



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



XVIII International Science Conference
«Theories of world science and
technology implementation»

May 08 - 10, 2023
Osaka, Japan

THEORIES OF WORLD SCIENCE AND TECHNOLOGY IMPLEMENTATION

Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

(May 08 – 10, 2023)

UDC 01.1

ISBN – 9-789-40368-890-9

The XVIII International Scientific and Practical Conference «Theories of world science and technology implementation», May 08 – 10, Osaka, Japan. 263 p.

Text Copyright © 2023 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2023 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Vidmachenko A.P. Volcanoes of Mars. Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference. Osaka, Japan. Pp. 13-19.

URL: <https://eu-conf.com/events/theories-of-world-science-and-technology-implementation/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Шита О.П., Мацкевич В.В., Філіпова Л.М. ВПЛИВ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОТРУЄННЯ ПРОДУКТАМИ ОКИСЛЕННЯ ФЕНОЛОПОДІБНИХ РЕЧОВИН	10
ASTRONOMY		
2.	Vidmachenko A.P. VOLCANOES OF MARS	13
BIOLOGY		
3.	Мамотенко А.В., Ляшенко А.С. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПІДЛІТКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАТІ	20
4.	Терещенко В.О. СИСТЕМАТИКА ПАЛЕАРКТИЧНОГО РОДУ APODEMUS SENSU LATO (MURIDAE) НА ОСНОВІ ГЕНЕТИЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГЕНУ ЦИТОХРОМУ В НА ВНУТРІШНЬОВИДОВОМУ ТА МІЖВИДОВОМУ РІВНЯХ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ	25
CHEMISTRY		
5.	Шевчук О.Р., Степанчук С.О., Гассієв С.Д. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З ПОШУКУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ НА РАДІАЦІЙНО-ЗАБРУДНЕНІЙ ТЕРИТОРІЇ	28
ECONOMY		
6.	Demydenko M. ECONOMIC MODELS OF OPTIMAL ENTERPRISE PRODUCTION OUTPUT STRATEGY	30
7.	Kudrynetskyi R., Dnes V., Krupych S. PREREQUISITES FOR USING CLUSTER ANALYSIS IN VEGETABLE FARMING	37
8.	Бондаренко Н.М., Білова Є.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	39

ВИЗНАЧЕННЯ ПРОФІЛЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ПІДЛІТКІВ 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

Ляшенко Аліна Сергіївна

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

Актуальність. Латералізація психічних процесів – найважливіша психофізіологічна характеристика діяльності мозку, заснована на єдності спеціалізації (або функціональної асиметрії) півкуль мозку та їхній взаємодії, що і забезпечує психічну діяльність людини [1]. На теперішній час міжпівкульна асиметрія розглядається однією з фундаментальних закономірностей роботи мозку [2]. Різноманітність методичних підходів (клінічні дослідження, дихотичне прослуховування, тахистоскопічне пред'явлення) свідчить на користь існування статевих відмінностей в організації мозку. Науковці стверджують, що у жінок латералізація менш виражена, у порівнянні з чоловіками [3]. Однак, існує і безліч робіт, які не узгоджуються з цим висновком і доводять, що відмінності в асиметрії між статями відсутні [4, 5].

Є декілька гіпотез стосовно статевих відмінностей у міжпівкульній асиметрії. Так, припущення Д. Вейбер полягало в тому, що статеві відмінності в асиметрії повинні розглядатися з погляду відмінностей у швидкості дозрівання [6]. Як відомо, жінки зазвичай переважно досягають фізичної зрілості раніше, ніж чоловіки. Д. Вейбер припустила, що швидкість дозрівання, ймовірно, пов'язана з відмінностями у вербальних та просторових здібностях. Так, особи, які рано досягають зрілості мають краще розвинуті вербальні здібності, у порівнянні з просторовими у них відзначається менша латералізація мови; і навпаки – у індивідуумів, які пізно дозрівають. Однак, латералізація цих функцій може бути обумовлена не статтю, а змінною, яка певним чином пов'язана з нею [7]. За іншою гіпотезою, саме чоловічий статевий гормон тестостерон зумовлює відмінності у латералізації [8]. Так, у роботах Н.Гешвінда та А.Галабурда показано, що тестостерон починає синтезуватися на третьому місяці внутрішньоутробного розвитку і сильно переважає у чоловічого плоду. Остання особливість уповільнює розвиток лівої півкулі у чоловічого плоду та сприяє відносно більшому розвитку правої півкулі, порівняно з жіночим. Дане припущення узгоджується з більшою вираженістю у жінок вербальних здібностей (лівопівкульної), а у чоловіків зорово-просторових. Якщо у лівій півкулі сповільнюється процес міграції нейронів до місць їх локалізації, як наслідок встановлення необхідних нейрональних зв'язків також виявляється у

