

## ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ СПОРТИВНИХ ТРАВМ

### PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS AFTER SPORT INJURIES

Нагорна О. Б., Зелінський В. М.

*Національний університет водного господарства та природокористування*

#### Анотації

У статті проаналізовано особливості реабілітації футболістів після травм гомілково-ступневого суглобу. Спортивний травматизм впливає на професійну результативність та загальне здоров'я спортсменів. Тому його профілактика і пошук засобів і методів відновлення після таких травм є актуальним питанням, яке потребує вивчення. Метою дослідження було теоретично обґрунтувати застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів після спортивних травм на прикладі пошкоджень гомілково-ступневого суглобу у футболістів. Завдання дослідження передбачали аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, ознайомлення із загальними характеристиками спортивного травматизму, вивченням особливостей травм гомілково-ступневого суглобу у футболістів; теоретичному дослідженні ефективності застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів даної категорії. Застосовувались такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, вивчення впливу фізичної реабілітації пацієнтів після спортивних травм. Встановлено, що головне завдання засобів фізичної реабілітації – якнайшвидше повернення пацієнта до спортивної діяльності на рівні, що передував травматизму.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, ЛФК, масаж, фізіотерапія, пошкодження, гомілково-ступневий суглоб, футболісти, зв'язки, іммобілізація.

В статье проанализированы особенности реабилитации футболистов после травм голеностопного сустава. Спортивный травматизм влияет на профессиональную результативность и общее здоровье спортсменов. Поэтому его профилактика и поиск средств и методов восстановления после таких травм является актуальным вопросом, который требует изучения. Целью исследования было теоретически обосновать применение средств физической реабилитации пациентов после спортивных травм на примере повреждений голеностопного сустава у футболистов. Задачи исследования предусматривали анализ и обобщение данных научно-методической литературы, ознакомление с общими характеристиками спортивного травматизма, изучением особенностей травм голеностопного сустава у футболистов; теоретическом исследовании эффективности применения средств физической реабилитации пациентов данной категории. Применялись следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, изучение влияния физической реабилитации пациентов после спортивных травм. Установлено, что главная задача средств физической реабилитации – скорейшее возвращение пациента к спортивной деятельности на уровне, предшествовавшем травматизму.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, ЛФК, массаж, физиотерапия, повреждения, голеностопный сустав, футболисты, связки, иммобилизация.

The article analyzes the peculiarities of rehabilitation of football players after injuries of the tibia joint. Sport injuries affect professional performance and overall health of athletes. Therefore, its prevention and the search for means and methods of recovery after such injuries is an urgent issue that needs to be studied. The purpose of the study was to theoretically substantiate application of means of physical rehabilitation of patients after sports injuries on an example of injuries of the tibia-foot joint in football players. The tasks of the study included analysis and generalization of the data of scientific and methodological literature, familiarization with the general characteristics of sports injuries, the study of the features of injuries of the tibia joint in football players; theoretical study of the effectiveness of the use of physical rehabilitation of patients in this category. The following research methods were used: analysis and generalization of literary sources, studying the effect of physical rehabilitation of patients after sports injuries. It was established that the main task of the means of physical rehabilitation – as soon as possible returning the patient to sports activities at the level that preceded the traumatism.

**Key words:** physical rehabilitation, exercise therapy, massage, physiotherapy, injury, ankle joint, football, joints, immobilization.

**Вступ.** Сьогодні без фізичної культури і спорту неможливо уявити життя людини, оскільки вони є головними засобами збереження і зміцнення здоров'я. Однак сучасний спорт, особливо спорт вищих досягнень, характеризується жорсткою, конкурентною, а іноді

і безкомпромісною боротьбою, що призводить до отримання травм.

