

## Фізіологічні аспекти відхилень у розвитку дітей з сенсорними деприваціями

У статті висвітлюється актуальна проблема відхилень дітей з сенсорними порушеннями з точки зору психофізіології. В даний час виховання та навчання дітей з психофізичними відхиленнями у розвитку має спиратися на чітку діагностику, психолого-педагогічну підтримку сім'ї та ранню корекційну роботу з дитиною. Компенсація порушень перцептивно-когнітивного розвитку дітей – це комплексна проблема, яка використовує системні можливості функціональної активності, тобто залежить від організації і структурно-функціонального стану апарату міжнейронних зв'язків, які найбільш інтенсивно розвиваються в початковому шкільному віці, що має значення при формуванні всіх сенсорних систем, про що йдеться у змісті даної публікації.

**Ключові слова:** сенсорні вади розвитку, нейрофізіологічні механізми розвитку, компенсація психофізіологічних порушень, перцептивне сприйняття, пластичність структур головного мозку.

Научная статья раскрывает актуальную проблему отклонений детей с сенсорными нарушениями с точки зрения психофизиологии. В настоящее время воспитание и обучение детей с психофизическими отклонениями в развитии должно опираться на четкую диагностику, психолого-педагогическую поддержку семьи и раннюю коррекционную работу с ребенком. Компенсация нарушенной перцептивно-когнитивного развития детей – это комплексная проблема, которая использует системные возможности функциональной активности, т.е. зависит от организации и структурно-функционального состояния аппарата межнейронных связей, которые наиболее интенсивно развиваются в начальном школьном возрасте, что имеет значение при формировании всех сенсорных систем, о чем говорится в содержании данной публикации.

**Ключевые слова:** сенсорные пороки развития, нейрофизиологические механизмы развития, компенсация психофизиологических нарушений, перцептивное восприятие, пластичность структур головного мозга.

Зростання дітей з відхиленнями у розвитку веде до якісних проявів порушень. Продуктивна корекційно-розвивальна робота можлива на основі своєчасної діагностики та правильної класифікації особливостей психічного розвитку дітей.

Психодіагностичні завдання, що вирішуються сьогодні, обмежуються установкою формального рівня психічного здоров'я дитини, ступенем готовності до навчання в школі і наявністю особистісно-поведінкової специфіки. Вони не дозволяють скласти цілісний психологічний портрет дитини, що істотно знижує ефективність подальшої корекції.

У наш час виховання дітей з психофізичними відхиленнями у розвитку має спиратися на чітку діагностику, психолого-педагогічну підтримку сім'ї і ранню корекційну роботу з дитиною.

Система корекції розробляється в руслі інтеграції нейрофізіологічного, психофізіологічного і психолого-педагогічного напрямків. Це обумовлено відповідністю міжморфофункціональних змін дозрівання мозку, формуванням нейрофізіологічних механізмів перцептивно-когнітивних професій і психологічними закономірностями когнітивного розвитку. Когнітивний розвиток неможливий без перцептивного, пов'язаного з формуванням пам'яті, уяви, мислення і мовлення дитини. Це формування здатності до цілісного і детального відображення об'єктів і ситуацій, що безпосередньо впливають на органи чуття, тобто полісенсорно.

Перцептивний розвиток залежить від потреб, мотивації, інтересів дитини і її емоційного ставлення до навколишнього. Перцептивний розвиток ґрунтується на механізмах випереджачого відображення за (П.К.Анохіним). Для дітей з сенсорними, мовленнєвими, інтелектуальними недоліками та затримкою психічного розвитку найбільш характерним порушенням є зниження мнестичної діяльності.

Одним з шляхів підвищення розвитку дітей з сенсорними вадами, їх корекції є диференційований підхід до їхнього навчання та виховання з урахуванням не лише складності патології, але й відхилень у стані вищих психічних функцій.

Компенсація порушень перцептивно-когнітивного розвитку дітей – це комплексна проблема, вирішення якої може бути досягнуто при мультидисциплінарному підході [2].

Внутрішньосистемна компенсація досягається за рахунок заміщення пошкоджених нервових елементів активністю збережених нейронів під впливом адекватної стимуляції і спеціального навчання. Рівень сенсорної аферентації – важливий регулятор функціонального стану центральної нервової системи.

Стимули з оптимальними характеристиками мобілізують зберігання сенсорно-специфічних механізмів, сприяючи компенсації ознак об'єктів.

Психофізіологічні методики спрямовані на компенсацію порушень сенсорних функцій.

Компенсаторна система включає в себе асоціативні та проєкційні зони кори півкуль головного мозку, що надзвичайно важливо для формування нових функціональних систем і взаємозворотних зв'язків аналізаторів, які обробляють інформацію, що надходить ззовні. Відповідно до теорії П. К. Анохіна, зворотний зв'язок забезпечує порівняння проміжних результатів відображення з оригіналом [2].

При формуванні нових міжцентральных відносин в асоціативних областях кори великих півкуль відбувається аналіз ознак досліджуваних об'єктів. Компенсація використовує системні можливості функціональної активності.

