

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАВМАТИЗМУ У ФІЗВИХОВАННІ ТА СПОРТІ



План

1. Особливості сучасного спорту та фізвиховання.
2. Поняття «травма», «спортивна травма».
3. Класифікація травм та захворювань опорно-рухового апарату у спортсменів та фізкультурників.
4. Специфіка спортивних травм та травм у процесі фізвиховання.
5. Послідовність досліджень з профілактики травматизму.

Реалії сьогодення, що формують стан справ у фізичному вихованні:

здоров'я пересічного сучасного українського школяра, студента набагато гірше, ніж 30-40 років тому;

молодь, населення загалом, не звикли до фізичних навантажень;

надмірне навантаження на практичних заняттях із фізичного виховання;

не реалізуються у повному обсязі принципи особистісної та диференційованої орієнтації, пріоритету оздоровчої спрямованості, використання традиційних і нетрадиційних форм рухової активності та інших сучасних засобів фізичного вдосконалення;

незадовільний рівень знань викладачів, учителів, інструкторів фізичної культури з травмопрофілактичної підготовки, а саме:

21% **вчителів** не володіє методами страхування учнів;

18% не можуть правильно вибрати із запропонованих підвідні вправи;

27% не змогли дібрати вправи для створення методики самострахування;

24% недостатньо обізнані із заходами профілактики травматизму у системі фізичного виховання;

64% не знають юридичних аспектів своєї відповідальності за порушення правил безпеки при організації навчального процесу.

Серед студентів, майбутніх фахівців ФК:

достатніх знань про стан свого здоров'я, засоби і методики медико-педагогічного контролю на заняттях фізичною культурою і спортом продемонстрували тільки 38%;

у 62 % відсутні знання з методики травмопрофілактики,

82 % студентів не змогли назвати методики дозування фізичних навантажень у своєму виді спортивної спеціалізації.

достатній рівень володіння здоров'язберезувальними технологіями - лише 29% випускників.

Особливості сучасного спорту:

- різке омолодження спорту;
- рання вузька спеціалізація у вибраних видах спорту без достатньої фізичної підготовки;
- значне підвищення тренувальних та змагальних навантажень;
- тенденція до підвищення вимог до технічної складності вправ;
- різке зростання спортивно-технічних результатів;
- підвищення психоемоційного накалу змагальної боротьби;
- з'являються нові види спорту, у тому числі, і високотравматичні.

Шкільний травматизм

займає 3 місце після побутового й вуличного та має тенденцію до зростання;

за даними одних авторів, близько 95,6% травм виникає на уроках фізичної культури і лише 4,4% – під час інших уроків;

за даними інших - за період одного навчального року переважають травми, отримані на уроках фізичної культури – 60,6%,

за даними третіх – на заняттях з фізичної підготовки (17-20%),

статистичний аналіз звітів закладів охорони здоров'я України за 2005-2010 р., 26% шкільних травм діти отримують на уроках фізичної культури та позаурочних формах організації занять з фізичного виховання.

Травма (пошкодження) — це раптовий вплив чинників зовнішнього середовища на тканини й органи людського тіла або на організм в цілому, що призводить до анатомофізіологічних змін, які супроводжуються місцевою і загальною реакцією організму.

До поняття «травма» також входять патологічні емоційні впливи — так звані психічні травми.

K. Franke (1976): «Спортивна травма - нещасний випадок або його наслідки під час занять спортом»

Mechelen, (1991): «Спортивна травма - це збірне поняття всіх видів пошкоджень в процесі занять спортивною діяльністю»

Я. Петерсон і П. Ренстрем (1981) «Спортивна травма – травма, отримана в ході змагань або на тренуваннях, коли той, хто займається, ставить собі за мету досягнення певного спортивного результату або виконання комплексу вправ для підтримки і поліпшення спортивного стану».

Fuller et al. (2006): «Спортивна травма - це будь-яка подія, пов'язана з погіршенням стану здоров'я, що виникає в результаті занять спортом»

Рада Європи: «Спортивна травма - це травма, яка сталася у результаті спортивної діяльності і призвела до зниження обсягу або рівня спортивної діяльності та(або) до необхідності у медичній консультації або лікуванні»

Класифікація
травм за
типами:

- *Рана*
- *Забій*
- *Розтягнення*
- *Вивих*
- *Перелом*

Класифікація травм за локалізацією:

1. Розподіл (локалізація) травм у ділянці окремих частин тіла спортсмена (голова, шия, верхні кінцівки, тулуб, нижні кінцівки);

2. Локалізація травм у ділянці підсистеми:

— шкірні покрови (підшкірна клітковина, фасції);

— органи руху (м'язи і сухожилля, суглоби);

— органи опори (окістя, кістки).

НАЙБІЛЬШ ВРАЗЛИВІ ЛАНКИ ОРА У СПОРТСМЕНІВ та ФІЗКУЛЬТУРНИКІВ:

Колінний суглоб (біля 50% всієї патології ОРА);

Гомілковостопний суглоб (біля 10% патології);

Поперековий і грудний відділи хребта (біля 10%);

Патології гомілки і стопи (біля 6%)

Зона стегна, плечового суглобу і кисті (біля 5%);

Зона ліктьового суглобу (біля 3,5% патології);

Інші локалізації (від 1,5 до 2,5% патології).