Серед всіх видів травматизму (промисловий, сільськогосподарський, військовий, вуличний, транспортний, побутовий тощо) спортивний травматизм, за даними різних дослідників, коливається від 2 % (Миронова З.С., 1982; Башкіров В. Ф., 1984; Mackey AL, 2007) до 10 % (Франке Б. Г., 1981; Макарова Г. А.,

2004) до загальної кількості травм [3]. Незважаючи на той факт, що 91,9 % спортивних травм відносяться до травм легкого ступеня (Добровольський В. К., 1983; Макарова Г. А., 2004) [3], вони впливають на загальну і спеціальну працездатність спортсмена. Це обумовлено припиненням тренувального процесу в гострий період травми, а також значним обмеженням навантажень в період реабілітації, що гальмує процес фізичного вдосконалення. Нерідко спостерігаються випадки розвитку хронічних захворювань опорно-рухового апарату в результаті раніше отриманого ушкодження, а при повторних травмах вони загострюються і виводять спортсмена з ладу на досить тривалий термін.

Якщо виокремити спортивну травму від інших уражень, то вважається, що це пошкодження тканин і органів в процесі занять фізичною культурою і спортом в результаті впливу такого фізичного фактору, що перевищує їх біологічну міцність. Спортивні травми супроводжуються зміною анатомічних структур і функції травмованого органу [3].

Травма для спортсмена важке випробування і психологічного, і фізичного плану. Навіть при ефективному відновленні важка травма у багатьох дітей і підлітків відбиває бажання займатися фізичною культурою і спортом.

Отже, спортивний травматизм це досить поширене явище, яке впливає на результативність та загальне здоров'я спортсменів, зокрема футболістів. Тому його профілактика і якомога швидше відновлення після таких травм є важливим питанням, яке потребує вивчення.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів після спортивних травм на прикладі пошкоджень гомілково-ступневого суглобу у футболістів.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати і узагальнити дані науково-методичної літератури.
2. Ознайомитись із загальними характеристиками спортивного травматизму та його відмінностями від звичайно травматизму, а також з особливостями фізичної реабілітації.
3. Розглянути особливості травм гомілково-ступневого суглобу у футболістів.
4. Теоретично дослідити ефективність застосування засобів фізичної реабілітації фут-

болістів після травм гомілково-ступневого суглобу.

**Методи дослідження** – теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел.

**Результати дослідження.** Травма – порушення цілісності, структури і фізіологічних функцій тканин і органів під впливом зовнішніх агентів. Вони є: механічні, хімічні, електричні, променеві тощо [1]. Механічні травми можуть розглядатися нами як причина спортивного травматизму. У випадках механічного пошкодження травма наноситься предметом, який рухається до людини, а людина в цей час знаходиться у спокої або русі. Механічну травму також можна отримати, коли людина рухається і зазнає удару об нерухомий предмет, зокрема при падінні.

Якщо розглядати загальну класифікацію травм, то їх розрізняють наступним чином: відкриті з порушенням цілісності шкірних покривів, а саме сосочкового шару шкіри (рани, відкриті переломи); закриті, при яких шкірний покрив не порушений (синці, садна, переломи, розтягнення та розриви м'язів та зв'язок, вивихи, забої, струси). Такі пошкодження супроводжують повсякденне життя кожної людини, їх можна отримати в побуті, на виробництві, внаслідок нещасного випадку. Але значно частіше вони зустрічаються в спорті [2].

Спортивні травми становлять 3–5 % серед всіх травм і можуть бути отримані не тільки професійними спортсменами, але і аматорами.

Виділяють наступні види спортивних травм [3]: первинні, раптові пошкодження, що викликані механічними впливами: переломи, розриви зв'язок, забій, розтягнення, черепно-мозкові травми, травми очей; травми, викликані перевантаженнями.

В процесі спортивних тренувань виникає постійне перевантаження м'язів і кісток що зачіпають хребет і основні суглоби: колінні, ліктьові, плечові.

Повторне травмування виникає при неповній реабілітації після попередніх, коли ще не до кінця відновився організм, а вже спортсмен отримує звичайне для нього навантаження [3].

За тяжкістю ураження спортивні травми діляться на важкі, середнього ступеня тяжкості і легкі [3].

Крім того, виділяють гострі та хронічні травми. Гострі травми виникають в результаті раптового впливу того чи іншого фактору, що

травмує. Хронічні травми є результатом багаторазової дії одного і того ж фактору, що травмує на певну область тіла [9].

Отже, спортивний травматизм відрізняється від звичайного тим, що травматичні ураження виникають під час або внаслідок заняття спортом [9].

