УДК 162.16:37.042.2

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-12\(18\)-514-522](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-12(18)-514-522)

Чобанян Анна Варужанівна кандидат психологічних наук, старший викладач кафедри спеціальної та інклюзивної освіти, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002, тел.: (0542) 68-59-43, e-mail: chobanian_anna@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-6191-1068>

ЗНАЧЕННЯ СНУ В РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ ДЕФІЦИТУ УВАГИ ТА ГІПЕРАКТИВНІСТЮ : ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Анотація. На основі теоретичного аналізу наукових джерел, авторкою статті здійснено спробу з'ясувати значення сну в розвитку дітей з розладами дефіциту уваги та гіперактивністю. Межами статті встановлено, що нетривалий сон у дітей дошкільного віку підвищує ризик виникнення проблем із небажаною (імпульсивною) поведінкою, яка стає на заваді ефективності освітнього процесу й позначається на загальній успішності навчання дітей зазначеної категорії, а тому потребує розробки дієвої психолого-педагогічної допомоги дитині з РДУГ в умовах родинного виховання. Означена ситуація, також є предметом занепокоєння батьків дитини. В статті, визначено три групи причин, що негативно позначаються на організації сну дітей в умовах родинного виховання. Оскільки, в матеріалі статті йдеться про актуальність надання допомоги дітям з РДУГ при вступі до школи, авторка висуває припущення, що втручання доцільно розпочинати з дитиною в дошкільному віці, для того, щоб на момент зарахування до школи, небажані прояви поведінки нівелювалися.

Ключова симптоматика РДУГ дозволила встановити взаємозв'язок сну із різними аспектами самоконтролю дитини. Аналіз наукових доробків з нейропсихології, фізіології, засвідчив, що порушення сну впливають на затримку темпів дозрівання мозкових структур дитини, негативно позначаються на розвитку виконавчих функцій й впливають на консолідацію пам'яті дитини. Зазначені сфери розвитку відіграють суттєву / важливу роль в освітньому процесі. Важливим моментом статті, є теза про те, що сон – навичка, що вимагає тренування. А тому, в умовах домашнього виховання за підтримки фахівців психологічної служби закладу освіти, можливо створити умови що сприятимуть тренуванню цієї навички. Авторкою наведено режимні моменти, корекція / дотримування яких допоможе в тренуванні, поліпшить його. Підкреслено доцільність використання техніки «щоденник сну», діагностичній інструментарій для відстеження сну та звичок пов'язаних зі сном. Техніка дає змогу простеження проблемних моментів та прогресу в ході терапії.

Ключові слова: РДУГ, параметри сну, дитина дошкільного віку, небажана поведінка.

Chobanian Anna Varuzhanivna Candidate of Psychology Sciences (Special Psychology), Senior Lecturer at the Department of the Special and Inclusive Education, Sumy A. S. Makarenko State Pedagogical University, Romenska St., 87, Sumy, 40002, tel.: (0542) 68-59-43, e-mail: chobanian_anna@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-6191-1068>

THE IMPORTANCE OF SLEEP IN THE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH ADHD: THEORETICAL ASPECT

Abstract. Based on a theoretical analysis of scientific sources, the author of the article tried to find out the importance of sleep in the development of children with attention deficit hyperactivity disorder. Within the limits of the article it is established that short sleep in preschool children increases the risk of problems with unwanted (impulsive) behavior, which hinders the effective educational process and affects the overall success of education of children in this category, and therefore requires the development of effective psychological and pedagogical assistance ADHD in the conditions of family education. This situation is also a matter of concern for the child's parents. In the article, three groups of reasons are identified that negatively affect the organization of children's sleep in a family upbringing. Since the material of the article deals with the urgency of providing assistance to children with ADHD when entering school, the author suggests that the intervention should begin with a child of preschool age, so that at the time of enrollment in school, adverse events are eliminated.

