

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І.І. МЕЧНИКОВА  
ІНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЕКОНОМІКИ І МЕХАНІКИ  
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГІЇ  
Кафедра загальної психології та психології розвитку особистості

**ДІАГНОСТИКА ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ ЛАТЕРАЛЬНОЇ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ІНДИВІДА**

**Автор-укладач Л.Н. Акімова**

**Методичні вказівки**

**Одеса - 2015**

**Рецензенти:**

кандидат психологічних наук, доцент Б.О. Лобасюк  
кандидат психологічних наук, доцент С.Л. Чачко

УДК 159.92

Акімова Л.Н.

Діагностика індивідуального профілю латеральної організації індивіда :  
методичні вказівки / Укладач Л.Н. Акімова [Електронне видання]

Методичні вказівки є практичним додатком до курсу «Психодіагностика». В ньому представлено обґрунтування проведення психофізіологічних обстежень з метою описання особливостей порушень, що виникають у когнітивній сфері та поведінці при функціональних розладах при мінімальних мозкових дисфункціях. Описані функціональні проби і методики, що дозволяють дослідити профіль латеральної організації індивіда.

Для студентів очної та заочної форми навчання психологічного факультету ІМЕМ ОНУ імені І.І. Мечникова.

## ЗМІСТ

1. Форми асиметрії півкуль головного мозку .....	4
2. Профіль латеральної організації. Амбідекстрія .....	6
Перехресний індивідуальний латеральний профіль .....	14
Змішаний індивідуальний латеральний профіль .....	15
Односторонній індивідуальний латеральний профіль .....	16
Гармонійний індивідуальний латеральний профіль .....	17
3. Індивідуальні відмінності у мнемичній та розумовій діяльності, які обумовлені латеральними особливостями .....	18
4. Індивідуальні відмінності в мовних і вербальних процесах, особливостях сприйняття часу, обумовлені латеральними особливостями .....	22
5. Класифікація психологічних проблем, при яких необхідна психофізіологічна діагностика .....	26
Синдром дефіцитарності підкіркових утворень (базальних ядер) мозку .....	27
Синдром дефіцитарності стовбурових утворень мозку (дисгенетичний синдром) .....	27
Синдром функціональної несформованості правої півкулі .....	28
Синдром функціональної інформованості міжпівкульних взаємодій транскортикального рівня (мозолистого тіла) .....	30
Синдром функціональної інформованості лівої скроневої області .....	31
Синдром функціональної несформованості лобових відділів мозку .....	31
6. Особливості психофізіологічної діагностики .....	33
7. Програми психофізіологічної діагностики при різних видах клієнтських запитів .....	39
Діагностичні критерії синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю за класифікацією DSM - IV .....	39
Методики психодіагностики уваги .....	41
Психодіагностичне обстеження з проблем читання та письма (дислексії та дисграфії) .....	43
Додаток А .....	55
Література .....	58

## 1. ФОРМИ АСИМЕТРІЇ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Кожна півкуля мозку складається з потиличної, скроневої, тім'яної і лобової часток.

Потилична частка отримує сенсорні імпульси від очей, розпізнає форму, колір і рух. Крім того, вона асоціативно співвідносить колишній зоровий досвід і теперішній, упізнає і оцінює побачену інформацію.

Скронева частка розпізнає основні характеристики звуку, його висоту і ритм. Область слухових асоціацій («центр Верніке») розуміє мову. Вестибулярна область у скроневої частці сприймає сигнали від півколових каналів уз та інтерпретує почуття гравітації, балансу і вібрації. Нюховий центр відповідає за відчуття, які викликає запах. Усі ці області безпосередньо пов'язані з центрами пам'яті в лімбічній системі.

Тім'яна частка розпізнає дотик, тиск, біль, тепло, холод без зорових відчуттів. У ній же знаходиться смаковий центр, який відповідає за відчуття солодкого, кислого, гіркого, солоного.

Лобова частка контролює м'язи по всьому тілу. Область моторних асоціацій лобової частки відповідає за придбану рухову активність. Передній центр зорового поля контролює довільне сканування очей. Центр Брока переводить думки до зовнішньої, а потім і внутрішньої мови, яка розвинулася в процесі еволюції мозку в тій же зоні мозку, що і моторика рук. Зв'язок цих зон мозку використовується в корекційній роботі. Крім того лобова частка контролює соціальну поведінку, здійснює синтез думок та емоцій через таламоцигуляторний (базальний) ганглії лімбічної системи і призводить до виникнення таких почуттів, як співпереживання, любов, благоговіння перед життям. Зв'язок лобової частки з лімбічною системою і соціальною поведінкою впливає на розвиток альтруїзму та емпатії. Нормально розвинена лобова частка збирає інформацію з решти мозку і синтезує її в мислення.

Пізнавальний (гностичний) центр являє собою інтегровану область всіх чотирьох часток мозку. Він отримує імпульси від таламуса і нижніх частин стовбура мозку. Він інтегрує сенсорні сигнали, які йдуть із асоціативних центрів. Для того, щоб відбулася відповідна фізична відповідь, сигнали передаються в різні області мозку через лімбічну систему і стовбур мозку.

Усі частки мозку, як правило, сприймають зовнішні стимули та інформацію від протилежної сторони тіла, через стовбур мозку і лімбічну систему.

Первинне сприйняття та обробка стимулу здійснюються в правій півкулі, потім інформація передається в ліву півкулю. У просторовому поданні сприйняття відбувається зліва направо і зверху вниз. На рівні мозку перенос інформації йде за рахунок електрохімічних, електрофізичних та інших процесів. Обмін інформацією між правою і лівою півкулями відбувається неоднаково. Права півкуля володіє певною перевагою. Інформація з неї передається у ліву півкулю по нервових шляхах, яка утворює мозолисте тіло. У той час як інформація у зворотному напрямку (з лівої у праву) передається зовсім іншими нервовими шляхами. Зв'язок між півкулями може здійснюватися і через стовбурові канали [8, с. 11-12].

Півкулі мозку з'єднані між собою білою речовиною, що складається з моторних і сенсорних аксонів, які називають мозолистим тілом. Воно здійснює швидкий доступ інформації з однієї півкулі в іншу, сприяючи інтегрованому мисленню [8, с. 85].

Усі сенсорно-моторні функції правої сторони тіла контролюються лівою півкулею, сенсорно-моторні функції лівої сторони тіла підпорядковуються правій півкулі.

Асиметрія функцій лівої й правої півкуль утворюють форми асиметрії півкуль головного мозку. Основні: лівопівкульні, правопівкульні й рівнопівкульні. Їх характеристика докладно висвітлена у наступному питанні.

## 2. ПРОФІЛЬ ЛАТЕРАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ. АМБІДЕКСТРІЯ

*Індивідуальний латеральний профіль (профіль латеральної організації)* - індивідуальне поєднання функціональної асиметрії півкуль, моторної і сенсорної асиметрії. [8, с.84]

Під індивідуальним профілем асиметрії мається на увазі властиве тільки кожному даному суб'єкту поєднання моторних, сенсорних, психічних асиметрій - симетрії [2, с.43].

Кількість поєднань всіх ознак асиметрій надзвичайно велика. Саме ця обставина визначає різноманіття латеральних профілів і, отже, індивідуальність і неповторність нервових зв'язків кожної людини.

*Індивідуальний латеральний профіль людини включає в себе: функціональну асиметрію півкуль головного мозку, моторну (рук, ніг, обличчя, тіла); сенсорну (зору, слуху, дотику, нюху, смаку) асиметрію.*

*Функціональна асиметрія мозку* - це складна властивість мозку, що відображає відмінність у розподілі нервово-психічних функцій між його правою і лівою півкулями. Формування і розвиток цього розподілу відбувається у ранньому віці під впливом комплексу біологічних і соціокультурних факторів. Функціональна асиметрія півкуль є однією з причин існування у людини певної структури психіки.

Спрощуючи схему індивідуального профілю функціональної асиметрії півкуль, виділимо три основних типи організації мозку: лівопівкульний, правопівкульний і рівнопівкульний.

*Лівопівкульним тип.* Домінування лівої півкулі визначає схильність до абстрагування і узагальнення, словесно-логічний характер пізнавальних процесів. Ліва півкуля спеціалізована на оперуванні словами, умовними знаками і символами; відповідає за письмо, рахунок, здатність до аналізу, абстрактне, концептуальне мислення.

Лівопівкульні формально-логічні компоненти мислення так організують будь-який знаковий матеріал, що створюється строго упорядкований контекст, який однозначно розуміється і необхідний для

успішного спілкування між людьми. При його формуванні з усіх реальних і потенційних зв'язків між багатограними предметами і явищами вибирається кілька певних, які не створюють протиріч і укладаються в даний контекст. Так, слово, включене в контекст, набуває тільки одне значення, хоча у словнику їх може бути декілька. Елементами однозначного контексту можуть бути не тільки слова, але й інші символи, знаки і навіть образи.

Основна функція лівої півкулі - свідомо довільна регуляція і дискретне перетворення інформації. Установлено, що ліва півкуля відповідає за рекурсивне обчислення локальних узагальнених ознак об'єкта і дискретні операції. Вона виділяє фігуру з фону і працює з інформацією у фокусі уваги. Ліва півкуля відповідальна за понятійне, конвергентне (націлене на одне, єдине правильне рішення) мислення, прогнозування майбутніх подій, висунення гіпотез. Це «формальний» логік, що розпізнає помилкові висловлення від істинних, орган рефлексії, свідомості і регуляції довільних дій і когнітивного навчання. У лівій півкулі представлена дискретна модель світу, яка розбита на окремі елементи. У семантичній пам'яті лівої півкулі зберігаються усвідомлені соціальні стереотипи і соціальна система значимостей. Крім того, вона виконує суцесивні (послідовні) функції. Аудіальне (слухове) сприйняття інформації є провідним у лівопівкулевих людей.

Серед них багато інженерів, математиків, філософів, лінгвістів, представників теоретичних дисциплін. Нерідко вони раціональні і розсудливі, багато і охоче пишуть, легко запам'ятовують довгі тексти, їхня мова граматично правильна. Для них характерні загострене почуття обов'язку, відповідальності, принциповості, внутрішній характер переробки емоцій. Часто такі люди займають адміністративні посади, але їм не вистачає гнучкості, безпосередності і спонтанності у вираженні почуттів. Вони воліють діяти за заздалегідь складеними схемами, трафаретами, їм важко перебудувати свої відносини з людьми. [8, с.84-86]

Люди логічного типу (лівопівкульна домінанта) у поведінці дотримуються стратегії уникнення невдач: вони впевнені в собі і все, що від них залежить, вони з успіхом зроблять, але вони здатні передбачати і можливі перешкоди, труднощі, тому ще до їх виникнення можуть попередити, уникнути їх. [6]

*Правопівкульний тип.* Домінування правої півкулі визначає схильність до творчості, конкретно-образний характер пізнавальних процесів, дивергентне (націлене на вироблення більшого числа варіантів вирішення проблеми) мислення. Права півкуля мозку спеціалізована на оперуванні образами реальних предметів, відповідає за орієнтацію в просторі і легко сприймає просторові відносини. Вважається, що вона відповідальна за синтетичну, симультантну (одночасну) діяльність мозку. Його функціонування обумовлює наочно-образне мислення, яке пов'язане з цілісним уявленням ситуацій і тих змін в них, які людина хоче отримати в результаті своєї діяльності.

Права півкуля регулює підсвідомі процеси, аналогову переробку інформації, мимовільний контроль поведінки. Вона виробляє безперервні топологічні, просторові перетворення інформації, оцінку симетрії, структурованості, складності об'єкта.

Вона має справу не з фігурою, а з фоном, не з центром уваги, а з периферією. Таким чином, права півкуля забезпечує не концентрацію, а розподіл уваги. Вона є хранителем безперервної картини світу, мимовільної емоційної пам'яті, забезпечує інтуїтивне, чуттєве, образне мислення, здійснюючи перевірку гіпотез, має справу з актуальним часом, діями «тут і зараз». Права півкуля - орган людського несвідомого, орган наслідування. Вона все сприймає всерйоз, це - півкуля образи і депресії.