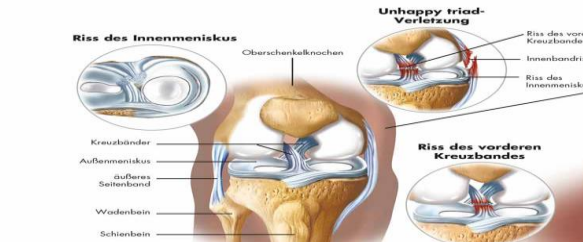
Sportverletzungen



Schulter
Ursachen für Sportverletzungen im Schulterbereich sind Schläge, Stöße und Stürze auf die Schulter oder den ausgestreckten Arm.
Weitere Verletzungen und Schädigungen:
• Schädigung wichtiger gelenkstabilisierender Strukturen [Schwimmen, Überkopfsportarten]
• Reizung der langen Bizepssehne und ihrer Sehnhäute [Golf]
• Schlüsselbeinbruch
• Verletzung der Wachstumsfuge zwischen Oberarmkopf und -schaft vor dem 15. Lebensjahr [Wurfsportarten]
• Schädigung des Armnervengeflechts [Kraft- u. Kontaktsportarten]
• Schädigung des Nervus radialis in der Achselhöhle [Barrenarten]



Oberschenkelhalsbruch
Schädigungen durch übermäßige Beanspruchung und Dauerbelastung der Sehnen überwiegen die Verletzungen an Becken und Hüfte.
Weitere Verletzungen und Schädigungen:
• Sehnenrisse und knöcherne Avulsionen
• Schädigung der Sehnenansätze und -ansätze [Kegeln, Bowling; Fußball, Football]
• Mechanische Irritationen im Bereich des großen Rollhügels [Jogging, Fußball (Torwart), Tanzsport, Laufen, Radsport]
• Leisten- und Nabelbrüche [Kraftsport, Wurfdisziplinen]

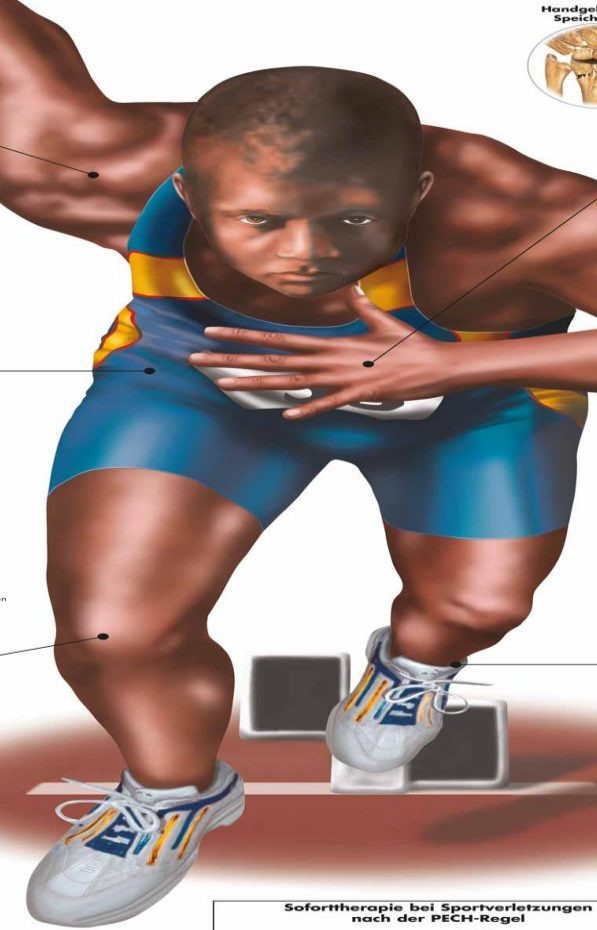


Riss des Innenmeniskus
Durch indirekte stumpfe (z.B. Tritt/Schlag/Stoß) oder indirekt fortgeleitete Gewalteinwirkung (Stauchung) kommt es zu Schwellungen, Blutergüssen oder Gelenkeirritationen, typische Lokalisationen sind der Brukskorb, die obere Extremität und das Kniegelenk.
Muskelprellungen („Pferdekus“) oder -quetschungen können zum Untergang von Muskelzellen mit Narbenbildung führen.

Zerrung (Distorsion)
Durch indirekte Gewalteinwirkung (z.B. Umknicken) kommt es zu einer Überdehnung des Kapsel-Band-Apparates. Typische Lokalisationen sind die Sprunggelenke, das Kniegelenk und das Daumengrundgelenk.
Muskelprellungen entstehen durch Überdehnung bei schneller Kraftbeanspruchung (Sprint, Wurf, Stoß, Schlag, Schuss, Abstoppen).

Prellung (Kontusion)
Durch direkte stumpfe (z.B. Tritt/Schlag/Stoß) oder indirekt fortgeleitete Gewalteinwirkung (Stauchung) kommt es zu Schwellungen, Blutergüssen oder Gelenkeirritationen, typische Lokalisationen sind der Brukskorb, die obere Extremität und das Kniegelenk.
Muskelprellungen („Pferdekus“) oder -quetschungen können zum Untergang von Muskelzellen mit Narbenbildung führen.