дефіциті, то подібна затримка веде до ліворукості, яка хоч і зустрічається рідко, але набагато частіше спостерігається саме у чоловіків [8]. Таким чином можна описати і явища дислексії, яка у чоловіків проявляється у чотири рази частіше, ніж у жінок і, ймовірно, пов'язана з ліворукістю. Гешвінд і Галабурда відзначають, що шульги, зазвичай чоловіки, схильні також до захворювань імунної системи, так як тестостерон здійснює гальмівний вплив на її розвиток. За третьою теорією в основі статевих відмінностей у міжпівкульній латералізації лежать еволюційні чинники [9]. Так, Дж. Леві передбачала, що під час еволюції людини чоловіки виконували роль мисливців і керівників переселень, і ті з них які мали високі зорово-просторові здібності також мали перевагу під час природного добору. Жіноча роль була пов'язана з розвитком навичок у вихованні дітей: використання мови як засобу спілкування, а також розвитку соціальної чутливості та невербального спілкування. Дж. Леві припустила, що велика білатеральність у розподілі функцій може полегшувати розвиток навичок, необхідних як для жінок, так і візуально-просторових у чоловіків [9, 10].

На теперішній час існують лише припущення про взаємозв'язок між латералізацією та здібностями. Факт розподілу здібностей у осіб різної статі значною мірою перекривається, дає підставу вважати, що саму по собі стать не слід використовувати як основний критерій оцінки відмінностей у латералізації мозкових функцій. Однак, у наукових публікаціях зазначено, що у чоловіків спостерігається правий і переважно правий профілі асиметрії з більшою частотою, порівняно з жінками [11]. Змішаний та переважно лівий профіль асиметрії у чоловіків спостерігається рідше, у порівнянні з жінками [11]. Оскільки і на теперішній час лівостороння асиметрія є одним із найцікавіших феноменів та вимагає подальшого вивчення, ми вирішили дослідити її прояв у сучасних підлітків віком від 15 до 17 років.

Мета роботи – здійснити оцінку сенсомоторних асиметрій у підлітків та оцінити їхній коефіцієнт правобічної латералізації в залежності від статі.

Дослідження проведено серед 100 учнів 10-11 класів 15-17 років у січні 2022 року. Вибірка досліджуваних учнів включала 50 представників чоловічої статі і 50 – жіночої. 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 підлітків провели за допомогою тестів, які характеризують рухову сферу (асиметрія рук, ніг) та сенсорну (зір, слух, тощо) [12]. 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; чітко виражена праворукість - «+1» бал. Коефіцієнт правобічної латералізації (КПЛ) визначили за формулою 1:

$$\text{КПЛ} = \frac{(\text{П} - \text{Л})}{(\text{П} + \text{Л})} \times 100\%, \text{ де} \quad (1)$$

П – кількість правобічних ознак;

Л – кількість лівосторонніх ознак.

Оцінку меж основних типів асиметрії 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.

Взаємозалежність правосторонньої латералізації психічних функцій у дівчат і хлопців та, відповідно, лівосторонньої оцінили за допомогою коефіцієнта кореляції Пірсона (r_{xy}), який може мати значення в межах $-1 < r_{xy} < 1$.

У ході дослідження з'ясовано, що повна ліворукість властива тільки залученим до експерименту дівчатам (4% з 50 респонденток), серед хлопців вона не виявлена (Рис.1).