Компенсація психофізіологічних порушень залежить від організації і структурно-функціонального стану апарату міжнейронних зв'язків. Відповідно до теорії раннього розвитку найбільш важливих структур мозку, формування окремих нейронних систем відбувається неодноразово. Система горизонтальних зв'язків у корі півкуль головного мозку найбільш інтенсивно розвивається в початковому шкільному віці і складає морфологічну структуру для взаємодії між різними групами нейронів.

Надалі дозрівання структур кори великих півкуль характеризується диференціюванням нейронів з формуванням у подальшому зрілих структур. Це особливо важливо враховувати при розгляді процесів когнітивного розвитку. Має значення формування всіх сенсорних систем, до яких відноситься зорове сприйняття, слухове сприйняття, тактильне сприйняття.

Системна організація когнітивних процесів має тривалий період розвитку.

Нейропсихологічні дослідження встановлюють взаємозв'язок між процесами уваги і сприйняття. Увага пов'язана зі зменшенням генералізованої активації кори великих півкуль і початком вибіркового регулювання активаційних процесів. Потім іде розвиток процесів уваги, які пов'язані зі структурно-функціональним дозріванням лобових відділів кори великих півкуль [4].

Отже, перцептивно-когнітивний розвиток пов'язаний з морфо-функціональним дозріванням як кори великих півкуль, так і підкіркових структур з наявністю міжструктурних і міжпівкульних зв'язків, які підпорядковуються корковій активації.

При відсутності впливу середовищного фактора або при обмеженні середовищного впливу порушується морфо-функціональне дозрівання структур центральної нервової системи в умо-

вах сенсорної депривації. Сенсорна депривація з морфологічної точки зору може розглядатися як дефіцит активації мозкових структур. Вона супроводжується загибеллю одних нервових елементів, пригніченням активності інших і зниженням ефективності проведення збудження через синапси. Обмеження зовнішньої аферентації при наявності сенсорної депривації веде до різких порушень у психофізичному розвитку.

Зміни, викликані наявністю сенсорної недостатності, пов'язаної з сенсорною депривацією, свідчать про більшу чутливість асоціативних зон кори великих півкуль, ніж проєкційних областей кори.

Наслідки сенсорної депривації обумовлюють відхилення в перцептивно-когнітивному розвитку дітей при наявності глибоких сенсорних пошкоджень, оскільки в нормі сенсорно-перцептивна діяльність формується в дошкільному віці. Формування цілісного уявлення обумовлено сенсорно-перцептивними процесами та іншими когнітивними функціями. Ці зв'язки забезпечують точність і повноту сприйняття, розвиток уявлень і наочно-образного мислення [1].

При наявності сенсорного дефекту формування сприйняття слід проводити згідно з глибиною ураження та типом сенсорної недостатності (зорової, слухової, мовленнєвої і т.п.), а також формування цілеспрямованих функціональних зв'язків залишкових можливостей уражених аналізаторних систем з іншими психічними функціями. Така робота проводиться на спеціальних заняттях з корекції того чи іншого виду сенсорної депривації (з опорою на залишковий слух, зір, наявність тактильного відчуття тощо).

Складність у сприйнятті відзначалася при більш глибоких формах слухової депривації, при якій відсутні вербальні складові. Відрив словесних позначень об'єктів від їх сенсорного змісту у слабозорих і нерозуміння, в зв'язку з відсутністю необхідного словника, чинило негативну дію на управління поведінковими реакціями. Глибокі порушення призводять до негативного впливу на сенсомоторний розвиток, та водночас, на формування когнітивних функцій, емоційних процесів, адаптацію, поведінку і виховання дітей дошкільного та молодшого шкільного віку.

Розвиток сприйняття в сенсорно-депривованих дітей протікає в умовах надзвичайно збідненого, залежно від дефекту, середовища, в умовах обмеження рухової активності і роз'єднаності функціонування різних сенсорних чинників. Наявність постійного сенсорного дефекту, який не покращується з віком, свід-

чить про необхідність цілеспрямованого формування функціональних зв'язків між пошкодженими аналізаторами [3].

Передбачається, що подібний досвід може сприяти досягненню високих результатів у розвитку образних форм пізнання.

Проблема компенсації порушень перцептивно-когнітивного сприйняття заснована на функції пластичності центральної нервової системи, яка обумовлена змінами в окремих групах нейронів, що, в свою чергу, веде до змін поведінкових реакцій.

Основа пластичності – це інтеграція збуджуючих і гальмуючих синаптичних терміналей, розподілених на сомі нервової клітини (Дж.Екклс, 1966).

На пластичності заснована поява нових нейронів, зміна біохімічних процесів в них, збільшення мієлінізації аксонів, утворення нових синаптичних зв'язків в нервовій системі. Це веде до зміцнення механізмів взаємодії коркових і підкіркових структур мозку і є інтегративною основою функцій мозку, яка необхідна для когнітивного розвитку дитини.

