

Розвиток кистьового (пальцевого) праксису в дітей дошкільного віку із порушеннями мовлення

Мога Микола Данилович¹

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Дніпро, Україна

E-mail: moga2003@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6463-9426>

Медведєв Павло Олександрович²

Державний заклад «Південноукраїнський педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна

E-mail: Medvedevpavel1999@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-9130-6285>

У статті розглянуто загальну проблему розвитку кистьового (пальцевого) праксису в дітей старшого дошкільного віку з порушеннями мовлення. Апраксії – це своєрідні порушення рухів, за яких не спостерігається паралічів. Прийнято розрізняти три основних типи апраксії: моторну, зорово-просторову і кінестетичну. З'ясовано нейрофізіологічні основи тісного зв'язку моторики кисті із моторикою артикуляційного апарату (язика, губ, нижньої щелепи). Порушення або недорозвиток кистьового праксису в дітей раннього та дошкільного віку може негативно впливати на мовлення дитини: як усне, так і писемне. Було виокремлено найбільш ефективні напрями формування кистьового праксису в дітей дошкільного віку із порушеннями мовленнєвого розвитку. Перший напрям стосується фізичного розвитку дітей у напрямі предметно-маніпулятивної діяльності (М. М. Єфименко). До основних напрямів розвитку кистьового праксису належать: фізичний розвиток дітей: предметно-маніпулятивна, предметно-практична, трудова, художньо-естетична діяльність та моделювання-конструювання. Другий напрям передбачає використання значних можливостей трудової діяльності дітей, зокрема їхніх інструментальних ручних дій із використанням столярних та слюсарних інструментів (В. К. Кантаржи). Інструментальні дії класифіковано таким чином: а) столярні трудові вправи зі столярними лещатами, з киянками, напилками, на точильному колі, з пилками, дрилем, коловоротом, ключами, викрутками, зі збіркою конструкцій за допомогою ключів та/або викруток; б) слюсарні трудові вправи з молотками, із слюсарними лещатами, напилками, ножовками тощо.

В оптимальному поєднанні цих основних напрямів вбачаємо перспективи підвищення ефективності розвитку кистьового праксису в дітей дошкільного віку з порушеннями мовленнєвого розвитку.

Ключові слова: діти дошкільного віку, кистьовий (пальцевий) праксис, порушення мовлення, фізичне виховання, трудове виховання.

Вступ. Проблема розвитку ручної діяльності дітей завжди привертала увагу педагогів, оскільки це потужно пов'язано з розвитком мозку – психологічними та педагогічними процесами, що як наслідок стає допоміжним у формуванні та подальшому розвитку мовлення.

Мовленнєві порушення – це будь-які відхилення від норми, прийняті в певному мовленнєвому середовищі, які заважають спілкуванню, обмежуючи можливість соціальної адаптації дітей.

Особливості розвитку ручного праксису у дітей з порушеннями мовлення старшого шкільного віку вивчали вітчизняні і зарубіжні науковці багато років поспіль, натомість ця проблема залишається актуальною. Це свідчить про необхідність подальшого дослідження проблеми особливостей навчання та насамперед подолання мовленнєвих порушень у дітей шкільного віку.

Проблему особливостей навчання мовлення дітей старшого дошкільного віку висвітлено у численних психолого-педагогічних та психолінгвістичних наукових дослідженнях (В. Бондарь,

¹ доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки та спеціальної освіти факультету психології та спеціальної освіти Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

² магістр кафедри дефектології та рухової реабілітації Державного закладу "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського"

Н. Денисенко, Л. Журавльова, В. Ільяна, М. Кольцова, В. Тарасун, Є. Соботович, Л. Ханзерук, О. Чеботарьова, М. Шеремет) (Аношко, 2019; Varuzza, 2023; Knežević, 2022; Kobayashi, 1997).

Водночас вона залишається актуальною, оскільки спостерігається збільшення кількості учнів із дисграфією серед дітей молодшого шкільного віку.

Мета та завдання дослідження. Мета статті – здійснити аналіз вітчизняної і зарубіжної літератури щодо розвитку кистьового праксису у дітей дошкільного віку з порушеннями мовлення.

Завдання дослідження: проаналізувати доступні літературні джерела з розвитку кистьового праксису у дітей дошкільного віку з порушеннями мовлення; систематизувати здобуту інформацію та з'ясувати нейрофізіологічні засади зв'язку моторики кисті із моторикою артикуляційного апарату в дітей дошкільного віку.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та розкриття теми було використано методи пошуку, аналізу та узагальнення матеріалу, що досліджувався.

