

ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ВІКОМ 3-6 РОКІВ

Сулима Алла¹, Бекас Ольга¹, Нестерова Світлана¹, Сулима Ольга²

¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м.Вінниця

²Стоматологічна клініка Вінінтермед

Анотації:

Актуальність теми дослідження. У дошкільному віці у дітей закладається фундамент гармонійного розвитку особистості. Однак результатами багатьох досліджень доведено, що на сучасному етапі у дітей дошкільного віку спостерігається тенденція до погіршення показників їх фізичного розвитку та, відповідно, стану здоров'я в цілому. Цей факт можна пояснити підвищенням комп'ютеризації, загостренням соці-альних проблем, зменшенням рівня рухової активності, незадовільними санітарно-гігієнічними умовами, недо-триманням режиму дня тощо. Тому, **мета дослідження** полягала у визначенні показників фізичного розвитку дітей 3-6 років. **Методи дослідження.** У ході дослідження нами застосовувалися наступні методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури з теми дослідження, антропометрія та методи математичної статистики. **Результати.** Аналіз середньогрупових значень зросту та маси тіла дівчаток і хлопчиків дошкільного віку дозволив установити, що у хлопчиків вони є дещо вищими, ніж у дівчаток. Найбільш інтенсивний приріст вищезгаданих показників зареєстровано у період із 4-5 до 5-6 років у досліджуваних обох статей. Обхватні розміри грудної клітки дівчаток у віці 3-4 і 4-5 років менші, ніж хлопчиків цього ж віку, а у віці 5-6 років – майже не відрізняються. При вимірюванні обхвату голови у дітей молодшого, середнього та старшого дошкільного віку нами встановлено, що середні значення у дівчаток у всі вікові періоди менші, ніж у хлопчиків. Варто зазначити, що найбільш інтенсивний приріст середніх значень обхвату грудної клітки спостерігається у період із 4-5 до 5-6 років, у той час як інтенсивніший приріст обхвату голови реєстрували у період із 3-4 до 4-5 років. **Висновки.** Отже, за всіма антропометричними показниками, що ми використали у ході нашого дослідження, хлопчики випереджають дівчаток.

Indicators of physical development of 3-6-year-old children

Sulyma Alla, Bekas Olga, Nesterova Svitlana, Sulyma Olga

Relevance of the research topic. The foundation of harmonious development of personality is laid in preschool age. However, the results of many studies have shown that in preschool children there is a tendency to deteriorate their physical development and, consequently, health. This fact is explained by the increase of computerization, aggravation of social problems, decrease in the level of motor activity, unsatisfactory sanitary and hygienic conditions, non-observance of the daily routine, etc. Therefore, the **purpose of the study** was to determine the indicators of physical development of 3-6-year-old children. In the course of the study we used such **research methods** as: analysis of scientific and methodological literature on the topic of the research, anthropometry and methods of mathematical statistics. **Results.** Analysis of the mean group values of height and body weight of 3-6-year-old girls and boys revealed that they are slightly higher in boys than in girls. The most intensive increase in the above indicators was registered in the period from 4-5 to 5-6-years-old in both sexes. The comprehensive size of the chest of 3-4 and 4-5-year-old girls is smaller than boys of this age. The comprehensive size of the chest in 5-6-year-old girls and boys is almost no different. We measured head circumference in children of junior, middle and senior preschool age. We found that the girls' average values at all ages are lower than in boys. It should be noted that the most intense increase in the average values of comprehensive size of the chest is observed in the period from 4-5 to 5-6 years, while a more intense increase in head circumference was recorded in the period from 3-4 to 4-5 years. **Conclusions.** Thus, the mean values of all anthropometric indicators that we used in our study are higher in boys than in girls.

