

ХІМІКО-БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Мацьків Т.

Науковий керівник – доц. Волошин О.С.

ОЦІНКА СТУПЕНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ І СТІЙКОСТІ УВАГИ В ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Вступ. Увага, як показали дослідження, детермінується співвідношенням збуджень у корі великих півкуль головного мозку, викликаних подразниками, що діють на чуттєву сферу організму, та внутрішніми установками і психічними станами. Виникнення уваги та її відволікання пояснюються дією взаємної індукції збудження та гальмування. У разі виявлення інтенсивної уваги до якоїсь ознаки чи дії спостерігається зниження чутливості до інших подразнень. Взаємна індукція збудження та гальмування є фізіологічним піддрунтям найрізноманітніших проявів уваги: її стійкості, інтенсивності, відволікання, переключення тощо [2].

Серед досліджень психофізіологічних властивостей людини у наш час істотну роль займають дослідження пам'яті як властивості будь-якої системи зберігати у закодованому вигляді інформацію, що за певних умов може бути виведена із цієї системи без порушення запису [6]. Станом на сьогодні ця проблема не є остаточно дослідженою, оскільки чимало речей залишаються поза межею цілісного розуміння фізіологічних механізмів пам'яті, її взаємозв'язку з іншими процесами організму людини, зокрема, і увагою. Чим і обумовлюється актуальність даної теми.

На протязі життя людини її пам'ять стає вмістилищем величезної кількості інформації: протягом 60 років активної творчої діяльності особа здатна сприйняти 1013 - 10 біт інформації, якій реально використовується не більше 5-10 % [3].

Фізіологічно пам'ять накопичується в мозку шляхом зміни синаптичного проведення між нейронами в результаті попередньої нервової активності. Нові, або полегшені, шляхи називають слідами пам'яті. Вони важливі, оскільки як встановлено зараз, мислячий мозок може вибірково активувати їх [4].

Морфологічними і морфофізіологічними дослідженнями американських нейрофізіологів Лоренте-де-Но і Мака Келлока було встановлено, що в корі головного мозку існують апарати, що дозволяють збудженню довгочасно циркулювати по замкнених ланцюгах – реверберація збудження. Більшість дослідників дотримується думки, що саме реверберація збудження і служить основою для короткочасної пам'яті [1].

Об'єкт і методи дослідження. В ході роботи було обстежено 17 осіб віком 19-20 років.

Для дослідження особливостей переключення уваги в умовах активного вибору корисної інформації (таблиця Шульте), а також ступеня концентрації уваги в обстежуваних використовували діагностичну комп'ютерну методику «Фізіолог», що забезпечує оцінку таких показників:

1) таблиця Шульте: у першому варіанті 5 показників часу виконаних завдань, вимірюваних у секундах; у другому варіанті - результати №1 і №2 у секундах, різниця між ними та коефіцієнт розподілу уваги К;

2) коректурна проба: всього літер у тексті; кількість підрахованих; різниця між ними; час виконання, виражений у секундах; рівень концентрації; темп виконання; показник переключення уваги, виражений у відсотках.

Мета роботи: визначення середнього ступеня концентрації і стійкості уваги в осіб юнацького віку та оцінка переключення уваги в умовах активного вибору корисної інформації.

Результати досліджень і їх обговорення.

Використання методики «Таблиці Шульте» дозволило встановити середні значення часу пошуку цифр для кожного етапу та середню арифметичну похибку, середні значення для ефективності роботи (ЕР), ступеня включення в роботу (ВР) і психічної стійкості (ПС). Отримані результати наведені у таблиці (табл.1).

Таблиця 1.

Результати аналізу таблиць Шульте

Досліджувані показники		M±m	Достовірність результатів, P
B1	Результат 1	45±0,01	0,1
	Результат 2	38,1±0,018	0,47
	Результат 3	39,6±0,012	-0,03
	Результат 4	41,4±0,082	-0,198
	Результат 5	33,5±3,764	11,24
B2	Результат 1	34±0,541	1,57
	Результат 2	33,12±1,769	5,34
	Різниця	1,76±0,005	0,28
	Коеф. розподілу уваги К	33,18±0,041	0,124

Середня ефективність роботи (EP), яка розраховувалась за формулою $EP = (T1 + T2 + T3 + T4 + T5) / 5$, де T – час роботи з кожною таблицею, дорівнює показнику 39,5, середній показник включеності в роботу (BP = T1 / EP) має високе значення – 1,12 при нормі 1. Психічна стійкість (ПС = T4 / EP) – 1,05, що практично відповідає нормі, свідчить про добру витривалість обстежуваних осіб, незважаючи на середній рівень включеності у роботу.

