

1. Анапольский В.Н. Современные технологии очистки промышленных сточных вод от ионов тяжелых металлов / В.Н. Анапольский, К.Л. Прокопьев, М.М. Сарницкий и др. // Сантехника. Опалення. Каналізація. — 2006. — №11. — С. 11–18. 2. Дьяченко А.В. Некоторые аспекты создания безопасного малоотходного гальванического производства / А.В. Дьяченко // Гальванотехника и обработка поверхности. — 1993. — Т.2. — №1. — С. 12–17. 3. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / [за заг. ред. Б.М. Данилишина]. — Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007. — 308 с. 4. Систер В. Г. Критериальное обобщение характеристик технологического процесса очистки сточных вод от тяжелых металлов / В. Г. Систер // Химическое и нефтегазовое машиностроение. — 2007. — № 3. — С. 34–37.

РАЗРАБОТКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ С ОБОРОТНЫМ ЦИКЛОМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Рассматривается принципиально новая технологическая схема очистки сточных вод гальванического производства, в основу которой положена задача создания замкнутых систем ресурсооборота. Предложенная схема позволяет очищать сточные воды до нормативных показателей с минимальными энергозатратами и получать на выходе электрогенерированные шламы со стабильными структурными характеристиками.

DEVELOPMENT OF ADVANCED PATTERNS OF ELECTROCHEMICAL TREATMENT OF SEWAGE FOR ENTERPRISES WITH WATER REVERSE CYCLE

Consider a radically new technological scheme of wastewater electroplating, based on the problem of creating a closed system of resource management. The proposed scheme allows to clean waste water before the regulatory performance with minimal power consumption and to receive the output of electrogenerated sludge with stable structural characteristics.

Стаття надійшла 15.11.2011

УДК 331.45:37 (075.8)

Л. М. Балушка, А. І. Пістун, А. М. Окопний

Львівський державний університет фізичної культури та спорту

ПРОБЛЕМИ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМУ

Аналізується стан спортивного травматизму за видами спорту та пропонуються заходи щодо зменшення його (вид спорту — боротьба).

Травма, працездатність, спортивна медицина, тренер спортивної секції, самострахування

Найпоширенішими спортивними травмами вважаються різні поверхневі ушкодження, гематоми та ушкодження капсульно-зв'язкового апарата. Складність спортивної травми залежить від того, в якому місці та в який спосіб вона отримана. При цьому слід враховувати головну особливість спортивного трав-

матизму взагалі — щоб отримати травму, не обов'язково піддаватися страшному падінню чи удару. Дуже часто травми трапляються через банальне підвернення ноги, можуть порватися зв'язки або зламатися кістки. Дехто помилково вважає, що спортивні травми — доля професійних спортсменів. Насправді від них не застрахований і середньостатистичний громадянин, який займається спортом. Особливо травмонебезпечним вважається період адаптації організму до нового спортивного режиму. Наприклад, на початку практично всі новачки в спорті зіштовхуються з синдромом відстроченого м'язового болю (СВМБ), що в народі називається кріпатурою. Звичайно, біль у м'язах, що проявляється на другий–третій день після тренування, не приводить до втрати працездатності, але з точки зору медицини СВМБ — справжні спортивні мікротравми.

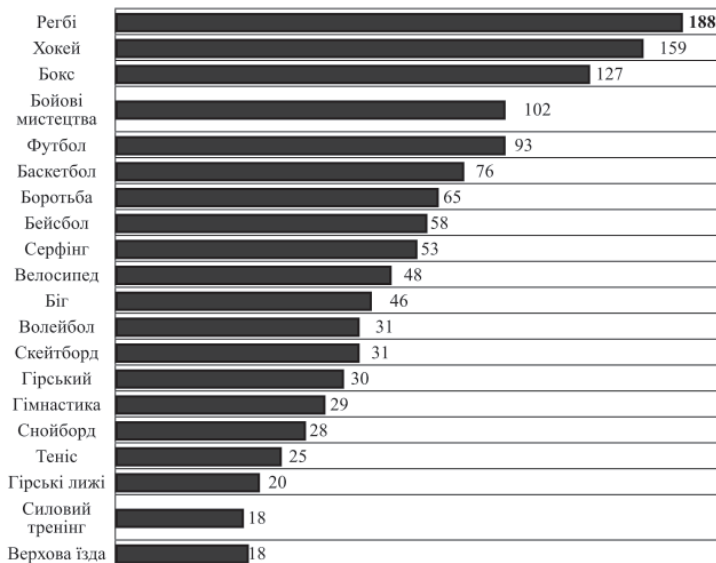


Рис. 1. Кількість травм на кожні 1000 спортсменів у різноманітних видах спорту (American Sports Data Press Release, 2003)

