



International Science Group

ISG-KONF.COM

XXI

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"SCIENTISTS AND METHODS OF USING MODERN
TECHNOLOGIES"**

**Melbourne, Australia
May 30 - June 02, 2023**

ISBN 979-8-88992-686-3

DOI 10.46299/ISG.2023.1.21

SCIENTISTS AND METHODS OF USING MODERN TECHNOLOGIES

Proceedings of the XXI International Scientific and Practical Conference

Melbourne, Australia
May 30 – June 02, 2023

UDC 01.1

The 21th International scientific and practical conference “Scientists and methods of using modern technologies” (May 30 – June 02, 2023) Melbourne, Australia. International Science Group. 2023. 522 p.

ISBN – 979-8-88992-686-3

DOI – 10.46299/ISG.2023.1.21

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Валиева Г.А., Тойшыбеков М.М. ЭМБРИОНДАРДЫ АЛУДЫҢ БИОТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРІ	16
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Kalep Aimennur REGIONAL FORMS AND IMAGES IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE IN KAZAKHSTAN	24
ART HISTORY		
3.	Стрибуль О.О. АВТОРСЬКИЙ КОМІКС: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ	29
BIOLOGY		
4.	Kots S., Kots V. PREVENTION OF NEGATIVE CONSEQUENCES OF SELF- WINDING	34
5.	Мамотенко А.В., Коваленко Л.П., Віхляєва Д.О. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СЕНСОМОТОРНОЇ АСИМЕТРІЇ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАТІ	40
ECONOMY		
6.	Chaplyha V. NEW OPPORTUNITIES AND RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING AND AUDITING	45
7.	Kharchuk V., Virun A. PROBLEMS OF EXPORT OF UKRAINIAN DOMESTIC AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONDITIONS OF WAR	48
8.	Sidorov M. ENVIRONMENTAL STRATEGY OF THE INTERNATIONAL HOTEL CHAIN "SONEVA HOTELS"	50

ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СЕНСОМОТОРНОЇ АСИМЕТРІЇ ПІВКУЛЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАТІ

Мамотенко Алла Віталіївна

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Коваленко Людмила Петрівна

Старший викладач кафедри анатомії і фізіології людини імені Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Віхляєва Дарина Олегівна

Студентка 1 курсу факультету соціальних і поведінкових наук
ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Актуальність проблеми визначається тим, що оцінка профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль у процесі розвитку дитини є одним із найважливіших завдань як біологічних, так і психологічних наук, так як вона є складовою основного принципу роботи головного мозку людини.

Загалом, під функціональною асиметрією розуміється розподіл психічних функцій між правою та лівою півкулями мозку [1]. У свою чергу, профіль функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль, як психофізіологічна характеристика людини, і відображає функціональну асиметрію. Він є сукупним показником, який надає комплексу оцінку латеральних ознак у сенсорній та моторній сферах та фіксує перевагу у них лівої чи правої сторони [2].

Дослідження показують, що профіль функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль пов'язаний з адаптацією до природних та соціальних умов, як у дорослих, так і у дітей [3-6]. Особливу значимість він набуває при адаптації дітей до освітнього процесу [7]. Знання особливостей профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль учнів молодшого шкільного віку є важливим показником прогнозу розвитку та навчання дитини.

Роботи багатьох авторів показують, що профіль функціональної сенсомоторної асиметрії є рухомою характеристикою, яка визначається як вродженими параметрами організму, так і фенотиповими факторами [3-6, 8-10]. Також відзначається можливість зміни латерального фенотипу в залежності від кліматичних умов, місця проживання та факторів навколишнього середовища [11]. Профіль функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль може змінюватися в онтогенезі та має статеві відмінності і вікову динаміку [12]. Слід зазначити, що в залежності від типу латеральності та специфіки зовнішніх впливів під впливом соціокультурних факторів у дітей може відбутися спрямоване зрушення функціональної асиметрії [13].