Переведення уваги з одного об'єкта на інший, або ж переключення уваги, пояснюється переміщенням оптимального збудження з однієї ділянки кори на іншу у зв'язку з виникненням нового подразнення. Швидкість переведення уваги у різних людей різна. Це залежить від типу нервової системи організму. Організм зі збудливим типом нервової системи швидше переводить увагу з одного об'єкта на інший, ніж з інертним [2].

Результати обстежень показали, що в умовах активного вибору корисної інформації більшість осіб (76%) мають середній рівень переключення уваги, 3 особи – низький (18%) і 1 (6%) – високий рівень. Отже, всього 6% досліджуваних має чітко виражений збудливий тип нервової системи, 18% – інертний, а в найбільшій кількості – 76% – ці процеси знаходяться в стані рівноваги.

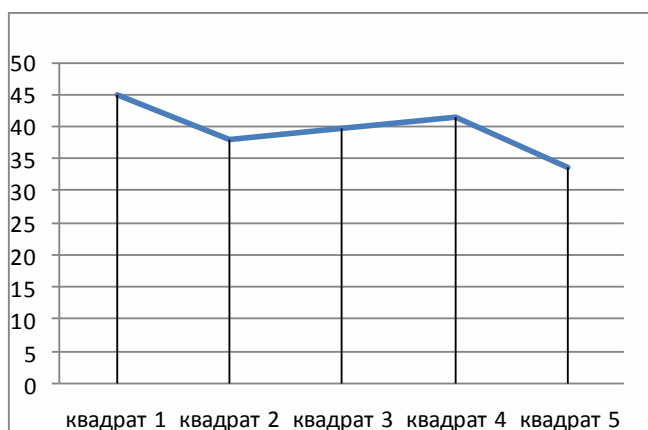


Рис. 1. Крива динаміки працездатності

аналізу 1 квадрату пояснюється необхідністю часу включення у роботу. Дослідження ступеня концентрації уваги за коректурною пробою характеризувалось наступними значеннями (табл. 2).

Таблиця 2.

Ступінь концентрації уваги за коректурною пробою

Досліджувані показники	M±m
Всього літер в тесті	110±0,3
Кількість підрахованих	102±1,2
Різниця	8±0,1
Час виконання, сек	203,5±0,2
Рівень концентрації	2003,92±0,016
Темп виконання	0,7±0,5
Показник переключення уваги, %	92,5±0,9

Стійкість уваги характеризується здатністю підтримувати концентровану інтенсивну увагу протягом певного часу. Показником її є продуктивність діяльності протягом тривалого періоду [2].

Можемо визначити загальний показник рівня розвиненості у осіб одночасно двох властивостей уваги - продуктивності і стійкості [5]:

$S = (0,5 * N - 2,8 * n) / t$, де S – показник продуктивності і стійкості уваги; N – кількість букв, переглянутих за час роботи; t – час роботи; n – кількість помилок, допущених за час роботи.

$S = (0,5 * 102 - 2,8 * 8) / 203,5 = 0,14 (< 1)$, що свідчить про дуже низьку продуктивність і стійкість уваги у досліджуваних осіб, причиною чого може бути перенапруження від емоційних, фізичних і інтелектуальних навантажень, соматичні захворювання чи якісь інші причини.

Висновки. Отже, на основі результатів дослідження, за допомогою коректурної проби виявили, що в обстежуваних осіб загальна продуктивність і стійкість уваги є низькою (0,14), причиною чого можуть бути такі чинники, як перенавантаження різноманітної природи і ін.

Досліджуючи ступінь переключення уваги в умовах активного вибору корисної інформації, визначили, що більшість досліджуваних студентів (76%) мають середній рівень переключення уваги в умовах активного вибору корисної інформації. Високим значенням володіє середній показник включеності у роботу, психічна стійкість відповідає нормі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лурия, А. Р. Лекции по общей психологии — СПб.: Питер, 2006. — 320 с.
2. Фізіологічне підґрунтя уваги. – 2010р. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
3. <http://uastudent.com/fizioloichne-pidgruntia-uvahy/>
4. Методика «Таблицы Шульте» / Альманах психологических тестов. – М., 1995 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://metodi4ka.com/wp-content/uploads/2011/06/Shulne.pdf>
5. Мислення та свідомість. Фізіологія пам'яті/ Медичні статті. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://i-medic.com.ua/index.php?newsid=11006>
6. Луньова А. Коректурна проба /Дитячий психолог. – 2015р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://dytpsyholog.com/2015/04/16/коректурна-проба/>
7. Батуев А.С. Вища нервова діяльність [Текст] : підручник для вищих навч. закл. за спец. "Біологія", "Психологія", "Філософія" М. : Вища шк., 1991.- 98с.