Функція правопівкульних компонентів мислення - миттєве схоплювання великого числа суперечливих з точки зору формальної логіки зв'язків і формування за рахунок цього цілісного і багатозначного контексту. Перевага такої стратегії мислення проявляється в тих випадках, коли



інформація складна, внутрішньо суперечлива і не може бути зведена до однозначного контексту, тобто у творчому процесі. Якщо організація однозначного контексту необхідна для взаєморозуміння між людьми, аналізу та закріплення знань, то організація багатозначного контексту настільки ж необхідна для проникнення в суть внутрішніх зв'язків між предметами і явищами. Без цього була б неможлива будь-яка творчість. Провідними модальностями правописулюльних людей є візуальна і кінестетична.

Мова правописулюльних людей емоційна, експресивна, багата інтонаціями, жестикуляцією. У ній немає особливої вибудуваності, можливі запинки, суперечливість, зайві слова і звуки. Їм легше диктувати текст, ніж писати. Як правило, правописулюльні люди - цілісні натури, вони відкриті і безпосередні у вираженні почуттів, наївні, довірливі, схильні до навіювання, здатні тонко відчувати і переживати, легко засмучуватися і плакати, приходять в стан гніву і люті, товариські і контактні. Часто вони діють за настроєм. Серед правописулюльних багато літераторів, журналістів, діячів мистецтва, організаторів.

Неусвідомлювана людиною інформація (несвідомі процеси правої півкулі) може спонукати її до вчинків, справжній зміст яких самій людині недоступний. Коли людина потрапляє в умови, які вимагають екстреного прийняття рішення і негайних дій з урахуванням всієї складної і багатопланової ситуації, вона часто реально осмислює й аналізує свої вчинки. Більше того, після закінчення своїх дій вона часто не в змозі їх перерахувати і викласти послідовно. Поведінка такої людини якби неусвідомлено, але враховує всі ключові аспекти ситуації. Справа в тому, що права півкуля схоплює всю інформацію трохи швидше, ніж ліва. Вона швидше і успішніше пізнає складну і неоднозначну інформацію. [8, с.86-87]

Люди художнього типу (правописулюльна домінанта) часто підвищено тривожні, страждають численними комплексами, в тому числі і комплексом неповноцінності, оскільки їхня стратегія мислення не дає можливості точно оцінити їх адекватність у мінливих умовах середовища. І тільки успіх

здатний підтвердити правильність їх рішень, дій. Саме тому в поведінці вони вибудовують «стратегію успіху». [6]

*Рівнопівкульний тип (амбідекстр).* Відсутнє яскраво виражене домінування однієї з півкуль, обидві синхронно беруть участь у виборі стратегій мислення. Крім того, існує гіпотеза ефективної взаємодії правої і лівої півкуль як фізіологічної основи загальної обдарованості.

Розподіл людей на право-півкульних, ліво-півкульних і рівно-півкульних в якійсь мірі умовний, але дозволяє побачити багато ясніше в людській особистості. Завжди слід пам'ятати, що мозок при спеціалізації півкуль працює як єдине ціле. Більш того, розвиток міжпівкульної взаємодії є основою розвитку інтелекту.

**Моторна асиметрія** включає в себе асиметрію рук, ніг, тіла та обличчя. Коротко розглянемо кожен з них.

**Мануальна асиметрія (асиметрія рук)** залишається однією з найсерйозніших проблем в педагогіці і психології. Ліворукість - це не просто перевага лівої руки, це зовсім інший розподіл функцій між півкулями мозку. Переучування ліворукої дитини означає втручання у вже сформовану і досить складну функціональну систему. У процесі насильницького переучування розвиваються невротичні реакції. Згідно з медичною статистикою, кожна третя дитина із заїканням - це переучений лівша. Переучений лівша зберігає всі особливості в сенсорній сфері та нервово-психічної діяльності, характерні для ліворукої людини.

Якщо людина однаково володіє правою і лівою рукою, вона вважається амбідекстром. Особливості психіки у таких дітей можуть бути такими ж, як у ліворуких, але вони легко звикають писати правою рукою і не страждають від декстрастреса (стрес ліворукої людини в «праворукому» світі). Якщо розставити всіх людей за ступенем праворукості, то вийде величезне різноманіття: явні правші, слабковираженні правші, амбідекстри, слабковираженні лівші і явні лівші.

Функціональна організація мозку і моторна регуляція у праворуких і ліворуких людей різні. Моторні шляхи, що пов'язують мозок і мускулатуру правої і лівої половини тіла, майже повністю перехрещені. Однак відомо, що в регуляції рухів правої і лівої сторони тіла беруть участь обидві півкулі. З лівої півкулі в мускулатуру правої сторони тіла йде більше волокон і є більша кількість волокон від правої півкулі до правої половини тіла. Обидві півкулі якби прагнуть здійснити більший моторний контроль над правобічною мускулатурою (для правшів людей). Таким чином, у праворуких людей переважно ліва півкуля координує роботу м'язів правої руки, а у ліворуких людей - права півкуля. [8, с.87-89]

Рухи провідної руки дозуються, управляються, усвідомлюються точніше. Рухи провідної руки повніше відображають емоційні та особистісні особливості людини, відрізняються більшим ступенем автоматизації [2, с.11-13].

Феномен асиметрії ніг вивчений мало. Однак відомо, що провідна нога здатна здійснювати більш точні рухи, має велику силу, велику ширину кроку.

**Мануальна і функціональна асиметрія ніг** - не рівнозначні явища і механізм появи того й іншого різний. Якщо домінантна рука є вродженою, то домінантність ноги формується на протязі життя і залежить від функції, яку виконує. [8, с.89]

Ноги нерівні по силі. На ступінь цієї асиметрії впливає спосіб життя, досвід професійної діяльності людини. Ноги нерівні по точності, координації рухів і по тому, як усвідомлюються суб'єктом рухи тієї й іншої ноги. Ноги нерівні по довжині кроку. Асиметрія ніг відбивається на особливостях ходьби по непозначеній місцевості. Лівоногий відхиляється вправо за рахунок більшої довжини кроку лівої ноги. Правоногий відхиляється - вліво [2, с.13-16].

**Асиметрія обличчя.** Вона пов'язана з асиметрією мимічних м'язів, які краще розвинені праворуч у правшів і зліва у лівшів. Ліва і права половина обличчя відрізняються за виразністю і мимікою. [8, с.89]

Слід пам'ятати, що не властива людині моторна асиметрія, незалежно від частин тіла, виробляє негативний ефект.

У літературі обговорюються два види асиметрії обличчя. Перший - неоднакова здатність половин обличчя відображати емоційний стан людини. Одні вважають, що у більшості людей права половина обличчя переважає над лівою по виразності і більше, ніж ліва, подібна до всього обличчя. Іншими авторами більш емоційною визнається ліва половина обличчя; наприклад, більш емоційними вважаються фотографії, складені тільки з лівих половин обличчя.

Другий вид асиметрії обличчя відноситься до рухів очей, які виконують «функції сенсорно-перцептивного входу», та розглядається як руховий орган. Передбачається фундаментальний взаємозв'язок рухів очей та розумової активності суб'єкта.

При осмисленні питань, які потребують вербальних роздумів або математичних, логічних, рахункових операцій очі більшості людей направляються вправо, при виконанні зорово-просторових, музичних завдань і сприйнятті музики, ритмічних звуків природи - вліво. Вербально-концептуальні питання викликають більшу кількість рухів очей, ніж зорово-просторові.

Позитивні емоції викликають більшу кількість рухів управо: страх - уліво [2, с.18-20].

***У моторну асиметрію також можна включити асиметрію тіла.*** Відмічені морфологічні та функціональні асиметрії правої і лівої половин тіла людини. Положення правої половини тіла в просторі, її співвідношення з рукою, ногою і її рухи усвідомлюються краще, ніж ті ж ознаки лівої половини. Це характерно, мабуть, для більшості людей. [2, с.16-17]

Під сенсорною асиметрією ми маємо на увазі сукупність ознак функціональної нерівності правої і лівої частин органів чуття. Однак з точки зору такої асиметрії далеко не в рівній мірі вивчені зір, слух, дотик, нюх,

смак людини. Сенсорні асиметрії (як і моторні) проявляються не ізольовано, а тільки в цілісній нервово-психічній діяльності людини. [2, с.20]

**Сенсорна асиметрія** включає в себе насамперед асиметрію очей і вух. Асиметрія зору проявляється в гостроті, величині поля зору і т.д. Очі людини мають різне поле, що визначає ефективність зору, просторового бачення. У ведучого ока краще розвинені м'язи, що керують його рухом. Ведуче і не ведуче око по-різному сприймають розміри і кольори об'єктів. Різна прицільна здатність і локалізація об'єкта в просторі. Найбільш часто переважає праве око, на другому місці за частотою - лівий, значно рідше зустрічається рівність очей. [8, с.90]

На думку Б. Г. Ананьєва (1955), у правшів з правим провідним оком орієнтування краще, ніж у праворуких з лівим провідним оком. [2, с.20-28]

Найбільш важливий засіб спілкування людини - мова, забезпечує слух. Відзначається також асиметрія слуху і сприйняття мовної і немовної інформації. Переважають люди, у яких провідним є праве вухо. Воно більш вразливе до мови і думки. Ліве вухо краще сприймає немовні, ритмічні, емоційно забарвлені звуки, мелодії, інтонації мови. У праворуких людей домінування правого вуха відзначається у 90%, а у ліворуких - у 50%.

В рамках сенсорної асиметрії можна розглядати також дотик. Дотик охоплює всі види чутливості шкіри - відчуття тиску, дотику, вібрації. Воно тісно пов'язане з іншими (у пов'язаних зі шкірою структурах) формами чутливості: пропріоцепцією, терморецепцією, чутливістю до болю.

Права рука характеризується більш високою чутливістю розрізняти у пізнанні предметних і просторово-часових властивостей обмацування предметів. Але здатність розрізняти правої руки підсилює статичну напругу лівої руки або її часткове динамічне напруження.

Кінестетична чутливість переважає в комплексі дотику правої, а тактильна - лівої руки. [2, ст.34-38]

Логічно виправдано очікування двох індивідуальних латеральних профілів: правого, змішаного, лівого. Перший - поєднання тільки правих,

другий - лівих, правих асиметрій і симетрії, третій - тільки лівих асиметрій органів руху і почуттів. Але реальна дійсність складніша. Для більшості людей характерні праві асиметрії рук, ніг, зору (прицільна здатність), слуху (сприйняття слів, які пред'являються дихотично) і переважання лівих частин органів дотику, нюху, смаку, ліве вухо переважає в сприйнятті музичних звуків; ліва півкуля мозку домінує у функціях забезпечення мови і психічних процесів, які засновані на ній. Тому цей найбільш поширений в людській популяції профіль асиметрії слід було б позначити як змішаний. Але він поки продовжує позначатися як правий на підставі того, що для таких осіб характерні праві асиметрії органів рухів, слуху і зору. Як змішаний позначається профіль асиметрії тієї людини, у якої праві (чи ліві) асиметрії одних із щойно згаданих органів поєднуються з лівою (чи правою) асиметрією або симетрією інших. Скажімо, праворукість поєднується з лівою асиметрією слуху в сприйнятті мовних стимулів. [2, ст. 43]

Класифікація латеральної організації за П. Деннісоном включає комбінацію провідної півкулі, провідних руки, ноги, ока і вуха й налічує 32 типи. Позначимо чотири основних типи індивідуального латерального профілю - *перехресний, змішаний, односторонній, гармонійний*.

***Перехресний індивідуальний латеральний профіль.*** При перехресному індивідуальному латеральному профілі кожна півкуля організовує роботу руки, ноги, вуха, ока на протилежній стороні тіла. Існує два типи перехресного профілю - з ведучою правою або лівою півкулею.

Статистичні дослідження показують, що дітей з перехресним профілем - 15-18%. Саме вони показують відмінну успішність, кращі вербальні та академічні навички. Їх стійкість до стресу - 100%. Вона залежить від кількості провідних органів (рука - 25%, око - 25%, вухо - 25%, нога - 25%), що знаходяться на протилежній від провідної півкулі стороні тіла.

1) Права півкуля, ліва рука, око, вухо, нога: синтетик, візуал, кінестетик, цілісне сприйняття, просторове, наочне, образне, дієве мислення, «вроджена грамотність», творчість, гештальт, невербальний інтелект. У

процесі навчання необхідний музичний або руховий ритм. Труднощі в аналізі та структуруванні. Ліве око сканує справа наліво, труднощі виникають при скануванні зліва направо. Можливе дзеркальне сприйняття простору (букви, цифри). У стресовій ситуації провідні рука, око, вухо, нога функціонально не блокуються. Повний доступ аудіальної, візуальної і кінестетичної інформації. Стійкість до стресу - 100%. Успішність навчання досягається навіть у стресовій ситуації.

