

у отвори. Визначення стану вегетативної системи щурів оцінювали за кількістю та тривалістю актів грумінгу (Буреш та співавт., 1991). В експерименті використали вітамінні препарати аевіт і вобензим.

На початку експерименту вихідні результати тварин усіх трьох груп практично не відрізнялися. Через 21 добу у тварин інтактної групи відмічали зниження обох видів рухової та дослідницької активності на 8–9 % щодо вихідного рівня. Це обумовлено звиканням до проведення тесту "відкриті поле". Практично однакова кількість актів грумінгу на початку і наприкінці експерименту свідчила про стабільний стан нервової системи тварин контрольної групи (Kolomiichuk та співавт., 2018). У щурів 2-ї групи відбулося зниження обох видів рухової активності на 55 і 44 %, а дослідницької – на 42 % щодо вихідного показника тварин цієї групи. Кількість актів грумінгу становила 40 % від показника інтактної групи. Це свідчить про депресивний стан тварин. У щурів 3-ї групи виявлено вірогідне зниження горизонтальної та вертикальної активності на 35 і 21 %, а дослідницької – на 29 %. Кількість актів грумінгу сягала показників інтактних тварин і була у 2 рази більшою за показник тварин 2-ї групи. Це свідчить про зниження активності нервової системи у щурів.

Відомо, що призначення однієї замісної гормональної фармакотерапії не забезпечує усунення психічного симптомокомплексу захворювань щитоподібної залози. Згідно з отриманими нами результатами, застосування препаратів метаболічної дії обумовило тільки пригнічення активності нервової системи щурів і призвело до стабілізації її стану.

Таким чином, за гіпофункції щитоподібної залози ефективним є додаткове застосування метаболічних препаратів.

**Колінько Л., Весніна Л.**

### ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ ХАРЧОВОГО РАЦІОНУ МОЛОДИХ ОСІБ ПОТРЕБАМ В ЕНЕРГІЇ

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, Україна  
e-mail: ludmilakolinko17@gmail.com*

**Kolinko L., Vesnina L. STUDY OF CONFORMITY BETWEEN ENERGY VALUE OF THE FOOD RATION AND ENERGY NEEDS OF YOUNG PEOPLE.** The definition of the food ration energy value for the energy needs of young people has been determined. It has been found out that in overweight and obese individuals of both sexes dietary caloric intake significantly exceeds the indices of the control group. In the individuals with overweight and 1 degree obesity, actual energy consumption exceeds daily requirement according to the level of basal metabolism and physical activity coefficient.

Проблема підвищеної маси тіла й ожиріння стає дедалі масштабною у країнах Європи, у тому числі і в Україні. Сучасні дослідження доводять, що стан енергетичного дисбалансу, коли надходження енергії з їжею перевищує її використання, лежить в основі накопичення надлишку енергії та посиленого збільшення жирових депо. Тривалий стан позитивного енергетичного балансу призводить до поступового підвищення маси тіла та розвитку ожиріння. Важливість проблеми визначається тим, що збільшення маси тіла відбувається в результаті невеликого, але постійного, щоденного надлишкового споживання енергії.

Досі залишається не визначеною чітка стратегія розвитку підвищеної маси тіла, особливо у молодому віці. Саме тому метою нашого дослідження стало визначення відповідності енергетичної цінності харчового раціону потребам в енергії у молодих осіб.

Дослідження проведено за участі молодих осіб віком 18–25 років, у яких здійснили антропометричні вимірювання з визначенням індексу маси тіла (ІМТ). Відповідно до ІМТ сформовані контрольна група з 32 осіб (ІМТ 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup>), група з підвищеною масою тіла – 32 особи (ІМТ 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>), група із 32 осіб із ожирінням 1 ступеню (ІМТ 30,0–34,9 кг/м<sup>2</sup>). Усі групи були збалансовані по статі. Харчовий статус досліджували на основі аналізу добового раціону методом 24-годинного відтворення із заповненням харчового щоденника за робочий і вихідний дні. У добовому раціоні аналізували загальну кількість спожитих продуктів, енергетичну цінність і вміст харчових речовин. Розрахунок величини основного обміну енергії проводили за формулою Міффіна-Сан Джеора. Для визначення рекомендованого добового споживання енергії для підтримки наявної маси тіла використовували коефіцієнт фізичної активності 1,4. Результати були оброблені статистично.

Відповідно до отриманих даних у молодих осіб обох статей з підвищеною масою тіла і ожирінням калорійність харчового раціону вірогідно перевищувала показники контрольної групи, особливо у вихідний день, що становило у осіб чоловічої статі з підвищеною масою тіла 27,8 %, у осіб із ожирінням 1 ступеня – 58,97 %. У осіб жіночої статі з підвищеною масою тіла калорійність раціону була вищою на 25,99 %, у осіб із ожирінням 1 ступеня на 49,2 % вищою у вихідний день, порівняно з контрольною групою. Порівняння показників фактичного споживання енергії з рекомендованим добовим споживанням показало різницю з надлишком надходження енергії. Найбільша різниця виявлена у осіб з ожирінням, зокрема, у осіб чоловічої статі калорійність харчового раціону перевищувала добову потребу на 14,49 % у робочий та на 33,92 % у вихідний дні. У осіб жіночої статі різниця фактичного та рекомендованого споживання становила відповідно 10,46 % у робочий та 37,25 % у вихідний дні.

Отримані дані свідчать, що у осіб із підвищеною масою тіла і ожирінням 1 ступеня фактичне споживання енергії перевищувало добові потреби відповідно до рівня основного обміну та коефіцієнта фізичної активності.