Sportverletzungen entstehen durch einmalige, plötzliche direkte oder indirekte Gewalteinwirkung. Es kommt zu Zerrungen, Prellungen, Brüchen, Verrenkungen und Rissen.
Sportstadien entwickeln sich aus der Häufung kleinster, noch nicht wahrnehmbarer oder nachweisbarer Verletzungen. Je nach Sportart treten unterschiedliche, häufig charakteristische (sportartspezifische) Verletzungs- und Schädigungsmuster auf. Bei den meisten Sportverletzungen handelt es sich um **Verletzungen der Gelenke**. Zu den beteiligten Strukturen zählen Muskeln und Sehnen, Knochen und Knorpel, Knorpelscheiben und Menisken, der Kapselbandapparat sowie Nerven und Gefäße. Generell ist im Sport die untere Extremität häufiger von Verletzungen betroffen.

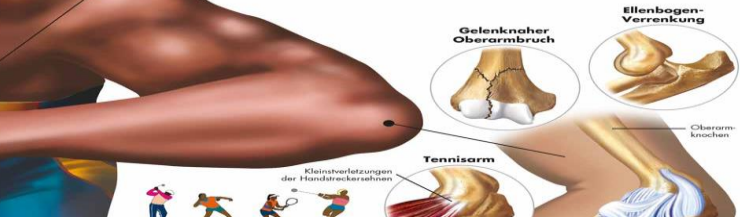


Soforthherapie bei Sportverletzungen nach der PECH-Regel

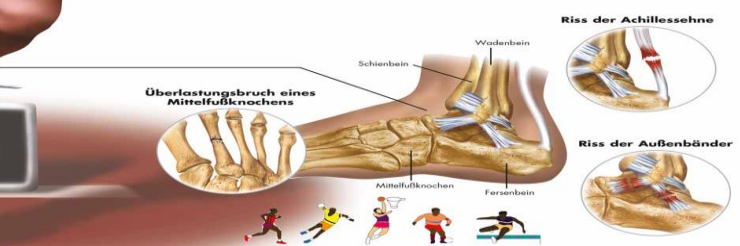
P - Pause	Wirkungen:
E - Eiskühlung	• Schmerzlinderung
C - Compression	• Weichteilschwellung
H - Hochlagerung	• Entzündungshemmung
	• Beschleunigte Regeneration



Hand und Handgelenk
Bei Sportunfällen kommt es sehr häufig zu begleitenden Verletzungen an Hand, Handgelenk und Handwurzel.
Weitere Verletzungen und Schädigungen:
• Riss des Musculus flexor digitorum profundus [Kontaktsportarten, Judo]
• Mittelhands- und Fingerbrüche [Boxen]
• Schädigung der Sehnen und Sehnhäute [Rudern, Paddeln]
• Verletzungen der Fingerglieder [Longieren] und -gelenke [Boxen]
• Speichenbeugebruch
• Schädigung der Gelenkkapsel und Bänder durch kleinste Verletzungen [Turnen]
• Nervenschädigungen [Fechten, Radfahren, Rudern]



Ellenbogen
Überlastungsschäden, vor allem in den Wurfdisziplinen und Schlagsportarten, überwiegen die Verletzungen im Bereich des Ellenbogens.
Weitere Verletzungen und Schädigungen:
• Schädigung der Sehnenansätze der Beugermuskeln [Werfen, Golf, Klettern] und der Streckmuskeln [Dart]
• Bruch des Speichenköpfchens oder -halses [Radsport]
• Bruch des Hakenfortsatzes der Elle [Körperkontaktlastige Sportarten]
• Knorpel-Knochen-Neubildungen im Ellenbogengelenk durch wiederholte kleinste Verletzungen [Judo]
• Schädigung der Wachstumsfuge vor dem 15. Lebensjahr
• Schädigung des inneren Seitenbandes [Wurf- und Schlagsportarten]
• Schädigung des Nervus radialis [Tennis] und des Nervus ulnaris [Kontaktsportarten]



Fuß und Fußgelenke
Zerrungen des Bandapparates sowie Brüche im Bereich der Sprunggelenke, mit oder ohne Beteiligung der Bänder, zählen zu den häufigsten Sportverletzungen.
Weitere Verletzungen und Schädigungen:
• Zerrung im oberen Sprunggelenk [Umknickverletzung]
• Avulsion des knöchernen Sehnenansatzes des Musculus peroneus brevis
• Knöchelbruch [Fußball, Skisport]
• Überlastungsbereich des Kollumbeins [Absprungverletzung]
• Zehenbrüche
• Verknöcherungen im Bereich der Gelenkkapsel durch kleinste Verletzungen [Fußball]
• Überlastungsschäden im Bereich des Rückfußes [Laufen]