У зв'язку з вище зазначеним, метою нашої роботи постало здійснити оцінку профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль головного мозку у учнів молодшого шкільного віку в залежності від статі.

Дослідження проведено серед 90 учнів молодших класів, віком 7-8 років. Експериментальна вибірка включала 42 хлопчики і 48 – дівчаток, які не мали хронічних захворювань та розладів у сенсорній та моторній сферах. Діагностику здійснено з дотриманням вимог біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицини (1997 р.), декларації Гельсінської Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень з участю людини (1994–2008 рр.) за писемної згоди батьків або опікунів. Індивідуальну оцінку профілю асиметрії мозку у учнів молодших класів провели за допомогою проб, які характеризують рухову сферу (асиметрія рук, ніг), сенсорну (зір, слух, тощо) та найбільш часто зустрічаються в літературі [13, 14]. Перед проведенням проб надавалася словесна інструкція. Результати трьох виконань проб фіксувалися у спеціальний протокол. Визначення латеральних показників з кожною дитиною проводилося одного експериментального дня. Параметри вимірювалися за єдиною шкалою: чітко виражена ліворукість - «-1» бал; нечітко виражена ліворукість - «-0,5» бали; невизначеність - «0» балів; нечітко виражена праворукість - «+0,5» бали; нечітко виражена праворукість - «+1» бал.

Визначили моторний фенотип (МФ), сенсорний фенотип і загальний сенсомоторний фенотип в умовних одиницях та у відсотках. Так, МФ розраховували за формулою 1:

$$\text{МФ} = \frac{\text{АР} + \text{АН}}{2} \quad (1)$$

де АР – сума показників асиметрії рук; АН – сума показників асиметрії ніг
Сенсорний фенотип (СФ) визначили за формулою 2:

$$\text{СФ} = \frac{\text{АЗ} + \text{АС} + \text{АТ}}{3} \quad (2)$$

де АЗ – асиметрія зору; АС – асиметрія слуху; АТ – тактильна асиметрія.

Визначення загальної функціональної асиметрії (ЗФА) здійснили за формулою 3:

$$\text{ЗФА} = \frac{\text{МФ} + \text{СФ}}{2} \quad (3)$$

де, МФ – моторний фенотип; СФ – сенсорний фенотип.

У подальшому, за отриманими даними виявили профіль функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль у респондентів. Оцінку меж останнього здійснили за шкалою: від -100% до -50% – повна або майже повна ліворукість; від -50% до -10% – сильніше виражена ліворукість ніж праворукість; від -10% до + 10% – обидві руки є домінуючими (амбідекстр); від + 10% до + 50% – повна або майже повна праворукість; від + 50% до + 100% – сильніше виражена праворукість ніж ліворукість.

У ході дослідження з'ясовано, що у групі хлопчиків переважали праві показники як у сенсорній, так і моторній сферах, у той час як у групі дівчаток така перевага проявилася тільки серед показників сенсорної асиметрії (Рис.1).