The key symptoms of ADHD have established the relationship between sleep and various aspects of a child's self-control. The analysis of scientific achievements in neuropsychology, physiology, showed that sleep disorders affect the delay in the maturation of the brain structures of the child, negatively affect the development of executive functions and affect the consolidation of the child's memory. These areas of development play a significant role in the educational process. An important point of the article is the thesis that sleep is a skill that requires training. Therefore, in the conditions of home education with the support of specialists of the psychological service of the educational institution, it is possible to create conditions that will promote the training of this skill. The author gives the moments, the correction of which will help in training, will improve it. Emphasis is placed on the use of sleep diary techniques, diagnostic tools for tracking sleep and sleep habits. The technique allows tracking of problem moments and progress during therapy.

Keywords: ADHD, sleep parameters, preschoolers, undesirable behavior.

Постановка проблеми. За теоретичними даними імпульсивна поведінка, є

головною рисою розладу дефіциту уваги та гіперактивності (далі – РДУГ). В цьому аспекті, фахівчиною відділу розробки та адаптації методик Giunti Psychometrics Ukraine, В. Шумаковою на вебінарі «Оновлення у діагностиці РДУГ: для користувачів Conners-3», було визначено й підкреслено низку дотичних проблемних моментів на які слід звернути увагу під час діагностики, терапії / корекції РДУГ. Одним з таких моментів, є сон дитини з РДУГ. В експериментальних дослідженнях Е. J. Paavonen, Е. Т. Aronen доведено, що нетривалий сон у дітей дошкільного віку підвищує ризик виникнення проблем із небажаною поведінкою і РДУГ [13]. В своїх дослідженнях І. Сухіна зазначає, що в дошкільному віці, й особливо в перші роки навчання у школі, батьки виявляють, що імпульсивна поведінка стає на заваді освітньому процесу. Нерідко діти з РДУГ зазнають труднощів у навчанні, а з деяких предметів успішність буває досить посередньою або навіть незадовільною [4]. Відповідно, перед психолого-педагогічною наукою стоїть питання надання дієвої допомоги дитині з РДУГ. Особливо важливого значення допомога набуває на перехідних етапах онтогенезу, які супроводжуються появою нових соціальних умов розвитку, до яких дитина має адаптуватися. Найбільш складним у цьому плані є перехід від дошкільця до школи, адже саме від спроможності дитини спиратися на власні ресурси і використовувати їх залежить якість її освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підтвердження важливості врахування параметрів сну в роботі із дітьми з РДУГ знаходимо у низці праць зарубіжних вчених: S. H. Lee, W. S. Seo, H. M. Sung (вплив метилфенілату (МРН) на параметри сну у дітей з РДУГ); Е. J. Ricketts, А. Sturm, D. L. McMakin, J. F. McGuire (дослідження проблем зі сном і вплив стимуляторів, поведінкової терапії та їх поєднання на проблеми зі сном у дітей з РДУГ; вплив РДУГ та супутніх розладів на результати сну); А. Hvolby (обструктивне апное сну, вплив розладів циркадних ритмів на сон дітей з РДУГ). Автори підкреслюють, що при обструктивному апное сну спостерігається нейро-біхевіористична / когнітивна дисфункції. Проблемна поведінка – найчастіша ознака обструктивного апное у дітей, яка може характеризуватися підвищеною імпульсивністю, гіперактивністю, агресією та асоціальною поведінкою. Авторами зазначено про наявний дефіцит пам'яті, уваги, виконавчих дисфункцій та низьку академічну успішність при обструктивному апное сну.

Мета статті – на основі теоретичного аналізу наукових джерел з'ясувати значення сну в розвитку дітей з розладами дефіциту уваги та гіперактивністю.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні РДУГ, є доволі частим нейропсихологічним розладом, що діагностується у дітей і зберігається в дорослому віці у 60% [14]. Дитячий та підлітковий психіатр, директор Інституту психічного здоров'я Українського Католицького Університету та Українського інституту когнітивно-поведінкової терапії О. Романчук, зазначає, що розлад є наслідком недостатньої і невідповідної віку зрілості функцій

фронтальної кори головного мозку. РДУГ, це нейробіологічний розлад розвитку самоконтролю, що призводить до невідповідного до віку розвитку дитини вираженні гіперактивності, імпульсивності та порушень уваги. Перелічені симптоми призводять до порушення функціонування дитини в основних сферах життя (сім'я, друзі, навчання і т.д.) [3].

