

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІЖПІВКУЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ У РЕАЛІЗАЦІЇ МОВЛЕННЕВОЇ ФУНКЦІЇ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ**

*В статті розглядається проблема формування міжпівкульної асиметрії в опануванні та реалізації функції мовлення у дітей. Автором розкривається питання щодо біологічного значення феномена міжпівкульної асиметрії у функціонуванні мозку людини з метою забезпечення інтегрованої мовленнєвої та нервово-психічної діяльності індивіда, а також з метою розуміння особливостей функціонування однієї півкулі у випадку пошкодження іншої, зокрема у дитячому віці.*

**Ключові слова:** міжпівкульна асиметрія, мовленнєва функція дитячий вік.

*In the article, the problem of the formation of intercultural asymmetry in the definition and implementation of the function of movement in children is considered. The author reveals the question of the biological significance of the phenomenon of interhemispheric asymmetry in the functioning of the human brain in order to ensure the integrated speech and neuropsychological activity of the individual, as well as to understand the peculiarities of the functioning of one hemisphere in case of damage to the other, in particular in childhood.*

**Key words:** interhemispheric asymmetry, speech function in childhood.

В останні роки в логопедії суттєво посилився інтерес до проблеми міжпівкульної асиметрії мозку в аспекті вивчення етіопатогенезу мовленнєвих порушень. Якщо раніше увага дослідників спрямовувалася здебільшого на дослідження впливу структурно-функціональній організації правої та лівої півкуль мозку на опанування мовою та реалізації мовленнєвої функції, то нині актуальним стає питання щодо біологічного значення феномена міжпівкульної асиметрії у функціонуванні мозку людини з метою забезпечення інтегрованої мовленнєвої та нервово-психічної діяльності людини, а також з метою розуміння особливостей функціонування однієї півкулі у випадку пошкодження іншої, зокрема у дитячому віці [3].

Міжпівкульна асиметрія розглядається як одна з фундаментальних закономірностей організації мозку не тільки людини, а й тварин, що характеризується специфічною морфологією мозку та виявляється у міжпівкульній асиметрії психічних процесів [1]

Відповідно до концепції прогресивної латералізації, спеціалізація півкуль існує вже з народження. Як підтверджують дослідження (Н.Бегош), навіть у внутрішньоутробно у плода виявляються прояви міжпівкульної асиметрії в морфологічній будові майбутніх мовленнєвих зон. У новонароджених спостерігаються анатомічні відмінності між лівою та правою півкулями – сильвієва борозна у лівій півкулі має значно більшу проекцію, ніж у правій. Отже, можна стверджувати, що структурні міжпівкульні відмінності певною мірою є вродженими.

Дослідниками (С.Кононець, С.Леуш, А.Чуприков) одержано також дані про функціональну мовленнєву асиметрію у новонароджених – амплітудні характеристики ЕЕГ-відповіді у немовлят на звуки людського мовлення у 90% випадків є вищими у лівій півкулі, а у відповідь на шум та акорди музики – у правій півкулі. Усе це підтверджує концепцію генетичної мовленнєвої спеціалізації лівої півкулі у правшів [3].

З іншого боку, існує інший погляд – концепція еквіпотенційності півкуль. Згідно цієї концепції, у новонародженої дитини відсутні ознаки асиметрії мозку, у тому числі й мовленнєвої асиметрії. Цю концепцію, зокрема, підкріплюють дані про високу пластичність мозку дитини та взаємозамінність симетричних відділів мозку на ранніх етапах розвитку. Дану концепцію підтверджують факти нормотивного перебігу мовленнєвого розвитку у дітей з раннім пошкодженням мовленнєвих зон лівої півкулі внаслідок компесції за рахунок включення у роботу симетричних відділів правої півкулі

мозку. Водночас, наголошується на тому, що така компенсація можлива тільки на ранніх стадіях розвитку, коли нервова система має високу пластичність. З віком пластичність мозку знижується і настає період, коли міжпівкульна компенсація стає неможливою [2].

