

vessel disease signs. Separately we assessed correlation between plasma levels of lipids and thyroid hormones, and thyroid-stimulating hormone (TSH).

Results. We identified several lipid profile features for all 3 main groups, as well as for subgroups depending on thyroid pathology treatment or presence of atherosclerotic vessel disease. We revealed significant moderate positive relationship between plasma TSH and total cholesterol ($r=0.33$, $p<0.01$), low density lipoprotein cholesterol ($r=0.31$, $p<0.01$) levels, and weak positive relationship between plasma TSH level and the atherogenic index ($r=0.27$, $p<0.05$). Moreover we established weak negative relationship between plasma thyroxin level and plasma total cholesterol level ($r=-0.26$, $p<0.05$) and moderate negative relationship between plasma thyroxin level and the atherogenic index ($r=-0.31$, $p<0.05$).

Conclusions. Lipid profile of patients with thyroid pathology needs careful attention and timely protective and treatment measures.

Keywords: thyroid pathology, serum lipids, signs of atherosclerosis, treatment for thyroid diseases, correlation.

УДК 616.89:615.214

Застосування натрію сукцинату та його вплив на психофункціональний стан військовослужбовців після фізичних навантажень

О.В. ЧЕРНЄВ

Резюме. Продемонстровано, що у військовослужбовців, які приймали натрію сукцинат, показники швидкості реакцій перебігу нервових процесів у вищих відділах центральної нервової системи (ЦНС) покращувались. Зміщувались в кращу сторону показники таких властивостей як лабільність та функціональна рухливість нервових процесів, узгодженість сенсорних й моторних відділів ЦНС, узгодженість роботи рухових одиниць і регуляції їх активності з боку нервової системи.

Ключові слова: військовослужбовці, сукцинат натрію, психофункціональний стан.

Поєднання стресових чинників мікро- та макрооточуючого середовища, кумуляція впливу інтенсивних фізичних навантажень під час проходження військової служби та навчально-тренувального процесу військовослужбовців є суттєвим випробуванням для організму. Не є винятком і функціональний стан регуляторних систем, зокрема центральної нервової системи (ЦНС).

Нормальний функціональний стан ЦНС військовослужбовців є запорукою правильного виконання поставлених завдань. Механізми фізичної

діяльності у зброї них силах передбачають одночасне протікання процесів сприйняття, мислення і моторної діяльності. Результати даної діяльності виявляються в конкретних техніко-тактичних діях, що визначаються військовослужбовцем з урахуванням всіх умов конкретної ситуації. Саме за рахунок цих дій і вирішуються тактичні завдання, які стоять перед військовослужбовцем, та основу яких складають:

- психічні процеси (сприйняття, спостереження, увага), які забезпечують орієнтування військовослужбовців у складних умовах проходження служби;

- мислення, пам'ять, уявлення та увага саме як процеси, що на основі сигналів, отриманих від органів почуттів із зовнішнього середовища, здійснюють вибір найоптимальнішого рішення в даній ситуації;

- швидкість рухових реакцій як найважливіша тимчасова характеристика дій і нервових процесів, що керують цими діями.

Погіршення психофункціонального стану призводить до розвитку стану перевтоми, що вельми негативно позначається на рівні професійної працездатності. З метою створення функціональних передумов підвищення рівня здоров'я та якості професійної діяльності людей, що займаються напруженими видами професійної діяльності, у тому числі і військовослужбовців, стає очевидно необхідність вивчення шляхів впливу, а також механізмів розвитку ефектів найадекватніших і обґрунтованих у фізіологічному сенсі, не заборонених способів оптимізації функціонального стану [1–10]. Для оптимізації психоемоційних напружень бажано використовувати м'які, фізіологічно адекватні способи впливу, де окремої уваги заслуговують препарати – коректори метаболізму, особливо ті, які є природними сполуками для організму. Такого роду сполуки можуть бути використані для термінової корекції функціонального стану організму людини, особливо яка зайнята напруженою професійною діяльністю, що і послужило обґрунтуванням необхідності проведення вивчення впливу сукцинату натрію на основні функції ЦНС при інтенсивних фізичних навантаженнях.

Метою дослідження було оцінка змін, які відбуваються з функціональним станом ЦНС військовослужбовців під час тривалих фізичних навантажень та можливість оптимізації роботи ЦНС і запобігання психоемоційних напружень при вживанні сукцинату натрію.

Матеріали і методи

З метою визначення змін, які відбуваються з функціональним станом ЦНС військовослужбовців під час тривалих фізичних навантажень та оптимізації роботи ЦНС за рахунок вживання сукцинату натрію було проведено обстеження 84 військовослужбовців, які проходили лікування у січні, лютому та липні 2011 р.