У 2007 році Національною Університетською Спортивною Організацією були представлені дані про 182 000 спортивних пошко-

джень, які були зібрані протягом 16-річного періоду шляхом аналізу більше ніж 1 млн. спортивних звітів з різних видів спорту.

Результати дослідження було опубліковано в Journal of Athletic Training (Hootman J. M. et al., 2007).

На рис. 1 і 2 зображено кількість травм, отриманих на кожні 1000 змагань з різних видів спорту як ігрових, командних, так і індивідуальних.

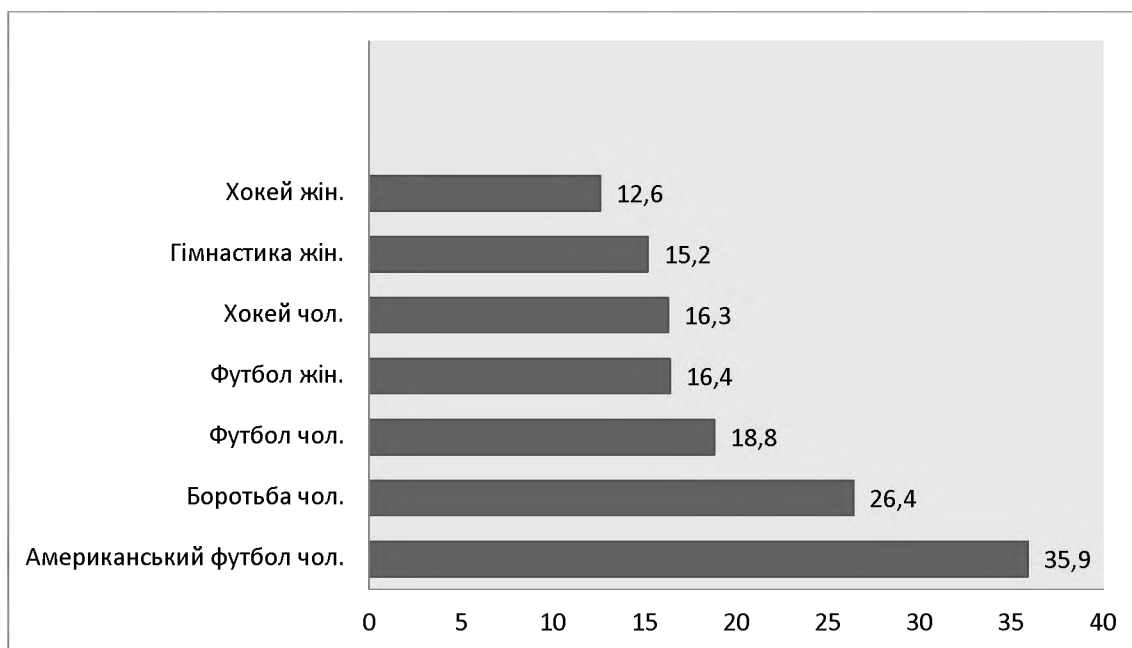


Рис. 1. Кількість травм на кожні 1000 змагань

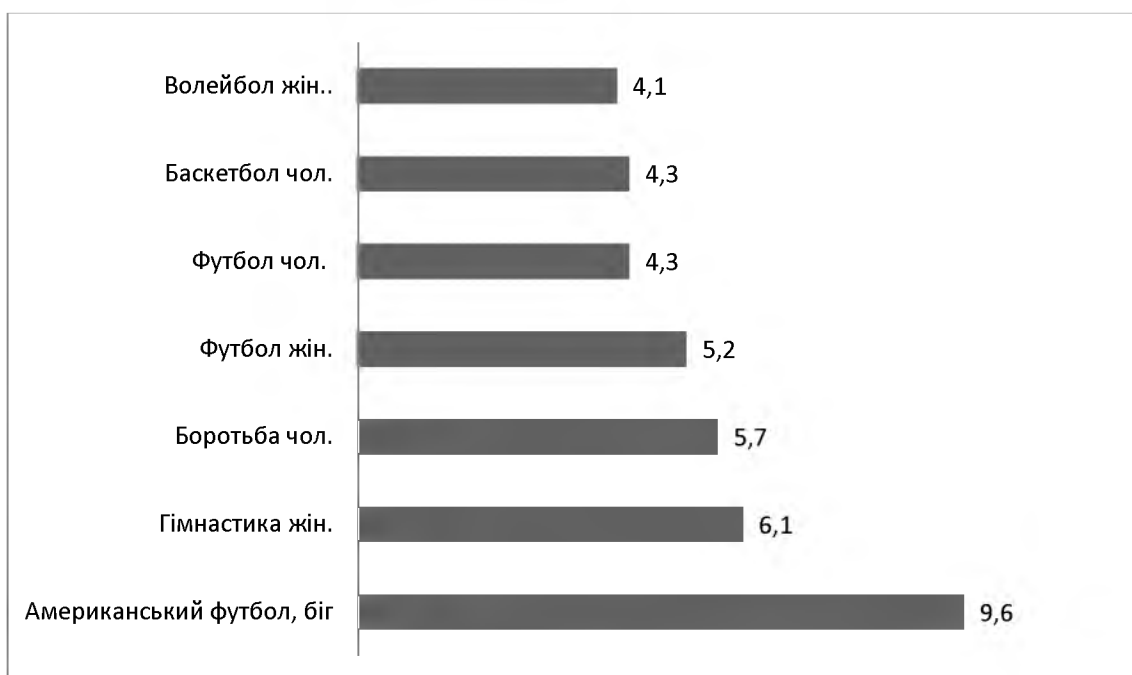


Рис. 2. Кількість травм на кожні 1000 тренувань

Як бачимо з даних дослідження, футбол входить у п'ятірку найтравматичніших видів спорту. У сучасному спорті футбол займає одне з провідних місць, існує дуже велика кількість професійних команд і аматорських колективів. Спортсмени знаходяться під загрозою отримання травм різного ступеня важкості.

У звіті УЄФА про травматизм в елітних футбольних клубах Європи сезону 2015/2016 були зібрані дані про травми серед провідних клубів Європи.

Залежно від складності травм відновлення може тривати від 1 тижня до кількох місяців. Основні причини таких травм: відбір м'яча як самим гравцем так і у нього, надмірні скручування та різкі повороти тіла, стрибки та невдалі приземлення. Найчастіше травмуються зв'язки гомілково-ступневого суглобу. Це призводить до обмеження рухливості стопи, неможливості повноцінно опиратись на травмовану ногу, порушується рівновага та координація.

