

СТРУКТУРА ТРАВМ СУХОЖИЛИЙ РАЗГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В.Е. Вашецкий¹, И.В. Кирпичев¹, Д.Н. Климин², Э.П. Рослова¹

¹ ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, Шереметевский пр., д. 8, г. Иваново, Россия, 153012

² ОБУЗ «Областной госпиталь ветеранов войн», ул. Демидова, д. 9, г. Иваново, Россия, 153002

Реферат

Острая травма сухожилий разгибателей пальцев кисти занимает значительное место среди основных причин госпитализации в специализированные стационары.

Цель исследования: определить структуру травм сухожилий разгибателей пальцев кисти в Ивановской области.

Материалы и методы. Результаты данного исследования получены на основе ретроспективного статистического анализа 163 историй болезни пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении реконструктивной хирургии и микрохирургии кисти Ивановского областного госпиталя ветеранов войн (ОГВВ) в период с января 2011 по декабрь 2014 г. Исследование проводилось с соблюдением всех правил этики и деонтологии.

Результаты. В структуре пострадавших с травмами сухожилий разгибателей пальцев кисти преобладают мужчины в возрасте от 21 до 40 лет. Чаще всего получают травмы левой кисти в быту, во время работ с устройствами с высокой скоростью вращения механизмов. Наиболее часто травмы происходят во временном интервале между 12:01 и 18:00. Преобладают пациенты с сочетанной травмой. Обращения в стационар происходят как правило в первые 6 часов после травмы.

Ключевые слова: травмы сухожилий разгибателей кисти.

Введение

Острая травма сухожилий разгибателей пальцев кисти занимает значительное место среди основных причин госпитализации в специализированные стационары. По данным разных авторов, частота госпитализаций с травмами кисти составляет от 20 до 28,4% [4, 5, 7, 9, 11]. Травмы сухожилий разгибателей пальцев кисти в структуре травм опорно-двигательной системы составляют от 0,5 до 6,3% [5, 6].

Целью настоящего исследования являлось определение структуры травм сухожилий разгибателей пальцев кисти в Ивановской области.

Материал и методы

Проведен ретроспективный статистический анализ 163 историй болезни пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении реконструктивной хирургии и микрохирургии кисти Ивановского областного госпиталя ветеранов войн (ОГВВ) в период

с января 2011 по декабрь 2014 г. Исследование проводилось с соблюдением всех правил этики и деонтологии.

Изучались следующие показатели: пол и возраст пациента, сторона поврежденной конечности, время суток и время года в момент получения травмы, обстоятельства получения травмы, наличие или отсутствие противоправных действий, механизм ранения, уровень повреждения, наличие или отсутствие сочетанных повреждений, наличие алкогольного опьянения, время от момента получения травмы до госпитализации.

В изучаемых показателях статистически значимых различий между результатами за разные годы исследования нет, поэтому приводятся средние величины.

Результаты

За изучаемый период в ОГВВ в экстренном порядке с травмами кисти был госпитализирован 961 пациент, что составило 22,3% от общего

☒ Вашецкий В.Е., Кирпичев И.В., Климин Д.Н., Рослова Э.П. Структура травм сухожилий разгибателей пальцев кисти в Ивановской области. *Травматология и ортопедия России*. 2016; 22(2):80-86.

✉ Вашецкий Владимир Евгеньевич. Шереметевский пр., д. 8, г. Иваново, Россия, 153012; e-mail: Vvashetsky@yandex.ru.

1 Рукопись поступила: 23.12.2015; принята в печать: 18.02.2016

количества экстренных больных. Повреждение сухожилий разгибателей пальцев кисти имело место у 163 пациентов (252 пальца), что составило 3,8% от общего числа травмированных и 16,9% – от числа пациентов с травмой кисти. Количество пострадавших с травмами разгибателей варьировало от 25 человек в 2011 г. до 50 человек в 2012 г.

