

Висновки

На підставі аналізу преморбідних особистісних характеристик і клінічної картини невідкладних станів у хворих із гіпертонічною хворобою, вегетосудинною дистонією та ішемічною хворобою серця виділено синдром страху втрати контролю, який включає в себе комплекс психоемоційних особливостей, що беруть участь у розвитку і реалізації патогенетичних механізмів, клінічних проявів даної психосоматичної патології. Наявність даного синдрому потребує диференційованого підходу при меди-

каментозному лікуванні невідкладних станів у даної категорії пацієнтів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вейн А. М. и др. Панические атаки. — СПб., 1999. — 324 с.
2. Парцерняк С. А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика. — СПб.: А. В. К., 2002. — 201 с.
3. Аксельрод Б. А. Вегетативная составляющая периоперационного гипертензионного синдрома у больных ИБС: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2002. — 16 с.
4. Загуровский В. М. Возможности психотерапии в комплексном лечении неотложных состояний // Неотложная медпомощь: Сб. ст.

Харьков. город. клин. больницы быстрой неотложной медпомощи. — Харьков: Основа, 2000. — Вып. 3. — С. 206-209.

5. Загуровский В. М. Роль психо-вегетативного синдрома в реализации неотложных состояний // Там же. — Харьков: Основа, 2001. — Вып. 4. — С. 175-177.

6. Загуровский В. М., Никонов В. В. Болезнь как острый или хронический стрессор // Там же. — Вып. 5. — С. 170-173.

7. Изард К. Э. Психология эмоций. — СПб., 1999. — 400 с.

8. Римап Ф. Основные формы страха. — М.: Алетейа, 1998. — 336 с.

9. Фомина И. Г. Неотложная терапия в кардиологии. — М.: Медицина, 1997. — 194 с.

УДК 615.5:616-057:613.72

В. В. Пилипчук

МЕТАБОЛІЧНЕ ОБМЕЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ЛІПОПЕРОКСИДАЦІЇ НА ФОНІ СЕЗОННОЇ ГІПЕРКІНЕЗІЇ

Волинський державний університет ім. Лесі Українки

Довготривалі фізичні навантаження, які практикуються у сучасному спорті високих досягнень, створюють стани функціонального перенапруження і перетренованості, що в цілому характеризують як хронічну втому на фоні гіперкінезії [1–3].

Хронічна втома може стати причиною значних морфофункціональних порушень в організмі спортсмена і як наслідок — виникнення преморбідних і патологічних розладів. Типові патогенетичні механізми перетренованості полягають в неадекватному надходженні та утилізації ергогенних сполук внаслідок гіпоксичних, ішемічних, метаболічно-функціональних впливів. До зазначених механізмів належать пору-

шення балансу між продукуванням і знешкодженням активних форм кисню — так званих вільних радикалів. Гіперактивація перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) із одночасним виснаженням системи антиоксидантного захисту — пусковий момент каскадних ланцюгових реакцій, спрямованих на сповільнення енергетичного забезпечення інтенсивно працюючих тканин, що знижує їхню адаптацію до відповідного рівня функціонування. Окрім того, активація ПОЛ утруднює трансмембранний транспорт речовин, знижує ферментативну активність тканин, призводить до виникнення цитолітичного синдрому, що в цілому негативно позначається на фізичній пра-

цездатності, медичній реабілітації, стабільності і результативності виступів спортсменів [4–6].

З метою обмеження посиленої ліпопероксидації останнім часом усе більшого поширення у професійному спорті набувають препарати антиоксидантно-антигіпоксиксантичного ряду, здатні оптимізувати паритетну рівновагу між утворенням і зв'язуванням вільних радикалів ПОЛ. Проблема у даній сфері полягає у тому, що добір таких засобів має здійснюватися з урахуванням їхнього хімічного складу з метою припинення доступу на спортивний фармацевтичний ринок анаболічно-стимулювальних речовин, тобто тих, що зараховано до класу допінго-



вих препаратів. Потрібно зважувати і на те, що вживання допінгових речовин, окрім суто медичних, може мати і юридичні наслідки [7–10].

Антиоксидантний комплекс «Трі-Ві Плюс» виробництва фірми «Sagmel» (США) — це засіб, який містить лише природні інгредієнти, є відносно дешевим і широко представленим в аптечній мережі України.

Метою роботи була експериментальна оцінка пролонгованого впливу «Трі-Ві Плюс» на деякі показники прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу серед легкоатлетів-стаєрів.

