

ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

УДК 159.952-02:616.28-008.14]-053.5
DOI

©М. І. Кліщ, С. Н. Вадзюк

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УВАГИ У ШКОЛЯРІВ ЗІ СЛУХОВОЮ ДЕПРИВАЦІЄЮ

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ УВАГИ У ШКОЛЯРІВ ЗІ СЛУХОВОЮ ДЕПРИВАЦІЄЮ – У роботі досліджено особливості окремих параметрів уваги в школярів різних вікових періодів зі слуховою депривацією. Встановлено менші показники основних параметрів уваги, зокрема об'єму, концентрації та розподілу в школярів із порушенням слуху відносно осіб з нормальним слухом. Однак показники вибірковості, стійкості й перемикання уваги у школярів з нейросенсорною приглухуватістю переважали, порівняно зі своїми однолітками, які мають нормальний слух. Зроблено висновок, що особливості певних параметрів уваги потрібно враховувати для проведення корекції функціонального стану та оптимізації методів навчання у школярів із вадами слуху.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ В ШКОЛЬНИКОВ СО СЛУХОВОЙ ДЕПРИВАЦИЕЙ – В работе исследованы особенности отдельных параметров внимания у школьников разных возрастных периодов со слуховой депривацией. Установлено меньшие показатели основных параметров внимания, в частности объема, концентрации и распределения у школьников с нарушением слуха в отношении лиц с нормальным слухом. Однако показатели избирательности, устойчивости и переключения внимания у школьников с нейросенсорной тугоухостью преобладали, по сравнению со своими сверстниками, которые имеют нормальный слух. Сделан вывод, что особенности определенных параметров внимания нужно учитывать для проведения коррекции функционального состояния и оптимизации методов обучения у школьников с нарушениями слуха.

AGE FEATURES OF ATTENTION DEVELOPMENT IN SCHOOLCHILDREN WITH HEARING DEPRIVATION – In this article, the features of certain parameters of attention in schoolchildren of different age periods with hearing deprivation were studied. There were established lower indices of basic parameters of attention, including volume, concentration, and distribution in schoolchildren with hearing impairments as compared to individuals with normal hearing. However, indices of selectivity, stability and switching attention in schoolchildren with sensorineural hearing loss predominated as compared to their age mates with normal hearing. It was concluded that the peculiarities of certain parameters of attention must be considered for the correction of functional state and optimization of teaching methods for the schoolchildren with hearing impairments.

Ключові слова: нейросенсорна приглухуватість, увага, вікові особливості.

Ключевые слова: нейросенсорная тугоухость, внимание, возрастные особенности.

Key words: Sensorineural hearing loss, attention, age features.

ВСТУП Соціальний розвиток дитини є багатограним процесом, який передбачає засвоєння культурних і моральних цінностей суспільства, формування особистісних якостей, що визначають взаємовідносини з іншими дітьми та дорослими, розвиток самосвідомості, усвідомлення власного місця в суспільстві [1]. Наявність такого відхилення, як порушення слуху, значно ускладнює соціальний розвиток дитини, що досить переконливо показано в спеціальних дослідженнях і підкріплюється інформацією про значні труднощі, з якими стикаються люди з вадами слуху в ході соціальної адаптації [2, 11, 12].

Однією з важливих складових цього процесу є порушення уваги у дітей із вадами слуху, позаяк втрата слуху

спричиняє певні труднощі у набутті життєвого досвіду й розвитку пізнавальних та концентрувальних процесів [5, 6, 14].

Важливість вивчення цієї проблеми базується на даних статистики, згідно з якими кількість людей з вадами слуху збільшується. Проведені в різних країнах дослідження показали, що 4–6 % населення планети мають порушення слуху в тій мірі, що ускладнює соціальне спілкування [16].

У спеціальній науковій літературі є відносно незначна кількість публікацій, що стосуються особливостей розвитку уваги у дітей зі слуховою депривацією. Дослідники виділяють загальні специфічні закономірності, що проявляються за різних типів порушень: причини, які спричиняють аномалії, призводять до виникнення основного порушення в психічній діяльності, що позиціонується як первинне, і, як наслідок, – до своєрідних змін усього психічного розвитку дитини, що проявляється у формуванні вторинних, третинних порушень психічної діяльності. Виділяють також закономірність, що є спільною для всіх дітей з вадами слуху, а саме складнощі взаємодії з соціальним середовищем, порушення зв'язків із навколишнім світом [10, 11, 14].

Окрім того, як відомо, увага найбільш інтенсивно розвивається у віці від 5-ти до 15-ти років. Якщо в наведений віковий період зазначений процес спеціально не підтримувати, то надалі спостерігається швидке зниження активності цієї функції [7–9].

