

УДК 373.2.016:37.091.33-027.22+616.89.008

DOI: <https://doi.org/10.33216/2220-6310/2024-108-1-119-131>

## СКАФОЛДІНГ ТА НЕСТРУКТУРОВАНА ГРА ЯК МЕТОД КОРЕКЦІЇ РДУГ У ДИТЯЧОМУ ВІЦІ: ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ

Г. П. Мозгова

ORCID 0000-0003-4836-245X

*Розлад дефіциту уваги та гіперактивності (РДУГ) вражає дітей і підлітків у всьому світі, пов'язаний із негативними наслідками життя та соціально-економічними витратами. Лікування РДУГ першого покоління було переважно фармакологічним; однак покращення розуміння біологічних, психологічних і екологічних факторів, що сприяють РДУГ, розширило можливості нефармакологічного лікування.*

*Мета роботи – визначити ефективності скафолдингу та неструктурованої гри при корекції РДУГ у дитячому віці. РДУГ характеризується значною супутньою патологією, перебіг і симптоми розладу та супутніх захворювань можуть коливатися та змінюватися з часом.*

*Діти з РДУГ часто відчувають проблеми зі сном, наприклад труднощі з засипанням і підтримкою сну. Підхід ведення дітей із РДУГ часто полягає в тому, щоб використовувати лише ліки без надання додаткової психосоціальної підтримки, яка вкрай потрібна. Потрібна набагато більше роботи щодо соціального догляду та підтримки як дитині, так і сім'ї, яка її виховує. Матері дітей із РДУГ демонструють нижчу самоефективність і нижчу сенсорну реакцію. Крім того, у матерів дітей із РДУГ менш достатні здібності виконавчої діяльності були пов'язані з вищою сенсорною реакцією, тривогою та нижчою самоефективністю батьків.*

*Показано позитивний вплив неструктурованих ігор на природі на фізичну активність та когнітивний розвиток. Необхідно встановити універсальні визначення гри на природі, розробити стандартизовані показники результатів. Скафолдинг та неструктурована гра є одними з ефективних варіантів немедикаментозної корекції й потребують більш активного впровадження в практику ведення дітей із РДУГ.*

**Ключові слова:** *педіатрія, синдром дефіциту уваги/гіперактивність, психологічна корекція, неструктурована гра, скафолдинг.*

**Постановка проблеми у загальному виді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Розлад дефіциту уваги та гіперактивності (РДУГ) є найпоширенішим розладом нейророзвитку, що виникає в дитинстві, і характеризується стійкою неухважністю, гіперактивністю та імпульсивністю, що призводить до різного ступеня функціональних порушень (Harpin & et al., 2016). Поширеність цього розладу серед дітей шкільного віку оцінюється в межах 3–12%. РДУГ серйозно погіршує якість життя пацієнтів та осіб, які за ними доглядають (Nomura & et al., 2021).

РДУГ частіше діагностують в дошкільному віці, який залишається несприятливим протягом усього життя. Раннє виявлення та втручання можуть принести довготривалі переваги, які змінюють несприятливий перебіг розладу (Halperin & Marks, 2019). РДУГ спричинені генетичними факторами та факторами навколишнього середовища. Діти з РДУГ вважаються групою ризику емоційних і поведінкових труднощів у підлітковому, юнацькому та подальшому віці через труднощі соціальної адаптації. Отже, раннє виявлення та втручання мають вирішальне значення для запобігання розвитку додаткових супутніх захворювань (Kurokawa & et al., 2024).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Симптоми гіперактивності/імпульсивності проявляються до 3 років, але деякі симптоми неухважності менш точно диференціюють дошкільнят з РДУГ. У більшості дітей, які мали симптомами РДУГ в дошкільному віці, продовжують проявлятися симптоми та порушення у шкільному та підлітковому віці (там само).

Доведено, що прояви РДУГ та пов'язані з ним порушення розвиваються протягом розвитку дитини. На ранньому етапі розвитку, окрім генетичних факторів, деякі форми пренатальних негараздів (низька вага при народженні, передчасні пологи) підвищують ризик РДУГ. У дошкільному віці тяжкість симптомів, когнітивні функції та сімейні фактори стають важливими предикторами симптомів РДУГ у дітей шкільного віку. Вони продовжують передбачати довгострокові результати у дітей шкільного віку, а супутня патологія виступає як ще один важливий довгостроковий прогностичний фактор на цьому етапі (Cherkasova & et al., 2013). Однак було виявлено лише кілька предикторів стійкості симптомів після ранньої стадії тяжкості (Halperin & Marks, 2019). Також показано комбінований вплив характеристик дитини (наприклад, тяжкості симптомів, IQ, супутньої патології), характеристик сім'ї (наприклад, батьківської психопатології, практики батьківства) і, можливо, лікування на тяжкість симптомів та прогнозування РДУГ у дітей.