В анализируемой группе отмечалось значительное преобладание мужчин – 147 (90,18±4,5%) человек против 16 (9,82±4,5%) женщин. По нашему мнению, это связано с тем, что мужчины чаще заняты работой по дому или на производстве с применением острых режущих инструментов или устройств с электрическим приводом, в результате воздействия которых чаще всего происходят травмы.

Среди пациентов преобладали люди в возрасте 21–40 лет – 72 (44,17±5,11%) человека и 41–60 лет – 62 (38,04±3,77%) человека, т.е. наиболее трудоспособные группы населения (рис. 1).

Данные о соотношении повреждений правой и левой кисти (сторона повреждения) представлены на рисунке 2.

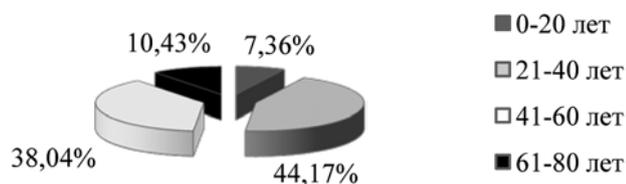


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту

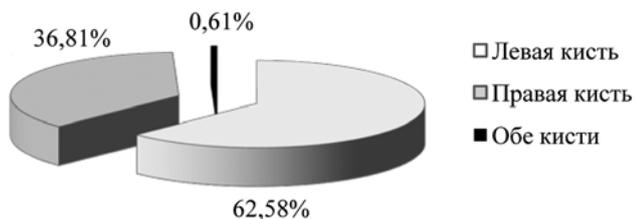


Рис. 2. Распределение пациентов по стороне повреждения

На наш взгляд, наиболее частое повреждение левой кисти обусловлено тем, что у большинства пациентов ведущей рукой является правая, и как следствие этого чаще повреждается левая верхняя конечность – 102 (62,58±5,33%) человека, особенно в тех случаях, когда ранящим агентом является ручной инструмент или нож. Крайне редко, в одном случае (0,61±2%), были повреждены обе кисти. Таким образом, можно сделать вывод, что чаще травмируется не ведущая кисть, а контралатеральная, которой удерживается изделие при работе с инструментом, продукты во время приготовления пищи и т.д.

При изучении времени получения травмы выявлено, что максимальное количество травм было получено во временном промежутке с 12:01 до 18:00 – 75 случаев (46,01±6,21%), несколько меньше – с 18:01 до 00:00 и с 06:01 до 12:00 – 51 случай (31,29±6,46%) и 29 случаев (17,79±7,1%) соответственно. Наименьшее количество несчастных случаев происходило с 00:01 до 06:00 – 8 (4,91±2,84%).

Травматизм сухожилий разгибателей носит ярко выраженный сезонный характер. Выявлено, что в зимний период травмы происходят как минимум в 2 раза реже, чем в другие сезоны: зимой – 21 человек (12,8±2,87%), весной – 43 (26,2±7,31%), летом – 51 (31,1±7,83%) и осенью – 49 (29,9±6,73%). Подобная сезонность может быть обусловлена большей активностью населения и, как следствие, большим риском получения травм кисти в теплое время года.

Повреждения сухожилий разгибателей пальцев кисти чаще всего случались в быту – 132 человека (80,98±7,87%), производственная травма зарегистрирована у 27 человек (16,57±6,02%), вследствие противоправных действий третьих лиц – у 3 (1,84±1,59%), при ДТП – у одного человека (0,61±1,05%).

Можно выделить несколько основных ранящих агентов, приведших к повреждению сухожилий разгибателей пальцев кисти (рис. 3):

- крутящиеся механизмы (болгарка, циркулярная пила, деревообрабатывающий или ткацкий станок);
- режущие предметы (столовый нож, нож падающего, стекло);
- закрытые повреждения (непрямой механизм);
- разможнение (удар топором, молотком);
- единичные случаи, которые объединены в группу остальные (электротравма и др.).