Результати дослідження. Як відомо, існує три основних види мовлення дитини – невербальне (внутрішнє), звукове і писемне. Останній вид мовлення пов'язаний із маніпулятивними можливостями кисті, тобто кистьовим праксисом. Праксис (від грец. *pragma* – дія) – складний комплекс аналітико-синтетичних процесів, спрямованих на організацію *цілісного рухового акту*, це автоматизоване виконання завчених рухів. Для виконання таких рухів «на єдиному подиху» необхідні достатня зорово-просторова орієнтація і постійне надходження інформації про хід дій, що виконуються (Весела ферма, 2018; Шевцов, 2013).

Проблема розвитку ручного праксису у дітей дошкільного віку є однією із найактуальніших і найскладніших для подальшого шкільного навчання. Особливо це стосується дітей зі мовленнєвими порушеннями, зокрема – дизграфією. Розлади праксису іменуються апраксією. Якщо йдеться про порушення кистьового праксису – це кистьова апраксія. При цьому слід зазначити, що апраксії – це своєрідні порушення рухів, за яких не спостерігається паралічів. Прийнято розрізняти три основних типи апраксії: *моторну, зорово-просторову і кінестетичну*. Порушення мовленнєвого праксису розглядають окремо (Григорова, 2020).

При моторній (еферентній) апраксії порушуються автоматизовані рухові дії, що в подальшому впливає на засвоєння письма на перших етапах початкової освіти. Саме опанування писемного мовлення забезпечує необхідні передумови для подальшого засвоєння навчальної програми.

Візуально-просторова (конструктивна), апраксія полягає в порушенні цілеспрямованих дій внаслідок дефекту зорово-просторового орієнтування. Дитина не розрізняє праву і ліву сторони, не завжди розуміє сенс прийменників над, під, за та інших.

Кінестетична (аферентна) апраксія полягає в нездатності управляти рухами внаслідок втрати контролю за станом виконавчих органів. Головний дефект – невміння надати доволно певну позу кисті, руці, органам артикуляційного апарату. Можливі різні комбінації цих варіантів апраксії.

Якщо йдеться про звукове (усне) мовлення, то тут також простежується тісний зв'язок маніпулятивних можливостей кисті і звукового мовлення. Цей зв'язок на нейрофізіологічному рівні було встановлено канадським нейрофізіологом W. Penfield, який оприлюднив свій знаменитий гомункулус, показавши моторні проєкційні зони в корі великих півкуль головного мозку (рис. 1).

Зони кисті та артикуляційного апарату знаходяться в корі в безпосередній близькості. Тісний зв'язок між дрібною моторикою кистей (пальців) та мовленнєвим розвитком дитини розкрила у своїх дослідженнях М. М. Кольцова (Кантаржи, Мога, 2020). Отже, вбачаємо першочергову значимість кистьового праксису для повноцінного мовленнєвого розвитку дитини.

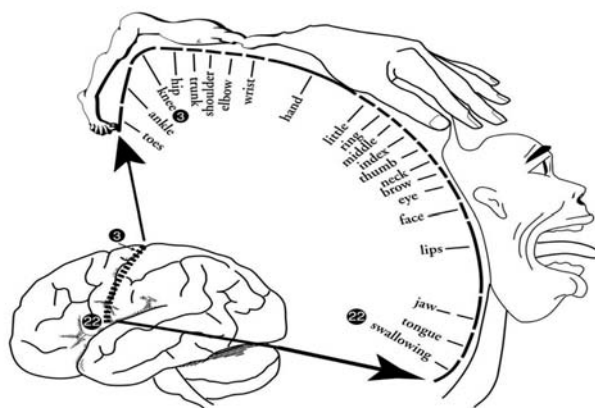


Рис. 1. Проекція моторних зон у корі головного мозку («гомункулус» за W. Penfield)

Тренування тонких рухів пальців рук повинно бути системним і систематичним. На наш погляд, слід використовувати в цьому напрямі розвиток відповідних кистьових функцій. Як відомо, кистьові функції класифікують на силові, координаційні та швидкісні. Віддаючи належне всім видам кистьових функцій, зазначимо, що саме на кистьовий праксис найбільше впливає сформованість координаційних функцій кистей. До координаційного арсеналу кистьових функцій належать:

Дворучна координаційна – це координаційні дії одночасно двома руками при виконанні сумісних цілеспрямованих рухів або рухових дій (як без предметів, так і з предметами).