2) Ліва півкуля, права рука, око, вухо, нога: аналітик, аудіал, дискретне сприйняття, просторове, знакове, абстрактне, логічне мислення, вербальний інтелект. Необхідні структурованість і послідовність викладення інформації. Труднощі в узагальненні матеріалу. Для даного профілю ідеально підходить сучасна система освіти, особливо для дівчаток. У стресовій ситуації провідні рука, око, вухо, нога функціонально не блокуються. Повний доступ аудіальної, візуальної і кінестетичної інформації. Стійкість до стресу - 100%. Успішність навчання досягається навіть у стресовій ситуації.

***Змішаний індивідуальний латеральний профіль.*** При змішаному індивідуальному латеральному профілі домінуюча півкуля організовує роботу одного або двох органів (вухо, око, рука) на своїй стороні тіла, а інші провідні органи на протилежній стороні тіла. Поєднання може бути будь-яким. Однак виділяються змішані профілі з домінуванням правої (14 профілів) або лівої півкулі (14 профілів). Наприклад, один із змішаних профілів з домінуванням правої півкулі:

- Права півкуля, рука, око, вухо, ліва нога: синтетик, візуал, кінестетик, цілісне сприйняття, просторове, наочне, образне, дієве мислення, «вроджена грамотність», творчість, гештальт, невербальний інтелект. У процесі навчання необхідний музичний або руховий ритм. Труднощі в аналізі й структуруванні. У стресовій ситуації можливе функціональне блокування провідних руки, ока і вуха, що свідчить про неповний доступ аудіальної, візуальної і

кінестетичної інформації. Домінуюча нога - функціонально не заблокована. Стійкість до стресу - 25%.

Наприклад, один із змішаних профілів з домінуванням лівої півкулі:

- Ліва півкуля, рука, око, вухо, права нога: аналітик, аудіал, дискретне сприйняття, просторове, знакове, абстрактне, логічне мислення, вербальний інтелект. Необхідні структурованість і послідовність викладу інформації. Труднощі в узагальненні матеріалу. Ліве око сканує справа наліво, при скануванні зліва направо виникають труднощі. Можливе дзеркальне сприйняття простору (букви, цифри). У стресовій ситуації можливе функціональне блокування провідних руки, ока і вуха, що свідчить про неповний доступ візуальної, аудіальної і кінестетичної інформації. Домінуюча нога - функціонально не заблокована. Стійкість до стресу - 25%.

З рештою профілями з домінуванням правої й лівої півкуль можна ознайомитися у книзі А.Л. Сиротюка «Нейрофізіологічний і психофізіологічний супровід навчання».

**Односторонній індивідуальний латеральний профіль.** При односторонньому індивідуальному латеральному профілі провідна півкуля організовує роботу провідних органів на своїй стороні тіла. Це найбільш «невигідний» індивідуальний латеральний профіль. При роботі домінуючої півкулі у стресовій ситуації відбувається відключення (блокування) іншої півкулі і порушення взаємодії між ними, що значним чином знижує синхронну роботу мозку. Є два варіанти одностороннього профілю - правобічний і лівобічний.

Права півкуля, рука, око, вухо, нога: синтетик, візуал, кінестетик, цілісне сприйняття, просторове, наочне, образне, дієве мислення, «вроджена грамотність», творчість, гештальт, невербальний інтелект. У процесі навчання необхідний музичний або руховий ритм. Труднощі в аналізі та структуруванні. Найбільш «невигідний» профіль для сучасної системи освіти



(особливо для хлопчиків). У стресовій ситуації відбувається блокування домінуючого вуха й ока, що призводить до несприйняття аудіальної та візуальної інформації. Блокування домінуючих руки й ноги. Стійкість до стресу -0%.

Ліва півкуля, рука, око, вухо, нога: аналітик, аудіал, дискретне сприйняття, просторове, знакове, абстрактне, логічне мислення, вербальний інтелект. Необхідні структурованість і послідовність викладу інформації. Труднощі в узагальненні матеріалу. Ліве око сканує справа наліво, виникають труднощі сканування зліва направо. Можливо дзеркальне сприйняття простору (букви, цифри). У стресовій ситуації відбувається блокування домінуючих вуха й ока, що призводить до несприйняття аудіальної та візуальної інформації. Блокування домінуючих руки й ноги. Стійкість до стресу -0%.

***Гармонійний індивідуальний латеральний профіль.*** Цей профіль зустрічається рідко і можливий при добре розвиненому мозолистому тілі, що забезпечує інтеграцію і координацію роботи мозку. Обидві півкулі одночасно контролюють домінуючі руку, око, вухо і ногу.

Профіль індивідуальної латералізації в нормальному онтогенезі повинен сформуватися до 7-8-річного віку. Його несформованість в цьому віці може свідчити про відхилення або відставання в розвитку. Типи латералізації, як односторонній, перехресний і змішаний, носять сформований характер і не змінюються з віком. У незавершеному або несформованому латеральному профілі з віком відбуваються зміни [8, с.84-105].

### **3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ У МНЕМІЧНІЙ ТА РОЗУМОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ, ЯКІ ОБУМОВЛЕНІ ЛАТЕРАЛЬНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ.**

Відмінності у функціонуванні правої і лівої півкуль в даний час є предметом значних і різнобічних досліджень, які об'єднуються спільною проблемою - функціональною асиметрією півкуль. Проблеми функціональної нерівнозначності і функціональної взаємодії півкуль вважаються фундаментальними для психофізіології.

Питання про особливості обробки інформації півкулями мозку є основним у проблемі асиметрії півкуль головного мозку. За останні роки на зміну пануючим тривалий час поданням про провідну роль лівої півкулі в обробці вербальної і правої - невербальної інформації сформована концепція парціальної домінантності півкуль. Відповідно до цієї концепції домінування кожної з півкуль мозку в процесах обробки інформації поширюється лише на певні функції, або на ті чи інші компоненти цих функцій, і носить динамічний характер. При цьому воно порівняно мало залежить від ступеня вербалізації, а більше від етапу виконання завдання. Поступово виникає прагнення підійти до питання про відмінності в характері обробки інформації структурами лівої й правої півкуль з погляду відмінностей у самих стратегіях і способах обробки.

У літературі представлено низку дихотомій, які акцентують увагу на характері запропонованих стимулів або на принципах, які відображають якісь окремі сторони процесу обробки інформації. Крім дихотомії за критерієм «вербальне-невербальне» дослідниками описані:

1) дихотомія за принципом сприйняття простих, добре знайомих стимулів - ліва півкуля, і складних у перцептивному відношенні, малознайомих стимулів - права півкуля;

2) дихотомія за принципом оцінки тимчасових - ліва півкуля, і просторових - права півкуля - параметрів стимулів;

3) дихотомія за принципом аналізу - ліва, і синтезу - права півкуля;

4) дихотомія за принципом послідовного сприйняття стимулів - ліва і одночасного їх сприйняття - права півкуля;

5) дихотомія за принципом абстрактного сприйняття - ліва і конкретного сприйняття - права півкуля [3].

Домінування лівої півкулі визначає схильність до абстрагування і узагальнення, словесно-логічний характер пізнавальних процесів. Ліва півкуля відповідає за письмо, рахунок, здатність до аналізу, абстрактне, концептуальне мислення.

Основна функція лівої півкулі - свідомо довільна регуляція і дискретне перетворення інформації. Встановлено, що ліва півкуля відповідає за рекурсивне обчислення локальних узагальнених ознак об'єкта і дискретні операції. Вона виділяє фігуру з фону і працює з інформацією у фокусі уваги. Ліва півкуля відповідальна за понятійне, конвергентне (націлене на одне, правильне рішення) мислення, прогнозування майбутніх подій, висунення гіпотез. Це «формальний» логік, що розпізнає помилкові висловлення від істинних, орган рефлексії, свідомості і регуляції довільних дій і когнітивного навчання. У лівій півкулі представлена дискретна модель світу, розбита на окремі елементи. У семантичній пам'яті лівої півкулі зберігаються усвідомлені соціальні стереотипи і соціальна система значимостей. Крім того, вона виконує суцесивні (послідовні) функції [8, с. 86]. Довільне запам'ятовування більшою мірою пов'язане з функціями лівої півкулі [5]. Ліва півкуля працює як плануючий, аналітичний, послідовний процесор або препозиційно: оперує дискретними поняттями, відповідними цілими класами об'єктів, встановлюючи відносини між ними. Ліва півкуля не фіксує жорсткі зв'язки між предметом і кольором, кольором і словом, словом і складним кольоровим образом [2, с. 74-82]. Механізм, який знаходиться на території лівої півкулі, відповідає за процедурний, операціональний аспект розумової діяльності, за правильність і послідовність розумових операцій. Цей механізм байдужий до матеріалу, яким оперує думка [4, с.121-123].

Домінування правої півкулі визначає конкретно-образний характер пізнавальних процесів, дивергентне (націлене на вироблення більшої кількості варіантів вирішення проблеми) мислення. Права півкуля мозку спеціалізована на оперуванні образами реальних предметів. Вважається, що вона відповідальна за синтетичну, симультантну (одночасну) діяльність мозку. Її функціонування обумовлює наочно-образне мислення.

Права півкуля регулює аналогову переробку інформації. Вона виробляє безперервні топологічні, просторові перетворення інформації, оцінку симетрії, структурованості, складності об'єкта. Вона має справу не з фігурою, а з фоном, не з центром уваги, а з периферією. Таким чином, права півкуля забезпечує не концентрацію, а розподіл уваги. Вона є хранителем безперервної картини світу, мимовільної емоційної пам'яті, забезпечує інтуїтивне, чуттєве, образне мислення, здійснюючи перевірку гіпотез, має справу з актуальним часом, діями «тут і зараз».

Функція правопівкульних компонентів мислення - миттєве схоплювання великої кількості зв'язків і формування за рахунок цього цілісного і багатозначного контексту. Перевага такої стратегії мислення проявляється в тих випадках, коли інформація складна, суперечлива і не може бути зведена до однозначного контексту, тобто у творчому процесі [8, с. 86-87]. У правій виробляється зоровий просторовий аналіз вербальних і невербальних подразників, що усвідомлюються. Права півкуля працює опозиційно: забезпечує цілісний синтетичний, аналоговий опис світу. Права півкуля відповідальна за формування жорстких зв'язків між предметом і кольором, кольором і словом, словом і складним кольоровим образом предметного світу [2, с. 74-82]. Механізм, розташований на території правої півкулі, стежить за «добротністю» матеріалу, яким оперує думка - встановлює відповідність змісту думки і реальності. Такий механізм погано пристосований до логічного розвитку думки [4, с.121-123].

Також існує гіпотеза Л. І. Леушиної, А. А. Невської, М. Б. Павлівської про обробку зорової інформації: ліва півкуля діє по класифікаційно-

дискримінантному методу (вироблення вирішального правила, що дозволяє відносити зображення до того чи іншого класу), праве - по структурному методу (опис ієрархічної структури зображення). Для поділу об'єктів на класи дискримінантний метод простіший, він дає короткий кодовий опис, але може бути застосований лише до вивченого алфавіту зорових образів; структурний метод складніший, але більш універсальний і потужний й може бути використаний при описі нових, раніше незнайомих зображень.

Про зорову систему говориться як про дві підсистеми, кожна з яких працює «за своїми особливими принципами». Одна переважно пов'язана з лівою, інша - з правою півкулею. Повноцінне впізнавання можливе лише при спільній роботі обох півкуль мозку. Ліва півкуля виконує схематичне (з точністю до класу) розпізнавання окремих об'єктів. У правій півкулі знаходиться основна зорова пам'ять з «записаними» для кожного класу об'єктів реалізаціями (зображеннями представників даного класу). Відомості про клас об'єкта, який розпізнали, передаються в праву півкулю, що скорочує пошук в зоровій пам'яті і дозволяє довести розпізнавання до рівня конкретної ідентифікації [2, с. 74-82].

#### **4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ В МОВНИХ І ВЕРБАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ, ОСОБЛИВОСТЯХ СПРИЙНЯТТЯ ЧАСУ, ОБУМОВЛЕНІ ЛАТЕРАЛЬНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ**

Участь в організації мовленнєвої діяльності і правої, й лівої півкуль «здійснюється при постійній і гнучкій їхній взаємодії, забезпечує можливість двоякого пізнання позамовної дійсності, створюючи цілісний чуттєво-іконічний образ світу і перевіряючи його істинність через побудову раціональних логічних моделей».