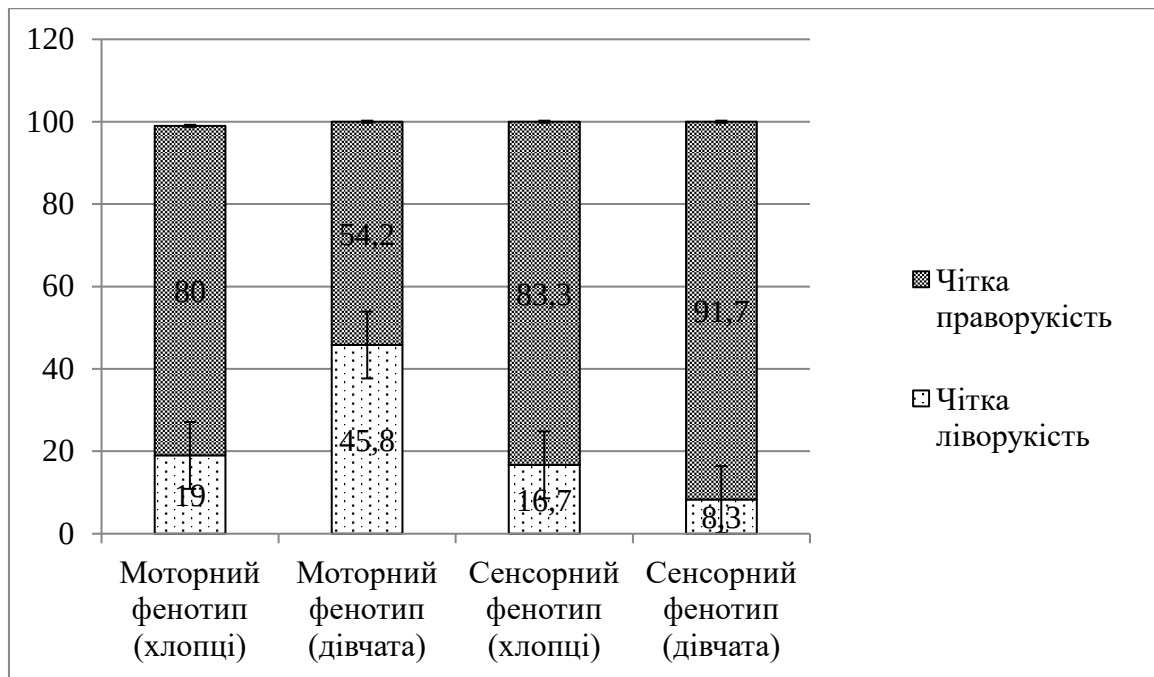


Рис. 1. Відсотковий розподіл показників розподілу моторного і сенсорного фенотипів у учнів в залежності від статі

Також під час дослідження з'ясовано, що за типом загальної функціональної асиметрії (ЗФА) у вибірці дівчат частіше зустрічалася чітка ліворукість та амбідекстрія (Рис. 2А), порівняно з хлопчиками (Рис. 2Б).

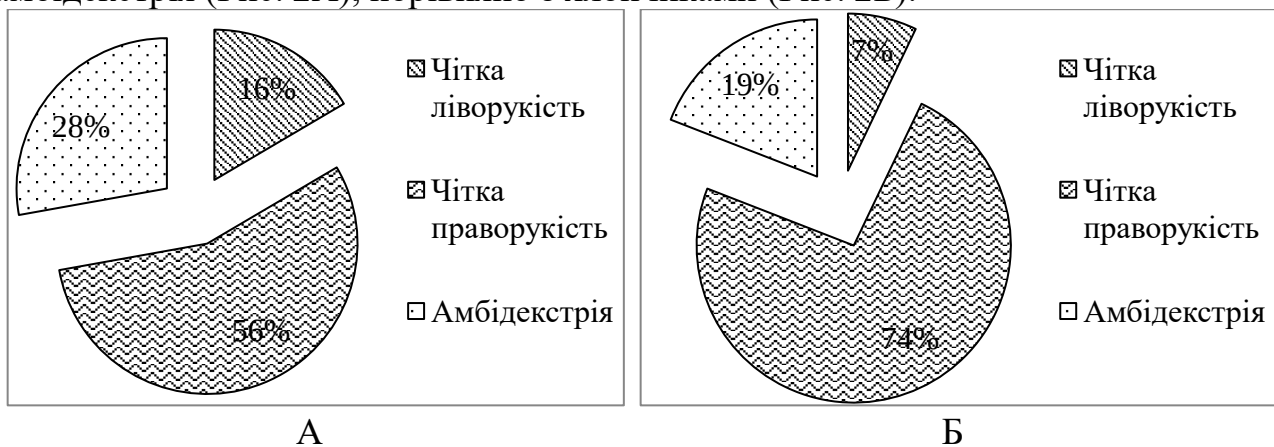


Рис. 2. Відсотковий розподіл показників загальної функціональної асиметрії (ЗФА) у учнів в залежності від статі