У процесі аналізу усіх пошкоджень зв'язок, було виявлено 34 розтягнення зв'язок гомілково-ступневого суглобу (19,4%), крім того були виокремлені пошкодження латеральних зв'язок гомілкостопу, яких було відмічено 14 (8,0%). Найчастіше травми зв'язок виникають внаслідок: відбору м'яча у травмованого гравця – 50 випадків (28,7%); скручування та поворотів – 31 випадок (17,8%); відбору м'яча травмованим гравцем – 18 випадків (10,3%); стрибків та невдалих приземлень – 14 випадків (8,0%) [4].

Проведення фізичної реабілітації травмованих спортсменів пропонується розпочинати з обстеження. Візуальний огляд можна проводити згідно з рекомендаціями об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ). Це сучасний тип обстеження, який часто використовується в різних галузях медицини [5].

Якщо розглядати функціонування гомілково-ступневого суглобу в нормі, то можливе: згинання, розгинання, супінація і пронація. В нормі згинання та розгинання відбувається в надтаранному суглобі. При згинанні (русі в сторону підшви) кут може досягти 170°. При розгинанні (рух в тильну сторону) може бути до 70°. Важливо порівнювати показники травмованої та здорової кінцівки, щоб з'ясувати наскільки обмежений рух в хворому суглобі. У

здорових людей супінація і пронація відбуваються в підтаранному суглобі стопи. При супінації стопи п'яткова кістка і вся підошва стають в похиле положення до площини опори. Внутрішній край стопи піднімається і наступання проводиться тільки на зовнішній її край. Здорова людина може супінувати підошву на кут близько 50°. Пронація у здорових людей в гомілковостопному суглобі можлива на кут близько 25°. Хворий стає тільки на внутрішній край стопи.