Riss (Ruptur)
Durch direkte äußere Gewalteinwirkung, schnelllebstige Beanspruchung und plötzliche kräftige, passive Bewegung kommt es, insbesondere bei Vorschädigung, zu Rissen oder Faserissen an Muskeln und Sehnen. Typische Lokalisationen sind die lange Bizepssehne, die Achillessehne, die Oberarmkalmuskulatur und die Knie- und Sehne.
© 3B Scientific GmbH
www.3bscientific.com
Hornberg, Deutschland, 2004
Konzept und Text: Wilhelm Hennig
Illustrationen: Martin Hankel

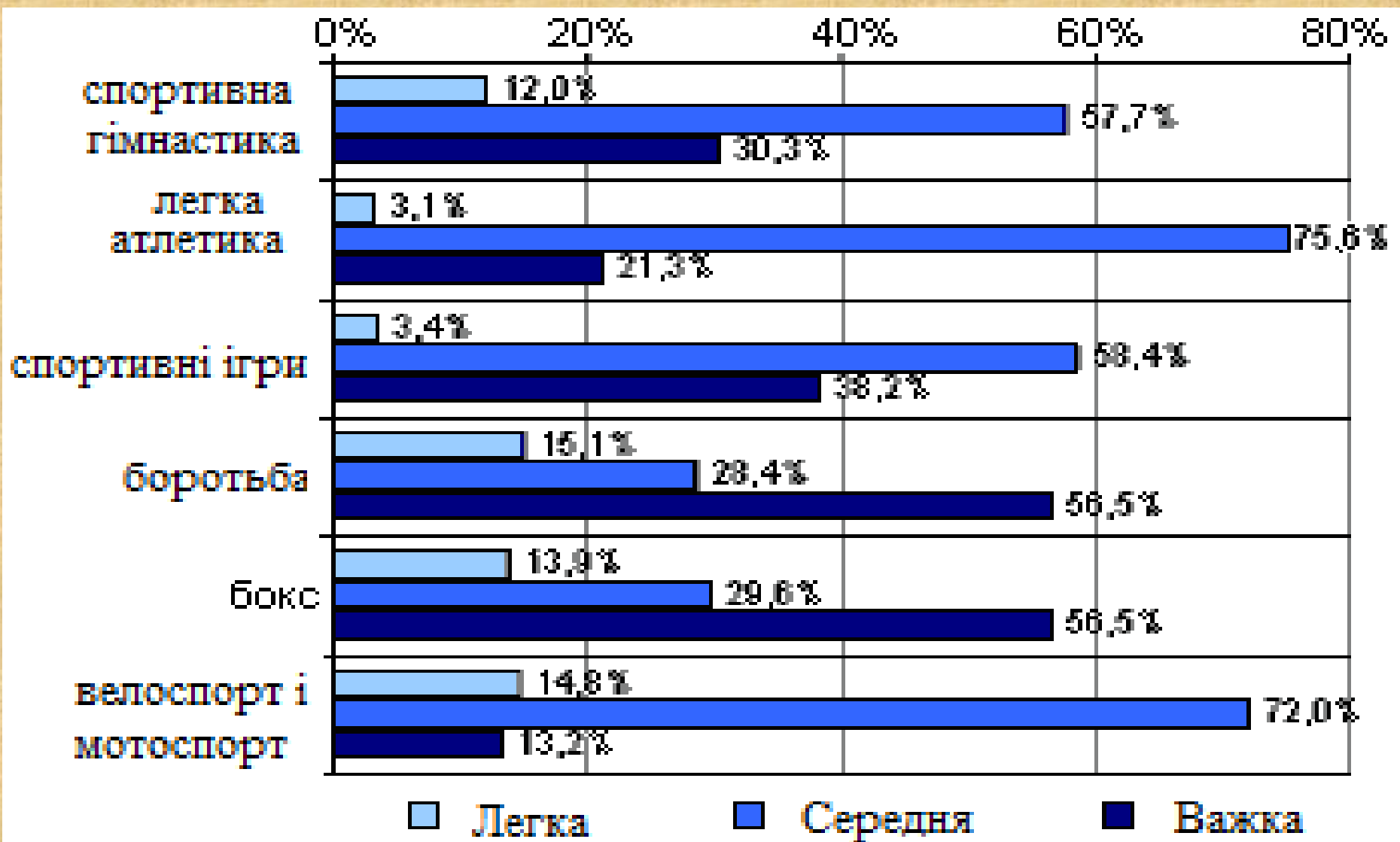
Розподіл травм, отриманих на уроках фізичної культури

за локалізацією:

- пошкодження верхніх кінцівок – 51,5-58,8%,
- нижніх кінцівок – 28,8-30,2%,
- голови – 9,5-10,4%,
- тулуба – 3,5-7,9%.

Класифікація
травм за
тяжкістю:

- **Тяжкі** (навчальна і спортивна непрацездатність строком більше 30 днів);
- **Середнього ступеню тяжкості** (навчальна і спортивна непрацездатність строком від 10 до 30 днів);
- **Легкі** (поєднання призначеного лікування (строком до 10 днів) із тренуваннями і заняттями зниженої інтенсивності).



