

ЗАГАЛЬНА БІОЛОГІЯ ТА ВАЛЕОЛОГІЯ

УДК 612.821

О.М.Гасюк

Херсонський державний педагогічний університет
73000 Херсон. вул. 40 років Жовтня, 27

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗДОРОВИХ ДІТЕЙ ТА ДІТЕЙ ІЗ ВАДАМИ СЛУХУ

глухота, приглухуватість, психофізіологічні показники

За останні десятиріччя у промислово-розвинутих країнах спостерігається значне збільшення (77 на 100 тис. населення) кількості хворих з функціональними та органічними (нейросенсорними) порушеннями слухової функції. Зникнення або зниження діяльності слухового аналізатора як результат уродженої або набутої у ранньому дитинстві глухоти або приглухуватості позбавляє людину одного з важливих джерел інформації, видозмінює її пізнавальну діяльність. Порушення слуху негативно впливає на формування особистості дитини, яке протікає в особливих умовах. Л. Виготський розглядав сенсорну депривацію (відсутність слуху або зору) як своєрідний "соціальний вивих". Він вважав, що "Око та вухо людини — це не тільки фізичні органи, але й органи соціальні", тому "недолік ока та вуха" — це перш за все випадіння важливих соціальних функцій, знищення, своєрідна деформація усіх систем поведінки [1].

Психофізіологічним обґрунтуванням впливу порушень слуху на нервово-психічний стан дитини є відомі положення І. Сеченова та І. Павлова про те, що функціональний стан центральної нервової системи залежить від рівня потоку аферентації. Тобто, діяльність ЦНС підтримується асоціативними подразниками і, разом з тим, залежить від кількості усіх подразників та їх ірадіації. Перш за все — це безперервне співвідношення відомостей, що надходять із зовнішнього світу, власних програм моторних дій, уроджених або набутих у процесі навчання, а також наявної інформації, яка зберігається в пам'яті дитини як минулий досвід [6].

За "випадіння" одного з аналізаторів вмикаються компенсаторні механізми, які певним чином допомагають відтворити цілісну картину світу, але така компенсація звичайно не буває повною. Л. Виготський науково обґрунтував положення про те, що компенсація фізичних вад аномальних дітей може здійснюватися лише через розвиток, залучення до різноманітної соціальної діяльності. Ці положення одержали розвиток у працях багатьох дефектологів та психологів (Боскіс Р., Дячков О., Земцова М., Зиков С., Мешеряков О., Соколянський, І. Ярмоленко О., Розанова О., Рахманов В. та ін.). Слід зауважити, що такі компенсаторні заходи не можливі без детального вивчення психофізіологічних особливостей сенсорно депривованих дітей.

Як відомо, порушення слуху у дітей виникає як результат пошкодження слухового аналізатора (його периферичного або центрального відділів) під впливом шкідливих факторів, що діють на різних етапах онтогенезу. Оскільки шкідливий фактор діє на організм, розвиток

якого ще не закінчений, пошкодження не обмежуються лише слуховим аналізатором — виникає порушення або затримка розвитку інших систем організму [3]. Так, за невриноном слухового нерву симптомом захворювання часто буває порушення діяльності мозочка, який є не тільки одним із вищих відділів вестибуло-кохлеарного аналізатора, але і є важливою ланкою вісцеральної інерваційної системи, яка здійснює вплив на стан вуглеводного, білкового, мінерального та інших видів обміну речовин. [4]

Можна припустити, що група патологічних явищ за дефектів сенсорних систем та хронічних соматичних хвороб, неоднорідна в генезі: у формуванні патологічних рис особистості беруть участь як фактори "грунту" (глухота, резидуальна недостатність, можлива фізична потворність), так і середовищні розлади (дефекти виховання, психогенії), що складно поєднані одне з одним у кожному окремому випадку. Своєрідність слухового аналізатора полягає в тому, що він відіграє вирішальну роль у розвитку мови. Будь-яка освіта, інтелектуальний розвиток можливі лише при наявності слуху, а це, в свою чергу, є основою мислення та формування психічної діяльності.