Отримані дані, ймовірно пов'язані з тим, що у цьому віці дитина відчуває досить сильний вплив соціуму, який веде до більшого включення правої руки у проби, пов'язані з навчанням, що і відбивається у переважанні змішаного та праволатерального типів асиметрії. Слід зазначити, що для дорослої вибірки характерне інше співвідношення, у якій лівий профіль частіше відзначається у чоловіків.

При визначенні загального профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль у учнів молодших класів з'ясовано, що 12,5% дівчат мали «сильніше виражену ліворукість ніж праворукість», у той же час у хлопців вона

зустрічалася у 9,5%; повна ліворукість характерна тільки 6,3% дівчаткам (див. Рис. 3).

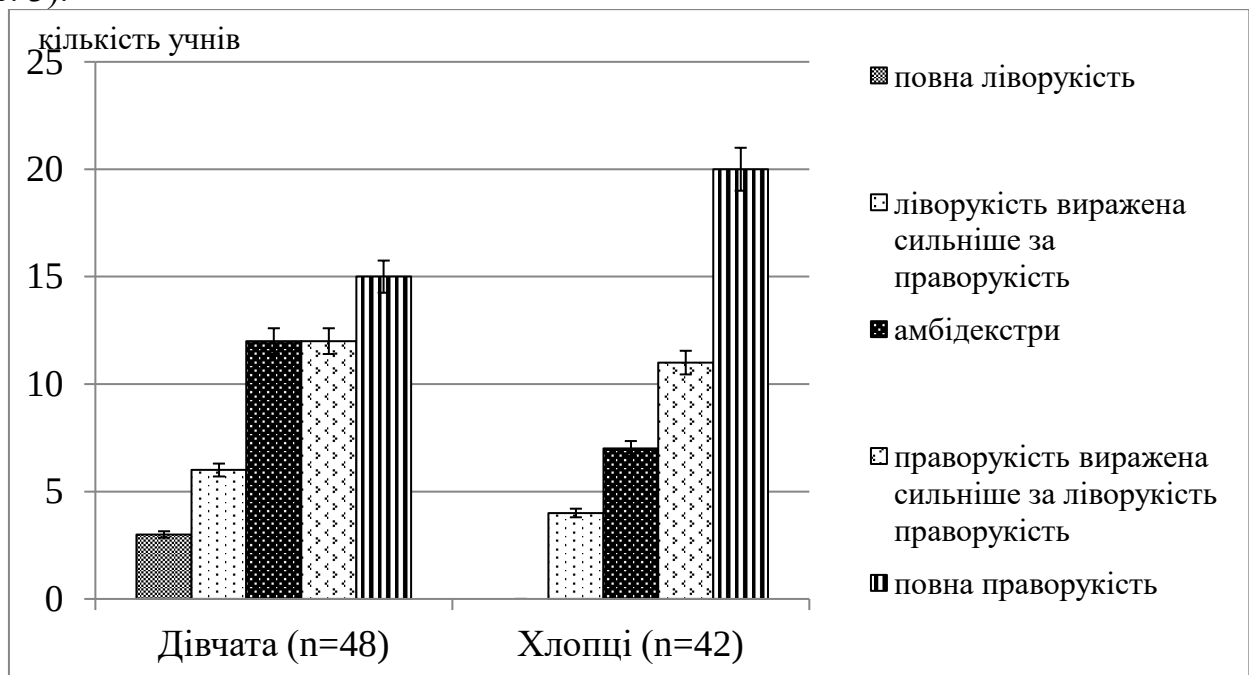


Рис. 3. Оцінка загального профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль у учнів в залежності від статі

Амбідекстри зафіксовані тільки у двох групах дітей, однак серед дівчат вони на 8,3% зустрічаються частіше. Повна або майже повна праворукість характерна 31,2% досліджуваним дівчатам та 47,7% хлопцям (див. Рис.3). «Сильніше виражена праворукість у порівнянні з ліворукістю» у 25% дівчат та 26,1% хлопців (див. Рис. 3).