У більшості випадків дітей із РДУГ визначається порушення сну у вигляді неспокійного та/або запізненого початку сну, його підтримки, нічного пробудження та надмірної денної сонливості. Такі зміни негативно впливають на повсякденне життя як самих дітей, так і їх сімей (Mimouni-Bloch & et al., 2021; Craig & et al., 2020). Погана якість сну пов'язана з поганою регуляцією емоцій у дітей із РДУГ, а найбільше емоційних проблем за оцінкою батьків і більш часті та серйозні істерики. Крім того, проблеми із засипанням і неспокійний сон пов'язані з вищими оцінками батьків щодо дратівливості, гніву та істерик у дітей із РДУГ (Sidol & et al., 2023; Waxmonsky & et al., 2017). Крім того, порушення сну пов'язане з погіршенням клінічних, нейрокогнітивних і функціональних результатів і призводить до посилення симптомів РДУГ (Mimouni-Bloch & et al., 2021; Craig & et al., 2020).

Поведінкові втручання є першою лінією лікування симптомів РДУГ у дошкільному віці, при цьому зростає роль телепсихіатрії, яка допомагає пом'якшити фінансові, географічні та/або логістичні бар'єри для надання допомоги. Крім того, діти з РДУГ можуть відчувати труднощі з виходом із дому та залученням до соціальних взаємодій (тобто соціальна самоізоляція). Навіть якщо вони мають доступ до спеціалізованих медичних закладів, деяким може бути надзвичайно важко звернутися до лікаря особисто (Nomura & et al., 2021).

Враховуючи глобальний дефіцит дитячих психіатрів та бар'єри для отримання спеціалізованої допомоги, дистанційне обстеження є перспективною альтернативою для діагностики та лікування РДУГ. Було підтверджено доцільність і надійність дистанційного тестування на РДУГ, яке має такі потенційні переваги, як скорочення відвідувань лікарні та економія часу (Kurokawa & et al., 2024). Фармакологічні втручання, зокрема психостимулятори, також дають очевидні переваги, проте профілі ефективності та безпеки є менш бажаними порівняно з результатами, отриманими у дітей шкільного віку (Halperin & Marks, 2019).

**Встановлення невирішених частин спільної проблеми, якій присвячена стаття.** В наш час більшість фахівців рекомендують поетапний підхід до лікування, починаючи з немедикаментозних втручань, а потім переходячи до фармакологічного лікування. Продовжується пошук ефективних немедикаментозних методів корекції РДУГ у дитячому віці, серед яких перспективними розглядаються скафолдінг та неструктурована гра.

**Мета роботи** – визначити ефективності скафолдінгу та неструктурованої гри при корекції РДУГ у дитячому віці.

**Матеріали та методи дослідження.** При розв'язанні мети роботи було проаналізовано наукову літературу із доступних наукометричних баз даних, а саме PubMed, Scopus, Google та інші. Пошук літературних джерел було проведено із визначенням ключових слів. Проведено аналіз, порівняння та узагальнення сучасних наукових даних дослідження щодо ступеня ефективності скафолдингу та неструктурованої гри при корекції РДУГ у дитячому віці.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів.** Гетерогенність стану проявляється в різноманітних симптомах (неуважність, імпульсивність і гіперактивність) і рівнях порушення, численних супутніх психічних і фізичних станах, різних сферах нейрокогнітивних порушень і великих незначних структурних і функціональних відмінностях мозку. Діти з РДУГ мають труднощі в сенсорній модуляції та відчують більш значні функціональні труднощі вдома та в школі (Faraone & et al., 2024). Характерні зміни відбуваються в профілі симптомів РДУГ протягом усього розвитку дитини. У дуже маленьких дітей більша ймовірність прояву екстерналізованих симптомів, таких як гіперактивно-імпульсивна поведінка, тоді як у середньому дитинстві симптоми неуважності стають більш очевидними, а в пізньому підлітковому, як правило, зберігається неуважність, тоді як спостерігається зниження об'єктивних ознак (моторної) гіперактивності. Однак емоційна лабільність стає все більшим тягарем, який може навіть домінувати в клінічній картині. Саме цей мінливий профіль і нестабільність у балансі симптомів, що проявляються протягом усього розвитку, призвели до визначення підтипів РДУГ: неуважного, переважно гіперактивно-імпульсивного та комбінованого підтипів (Franke & et al., 2018).