Інструментально-цілеспрямовані дії з різними інструментами та пристосуваннями (молотком, ключем, викруткою, киянкою, напилком, лещатами, струбцинами тощо).

Маніпулятивна – різні маніпуляції із побутовими, навчальними та ігровими предметами.

Прокочування – кистьові рухи прокочування долонею (долонями) круглих, овальних та сферичних предметів (циліндрів, скалок, пластикових пляшок, м'ячиків, кульок, пластиліну, тіста, глини тощо).

Клавішна – клавішні рухи просто на твердій опорі; по клавіатурі різних клавішних та ударних інструментів (синтезатора, баяна, лічильної машинки, бубна, маракаса, барабана тощо).

Обертюва функція – рухи з обертаннями кистей рук та тільки пальців рук (загвинчування та вигвинчування гайок і болтів) (Кнежевіч, 2022).

Намотування – намотувальні рухи однією або двома руками (різних варіантів мотузок, шнурів, стрічок тощо).

Зазначимо, що розвиток та корекція вищезазначених кистьових функцій є основою формування кистьового праксису в контексті поліпшення мовленнєвого розвитку в дітей. Для цього необхідно визначитись із напрямками і **формами** роботи з розвитку кистьового праксису.

До основних напрямів розвитку кистьового праксису належать:

- Фізичний розвиток дітей:
 - предметно-маніпулятивна діяльність.
- Предметно практична діяльність:
 - трудова діяльність;
 - художньо-естетична діяльність;
 - моделювання-конструювання.

Якщо йдеться про фізичний розвиток дітей дошкільного віку в контексті формування у них необхідного кистьового праксису, рекомендуємо спиратися на програму «Казкова фізкультура» (Єфименко, 2019). Особливу увагу необхідно звернути на спеціалізований розділ програми – предметно-маніпулятивну діяльність:

Нижче подаємо, де і які напрями ручної предметно-маніпулятивної діяльності, що необхідно систематично застосовувати на заняттях із фізичної культури під час засвоєння того чи того основного рухового режиму:

- Дотик до різних поверхонь, їх погладжування, намацування долонями та пальцями.
- Хапання кистю руки дрібних предметів різними способами.
- Розсипання та збирання дрібних предметів з підлоги.
- Складання дрібних предметів до купи.
- Конструювання різних форм (довільних та за завданням педагога) із дрібних предметів.
- Відбивання м'яча від стінки або щита.
- Підкидання м'яча над собою, ловлячи його потім.
- Зав'язування та розв'язування вузлів на мотузці.
- Перенесення в руках дрібних предметів на відстань.
- Кидання м'ячів один одному з невеликої та відносно великої відстані.
- Рухові дії зі "ступалками", що тримають у кистях.
- Рухові дії з пластмасовими "тарілочками".
- Ігри, естафети і змагання з елементами предметно-маніпулятивної діяльності» та інші

вправи (Єфименко, 2019).

Можливості трудової діяльності, як складника предметно-практичної діяльності, досліджував В. К. Кантаржи. Особливо цікавими є розроблені ним трудові дії із столярним та слюсарним інструментом. «Досягається це, головним чином, за допомогою ручних дій, коли трудова операція виконується із використанням спеціальних інструментів (киянок, молотків, пилок, напилків, дрилі, столярних лещат, слюсарних лещат, точильного кола тощо). Також на верстаті можна використовувати комбіновані мануально-інструментальні дії, поєднуючи мануальні маніпуляції з інструментальними в конкретній трудовій діяльності (Кантаржи, Мога, 2020).

Інструментальні дії було класифіковано таким чином:

Столярні трудові вправи зі столярними лещатами, з киянками, напилками, на точильному колі, з пилками, дрилем, коловоротом, ключами, викрутками та вправи зі збиранням конструкцій за допомогою ключів та/або викруток.

Слюсарні трудові вправи з молотками, слюсарними лещатами, напилками, ножовками тощо.

Висновки. Підсумовуючи виконане дослідження, доходимо відповідних висновків:

1. На основі аналізу інформаційних джерел стає зрозумілим потужний позитивний вплив формування своєчасного та ефективного кистьового праксису на мовленнєвий розвиток дитини. Це стосується як звукового, так і писемного мовлення. Особливо кистьова апраксія впливає на формування такої патології, як дисграфія (нездатність оволодіти письмом та читанням за нормального розвитку інтелекту).