Д. А. Кауфман, О. П. Ткаченко показали, що переважно участь лівої півкулі необхідна у разі підвищення вимог до точності фонемної ідентифікації, наприклад, при розпізнаванні логотомів (безглузвих сполучень складів), які аналізуються як ряд конкретних дискретних фонематичних одиниць. Домінування лівої півкулі виявляється при упізнанні лексем, що грають особливо важливу роль в синтаксичному оформленні висловлювань (службові слова), у разі вторинного походження лексем від слів іншого класу (відносні прикметники) або приналежності слова до пізніших шарів лексики (жаргонні дієслова). Переважаюча роль лівої півкулі виявляється також при впізнанні абстрактних слів. Перевага правої півкулі або можливість розпізнавання як у лівій, так і у правій півкулях встановлені для знаменних слів, що визначається більшим ступенем їх конкретності та образності, значень, які стоять за ними при вузькому наборі [2, с. 80-81].

У мовній свідомості лівої півкулі:

1. Розрізняє слово і позначає ним об'єкт.
2. Слово усвідомлюється як конвенціональний (умовний), довільний, штучно створений об'єкт.

3. У слові на перший план виступають потенційні зв'язки (синтагматичні (відносини "по горизонталі", відносини між одиницями одного рівня, утворюють зв'язки і залежності, наприклад, будинок стоїть у полі) і парадигматичні (це відносини "по вертикалі", між одиницями одного порядку, наприклад, будинок-будинки-будинку)) з іншими словами.

У цілому, в мовній свідомості лівої півкулі особливо актуальним є синтаксичний аспект (зв'язок слів) семіозису (процес породження значення та інтерпретації знаків) - відносини між знаками, утворення складного висловлювання з простіших виразів. У той же час значно ослаблений семантичний аспект (значення одиниць мови) семіозису.

У мовній свідомості правої півкулі:

1. Не розрізняє слово і позначає ним об'єкт.
2. Не усвідомлюється конвенціональність і довільність слова. Воно виступає як природна частина, природна ознака речі.
3. Слово існує поза зв'язками (синтагматичних і парадигматичних) з іншими словами. Воно належить не мовній системі, а тільки речам.

У цілому, в мовній свідомості правої півкулі особливо актуальним є семантичний аспект семіозису- відношення знаків до денотат (об'єкти, які позначають ці знаки), співвіднесення знаків з деякими об'єктами. У той же час значно ослаблений синтаксичний аспект семіозису.

Таким чином, права півкуля забезпечує денотативну семантику. Але при цьому вона змушена поступитися синтактикою - свободою комбінування знаків. Ліва півкуля забезпечує синтактику. Але ліва півкуля за синтактику платить семантикою. Одна півкуля не в змозі здійснити повноцінний семіозис.

Ліва півкуля виконує функції фонологічного кодування і декодування звукової мови. Вона ніби «одягає» думку у звуковий одяг і «роздягає» її. Морфологічний рівень (зміна слова і словотвір) мови забезпечується лівою півкулею. Побудова синтаксичних конструкцій (вираження думок у різних формах) будь-якої складності і їх розуміння - функція лівої півкулі. Ліва півкуля на семантичному рівні (значення слів) не виходить за рамки самої мови (може тільки класифікувати на антоніми та синоніми слова). Ліва півкуля відповідає за зрозуміле оточуючим висловлювання думки [4, с. 125-128].

Ця півкуля здійснює аналіз інтонаційно голосових характеристик мовлення співрозмовника і контролює ці характеристики у своїй мові. Вона відповідальна за цілісність і відтворення номінації. Права півкуля визначає комунікативний сенс висловлювання, виділяючи нову і важливу частину інформації у висловлюванні. З функціями правої півкулі пов'язана лексика, яка означає мовний світ і його властивості. Наповнення висловлювань конкретним змістом, їх орієнтованість на немовну дійсність і на особистий досвід. Права півкуля байдужа до логічної структурованості і до мовної впорядкованості висловлювань [4, с.131].

Мовні та немовні функції кожної півкулі тісно пов'язані між собою. Породження і сприйняття мови відбувається за участю фізіологічних механізмів обох півкуль, причому ці механізми забезпечують різні сторони мовної діяльності, а не дублюють один одного. Права півкуля не тільки здійснює рецепцію зовнішнього світу і будує чуттєвий образ світу, а й включає цей образ у ланцюг мовних процесів. Ліва півкуля не тільки володіє досконалим апаратом для комунікації - мовою, але завдяки цьому апарату здатна будувати раціональну модель світу. Таке подвійне забезпечення мовної діяльності здійснюється завдяки постійній взаємодії обох півкуль [4, с.133].

Кожна півкуля формує свої принципи організації мови:

1. права формує цілісність сенсу змісту, забезпечує емпіричне і образне (метафоричне) мислення, створює асоціації на основі наочно-чуттєвих уявлень про предмет; ліва півкуля забезпечує теоретичне мислення, граматичне оформлення висловлювання і характеристику властивостей предметів;

2. формування структури лексикону людини відбувається за рахунок підсумовування різних шарів лексики: права півкуля спирається на образне відображення предметного світу, ліва - на точне, дослівно сприймаються позначення, «слова-концепти» [1].



Здатність до мовлення забезпечується лівою півкулею мозку [1]. Щодо сприйняття часу, обумовленого латеральними особливостями інформації достатньо мало. Проте встановлено, що індивіди з переважанням ознак домінування лівої півкулі виявляють тенденцію до недооцінки часових інтервалів, а особи з переважанням ознак домінування правої півкулі виявляють тенденцію до переоцінки інтервалів часу [5].

## **5. КЛАСИФІКАЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ, ПРИ ЯКИХ НЕОБХІДНА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА**

Найчастіше з психологічними проблемами, при яких необхідна психофізіологічна діагностика стикаються діти. Зазвичай це пов'язано з їх неуспішністю у школі.

У дорослих виникають такі порушення, як правило, внаслідок травм і перенесених захворювань, що робить необхідність психофізіологічної діагностики очевидною. Або їх направляють на психофізіологічні обстеження, при необхідності визначення професійної придатності.

Як відомо, біологічний розвиток організму в онтогенезі підпорядковується суворим закономірностям на всіх його стадіях. У кожній психічної функції і функціональної ланки є своя програма розвитку, що включає відносну дискретність, гетерохронію, фазові динамічні характеристики процесів формування.

Дозрівання мозку - процес тривалий і нерівномірний по його зонах і рівням відповідно до вікових етапів. Розвиток мозку йде шляхом нашарування і надбудови нових рівнів над старими, як зазначав Л.С. Виготський. Старий рівень переходить у новий, існує в ньому, створюючи його основу [8, с.12-13].

Нейропсихологічні дослідження показують, що більш ніж у 70% дітей дизонтогенез відбувається в підкоркових і стовбурових відділах головного мозку, які формуються внутрішньоутробно або при народженні і закладають основу для всього подальшого онтогенезу.

Недостатність розвитку мовлення, письма, читання починається не в школі, а ще внутрішньо утробному розвитку, й у ранньому дитинстві. Уже сам факт того, що дитина не плазувала або повзала по змінній схемі, може свідчити про дизонтогенетичний розвиток.

Сучасна клініко-психологічна класифікація онтогенезу психіки дітей включає в себе синдроми дефіцитарності, несформованості і атипію психічного розвитку.

### ***Синдром дефіцитарності підкіркових утворень (базальних ядер) мозку***

Діти з таким синдромом відрізняються вираженою емоційною лабільністю (реагуванням), швидким виснаженням, неадекватними реакціями на події, патологічною упертістю, нестійкою увагою, нестабільною успішністю, тенденцією до ригідності (нездатність до зміни) психічних процесів. У них можуть відзначатися зайва повнота або нестача ваги, енурез до 10-12 років, нестабільний апетит і сон, алергії, нейродерміти, псоріаз, метеозалежність. Зустрічаються реакції логоневрозу і відсутність тонкої моторної диференціації. Для цього синдрому специфічно велика кількість синкінезії, дистонії, вигаданих поз і ригідних тілесних установок.

Мова у них, як правило, добре розвинена, іноді здається навіть химерною. Часто зустрічаються елементи заїкання і деяких дизартричних проявів. Має місце зайва активність і необачність рухових і жесто-мімічних актів. Такі діти часто гримасують, скрикують, похрюкують, сміються.

### ***Синдром дефіцитарності стовбурових утворень мозку (дисгенетичний синдром)***

Зовні у дітей з таким синдромом можна спостерігати асиметрії лицьових щілин і щілин очей, неправильний ріст зубів, велика кількість пігментних плям, ангіом. Спостерігаються окорухові дисфункції: нерівномірність парного руху очей, відсутність конвергенції, орально-мануальні і опто-оральні синкінезії (додаткові руху), постійні девіації мови.

У таких дітей можуть бути викривлені пороги больової чутливості, в результаті чого вони погано відчують біль і тому можуть бути безжальними по відношенню до інших (можуть вкусити, вдарити, штовхнути і ін.).

Дисгенетичний синдром включає латеральні (право- й лівопівкульні) й міжпівкульні патологічні ознаки, які актуалізуються у всіх рівнях функціонування вербальних і невербальних психічних процесів.

У руховій сфері спостерігаються дворукість або псевдоліворукість, грубі дефекти реципрокних і синергічних сенсомоторних координацій з надлишком синкінезії, вигаданих поз і патологічних ригідних установок.

Іноді фасадом цього синдрому (особливо у дівчаток) виступає типова «лобова» симптоматика, нехарактерна для дітей. Розвиток дівчаток може йти по олігофренічному типу, а хлопчиків - по шизофренічному.

У даний час спостерігається прогресуюче збільшення кількості дітей з даним синдромом. Саме вони складають переважну більшість учнів, які відстають у навчальній діяльності.

### ***Синдром функціональної несформованості правої півкулі***

Він проявляється у недостатності просторових уявлень, мозаїчним сприйняттям і порушенням порядку відтворення слухових, мовних і зорових еталонів. Нерідко зустрічаються предметні парагнозії, дефекти соматичного і лицьового гнозису (від грецького слова «знання, пізнання, пізнавання», усвідомлене сприйняття), розрізнення кольорів та диференціації емоцій.

Загальна несформованість просторових уявлень призводить до закономірного підвищення побічних асоціацій та новоутворень: безплідне фантазування, нетривіальні творчі знахідки. Мова і мислення можуть залишатися в межах нормативних показників, однак у ряді випадків спостерігається велика кількість інтонаційних і жестових компонентів.

Часто такий синдром пов'язаний зі спадковим ендокринним, серцево-судинним та ревматичним обтяженням (особливо по лінії матері).

До феномену соматогнозису (несприйняття власного тіла) правої півкулі можна віднести дезорієнтацію в тілі, зміни величини, фактури кінцівок (особливо лівої половини тіла), їх множинності; фінгерагнозію (порушення відчуття пальців).

При пошкодженні правої півкулі у 80% випадків відбувається порушення відчуття схеми тіла, конфабуляції (вигадки, галюцинації) і псевдоремінісценції (викривлені спогади, ілюзії).

Найчастіше відзначаються три варіанти порушення ВПФ, що свідчать про наявність патології правої півкулі.

1. Дисфункція задніх відділів мозку призводить до просторових спотворень через порушення зорового і зорово-предметного сприйняття, ігнорування лівого поля зору, порушення зорової пам'яті. Дисфункція передніх відділів правої півкулі проявляється у розгальмуванні, гіперактивності, несформованості довільної уваги, підвищенні відвоління й відповідно низької працездатності. Крім того, характерними рисами такої патології є уповільнений процес засвоєння, труднощі автоматизації будь-якої навички. При цьому мовні і вербально-інтелектуальні функції є сформованими. Тут має місце локальна патологія правої півкулі, яка часто підтверджується тим, що в перший рік життя у таких дітей виявляється наявність підвищеного тонусу в лівих кінцівках, який зникає після курсів лікувального масажу. У віці 5-6 років у таких дітей присутні ознаки єдиної неврологічної симптоматики у вигляді згладженості лівої носогубної складки, підвищення сухожильних рефлексів зліва.

