

4. Захаров И.А. Очерки по истории генетики. Генетика в XX веке / И.К. Захаров // М.: Наука. 2003. – 368с.
5. Сворик О. Таємниці аромату, який робить харчові продукти смачнішими / О. Сворик // Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. - 2010. - №6. - С. 43-44.
6. Проблемы генетики в исследованиях на дрозофиле : сб. ст. / под. ред. В.В. Хвостовой [и др.]. – Новосибирск : «Наука», 1977. – С. 5 – 99.
7. Фандо Р.А., Музрукова Е.Б. Взаимопроникновение медицинских и биологических воззрений в проблему наследственности человека: историко-научный анализ // Информационный вестник ВОГиС. 2008. 12(3). – С.474-482.
8. Сайт. «GoodsMatrix». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.goodsmatrix.com.ua/glossary/19.html>
9. Сайт. «StudFiles». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.studfiles.ru/preview/5258274/page:7>
10. Сайт. «Дом без ключей». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.dom-bez-kluchey.ru/slime\\_scales\\_and\\_chitin/drosophila-melanogaster.html](http://www.dom-bez-kluchey.ru/slime_scales_and_chitin/drosophila-melanogaster.html)
11. Сайт. «Інтеральтекспро». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.foodstuff.com.ua/xarchovi-aromatizatori/>

*Масляк Л.*

*Науковий керівник – доц. Волошин О.С.*

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА СТРУКТУРИ ІНТЕЛЕКТУ В ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ**

Від загального функціонального стану організму залежить цілий ряд психофізіологічних параметрів. У реалізації пристосувальних можливостей людини провідну роль займають особливості окремих складових структури інтелекту, фізичного рівня розвитку та функціонального стану організму. Дослідження вище перерахованих показників дають змогу удосконалити педагогічний процес або ж виробничу діяльність людини. Важливо зазначити, що із зростанням технічного прогресу збільшується навантаження на психофізіологічний стан людини [6].

Як наслідок, це негативно відображається на здоров'ї людини та призводить до різноманітних хронічних захворювань організму. Оскільки високий рівень психоемоційного навантаження створює негативний відбиток на працездатності та здоров'ї людини, актуальним залишається питання формування оптимального рівня розумової навантаження як під час навчання, так і під час професійної діяльності людини [1].

Протягом останніх десятиліть перше місце у скорочення життя займають серцево-судинні захворювання. Якщо погіршується кровопостачання організму, то відповідно знижується працездатність, погіршується пам'ять, увага, інтелект. Виникнення захворювань серцево-судинної системи пов'язані із чинниками ризику: надлишковою масою тіла, недостатнім фізичним розвитком, а також шкідливим навколишнім середовищем [2,7].

Встановлення зв'язку між рівнем фізичного розвитку та особливостями структури інтелекту людини дає можливість для створення повноти картини її психофізіологічного стану [4].

Для отримання об'єктивних даних про фізичний розвиток людини, рівень його фізичного здоров'я використовують антропометричні показники, тобто показники вимірів людського тіла. Різноманітні антропометричні і фізіометричні показники дозволяють розраховувати індекси, що вказують на розвиток тих чи інших морфофункціональних якостей організму [3].

Метою даної роботи є аналіз фізичного розвитку та структури інтелекту в осіб юнацького віку.

Для дослідження особливостей гармонійності фізичного розвитку, а саме порівняння основних антропометричних показників обстежуваних із середніми показниками (стандартами фізичного розвитку), та психологічного стану у осіб юнацького віку (19-20 років) було використано:

Індекс маси тіла (ІМТ) – величина, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси людини та її зросту, й тим самим, непрямо оцінити, чи є маса недостатньою, нормальною, надмірною (ожирінням) [3].

Силовий індекс (СІ) - відношення сили кисті до маси тіла [3].

Пульс – поштовхоподібні коливання стінок артерій, викликані рухом крові, що надходить у судини при скороченні серця. Найчастіше пульс визначають на променевої артерії. Знайшовши пульсуючу артерію, з помірною силою притискують її до внутрішньої сторони променевої кістки так, щоб не зникла пульсова хвиля [3].

Тест структури інтелекту Амтхауера – тест, розроблений німецьким психологом Рудольфом Амтхауером для визначення коефіцієнта інтелекту. Амтхауер виділив 4 провідних фактора інтелекту: вербальний, лічильно-арифметичний, просторовий і мнемічний. На їх діагностику спрямовані 9 субтестів методики. Остання версія тесту Р. Амтхауера розрахована на вік від 13 до 65 років і призначена, перш за все для професійного і педагогічного консультування [4].