2. Найбільш ефективними шляхами розвитку кистьового праксису у дітей дошкільного віку слід вважати предметно-маніпулятивну діяльність дітей у процесі фізичного виховання та їхню предметно-практичну діяльність у спеціалізованому напрямі трудового виховання (інструментальних дій із столярними й слюсарними інструментами та приладами).

Перспективи досліджень у цьому напрямі вбачаємо в оптимальному поєднанні можливостей фізичного виховання, інструментальної трудової діяльності дітей та спеціалізованого навчання їх письма.

Література

- Весела ферма. Пальчиковий театр (ручна праця). *Дошкілля*. 2018. №4. С.22-26.
- Григорова І. А., Соколова Л. І., Герасимчук Р. Д. та ін. Неврологія: підручник; під ред. І. А. Григорової, Л. І. Соколової. Видання третє. але він додав. К. : ВСВ «Медицина», 2020. 640 с.
- Єфименко М. М. Корекція кистьових функцій у дітей з порушеннями психофізичного розвитку. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки): збірник наукових праць* : вип. 7, у 2 т./ за ред. В. М. Синьова, О. В. Гаврилова. – Кам'янець-Подільський : ПП Медобори-2006, 2016. Т.1. С. 122-133
- Єфименко М. М. Програма з фізичного виховання дітей раннього та дошкільного віку «Казкова фізкультура». Видання друге, доповнене і перероблене. Навчальна програма. Вінниця, 2019. 52 с.
- Кантаржи В. К. Методичні особливості застосування ручних рухових дій у корекції порушень кистьових функцій у дошкільнят (стенд «Мураха»). Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Випуск 4 (133). Одеса, 2020. №4. С. 101–108.
- Кантаржи В. К., Мога Н. Д. Метод трудотерапии в коррекционном физическом воспитании дошкольников с нарушениями опорно-двигательного аппарата. *Научные труды БПУ*. Том 11, № 3 (43). Баку: Изд-во БПУ, 2020. С. 167–175.
- Шевцов А. Г., Романенко О. В., Ханзерук Л. О., Чеботарьова О. В. Діти із порушенням опорно-рухового апарату в загальноосвітньому просторі : методичні рекомендації Київ : Слово, 2013. 112 с.
- Anoško L. Fine motor skills development in preschool-age children with speech and language disorders *Innovations, Technologies and Research in Education*. Rīga, University of Latvia. 2019. P. 393-404
- Knežević D. Motor abilities of children with childhood apraxia of speech. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja* 2022, Vol 58, P. 81-91
- Kobayashi M., Garcia-Elias M., Nagy L., Ritt M.J., An K.N., Cooney W.P., Linscheid R.L. Axial loading induces rotation of the proximal carpal row bones around unique screw displacement axes. *J. Biomech.* Vol. 30. 1997. P. 1165-1167
- Varuzza C., D’Aiello B., Lazzaro G., Quarin F., De Rose P., Bergonzini P., Menghini D., Marini A., & Vicari S. Gross, Fine and Visual-Motor Skills in Children with Language Disorder, speech Sound Disorder and Their Combination *Brain Sci*. 2023, Vol. 13(9), P. 1289

Development directions of wrist (finger) praxis of preschoolers with speech disorders

Moga Mykola³

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

Medvedev Pavlo⁴

State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”, Odesa, Ukraine

The article describes the development problem of wrist (finger) praxis of senior preschool children with speech disorders. Apraxia is a kind of movement disorder where paralysis is not observed. It is accepted to

³ Doctor of Sciences (Pedagogy), Associate Professor, Professor of Department of Pedagogy and Special Education, Faculty of Psychology and Special Education at the Oles Honchar Dnipro National University

⁴ Master of the Department of Defectology and Motor Rehabilitation at the State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”

distinguish three main types of apraxia: motor, visual-spatial and kinaesthetic. The neurophysiological connection between the motility of the wrist and the motility of the articulating apparatus (tongue, lips, lower jaw) has been clarified. Violation or underdevelopment of wrist praxis of junior and preschool age children can negatively affect the child's speech: both oral and written. The most effective directions for the formation of wrist praxis of pre-schoolers with speech development disorders have been singled out. The first direction concerns the physical development of children in the direction of the subject-manipulative activity (M. Yefymenko). The main directions of the wrist praxis development include: physical development of children; subject-centred and manipulative activities; subject-centred and practical activities; labour activity, artistic-aesthetic activity and modelling-constructing. The second direction concerns the use of significant opportunities of children's labour activity, in particular their instrumental manual actions with the use of carpentry and metalwork tools (V. Kantarzhy). Instrumental activities were classified as follows: 1) carpentry work exercises with a carpentry vice, with mallets, with files, on a grinding wheel, with saws, with a drill, with a rotary wheel, with keys, with screwdrivers, with the assembly of structures with the help of keys and/or a screwdriver; 2) locksmith work exercises with hammers, with locksmith vices, with files, with hacksaws, etc. With the optimal combination of these main directions, we see prospects for increasing the effectiveness of the wrist praxis development of pre-schoolers with speech development disorders.