Матеріали та методи дослідження

У дослідженнях взяли участь легкоатлети-стаєри чоловічої статі, які протягом останніх 2–3 років займались обраним видом спорту (легкоатлетичний біг на 5000 і 10 000 м) і мали достатньо високу спортивну кваліфікацію (1-й розряд, кандидат у майстри спорту). Спортсменів було розділено на 3 групи: 1-ша — особи, які протягом річного тренувально-змагального макроциклу курсовим методом (4 курси на рік, кожен з яких тривав 3 тиж) вживали антиоксидантний комплекс «Трі-Ві Плюс» дозою 1 таблетка на добу (експериментальна група); 2-га — особи, яким призначалося плацебо за аналогічною схемою (група порівняння); 3-тя — спортсмени, які не застосовували фармакокорегувальних засобів (контрольна група).

Дослідження проводили до початку річного тренувально-змагального макроциклу, а також після завершення осінньо-зимового і весняного підготовчого та літнього змагального мезоциклів, тобто у 4 етапи.

У плазмі крові легкоатлетів визначали вміст малонового діальдегіду (МДА) за методом ТБК-активних продуктів у модифікації В. Ф. Каткова і С. Н. Нагорнева [11]. Активність

СОД досліджували методом Е. Е. Дубініної [12], активність каталази — методом М. А. Корольюка [13]. Із урахуванням показників МДА, СОД, каталаза розраховували коефіцієнт антиоксидантного захисту (КАОЗ) для кожної групи досліджуваних [14].

Обрахунок отриманого цифрового матеріалу здійснювали методами варіаційної статистики із використанням пакета прикладних програм «Bio star» (США) для Excel.

Результати дослідження та їх обговорення

Отримані результати свідчать, що в контрольній групі відбувається посилення процесів ліпопероксидації впродовж річного тренувально-змагального сезону. На це вказують показники МДА — кінцевого продукту розпаду поліненасичених жирних кислот [7]. У групі контролю МДА зростає у 3,6 рази ($P < 0,01$) впродовж року. Активність каталази і СОД залишається сталою протягом 16 тиж, а далі починає поступово знижуватись і на IV етапі дослідження є в 2,1 рази нижчою, ніж при первинному обстеженні ($P < 0,05$). Зазначені зрушення призводять до того, що за відсутності належного медикаментозного забезпечення КАОЗ тканин зменшується більш ніж в 11 разів ($P < 0,01$). Отже, в контрольній групі наявне проградієнтне посилення ПОЛ (за даними МДА), тимчасом як система антиоксидантного захисту виявилася більш стійкою до дії вільних радикалів (за показниками СОД і каталази). Незважаючи на це, КАОЗ у контрольній групі знижувався на кожному з етапів дослідження практично удвічі, що вказує на недосконалість механізмів антиоксидантного гальмування ПОЛ, оскільки антиперекисна система, окрім ферментативної, містить ще й механізми інших ланок, зокрема участь низькомолекулярних сполук [5–7].

Психоеергогенне корегування функціонального стану спортсменів (застосування плацебо) не завжди здатне суттєво обмежити перекисне окислення цитоплазматичних і внутрішньоклітинних мембран [8; 9]. Етапне зростання МДА на фоні плацебо сповільнюється, однак залишається таким же високим, як і в групі контролю — показники вмісту МДА протягом 4 етапів збільшуються утричі ($P < 0,01$).

Дещо повільніше на фоні препарату зменшується активність антиоксидантних ферментів. Так, на заключному етапі спостереження вона знижується в 1,5 рази ($P < 0,05$). Даний феномен на IV етапі порівняно з I етапом забезпечує зниження КАОЗ у 2-й групі в 7 разів, а в 3-й групі — в 11.

Використання антиоксидантного комплексу «Трі-Ві Плюс» повністю не усуває розпаду поліненасичених жирних кислот — вміст МДА у плазмі на кінцевому етапі контролю зростає на 21 % ($P < 0,01$). Незважаючи на це, таке зростання є набагато повільнішим порівняно з двома попередніми групами спортсменів. Уведення в організм «Трі-Ві Плюс» спричинює стабілізацію показників каталази, які залишаються практично однаковими впродовж усіх мезоциклів ($P > 0,05$). Курсове застосування препарату викликає збільшення активності СОД на 14 %, а досягнута активність із незначними відхиленнями утримується до закінчення річного тренувально-змагального макроциклу. В цілому антиоксидантний захист організму легкоатлетів протягом року (за даними КАОЗ) на фоні «Трі-Ві Плюс» знижується в середньому на 15 %, однак вірогідно не відрізняється від початкових величин первинного обстеження, а на III і IV етапах спостереження є вірогідно більшим, ніж у контрольній групі та в групі, яка одержувала плацебо (таблиця).



