

яких життєвий індекс перевищує середні значення (>60мг/кг) та менший відсоток (13%) осіб з меншим ЖІ за 55 мг/кг. Таким чином, можна зробити висновок, що особи з середнім індексом Руф'є є тренуваними та характеризуються високим розвитком дихальної системи.

За результатами дослідження силовий індекс групи з середнім індексом Руф'є становить 46, що характеризується нижче середнього рівня розвитку м'язів кисті та знаходиться в діапазоні 41-50. Дана група володіє дещо меншим розвитком м'язів кисті рук, проте середнє значення розташоване ближче до верхньої межі.

За даними дослідження індекс подвійного добутку становить 84, що характеризує хороший рівень фізичного здоров'я даної групи. Аналізуючи одержані результати, можна зробити висновок про незначне зниження рівня фізичного здоров'я у групи осіб з середнім індексом Руф'є, порівняно із особами із високим рівнем працездатності. Більшість показників знаходяться в межах норми, проте зросла кількість осіб, результати яких значно перевищують середні значення, що свідчить про незначні проблеми із здоров'ям.

Висновок. Таким чином, група осіб з середнім індексом Руф'є, що становить 5,1 – 10 характеризується нормальною працездатністю та добрим розвитком серцево-судинної системи.

За даними дослідження антропометричних показників, можна зробити висновок про зниження фізичної працездатності, оскільки існують певні відхилення в бік зниження функціональних резервів організму. Проте вони є незначними та не призводять до серйозних проблем у здоров'ї студентів.

Показники швидкості простої зорово-моторної реакції становлять 0,34 с, а диференційованої – 0,45 с та 0,59 допущених помилок, що свідчить про достатню швидкість обробки зорової інформації і належний рівень реактивності нервової системи обстежуваних.

За результатами коректурної проби, показник переключення уваги становить 96,6, що свідчить про достатній рівень переключення уваги.

Згідно з даними структури інтелекту, більшість показників знаходять в межах норми, проте є значення дещо нижчими за норму. Показник рівня інтелекту становить 97,5, що відповідає показнику професії державний службовець.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аршава І.Ф. Психофізіологія: [підручник для студентів вищих навчальних закладів] / І.Ф. Аршава, М.І. Черненко – К.: Вища освіта, 2006. – 308 с.
2. Боднар І. Швидкість сенсомоторних реакцій та когнітивних процесів у студентів вищих навчальних закладів гуманітарних спеціальностей/ І. Боднар, Т. Дух, Л. Вовканич, Б. Кіндзер// Фізична активність, здоров'я і спорт.- 2012.- №4(10).- С. 3-9.
3. Кокун О.М. Психофізіологія:[навч. посібн.]/О.М Кокун – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 184 с.
4. Мельникова Н.А. Основи медичних знань та здорового способу життя/ Н.А. Мельникова, В.Н. Лук'янова– К.: Вища школа, 2005– 358с.
5. Фізіологія людини і тварини: [підручник] / Г.М.Чайченко, В.О.Цибенко, В.Д. Сокур; За ред. В. О. Цибенка. – К.: Вища школа.,2003.– 463 с.
6. Філіппов М.М. Психофізіологія людини/ М.М. Філіппов–К.: МАУП, 2003.–136 с.

Ковальчук І.

Науковий керівник – доц. Волошин О. С.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

Актуальність теми. Невід'ємною рисою сучасного життя є різке зростання інформаційних навантажень, а також наявність активної діяльності, коли слід приймати безпомилкові рішення при жорсткому обмеженні у часі. Такі умови діяльності супроводжують у більшості людей підвищення психофізіологічного напруження, в свою чергу це може призвести до погіршення функціонального стану і, зокрема – роботи серцево-судинної системи. При таких умовах необхідність вивчення особливостей психофункціонального стану організму, зокрема психосоматичних реакцій у осіб з різними показниками проби Руф'є (які показують стан роботи серцево – судинної системи) є досить актуальною і у даний час є одним із найбільш перспективних напрямків вирішення проблеми оцінки функціонального стану організму людини [3,5].