Втратою працездатності загрожують розтягування та переломи. Такі травми можуть вибити зі звичайного трудового графіка на тиждень, а то й більше. У принципі, звичайний аматор спорту, який займається кілька разів на тиждень, такі травми сприймає філософськи, як і будь-які інші хвороби, що призводять до вимушеного «лікарняного». А ось для людей, які бачать себе тільки в спорті, будь-яка травма — це не просто хвороба. Це ще сильний стрес, що призводить до тривалого «випадання» зі звичного спортивного режиму. Разом з тим слід зазначити, що переломи і травми небезпечні тим, що навіть після одужання не можна гарантувати повне відновлення цілісності організму. Через певний час травма може нагадати про себе неприємним посттравматичним синдромом. Досить часто різні ушкодження в спорті є наслідком недолікованих старих травм. Усі спортсмени про це знають, але продовжують зневажати рекомендації лікарів і повертаються до спорту лише із залікованими, а не вилікованими травмами.

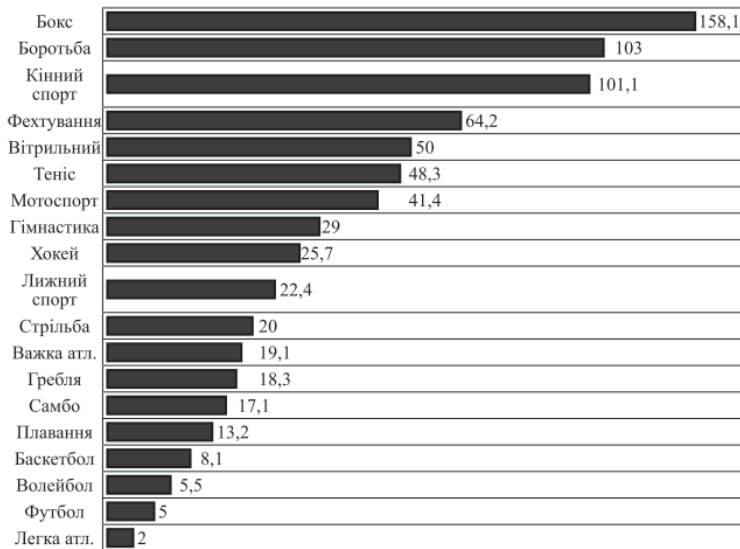


Рис. 2. Кількість травм на кожні 1000 спортсменів у різноманітних видах спорту (З. С. Миронова та Л. З. Хейфец, 1965)

Якщо говорити про летальні випадки, то в спорті найчастіше смерть настає через важкі травми голови, шиї, грудей, черевної порожнини. Травми голови бувають черепно-мозковими та позачерепними. Небезпечні тим, що навіть якщо вони не призвели до летального результату, можливі серйозні наслідки у вигляді неврологічних і психологічних порушень. До позачерепних відносяться переломи лицьового скелета, лицьові роздроблення та зубні травми.

Безпосередньою загрозою життю є травми грудей. Небезпечні обструкцією дихальних шляхів, відкритим пневмотораксом, масивним гемотораксом, «бовтаючою» грудною кліткою (при переломах грудини або ребер) і тампонадою серця. Потенційно небезпечними для життя вважаються руйнування аорти, дихальних шляхів, стравоходу тощо.

Дійсно серйозною небезпекою для життя спортсменів є хвороби серця. У 2008 році під час матчу загинув 19-річний хокеїст Олексій Черепанов, форвард омського «Авангарду». Перебуваючи на лаві запасних, спортсмен раптово знепритомнів, і через певний час у нього зупинилося серце. Відповідно до висновку судмедексперта причиною смерті стала гостра серцева недостатність. Після смерті Олексія Черепанова керівництво Континентальної хокейної ліги (КХЛ) провело перше свого роду поглиблене медичне обстеження молодих хокеїстів. Попередня інформація вже наштовхнула на роздуми: з двадцяти оглянутих у трьох виявлено проблеми з серцем, у двох — досить серйозні відхилення.

Спортивна медицина вивчає як бажані, так і патологічні зміни в організмі при заняттях спортом, а також способи профілактики, лікування або корекції патологічних змін і способи поліпшення спортивних результатів, які досягаються спортсменами, у тому числі за допомогою недопінгових (дозволених законами та спортивними правилами) фармакологічних препаратів. Офіційно

професія «спортивний лікар» в Україні відсутня. Багато лікарів працює при спортивних секціях або клубах під «маскою» масажистів на півокладу, продовжуючи «заробляти» стаж у поліклініках і лікарнях. Слід зауважити, що мати штатного масажиста можуть дозволити собі далеко не всі спортивні секції. Великим спортивним школам, які готують олімпійських чемпіонів, це під силу. У середніх і дрібних аматорських клубах штатних лікарів, навіть у ролі масажистів, може взагалі не виявитися, тому спортсмени потрапляють частіше за все до травматологів, кардіологів і психологів.