Ключовими симптомами РДУГ є проблеми самоконтролю у різних сферах, зокрема:

- рухова гіперактивність і трудність стримувати себе у ситуаціях, коли треба довгий час сидіти/мовчати;
- порушення концентрації уваги – особливо у ситуаціях, коли нецікаво чи багато відволікаючих чинників;
- нетерпеливість (відповідно важко чекати, не перебивати інших і т.п.);
- імпульсивність (схильність діяти, не оцінивши наслідків поведінки, ризику);
- труднощі самоорганізації (зокрема забудькуватість, часті запізнення, неорганізованість і т.п.);
- труднощі щодо збереження мотивації – особливо щодо завдань, які не є цікавими і не ведуть до негайного результату.

Здійснимо спробу встановити взаємозв'язок сну із різними аспектами самоконтролю дитини з РДУГ. Аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, засвідчив, що проблеми зі сном у дітей з РДУГ мають важливе значення, оскільки:

- порушення сну можуть бути джерелом дистресу як для самої дитини, так і для її батьків;
- проблеми зі сном можуть сприяти погіршенню симптомів РДУГ у вигляді супутніх емоційних розладів
- кількісні / якісні зміни сну можуть викликати проблеми із настроєм, увагою та поведінкою,
- порушення сну можуть імітувати симптоми СДВГ у дітей з неправильно встановленим порушенням.

Проаналізовані дослідження дають можливість зазначити, що первинним компонентом РДУГ, є порушення розвитку виконавчих функцій. Виконавчі функції (executive functions) належать до когнітивних процесів управління поведінкою. Вони спрацьовують у разі потреби включення довільної уваги, узагальнення, виявлення подібностей та відмінностей, формально-логічних операцій, встановлення асоціативних зв'язків, винесення висновків [8]. Найважливішою функцією сну є забезпечення ефективної діяльності центральної нервової системи. Психічна активність – одна з основних форм такої діяльності. Когнітивні функції визначаються як види психічної діяльності, які спрямовані на пізнання людиною себе та навколишнього світу, а також на цілеспрямовану взаємодію з нею. Цей процес включає чотири основні взаємопов'язані компоненти: сприйняття інформації, обробку та аналіз

інформації, запам'ятовування та зберігання інформації, обмін інформацією, побудова та здійснення програми дій. З кожним із перерахованих вище етапів пізнавальної діяльності пов'язана певна когнітивна функція [4]:

- сприйняття інформації;
- виконавчі функції;
- запам'ятовування та зберігання інформації;
- обмін інформацією та побудова та здійснення програми дій.

Досвід досліджень з повної депривації сну людини, психологами з університету Айови, G. Patrick і J. Gilbert в 1896 р., довів негативний вплив тривалого перебування без сну на когнітивні функції [4]. Зменшення / порушення тривалості сну призводить до порушення виконавчих функцій. Сон має вирішальне значення для щоденного функціонування людини. В даний час більш глибоке розуміння патогенезу когнітивних дисфункцій та порушення поведінки у дітей неможливе без вивчення структури сну. Сон забезпечує вибір та закріплення шляхів вирішення задачі, здійснює адаптацію до значущої інформації, пов'язаний із функціональним дозріванням нейронів, консолідацією пам'яті, оптимізацією діяльності внутрішніх органів. Відтак, однією з важливих функцій сну є консолідація пам'яті, процес, який робить наші спогади сильнішими і менш вразливими для втручання [6]. На сьогодні важливість значення сну для навчання пояснює теорія консолідації пам'яті. Відповідно до теорії активної консолідації пам'яті, під час сну нейронні мережі кори головного мозку, що брали участь у кодуванні нової інформації, реактивуються та реорганізуються для інтеграції у довготривалу пам'ять за участю гіпокампу [15].