При важких пошкодженнях амплітуда рухів зменшується на 40–50%. Відновлення повноти амплітуди потребує досить тривалого часу, навіть із проведенням комплексної реабілітації.

Засоби фізичної реабілітації, такі як ЛФК, масаж та фізіотерапія, дозволяють оптимізувати період відновлення та досягти повернення повного об'єму рухів у травмованому суглобі. Так, при травмах, які не потребують оперативного втручання чи накладання гіпсової пов'язки, реабілітація починається відразу [6].

Після травм зв'язок гомілково-ступневого суглобу заняття ЛФК розпочинаються з 3 дня, так як перші 2 доби спрямовані на зменшення наслідків травматизації. Зокрема передбачається боротьба з набряком та подальшою мінімізацією наслідків ушкодження шляхом підвищеного положення травмованої ноги, використанням холоду та максимальним обмеженням навантаження.

На 3 день можна розпочинати виконувати вправи для пальців ноги, колінного та кульшового суглобів травмованої кінцівки, але обов'язково з фіксованим бинтом чи биндом гомілковостопним суглобом. За відсутності больових відчуттів виконуються згинання та розгинання пальців, розведення їх у вигляді віяла по 10–12 разів у повільному темпі. Ці вправи рекомендується виконувати до 5–7 дня з моменту отримання травми, у повільному темпі, по 10–12 повторень, 4–5 разів на день. Якщо при виконанні певної вправи виникають больові відчуття у травмованій ділянці, пропонується пропустити дану вправу і спробувати її виконати на наступний день.

З 7-го дня рекомендовано виконувати згинання, розгинання, супінацію та пронацію у травмованому суглобі, також можна використовувати вправи із перенесенням предметів,

вправи спрямовані на розвиток дрібної моторики стопи та обережні підйоми на носочки.

З 2-го тижня всі вправи виконуються у вихідному положенні стоячи. Можна використовувати ходьбу, вправи із використанням ступи, легкі вправи спрямовані на розвиток координації та рівноваги, а також невелику кількість легких вправ із футбольних м'ячем.

Упродовж 4–5 тижня виконуються вправи зі стрічкою, легкий біг, підстрибування, поступово збільшується кількість вправ із м'ячем. 6–7 тиждень – вправи які підготують спортсмена, та зокрема травмований суглоб, до повернення у професійну спортивну діяльність.

Упродовж усього періоду реабілітації заняття ЛФК необхідно поєднувати із заняттями в тренажерному залі. Це дуже важливо для підтримання та покращення загальної фізичної форми та спеціалізованої підготовки футболіста.

Масаж є важливою складовою комплексної реабілітації хворих із травмами гомілково-ступневого суглобу. Він застосовується на всіх етапах реабілітації. В період іммобілізації масаж виконують на здоровій кінцівці та на ділянках, вільних від фіксації. В цьому періоді масаж застосовується з метою зменшення набряку тканин травмованої кінцівки, покращення крово- та лімфообігу, підтримання в тонусі м'язів як пошкодженої кінцівки так і здорової [6].

У післяіммобілізаційний період масаж можна проводити перед заняттям ЛФК з метою підготовки м'язів до навантаження. У випадку проведення масажу після заняття ЛФК, він носить розслаблюючий характер, без різких рухів, з плавними прийомами. Використовується в основному погладження і розминання. Інколи масаж рекомендується застосовувати як окрему реабілітаційну процедуру [6].

Фізіотерапевтичні процедури пацієнтам з даною патологією пропонується застосовувати у вигляді електрофорезу, магнітотерапії, грязелікування, бальнеотерапії, ультразвукової терапії, теплових процедур, ультразвуку, електростимуляції, гідрокінезотерапії, ножних ванночок. Фізіотерапевтичні процедури можна поєднувати з масажем, перед і після занять ЛФК [7].

Таким чином, за допомогою засобів фізичної реабілітації спортсмен швидше повертається до тренувального процесу, змагальної діяльності, упереджує зниження рівня фізичних якостей, удосконалює їх під час реабілітації. В процесі реабілітації футболіст зможе повернути втрачену впевненість, а повернення до фахової спортивної активності покращить психоемоційний стан та поверне мотивацію до тренувань.