Зважаючи на це, ми поставили собі за мету вивчити особливості довільної уваги у школярів різних вікових періодів із нейросенсорною приглухуватістю (НСП).

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Відповідно до мети, були сформовані група школярів із НСП і контрольна група (здорові школярі). Школярів, що увійшли у досліджувані групи, поділили на 3 вікові періоди – молодший (7–10 років), середній (11–14 років) і старший (15–17 років) [3].

Для формування групи осіб із НСП було проведено аналіз аудіограм 126 осіб, які мали різні вади слуху та навчалися в Острозькій спеціальній загальноосвітній школі-інтернаті № 2 I–III ступенів. Ми виявили, і це підтверджується літературними даними, що найбільш поширеною серед досліджуваної групи була нейросенсорна приглухуватість III–IV ступенів [8, 12]. Для дослідження ми відібрали 90 осіб, які мали вроджену або рано набуту двобічну сенсоневральну приглухуватість III–IV ступенів. Особи, які мали контакт з радіацією, перенесли черепно-мозкову травму, а також з асиметричним слухом не досліджувались.

Контрольну групу склали 90 осіб тих самих вікових періодів, що не мали порушень слуху і навчалися у Тернопільському навчально-виховному комплексі “Загальноосвітня школа I–III ступенів – медичний лицей № 15” Тернопільської міської ради.

Ми провели статевий розподіл школярів, у кожній досліджуваній групі з рівномірним представництвом осіб чоловічої і жіночої статей.

Дослідження виконано з дотриманням основних положень Міжнародного керівництва з етики для біомедичних досліджень за участі людей Ради міжнародних організацій

медичних наук (CIOMS) [15], а також Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини [4]. Дизайн дослідження передбачав дотримання принципів конфіденційності та поваги особистості дитини як особи, не здатної до самозахисту.

Для вивчення довільної уваги використовували пакет "Увага" ліцензійної комп'ютерної програми Efecton Studio 2009. Вивчали такі параметри уваги: об'єм, вибірковість, концентрацію, стійкість, перемикання, розподіл.

Статистичний аналіз даних проводили за допомогою статистичних пакетів EXCELL FOR WINDOWS та STATISTICA. Перевірку розподілу на відповідність закону Гаусса виконували за допомогою одного з критеріїв Шапіро-Вілка або χ^2 -Пірсона. Залежно від обраної статистичної моделі, застосовували як параметричні, так і непараметричні методи для перевірки висунутих у роботі гіпотез. У ролі характеристики групи для ознак із розподілом, відповідним до закону Гаусса, визначали середнє арифметичне значення (\bar{X}), його статистичну похибку (S_x), стандартне відхилення (s). Для порівняння двох середніх арифметичних використовували двобічний критерій Стюдента (t), дисперсій – критерій Фішера (F), двох вибірок – непараметричний U -критерій Манна-Уїтні (MW). Різницю параметрів, що порівнювали за двома точками, вважали статистично значущою при $p \leq 0,05$. Статистичну обробку результатів дослідження проводили у відділі системних статистичних досліджень ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України".

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ
Наявність порушень слуху в дітей впливає на розвиток усіх пізнавальних процесів, у тому числі й на розвиток уваги, яка не є пізнавальним процесом, проте відображає стан пізнавальної діяльності.

Об'єм уваги характеризується кількістю об'єктів, які одночасно сприймаються особою. При дослідженні ми виявили статистично достовірні різниці об'єму уваги між особами контрольної групи та особами з вадами слуху ($p < 0,001$) молодшого та середнього шкільного віку. Отримані результати збігаються з результатами досліджень інших авторів, де було

показано вищі показники об'єму уваги у школярів молодшого і середнього шкільного віку з нормальним слухом порівняно з однокласниками із порушеннями слуху [5]. В осіб старшого шкільного віку зміни були не достовірними (табл. 1).

Детальний аналіз отриманих результатів виявив, що в осіб обох груп не спостерігалось статевих відмінностей об'єму уваги, хоча у дівчат цей показник був дещо вищим. Такі особливості уваги ми пояснюємо тим, що у дівчат швидкість переробки зорової інформації мала більш високі значення, ніж у юнаків. Однак спостерігались достовірні вікові відмінності. Порівняно з молодшими школярами, особи середнього і старшого шкільного віку мали достовірно вищий об'єм уваги, при чому в старших школярів він достовірно відрізнявся і від осіб середнього шкільного віку.