Павлик Л.

Науковий керівник – доц. Волошин О.С.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Вступ. Дослідження психофізіологічних особливостей людини в наш час інтенсивно розробляється з теоретико-фундаментальних позицій. Для здійснення вищих функцій мозку дуже важливе значення має спрямованість і зосередженість свідомості на певних об'єктах або певній діяльності при відверненні від всього, об'єднуване поняттям увага, тому вивчення цього питання є надзвичайно важливим.

Увага сприяє спрямованості і вибірковості всіх пізнавальних процесів. Увагою визначаються: точність сприйняття, міцність збереження необхідної інформації, спрямованість і продуктивність мислення[4]. Тому увагу не можна розглядати лише як психічний процес, оскільки вона є формою організації свідомості людини. Умовою успішної організації свідомості є спільна дія відчуттів, сприймання, пам'яті, мислення і уваги.

В основі формування будь-якого набутого досвіду, в основі процесу розвитку уваги лежить умовно-рефлекторний механізм. Структурно-функціональною базою умовного рефлексу служить кора і підкіркові утворення мозку [1]. В розробці фізіологічних основ уваги велику роль зіграли роботи видатних російських фізіологів І. П. Павлова і А. А. Ухтомського. Згідно з їх ідеями явища уваги пов'язані з підвищенням збудливості певних мозкових структур в результаті взаємодії процесів збудження і гальмування [6].

Розвиток уваги у відповідь на нові або достатньо інтенсивні стимули складається з двох компонентів. Першим компонентом є *неспецифічна активація*, яка автоматично виникає при будь-яких змінах навколишнього середовища, і обумовлена активністю окремих структур ретикулярної формації.

Підвищення рівня уваги є передумовою виборчих адаптаційних модифікацій рецепторних систем, пов'язаних з активуючим стимулом – *специфічної активації*. Цей процес забезпечує підтримку уваги на сталому рівні та виборчу регуляцію уваги, і визначається переважно локальними впливами на кору з боку неспецифічного таламуса та фронтальної кори. Специфічну активацію пов'язують зазвичай з формуванням *анатомо-фізіологічної системи домінант*[3]. Властивості зосередження нерозривно пов'язані з фізіологією мозку людини: широкий обсяг уваги - при широті осередку збудження; вузькість уваги - при посиленні та розширенні гальмування сусідніх ділянок; послаблення уваги - при слабкій збудливості діючого осередку; переключення уваги - при зміні осередків збудження [2].

Поняття екстраверсії-інтроверсії як типових характеристик особистості, що існують поряд з частковими індивідуальними особливостями, були емпірично виділені К. Юнгом. У праці «Психологічні типи» він описав два типи особистості — *екстраверт* та *інтроверт*. В основу поділу покладена спрямованість людини назовні або всередину, яка виявляється в її світосприйнятті та реакції на різні стимули [7].

Функціональна проба Руф'є (згідно із Наказом Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 р., № 518/674) дозволяє оцінити функціональні можливості серцево-судинної системи. Зміна частоти серцевих скорочень забезпечує адаптацію системи кровообігу до потреб організму і умов зовнішнього середовища [8].

Мета роботи: встановлення зв'язку фізичного стану організму з характеристикою психофізіологічних функцій.

Об'єкт і методи досліджень. В ході роботи було обстежено 20 осіб віком 20–22 роки. Для дослідження особливостей уваги в осіб юнацького віку використовували діагностичну комплексну комп'ютерну програму дослідження функцій організму "Фізіолог" і "Багатофакторний опитувальний Р. Кеттела", що забезпечують оцінку показників таблиць Шульте (варіант №1 - результат № 1-5 в секундах; варіант №2 - результат № 1-2 та різниця в секундах, коефіцієнт розподілу уваги "К" та рівень уваги), фактора другого порядку F2 "екстра- та інтроверсія" за Кеттелом. Для загальної оцінки функціонального стану організму визначали працездатність серцево-судинної системи шляхом аналізу індексу Руф'є.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведено дослідження показників уваги, фактора другого порядку F2 за Кеттелом та показника працездатності серцево-судинної системи за індексом Руф'є.