2. Проявляється дефіцитарність просторових функцій і функцій довільної уваги. Однак відсутність прояву порушення ВПФ і задіяні компенсаторні механізми свідчать про вторинну дефіцитарність правої півкулі, пов'язаної з первинною патологією лівої. Наявність правобічної неврологічної симптоматики, запізнений розвиток мовних функцій у дітей цієї групи свідчать про ранню патологію, іноді морфологічну недорозвиненість лівої півкулі, що приводить, у свою чергу, до порушення онтогенезу, яке компенсується за рахунок гіперактивізації правої півкулі і призводить до її дефіцитарності. До цього варіанту можна віднести і дітей-шульг, в яких у силу недорозвинення моторних функцій правої руки (тім'яних відділів лівої півкулі) встановлюється вимушена

ліворукість, що приводить до значного уповільнення темпів психічної активності і поєднанню грубих порушень моторно-мовних і просторових функцій.

3. Причиною (особливістю) функціональної недостатності правої півкулі є негруба симптоматика правої півкулі, що поєднується з негрубою симптоматикою лівої півкулі на тлі нестабільної працездатності і первинних порушень концентрації уваги. Основний локальний діагноз - порушення глибоких структур мозку (підкіркових або стовбурових) і несформованість стовбурово-коркових зв'язків. У цих випадках вертикальна організація мозкових основ психічних процесів зазнає певних змін, але підлягає значної компенсації при збереженні власне кіркових відділів головного мозку.

### ***Синдром функціональної інформованості міжпівкульних взаємодій транскортикального рівня (мозолистого тіла)***

Цей синдром відрізняється характерним набором типових ознак «функціональної автономності» мозкових півкуль: несформованість координації рук; велика кількість реверсій (дзеркальності), як елементарних, так і системних; виразна тенденція ігнорування лівої половини перцептивного поля і латеральні відмінності при виконанні одного й того ж завдання правою і лівою рукою; несформованість фонематичного слуху, аномія; «крайові» ефекти пам'яті, коли відтворюються перший і останній еталони; використання різних стратегій вирішення інтелектуальних завдань.

Сприйняття перцептивного поля у таких дітей відбувається справа наліво, віднімання з нижнього числа верхнього, з лівого - правого. У дітей з функціональною несформованістю парної роботи півкуль виникнення аномії доводить зв'язок між полімодальним сприйняттям образу (права півкуля) і слова (ліва півкуля). Така дитина зазвичай розсовує руки в просторі.

У нормі індивідуальний латеральний профіль повинен сформуватися до 6-7-річного віку. У дітей з таким синдромом він формується тільки до 9-10 років.

### ***Синдром функціональної інформованості лівої скроневої області***

Його характерною рисою є труднощі у розрізненні звуку й розумінні мови, що сприймається на слух. Решта психічних функцій не виявляють будь-якої значної дефіцитарності. Така дитина скаржиться на те, що вчитель говорить дуже швидко або багато незрозумілих слів, що в класі завжди гамірно. При читанні така дитина проковтує закінчення, погано інтонує текст, однак розуміє прочитане. Гірше йде з письмом, так як воно в більшій мірі залежить від фонематичного слуху дитини. Спостерігаються злине написання двох слів, пропуски букв, особливо наприкінці слова, заміни букв по м'якості-твердості, глухості-дзвінкості.

Недостатність функціональної активності лівої скроневої частки показує важливість своєчасного дозрівання в онтогенезі міжсистемних мозкових зв'язків.

Таку дитину доводиться по кілька разів окликати і пояснювати, що від нього вимагається. Він не чує не тільки чужу мову, але і свою власну.

З віком відбувається деяке затухання відмічених випадків дефектів. Знаходження дитини в мовному середовищі є коригуючим фактором, як і використання традиційних психологічних і логопедичних методик.

### ***Синдром функціональної несформованості лобових відділів мозку***

Дитина з таким порушенням легко відволікається, не може зосередитися, швидко втомлюється, вона млявий і байдужа. Навчальна програма засвоюється нею насилу. У такої дитини недостатні увага і логіка. Названі прояви свідчать про недостатність нейродинамічного компонента психічної діяльності. Проте дитина може витримати досить високий темп роботи і показати хороші результати.

У письмі дитини з даним синдромом характерні пропуски букв, мова носить реактивну форму, знижена її узагальнююча функція. Вона ще не досягла того рівня розвитку, коли мова стає організатором і конструюючим чинником її діяльності. Через це нормальний розвиток інших пізнавальних процесів трохи зменшено.

Впровадження зовнішніх опор, контроль з боку дорослого, поділ заданої програми на послідовні підпрограми істотно підвищують продуктивність діяльності такої дитини [8, с.26-37].



## **6. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ.**

Нейропсихологічна діагностика дозволяє визначити, на якому віковому етапі стався «збій» програми розвитку. Це є основою для побудови адекватних корекційних програм.

Нейропсихологічне обстеження дітей має бути професійним, системним, виокремлювати механізми і причини дефектів. Багато з існуючих методик діагностики та корекції побудовані за принципом симптому. Наприклад, якщо дитина не говорить, то вважається необхідним досліджувати і коригувати мову. Якщо неграмотно пише, то елімінувати дефекти письма. Такий підхід не виявляє причину і механізм дефекту, а лише описує фасадні прояви нейропсихологічного синдрому. Відновлювальна робота в цьому випадку також повинна йти не від симптому, а від механізму нейропсихологічного порушення. Так, наприклад, якщо у дитини порушено письмо, то неможливо навчити її писати за допомогою виснажливих тренувань. Слід пам'ятати, що процес письма складається з декількох етапів, і порушення кожного з них може призвести до дисграфії, тобто часткового порушення навичок письма внаслідок ураження, недорозвинення або дисфункції кори головного мозку.

При діагностиці та корекції необхідно враховувати, що формування мозкової організації йде знизу вгору (від стовбура до правої півкулі), від задніх відділів до передніх, справа наліво (від правої півкулі до лівої), ліворуч вниз (від передніх відділів лівої півкулі до стовбурових утворенням) [8, с.76].

А.В. Семенович зазначає, що є кілька моментів, принципових для кваліфікації наявності у дитини недостатності.

1. Психологу необхідно констатувати наявність або відсутність у дитини таких явищ, як:

- гіпо- або гіпертонус, м'язові затиски, синкінезії, тіки, нав'язливі рухи, чудернацькі пози і ригідні тілесні установки; повноцінність окорухових функцій (конвергенції і амплітуди руху очей);

- пластичність (або, навпаки, ригідність) в ході виконання будь-якої дії і при переході від одного завдання до іншого, виснаженість, стомлюваність; коливання уваги і емоційного фону, афективні ексцеси;

- виражені вегетативні реакції, алергії, енурез; збої дихання аж до його очевидних затримок; соматичні дизритмії, порушення формули сну, дизембріогенетичні стигми і т.п.

Різні патофеномени такого кола, як і ряд інших, аналогічних, завжди свідчать про препатологічний стан підкіркових утворень мозку, що вимагає спрямованої корекції. Адже перераховане, по суті, є відображенням базального, мимовільного рівня саморегуляції людини. Причому рівня багато в чому жорстко генетично запрограмованого, тобто функціонуючого без волі і бажання дитини. Тим часом повноцінний його статус зумовлює багато в чому весь подальший шлях розвитку вищих психічних функцій (ВПФ). Це обумовлено тим, що до кінця першого року життя названі структури практично досягають свого «дорослого» рівня і стають точкою опори для онтогенезу в цілому.

2. Необхідно відзначити, наскільки схильна дитина до спрощення програми, заданої ззовні; чи легко переключається вона з однієї програми на іншу або інертно відтворює попередню. Чи вислуховує до кінця інструкцію або імпульсивно береться за роботу, не намагаючись зрозуміти, що ж від неї вимагається? Як часто відволікається вона на побічні асоціації та зісковзує на регресивні форми реагування? Чи здатна вона до самостійного планомірного виконання необхідного в умовах «глухої інструкції», або завдання доступні їй тільки після навідних запитань і розгорнутих підказок експериментатора, тобто після того, як початкове завдання буде розділене на підпрограми.

Нарешті, чи здатна вона сама дати собі або іншим виразно сформульоване завдання, перевірити хід і підсумок його виконання; загальмувати свої неадекватні даній ситуації емоційні реакції? Позитивні відповіді на ці питання разом із здатністю дитини оцінити і проконтролювати ефективність власної діяльності (наприклад, знайти свої помилки і

самостійно спробувати їх виправити), свідчать про рівень сформованості їїдовільної саморегуляції, тобто максимально відображає ступінь її соціалізації на відміну від тих базальних процесів, про які говорилося вище.

Достатність перерахованих параметрів психічної діяльності свідчить про функціональну активність префронтальних (лобових) відділів мозку, насамперед його лівої півкулі. І, хоча остаточне дозрівання цих мозкових структур розтягується по нейробіологічним законам до 12-15 років, до 7 -8 років в нормі вже є всі необхідні передумови для їх оптимального у відповідних вікових рамках статусу.

Говорячи про розуміння дитиною інструкцій і їх виконання, необхідно підкреслити, що першочерговим завданням є диференціація первинних труднощів від тих (вторинних), які пов'язані у неї, наприклад, з недостатністю пам'яті або фонематичного слуху. Іншими словами, необхідно переконатися, що дитина не тільки зрозуміла, але й запам'ятала усе сказане щодо завдання, яке потрібно буде виконати.

3. Як відомо, розвиток психічних функцій і окремих їх складових (факторів) протікає за законами гетерохронії і асинхронії. У цьому зв'язку в даному описі пропонується короткий огляд вікової динаміки («коефіцієнтів розвитку») найбільш важливих психологічних факторів.

При дослідженні рухових функцій було встановлено, що різні види кінестетичногoprаксису повністю доступні дітям вже в 4-5 років, а кінетичного лише в 7 (причому проба на реципрокную координацію рук повністю автоматизується лише до 8 років).

Тактильні функції досягають своєї зрілості до 4-5 років, в той час як соматогностичні - до 6. Різні види предметного зорового гнозису перестають викликати труднощі у дитини до 4 -5 років; тут необхідно підкреслити, що іноді виникає збентеження, яке пов'язано не з первинним дефіцитом зорового сприйняття, а з повільним підбором слів. Ця обставина може проявитися і в інших пробах, тому вкрай важливо розділяти ці дві причини. До 6 - 7 років

діти демонструють труднощі при сприйнятті та інтерпретації сюжетних (особливо серійних) картин.

У сфері просторових уявлень раніше всіх дозрівають структурно-топологічні і координатні фактори (6 - 7 років), у той час як метричні уявлення і стратегія оптико-конструктивної діяльності - до 8 і 9 років відповідно.

Обсяг як зорової, так і слухової та мовної пам'яті (тобто утримання всіх шести еталонних слів або фігур після трьох пред'явлень) достатній у дітей вже в 5 років; до 6 років досягає зрілості фактор міцності зберігання необхідної кількості елементів незалежно від її модальності. Проте лише до 7-8 років досягає оптимального стану вибірковість мнемічної діяльності.

Так, в зорової пам'яті дитина, добре утримуючи потрібну кількість еталонних фігур, спотворює їх первісний образ, розгортаючи його, не дотримуючись пропорції, не домальовуючи якісь деталі (тобто демонструє масу параграфій і реверсій), плутаючи заданий порядок. Те ж в слуховій та мовній пам'яті: аж до 7-річного віку навіть чотириразове пред'явлення не завжди приводить до повноцінного утримання порядку вербальних елементів, має місце багато парафазій, тобто заміни еталонів словами, близькими за звучанням або значенням.

Найбільш пізно з базових чинників мовної діяльності дозрівають у дитини: фонематичний слух (7 років), квазіпросторові вербальні синтези та програмування самостійного мовного висловлювання (8 - 9 років). Особливо виразно це проявляється в тих випадках, коли зазначені фактори повинні служити опорою для таких комплексних психічних функцій, як письмо, рішення смислових завдань, твір і т.п.

Описавши деякі особливості розвитку нейропсихологічних факторів у нормі, зупинимося на традиційній для нейропсихології системі оцінок продуктивності психічної діяльності. У онтогенетичному ракурсі вона прямо пов'язана з поняттям зони найближчого розвитку:

«0» - виставляється у тих випадках, коли дитина без додаткових роз'яснень виконує запропоновану експериментальну програму;

«1» - якщо відзначається ряд дрібних погрішностей, що виправляються самою дитиною практично без участі експериментатора; по суті «1» - це нижня нормативна межа;

«2» - дитина в змозі виконати завдання після кількох спроб, розгорнутих підказок і навідних запитань;

«3» - завдання недоступно навіть після докладного багаторазового роз'яснення з боку експериментатора.