Цілеспрямовані клінічні дослідження впливу сенсорної депривації на психофізіологічний стан дітей почалися лише у другій чверті ХХ століття. Огляд літературних джерел свідчить, що існуючі відомості про особливості дітей з вадами слуху не можуть бути безпосередньо накладені на психофізіологічну реальність певного віку та певної аномалії.

Методика досліджень

Нами було розпочато комплексне дослідження психофізіологічних показників глухих та приглухуватих дітей, окремі результати якого ми надаємо в цій публікації. Предмет дослідження — психофізіологічні показники глухих, приглухуватих і нормально чуючих дітей 6-10 років. Мета дослідження — порівняльний аналіз динаміки нейрофізіологічних показників глухих і приглухуватих молодших школярів та відповідних показників дітей із нормальним слухом. Об'єкт — учні 0-4 класів Херсонського інтернату для глухих та Херсонської школи-інтернату для приглухуватих № 29, контрольна група — учні 1-3 класів Херсонської загальноосвітньої школи I-III ступеня № 50. Загалом, було обстежено 176 осіб, з яких 100 дітей з нормальним слухом, 36 — приглухуватих та 40 глухих.

В експерименті використані бланкові методики для групових та індивідуальних обстежень. Дослідження обсягу зорової короткотривалої пам'яті ("Пам'ять на числа", "Пам'ять на слова", "Пам'ять на образи", "Пам'ять на геометричні фігури"). Вивчалися зосередженість, швидкість та ефективність переробки інформації, точність відтворення інформації ("Коректурна проба з літерами" за Анфімовим), обсяг уваги ("Обсяг уваги") [4, 5, 6, 8]. Результати статистичного рахунку подано за методикою оцінки достовірності Ст'юдента.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз отриманих даних показав, що обсяг уваги у дітей із вадами слуху становить у середньому 4,1 одиниці, а у дітей з нормальним слухом обсяг уваги дорівнює 4,91 одиниці. Різниця статистично достовірна ($t=2,16$) на рівні вірогідності похибки 0,001. Також виявлено, що обсяг уваги нормально чуючих та приглухуватих дітей (відповідно $X_{\text{сер.чуючих}} = 4,93$ та $X_{\text{сер.с/депр}} = 4,63$) достовірно не відрізняються одне від одного. Обсяг уваги у глухих ($X_{\text{сер}}=3,52$) значно менший, ніж у чуючих ($X_{\text{сер}}=4,93$) ($t=3,08$; $p<0,01$), та приглухуватих ($X_{\text{сер}}=4,69$) ($t=2,8$; $p<0,01$), різниця достовірна в обох випадках (рис. 1).

Низькі показники обсягу уваги зумовлені тим, що у клінічній картині нейросенсорного дефекту слуху часто присутні церебрастенічні та психоорганічні симптоми. Але слід зауважити, що обсяг уваги у сенсорно депривованих та чуючих учнів третього класу статистично не відрізняються (відповідно: $X_{\text{сер.чуючих}} = 5,3$, $X_{\text{сер.с/депр}} = 5,2$), а той самий показник у першокласників з вадами слуху ($X_{\text{сер.}} = 3,7$) значно гірший, ніж у чуючих однолітків ($X_{\text{сер.}} = 4,46$) ($t=2,53$; $p<0,05$). Ці результати ми пояснюємо тим, що психофізіологічні процеси пластичні, та можуть покращуватись у результаті розвиваючої роботи. Відомо, що розвиток аномальних дітей підлягає тим самим законам, що притаманні розвиткові нормальних (Боскіс Р., Зиков С.

та ін.). Також багато дефектологів та психологів підтримують концепцію про необмежені можливості розвитку осіб з вадами слуху (Виготський Л., Дячков О., Ярмаченко М. та ін.).