Діагноз РДУГ є надійним і дійсним, якщо його оцінюють за стандартними діагностичними критеріями. Деякі нефармакологічні методи лікування є цінними, особливо для покращення адаптивного функціонування (Faraone & et al., 2024).

Систематичний огляд показав, що нелікований РДУГ був пов'язаний із гіршою довгостроковою самооцінкою та результатами соціальних функцій. Якщо говорити точніше, нелікований РДУГ продемонстрував вищий відсоток нижчої самооцінки та соціальних функцій порівняно з контрольною групою без РДУГ (57% проти 43% для самооцінки та 73% проти 27% для соціальних функцій, відповідно). Примітно, що фармакологічні, немедикаментозні та мультимодальні методи лікування сприяли сприятливим результатам лікування (тобто покращенню самооцінки та соціальних функцій) (Harpin & et al., 2016). Що стосується фармакологічного

лікування, більша прихильність до лікування позитивно корелює з кращою академічною успішністю пацієнтів з РДУГ. Дослідження з використанням академічних записів державних шкіл Філадельфії показало, що краща прихильність до стимуляторів була пов'язана зі значним покращенням середнього балу (Marcus & Durkin, 2011).

Діти із РДУГ страждають від цілого ряду когнітивних і поведінкових проблем, які серйозно погіршують їхню успішність у навчанні та професійній діяльності (Zaehle & Krauel, 2021). Клінічний розлад визначається невідповідним віку рівнями неухважності та/або гіперактивності-імпульсивності, що заважає нормальному розвитку або функціонуванню дитини (Franke & et al., 2018). Симптоми РДУГ пов'язані зі структурними та функціональними змінами в різних ділянках мозку, зокрема в префронтальній корі, а також між ними. На системному рівні неодноразово було продемонстровано зниження доступності нейромедіаторів дофаміну і норадреналіну, а також  $\gamma$ -аміномасляної кислоти (GABA). Нещодавно неінвазивні методи стимуляції мозку були досліджені як альтернативні методи лікування для зміни дисфункціональних патернів активації в певних ділянках або мережах мозку (Zaehle & Krauel, 2021).

Батьківська взаємодія надійно передбачає результати розвитку дитини, включаючи покращену саморегуляцію та стосунки з однолітками та менше екстерналізації поведінки. Скафолдинг може бути особливо важливим для дітей із РДУГ і розладу поведінки через їхні основні труднощі з неухважністю, дезорганізацією та саморегуляцією, потребою в більшій батьківській взаємодії. Встановлено, що взаємодія дитини з матір'ю впливає на розвиток виконавчої функції дитини, вербальні та невербальні навички. Материнська чутливість, інтелектуальність, рівень освіти та вміння взаємодіяти з дитиною (скафолдинг) вже у ранньому віці дитини (від 12 до 15 місяців) сприяє розвитку виконавчої функції (робоча пам'ять та переключення). Саме скафолдинг є предиктором розвитку виконавчої функції (Mazursky-Horowitz & et al., 2018).

Самоефективність, виконавчі функції, висока сенсорна чутливість і тривожність переплітаються між собою і можуть впливати на здатність батьків до спільної регуляції. Робоча пам'ять і перенесення завдань можуть бути ключовими компонентами батьківського впливу, на які можна націлити втручання з метою покращення батьківського скафолдингу (Mazursky-Horowitz & et al., 2018; Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023).