Разом з тим, дослідження показало, що школярі з вадами слуху мають статистично вищі показники вибірковості уваги, ніж особи контрольної групи (табл. 2). При порівнянні вибірковості уваги у статевому аспекті, виявилось, що серед школярів контрольної групи і групи з НСП не існує достовірної різниці показників, хоча серед дівчат різних груп показники вибірковості уваги були вищими.

Локальна активація, що охоплює певні зони мозку, визначає вибірковий характер уваги. Коли активація стає генералізованою та охоплює увесь мозок, кажуть про зміни рівня активації або функціонального стану. Останній визначають як фонову активність нервових центрів, при якій може бути реалізована будь-яка діяльність [5, 6]. Дефект слуху значно обмежує кількість аферентних подразників, які діють на дитину в процесі роботи, що дозволяє зосереджуватись на процесі сприйняття та поєднує кращий рівень вибірковості уваги.

Концентрація уваги характеризується ступенем зосередженості на об'єкті. Ми встановили достовірно нижчий показник концентрації уваги у школярів молодшого шкільного віку з НСП порівняно з контрольною групою (табл. 3). У школярів інших вікових категорій достовірної різниці між досліджуваними показниками не встановлено. Не виявлено і статевих особливостей цього показника. Однак у віковому аспекті має місце суттєве зростання

Таблиця 1. Об'єм уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($\bar{X} \pm s$)

Віковий період	Об'єм уваги, од.			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	3,40±0,21	3,60±0,24	3,50±0,16
	НСП	2,87±0,19*	3,07±0,18	2,97±0,13*
Середній шкільний вік	Контрольна	4,53±0,19^	4,67±0,19^	4,60±0,13^
	НСП	3,60±0,16*^	3,86±0,16*^	3,63±0,11*^
Старший шкільний вік	Контрольна	5,13±0,17^	5,26±0,15^	5,20±0,11^
	НСП	4,93±0,21^	5,07±0,21^	5,00±0,14^

Примітки: тут і у наступних таблицях:

1) * – зміни достовірні відносно контрольної групи відповідних вікових категорій;

2) ^ – зміни достовірні відносно осіб молодшого шкільного віку контрольної групи і групи з НСП.

Таблиця 2. Вибірковість уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($\bar{X} \pm s$)

Віковий період	Кількість правильних відповідей, %			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	44,07±2,11	48,60±2,03	45,83±1,48
	НСП	51,67±1,69*	54,47±1,43*	53,07±1,12*
Середній шкільний вік	Контрольна	60,67±2,22^	61,33±2,14^	61,00±1,51^
	НСП	64,53±1,37^	66,47±1,66^	65,50±1,07*^
Старший шкільний вік	Контрольна	65,60±1,81	66,80±1,93	66,23±1,31^
	НСП	69,87±2,38	71,27±2,34	70,40±1,67^

Таблиця 3. Концентрація уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($X \pm s$)

Віковий період	Узагальнений показник уваги, од.			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	30,47±1,51	32,20±1,29	31,33±0,99
	НСП	25,73±1,57*	29,47±1,43	27,80±1,10*
Середній шкільний вік	Контрольна	42,43±1,86^	44,60±1,75^	43,47±1,27^
	НСП	39,40±1,57^	41,27±1,28^	40,33±1,01^
Старший шкільний вік	Контрольна	53,47±2,55^	54,47±2,47^	53,97±1,74^
	НСП	49,90±1,78^	50,33±1,65^	49,77±1,20^

концентрації уваги як у осіб контрольної групи, так і з НСП. Якщо у здорових школярів молодшого шкільного віку показник склав (31,33±0,99) од., то в осіб середнього шкільного віку – (43,47±1,27) од., старшого – (53,97±1,74) од. Аналогічну тенденцію зафіксовано й у осіб із НСП.

Стійкість уваги характеризується тривалістю зосередженості, умінням не відволікатися протягом певного періоду часу. В нашому дослідженні (табл. 4) стійкість уваги школярів усіх вікових періодів з НСП була достовірно вищою, ніж у контролі. При детальному порівнянні отриманого результату виявилось, що статевих відмінностей досліджуваного показника не виявлено, хоча особи чоловічої статі мали більш високі показники стійкості уваги, ніж жіночої. У осіб із НСП із віком стійкість уваги зростала інтенсивніше, ніж у осіб контрольної групи. Про це свідчить достовірне зростання показника школярів із НСП середнього і старшого віку, порівняно з показниками молодшого шкільного віку, тоді як у контрольній групі це мало місце лише між показниками старшої вікової групи порівняно з молодшими школярами.