В результаті аналізу досліджень показників ваго-зростового індексу, силового індексу, частоти серцевих скорочень та показників структури інтелекту в осіб віком 19-20 років було виявлено, що найнижчим результатом ІМТ є 15,9 кг/м<sup>2</sup>, а найвищим – 29,4 кг/м<sup>2</sup>, при чому нормальне значення індексу маси тіла повинне

коливатись в межах 18,5—24,9 кг/м<sup>2</sup> [3]. Аналізуючи показники ІМТ (рис. 1), можна стверджувати, що більшість досліджуваних осіб (80%) мають

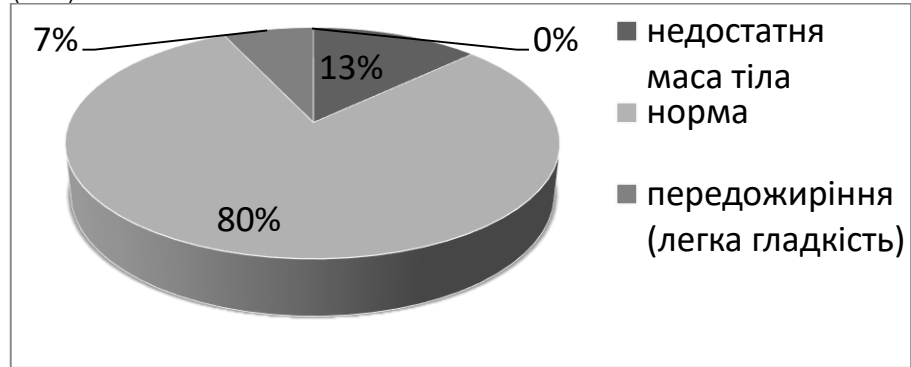


Рис. 1. Показники індексу маси тіла (ІМТ) обстежених.

нормальну масу тіла, недостатня маса тіла спостерігається у 13% студентів, передожиріння або легка гладкість – 7%. Серед досліджуваних не спостерігали осіб із показниками ожиріння.

Аналіз результатів силового індексу (СІ) показав, що найнижчим показником є 12%, а найвищим – 60%. Аналізуючи показники СІ можна, зробити висновок, що у більшості осіб (86%) цей показник є нижче норми (рис. 2). Це свідчить про низьке значення розвитку силових якостей у досліджуваних студентів. Лише у 14% показник силового індексу відповідає стандартним показникам. Осіб із високим показником силового індексу серед досліджуваних не спостерігали.

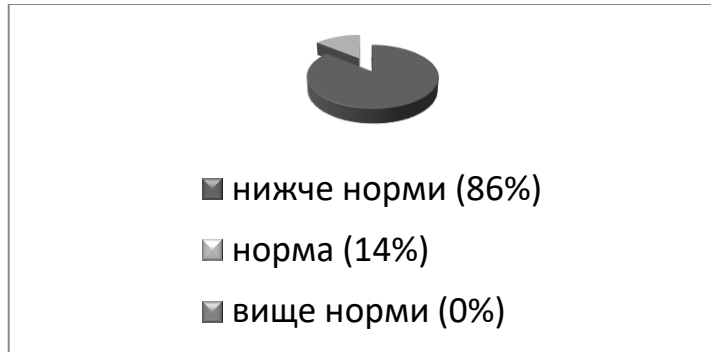


Рис. 2. Показники силового індексу обстежених.

Аналізуючи показники частоти серцевих скорочень (ЧСС), можна стверджувати, що у більшості осіб (80%) спостерігається нормальне значення ЧСС. Лише у 20% досліджуваних спостерігається підвищений показник ЧСС.

Брадикардії у досліджуваних осіб не спостерігали. Найвищий показник ЧСС – 84, а найнижчий – 63.

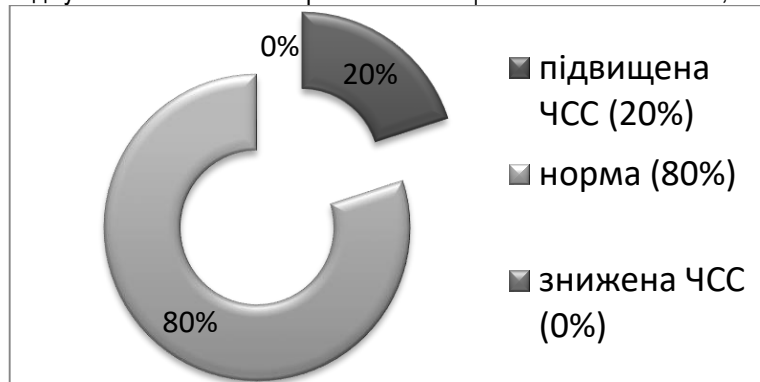


Рис. 3. Характеристика показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) в досліджуваних осіб.