Батьківські здібності регулювати поведінку дітей із РДУГ значною мірою залежать від їх виконавчої діяльності (EFs). EFs вважаються вищими когнітивними здібностями, що забезпечують увагу та цілеспрямовану поведінку для досягнення функціональних цілей. Порушені EFs впливають

на регулятивні процеси, необхідні для вибору, ініціювання, реалізації та контролю за думками, емоціями та поведінкою (Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023). Зокрема, відповідність батьківських ЕФ вимогам до дитини вважалося необхідним для виявлення мотивації для досягнення мети та опанування автономією серед дітей з РДУГ. Коли вони скомпрометовані, батьки демонструють тенденцію боротися з корегуляцією та з перекриттям симптомів РДУГ своїх дітей (Mazursky-Horowitz & et al., 2018; Hughes, 2019). Скафолдинг визначається як процес, за допомогою якого батьки/вихователі допомагають спланувати та організувати діяльність дітей, щоб вони могли виконати завдання, яке перевищує їхній поточний рівень здібностей. Скафолдинг був запропонований як механізм, що враховує спосіб, у який певні типи стосунків між батьками та дитиною сприяють емоційному розвитку дітей і здатності до саморегуляції (Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023). Так, в дослідженнях було показано, що неуважність/гіперактивність та опозиційність дітей, а також неспроможність дітей спільно виконати завдання заважали зусиллям батьків підвищити навички дітей переходити дорогу та відсутність досвіду спільного виконання завдання (переходу дороги) впливає на подальшу продуктивність дітей з РДУГ у самостійному виконанні завдання на перехід дороги (O'Neal, et al., 2022).

Серед основних рекомендацій, відносно організації недирективної гри виділяють такі (Kalyva & Avramidis, 2005):

1. Можливість використання: гра пропонується для використання на будь-якому етапі оцінки чи втручання з дітьми з широким спектром комунікативних труднощів, у тому числі при терапії РДУГ.

2. Місце та час: недирективну гру можна використовувати на індивідуальних або групових заняттях в ігрових кімнатах або вдома дитини. Гра може використовуватися як техніка, яку батьки використовують для взаємодії зі своїми дітьми ненадовго під час повсякденних справ по дому, таких як приготування їжі та прибирання, або це може відбуватися у певних спеціалізованих умовах та встановлений час.

3. Структура: дитині забезпечується безпечне середовище. Можуть використовуватися різноманітні ігрові об'єкти. Важливо знайти правильну позицію під час взаємодії з дитиною.

4. Гра та мова: коментування дій дитини дозволить їй встановити зв'язок між своєю безпосередньою діяльністю та простими мовними конструкціями. Повторення мови дитини дозволить надати їй мовний зворотний зв'язок у процесі гри.

5. Соціальний час: будь-які ситуації повинні використовуватись для ігрової взаємодії.

Виховання дитини з РДУГ вважається дуже стресовим і вимогливим. Крім того, матері повідомили, що їх не тільки менше цінують сім'я та вчителі, але й вони звинувачують себе. Почуття провини негативно впливає на ефективність материнства, і матері дітей із РДУГ отримують менше підтримки у своїх повсякденних справах. Таким чином, виховання дитини з РДУГ постійно впливає на розвиток дитини та часто негативно впливає на психічний та емоційний добробут матері (Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023). Крім того, РДУГ є сімейним за своєю природою (Tistarelli, et al., 2020), з кількома етіологіями, включаючи неврологічні, екологічні та генетичні фактори, які сприяють його патогенезу і, таким чином, його гетерогенному фенотипу. Дійсно, у 25–30% дітей із РДУГ принаймні один із батьків має діагноз РДУГ (Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023; Keating, Bramham & Downes, 2021). Таким чином, стосунки між батьками та дитиною знаходяться під загрозою фундаментального впливу РДУГ (Yaacoby-Vakrat, Pade & Bar-Shalita, 2023).

В наш час все більшої популярності набувають ігри на природі, оскільки дитячі ігрові простори перетворюються з традиційних ігрових майданчиків на ігрові простори, що більше орієнтовані на природу. Це призвело до реконструкції дитячих ігрових майданчиків, щоб включити більше природних елементів, таких як дерева, рослини та каміння (Dankiw et al., 2020).

Було показано, що ігри на природі забезпечують дітям численні переваги для здоров'я та розвитку, такі як емоційні, фізичні, навчальні та когнітивні результати (Dankiw et al., 2020; Johnstone et al., 2022). Нещодавні дані, що пов'язують ігри на природі з користю для здоров'я та розвитку, свідчать про те, що це може бути важливою ініціативою для сприяння зміцненню здоров'я дітей (Dankiw et al., 2023).