Показатели физического развития детей 3-6 лет

Сулима Алла, Бекас Ольга, Нестерова Світлана, Сулима Ольга

Актуальность темы исследования. В

дошкольном возрасте у детей закладывается фундамент гармоничного развития личности. Однако результатами многих исследований доказано, что на современном этапе у детей дошкольного возраста наблюдается тенденция к ухудшению показателей их физического развития и, соответственно, состояния здоровья в целом. Этот факт можно объяснить повышением компьютеризации, обострением социальных проблем, уменьшением уровня двигательной активности, неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями, несоблюдением режима дня и тому подобное. Поэтому, **цель исследования** заключалась в определении показателей физического развития детей 3-6 лет. **Методы исследования.** В ходе исследования нами применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы по теме исследования, антропометрия и методы математической статистики. **Результаты.** Анализ средних групповых значений роста и массы тела девочек и мальчиков дошкольного возраста позволил установить, что у мальчиков они несколько выше, чем у девочек. Наиболее интенсивный прирост вышеупомянутых показателей зарегистрирован в период с 4-5 до 5-6 лет в исследуемых обоих полов. Обхватные размеры грудной клетки девочек в возрасте 3-4 и 4-5 лет меньше, чем мальчиков этого же возраста, а в возрасте 5-6 лет – почти не отличаются. При измерении обхвата головы у детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста нами установлено, что средние значения у девочек во все возрастные периоды меньше, чем у мальчиков. Стоит отметить, что наиболее интенсивный прирост средних значений обхвата грудной клетки наблюдается в период с 4-5 до 5-6 лет, в то время как более интенсивный прирост обхвата головы регистрировали в период с 3-4 до 4-5 лет. **Выводы.** Итак, по всем антропометрическим показателям, которые мы использовали в ходе нашего исследования, мальчики опережают девочек.

Ключові слова:

дошкільний вік, фізичний розвиток, маса тіла, зріст, обхватні розміри

preschool age, physical development, body weight, height, girth

дошкольный возраст, физическое развитие, масса тела, рост, обхватные размеры

Постановка проблеми. Згідно літературних джерел, період розвитку дитини від 3 до 5-6 років називають дошкільним віком [3, 14]. Разом з тим, у цьому віковому періоді виділяють молодший (період 3-4 роки), середній (період 4-5 років) і старший (період 5-6 років) дошкільний вік.

Багато дослідників [2, 4, 9, 12] дошкільний вік вважають найважливішим періодом у процесі формування організму дитини. Адже саме у віці 3-6 років закладається міцний фундамент гармонійного розвитку особистості дитини, а також відбувається успішне та своєчасне формування рухових функцій, що, у свою чергу, сприятиме повноцінному фізичному розвитку

дитини в майбутньому.

Під поняттям «фізичний розвиток» одні автори [1, 3] розуміють динамічний процес росту (тобто збільшення довжини й маси тіла, зміна обхватних розмірів і розвиток окремих частин тіла дитини тощо) і біологічне дозрівання дитини в різні періоди онтогенезу. На думку інших науковців [4, 6], фізичний розвиток характеризує реакцію організму дитини на різноманітні зміни навколишнього середовища та є відображенням їх способу життя, а також індикатором їх соціального благополуччя.

У зв'язку з тим, що ми живемо в умовах комп'ютеризації, загострення соціальних проблем, незадовільного екологічного стану, результати багатьох досліджень констатують, що серед дітей молодшого, середнього та старшого дошкільного віку нараховується більше 60% хворих [7, 8, 13]. Тому повноцінний фізичний розвиток дітей 3-6 років набуває вагомого значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз наявної науково-методичної літератури [9, 11, 15] свідчить про те, що фізичний розвиток залежить від генетичних особливостей організму кожної дитини, а також від таких факторів навколишнього середовища як адаптація організму до клімато-географічних умов, режим і стан харчування, еколого-гігієнічні умови, фізичне й психологічне навантаження, режим дня, санітарно-гігієнічні умови тощо. Знаходимо відомості й про те, що фізичний розвиток дитини залежить від шкідливих умов праці батьків, перебігу вагітності й ускладнень під час пологів, а також від низької рухової активності дітей, причинами якої, передусім, є тривалий перегляд телевізору, комп'ютерні ігри тощо [3, 13, 14].

Результати досліджень деяких науковців [8, 10, 12] констатують той факт, що у дітей віком 3-6 років спостерігається зростання середніх значень таких показників фізичного розвитку як довжина та маса тіла й зменшення середньогрупових значень показника обхвату грудної клітки, що свідчить про процес «гармонізації» статури дошкільнят.

Разом з тим, проаналізувавши результати дослідження фізичного розвитку, проведеного Інститутом педіатрії і акушерства Академії медичних наук України, доходимо висновку про те, що на сьогодні спостерігається тенденція до погіршення середніх значень вищезгаданих показників у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку [2, 5, 7].

За даними Міністерства охорони здоров'я України, серед найпоширеніших відхилень у фізичному розвитку є дефіцит або ж надлишок маси тіла дошкільнят [13], що, на нашу думку, можна пояснити нераціональним і незбалансованим харчуванням дітей.

Отже, метою дослідження є визначення показників фізичного розвитку дітей віком 3-6 років.