Ще одним важливим показником, що характеризує увагу, є її перемикання – здатність змінювати спрямованість уваги, переходити від одного виду роботи до іншого. Перемикання уваги – дуже важливий показник, що характеризує можливість певного виду діяльності. Серед них – час, що витрачається на перехід від одного виду діяльності або операції до іншого; якість, точність роботи (її безпомилковість або наявність помилок, зумовлених перемиканням). Можна говорити про повне, завершене перемикання або

про неповне, незавершене. При неповному, незавершеному перемиканні людина, приступивши до виконання нової роботи, недостатньо відключилась від попередньої. Зміна спрямованості при неповному перемиканні не супроводжується виникненням такої міри зосередження, яка необхідна для успішного виконання нової діяльності, вирішення нового завдання. При неповному перемиканні гальмівний вплив попередньої діяльності може виявлятися, наприклад у тому, що нова діяльність виконується за правилами, які відповідають старій. Рациональне перемикання уваги має значення з точки зору гігієни розумової праці, є одним з важливих умов підтримки необхідного рівня працездатності.

У наших дослідженнях коефіцієнт перемикання уваги у школярів із НСП був вищим від контрольної групи в усіх вікових категоріях (табл. 5). З віком показник достовірно зростав, причому зростання було пропорційним в обох порівнюваних групах. Статевих відмінностей в обох досліджуваних групах не виявлено. Це вказує, що школярі з НСП здатні більше зосереджуватись на виконанні певного виду роботи й у них менший гальмівний вплив попереднього виду діяльності.

Ще одним важливим параметром уваги є її розподіл, тобто здатність одночасного виконання декількох дій. Можливість розподілу уваги залежить від багатьох умов. Чим більш складні види діяльності й завдання людина виконує одночасно, тим складніше їй розподіляти увагу (табл. 6). Якщо діяльність стає дуже складною, то виконання її одночасно з іншою стає практично неможливим.

Таблиця 4. Стійкість уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($X \pm s$)

Віковий період	Кількість правильних відповідей, %			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	67,87±1,91	63,27±1,30	65,57±1,21
	НСП	71,13±1,28	68,33±1,28*	69,73±0,93*
Середній шкільний вік	Контрольна	69,27±1,08	66,73±1,79	68,00±1,05
	НСП	76,53±1,61*^	73,53±1,29*^	75,03±1,05*^
Старший шкільний вік	Контрольна	75,40±1,27^	74,13±2,00^	74,77±1,17*^
	НСП	81,80±1,95*	83,60±1,98*^	82,70±1,37^

Таблиця 5. Перемикання уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($X \pm s$)

Віковий період	Коефіцієнт перемикання, %			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	68,87±1,70	64,07±1,35	66,47±1,16
	НСП	72,07±1,11	69,67±1,64*	70,87±1,00*
Середній шкільний вік	Контрольна	72,13±1,53	70,20±2,24^	71,10±1,33^
	НСП	78,07±1,32*^	76,53±1,39*^	77,30±0,95^
Старший шкільний вік	Контрольна	77,14±1,33^	76,20±2,11^	76,67±1,23^
	НСП	83,06±1,74*^	84,93±1,59*^	84,00±1,17*^

Таблиця 6. Поділ уваги у школярів різних вікових періодів контрольної групи і з НСП ($X \pm s$)

Віковий період	Кількість правильних відповідей, %			
	група	стать		загалом у групі (n=30)
		чол. (n=15)	жін. (n=15)	
Молодший шкільний вік	Контрольна	68,13±1,50	72,27±1,93 [#]	70,20±1,26
	НСП	65,20±1,68	67,20±1,72*	66,20±1,19*
Середній шкільний вік	Контрольна	73,80±1,87 [^]	79,13±2,16 ^{#^}	76,47±1,49 [^]
	НСП	67,80±1,94*	73,60±2,59 ^{*#^}	70,70±1,68*
Старший шкільний вік	Контрольна	81,07±2,24 [^]	86,07±2,39 ^{#^}	83,57±1,68 [^]
	НСП	77,13±1,99 [^]	79,20±2,23 ^{*^}	78,17±1,48*

Примітка. [#] – зміни достовірні відносно осіб іншої статі контрольної групи і групи з НСП.

Важко поєднується одночасне виконання двох видів розумової діяльності. Більш ефективним є розподіл уваги між розумовою і моторною діяльністю. При їх поєднанні продуктивність розумової може знижуватись більшою мірою, ніж моторної. В усіх випадках основною умовою успішного розподілу уваги є автоматизація, по крайній мірі, одного з одночасно здійснюваних видів діяльності. Вміння розподіляти увагу формується в процесі оволодіння діяльністю, воно може бути розвинуте шляхом тренування й накопичення відповідних навичок. При вивченні розподілу уваги у школярів із НСП і контрольної групи ми встановили, що нейросенсорна приглухуватість призводить до виникнення труднощів з розподілом уваги у всіх вікових групах, позаяк школярі з нормальним слухом можуть, наприклад, одночасно слухати і писати, а в умовах слухової депривації це викликає значні забруднення. Наявні також вікові особливості розподілу уваги – у школярів середнього і старшого шкільного віку показники достовірно вищі, ніж у молодших школярів обох груп. У школярів молодшого і середнього шкільного віку наявні також статеві відмінності – у дівчат розподіл уваги був достовірно вищим, ніж у хлопців.