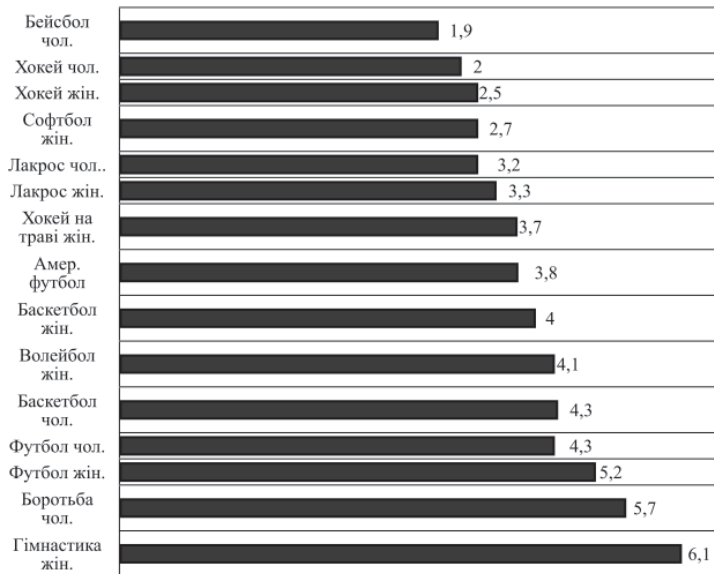


Рис. 3. Кількість травм на кожні 1000 тренувань у різноманітних видах спорту (National Collegiate Athletic Association, 2007)

Висновки невтішні. Від спортсменів вимагають високих результатів на світовому рівні, а про захист їх турбуються мало, а то й забувають. Доступні нам факти свідчать про незадовільне ставлення до тих, хто захищає честь країни на олімпіадах та інших змаганнях міжнародного масштабу. В Україні функціонує лише два центри, які спеціалізуються на спортивному травматизмі — у Києві та Харкові. Сьогодні жоден медичний вищий навчальний заклад не готує кадрів, здатних на професійному рівні вирішувати питання медико-біологічної підготовки спортсменів. Невистачає в цій галузі навчальних програм як з підготовки лікарів для спорту, так і навчальних посібників. По суті, сучасна спортивна медицина зводиться до банального обслуговування команд, без претензій на тактичну роботу.

Тренер відповідає за:

- безпечне проведення освітнього процесу;
- живання заходів щодо надання долікарської допомоги потерпілому й оперативне повідомлення керівництва про нещасний випадок;
- проведення інструктажу з безпеки праці на навчальних заняттях, виховних заходах з обов'язковою реєстрацією в спеціальному журналі;

організацію вивчення правил з охорони праці;
здійснення контролю за дотриманням правил (інструкцій) з охорони праці.

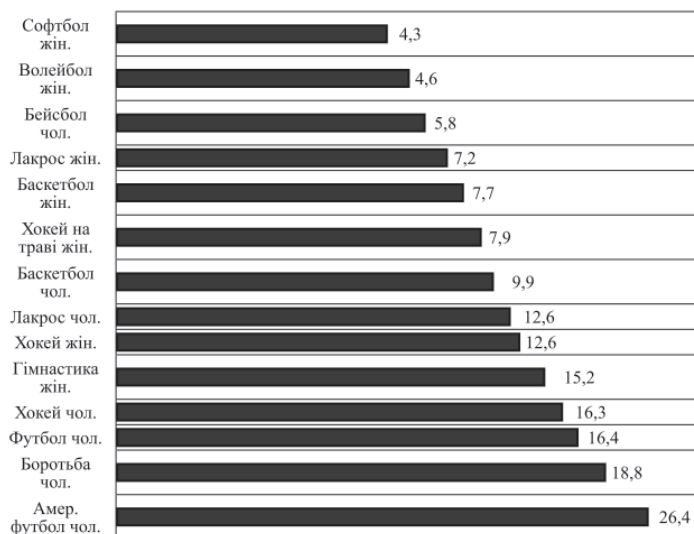


Рис. 4. Кількість травм на кожні 1000 змагань у різноманітних видах спорту (National Collegiate Athletic Association, 2007)

Фактично, у нашому спорті відсутнє таке поняття, як техніка безпеки. Усі питання, що можуть так чи інакше стосуватися підопічних-спортсменів, лягають на плечі тренера. Найчастіше чомусь ігноруються питання безпеки спортивних занять. Якщо інструктажі десь і проводяться, то лекції щодо попередження спортивного травматизму взагалі не практикуються.