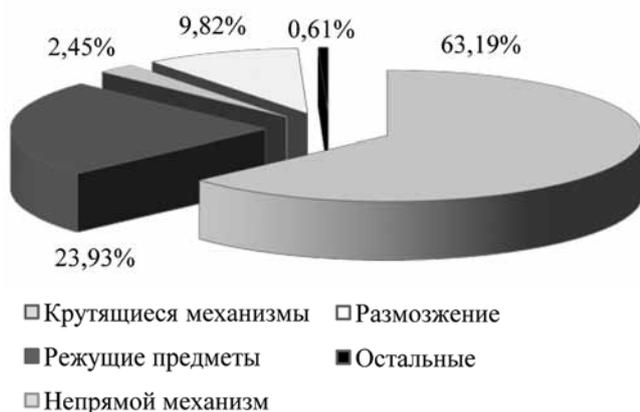


Рис. 3. Основные травмирующие механизмы

Большая часть пациентов – 103 (63,19±3,68%) человека – получили травмы сухожилий разгибателей при работе с технически сложными устройствами с крутящимися механизмами (деревообрабатывающий или ткацкий станок, циркулярная пила, «болгарка»). Реже повреждения были получены в результате пореза при неосторожном обращении или противоправных действий с применением ножа или ранением стеклом – 39 (23,93±5,72%) человек. При ударе по кисти молотком или топором травмы получены у 16 (9,82±4,14) пациентов. В результате непрямого механизма повреждение сухожилий мышц разгибателей пальцев кисти произошло в 4 (2,45±3,1) случаях. В одном случае имела место электротравма (0,61±1,25%).

В своей работе мы пользовались классификацией уровня повреждений, предложенной Б. Бойчевым [2]. Согласно данной классификации, травмы сухожилий разгибателей пальцев распределились следующим образом: IV зона – 98 (38,71±3,11), III зона – 74 (29,59±5,37%), II зона – 60 (23,45±2,56%), I зона – 20 (8,26±2,25%).

Повреждения разгибателей чаще имели не изолированный (19,02%), а сочетанный характер (63,19%) (рис. 4).

При анализе механизма получения сочетанных травм кисти выявлено, что большинство пациентов пострадали во время работы с применением станков (деревообрабатывающий или ткацкий) или ручного инструмента (циркулярная пила) с высокой скоростью вращения механизмов – 85 человек (82,54%) (рис. 5).

В большинстве случаев повреждения сухожилий разгибателей пальцев сопровождалась переломами костей – 74,75% (рис. 6).



Рис. 4. Распределение травм сухожилий разгибателей пальцев по характеру

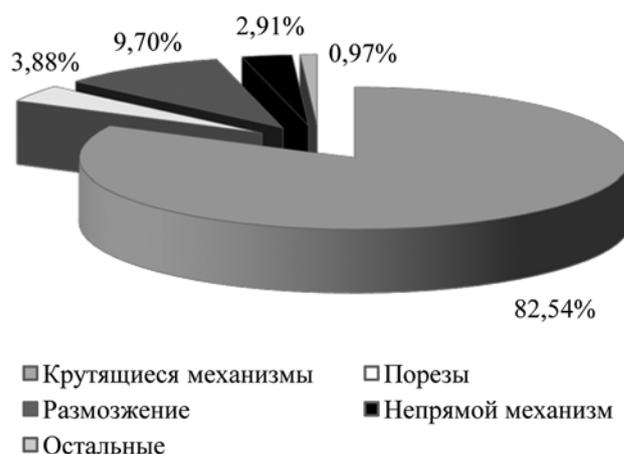


Рис. 5. Механизмы повреждений при сочетанной травме кисти



Рис. 6. Структура сочетанных повреждений сухожилий разгибателей пальцев

В состоянии алкогольного опьянения получили травмы 17 пациентов (10,42±5,69%). Множественные травмы сухожилий разгибателей в 2,2 раза чаще фиксировались у пациентов, употреблявших алкоголь. Изолированные повреждения сухожилий в 3,5 раза чаще получены трезвыми пациентами. Примерно одинаковое количество пострадавших имели сочетанные травмы кисти в обеих ситуациях.

Среди госпитализированных преобладали жители областного центра (от 64 до 80% в зависимости от года наблюдения) (таблица).