Впровадження системного підходу для вивчення і діагностики функціонального стану останніми роками набуває все більшого значення, адже в цьому є практичний інтерес, оскільки психічні розлади мають значення у розвитку цілої низки патологій фізіологічних систем, в тому числі і серцево – судинної системи [4].

Метою роботи було дослідити особливості окремих психосоматичних реакцій в осіб юнацького віку з різним показниками індексу Руф'є.

Для дослідження особливостей психосоматичних реакцій і серцевої діяльності в обстежуваних юнацького віку використовували діагностичні комп'ютерні методики : «Тест «Структура інтелекту 9 »», який призначений для визначення та оцінки інтелекту за 9 параметрами і «Група тестів «Фізіолог»», які забезпечують оцінку показників психосоматичних реакцій та фізіологічних процесів; для дослідження особливостей фізичного розвитку використовували метод антропометричних індексів: ваго-зростовий, зросто-ваговий, життєвий, силовий індекси та індекс подвійного добутку.

Результати дослідження показали наступне. До групи з високим індексом Руф'є ввійшли особи з індексом Руф'є від 0,1 до 5, що характеризується наявністю відмінно працюючого (атлетичного) серця та високою працездатністю. В середньому значення для групи становить 4,07, тобто є наближеним до верхньої межі показника.

Аналізуючи результати даних таблиці Шульте (варіант №1) приходимо до висновку, що показники стійкості та працездатності уваги відповідають нормі (30-50 с.) [1].

Крива показників має плавний, згасаючий характер, тобто динаміку зниження часу, затраченого на знаходження цифр між результатами першої та другої таблиць та четвертої і п'ятої. Між результатами другої і третьої таблиць та третьої і четвертої спостерігається незначне збільшення затраченого часу на виконання завдання, що говорить про часткове зменшення працездатності та стійкості уваги, проте ці показники лежать в межах нормі.

За результати аналізу показників таблиць Шульте (варіант №2) досліджувані з високим індексом Руф'є були розподілені, відповідно до рівня розподілу уваги, на групи з високим, середнім та низьким рівнем.

У осіб цієї групи найменше людей з високим рівнем розподілу уваги, оскільки вони затратили багато часу на визначення розташування цифр, та результат другої спроби більший за час результату першої. Найбільша кількість осіб належить до групи з середнім рівнем розподілу уваги, що свідчить про задовільну якість уваги. До групи з низьким рівнем розподілу уваги ввійшло 5 осіб, що становить 31%. В середньому значення результату №1 становить 35,4 с, результату №2 36,6 с, а тому середня різниця становить 1,25 с.

Аналізуючи об'єм зорової пам'яті у людей, що відносяться до цієї групи слід зробити висновок про те, що середнє значення правильно відтворених чисел становить 6 з 9, з них з точністю до позиції 4, проте в групі не виявилось людей з низьким об'ємом оперативної зорової пам'яті, найбільше осіб з високим об'ємом – 69% та 31 % - з середнім об'ємом оперативної зорової пам'яті. Тобто, особи цієї групи характеризуються відмінною оперативною пам'яттю.

За даними тесту «Структура інтелекту 9» середні значення субтестів поділились на дві категорії. До першої належать показники з результатами вище норми або рівні нормі - математичні здібності, площинна уява, просторова уява, запам'ятовування, до другої субтести із значеннями нижче норми – екстраполяція.

Усі показники, крім екстраполяції - вище норми, а тому і рівень IQ теж вище норми (99) і становить 100. Тобто, для даної групи осіб важко поширювати дані про одну частину предмета на іншу, що пояснюється їх низькою здатністю до розподілу уваги, яку ми розглядали раніше. Математичні здібності, просторова та площинна уява мають значення вищі норми, що характеризує здатність цих осіб мислено перетворювати наочний матеріал, виділяти і втримувати в пам'яті окремі елементи того, що сприймається і не помічати іншого. Показник здатності до запам'ятовування, також значно перевищує норму. Усі ці дані ще раз підтверджують відмінну оперативну пам'ять цієї групи осіб.