4. Наступна вимога пов'язана з необхідністю включення в нейропсихологічне обстеження сенсibiliзованих умов для отримання більш точної інформації про стан того чи іншого параметра психічної діяльності. До таких належать: збільшення швидкості і часу виконання завдання; виняток зорового (закриті очі) і мовного (зафіксований мова) самоконтролю.

Успішність виконання будь-якого завдання в сенсibiliзованих умовах (у тому числі на слідах пам'яті) в першу чергу свідчить про те, що досліджуваний процес у дитини автоматизований, а, отже, крім інших переваг може бути опорою для ведення корекційних заходів.

Необхідною умовою є також виконання будь-яких мануальних проб (рухових, малювання, письмо) обома руками по черзі.

5. У всіх експериментах, що вимагають участі правої і лівої руки піддослідного, не слід обумовлювати в інструкції, якою саме рукою починати виконання завдання. Спонтанна активність тієї чи іншої руки на початку виконання завдання дає експериментатору додаткову, непрямую інформацію про ступінь сформованості у дитини мануальної переваги. Ця ж інформація міститься в «мові жестів»: дослідник обов'язково повинен відзначити, яка рука «допомагає» дитині збагатити свою промову більшою виразністю.

6. Завдання повинні чергуватися так, щоб два ідентичних (наприклад, запам'ятовування двох груп по 3 слова і запам'ятовування 6 слів) не слідували одне за іншим.

7. Вкрай важливо як аксіому сприймати той факт, що дитина завжди включена в цілу систему міжособистісних і соціальних взаємин (батьки, вчителі, друзі і т.п.). Тому успішність обстеження (і наступної корекції) однозначно буде корелювати з тим, наскільки повно будуть представлені в ньому відповідні дані. У першу чергу це означає встановлення партнерського контакту з батьками, особливо з матір'ю дитини. Саме вона здатна дати найважливішу інформацію про її проблеми, а в подальшому - стати одним з центральних учасників корекційного процесу [7, с.4-7].

## **7. ПРОГРАМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ РІЗНИХ ВИДАХ КЛІЄНТСЬКИХ ЗАПИТІВ**

Як було описано вище, найчастіше в психофізіологічній діагностики потребують діти. Запити клієнтів (в даному випадку батьків або інших дорослих) найчастіше стосуються неспішності в школі і «поганої поведінки», «непосидючості», «конфліктності». Причиною цих явищ може бути СДУГ.

Прояви СДУГ дуже різноманітні, але спостереження і діагностика проводяться за трьома основними напрямками: дефіцит уваги, гіперактивність та імпульсивність.

При діагностиці слід пам'ятати, що всім дітям взагалі властива висока рухова активність. Увага у дітей стає відносно стійкою до 4- 5 років. Для дітей дошкільного віку характерно мимовільна увага і слабо розвинутий розподіл уваги. У молодших школярів обсяг уваги в 2-3 рази менше, ніж у дорослих. Повну увагу на уроці і при обстеженні діти можуть зберігати не більше 12-15 хвилин. Крім того, слід пам'ятати, що процес дозрівання лобових структур в онтогенезі триває до 12-15 років. Також слід мати на увазі, що синдром настільки часто зустрічається в рамках затримки психічного розвитку, що не діагностується як самостійна патологія. Для постановки діагнозу необхідно простежування симптомів СДУГ на протязі не менше 6 місяців. Симптоми повинні виявлятися до 8 років і супроводжуватися психологічною дезадаптацією. Поставити діагноз і визначити індивідуальну медикаментозну форму лікування може тільки лікар. Психологічною та нейропсихологічною корекцією можуть займатися відповідні фахівці.

### ***Діагностичні критерії синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю за класифікацією DSM - IV.***

**А.** Для постановки діагнозу необхідна наявність наступних симптомів, наведених у розділах 1 і 2:

1) Шести або більше з перерахованих симптомів неувважності, які зберігаються у дитини протягом як мінімум 6 місяців і виражені настільки, що свідчать про недостатню адаптацію та невідповідність нормальним віковим характеристикам.

### **Дефіцит уваги**

1. Часто не здатна утримувати увагу на деталях; через недбалість, легковажність допускає помилки в шкільних завданнях, у завданнях, що виконує та інших видах діяльності.
2. Зазвичай ледве зберігає увагу при виконанні завдань або під час гри.
3. Часто складається враження, що дитина не слухає звернену до нього мову.
4. Часто не в змозі дотримуватися запропонованих інструкцій і впоратися до кінця з виконанням уроків, домашньої роботи або обов'язків на робочому місці (що ніяк не пов'язано з негативною або протестною поведінкою, нездатністю зрозуміти завдання).
5. Часто відчуває складнощі в організації самостійного виконання завдань та інших видів діяльності.
6. Зазвичай уникає, висловлює невдоволення і не бажає виконувати завдання, які вимагають тривалого збереження розумової напруги.
7. Часто втрачає речі, необхідні в школі і вдома (наприклад, іграшки, шкільне приладдя, олівці, книги, робочі інструменти).
8. Легко відволікається на сторонні стимули.
9. Часто проявляє забудькуватість в повсякденних ситуаціях.

2) Шести або більше з перерахованих симптомів гіперактивності й імпульсивності, які зберігаються у дитини протягом як мінімум 6 місяців і виражені настільки, що свідчать про недостатню адаптації та невідповідність нормальним віковим характеристикам.

### **Гіперактивність**

1. Часто спостерігаються неспокійні рухи кінцівок; сидячи на стільці, крутиться.
2. Часто встає зі свого місця в класі під час уроків або в інших ситуаціях, коли потрібно залишатися на місці.



3. Часто проявляє безцільну рухову активність: бігає, крутиться, намагається кудись залізти, причому в таких ситуаціях, коли це неприйнятно.
  4. Зазвичай не може тихо, спокійно грати або займатися чим-небудь на дозвіллі.
  5. Часто знаходиться в постійному русі і веде себе так, « ніби до нього прикріпили мотор».
  6. Часто буває балакучим. Імпульсивність.
  7. Часто відповідає на питання, не замислюючись, не дослухавши їх до кінця.
  8. Зазвичай важко дочекатися своєї черги в різних ситуаціях.
  9. Часто заважає іншим, пристає до оточуючих (наприклад, втручається в розмови або ігри).
- В.** Деякі симптоми імпульсивності, гіперактивності і неухважності починають викликати занепокоєння оточуючих у віці дитини до 7 років.
- С.** Проблеми, обумовлені переліченими симптомами, виникають у двох або більше видах навколишнього оточення (наприклад, в школі і вдома).
- О.** Є переконливі відомості про клінічно важливі порушення в соціальних контактах або шкільному навчанні.

### ***Методики психодіагностики уваги***

Найбільш поширеними методиками для діагностики уваги є методики Шульта, Анфілова-Крепіліна, Тулуз-П'єрона.

#### ***Тест Тулуз-П'єрона***

Однією з психофізіологічних методик для дослідження властивостей уваги (концентрації, стійкості, переключення), психомоторного темпу, вольової регуляції, динаміки працездатності у часі є тест Тулуз-П'єрона, який дозволяє швидко і первинно обстежити дітей 6 років і старше. Він є одним з варіантів «коректурної» проби, загальний принцип якої був розроблений Бурдоном в 1895 році. Суть завдання полягає в диференціюванні стимулів,

близьких за формулою і змістом протягом тривалого, точно визначеного часу. Стосовно розглянутої проблеми дітей з СДУГ можливе використання тесту для дослідження уваги і визначення мінімальної мозкової дисфункції.

Якщо розрахункове значення показника точності виконання тесту потрапляє в зону патології, то ймовірність мінімальної мозкової дисфункції (ММД) велика. У цьому випадку дитину необхідно направити до невропатолога. Якщо розрахунковий показник виявився в зоні слабкого розвитку точності уваги, то необхідно додатково проаналізувати швидкість виконання тесту Тулуз-П'єрона. Якщо при цьому значення швидкості потрапляє в зону патології або слабкого рівня, то ММД теж цілком імовірна. Однак остаточний діагноз ставить невропатолог. Про повне зникнення ММД можна говорити тільки тоді, коли показники точності і швидкості виходять на рівень вікової норми.

Точність виконання тесту (К) пов'язана з концентрацією уваги, однак може залежати і від наступних характеристик: перемикання уваги, обсягу уваги, оперативної пам'яті, візуального мислення, особистісних особливостей.

Переважаючі помилки на початку і в кінці рядка свідчать про порушення переключення уваги. Якщо помилки зростають пропорційно відстані від зразків, тобто у міру просування вправо і вниз на відповідному бланку, то порушені об'ємні характеристики уваги, звужене поле уваги. Випадання або підміна зразків типові для ослабленої оперативної пам'яті. Помилки, пов'язані з одночасним викреслюванням квадратиків, як відповідних зразкам, так і тих, які їм дзеркальні або симетричні щодо вертикальної осі свідчать про недоліки візуального мислення та аналізу, а також про несформований поділ право-лівої орієнтації. Для переучених лівшів також характерні такі помилки.

Здатність до довільної концентрації уваги може сформуватися тільки в міру нормалізації функціонування мозку. Стійкість уваги пов'язана з розвитком довільності, здатності до вольової регуляції.

Діти з елементами аутизму в поведінці добре розуміють інструкцію і пам'ятають її протягом декількох днів, а також правильно обробляють тренувальний рядок. Проте далі виконання програми порушується. Вони можуть ритмічно чергувати закреслення та підкреслення, малювати в кожному квадратику одиничку або галочку і т.п. Таке у них можливо тільки в групі, один на один з експериментатором подібні речі не відбуваються [Сиротюк, 68-75].

Так само запити клієнтів можуть стосуватися різноманітних порушень *письма і читання*. У цьому випадку необхідно пам'ятати, що ці процеси складаються з декількох етапів і включають обстеження кожного елемента в процес діагностики.

### ***Психодіагностичне обстеження з проблем читання та письма (дислексії та дисграфії)***

При проблемі з *читанням* можна використовувати методики, запропоновані А.В. Семенович.

1. Прочитання простих і накладених букв і цифр в «Альбомі» (с. 27) («Альбом» можна знайти також у книзі А.В. Семенович)

2. Прочитання складів, високо- і малочастотних слів, невірно написаних слів і чисел (с. 28).

3. Прочитання оповідання (с. 47 - 49).

Однак необхідно також обстежувати мовні функції, слух, зір.

Мовні функції:

1. Автоматизована мова.

Дитину просять перерахувати дні тижня, місяці, пори року (у більш старшому віці - у зворотному порядку); порахувати від 1 до 10 і назад; назвати свою адресу, ім'я мами, бабусі і т. п.

1. Фонематичний слух. : «Повторюй за мною: б-п, д-т, з-с і т.п. ; ба-па, ра-ла, та-та-так; ба-бу-бо; коза - коса; скоромовки ... ». Дитина повторює щораз слідом за експериментатором.

Попросіть дитину показати на с. 2 - 3 «Альбому»: «м'яч - меч»; частини тіла: «брова», «вухо -рот», «плече-лікоть-око» і т.п.

Додаткову інформацію про стан даного і наступного етапу мовної функції можна отримати з мовлення дитини, актуально і на слідах пам'яті (літеральні парафазії, неправильні наголоси, новоутворення і т. п.), читання і письмо.

3. Мовленнєва артикуляція і кінетика. «Повторюй за мною:

б-м, д-л-н, г-к-х;

тпру; слон – стіл - стон, бі-ба-бо, бо-бі-ба;

кора - гора, меч - піч;

ополоник - полковник, полковник - прихильник, сироватка з-під кисляку, кравець строчить стрічку (інші скоромовки)».

4. Номінативні процеси. І що це таке? Як це називається? »Дитину просять назвати зображення з« Альбому »(с. 1 -3); спочатку по одному, потім по 2, по 3; частини тіла, які ви показуєте на ньому, на собі і на зображенні; будь-які зображення, дії, якості, використовуючи стимульний матеріал «Альбому»; кольору і т.п.

Додаткову інформацію дасть констатація характерних пошуків слова, вироблених парафазії у спонтанному мовленні, при викладі сюжету картин і т.п.

5. Розуміння логіко-граматичних («квазіпросторових») конструкцій.

А. На с. 46 «Альбому» дитину просять показати: «бочку за ящиком», «перед бочкою ящик», «в ящику бочку» і т.п.

Б. Пропонується показати пензлик олівцем, покласти ручку праворуч (ліворуч, під, над) від зошита, олівець в книгу; тримати ручку над головою (ліворуч, ззаду і т.п.).