Отримані дані, ймовірно, свідчать що у дівчат молодшого шкільного віку здатність центрів кори правої та лівої півкуль вступати в функціональні міжпівкульні контакти значно вищі, у порівнянні з хлопцями. У останніх спостерігається більша ступінь спеціалізації півкуль і менша – міжпівкульної взаємодії, порівняно з дівчатами.

Висновок. Оцінка особливостей профілю функціональної сенсомоторної асиметрії півкуль головного мозку у дітей молодшого шкільного віку є важливим показником їхнього прогнозу розвитку та навчання. Серед досліджуваних учнів найпоширеніший правий профіль функціональної сенсомоторної асиметрії як серед дівчат, так і серед хлопців. Однак, тільки у 6,3% дівчат визначено повну ліворукість.

Список літератури:

1. Бегош Н.Б., Бакалець О.В., Дзига С.В. Функціональна асиметрія головного мозку: психофізіологічні аспекти. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2021. №1, С. 107–111.
2. Мазуренко В.А. Типи міжпівкульової асиметрії. Психологічні перспективи. 2013. №22, С. 112–122.

3. Карпенко Ю.С. Досвід дослідження функціональних асиметрій людини в нормі та при патології: Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра; спец.: 14.01.15 - нервові хвороби. Суми: СумДУ: Мед. ін-т, 2011. 116 с.
4. Packheiser J., Schmitz J., Berretz G., Papadatou-Pastou M., Ocklenburg S. Handedness and sex effects on lateral biases in human cradling: Three meta-analyses. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2019. №104, P. 30–42.
5. Hirnstein M., Hugdahl K., Hausmann M. Cognitive sex differences and hemispheric asymmetry: A critical review of 40 years of research. *Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition*. 2019. Vol.24, №2. P. 204–252.
6. Weber A. M., Cislighi B., Meausoone V., Abdalla S., Mejía-Guevara I., Loftus P., Gupta G.R. Gender norms and health: insights from global survey data. *The Lancet*. 2019. Vol.393, №0189. P.2455–2468. Комісова Т.Є.,
7. Комісова Т. Є., Мамотенко А. В., Коваленко Л. П. та ін. Вікова анатомія та фізіологія людини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до курсу "Вікова анатомія та фізіологія людини". Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2021. 111 с.
8. Pfannkuche K.A., Bouma A., Groothuis T.G. Does testosterone affect lateralization of brain and behaviour? A meta-analysis in humans and other animal species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2009. Vol.364, №1519. P. 929–942.
9. Flor-Henry P. Evolutionary and clinical aspects of lateralized sex differences. *Behavioral and Brain Sciences*. 1980. Vol.3, №2. P. 235–236.
10. Smaers J.B, Mulvaney P.I, Soligo C., Zilles K., Amunts K. Sexual dimorphism and laterality in the evolution of the primate prefrontal cortex. *Brain, behavior and evolution*. 2012. Vol.79, №3. P. 205–212
11. Комісова Т.Є., Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу “Психофізіологія” : навч. вид. Ч. I; Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2015. 120 с.
12. Галкін К.М., Торяник В.М. Особливості функціональної асиметрії мозку у правшів та лівшів. *Природничі науки*. 2017. Вип.14. С. 56–63.
13. Мамотенко А.В. Конспекти лекцій до курсу “Анатомія та еволюція нервової системи людини” : навч. вид. Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ХНПУ, 2014. 153 с.
14. Іонов І. А. та ін. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД) : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. до лаб. занять з курсу «Фізіологія ВНД». Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. Харків : ФОП Петров В. В., 2017. 143 с.