В зависимости от времени, прошедшего от момента получения травмы до госпитализации, все пациенты были распределены на 3 группы:

1-я группа – в течение первых 6 часов, 2-я группа – через 6–24 часов, 3-я группа – более суток после травмы.

Подавляющее количество пациентов (88,34%) было госпитализировано в первые 6

часов после травмы, что является оптимальным для проведения первичной хирургической обработки ран, выполнения восстановительных операций, минимизирует риск развития раневой инфекции. Среди поступивших в более поздние сроки (6–24 ч.) основную массу составили пациенты из районов области. Поздние обращения (5 пациентов) были обусловлены или недооценкой самим пациентом тяжести травмы, или организационными сложностями в транспортировке пострадавшего из отдаленных районов области.

При более детальном изучении маршрутизации пациентов, поступивших в первые 6 часов после травмы, следует отметить, что подавляющее количество пострадавших госпитализировано по направлению именно медицинских работников скорой помощи и травмпунктов в ранние сроки (2–3 часа после травмы) (рис. 7, 8).

Таблица

Распределение пациентов по территориальной принадлежности

Год	Доставлены из районных больниц	Доставлены из г. Иваново	Всего
2011	18 (36%)	32 (64%)	50
2012	5 (20%)	20 (80%)	25
2013	11 (22,9%)	37 (77,1%)	48
2014	12 (30%)	28 (70%)	40
Всего	46 (28,22±7,2%)	117 (71,78±7,2%)	163