Результати та їх обговорення

Було проведено психофізіологічне обстеження військовослужбовців до і відразу після навчально-тренувальних зборів (НТЗ). Порівнювали показники, які визначали після НТЗ, у групах військовослужбовців залежно від прийому сукцинату натрію. За результатами обстежень визначали швидкість реакцій перебігу нервових процесів у вищих відділах ЦНС, за допомогою яких характеризують такі властивості як лабільність та функціональна рухливість нервових процесів (таблиця).

Таблиця

Динаміка функціональної активності психомоторних механізмів регуляції рухів військовослужбовців при застосуванні сукцинату натрію ($M \pm m$)

Тести/показник	Військовослужбовці, які не приймали натрію сукцинат	Військовослужбовці, які приймали натрію сукцинат
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	218,30±3,22	201,40±4,38*
Швидкість реакції вибору, мс	142,80±7,94	124,40±8,16*
Час складної зорово-моторної реакції, мс	338,30±11,16	312,60±12,31*
Кількість помилок, од.	3,46±0,64	2,56±0,41
Точність реакції на рухомий об'єкт, од.	0,20±0,02	0,16±0,02
Тепінг-тест, кількість рухів	57,80±2,42	65,40±1,41*
Відтворення дозованого зусилля, помилка, %	15,60±0,31	14,40±0,31*
Відтворення часу, помилка, %	7,10±0,12	6,80±0,11*

Примітка: * – вірогідність різниці між показниками в групах <0,05.

Просте сенсомоторне реагування в групах обстежених оцінювали за показниками латентного періоду реакції на світлові подразники, що є індикаторами лабільності нервових процесів. Було визначене вірогідне зменшення часу простої зорово-моторної реакції у військовослужбовців після прийому сукцинату натрію (з (218,30±3,22) до (201,40±4,38) мс; $p < 0,05$).

При цьому у військовослужбовців, які одноразово приймали сукцинат натрію, суттєво зростала швидкість обробки інформації в ЦНС на що свідчило вірогідне зменшення часу прийняття рішення (з (142,80±7,94) до

(124,40±8,16) мс; $p < 0,05$). Спрямованість таких змін визначало зменшення часу складної зорово-моторної реакції (СЗМР) (з (338,30±11,16) до (312,60±12,31) мс; $p < 0,05$). При проведенні тестування за методикою СЗМР відразу ж після закінчення НТЗ у військовослужбовців відзначали вірогідне збільшення кількості помилок, проте у тих, які приймали сукцинат натрію, їх кількість була дещо меншою – (2,56±0,41) проти (3,46±0,64) од., $p > 0,05$. Відразу ж після закінчення НТЗ у військовослужбовців відзначали вірогідне зниження точності реакції. Так, коефіцієнт точності Уіппла, який визначається як співвідношення помилок і правильних дій, мав вірогідне зростання, в середньому з (0,08±0,02) до (0,17±0,04) од., $p < 0,05$. Відомо, що чим менший даний показник, тим вищий ступінь точності виконання завдань.

Виявлені зміни вказують на зниження після фізичного навантаження стійкості уваги, що за фізіологічних умов визначається силою і рівноважністю нервових процесів. Слід зазначити, що головна особливість уваги полягає в тому, що вона не існує поза будь-якої дії, сама по собі. Людина включає механізми уваги, лише коли виконує перцептивні, розумові або рухові (у тому числі і різні комбіновані) дії. Не випадково увагу характеризують як процес, що забезпечує робочий стан свідомості. У військовослужбовців, які приймали натрію сукцинат, зростання коефіцієнту Уіппла було менш суттєвим, ніж до прийому даної сполуки – (0,16±0,02) проти (0,20±0,02) од., $p > 0,05$.

Зміни, які було зареєстровано під час проведення простої і складної зорово-моторної реакції свідчили на покращення узгодженості сенсорних й моторних відділів ЦНС у військовослужбовців, яким призначали сукцинат натрію. Про покращення при цьому рухливості нервових процесів й підвищення лабільності в діяльності нервових центрів та покращення швидкісних можливостей свідчили зміни результатів темпу рухових реакцій кисті, які вивчали за тепінг-тестом. Показники тепінг-тесту у військовослужбовців, які приймали натрію сукцинат, були на 13,1% вищими за показники військовослужбовців до застосування даної речовини. Про покращення узгодженості в роботі рухових одиниць і регуляції їх активності з боку нервової системи свідчило покращення у військовослужбовців показників відтворення дозового зусилля та часу.

Висновки

Натрію сукцинат сприяє покращенню перебігу нервових процесів у вищих відділах ЦНС у військовослужбовців після інтенсивних фізичних навантажень, про що свідчать таких властивостей як лабільність та функціональна рухливість нервових процесів, узгодженість сенсорних й моторних відділів ЦНС, узгодженість роботи рухових одиниць і регуляції їх активності з боку нервової системи.