Для досягнення поставленої мети нами вирішувалися наступні завдання:

- 1) здійснити аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження;
- 2) визначити показники фізичного розвитку дітей віком 3-6 років.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні брали участь 45 дітей (26 хлопчиків і 19 дівчаток) дошкільного віку, які проживають у м. Вінниця. Серед них: 5 хлопчиків і 3 дівчинки молодшого дошкільного віку, 12 хлопчиків і 9 дівчаток середнього дошкільного віку та 9 хлопчиків і 7 дівчаток старшого дошкільного віку. Середній вік дітей становив 4,7 років.

Для визначення рівня фізичного розвитку дітей 3-6 років нами було використано методи антропометрії та методи математичної статистики. Масу тіла ми визначали за допомогою медичних ваг, а зріст – за допомогою ростоміра.

З огляду на те, що більшість науковців [1, 2, 8] радять для характеристики фізичного розвитку дитини брати до уваги її обхватні розміри, ми проводили вимірювання обхвату грудної клітки й голови дошкільнят. Для вимірювання обхватних розмірів ми застосовували м'яку сантиметрову стрічку шириною приблизно 0,7 см.

Усі антропометричні виміри проводили відповідно до загальноприйнятих положень і вимог антропології [5, 6].

Результати дослідження. Зріст вважається найбільш стабільним і найменш залежним від навколишнього середовища показником фізичного розвитку дітей дошкільного віку. А. Дубогай,

І. Науковий напрям

В. Пасічник та деякі інші автори стверджують, що саме зріст характеризує рівень зрілості дитини.

У результаті аналізу результатів дослідження нами встановлено, що зріст дівчаток 3-4 років становить $100,00 \pm 4,01$ см, 4-5-річних дівчаток – $105,51$ см й у дівчаток 5-6 років – $112,28$ см (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку дівчаток і хлопчиків дошкільного віку (n=45)

Показники	Стать	Середнє значення, $x \pm m$		
		3-4 роки (n=8)	4-5 років (n=21)	5-6 років (n=16)
Зріст, см	Д	$100,00 \pm 4,01$	$105,51 \pm 4,32$	$112,27 \pm 4,38$
	Х	$101,94 \pm 4,09$	$106,80 \pm 4,80$	$114,09 \pm 4,61$
Маса тіла, кг	Д	$15,98 \pm 1,55$	$17,12 \pm 1,51$	$20,25 \pm 1,79$
	Х	$16,41 \pm 1,58$	$17,52 \pm 1,79$	$21,38 \pm 1,92$
Обхват грудної клітки, см	Д	$53,79 \pm 2,08$	$55,87 \pm 2,19$	$58,29 \pm 2,69$
	Х	$54,48 \pm 2,13$	$56,18 \pm 2,22$	$58,33 \pm 2,61$
Обхват голови, см	Д	$50,01 \pm 1,57$	$51,07 \pm 1,49$	$51,91 \pm 1,57$
	Х	$50,30 \pm 1,42$	$51,29 \pm 1,52$	$52,00 \pm 1,56$

Примітки: Д – дівчатка; Х – хлопчики

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що зріст хлопчиків більший, ніж у дівчаток. Так, середній показник зросту хлопчиків віком 3-4 роки більший на 1,94 см, 4-5-річних хлопчиків – на 1,29 см й у хлопчиків віком 5-6 років на 1,82 см, ніж у дівчаток того ж віку.

Аналіз середньогрупових значень довжини тіла дошкільнят показав, що її приріст у дівчаток з 3-річного до 6-річного віку становить 12,27 см (12,27%), а у хлопчиків – 12,15 см (11,92%).

Результати, представлені у таблиці 1 дозволяють стверджувати, що середньогруповий показник маси тіла у хлопчиків 3-4-річного віку перевищує такий показник у дівчаток того ж віку на 0,43 кг. Середнє значення вищезгаданого показника у хлопчиків віком 4-5 років більше на 0,4 кг, ніж у їх ровесниць. Отримані в ході дослідження середні значення маси тіла обстежених дівчаток старшого дошкільного віку свідчать про те, що вони на 1,13 кг менші, ніж у хлопчиків того ж віку.

Аналіз середньогрупових значень маси тіла дівчаток і хлопчиків у різні вікові періоди дозволив констатувати, що приріст маси тіла у дівчаток у віці від 3-4 до 4-5 років складає 1,14 кг, що становить 7,14%, а у хлопчиків – 1,11 кг (6,76%). У період із 4-5 до 5-6 років нами зареєстровано більш інтенсивне зростання вищезгаданого показника. Так, у дівчаток він складає 3,13 кг (18,28%) й у хлопчиків – 3,86 кг (22,03%).