Розподіл травм за ступенем тяжкості у деяких видах спорту (З. С. Миронова і Л. З. Хейфец, 1965)

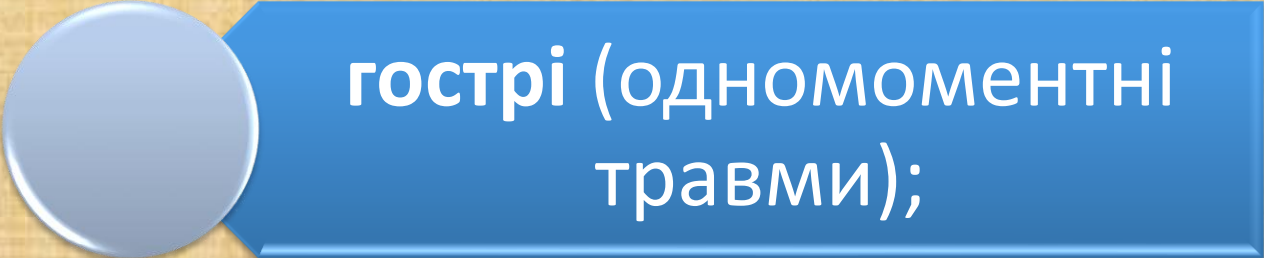
У результаті травм на уроках ФК:

більшість дітей не потребували стаціонарного лікування;

практично кожен третій потерпілий мав перелом кісток;

перше місце, за даними стаціонару й травм пункту, займали переломи кісток передпліччя – відповідно 38,5 та 32,4%.

Класифікація травм за видами (за частотою повторення):



гострі (одномоментні травми);



повторні;



хронічні.

Специфіка
гострих
травм і
хронічних
захворювань
ОРА
спортсмена
обумовлена:

- характером спортивної діяльності;
- особливостями тренувального режиму;
- періодом підготовки;
- кваліфікацією;
- віком;
- морфо-функціональними особливостями спортсмена;
- строками початку спеціалізації у даному виді спорту та спортивним стажем.

Структура травматизму за розділами шкільної програми з фізичної культури

30-33,3% випадків травм виникли на заняттях гімнастикою:

- під час стрибків через «коня» – 48-50% травм;
- під час виконання вправ на брусах – 18,7%;
- на інших снарядах – 31,3% травм.

Під час занять легкою атлетикою (до 29,2% травм):

- 57,1% травм отримані при стрибках у висоту;
- 28,6% – під час бігу;
- 14,3% – під час стрибків у довжину.

Під час спортивних ігор (близько 19% від усіх травм):

- найчастіше під час гри в баскетбол – 10,4%;
- на футбол припадає 4,2% травм.