Література

1. Кайдалин В.С. Физиологические эффекты нефармакологических средств воздействия на функциональное состояние организма в условиях напряженной мышечной деятельности: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.13 – физиология / Валерий Сергеевич Кайдалин. – Астрахань : АГУ, 2007. – 24 с.
2. Иваницкий Ю.Ю. Янтарная кислота в системе метаболической коррекции функционального состояния и резистентности организма / Ю.Ю. Иваницкий. – СПб., 1998. – 220 с.
3. Клинический опыт применения препаратов янтарной кислоты (Янтавита и Митомина) / Л.А. Богданова, Е.М. Жеребкер, Н.И. Косяков, Е.И. Масвский // Российский Биомедицинский Журнал. – 2001. – Т. 21. – С. 127–128.
4. Копылов М.С. Пути повышения эффективности функциональной диагностики спортсменов / М.С. Копылов // Теория и практика физ. культуры: тренер : журнал в журнале. – 2011. – № 1. – С. 70–73.
5. Лекарства и БАД в спорте. Практическое руководство для спортивных врачей, тренеров и спортсменов / Р.Д. Сейфулла, З.Г. Орджоникидзе, Г.З. Орджоникидзе [и соавт.]. Под общ. ред. Р.Д. Сейфуллы, З.Е. Орджоникидзе. – М. : Изд-во "Литтерра", 2003. – 311 с.
6. Люташин Ю.И. Характеристика физической нагрузки и критерии её оценки / Ю.И. Люташин // В сб. «Вопросы духовности и нравственности в российском обществе, культуре и литературе». – Михайловка, 2007. – № 4. – С. 142–144.
7. Мессерон Ф.З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Мессерон, М.Г. Пшешникова. – М. : Медицина, 1988. – 252 с.
8. Макарова Г.А. Базовое фармакологическое обеспечение спортсменов высокой квалификации / Е.А. Макарова, Ю.А. Холявко, И.А. Дубич // Теор. и практ. физ. культ. – 2009. – № 7. – С. 12–15.
9. Марков Е.И. Система восстановления и повышения физической работоспособности в спорте высших достижений : методическое пособие / Г.И. Марков, В.И. Романов, В.Н. Гладков. – М. : Советский спорт, 2006. – 52 с.
10. Пашоков М.В. Психофизические показатели в оценке здоровья и прогнозирования эффективности и результативности тренировочно-соревновательного процесса в физкультуре и спорте : автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.51 – Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия / Максим Валерьевич Панюков. – М. : ЕОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009. – 25 с.

Использование натрия сукцината и его влияние на психофункциональное состояние военнослужащих после физических нагрузок

О.В. ЧЕРНЕВ

Резюме. Продемонстрировано, что у военнослужащих, принимающих натрия сукцинат, показатели скорости реакции течения первых процессов в высших отделах центральной нервной системы (ЦНС) улучшались. Изменялись в лучшую сторону показатели таких свойств, как лабильность и функциональная подвиж-

пость первых процессов, согласованность сенсорных и моторных отделов ЦНС, согласованность работы двигательных единиц и регуляции их активности со стороны первой системы.

Ключевые слова: военнослужащие, натрия сукцинат, психофункциональное состояние.

Sodium succinate application and its influence on psycho-functional state of servicemen after physical activities

O. CHERNEV

Summary. *It was found that parameters for the reaction rate of nerve processes flow in the higher parts of the central nervous system (CNS) among servicemen, who took sodium succinate, have been improved. Performance properties such as lability and functional mobility of nervous processes, coordination of sensory and motor parts of the CNS, the concordance work of motor units and the regulation of their activity from the nervous system have been changed for the better.*

Keywords: *servicemen, sodium succinate, psycho-functional state.*

УДК 613.34–002:616–07

Частота выявления иммунологических маркеров возбудителей парентеральных вирусных гепатитов среди различного контингента

**О.В. ЮНАЦКАЯ, О.В. СТАСЬ,
И.Г. КОСТЕНКО, С.В. ЛАТЫШЕНКО**

Резюме. *Одной из актуальных и сложных проблем для здравоохранения в целом и гепатологии в частности остается проблема распространения и лечения хронических вирусных гепатитов В и С. Маркеры вирусных гепатитов В и С методом иммуноферментного анализа оценивали у 18 735 пациентов, а именно: военнослужащих срочной службы, военнослужащих по контракту, пенсионеров Министерства обороны, гражданских лиц (кроме беременных и детей). Маркеры вирусного гепатита В (поверхностного антигена вируса гепатита В) присутствовали в 2,8% образцов, маркеры вирусного гепатита С (суммарные антитела к антигену вируса гепатита С) были обнаружены в 4,9% образцов крови.*

Ключевые слова: *маркеры вирусных гепатитов, гепатит В, гепатит С, метод иммуноферментного анализа.*

Одной из самых актуальных и сложных проблем для здравоохранения в целом и гепатологии в частности остается проблема распространения и