Обхват грудної клітки у дівчаток у віці 3-4 роки на 0,69 см менший, ніж у хлопчиків того ж віку. Результати вимірювання обхвату грудної клітки у 4-5-річних дівчаток і хлопчиків дозволяє констатувати, що середньогрупове значення даного показника у них становить 55,87 см та 56,18 см, відповідно. Середні значення вищезгаданого показника у хлопчиків та дівчаток старшого дошкільного віку майже однакові – 58,29 см і 58,33 см, відповідно.

Проаналізувавши середні значення обхвату грудної клітки дошкільнят обох статей, ми встановили, що приріст обхвату грудної клітки у дівчаток у віці від 3-4 до 4-5 років становив 2,08 см (3,87%), а у хлопчиків – 1,70 см (3,12%). Інтенсивніше зростання обхвату грудної клітки спостерігається у період із 4-5 до 5-6 років. Так, у дівчаток приріст становить 2,42 см, що у відсотковому плані складає 4,33%, а у хлопчиків – 2,15 см (3,83%).

При вимірюванні обхвату голови у дошкільників віком 3-6 років нами встановлено, що середньогрупове значення у дівчаток менше, ніж у хлопчиків (див. табл. 1).

Як свідчать дані, представлені у таблиці 1, приріст показника обхвату голови у період із 3-4 до 4-5 років у дівчаток складає 1,06 см, що становить 2,11%, а у хлопчиків – 0,99 см, відповідно

1,97%. У наступний період (з 4-5 до 5-6 років) показник приросту вищезгаданого показника менший, ніж у попередній період (з 3-4 до 4-5 років). Так, у дівчаток він складає 0,84 см (1,64%) і у хлопчиків 0,71 см (1,38%).

Отже, за показниками довжини та маси тіла, обхвату грудної клітки найбільший приріст був зареєстрований у період із 4-5 до 5-6 років. Варто також зазначити, що за всіма вищезгаданими антропометричними показниками у хлопчиків і дівчаток дошкільного віку суттєвих відмінностей не зареєстровано. На нашу думку, це можна пояснити відсутністю статевого диморфізму.

Дискусія. Проаналізувавши наявну науково-методичну літературу [2, 4, 7, 8, 9, 11] ми дійшли висновку, що впродовж останніх років простежується тенденція до зниження рівня фізичного розвитку дітей молодшого, середнього та старшого дошкільного віку.

Нами доповнено відомості про те, що всі антропометричні показники, що характеризують рівень фізичного розвитку дошкільнят, у хлопчиків є більшими, ніж у дівчаток.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив установити, що фізичний розвиток у кожний період онтогенезу характеризується певними особливостями, врахування яких дозволить ефективно організувати процес фізичного виховання дітей дошкільного віку, що, у свою чергу, сприятиме формуванню їх здоров'я.

Висновки. Згідно літературних даних серед найважливіших показників фізичного розвитку дітей дошкільного віку є довжина й маса тіла, обхват грудної клітки й голови.

Результати нашого дослідження доводять, що за показниками довжини та маси тіла, а також обхвату грудної клітки дітей дошкільного віку найбільш помітний приріст спостерігався у період від 4-5 до 5-6 років.

При цьому варто зазначити, що суттєвий приріст середніх показників обхвату голови зареєстрований у період із 3-4 до 5-6 років досліджуваних обох статей.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження спрямовуватимуться на оцінку фізичного розвитку дітей молодшого, середнього та старшого шкільного віку методом індексів.

Список літературних джерел

1. Ашанін В.С., Подолька А.Є. Диференційний підхід з використанням інформаційних технологій у фізичному вихованні дітей старшого дошкільного віку *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2010. №3. С.120-123.
2. Басанець Л.М., Іванова О.І., Гусак Є.В. Комплексна оцінка фізичного розвитку дітей дошкільного віку. *Довкілля та здоров'я*. 2009. №2. С.69-72.
3. Вільчковський Е.С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: навчальний посібник. Львів: ВНТЛ, 1998. 336с.
4. Друзь В.А., Артем'єва Г.П., Нечитайло М.В. Особливості індивідуального фізичного розвитку дітей дошкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. №6 С. 41-46.
5. Дубогай О.Д. Фізичне виховання і здоров'я : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ, 2012. 271с.
6. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. К.: Олімпійська література, 2011. 224с.
7. Маляр Н.С. Стан фізичного розвитку дітей старшого дошкільного віку. *Молода спортивна наука України*. 2010. Т.2. С. 155-160.
8. Москаленко Н.В., Єлісеєва Д.С. Аналіз рівня соматичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я: [науково-практичний журнал]*. Дніпропетровськ. 2014. №118. С. 189-192.