Оскільки, межами статті йдеться про актуальність надання допомоги дітям з РДУГ при вступі до школи, вважаємо за доцільне почати роботу з дитиною в дошкільному віці, для того, щоб на момент зарахування до ЗНЗ, небажані прояви стану – нівелювалися. Аналіз літературних джерел засвідчує, що порушення сну дітей дошкільного віку з поведінковими порушеннями є предметом серйозного занепокоєння батьків [16;17]. В цьому аспекті, виокремлюємо декілька причин. По-перше, у дошкільному віці формуються нічні страхи / нічні кошмари, що може ускладнювати процес нічного укладання й відповідно скорочувати тривалість сну. [9;10;11]. Реакція батьків на різноманітні страхи та тривоги дитини може позначитися на організації сну дитини. Незважаючи на те, що частота порушень сну у дітей дошкільного віку має тенденцію до зниження за мірою зростання дитини, у ряді випадків подібні порушення можуть спостерігатися й у старшому віці. По-друге, порушення сну провокуються пристрастю дітей дошкільного віку до комп'ютера / планшета / смартфона підключеними до мережі інтернет, що негативно позначається на вчасному вкладанні дітей. По-третє, негативно впливає на сон вживання продуктів, що містять кофеїн (газовані напої, какао, шоеолад). Підвищена денна

сонливість, емоційні та поведінкові порушення дитини в денний час можуть свідчити про можливі порушення сну [2].

Аналіз наукових доробків з нейропсихології, засвідчує, що порушення сну впливають на затримку темпів дозрівання мозкових структур дитини. При цьому не відбувається повна синхронізація біоелектричної активності під час фази повільного сну: в одних ділянках мозку визначається повільно-хвильовий сон при стані «неспанья» інших.

Узагальнюючи вищезазначене, можемо зробити висновок, що сон відіграє важливу роль в:

- розвитку виконавчих функцій.
- дозріванні мозкових структур;
- консолідації пам'яті.

На думку авторського колективу дослідників М. Р. Walker, Т. Brakefield, J. Seidman, сон – навичка, що вимагає тренування. Не дивлячись на те, що РДУГ у переважній більшості випадків діагностується у молодшому шкільному віці, на думку С. Miller, його можна діагностувати у дітей дошкільного віку. Авторка наголошує на тому, що рання діагностика та поведінкова терапія допомагають скорегувати поведінку РДУГ.

Експерти з РДУГ із Американської академії педіатрії погоджуються, що поведінкова терапія є кращим методом втручання для дітей дошкільного віку зазначеної категорії, і що стимулюючі препарати слід розглядати лише в тому випадку, коли поведінкова терапія недоступна / не спрацювала, або у випадках, якщо для дитини чи родині є серйозна загроза.

Спираючись на дані до параметрів сну відносимо[5;9;17;18]:

- опір відходу до сну;
- труднощі з настанням сну;
- нічні пробудження;
- тривалість сну;
- труднощі із вранішнім пробудженням;
- денна сонливість.

Вищезазначене певною мірою висуває вимоги перед родиною в питаннях взаємодії з фахівцями психологічної служби закладу освіти стосовно процесу організації сну дитини з РДУГ, адже фахівці психологічної служби можуть надати низку методичних / дієвих рекомендацій. Тому, важливим стає питання узгодження впливів суб'єктів (батьків, психологів) виховного процесу на дітей з РДУГ в організації сну дитини.

Уважаємо, що поведінкову терапію за підтримки фахівців психологічної служби закладу освіти, в умовах родинного виховання доцільно застосовувати у наступних аспектах:

- прибрати з раціону дитини продуктів, що містять кофеїн;
- вкладати дитину спати кожного дня в один й той же час;
- вкладати дитину спати одну, в своєму ліжку;

– застосовувати заспокійливі процедури що налаштовують на сон (релаксуючі вправи перед сном, за 2 години до сну виключити користування комп'ютеру / планшету / смартфона);

– прокидатися кожного дня в один й той же час.

В цьому аспекті доцільно використовувати техніку «щоденник сну», діагностичній інструментарій для відстеження сну та звичок пов'язаних зі сном. Щоденник сну можна представити у вигляді таблиці за днями тижня в якій батьки відмічають: час, коли дитина лягла у ліжко; час, коли дитина заснула; опис поведінки батьків, якщо у дитини наявні труднощі під час засинання; фіксація нічних пробуджень (час/тривалість); опис поведінки батьків й дитини під час нічних пробуджень; час пробудження вранці. Техніка дає змогу простеження проблемних моментів та прогресу в ході терапії.