ВИСНОВКИ Різні властивості уваги, а саме її концентрація, об'єм, розподіл, перемикання і стійкість значною мірою залежні один від одного. Так, наприклад, висока концентрація уваги може поєднуватись зі слабким перемиканням. Підсумовуючи характеристики довільної уваги, ми виявили, що у школярів із вадами слуху показники об'єму, концентрації, розподілу уваги були нижчими, ніж у осіб контрольної групи. Зменшення характеристик довільної уваги у школярів із НСП можна пояснити певними морфофункціональними порушеннями ЦНС, які виникають внаслідок слухової депривації. Заодно школярі з НСП мають кращі показники вибіркової, стійкості й перемикання уваги, що може бути наслідком. Отримані дані потрібно враховувати для проведення корекції функціонального стану та оптимізації методів навчання у школярів з вадами слуху.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. – СПб. : Питер, 2008. – 398 с.
2. Вади вимови у дітей з недоліками слуху : метод. рекомендації / М. К. Шеремет, В. А. Аверкієв. – К. : ІЗМН, 1997. – 100 с.
3. Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : підручник / І. П. Аносов, В. Х. Хоматов, Н. Г. Сидор'як [та ін.]. – Мелітополь : ТОВ "Видавничий будинок ММД", 2008. – 433 с.

4. Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.wma.net/en/20activities/10ethics/10helsinki/index.html>

5. Гоголева А. В. Особенности развития внимания глухих школьников / А. В. Гоголева // Дефектология. – 1981. – № 3. – С. 11–12.

6. Заваденко М. М. Диагностика та лікування синдрому дефіциту уваги у дітей / М. М. Заваденко, Т. Ю. Успенська, Н. Ю. Суворінова // Журнал неврології і психіатрії ім. С. С. Корсакова. – 1997. – № 1. – С. 57–61.

7. Колупаєва А. А. Тенденції сучасної спеціальної освіти / за ред. В. І. Бондаря, В. В. Засенка // Дидактичні та соціально-психологічні аспекти корекційної роботи у спеціальній школі : наук.-метод. зб.; вип. 9. – К. : Актуальна освіта, 2007. – 237 с.

8. Королева И. В. Диагностика и коррекция нарушенной слуховой функции у детей раннего возраста / И. В. Королева. – СПб. : КАРО, 2005. – 288 с.

9. Лорман Т. Сім стовпів підтримки спеціалізованої освіти: як перейти від запитання "Чому?" до запитання "Як?" / Т. Лорман // Міжнародний журнал цілісної освіти. – 2007. – № 3(2). – С. 22–38.

10. Мачинская Р. И. Мозговое обеспечение информационных и мотивационных компонентов произвольного внимания у детей младшего школьного возраста / Р. И. Мачинская, Н. В. Дубровинская // А. Р. Лурия и психология XXI века. – М. : Смысл, 2003. – С. 309–317.

11. Становление функций памяти, внимания и мышления у детей со сниженным слухом / Е. В. Трофимова, Л. А. Гутерман, В. Б. Войнов, А. М. Мендерицкий // Рос. физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 2004. – Т. 90, № 8. – С. 347.

12. Трофимова Е. В. Возрастные особенности функционального состояния детей с нейросенсорной тугоухостью / Е. В. Трофимова, Г. Ш. Гафиятуллина // Обмен веществ при адаптации и повреждении : междунар. конф. – Ростов-на-Дону, 2009. – С. 50–53.

13. Феклистова С. Н. Развитие слухового восприятия и обучение произношению учащихся с нарушением слуха : учеб.-метод. пособ. / С. Н. Феклистова. – Мн. : БГПУ, 2008.

14. Фомічова Л. І. Сурдопедагогіка. Хрестоматія / Л. І. Фомічова. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2003. – 368 с.

15. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.cioms.ch/>

16. Prognostic factors in sudden sensorineural hearing loss: our experience and a review of the literature / W. Narozny, J. Kuczkowski, J. Kot [et al.] // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 2006. – Vol. 115, № 7. – P. 553–558.

Отримано 12.05.16