В. Дитина вирішує завдання: «Колю вдарив Петя. Хто забіяка? » або « Брат батька і батько брата - це одне і те ж? » і т. п.

Г. І.: «Чи правильно я кажу: за літом осінь; перед весною літо; хмара під землею, над деревом трава?». Тут правильні граматичні конструкції обов'язково повинні чергуватися з неправильними.

#### 6. Самостійна побудова мовного висловлювання.

Цей аспект мовної функції оцінюється за рівнем продуктивності спонтанної мови дитини в бесіді, при описі сюжетних картин. Враховується, наскільки вона здатна до розгортання власної мовної активності або ж її мова носить репродуктивну форму, тобто вибудовується як відповіді на ваші питання.

Слух:

1. При дослідженні слухового гнозису можна звернутися до сприйняття різних побутових та природних шумів, звуків різної висоти і тривалості, розрізнення голосів (тембру, висоти, інтонацій) і т.п.

2. Сприйняття ритмів. І .: «Скільки разів я стукаю?» (2, 3, 4 коротких і / або довгих ударів). І .: «По скільки разів я стукаю?» (По 2, по 3 удари). І .: «Скільки сильних і скільки слабких ударів я роблю?»

3. Відтворення ритмів. І .: «Постукай, як я».

Виконується спочатку однією, а потім іншою рукою за зразками, заданих у двох попередніх пунктах. В даному випадку необхідно диференціювати недостатність власне слухового гнозису від труднощів, які виникають у дитини в кінетичному втіленні заданої програми тією чи іншою рукою.

Зір:

1. Сприйняття предметних, реалістичних зображень.

Перед дитиною відкривається с. 1 «Альбому». І .: «Що тут намальовано?» Вже тут важливо відзначити, чи немає у дитини тенденції до інверсії вектора сприйняття (стежить очима справа наліво і / або знизу вгору). Далі відкривається с. 2 - 3 і дитині пропонується назвати в тому ж порядку показанні експериментатором два (потім три) зображення, розташованих в різних місцях альбому.

2. Перекреслені зображення (с. 4 - 5). І .: та ж, що і в пункті 1.
3. Фігури Поппельрейтера (накладені зображення). С. 6 - 7. І .: та ж.
4. Незавершені зображення (с. 8). І .: та ж.
5. Химерні зображення (с. 9-11). І .: та ж. У разі, якщо дитина не відразу! бачить «підступ», варто поставити запитання: «Це все? Усе намальовано правильно? ». 3

При дослідженні порушень письма необхідно додати методики, спрямовані власне на письмо, слухову, мовну й зорову пам'ять, рухові функції.

Письмо:

Всі завдання виконуються і правою, і лівою рукою.

1. Написання окремих букв і складів. Списування і написання слів, зміцнених в досвіді: власне ім'я, мама, домашня робота і т.п.
2. Написання окремих слів і словосполучень: машина, Мішина машина; цвях, корабельна аварія, цвях-кістка і т. п. Спочатку завдання виконуються у вільному режимі, потім із зафіксованою мовою.
3. Написання пропозицій: «Кравець строчить стрічку», «Влаштували екскурсію в Псков», «Лавірували кораблі, поки не вилавірували».

Пам'ять:

Слухова та мовна пам'ять

Еталони для дослідження слухової та мовної пам'яті представлені на с. 44 («2 групи по 3 слова» і «6 слів») і на с. 47 - 49 («Галка і голуби» і т.п.).

1. «2 групи по 3 слова». (Тест на запам'ятовування двох конкуруючих груп, тобто дослідження впливу гомогенної інтерференції.) І .: «Повтори за мною: будинок, ліс, кіт». Дитина повторює. «Повтори ще слова: ніч, голка, пиріг». Дитина повторює.

Потім експериментатор запитує: «Які слова були в першій групі?». Дитина відповідає. «Які слова були в другій групі?» Дитина відповідає. Якщо дитина не може розвести слова по групах, задається більш просте запитання: «Які взагалі були слова?»

При неповноцінному виконанні завдання, воно відтворюється до 4 разів.

Після цього проводиться гетерогенна інтерференція (3 - 5 хв). Такими можуть служити, наприклад, рахунок від 1 до 10 і назад, віднімання, додавання; для дитини старше 10 років - серійний рахунок «100 - 7» і т.п. По закінченню інтерферуючого завдання дитину просять повторити слова, які були дані в першій і в другій групах, без їх пред'явлення.

Нормативним вважається безпосереднє повноцінне відтворення з третього разу. Міцність слухової та мовної пам'яті при відстроченому відтворенні слів вважається нормативною, якщо зроблені 2 помилки (наприклад, забуті 2 слова, або зроблені 1-2 заміни на слова, близькі за звучанням або значенням, переплутано розташування слів по групах).

## 2. «6 слів».

I .: «Я скажу тобі кілька слів, а ти постарайся їх запам'ятати в тому ж порядку. Слухай: риба, друк, дрова, рука, дим, кому ». Дитина повторює.

При невдалому відтворенні тест повторюється до 4 разів.

Потім проводиться гетерогенна інтерференція (3 - 5 хв). Такими можуть служити таблиця множення, знаходження чисел і ряду цифр в таблиці Шульте (с. 29) або поперемінне віднімання з 30 то 1, то 2 і т.п.

Далі без пред'явлення експериментатор запитує: «Які слова ми запам'ятовували?» Дитина відповідає.

Нормативи ефективності виконання даного тесту такі ж, як і в пункті 1, але в якості обов'язкового додається умова утримання еталонного порядку слів.

3. «Розповідь» (с. 47 - 49). I .: «Я розповім тобі коротку розповідь, а ти постарайся її переказати якомога точніше» експериментатор розповідає один із запропонованих у «Альбомі» оповідань. Дитина повторює. При неповному переказі обов'язкові навідні запитання для оцінки продуктивності пасивної і активної пам'яті дитини.

## 4. Піктограма (с. 44).

## Зорова пам'ять

Еталони для дослідження зорової пам'яті представлені на с. 35 («6 фігур») і с. 16 («Літо»). Хоча зрозуміло, що можна використовувати і той матеріал, який міститься в «Альбомі» для дослідження лицьового і емоційного гнозису.

1. «6 фігур» (с. 35). Очевидно, що використовується тільки один ряд, решта - для динамічного спостереження (ретесту).

А. Перед дитиною на 10-15 с викладається набір з 6 фігур. І .: «Подивися уважно на ці фігурки і постарайся їх запам'ятати якомога точніше».

Потім еталонний ряд забирається, і дитина малює те, що запам'ятала. При недостатньому відтворенні еталон пред'являється ще раз. Після чого закривається і еталон, і те, що намалювала в перший раз дитина; весь ряд малюється заново. При необхідності ця процедура повторюється 4 рази. Нормативним є точне зображення всього ряду з третього разу.

Міцність зберігання зорової інформації досліджується через 20 - 25 хв (заповнених іншими завданнями) без додаткового пред'явлення еталона. І .: «Пам'ятаєш, ми запам'ятовували з тобою фігури? Намалюй їх ще раз ».

Нормативом тут вважаються 2 помилки (забування двох фігур, їх невірне зображення, втрата порядку).

Б. Дитині пропонується для запам'ятовування інший ряд з 6 фігур з тією ж інструкцією; вона повинна відтворити їх іншою рукою.

Після цього через 20 - 25 хв. досліджується міцність їх запам'ятовування, як і в пункті А.

Цей варіант тесту дозволяє порівняти між собою відмінності між півкулями головного мозку в сфері зорової пам'яті.

## 2. «6 букв».

Інструкція та умови проведення тесту, як і в пункті 1 А, Б. Еталони для дослідження запам'ятовування букв (використовується один із запропонованих нижче 1 варіантів):



1) ЕІРКГУ; 2) ДЯВСРЛ; 3) НЮБКІЬ; 4) ОУЗТЩЧ.

3. Сюжетна картинка «Літо» (с. 16).

Перед дитиною на 20 с кладеться картинка «Літо». І .: «Розглянь уважно всю картинку і постарайся запам'ятати, якби сфотографувати її».

Після чого еталон забирають і дитині задаються питання:

Яка пора року на картинці? Скільки там людей?

Що відбувається тут? (Вказується лівий нижній кут, там намальований ставок.)

Що знаходиться в ставку і поряд з ним?

Які ще тварини і рослини є на картинці?

Хто чим займається?

Де на зображенні заєць і птах з гніздом? (Відзначається хрестиком на чистому аркуші паперу.)

Міцність зберігання організованою за змістом зорової інформації досліджується через 20 - 25 хв. Перед дитиною кладеться чистий аркуш. І .: «Пам'ятаєш, ми запам'ятовували велику картинку? Намалюй мені її; можна більш схематично, можна просто ставити хрестики і окреслювати межі тієї чи іншої фігури або фрагмента ».

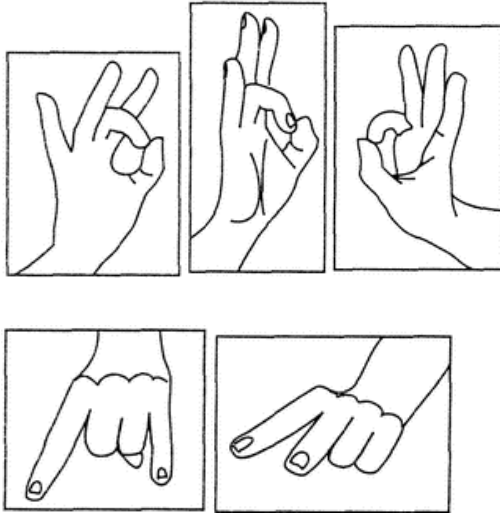
Рухові функції:

Кинестетический праксис

1. А) Праксис поз за зоровим зразком. І .: «Роби, як я».

Дитині послідовно пропонується кожна із зображених нижче поз пальців (мал. 2), яку вона повинна відтворити. По черзі обстежуються обидві руки. Після виконання кожної пози дитина вільно кладе руку на стіл.





Мал. 2

Б) Праксис поз за кінестетичним зразком. І .: «Закрий очі. Ти відчуваєш, як я склав тобі пальці? »Потім рука дитини« розгладжується »і її просять відтворити задану позу. Зразки поз і умови ті ж, що і в пункті А.

2. Перенесення поз за кінестетичним зразком. І .: «Закрий очі. Ти відчуваєш, як я склав тобі пальці? Склади їх точно так само на іншій руці ». Зразки поз і умови ті ж.

Перенесення поз здійснюється спочатку з домінуючої руки (у правшів - з правого на лівий), а потім навпаки (з лівого на праву).

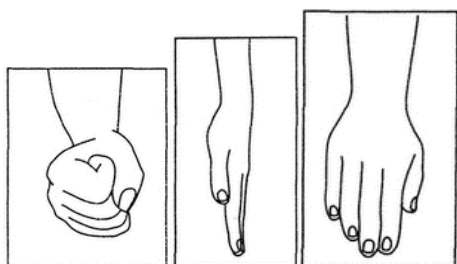
3. Оральний праксис. І .: «Роби, як я». Експериментатор виконує наступні дії: посмішка, витягування губ в трубочку; язик висунутий прямо, піднятий до носа, проводить ним по губах; надуває щоки; хмуриться, піднімає брови і т.п.

Кожен рух відтворюється дитиною.

Варіантом може бути виконання цього тесту по інструкції, наприклад: «насупся» або «дотягнися язиком до носа». Але в цьому випадку слід диференціювати вторинні помилки, які виникають у дитини внаслідок недостатності розуміння і т. п.

Кінетичний (динамічний) праксис

1. «Кулак - ребро - долоня». І .: «Роби, як я». Далі виконується послідовний ряд рухів (мал. 3); міняються лише пози, сама рука не змінює місця розташування.



Мал. 3

Два рази ви робите завдання разом з дитиною повільно і мовчки, потім пропонуєте їй зробити самій і в більш швидкому темпі. Потім те ж із зафіксованою мовою і з заплющеними очима. По черзі обстежуються обидві руки. При необхідності можна запропонувати дитині ті ж рухи, але у зміненій послідовності, наприклад, «ребро-долоню - кулаки».

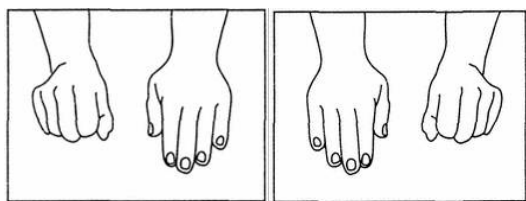
2. Графічна проба «парканчик».