Аналіз показників (рис. 1–4) показав, що одним з найбільш травмонебезпечних видів спорту є боротьба. Тому нами запропоновано ряд заходів щодо запобігання травмам у цьому виді спорту, зокрема, вимоги до поведінки учнів-борців; основні способи самострахування при падінні: на бік через партнера; на бік через тренувальну жердину; на бік через руку партнера; на спину з положення присіду-перекат; на спину з положення напівприсяду; на спину з вихідного положення стоячи на прямих ногах; кінцеве положення під час падіння на спину та ін.

ПРОБЛЕМЫ СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА

Проведен анализ состояния спортивного травматизма по видам спорта, предложены мероприятия, способствующие снижению его (вид спорта — борьба).

PROBLEMS OF SPORTING TRAUMATISM

The analysis of the state of sporting traumatism is conducted on the types of sport and measures are offered cooperant the decline of him (type of sport — fight).

Стаття надійшла 18.10.2011

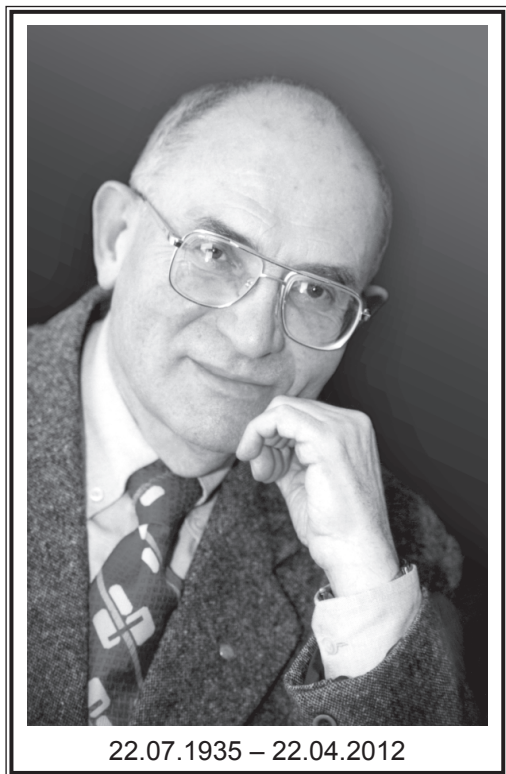
СВОЄ ЖИТТЯ ВІДДАВ ПОЛІГРАФІЇ

О. В. Мельников

Українська академія друкарства

ПАМ'ЯТІ ВЧИТЕЛЯ

Це спогади про заслуженого діяча науки і техніки України, доктора технічних наук професора Едуарда Тимофійовича Лазаренка, який більше п'ятдесяти років присвятив підготовці фахівців та науковців для поліграфічної галузі.



Едуард Тимофійович прожив насичене життя: йому пощастило працювати з такими відомими вченими та педагогами, як О. О. Берлін, Б. В. Коваленко, Л. А. Козаровицький, В. А. Кравчук, А. Б. Куслицький, В. Г. Матюшова, Р. Г. Машталер, М. М. Полянський, М. І. Сіняков, О. П. Стецьків, Л. І. Сулакова, Д. П. Татієв, А. Н. Тинний, К. В. Тір, Г. Д. Толстой, В. І. Шеберстов. Професора Е. Т. Лазаренка знали не тільки в нашій країні та республіках колишнього СРСР, але й у Польщі, Федеративній Республіці Німеччині, Словаччині, Тунісі.

Практично усе свідоме життя Едуарда Тимофійовича Лазаренка було пов'язане з Українським поліграфічним інститутом ім. Івана Федорова (нині Українська академія друкарства), до якого у далекому

1953 р. вступив на навчання після закінчення середньої школи. У 1958 р., закінчивши з відзнакою технологічний факультет інституту, рік за розподілом працював у Дніпропетровську. Потім знову свою долю пов'язав зі Львовом, повернувшись на роботу до УПІ ім. Івана Федорова, де й пройшов усі сходинки науково-педагогічної кар'єри: спочатку асистент (1959–1961, 1962–1965 та 1968–1970), завідувач лабораторії (1961–1962), пізніше старший викладач (1970–1971), доцент (1971–1991) кафедри технології поліграфічного виробництва, а згодом — технології друкарсько-обробних процесів та поліграфічних матеріалів. З 2001-го до останніх днів життя Е. Т. Лазаренко — професор кафедри технології друкованих видань та паковань.