosotropic grounded holiatry. On the basis of statistical analysis the system of prognostication of results of treatment is developed. Clinical approbation of the developed algorithm of diagnostically-medical measures at 48 patients of basic group of supervision and the comparative analysis of results of treatment with such at a 61 patient of control group proved the considerable role of choice of lowivasiv surgical interference for diminishing of postoperative pain syndrome, diminishing of duration of treatment, declines of level of complications and improvement of quality of life of patients with the posttraumatic haematomas of lower extremities.

Keywords: posttraumatic of haematoma, soft tissue, lower extremities, diagnostics, treatment.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>