Ігри на природі – це різновид ігор на свіжому повітрі, які відбуваються в природному середовищі та/або включають взаємодію з природними елементами та об'єктами (наприклад, водою та брудом, скелями, пагорбами, лісами та природними незакріпленими частинами, такими як палиці, шишки, листя і трава) (Mazursky-Horowitz & et al., 2018). Нещодавні дослідження показують, що літні програми читання можуть бути корисними для дітей молодшого шкільного віку, які мають труднощі з навчанням і читанням. Неструктуровані ігри можуть бути використані для покращення результатів читання в позашкільних закладах, можуть призвести до відчутного прогресу в читанні, підвищення впевненості та мотивації.

Одним із видів неструктурованих ігор є ризикова гра. Вона може бути охарактеризована як участь дітей у таких заходах, як лазіння (на дерева та вежі для скелелазіння), лазіння та стрибання з великих каменів або

невеликих скель, балансування на каміннях чи повалених вітром деревах, стрілянина з лука та стріл, рубання ножами, фехтування палицями. Подібним чином характеристики ризикованої гри також були описані учасниками, коли визначали гру на природі, наприклад, лазіння по деревах, балансування на колодах і діти, які досліджують власні можливості. Батьки дітей із РДУГ описали ризиковані ігри як важливі для дітей; кожен з них підтримував ризиковану гру і детально описав, як це допомагає дітям вирішувати проблеми, пізнати власні межі та зміцнити впевненість, водночас даючи їм відчуття волі над грою. Однак батьки відмічають, що у них є проблеми з безпекою, коли справа доходить до лазіння на високі споруди або ігор біля водойм, і необхідно знайти баланс між можливістю ризикованої гри та пом'якшенням ризику (Dankiw et al., 2023).

Отже, гра важлива в ранньому дитинстві та приносить користь фізичному та психічному здоров'ю. Ігри на свіжому повітрі пропонують дітям можливість використовувати природні елементи та сприяють фізичній активності, серед інших переваг для здоров'я, включаючи дослідження навколишнього середовища та ризик. Ризиковані ігри на свіжому повітрі можуть включати труднощі, висоту, швидкість і потенційну травму, але пов'язані з підвищенням рівня фізичної активності, зниженням замкнутості, покращенням психічного здоров'я та соціальними перевагами. Інтеграція вільних частин або відкритих, неструктурованих матеріалів у ігрове середовище асоціюється з позитивною соціальною поведінкою, креативністю та покращеним вирішенням проблем, впевненістю та стійкістю. Оскільки можливості для неструктурованих ігор у дітей із РДУГ визначаються дорослими, у тому числі батьками, важливо розуміти їхні погляди на ці типи ігор, надавати їм кваліфікаційну допомогу. Крім того, необхідно навчати взаємодії матерів, які мають одну із вирішальних ролей на результаті розвитку дитини з РДУГ.

**Висновки.** Скафолдинг та неструктурована гра є одними з ефективних варіантів немедикаментозної корекції та потребують більш активного впровадження в практику ведення дітей із РДУГ.

#### Література

1. Cherkasova M., Sulla E. M., Dalena K. L., Pondé M. P., Hechtman L. Developmental course of attention deficit hyperactivity disorder and its predictors. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Academie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, 2013. Vol. 22 (1). P. 47–54.
2. Craig S. G., Weiss M. D., Hudec K. L., Gibbins C. The Functional Impact of Sleep Disorders in Children With ADHD. *Journal of attention disorders*, 2020. Vol. 24(4). P. 499–508.