Інтенсивні показники травматичності

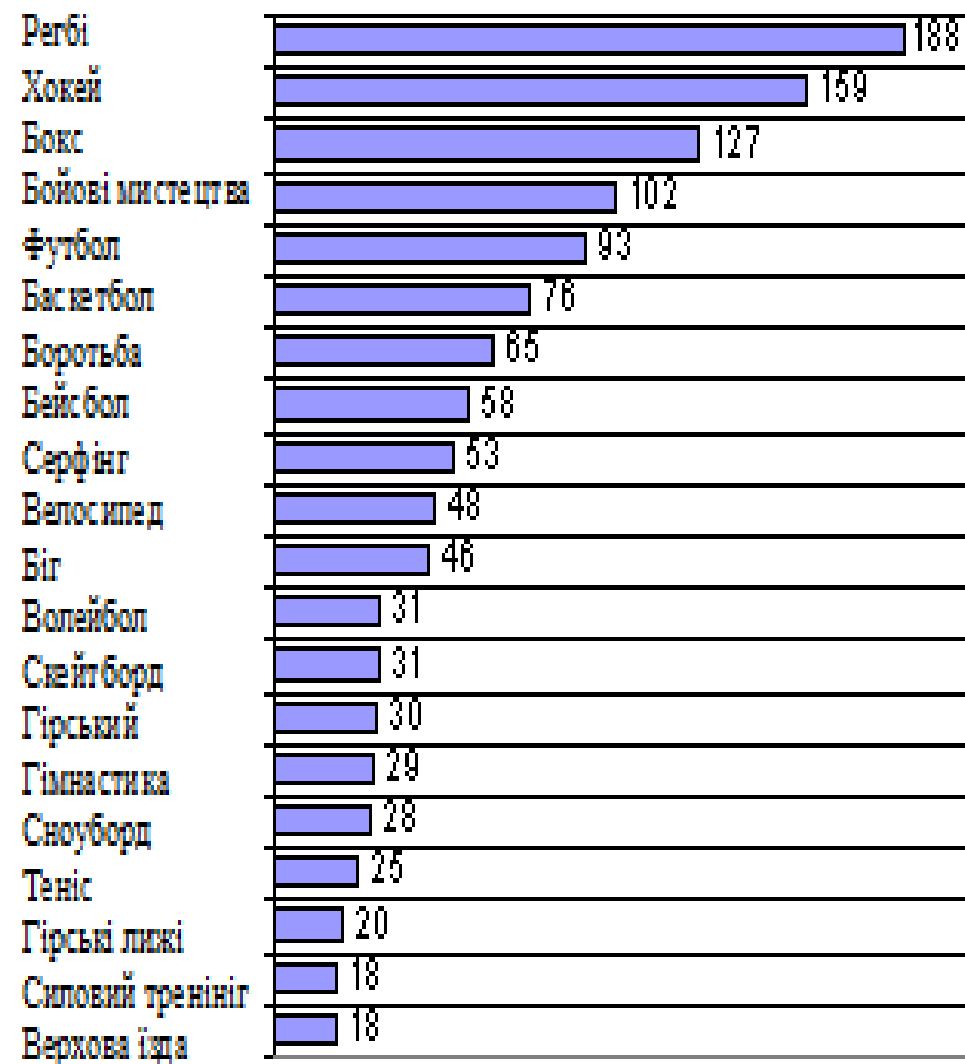


Рис. 1 - Кількість травм на кожні 1000 спортсменів у різних видах спорту (American Sports Data Press Release, 2003)