Keywords: pre-schoolers, wrist (finger) praxis, speech disorder, Physical Education, Labour Education.

References

- Anoško, L. (2019). Fine motor skills development in preschool-age children with speech and language disorders Innovations. *Technologies and Research in Education*. Rīga, University of Latvia. P. 393-404.
- Grigorova, I.A., Sokolova, L.I., & Gerasimchuk, R.D. ect. (2020). *Nevrologiya [Neurology]*. Ed. I. A. Grigorovoyi, L. I. Sokolovoyi. Kyiv: VSV «Medicina» [in Ukrainian].
- Kantarzhi, V.K. (2020). Metodichni osoblivosti zastosuvannya ruchnih ruhovih dij u korekciyi porushen kistovih funkcij u doshkilnyat (stend «Muraha») [Methodical features of the use of manual motor actions in the correction of violations of hand functions in preschoolers ("Ant" stand)]. *Naukovij visnik Pivdenoukrayinskogo nacionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni K. D. Ushinskogo – Scientific Bulletin of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky*. Issue 4 (133). Odesa, pp. 101–108 [in Ukrainian].
- Kantarzhi, V.K., & Moga, N.D. (2020). Metod trudoterapii v korrekcionnom fizicheskom vospitanii doshkolnikov s narusheniyami oporno-dvigatel'nogo apparata [Method of occupational therapy in corrective physical education of preschoolers with musculoskeletal disorders]. *Nauchnye trudy BPU – Scientific works of BPU*. Volume 11, No. 3 (43). Baku: BPU Publishing House, pp. 167–175.
- Knežević, D. (2022). Motor abilities of children with childhood apraxia of speech. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, Vol 58, P. 81-91.
- Kobayashi, M., Garcia-Elias, M., Nagy, L., Ritt, M.J., An, K.N., Cooney, W.P., & Linscheid, R.L. (1997). Axial loading induces rotation of the proximal carpal row bones around unique screw displacement axes. *J. Biomech*. Vols. 30, pp. 1165-1167.
- Shevcov, A.G., Romanenko, O.V., Hanzeruk, L.O., & Chebotarova, O.V. (2013). *Diti iz porushennyam oporno-ruhovogo aparatu v zagalnoosvitnomu prostori: metodichni rekomendaciyi [Children with disorders of the musculoskeletal system in general education: methodological recommendations]*. Kyiv: Slovo [in Ukrainian].
- Varuzza C., D'Aiello B., Lazzaro G., Quarin F., De Rose P., Bergonzini P., Menghini D., Marini A., & Vicari S. (2023) Gross, Fine and Visual-Motor Skills in Children with Language Disorder, speech Sound Disorder and Their Combination *Brain Sci.*, Vol. 13(9), P. 1289 [in English].
- Vesela ferma. Pal'chikovyy teatr (ruchna pratsya). (2018). Fun farm. Finger theater (manual work). *Doshkillya – Preschool*. Vols. 4, pp. 22-26 [in Ukrainian].
- Yefimenko, M.M. (2016). Korekciya kistovih funkcij u ditej z porushennyami psihofizichnogo rozvitku [Correction of hand functions in children with psychophysical development disorders]. *Aktualni pitannya korekciynoyi osviti (pedagogichni nauki): zbirnik naukovih prac – Current issues of correctional education (pedagogical sciences): collection of scientific works*: Issue 7, in 2 volumes / Ed. V. M. Sinyova, O. V. Gavrilova. Kamianets-Podilskyi: PP Medobory-2006, Vols.1, pp. 122-133 [in Ukrainian].
- Yefymenko, M.M. (2019). *Prohrama z fizychnoho vykhovannya ditej rann'oho ta doshkil'noho viku «Kazkova fizkul'tura» [The program for physical education of children of early and preschool age "Fairy physical education"]*. Vinnytsya: Tvory [in Ukrainian].

Accepted: September 15, 2023