Стан енергетичного дисбалансу потребує корекції шляхом зменшення споживання та підвищення витрат енергії, одним із напрямів яких може стати збільшення фізичної активності досліджуваних осіб.

### Москалець І.

#### ПОКАЗНИКИ ЗАГАЛЬНОГО БІЛКА ТА ЙОГО ФРАКЦІЙ У ЛІКВОРІ ЗА БАКТЕРІАЛЬНОГО МЕНІНГІТУ

*Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка  
вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013, Україна  
e-mail: irunamoskalec\_@ukr.net*

**Moskalets I. THE VALUES OF TOTAL PROTEIN AND ITS FRACTIONS IN BACTERIAL MENINGITIS.** It was found that in patients with bacterial meningitis in liquor there is an increase in total protein 10 times more than the norm, and in the study of individual protein fractions it was determined that the albumin content in the liquor increases by 10, and the content of globulins increases 3 times more than the norm. Conclude that with this disease, all indicators of both total protein and its fractions will be higher than normal.

Біохімічні дослідження останнім часом дедалі більше наближаються до розв'язання питань про внутрішні механізми регуляції у живій клітині, до вивчення молекулярних особливостей біохімічних процесів. У зв'язку з цим поступово ускладнюються методи та прилади, що використовуються у цій галузі науки. У наш час проблема своєчасної діагностики бактеріального менінгіту стоїть дуже гостро. Найбільш інформативним у встановленні діагнозу є дослідження спинномозкової рідини. Вміст загального білка та його фракцій у лікворі є одним із головних показників у діагностиці бактеріального менінгіту. Його визначення дає змогу не тільки уточнити характер патологічного процесу, але й оцінити стан гематоенцефалічного бар'єру (Бредбері, 1983; Мар'янович, Поляков, 1991), а це, в свою чергу дає зрозуміти всю глибину патологічного процесу.

Метою роботи було визначити загальний білок і його фракції у лікворі хворих на бактеріальний менінгіт. Дослідження проводили в біохімічній лабораторії Інституту нейрохірургії ім. акад. Ромоданова (м. Київ). Визначення загального білка було проведено загальноприйнятим методом (Данилова, 2003). Для визначення білкових фракцій ми застосовували метод електрофорезу (Куліков, Чернишова, Нікітіна, 2013). Зразки ліквору для дослідження було відібрано у п'яти пацієнтів, хворих на бактеріальний менінгіт.

У результаті дослідження з'ясовано, що у хворих на бактеріальний менінгіт кількість загального білка в середньому становить 2,76 г/л, що майже в 10 разів більше від норми. У результаті дослідження білкових фракцій, визначено, що вміст альбумінів у хворих в середньому становить 2,6 г/л, що теж майже в 10 разів більше від норми. Вміст глобулінів у лікворі хворих теж перевищує норму майже в 3 рази і в середньому становить 0,16 г/л.

Отже, у хворих на бактеріальний менінгіт у лікворі відбувається збільшення загального білка в 10 разів, порівняно з нормою. У ході дослідження окремих фракцій білка визначено, що вміст альбумінів і глобулінів у лікворі збільшується в 10 разів і в 3 рази відповідно.

### Пилипенко М. А.

#### ДОСЛІДЖЕННЯ БІНОКУЛЯРНОГО ЗОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЕОМЕТРИЧНИХ ІЛЮЗІЙ

*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна  
e-mail: mariapilipenko1805@gmail.com*

**Pylypenko M. A. RESEARCH OF BINOCULAR VISION BY GEOMETRIC ILLUSIONS.** Binocular vision is the ability to simultaneously see an image of an object with both eyes. In this case, the person sees one image of the object on which he looks. Creates the bulk of the image. Geometric illusions (which are associated with the image of geometric shapes on a plane) are the illusions of size, shape and parallelism. With the help of these illusions, one can explore binocular vision and the hypothesis of the manifestation of illusions.

Ілюзія руху елементів зорового образу в структурі нерухомих зображень, які штучно сформовані і мають різне забарвлення, а також розташовуються в протифазі деталей, що повторюються регулярно – є одним з найцікавіших феноменів зорового сприйняття. Вважається, що статичні картини, які ілюзорно сприймаються суб'єктивно з фрагментами рухомих образів, можна використовувати для вивчення психофізіологічних механізмів зорового сприйняття людини. Єдина концепція, яка могла б пояснити, чому у людини виникає ілюзорне бачення зрушення фрагментів зорового образу в складі нерухомих картин, відсутня. Припускають, що мікрорухи очей спричиняють різкі зміни зображення на сітківці, що веде до ілюзії рухливості їх окремих елементів. Згідно з іншими думками (Girgus J. S., 1982), під час розглядання статичних об'єктів феномен ілюзії "руху" є своєрідним проявом здатності мозку суб'єкта адаптуватися до отриманої зорової інформації, з метою збереження контролю та координації в просторі. В цьому випадку мозком деякий час випереджується очікування руху нерухомих елементів, а вже потім ілюзорно сприймається ця рухливість.

Мета роботи: дослідження бінокулярного зору із застосуванням геометричних ілюзій. Гіпотеза полягала в тому, що ілюзорне бачення зрушення фрагментів зорового образу є наслідком нейродинамічного конфлікту в структурах ЦНС, що виникає при неадекватній переробці зорової інформації, що приходить з периферичних магноцелюлярних рецептивних полів сітківки в процесі саккадних рухів очей.