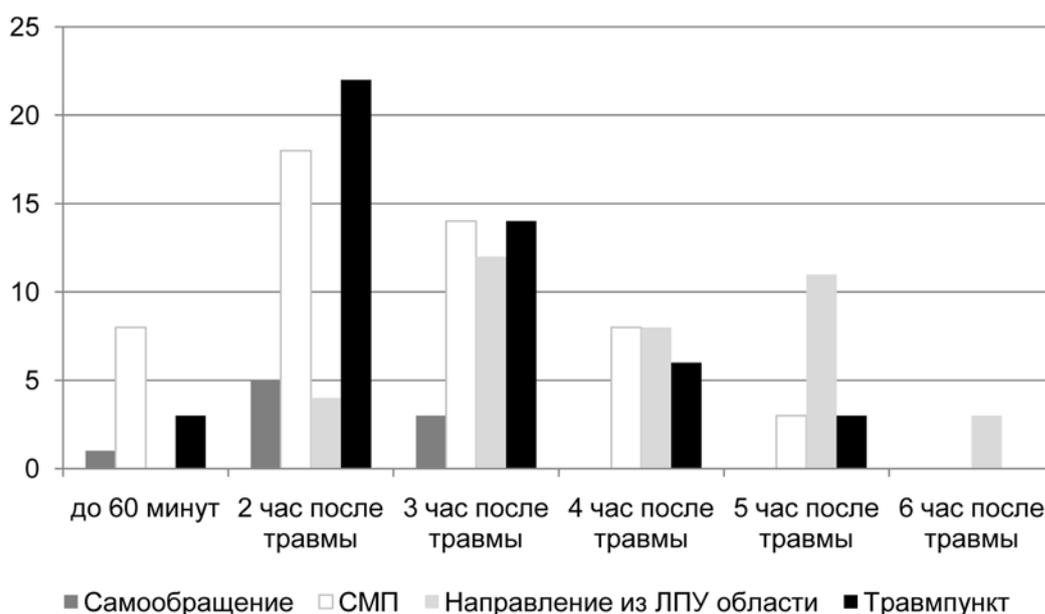


Рис. 7. Маршрутизация пациентов, поступивших в первые 6 часов после травмы

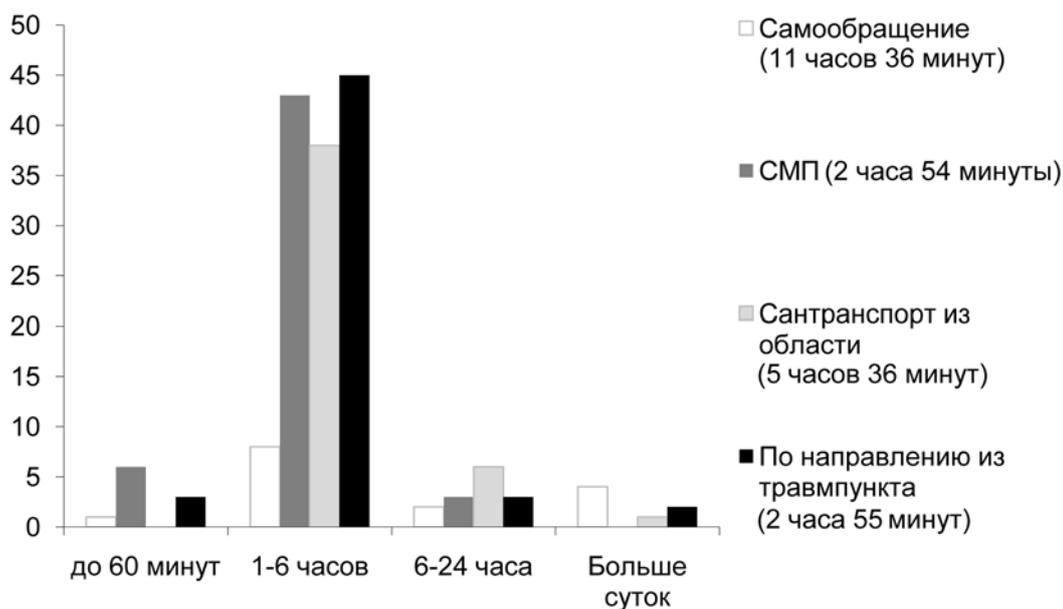


Рис. 8. Распределение пациентов по времени прошедшему после травмы до госпитализации в стационар

Обсуждение

Данное исследование позволило дать объективную количественную и качественную оценку структуры травм сухожилий разгибателей пальцев кисти, выявить факторы риска получения того или иного повреждения. Полученные данные во многом совпадают с результатами исследований зарубежных и отечественных авторов.

Результаты нашего исследования подтвердили высокий риск травм сухожилий разгибателей пальцев кисти при работе с технически сложными устройствами [1], преобладание пациентов мужского пола [7, 9, 11] и трудоспособного возраста [9].

В нашем исследовании выявлено преобладание тяжелых травм, сочетающихся с переломами костей (74,8%) по сравнению с данными зарубежных авторов (46,7%) [9]. Доля бытовых травм составила 80,98%, что значительно выше аналогичных показателей, представленных зарубежными авторами – 55% [11]. Это, по нашему мнению, может быть обусловлено различными факторами: доступностью бытовых механизированных приборов (болгарка, электродрель) при низкой информированности населения о технике безопасности, а также тем, что пациенты сообщают ложную информацию, например при неофициальном трудоустройстве или при сокрытии факта производственной травмы.

Согласно литературным данным, чаще повреждается доминантная конечность – 60% [10]. Приведенные нами данные противоречат этим сведениям. Результаты нашего исследо-

вания показали, что чаще повреждается левая кисть – $62,58 \pm 5,33\%$. А поскольку в популяции преобладают правши (85–90%) [3], то чаще повреждается не доминантная, а контралатеральная конечность, которая удерживает обрабатываемый предмет.

Заключение

Результаты данного исследования следует учитывать при разработке мероприятий по снижению травматизма на производстве и в быту. Необходимо просвещение населения о важности неукоснительного соблюдения инструкций по эксплуатации и техники безопасности при работе с промышленным оборудованием или ручным инструментом, информирование о высоком риске травматизма в состоянии алкогольного опьянения. Полученные данные об особенностях получения травм сухожилий разгибателей пальцев кисти могут быть полезны при организации травматологической помощи пострадавшим.

Конфликт интересов: не заявлен.

Источник финансирования: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Литература

1. Березуцкий С.Н., Воловик В.Е. Лечение сочетанных повреждений пальцев кисти. *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2007;(4):29.
2. Бойчев Б., Божков В., Матев И. Хирургия кисти и пальцев. София: Медицина и физкультура; 1971.