Висновки. Теоретичний аналіз наукових джерел дозволив встановити, що сон відіграє важливу роль в розвитку виконавчих функцій, дозріванні мозкових структур, консолідації пам'яті. Означені сфери є досить вразливими в розвитку дітей з розладами дефіциту уваги і гіперактивністю. Висуваємо припущення, що нормалізація режимних моментів в аспекті організації нічного сну дітей з РДУГ в умовах родинного виховання сприятливо позначиться на поведінці дітей зазначеної категорії. Подальшими перспективами дослідження є організація і проведення експериментального підтвердження в означеному аспекті.

Література:

1. Бояршинова К.І., Кравченко Р.І. Розлад із дефіцитом уваги та гіперактивністю у дітей та молоді клінічна настанова, заснована на доказах. 2019. 66 с. [Режим доступу]: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2019_09_30_kn_rozladdu.pdf
2. Кельмансон И.А. Эмоциональные расстройства и расстройства поведения у детей, связанные с нарушениями сна. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2014. Т. 59. (№ 4). С.32–40.
3. Романчук О. «Гіперактивний розлад із дефіцитом уваги у дітей» [Інформаційний ресурс] : <https://pres.in.ua/ce-nejropsihiatrichnij-rozlad.html>
4. Сухіна І. В. Гіперактивна дитина. Харків : «Ранок», ВГ «Кенгуру». 2018. 40 с.
5. Proserpio P., Nobili L. Parasomnias in children. *Sleep disorders in children*, 2016. P. 305–335.
6. Allard, T., Riggins, T., Ewell, A., Weinberg, B., Lokhandwala, S., Spencer, R. M. C. Measuring Neural Mechanisms Underlying Sleep-Dependent Memory Consolidation During Naps in Early Childhood. *J. Vis. Exp.* 2019. №2 (152) doi:10.3791/60200
7. Arnett A, Stein M. Refining treatment choices for ADHD. *Lancet Psychiatry*. 2018 №9 P. 691-692. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30295-5.
8. Dimond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. 2013. vol. 64, P.135–168. DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
9. Gordon J., King N.J., Gullone E. et al. Treatment of children's nighttime fears: the need for a modern randomised controlled trial. *Clinical Psychology*. 2007. Vol. 27. № 1. P. 98–113.
10. Hvolby A. Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *ADHD Atten Def Hyp Disord* 2015. №7, P.1–18 <https://doi.org/10.1007/s12402-014-0151-0>

11. Lee S. H., Seo W. S., Sung H. M., et al. Effect of methylphenidate on sleep parameters in children with ADHD. *Psychiatry investigation*. 2012. № 9(4). P. 384–390. <https://doi.org/10.4306/pi.2012.9.4.384>
12. Morales-Hidalgo P., Hernández-Martínez C., Vera M., et al. Psychometric properties of the Conners-3 and Conners Early Childhood Indexes in a Spanish school population. *International journal of clinical and health psychology*. 2017. № 17(1). P.85–96. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.07.003>
13. Paavonen E.J., Aronen E.T., Tamminen T., et al. Poor sleep and psychiatric symptoms at school: an epidemiological study. *Child Adolesc. Psy.* 2002. №11. P.10–17
14. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, et al. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007. №164 (6). P.942–948. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.164.6.942>
15. Poluektov M.G, Narbut A.M, Dorokhov V.B. Daytime napping and its effects on memory consolidation. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2020. №120 (8). P.127–132. <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120081127>
16. Ricketts E.J., Sturm A., McMakin D. L., et al. Changes in Sleep Problems Across Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment: Findings from the Multimodal Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Study. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2018. № 28 (10). P.690–698. <https://doi.org/10.1089/cap.2018.0038>
17. Simola P., Niskakangas M., Liukkonen K. et al. Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children – a community survey. *Child Care Health Dev.* 2010. Vol. 36. № 6. P. 805–811.
18. Walker M.P., Brakefield T., Seidman J., et al.. Sleep and the time course of motor skill learning. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*. 2003. № 10 (4). P. 275–284. <https://doi.org/10.1101/lm.58503>