3. Dankiw K. A., Kumar S., Baldock K. L., Tsiros M. D. Parent and early childhood educator perspectives of unstructured nature play for young children: A qualitative descriptive study. *PLoS one*, 2023. Vol. 18(6). P. e0286468
4. Dankiw K. A., Tsiros M. D., Baldock K. L., Kumar S. The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. *PLoS one*, 2020. Vol. 15(2). P. e0229006.
5. Faraone S. V., Bellgrove M. A., Brikell I., Cortese S., Hartman C. A., Hollis C., Newcorn J. H., Philipsen A., Polanczyk G. V., Rubia K., Sibley M. H., Buitelaar J. K. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature reviews. Disease primers*, 2024. Vol. 10(1) Vol. 11.
6. Franke B., Michelini G., Asherson P., Banaschewski T., Bilbow A., Buitelaar J. K., Cormand B., Faraone S. V., Ginsberg Y., Haavik J., Kuntsi J., Larsson H., Lesch K. P., Ramos-Quiroga J. A., Réthelyi J. M., Ribases M., Reif A. Live fast, die young? A review on the developmental trajectories of ADHD across the lifespan. *European neuropsychopharmacology: the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 2018. Vol. 28(10). P. 1059–1088.
7. Halperin J. M., Marks D. J. Practitioner Review: Assessment and treatment of preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 2019. Vol. 60(9). P. 930–943.
8. Harpin V., Mazzone L., Raynaud J. P., Kahle J., Hodgkins P. Long-Term Outcomes of ADHD: A Systematic Review of Self-Esteem and Social Function. *Journal of attention disorders*, 2016. Vol. 20(4). P. 295–305.
9. Hughes C. How do parents guide children towards ‘playing to learn’? Reflections on four studies in a special issue on self-and co-regulation in early childhood. *Metacognition Learn.*, 2019. Vol. 14. P. 315–326.
10. Johnstone A., Martin A., Cordovil R., Fjørtoft I., Iivonen S., Jidovtseff B., Lopes F., Reilly J. J., Thomson H., Wells V., McCrorie P. Nature-Based Early Childhood Education and Children's Social, Emotional and Cognitive Development: A Mixed-Methods Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 2022. Vol. 19(10). P. 5967.
11. Kalyva E., Avramidis E. Improving Communication Between Children with Autism and Their Peers Through the ‘Circle of Friends’: A Small-scale Intervention Study. September. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 2005. Vol. 18(3).
12. Keating J., Bramham J., Downes M. Sensory modulation and negative affect in children at familial risk of ADHD. *Research in developmental disabilities*, 2021. Vol. 112. P. 103904.
13. Kurokawa S., Nomura K., Hosogane N., Nagasawa T., Kawade Y., Matsumoto Y., Morinaga S., Kaise Y., Higuchi A., Goto A., Inada N., Kodaira M., Kishimoto T. Reliability of Telepsychiatry Assessments Using the Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scale-IV for Children With Neurodevelopmental Disorders and Their Caregivers: Randomized Feasibility Study. *Journal of medical Internet research*, 2024. Vol. 26. P. e51749.
14. Marcus S. C., Durkin M. Stimulant adherence and academic performance in urban youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2011. Vol. 50(5). P. 480–489.

15. Mazursky-Horowitz H., Thomas S. R., Woods K. E., Chrabaszcz J. S., Deater-Deckard K., Chronis-Tuscano A. Maternal Executive Functioning and Scaffolding in Families of Children with and without Parent-Reported ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 2018. Vol. 46(3). P. 463–475.
16. Mimouni-Bloch A., Offek H., Engel-Yeger B., Rosenblum S., Posener E., Silman Z., Tauman R. Association between sensory modulation and sleep difficulties in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Sleep medicine*, 2021. Vol. 84. P. 107–113.
17. Nomura K., Tarumi R., Yoshida K., Sado M., Suzuki T., Mimura M., Uchida H. Cancellation of outpatient appointments in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *PLoS one*, 2021. Vol. 16(11). P. e0260431.
18. O'Neal E. E., Rahimian P., Jiang Y., Zhou S., Nikolas M., Kearney J. K., Plumert J. M. How Do Child ADHD Symptoms and Oppositionality Impact Parent-Child Interactions When Crossing Virtual Roads? *Journal of pediatric psychology*, 2022. Vol. 47(3). P. 337–349.
19. Sidol C. A., Becker S. P., Peugh J. L., Lynch J. D., Ciesielski H. A., Zoromski A. K., Epstein J. N. Examining bidirectional associations between sleep and behavior among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *JCPP advances*, 2023. Vol. 3(2). P. e12157.
20. Tistarelli N., Fagnani C., Troianiello M., Stazi M. A., Adriani, W. The nature and nurture of ADHD and its comorbidities: A narrative review on twin studies. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 2020. Vol. 109. P. 63–77.
21. Waxmonsky J. G., Mayes S. D., Calhoun S. L., Fernandez-Mendoza J., Waschbusch D. A., Bendixsen B. H., Bixler E. O. The association between Disruptive Mood Dysregulation Disorder symptoms and sleep problems in children with and without ADHD. *Sleep medicine*, 2017. Vol. 37. P. 180–186.
22. Yaacoby-Vakrat R., Pade M., Bar-Shalita T. Exploring Co-Regulation-Related Factors in the Mothers of ADHD Children-Proof of Concept Study. *Children (Basel, Switzerland)*, 2023. Vol. 10(8). P. 1286.
23. Zaehle T., Krauel K. Transcutaneous vagus nerve stimulation in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: A viable option? *Progress in brain research*, 2021. Vol. 264. P. 171–190.