Ви малюєте дитині зразок:

І .: «Продовж візерунок, не відриваючи олівець від паперу». Умови ті ж, що і в пункті 1.

3. І .: «Напиши: Мішина машина; у Міші шишка; слухайте тишу ».

4. Реципрокна координація рук.



Мал. 4

І .: «Поклади руки так само на стіл (мал. 4). Роби як я". Кілька разів ви робите завдання разом з дитиною, потім пропонується їй зробити самій. Умови ті ж, що і в пункті 1.

5. Оральний кінетичний праксис. І .: «Роби, як я».

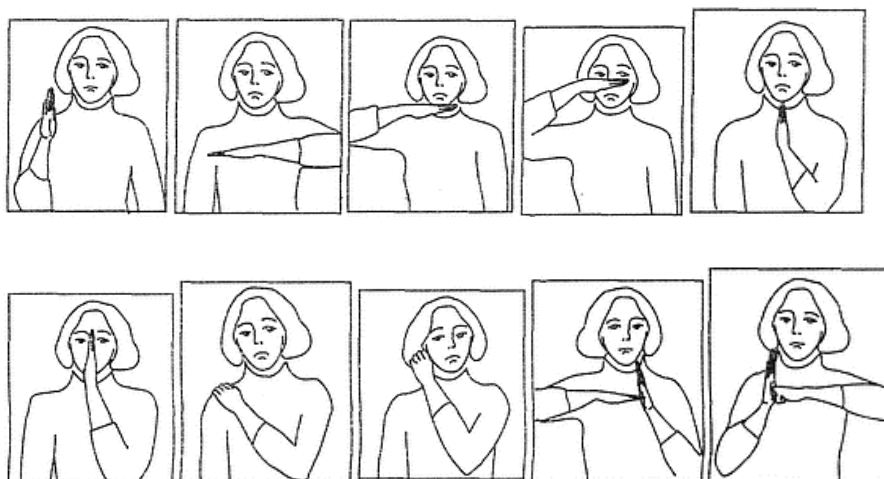
Експериментатор, наприклад: 1) кілька разів клацає язиком, 2) двічі свистить і клацає язиком; хмуриться і посміхається; 3) доторкається язиком до лівого, потім - до правого кута рота, потім надуває щоки.

Варіантом цього тесту є виконання аналогічних дій з мовної інструкції.

### Просторовий праксис

1. Проба Хеда. Експериментатор і дитина сидять навпроти один одного. І .: «Те, що я буду робити правою рукою, ти будеш робити своєю (доторкнутися) правою рукою, те, що я буду робити лівою рукою, ти будеш робити своєю (доторкнутися) лівою рукою».

Пропонується виконання спочатку одноруких (експериментатор постійно змінює руки), потім дворуких проб, відображених на мал. 5. [7, с.15-24]



Мал.5 Після виконання кожної проби займають вільну позу.

Також необхідно зауважити, що стиль діяльності, і зокрема спілкування залежить від латерального профілю індивіда. Тому необхідно проводити корекційну роботу тільки після того, як буде визначено індивідуальний тип латеральної організації, за допомогою таких методів.

Для діагностики локалізації функцій в півкулях головного мозку можна використовувати наступний *тес*.

1-й етап. Піддослідному пропонується закрити очі і «мукати», не відкриваючи рота. При цьому активно включається в роботу образна півкуля і голова мимоволі повертається в протилежну сторону. Якщо образна півкуля

- права, то голова повертається вліво, якщо ліва - вправо. Логічна півкуля відключається.

2-й етап. Піддослідному пропонується закрити очі й рахувати в прямому або зворотному порядку. При цьому активно включається в роботу логічна півкуля. Якщо вона ліва, то очі і голова мимоволі повертаються вправо, якщо права - вліво. Образна півкуля в цей час відключається.

Найбільш точним прийомом діагностики типу функціональної асиметрії півкуль головного мозку є *апаратна діагностика-електроенцефалограма*, прилад «Активометр». Однак у психології та педагогіці використовуються й інші методики. Зупинимось на них докладніше.

*Тест І.П. Павлова. Для характеристики типів вищої нервової діяльності.* І.П. Павлов ввів уявлення про три типи: «розумовому», «художньому» і «середньому». За визначенням Павлова, враження, відчуття і уявлення про навколишнє зовнішнє середовище, як природне, так і соціальне (виключаючи слово, чутне і видиме), - це перша сигнальна система, спільна у людей з тваринами. Її переважання характерно для людей «художнього» типу. Слово (мова) лежить в основі другої сигнальної системи. Переважання другої сигнальної системи характерно для «розумового» типу. Численні дані про функціональну спеціалізацію півкуль головного мозку дозволяють співвіднести концепцію Павлова про дві сигнальні системи з особливостями роботи півкуль і «розподілом» ролей, яке існує в їхній спільній діяльності. Обов'язкова умова для діагностики дітей - їх вміння читати. Тестування рекомендується проводити індивідуально.

*Методика виявлення співвідношення сигнальних систем Е.А. Клімова.* Піддослідним пред'являються дев'ять різних пар кругів однакового розміру, в одному випадку - зі словесними, а в іншому - з позначеннями кольору (рожевий, синій, червоний, зелений, жовтий і т.п.). Час експозиції - 30 секунд. Піддослідним пропонується запам'ятати пред'явлені пари подразників. Після пред'явлення кругів зі словесними позначеннями

піддослідні повинні написати (сказати), що запам'ятали (функція лівої півкулі). Після показу кольорових кругів піддослідні повинні розташувати їх у пред'явленій послідовності (функція правої півкулі).

*Визначення стилю навчання і мислення*

Автори: Поль Торранс, Сесіл Рейнолдс, Теодор Рігель, Орлоу Болл. Кафедра психології навчання університету штату Джорджія (США).

Об'єктивно існують різні стилі навчання і мислення. У кожному пункті названо три особливості особистості. Піддослідному пропонується обвести (позначити) один, який найкраще описує його сильні сторони і переваги.

*Аналітичний огляд стилю навчання (АОСН). Метод самостійної оцінки сприйняття і запам'ятовування.*

Автор: Ребекка Л. Оксфорд, доктор наук. Університет штату Алабама (США).

Тест-програма АОСН дозволяє оцінити стиль навчання конкретної людини залежно від її індивідуальних способів сприйняття і запам'ятовування. У кожному з п'яти типів діяльності тест-програми піддослідному потрібно обвести цифру, яка відповідає його відповіді на поставлене запитання. Заповніть всі пункти програми. Потім самостійно обчисліть підсумковий результат. Загальний час роботи з АОСН не повинний перевищувати 30 хвилин [8, с.201-209].

## ДОДАТОК А

### Приклад обстеження для виявлення профілю латеральної організації

Для точної діагностики профілю латеральної організації необхідно виявлення моторної, сенсорної та психічної (центральної асиметрії).

Протокол

Виявлення моторної і сенсорної асиметрії

№п/п	Назва методики	Ліва(ий, е)	Права(ий, е)
<b>Тести для визначення домінуючої руки</b>			
1	Тест зі схрещуванням пальців	1	
2	Тест «Поза Наполеона»		1
3	Тест – аплодування		1
4	Тест «Дзвінок»		1
5	Тест на просторову точність.	1	
Всього		2	3
<b>Тести для визначення домінуючої ноги</b>			
1	Тест з опусканням на одне коліно.		1
2	Тест з закладанням ноги на ногу.	1	
3.	Тест з несподіваним кроком.	1	
4	Домінуюча нога у збереженні рівноваги визначається вправою «ластівка»	1	
5	На опорній нозі людина стоїть при катанні на самокаті або фінських санках	1	
Всього		4	1
<b>Тести для визначення домінуючого ока</b>			

1	Проба Розенбаха		1
2	Тест «Карта з диркою».		1
3	Тест «Підморгування»		1
Всього			3
<b>Тести для визначення домінуючого вуха</b>			
1	Тест «телефонна розмова»	1	
2	Тест «тікання часів»	1	
Всього		2	
<b>Сума</b>		8	7

### Виявлення психічної (центральної) симетрії

№п/п	Назва методики	Ліва	Права
1	Тест М.М. Тимченко А) попередній висновок Б)	1 1	
2	Тест Павлова	1	
	Всього Домінуюча півкуля мозку	3 ЛІВА	

За результатами проведення тесту Тимченко можна зробити висновок, що у піддослідної домінує ліва півкуля.

За результатами тесту І.П. Павлова у піддослідної переважає ІІ сигнальна система, піддослідна відноситься до розумового типу з логічним мисленням. У неї домінує ліва півкуля.

Індивідуальний профіль латеральної організації (ПЛО) згідно І типом класифікації. У піддослідної переважають праві мануальні функції (тип ПЛП). Вона відноситься до типу Б, що дає можливість зробити висновок, що її суб'єктивна оцінка - правша, але провідне вухо ліве.

Відповідно до другого ІІ типу класифікації профіль латеральної організації визначається послідовністю: ЛПІЛЛ. Згідно з даною



послідовністю піддослідну можна охарактеризувати наступним чином: аналітик, аудіал, дискретне сприйняття, просторове, знакове, абстрактне, логічне мислення, вербальний інтелект. Необхідні структурованість і послідовність викладу інформації. Труднощі з узагальненням матеріалу. Функціонування домінуючого ока й вуха при сприйнятті не скоординовані. У стресовій ситуації можливе функціональне блокування домінуючого вуха, що свідчить про неповний доступ аудіальної інформації. Блокування домінуючої ноги. Функціональна здатність домінуючої руки. Повний доступ візуальної інформації, яка не відповідає провідній модальності. Стійкість до стресу - 50%.

- Психологічний висновок

Висновок по психологічному обстеженню функціональної асиметрії півкуль головного мозку С.А., жінка, 51 рік, вища освіта. Піддослідна позитивно і з цікавістю поставилася до процесу діагностики.

У результаті дослідження виявлено домінування лівопівкульного профілю - ЛППЛ. Це характеризує її як людину, яка воліє: досліджувати й аналізувати факти, точність і порядок, планування і систематизацію. Вона краще сприймає структуровану і послідовну інформацію. Проте у неї виникають труднощі з узагальненням матеріалу. Піддослідна краще сприймає інформацію за допомогою слуху, завжди готова вислухати і допомогти порадою. У взаємодії з навколишнім світом опора переважно на мову. Поки піддослідна не зрозуміє причинно-наслідковий зв'язок між даними і кінцевим результатом - вона інформацію не сприйме. Піддослідна перетворює інформацію за допомогою дій з образами і висновків. У неї добре розвинені лінгвістичні навички. Домінуючі око й вуха не скоординовані, так як домінуюче око праве, а вуха - ліве. У разі стресової ситуації у піддослідної може погіршитися слух домінуючого вуха й вона може некоректно сприймати аудіальну інформацію, проте функціональна здатність домінуючої руки не порушується. Стійкість до стресу - на середньому рівні.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Функціональна асиметрія півкуль: Хрестоматія. - Під ред. М.М. Боголепова, В.Ф. Фокіна. - М: Науковий світ, 2004. - 728 с.
2. Брагіна Н.М. Функціональні асиметрії людини / М.М. Брагіна, Т.А. Доброхотова. - М.: Медицина, 1981. - 287 с.
3. Горбачов М.Н. Психологічні та психофізіологічні особливості сприйняття часу людьми з різним профілем латеральної організації головного мозку [Електронний ресурс]: Дис. ... Канд. психол. наук Рос.держ. університет, Ростов-на-Дону, 2006.
4. Деглін В.Л. Лекції з функціональної асиметрії мозку людей. - Женевська ініціатива в психіатрії, Асоціація психіатрів України, 1996. - 152 с.
5. Москвін В.А. Проблема зв'язку латеральних профілів з індивідуальними відмінностями людини [Електронний ресурс]: Дис. ... Д-ра психол. наук Башк. держ. університет, Уфа, - 2002.
6. Назин-оол М.В. Функціональна асиметрія мозку та навчання: етнічні особливості [Електронний ресурс] / М.В. Назин-оол, Л.К. Будук-оол. - М.: Видавництво Академія Природознавства, 2010. URL: <http://www.rae.ru/monographs/71>
7. Семенович А.В. Нейропсихологічна діагностика та корекція у дитячому віці. - М.: Академія, 2002. - 232 с.
8. Сиротюк А.Л. Нейропсихологічний і психофізіологічний супровід навчання. - М.: ТЦ Сфера, 2003. - 288 с.