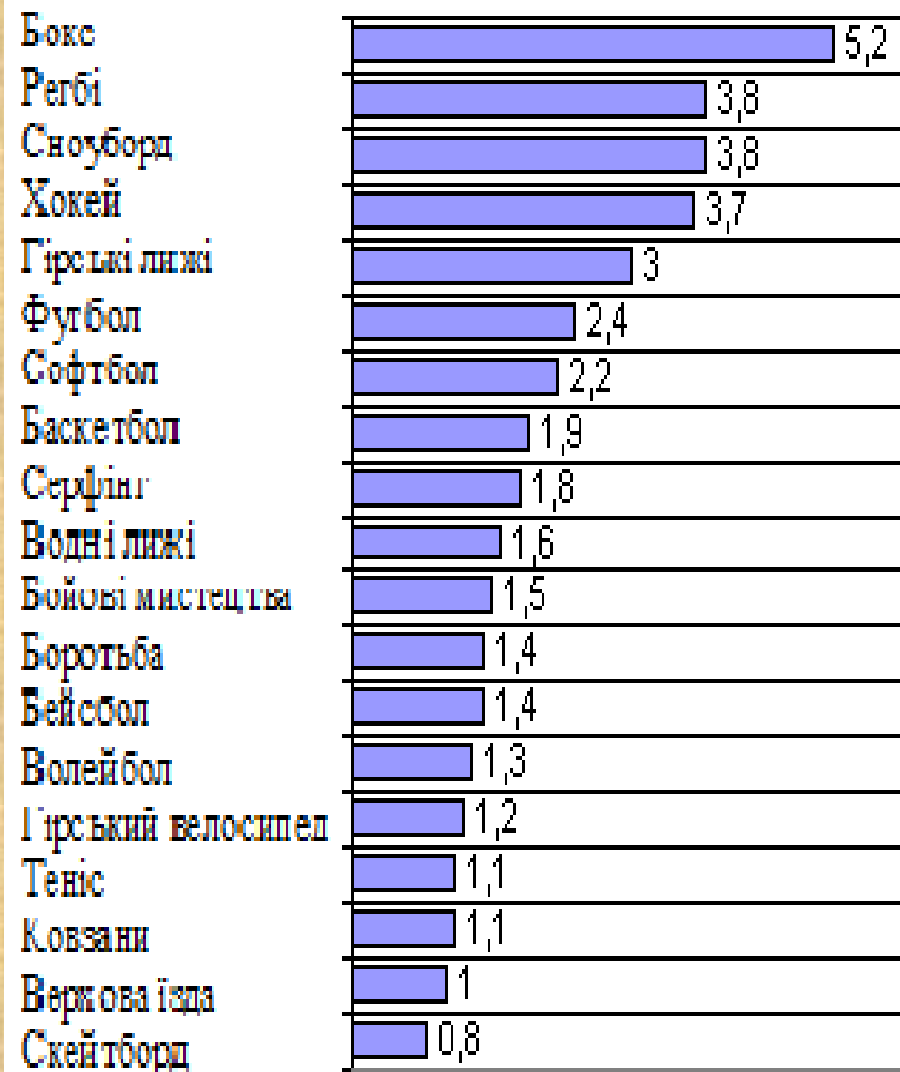


Рис. 2 - Кількість травм на кожні 1000 підтверджень спортивного впливу

Коефіцієнти травматичності

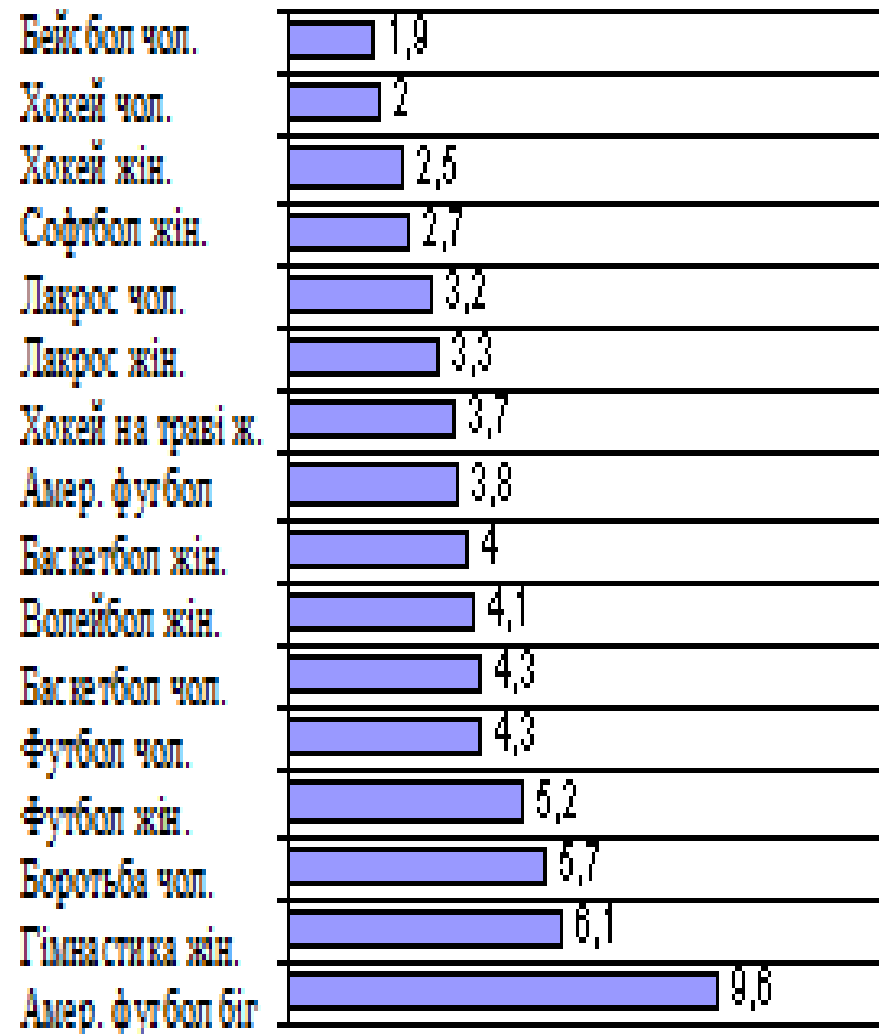
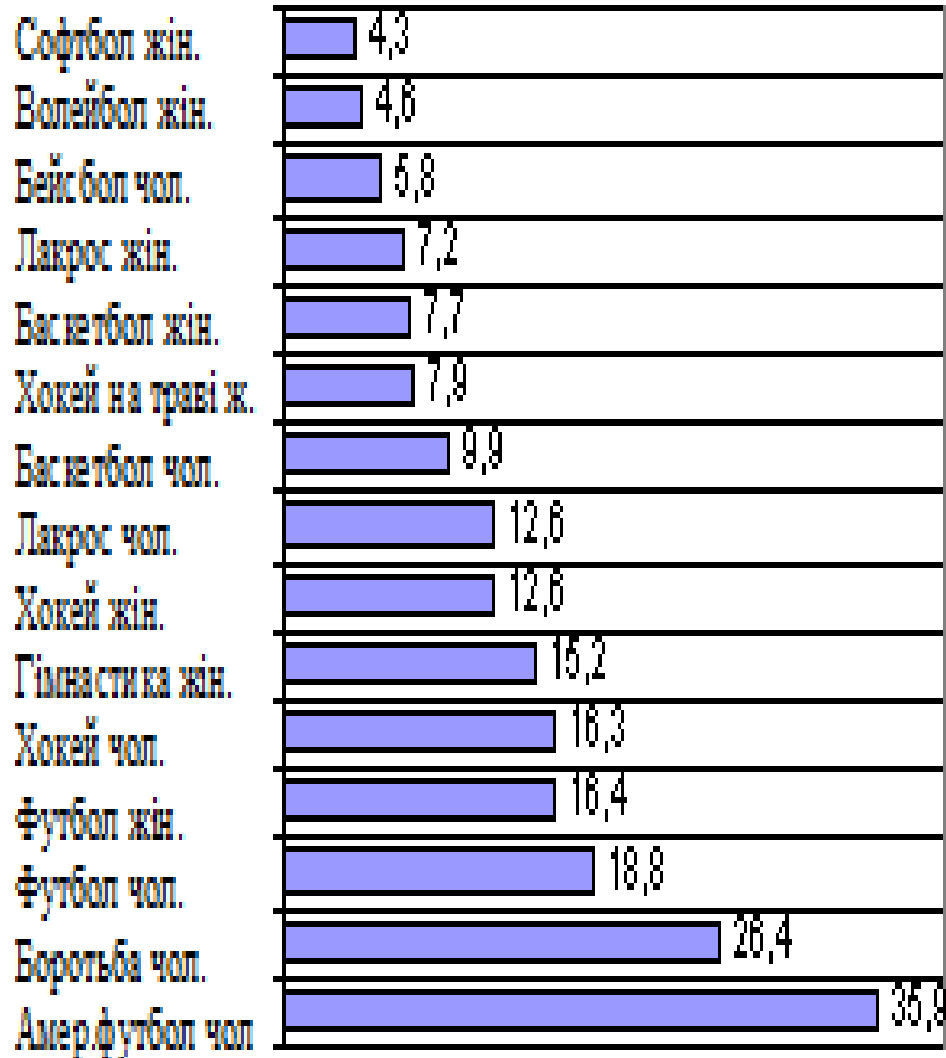