### References

1. Cherkasova, M., Sulla, E. M., Dalena, K. L., Pondé, M. P., & Hechtman, L. (2013). Developmental course of attention deficit hyperactivity disorder and its predictors. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal de l'Académie canadienne de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, 22(1), 47–54 (eng).
2. Craig, S. G., Weiss, M. D., Hudec, K. L., & Gibbins, C. (2020). The Functional Impact of Sleep Disorders in Children With ADHD. *Journal of attention disorders*, 24(4), 499–508 (eng).
3. Dankiw, K. A., Kumar, S., Baldock, K. L., & Tsiros, M. D. (2023). Parent and early childhood educator perspectives of unstructured nature play for young children: A qualitative descriptive study. *PLoS one*, 18(6), e0286468 (eng).

4. Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. *PLoS one*, *15*(2), e0229006 (eng).
5. Faraone, S. V., Bellgrove, M. A., Brikell, I., Cortese, S., Hartman, C. A., Hollis, C., Newcorn, J. H., Philipsen, A., Polanczyk, G. V., Rubia, K., Sibley, M. H., & Buitelaar, J. K. (2024). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature reviews. Disease primers*, *10*(1), 11 (eng).
6. Franke, B., Michelini, G., Asherson, P., Banaschewski, T., Bilbow, A., Buitelaar, J. K., Cormand, B., Faraone, S. V., Ginsberg, Y., Haavik, J., Kuntsi, J., Larsson, H., Lesch, K. P., Ramos-Quiroga, J. A., Réthelyi, J. M., Ribases, M., & Reif, A. (2018). Live fast, die young? A review on the developmental trajectories of ADHD across the lifespan. *European neuropsychopharmacology: the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, *28*(10), 1059–1088 (eng).
7. Halperin, J. M., & Marks, D. J. (2019). Practitioner Review: Assessment and treatment of preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, *60*(9), 930–943 (eng).
8. Harpin, V., Mazzone, L., Raynaud, J. P., Kahle, J., & Hodgkins, P. (2016). Long-Term Outcomes of ADHD: A Systematic Review of Self-Esteem and Social Function. *Journal of attention disorders*, *20*(4), 295–305 (eng).
9. Hughes, C. (2019). How do parents guide children towards ‘playing to learn’? Reflections on four studies in a special issue on self-and co-regulation in early childhood. *Metacognition Learn*, *14*, 315–326 (eng).
10. Johnstone, A., Martin, A., Cordovil, R., Fjørtoft, I., Iivonen, S., Jidovtseff, B., Lopes, F., Reilly, J. J., Thomson, H., Wells, V., & McCrorie, P. (2022). Nature-Based Early Childhood Education and Children’s Social, Emotional and Cognitive Development: A Mixed-Methods Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, *19*(10), 5967 (eng).
11. Kalyva, E., & Avramidis, E. (2005). Improving Communication Between Children with Autism and Their Peers Through the ‘Circle of Friends’: A Small-scale Intervention Study. September. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, *18*(3) (eng).
12. Keating, J., Bramham, J., & Downes, M. (2021). Sensory modulation and negative affect in children at familial risk of ADHD. *Research in developmental disabilities*, *112*, 103904 (eng).
13. Kurokawa, S., Nomura, K., Hosogane, N., Nagasawa, T., Kawade, Y., Matsumoto, Y., Morinaga, S., Kaise, Y., Higuchi, A., Goto, A., Inada, N., Kodaira, M., & Kishimoto, T. (2024). Reliability of Telepsychiatry Assessments Using the Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Rating Scale-IV for Children With Neurodevelopmental Disorders and Their Caregivers: Randomized Feasibility Study. *Journal of medical Internet research*, *26*, e51749 (eng).
14. Marcus, S. C., & Durkin, M. (2011). Stimulant adherence and academic performance in urban youth with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *50*(5), 480–489 (eng).
15. Mazursky-Horowitz, H., Thomas, S. R., Woods, K. E., Chrabaszcz, J. S., Deater-Deckard, K., & Chronis-Tuscano, A. (2018). Maternal Executive Functioning and