Характеристика антропометричних показників осіб з високим індексом Руф'є показали наступне. Ваго-зростовий індекс досліджуваної групи становить 365 г/см, що лежить в межах стандартних значень (325-375 г/см) [6]. В межах контингенту виділили наступні групи : особи з показниками вищими за стандартне значення – 40 % (найбільша кількість), що свідчить про

схильність до повноти, відсутність достатнього фізичного навантаження та нераціональне харчування. Наступні члени групи розподілились рівномірно, відповідно 30 % осіб належать до групи з стандартним значенням показника та 30 % - з показниками нижчими стандартного.

Про наявність домінуючої більшості осіб з надлишковою вагою свідчать також результати зросто-вагового індексу. При середньому зрості обстежуваних даної групи 167 см зросто-ваговий індекс становить 64 кг, що є дещо вищим показником порівняно із вирахованим – 62 кг. Згідно з цими даними, обстежувані розподілились наступним чином: до першої групи, які мають вищу вагу, ніж вираховане значення, ввійшло 7 осіб, а до другої, вага яких знаходиться в межах норми – 3 особи, що становить 70% та 30% відповідно.

Дослідження життєвого індексу, показало відмінні властивості дихального апарату даної групи осіб, оскільки його середнє значення становить 58,6 мл/кг, що лежить в діапазоні норми для нетренованих людей - 55-60 мг/кг [2].

Аналізуючи особливості розподілу, слід відмітити, що більшість з групи, а саме 40 %, мають показники життєвого індексу більше 60, що перевищує норму для нетренованих людей і свідчить про відмінні функціональні можливості дихального апарату, крім цього 30 % осіб знаходяться в межах норми та характеризуються хорошими властивостями дихальної системи і лише 30 % мають показники нижче норми.

Загальний фізичний розвиток групи осіб з високим індексом Руф'є середній, оскільки значення їх силового індексу становить 52, тобто знаходиться в межах 51 – 55.

Результати дослідження показали, що індекс подвійного добутку становить 69,1, а тому особи цієї групи характеризуються відмінними функціональними можливостями серцево – судинної системи.

Таким чином, можна зробити наступні висновки. Група осіб з високим індексом Руф'є має найкращі показники серед чотирьох груп щодо об'єму оперативної зорової пам'яті та значення IQ, а також характеризується відмінним фізичним станом організму, який яскраво підтвердили результати дослідження, зокрема - життєвий індекс та індекс подвійного добутку.

Спостерігається тенденція до зниження ефективності психо-моторних реакцій відповідно до зниження працездатності серця, що свідчить про важливість нормальної діяльності серцево-судинної системи як одного з факторів забезпечення нормальної реактивності організму на соматичному і психічному рівнях.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Азимов Айзек. Человеческий мозг: от аксона до нейрона / Айзек Азимов. – М. : Центр-полиграф, 2003. – 461 с.
2. Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт / О. О. Виноградов, А. О. Виноградов, О. Д. Боярчук. – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 50 с.
3. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці / Я. В. Крушельницька. – К.: КНЕУ, 2003. – 367 с.
4. Психологія: Учебник для вузів / Под ред. Ю.И. Александрова. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 464 с.
5. Серцевий ритм у осіб з різним рівнем переробки слухової інформації / М. В. Макаренко // Фізіол. жун. – Т. 57, № 3. – 2011, с. 33 – 34.
6. Шмалей С.В. Валеологія та методика викладання : методичні рекомендації до проведення лабораторних і семінарських занять / С.В. Шмалей, Т.І. Щербина, Б.І. Кубатько. – Херсон: Херсонський державний університет, 2012. – 36 с.

Мотас О.

Науковий керівник – проф. Сивий М.Я.

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ БАЛАНС УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

Енергетичний баланс будь-якої країни складається із співвідношення між енергетичними ресурсами, які надходять для використання (видобуток, виробництво, імпорт) та обсягами ресурсів, які споживаються.

Україна, при чисельності населення менше 1 % світового, споживає понад 2 % енергоресурсів від всього споживання на Землі. За рік країна використовує приблизно 210 млн. тонн умовного палива і займає 15 місце серед країн – найбільших споживачів паливно-енергетичних ресурсів. Залежність країни від імпорту палива в останні роки становила 60 % [2]. Цей факт та сучасні загрози зумовлюють актуальність статті. Адже на даному етапі Україні слід як ніколи