Рис. 3 - Кількість травм на кожні 1000 змагань у різних видах спорту (National Collegiate Athletic Association, 2007)

Рис. 4 - Кількість травм на кожні 1000 тренувань у різних видах спорту

Ключове слово + «травми»

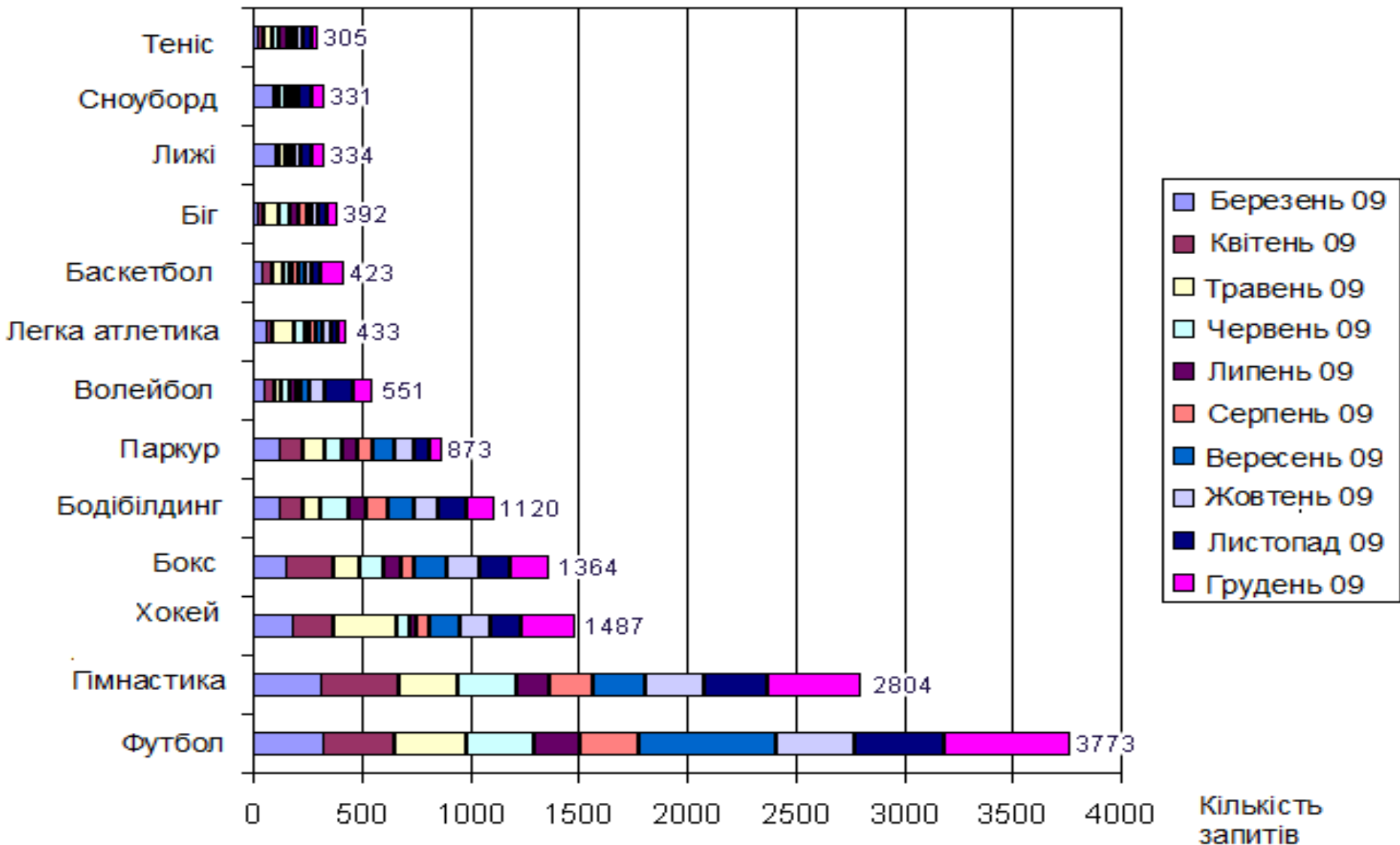


Рис. - Накопичувальна гістограма кількості запитів ключових слів у інтернеті

Профілактика травматизму може бути підрозділена на 3 широкі категорії:

первинна (спрямована на
«уникнення» травм);

вторинна (передбачає
своєчасну діагностику та
лікування травми, після того як
вона вже була отримана з
метою запобігання
подальшого розвитку
непрацездатності);

третинна (спрямована на
зниження і/або усунення вже
існуючої втрати
працездатності, в основі якої
лежить той чи інший
хворобливий стан).

1. Визначення ступеню травматизму:

- частота проявів
- тяжкість

2. Визначення етіології і механізмів спортивних травм



3. Використання заходів профілактики травм



4. Оцінка ефективності при повторенні 1 етапу



**Модель досліджень з профілактики травматизму —
4 етапа профілактики спортивних травм (van Mechelen et al., 1992)**