В цілому, всі дослідники сходяться в одному: у дітей, особливо в дошкільному віці, права півкуля відіграє значно більшу роль у мовленнєвих процесах, ніж у дорослих. Проте прогрес у мовленнєвому розвитку пов'язані з активним включенням лівої півкулі. Ймовірно, що абілітація мовленнєвої функції відіграє роль пускового механізму для норотипової спеціалізації півкуль. Якщо у належний час оволодіння мовленням не відбувається, зони кори головного мозку, що відповідають за мовлення, можуть зазнавати функціональне переродження. Повноцінний розвиток мовленнєвої функції у дітей відбувається у сензитивний період, що охоплює досить тривалий період онтогенезу – все дошкільне дитинство. У більш пізньому віці пластичність нервових центрів поступово зменшується та втрачається до початку статевого дозрівання [1; 2; 3].

Як засвідчують нейрофізіологічні та нейрофізіологічні дослідження, коркові центри у правшів локалізовані переважно в лівій півкулі і лише у 5% зазначеної категорії осіб розташовані у правій півкулі. У більшості ліворуких (приблизно 70%) мовленнєві зони локалізовані у лівій півкулі, приблизно у 15% – мовлення контролюється правою півкулею, і в останніх – 15%, півкулі не мають чіткої функціональної спеціалізації за мовленнєвою функцією [3].

Встановлено, що ліва півкуля має здатність до мовленнєвого спілкування та оперування іншими формалізованими символами (знаками), відповідає за сприйняття та розуміння зверненого мовлення, як усній, так і письмовій формі. Вона домінує у формальних лінгвістичних операціях, вільно оперує символами та граматичними конструкціями в межах формальної логіки та раніше засвоєних правил, здійснює синтаксичний та фонетичний аналіз. Ліва півкуля здатна до регулювання складних рухових програм реалізації мовленнєвого висловлювання [2].

До унікальних особливостей лівої півкулі відноситься керування точними диференційованими рухами артикуляційного апарату, а також високочутливими програмами розрізнення тимчасових послідовностей фонетичних елементів. При цьому передбачається наявність генетично запрограмованих морфо-функціональних комплексів, локалізованих у лівій півкулі, що забезпечують переробку динамічної послідовності дискретних одиниць інформації, з яких складається мова.

Однак на відміну від правої півкулі, ліва не розрізняє інтонацію мовлення і модуляції голосу; вона не чутлива до музики як до джерела естетичних переживань (хоча і здатна виділити в звуках певний стійкий ритм) і має недостатню здатність до розпізнавання складних образів, що не піддаються розкладання на складові елементи (О.Бакалець, Н.Бегош, С.Дзига).

Отже, поведінковим критерієм оволодіння мовленням в онтогенезі є здатність дитини до усвідомленої довільної регуляції мовленнєвої діяльності, що забезпечується структурами домінантного за мовленням (у правшій) лівої півкулі головного мозку. У сензитивний для розвитку мовлення період відбувається максимальна спеціалізація півкуль мозку та є значні потенційні можливості для компенсації порушень мовленнєвої функції.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Бегош, Н. Б., Бакалець, О. В., Дзига, С. В. Функціональна асиметрія головного мозку: психофізіологічні аспекти. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2021. Вип.1. С.107-111. URL: <https://doi.org/10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.12096> (дата звернення 28.09.2022).
2. Бережна М. О. Міжпівкульна асиметрія лобових часток головного мозку людини в залежності від статі та віку. *Вісник проблем біології і медицини*. 2016. Вип. 1. Том 2 (127).

URL: <file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8/Downloads/mizhpivkulna-asimetriya-lobovih-chastok-golovnog-mozku-lyudini-v-zalezhnosti-vid-stata-viku.pdf> (дата звернення 28.09.2022)

3. [Леуш С.С., Кононець О.П., Чуприков А.П.](#) Актуальні аспекти функціональної міжпівкульної асиметрії. *Український медичний часопис*. 2007.  
URL: <https://www.umj.com.ua/article/282/aktualni-aspekti-funkcionalnoi-mizhpivkulnoi-asimetrii> (дата звернення 29.09.2022).

**Рекомендує до друку науковий керівник доцентка Кабельнікова Н.В.**