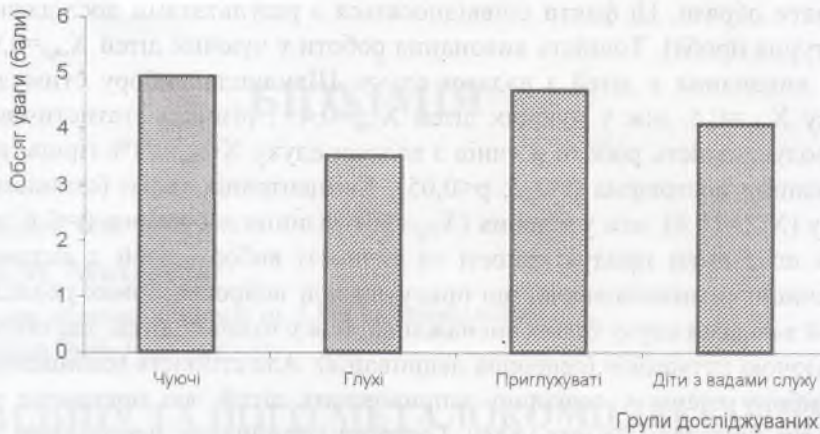


Рис. 1. Середні показники обсягу уваги у молодших школярів

У ході дослідження з'ясовано, що особи з вадами слуху та чуючі мають значні розбіжності в показниках пам'яті (на різний стимульний матеріал). Так, показники короткотривалої зорової пам'яті на слова у дітей з вадами слуху становлять $X_{сер.} = 6,8$, а у чуючих $X_{сер.} = 8$, різниця достовірна ($t=3,15$; $p<0,01$). Рівень пам'яті на цифри у дітей з вадами слуху становить $X_{сер.}=5,7$, а у чуючих цей показник дорівнює $X_{сер.}=5,5$, тобто достовірної різниці між показниками немає. Обсяг пам'яті на геометричні фігури у дітей з вадами слуху становить $X_{сер.}=6,45$, у чуючих — $X_{сер.}=5,88$, різниця достовірна ($t=2,3$; $p<0,05$).

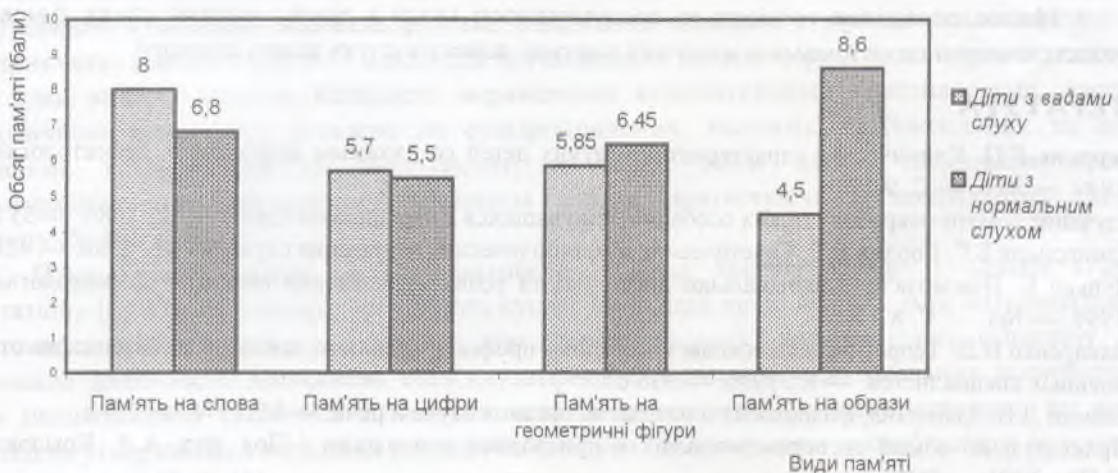


Рис. 2. Середні показники видів пам'яті у молодших школярів

Найкращі результати мають діти з вадами слуху при дослідженні образної пам'яті $X_{сер.}=8,6$, у чуючих відповідно $X_{сер.}=4,5$, різниця достовірна ($t=3,3$; $p<0,01$, див рис. 2).

Як вже зазначалось, психічні процеси мають велику пластичність, тому їх можна покращити в процесі тренування. Високі показники пам'яті на геометричні фігури та на образи у дітей з вадами слуху ми пояснюємо тим, що процес навчання, саме життя глухої дитини, вимагає вміння фіксувати увагу та краще запам'ятовувати дрібні деталі (вивчення дактиля, мови жестів, читання з губ тощо). Для чуючої людини такі вміння не настільки актуальні, вона сприймає образ як ціле, не фіксуючись на деталях. Також дефект слуху значно обмежує

кількість подразників, що діють на людину в процесі роботи, а це дозволяє зосереджуватись на процесі запам'ятовування.