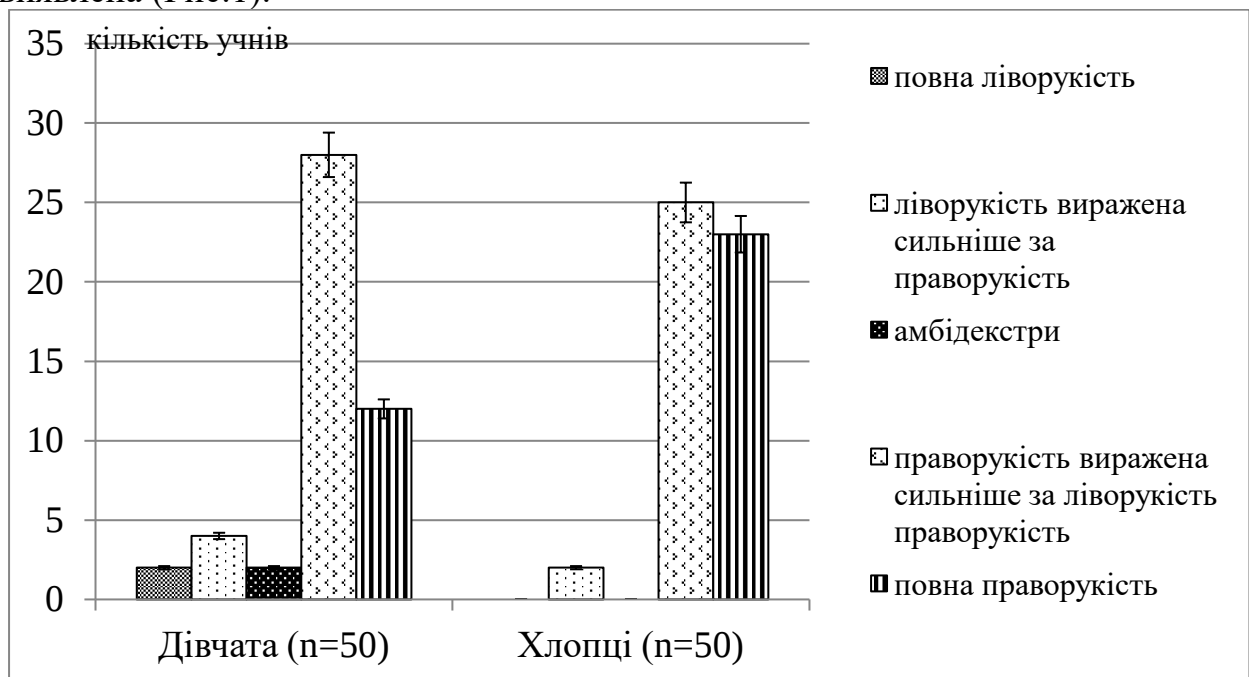


Рис. 1. Оцінка основних типів асиметрії у підлітків в залежності від статі

Також під час експерименту з'ясовано, що 8% дівчат мали «сильніше виражену ліворукість ніж праворукість», у той же час тільки 4% хлопців підпали під цю категорію (див. Рис.1). Амбідекстри зафіксовані тільки серед дівчат (4% респонденток). Повна або майже повна праворукість характерна 24% досліджуваним дівчатам та 46% хлопцям (див. Рис.1). «Сильніше виражена праворукість у порівнянні з ліворукістю» у 56% дівчат та 50% хлопців (див. Рис.1).

Результат обчислення коефіцієнта кореляції Пірсона для лівосторонньої латералізації у дівчат та хлопців склав: $r_{xy} = 1$ (дуже значна кореляція). Тобто, прояв ліворукості, ймовірно, більш характерний для дівчат. У той же час, за отриманими кореляційними даними ($r_{xy} = 0,923$), праворукість більш характерна досліджуваним хлопцям.

Ймовірно, отримані дані свідчать, що у дівчат здатність центрів кори правої та лівої півкуль вступати в функціональні міжпівкульні контакти значно вищі, у порівнянні з хлопцями. Для останніх характерна більш висока зосередженість на

конкретній проблемі, так як у них спостерігається більша ступінь спеціалізації півкуль і менша – міжпівкульної взаємодії, порівняно з дівчатами.

Висновок. Підтверджено наукову гіпотезу, щодо взаємозалежності латералізації психічних процесів та статевої належності. Виявлено, що повна ліворукість та сильніше виражена ліворукість порівняно з праворукістю характерна у більшому ступені для дівчат.

Список літератури

1. Мазуренко В.А. Типи міжпівкульової асиметрії. Психологічні перспективи. 2013. №22, С. 112–122.
2. Комісова Т.Є., 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
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.
7. 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.
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. Галкін К.М., Торяник В.М. Особливості функціональної асиметрії мозку у правшів та лівшів. *Природничі науки*. 2017. Вип.14. С. 56–63.

12. 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.