Показники КАОЗ серед досліджуваних груп,
ум. од., $M \pm m$, $n=15$

Дослідні групи	Етапи спостереження			
	I	II	III	IV
«Трі-Ві Плюс»	114,5±11,2	115,4±10,1	104,6±7,3*#	97,0±7,6*#
Плацебо	97,5±11,3	66,6±9,3	30,7±10,1	13,9±3,4
Контроль	113,1±11,5	51,2±8,4	16,3±11,2	10,0±2,7

Примітка. * — вірогідна відмінність від показника у контролі ($P < 0,05$), # — вірогідна відмінність від показника у групі плацебо ($P < 0,05$).

Враховуючи, що «Трі-Ві Плюс» у своєму складі, окрім вітамінів А, С, Е, містить мінерали Zn, Cu, Se [4], можна припустити, що антиоксидантна активність препарату зумовлена створенням кофакторного депо щодо ензиматичної дії досліджуваних ферментів, перш за все СОД.

Висновки

Таким чином, курсове вживання «Трі-Ві Плюс» стабілізує процеси ПОЛ під час довготривалої гіперкінезії серед бігунів на довгі дистанції і при цьому має мембранопротекторні властивості. Даний факт розширює перспективи подальшого вивчення метаболічних ефектів препарату в спорті високих досягнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бубка С. Н. Развитие двигательных способностей человека. — Донецк: Апекс, 2002. — 302 с.
2. Булатова М. М. Теоретико-методические аспекты реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации // Наука в олимп. спорте. — 1999. — Спец. вып. — С. 33-50.
3. Высочин Ю., Денисенко Ю. Современные представления о физических механизмах срочной адаптации организма спортсменов к воздействию физических нагрузок // Там же. — 2003. — № 1. — С. 81-86.

4. Макарова Г. А. Фармакологическое обеспечение в системе подготовки спортсменов. — М.: Сов. спорт, 2003. — 158 с.

5. Корочина И. Индивидуальный подбор фармакологических и специальных средств восстановления для высококвалифицированных спортсменов // Сучасні досягнення валеології та спортивної медицини: Матер VII Міжнар. наук.-практ. конф. — Одеса: ОДМУ, 2001. — С. 79-80.

6. Меерсон Ф. З., Пшенникова М. Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. — М.: Медицина, 1988. — 256 с.

7. Романенко В. А. Двигательные способности человека. — Донецк: Новый мир, 1999. — 336 с.

8. Спортивная медицина: Практик. рекомендации / Под ред. Р. Джексона: Пер. с англ. — К.: Олимп. лит-ра, 2003. — 383 с.

9. Спортивная медицина: Справочник для врача и тренера. — М.: Терра-Спорт, 1999. — 240 с.

10. Биологические основы оптимизации тренировочных нагрузок

/ Я. Яшанин, Ю. Войнар, Н. Яшанин и др. // Наука в олимп. спорте. — 2002. — № 1. — С. 54-59.

11. Катков В. Ф., Нагорнев С. Н. Модификация метода определения ТБК-активных продуктов // Усовершенствование методов и аппаратуры, применяемых в учебном процессе, медико-биологических исследованиях и клинической практике: Сб. изобретений и рац. предложений ВМедА им. С. М. Кирова. — Л.: ВМедА, 1990. — Вып. 21. — С. 52.

12. Дубинина Е. Е., Сальников Л. А., Ефимова Л. Ф. Активность и изоферментный состав супероксиддисмутазы эритроцитов и плазмы крови человека // Лаб. дело. — 1983. — № 10. — С. 30-33.

13. Королюк М. А., Иванова Л. И., Майорова И. Г. Метод определения активности каталазы // Там же. — 1988. — № 1. — С. 16-19.

14. Гайворонская В. В. Изыскание средств, защищающих и восстанавливающих функцию печени при повреждающих воздействиях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 1992. — 22 с.

УДК 575.224.232.5

О. Б. Полодієнко, З. М. Живац, В. П. Петрашевич

ДВА ВИПАДКИ ЧАСТКОВОЇ ТРИСОМІЇ ЗА ДОВГИМ ПЛЕЧЕМ ХРОМОСОМИ 22

Міська дитяча лікарня № 1 ім. акад. Б. Я. Резніка, Одеса

Вступ

Природжена і спадкова патологія за частотою посідає друге місце в структурі перинатальної захворюваності та смертності. За даними ВООЗ,

її частота в немовлят дорівнює 4–5 % [1]. В основі значної частини спадкової патології немовлят лежать хромосомні порушення, серед яких 70 % — це автосомні аномалії, у тому числі трисомії [2]. Відомо,

що автосомні трисомії у дітей каріотипічно здорових батьків виникають практично завжди *de novo* і є результатом нерівного кросинговеру (частковій трисомії); порушення розподілу хромосом під час 1-го або