Формування другої сигнальної системи у дітей з вадами слуху проходить на принципово іншій основі, ніж у чуючих дітей. Основою мови у глухих дитини є образ (жест), а у чуючої — слова (літера). Тому пам'ять на слова краще у чуючих дітей, а дітям з вадами слуху зручніше запам'ятовувати образи. Ці факти співвідносяться з результатами дослідження працездатності дітей (коректурна проба). Точність виконання роботи у чуючих дітей $X_{сер}=0,94$ не відрізняється від точності виконання у дітей з вадами слуху. Швидкість вибору стимулу краща у дітей з вадами слуху $X_{сер}=0,5$, ніж у чуючих дітей $X_{сер}=0,45$, різниця статистичне достовірна ($t=10$; $p<0,001$). Продуктивність роботи в учнів з вадами слуху $X_{сер}=54\%$ гірша, ніж у чуючих дітей $X_{сер}=58\%$, різниця достовірна ($t=2,2$; $p<0,05$). Концентрація уваги (стійкість) краща у дітей з вадами слуху ($X_{сер}=18,6$), ніж у чуючих ($X_{сер}=10$), різниця достовірна ($t=2,6$; $p<0,05$).

Низькі показники продуктивності та точності вибору дітей з вадами слуху зумовлені церебрастенічною симптоматикою, що присутня при нейросенсорних розладах слуху. Нервова система дітей з вадами слуху більш виснажлива, ніж у чуючих дітей, що обумовлено хронічною психотравмуючою ситуацією (сенсорна депривація). Але стійкість (сконцентрованість) уваги та швидкість вибору краща у сенсорно депривованих дітей, які прекрасно розрізняють дрібні деталі та здатні фіксувати на них увагу. Гострота сприйняття, невербальні засоби комунікації, фіксація уваги на дрібничках є своєрідним адаптаційним механізмом, що дозволяє компенсувати відсутність слуху. Звичайно, що така компенсація не може бути повною.

Висновки

1. Психофізіологічні показники пам'яті та уваги молодших школярів відрізняються від показників та уваги чуючих дітей.
2. Принципово інша основа, на якій розвивається друга сигнальна система у дітей з вадами слуху, зумовлює розбіжності в запам'ятовуванні стимульного матеріалу. Образи та геометричні фігури краще запам'ятовують глухі та слабкочуючі, а слова — діти з нормальним слухом.
3. Низькі показники точності та продуктивності уваги у дітей з вадами слуху зумовлені психоастенічними симптомами в клінічній картині дефектів слуху різної етіології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бертынь Г.П. Клиническая характеристика глухих детей со сложным дефектом // Дефектология. — 1999. — № 6. — С. 9-17.
2. Изучение сомато-неврологических особенностей учащихся с нарушением слуха. — К., 1980. — 53 с.
3. Конигсмарк Б.Г., Горлин Р.Д. Генетические и метаболические нарушения слуха. — М., 1980. — 424 с.
4. Луцько К. Взаємозв'язок пізнавальної діяльності та розвитку мовлення глухих // Дефектология. — 1999. — №1. — С. 8-11.
5. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов. — К., 1996. — 336 с.
6. Нейман Л.В. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи. — М., 1974. — 294 с.
7. Практикум по общей экспериментальной и прикладной психологии / Под. ред. А.А. Крылова. — С-Пб., 2000. — 560 с.
8. Рахманов В.М. Психосоциальная реабилитация больных с функциональными и органическими расстройствами слуха: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. — С-Пб., 1992. — 37с.
9. Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. — М., 1998. — 128 с.

O.M.Gasuk

COMPARISON CHARACTERS PSYCHOPHYSIOLOGICAL PECULIARITIES CHILDREN OF NORMAL HEARING AND CHILDREN WITH EAR DESTROYING ANOMALIES

A number of differences in psychophysiological peculiarities attention, memory and capacity for work of children with ear destroying anomalies in comparison with children of junior age having normal hearing.

Надійшла 12.07.2000