Пластичність – універсальна властивість в процесі пам'яті, навчання, сприйняття, оскільки перцептивне навчання можна розглядати як процес формування або трансформації зв'язків між детекторами і посилюючими імпульс нейронами.

За рахунок модулюючого впливу керівних нейронів між нижчими структурами мозку створюються синаптичні зв'язки, утворюючи концептуальну рефлекторну дугу.

Дана концепція дозволяє розглядати перцептивне навчання як процес формування або трансформації зв'язків між задіяними нейронами. Зовнішній вплив на нервову систему викликає певну комбінацію збуджень, яка потім супроводжується у орієнтовною реакцією [4].

Враховуючи те, що в ранньому онтогенезі за рахунок пластичності забезпечується розвиток інтегративних процесів, які створюють вертикальні і горизонтальні зв'язки, даний період є найбільш ефективним для розвитку тих чи інших функцій. Саме в цей період поява депривації будь-якого генезу є небезпечною для формування нейронних зв'язків, але в той же час даний період є найбільш сприятливим для відновлення раніше депривованих нервових мереж. Це свідчить про високі компенсаторні можливості мозку в період раннього розвитку дитини. Саме пластичність використовується у формуванні механізмів навчання і виховання, оскільки перцептивне навчання пов'язане зі стимуляцією сенсорних аналізаторів і, як підсумок, створенням нейронних зв'язків у корі великих півкуль.



Формування перцептивного сприйняття і розвитку пов'язано з виділенням певних інформативних ознак того чи іншого об'єкта. Ефекторні компоненти створюють можливості для з'єднання в єдину мережу сприйняття перцептивних дій. Оскільки зорова і рухова системи забезпечують в сумі формування еталонів зразків, на яких ґрунтувався Л.С.Виготський у своїй концепції про формування зв'язків в онтогенезі, у процесі онтогенезу формуються міжфункціональні відносини, що дозволяють вносити корективи в процес формування образів. В онтогенезі спостерігається зміна способів сприйняття, відбувається процес узагальнення образів.

Формування зорового образу – складний полісистемний процес, котрий об'єднує сприйняття, аналіз, оцінку та інтерпретацію. Розвиток зорового сприйняття спочатку сприяє формуванню образного мислення, потім наочно-дієвого і в кінцевому рахунку – конкретно-образного. При слабозорості формування образів порушується. Порушується розпізнавання предмета, його інтерпретація, тривалість сприйняття і мислення. Дані чинники ведуть до порушення синтезу сенсорного сприйняття і несенсорної інформації. Неузгодженість між даними компонентами викликає утруднення в поведінкових реакціях.

**Висновок.** Порушення адекватності сприйняття, відображення, незабезпеченість ефективною регуляцією, несформованість перцептивних дій не можуть забезпечити повноцінну навчальну, виховну та трудову діяльність. Це свідчить про необхідність індивідуального підходу до розвитку й виховання дітей з сенсорними деприваціями і необхідності створення для них певних умов для розвитку.

У зв'язку з вищевикладеними даними зрозумілою є необхідність в інтегративному поєднанні корекційних складових для створення повноцінної корекції і компенсації.

#### **Список використаних джерел**

1. Анохин П.К. Идеи и факты в разработке теории функциональных систем / П.К. Анохин// Психологический журнал. – 1984. – Т.5. – № 2. – С.107-108.
2. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности / П.К. Анохин// Избранные труды. – М.: Медицина, 1974. – 138 с.
3. Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций /Л.С. Выготский . – Собр. соч. в 6 том. – Т.2. – М.:Педагогика, 1982. – С.350-356.

4. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушение при локальных повреждениях мозга / А.Р. Лурия. – Изд. 3-е. – М., 2000. – 742 с.

The article deals with the actual problem of deviations of children with sensory impairments from the point of view of psychophysiology. At present, the education of children with mental and physical developmental disorders should be based on a clear diagnosis, psychological and pedagogical support of the family and early corrective work with the child. The compensation violations of perceive and cognitive development of children is a complex problem that uses the system features of the functional activity, that depends on the organization and structural-functional state of interneuronal connections that are the most intensively developing in early school age, which is important for the formation of all sensory systems. The violation of the adequacy of the perception, reflection, lack of effective regulation, the inability of perceptual action are established not to be able to provide full training, education and work, and this proves the necessity of individual approach to the development and education of children with sensory disorders and the need to create certain conditions for their development.

**Keywords:** sensory defects, neurophysiological mechanisms of development, compensation of psychophysiological disorders, perceptual perception, plasticity of the brain structures.

*Отримано: 17.01.2013 р.*

УДК 159.9

*А.О.Яцюрник*

## **Вивчення феномена креативності в зарубіжній психології**

У статті окреслено вихідні принципи традиційної емпіричної асоціативної психології, які сприяли описові креативності прихильниками асоціативного підходу. Описано особливості аналізу досліджень креативних рис особистості, творчого мислення представниками гештальт-психологічного підходу. Обґрунтовано детермінанти формування креативності в межах психоаналітичного та когнітивного підходів. Розкрито сутність параметрів креативності, спираючись на роботи представників психометричного підходу.