3. Ледеяева Е. В. Проблема современной психологии: левша или правша. *Гуманитарий: Актуальные проблемы науки и образования*. 2008; (7):272-275.
4. Матвеев Р. П., Петрушин А. Л. Вопросы классификации и терминологии открытых повреждений кисти. *Травматология и ортопедия России*. 2011; (2):191-198.
5. Науменко Л.Ю., Бондарук Д.А., Кириченко В.Ю. Восстановительное лечение больных с отдаленными последствиями повреждений сухожилий разгибателей пальцев кисти. *Украинский журнал экстремальной медицины имени Г.О. Можяева*. 2010; (3):100-103.
6. Неттов Г.Г., Сафин Р.Д. Лечение повреждений разгибателей пальцев кисти. *Казанский медицинский журнал*. 2002; (5):371-373.
7. Усольцева Е.В., Машкара К.И. Хирургия заболеваний и повреждений кисти. Л.; 1978. 348 с.
8. Collins J., Ishihara Y., Thoma A. Management of digital tendon avulsion at the musculotendineous junction of the forearm: a systematic review. *Hand (N.Y.)*. 2012; (Jun.): 134-142.
9. de Jong J.P., Nguyen J.T., Sonnema A.J., Nguyen E.C., Amadio P.C., Moran S.L. The incidence of acute traumatic tendon injuries in the hand and wrist: a 10-year population-based study. *Clinics in orthopedic surgery*. 2014; 6(2): 196-202.
10. Patillo D., Rayan G.M. Open extensor tendon injuries: an epidemiologic study. *Hand surgery*. 2012; 17(1):37-42.
11. de Putter C.E., Selles R.W., Polinder S., Panneman M.J., Hovius S.E., van Beeck E.F. Economic impact of hand and wrist injuries: health-care costs and productivity costs in a population-based study. *J Bone Joint Surgery Am*. 2012; 94(9):e56.
12. Soliera L., Quatra F., Delia G., Risitano G., Pellicano P., Coppolino S., Merrino T., Colonna M.R. Traumatic lessons of the hand extensor system: epidemiology and surgical considerations. *Ann Ital Chir*. 2002; 73(3):255-258.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Вашецкий Владимир Евгеньевич – ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России

Кирпичев Иван Владимирович – канд. мед. наук, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ, ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России

Климин Дмитрий Николаевич – заведующий отделением микрохирургии и хирургии кисти, ОБУЗ «Областной госпиталь ветеранов войн»

Рослова Эмма Петровна – канд. мед. наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ, ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России

INJURY PATTERNS OF FINGER EXTENSOR TENDONS IN POPULATION OF IVANOVO REGION

V.E. Vashetsky¹, I.V. Kirpichev¹, D.N. Klimin², E.P. Roslova¹

¹ Ivanovo State Medical Academy, Sheremetevskiy pr., 8, Ivanovo, Russia, 153012

² Ivanovo Regional Hospital for War Veterans, ul. Demidova, 9, Ivanovo, Russia, 153002

Abstract

Acute injury of finger extensor tendons constitute a significant part in overall causes for hospital admission.

Purpose of the study: to evaluate injury patterns of finger extensor tendons in population of Ivanovo region.

Material and methods. The authors performed the retrospective statistical analysis of 163 medical histories of patients who underwent hospital treatment in the period from January 2011 till December 2014 at department of wrist reconstructive surgery and microsurgery of Ivanovo regional clinical hospital of war veterans. The study was carried out in full compliance with medical ethics. Excel 7.0 was applied for statistical analysis.

Results. Injury patterns of patients with finger extensor tendons demonstrated prevalence of males aging from 21 to 40 years old. Most frequent is the left hand trauma at home while handling devices with high-speed rotation mechanism. Most lesions occur in time interval from noon till 6 p.m. Patients with combined injuries prevailed. The authors observed hospital admittance within first 6 hours after trauma.

Conclusion. A typical patient with finger extensor tendons trauma is an active age male injured in everyday life and often in a state of alcoholic intoxication.