**Висновки.** Аналіз та опрацювання даних науково-медичної літератури щодо застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів після спортивних травм, дозволяє стверджувати, що спортивний травматизм є актуальною та гострою проблемою, з якою зустрічається кожен спортсмен, незалежно від рівня кваліфікації. Не менш важливим в цьому аспекті є питання про якомога швидше повернення до повноцінної спортивної діяльності, яке досягається застосуванням засобів фізичної реабілітації.

Спортивні травми виникають під час спортивної діяльності, внаслідок надмірних навантажень на організм або впливу механічних травмуючих факторів. Коли спортсмен отримує травму, йому доводиться припинити заняття спортом у звичному йому режимі та перейти на більш легкі тренування. Це негативно впливає на психологічний, емоційний стан пацієнта та на його мотивацію. З огляду на це, важливим є найшвидше повернення пацієнта до повноцінної спортивної діяльності. В цьому і полягає основна відмінність спортивного травматизму та реабілітації після спортивних травм.

Футбол є одним із найтравматичніших видів спорту. Згідно звіту УЄФА про травматизм в елітних клубах Європи сезону 2015/2016 серед всіх травм футболістів, травми гомілково-ступневого суглобу займають 5 місце.

За допомогою засобів фізичної реабілітації досягається основна мета відновлення спортсмена після травми – найшвидше повернення до повноцінної змагальної та тренувальної діяльності. Комплексний підхід до реабілітаційного процесу з урахуванням занять у тренажерній залі сприяє підтримці та вдосконаленню фізичних можливостей спортсмена за видом специфічної спортивної діяльності.

### **Література**

1. Мельникова Н. А. Основи медичних знань та здорового способу життя / Н. А. Мельникова, Е. А. Шамрова, Н. В. Громова, 2007. – 68 с.
2. Валецька Р. О. Основи медичних знань : підручник / Р. О. Валецька. – Луцьк: Волинська книга, 2007. – 245 с.
3. Бакулин В. С. Спортивный травматизм. Профилактика и реабилитация / В. С. Бакулин, И. Б. Горечкая, М. М. Богомолова, А. Н. Богачев. – Волгоград, 2013. – С. 1–3.
4. J. Ekstrand UEFA Elite Club Injury Study Report 2015/16 / Ekstrand J. – Linkoping, 2016. – 7–18.
5. <http://www.osceskills.com/e-learning/subjects/ankle-foot-examination/>
6. <http://www.horting.org.ua/node/1623>
7. <http://physiatrics.ru/1000254-vosstanovlenie-posle-razryva-svyazok-golenostopa/>
8. <http://medmed.in.ua/likuvannya-i-reabilitaciya-sportsmeniv-pislya-travmi/>
9. <http://la-kolomna.ru/news/activity/samyerastrostranennye-travmy-v-legkoy-atletike/>

### **References**

1. Mel'nykova N. A. Osnovy medychnykh znan' ta zdorovoho sposobu zhyttya / N. A. Mel'nykova, E. A. Shamrova, N. V. Hromova, 2007. – 68 s.
2. Valets'ka R.O. Osnovy medychnykh znan'. Pidruchnyk / R.O. Valets'ka – Luts'k: Volyns'ka knyha, 2007. – 245 s.
3. Bakulyyn V.S. Sportyvnyy travmatyzm. Profylaktyka y reabylytatsyya / V. S. Bakulyyn, Y. B. Horetskaya, M. M. Bohomolova, A. N. Bohachev. – Volhohorad, 2013. – S. 1–3.
4. J. Ekstrand UEFA Elite Club Injury Study Report 2015/16 / Ekstrand J. – Linkoping, 2016. – 7–8.
5. <http://www.osceskills.com/e-learning/subjects/ankle-foot-examination/>
6. <http://www.horting.org.ua/node/1623>
7. <http://physiatrics.ru/1000254-vosstanovlenie-posle-razryva-svyazok-golenostopa/>
8. <http://medmed.in.ua/likuvannya-i-reabilitaciya-sportsmeniv-pislya-travmi/>
9. <http://la-kolomna.ru/news/activity/samyerastrostranennye-travmy-v-legkoy-atletike/>