- Scaffolding in Families of Children with and without Parent-Reported ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 46(3), 463–475 (eng).
16. Mimouni-Bloch, A., Offek, H., Engel-Yeger, B., Rosenblum, S., Posener, E., Silman, Z., & Tauman, R. (2021). Association between sensory modulation and sleep difficulties in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Sleep medicine*, 84, 107–113 (eng).
  17. Nomura, K., Tarumi, R., Yoshida, K., Sado, M., Suzuki, T., Mimura, M., & Uchida, H. (2021). Cancellation of outpatient appointments in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *PLoS one*, 16(11), e0260431 (eng).
  18. O'Neal, E. E., Rahimian, P., Jiang, Y., Zhou, S., Nikolas, M., Kearney, J. K., & Plumert, J. M. (2022). How Do Child ADHD Symptoms and Oppositionality Impact Parent-Child Interactions When Crossing Virtual Roads? *Journal of pediatric psychology*, 47(3), 337–349 (eng).
  19. Sidol, C. A., Becker, S. P., Peugh, J. L., Lynch, J. D., Ciesielski, H. A., Zoromski, A. K., & Epstein, J. N. (2023). Examining bidirectional associations between sleep and behavior among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *JCPP advances*, 3(2) (eng).
  20. Tistarelli, N., Fagnani, C., Troianiello, M., Stazi, M. A., & Adriani, W. (2020). The nature and nurture of ADHD and its comorbidities: A narrative review on twin studies. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 109, 63–77 (eng).
  21. Waxmonsky, J. G., Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Fernandez-Mendoza, J., Waschbusch, D. A., Bendixsen, B. H., & Bixler, E. O. (2017). The association between Disruptive Mood Dysregulation Disorder symptoms and sleep problems in children with and without ADHD. *Sleep medicine*, 37, 180–186 (eng).
  22. Yaacoby-Vakrat, R., Pade, M., & Bar-Shalita, T. (2023). Exploring Co-Regulation-Related Factors in the Mothers of ADHD Children-Proof of Concept Study. *Children (Basel, Switzerland)*, 10(8), 1286 (eng).
  23. Zaehle, T., & Krauel, K. (2021). Transcutaneous vagus nerve stimulation in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: A viable option? *Progress in brain research*, 264, 171–190 (eng).

## SCAFFOLDING AND UNSTRUCTURED PLAY AS A METHOD OF CORRECTION OF ADHD IN CHILDHOOD: A REVIEW OF RESEARCH

**G. P. Mozgova**

*Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) affects children and adolescents worldwide and is associated with negative life outcomes and socioeconomic costs. First-generation treatment of ADHD was predominantly pharmacologic; however, an improved understanding of the biological, psychological, and environmental factors that contribute to ADHD has expanded the possibilities for non-pharmacologic treatment. The aim of the study is to determine the effectiveness of scaffolding and unstructured play in the correction of ADHD in childhood. ADHD is characterized by significant comorbidities, and the course*

*and symptoms of the disorder and comorbidities can fluctuate and change over time. Children with ADHD often experience sleep problems, such as difficulty falling asleep and staying asleep. The approach to managing children with ADHD is often to use medication alone without providing the additional psychosocial support that is desperately needed. Much more work is needed in terms of social care and support for both the child and the family raising them. Mothers of children with ADHD demonstrate lower self-efficacy and lower sensory responsiveness. In addition, in mothers of children with ADHD, less sufficient executive functioning abilities were associated with higher sensory response, anxiety, and lower parental self-efficacy. The positive impact of unstructured outdoor play on physical activity and cognitive development has been shown. It is necessary to establish universal definitions of outdoor play and develop standardized outcome measures.*

**Conclusions.** *Scaffolding and unstructured play are among the effective options for non-drug correction and need to be more actively implemented in the practice of managing children with ADHD.*

**Keywords:** *pediatrics, attention deficit/hyperactivity disorder, psychological correction, unstructured play, scaffolding.*

**Мозгова Галина Петрівна** – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психосоматики та психології здоров'я, факультет психології, Український державний університет імені Михайла Драгоманова (м. Київ, Україна). E-mail: gala\_mozgovaya@ukr.net

**Mozgova Galyna Petrivna** – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of the Department of Psychosomatics and Health Psychology, Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University (Kyiv, Ukraine). E-mail: gala\_mozgovaya@ukr.net