За допомогою методу статистичного аналізу було визначено середнє арифметичне (М) значення показника ІQ у досліджуваних осіб за 9 субтестами. Найвищий результат представлений у субтесті №9 - «Запам'ятовування» та №1 - «Конкретне мислення», а найнижчий результат у субтесті №5 – «Математичні

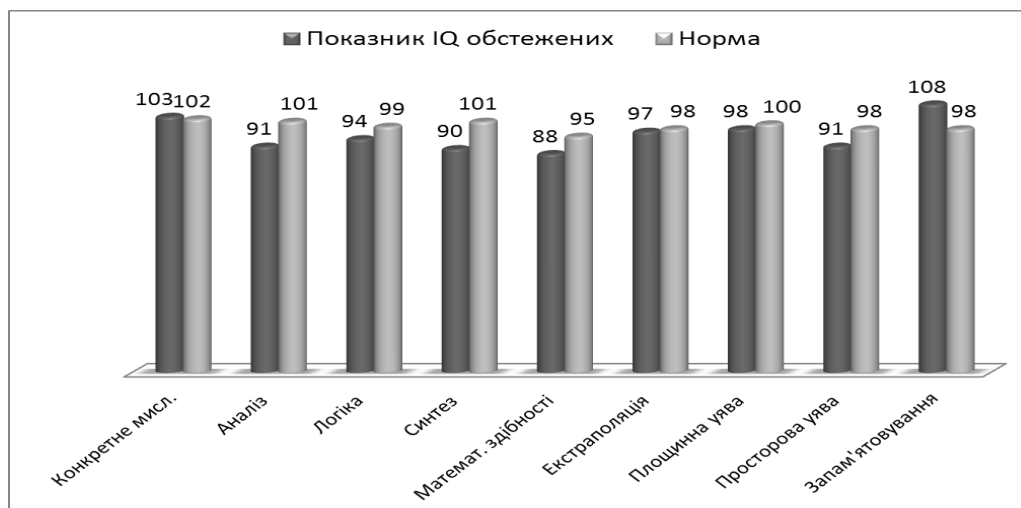


Рис. 4. Показники структури інтелекту обстежених юнацького віку.

здібності» (рис. 4). Аналізуючи середнє значення IQ осіб за 9 субтестами можна зробити висновок, що найкраще у досліджуваних осіб добре розвинена здатність зосереджувати увагу і зберігати в пам'яті вивчене, здатність до індуктивного мислення та мовленнєвих навичок, низький рівень формування практичного математичного мислення.

За допомогою методу статистичного аналізу визначено середнє арифметичне досліджуваних показників ( $M$ ) та середню арифметичну похибку ( $m$ ) в групі [5]. Дані статистичного аналізу визначення  $M \pm m$  наведено у таблиці 1. Результати досліджень вказують на те, що у більшості обстежених осіб спостерігається відповідність їх маси тіла до зросту. Аналіз показників ІМТ, ЧСС та структури інтелекту вказують на те, що в осіб юнацького віку спостерігається гармонійний розвиток, тобто функціональні можливості організму відповідають вимогам нормальних показників для їх вікової групи.

Таблиця 1.

Результати статистичного аналізу досліджуваних показників

Показник	$M \pm m$	Норма
Індекс маси тіла	$21,5 \pm 0,06$	18,5—24,9 [3]
Силовий індекс	$32,2 \pm 0,006$	50 – 60% [3]
ЧСС	$72,0 \pm 0,4$	60-70 уд/хв. [7]
Структура інтелекту	$96,0 \pm 0,13$	100 [4]

Проте показники силового індексу вказують на низьку тренуваність м'язів та недостатній розвиток силових якостей, а саме  $M \pm m$  в даній групі дорівнює  $32,2 \pm 0,006$  % (50-60% норма). Також важливо враховувати і роботу опорно-рухового апарату, погіршення якого негативно позначається на фізичному розвитку організму, особливо на функціях кістково-м'язового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової системи. На це слід звернути увагу, оскільки висока працездатність м'язів сприяє ефективності кровообігу, повнішому відновленню функції головного мозку, покращенню пам'яті і мислення, що позначається на показниках структури інтелекту.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Александров Ю. А. Психофизиология: Учебник для вузов / Ю. А. Александров, Н. Н. Данилова. — М.: Аспект Пресс, 2012. — 368 с.
- Буц М.А. Умови виникнення, профілактика та лікування серцево-судинних хвороб дітей та підлітків / М. А. Буц // «Young Scientist» – Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди // Вип. № 9.1 (36.1). – Переяслав-Хмельницький, 2016 – С. 9-12.
- Виноградов О. О. Вікова фізіологія : метод. рек. до практ. робіт / О. О. Виноградов, О. А. Виноградов, О. Д. Боярчук – Луганськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2010. – 50 с.
- Елисеєв О.П. Тест структури інтелекту (TSI). Практикум по психології личности / О. П. Елисеєв - СПб., 2003. С.342-370.
- Гуцол А. Практическая морфометрия органов и тканей: для врачей патологоанатомов / А. Гуцол, Б. Кондратьев ; под ред. Г. Г. Автандилова. – Томск, 1988. – 135 с.
- Ільченко С. С. Рухова активність як основа фізичного здоров'я студента / С. С. Ільченко – Умань: ВПЦ "Візаві", 2015.-112 с.
- Коваленко В. М. Настанова з кардіології/ В.М. Коваленко — К.: МОПІОН, 2009. — 1368 с.