Keywords: finger extensor tendons injury.

Competing interests: the authors declare that they have no competing interests.

Funding: the authors have no support or funding to report.

 **Cite as:** Vashetsky VE, Kirpichev IV, Klimin DN, Roslova EP. [Injury patterns of finger extensor tendons in population of Ivanovo region]. *Traumatalogiya i ortopediya Rossii*. 2016; 22(2): 80-86. (in Russ.)

 *Vashetsky Vladimir E.* Sheremetevskiy pr., 8, Ivanovo, Russia, 153012; e-mail: Vvashetsky@yandex.ru.

 Received: 23.12.2015; Accepted for publication: 18.02.2016

References

1. Berezutsky SN, Volovik VE. [Treatment of combined injuries of fingers]. *Bulluten VSNC SO RAMN* [Bulletin ESSC SB RAMS]. 2007;(4):29. (in Russ.)
2. Boychev B., Bozhkov V., Matev I. *Khirurgiya kisti i pal'tsev* [Hand and fingers surgery]. Sofiya: Meditsina i fizkul'tura; 1971. (in Russ.)
3. Ledyeva EV. [The problem of modern psychology: left-handed or right-handed]. *Gumanitariy: Aktualnie problemy nauki i obrazovaniya* [Humanitarians: Actual problems of science and education]. 2008; (7):272-275. (in Russ.)
4. Matveev RP, Petrushin AL. [Issues of classification and terminology of open injuries hand]. *Traumatologya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2011; (2): 191-198. (in Russ.)
5. Naumenko LU, Bondaruk DA, Kirichenko VU. [Rehabilitation treatment of patients with long-term consequences of injuries extensor tendons of the fingers]. *Ucrainskiy jurnal ekstremalnoy mediciny imeni G.O. Mozhaeva* [Ukrainian Journal of extreme medicine behalf G.O. Mozhaeva]. 2010; (3):100-103. (in Russ.)
6. Nettov GG, Saphin RD. [Treatment of injuries extensor fingers]. *Kazanskiy medicinskiy jurnal* [Kazan Medical Journal]. 2002; (5): 371-373. (in Russ.)
7. Usolytseva EV, Mashkara KI. *Hirurgya zabolevaniy i povrezhdeniy kisti* [Surgery of diseases and injuries of the hand]. L.; 1978. 348 s. (in Russ.)
8. Collins J, Ishihara Y, Thoma A. Management of digital tendon avulsion at the musculotendinous junction of the forearm: a systematic review. *Hand (N.Y.)*. 2012; (Jun.): 134-142.
9. de Jong JP, Nguyen JT, Sonnema AJ, Nguyen EC, Amadio PC, Moran SL. The incidence of acute traumatic tendon injuries in the hand and wrist: a 10-year population-based study. *Clinics in orthopedic surgery*. 2014; 6(2): 196-202.
10. Patillo D, Rayan GM. Open extensor tendon injuries: an epidemiologic study. *Hand surgery*. 2012; 17(1): 37-42.
11. de Putter CE, Selles RW, Polinder S, Panneman MJ, Hovius SE, van Beeck EF. Economic impact of hand and wrist injuries: health-care costs and productivity costs in a population-based study. *J Bone Joint Surgery Am*. 2012; 94(9):e56.
12. Soliera L, Quatra F, Delia G, Risitano G, Pellicano P, Coppolino S, Merrino T, Colonna MR. Traumatic lessons of the hand extensor system: epidemiology and surgical considerations. *Ann Ital Chir*. 2002; 73(3):255-258.

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Vashetsky Vladimir E. – assistant of department of traumatology, orthopedics and military field surgery, Ivanovo State Medical Academy

Kirpichev Ivan V. – the head of department of traumatology, orthopedics and military field surgery, Ivanovo State Medical Academy

Klimin Dmitriy N. – head of Department of microsurgery and hand surgery, Ivanovo Regional Hospital for War Veterans

Roslova Emma P. – assistant professor of department of traumatology, orthopedics and military field surgery, Ivanovo State Medical Academy