References:

1. Bojarshinova, K.I. & Kravchenko, R.I. (2019). *Rozlad iz deficitom uvagi ta giperaktivnistju u ditej ta molodi klinichna nastanova, zasnovana na dokazah [Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents is an evidence-based clinical guideline]*. Retrieved from https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2019_09_30_kn_rozladdu.pdf [in Ukrainian].
2. Kel'manson, I.A. (2014) Jemocional'nye rasstrojstva i rasstrojstva povedenija u detej, svjazannye s narushenijami sna [Emotional and behavioral disorders in children associated with sleep disorders]. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii - Russian Journal of Perinatology and Pediatrics* 59, 4, 32–40 [in Russian].
3. Romanchuk, O. Giperaktivnij rozlad iz deficitom uvagi u ditej [*Hyperactive disorder with attention deficit in children*] . Retrieved from <https://pres.in.ua/ce-nejropsihiatrichnij-rozlad.html> [in Ukrainian].
4. Suhina, I. V. (2018). *Giperaktivna ditina [Hyperactive child]*. Harkiv : «Ranok», VG «Kenguru» [in Ukrainian].
5. Proserpio P., Nobili L. Parasomnias in children. *Sleep disorders in children*, 2016. P. 305–335.
6. Allard, T., Riggins, T., Ewell, A., Weinberg, B., Lokhandwala, S., Spencer, R. M. C. Measuring Neural Mechanisms Underlying Sleep-Dependent Memory Consolidation During Naps in Early Childhood. *J. Vis. Exp.* 2019. №2 (152) doi:10.3791/60200
7. Arnett A, Stein M. Refining treatment choices for ADHD. *Lancet Psychiatry*. 2018 №9 P. 691–692. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30295-5.
8. Dimond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. 2013. vol. 64, P.135–168. DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143750

9. Gordon J., King N.J., Gullone E. et al. Treatment of children's nighttime fears: the need for a modern randomised controlled trial. *Clinical Psychology*. 2007. Vol. 27. № 1. P. 98–113.
10. Hvolby A. Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *ADHD Atten Def Hyp Disord* 2015. №7, P.1–18 <https://doi.org/10.1007/s12402-014-0151-0>
11. Lee S. H., Seo W. S., Sung H. M., et al. Effect of methylphenidate on sleep parameters in children with ADHD. *Psychiatry investigation*. 2012. № 9(4). P. 384–390. <https://doi.org/10.4306/pi.2012.9.4.384>
12. Morales-Hidalgo P., Hernández-Martínez C., Vera M., et al. Psychometric properties of the Conners-3 and Conners Early Childhood Indexes in a Spanish school population. *International journal of clinical and health psychology*. 2017. № 17(1). P.85–96. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.07.003>
13. Paavonen E.J., Aronen E.T., Tamminen T., et al. Poor sleep and psychiatric symptoms at school: an epidemiological study. *Child Adolesc. Psy.* 2002. №11. P.10–17
14. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, et al. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007. №164 (6). P.942–948. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.164.6.942>
15. Poluektov M.G, Narbut A.M, Dorokhov V.B. Daytime napping and its effects on memory consolidation. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2020. №120 (8). P.127–132. <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120081127>
16. Ricketts E.J., Sturm A., McMakin D. L., et al. Changes in Sleep Problems Across Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment: Findings from the Multimodal Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Study. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2018. № 28 (10). P.690–698. <https://doi.org/10.1089/cap.2018.0038>
17. Simola P., Niskakangas M., Liukkonen K. et al. Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children – a community survey. *Child Care Health Dev.* 2010. Vol. 36. № 6. P. 805–811.
18. Walker M.P., Brakefield T., Seidman J., et al.. Sleep and the time course of motor skill learning. *Learning & memory (Cold Spring Harbor, N.Y.)*. 2003. № 10 (4). P. 275–284. <https://doi.org/10.1101/lm.58503>