References

1. Ashanin, V.S., Podoliaka, A.Ye. (2010) Dyferentsiynyi pidhid z vykorystanniam informatsiinyh tehnologii u fizychnomu vykhovanni ditei starshoho doshkilnoho viku [The differential approach with the use of information technology in physical education of older preschool children] *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 3, 120-123 [in Ukrainian].
2. Basanets, L.M., Ivanova, O.I., Husak, Ye.V. (2009) Kompleksna otsinka fizychnoho rozvytku ditei doshkilnoho viku [Comprehensive assessment of physical development of preschool children] *Dovkillia ta zdorovia*, 2, 69-72 [in Ukrainian].
3. Brian K., Barber, Joseph A. Olsen B.K. (2004) Assessing the transitions to middle and high school. *The journal of adolescent research*. Vol.19, 1, 3-30 [in English]
4. Druz, V.A., Artemieva, H.P., Nechytailo, M.V. (2014) Osoblyvosti individualnoho fizychnoho rozvytku ditei doshkilnoho viku [Features of individual physical development of preschool children]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 6, 41-46 [in Ukrainian].
5. Dubohai, O.D. (2012) *Fizyчне vykhovannia i zdorovia [Physical education and health]*. Kyiv [in Ukrainian].
6. Fedorenko, V.I., Kitsula, L.M. (2015) Fizychnyi rozvytok ditei doshkilnoho viku mista Lvova ta silskoi mistsevosti Lvivskoi oblasti [Physical development of preschool children in Lviv and rural areas of Lviv region] *Hihiena naselenykh mist*, 66, 203-210 [in Ukrainian].
7. Krutsevych, T.Yu., Vorobiov, M.I., & Bezverhnia, H.V. (2011) *Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi [Control in the physical education of children, adolescents and youth]*. K.: Olimpiiska literature [in Ukrainian].
8. Maliar, N.S. (2010) Stan fizychnoho rozvytku ditei starshoho doshkilnoho viku [The state of physical development of older preschool children]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, 2, 155-160 [in Ukrainian].

9. Пасічник В.М., Сосновський Д.Д. Оцінка фізичного і розумового розвитку дітей старшого дошкільного віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2012. №7. С. 86-90.
10. Полька Н.С. Гозак С.В., Платонова А.Г. тощо Сучасний стан наукових розробок в галузі вивчення впливу чинників навколишнього середовища на формування здоров'я дітей. *Гігієна населених місць : зб. наук. пр.* К. 2008. Вип.52. С. 325-329.
11. Сулима А.С., Здебський О.І., Корженко В.С. Оцінка фізичного розвитку молодших школярів методом індексів. *Knowledge, Education, Law, Management (KELM)*. 2018. №4(24). С.246-253 <http://doi.org/10.5281/zenodo.2592638>
12. Федоренко В.І., Кіцула Л.М. Фізичний розвиток дітей дошкільного віку м. Львова та сільської місцевості Львівської області. *Гігієна населених місць*. 2015. Вип. 66.С. 203-210.
13. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / під ред. А.М. Сердюка, Н.С. Польки. К.: Деркул, 2003. 232 с.
14. Brian K., Barber, Joseph A. Olsen B.K. Assessing the transitions to middle and high school. *The journal of adolescent research*. 2004. Vol.19, №1. PP.3-30.
15. Obeng C.S. Physical Activity Lessons in Preschools. *Journal of Research in Childhood Education*. 2009. Vol. 24(1), pp. 50-59. <http://doi.org/10.1080/02568540903439391>
9. Moskalenko, N.V., Yeliseeva, D.S. (2014) Analiz rivnia somatychnoho zdorovia ditei starshoho doshkilnoho viku [Analysis of the level of physical health of high school children]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 118, 189-192 [in Ukrainian].
10. Obeng C.S. (2009) Physical Activity Lessons in Preschools. *Journal of Research in Childhood Education*. Vol. 24(1), 50-59. <http://doi.org/10.1080/02568540903439391> [in English].
11. Pasichnyk, V.M., Sosnovskyi, D.D. (2012) Otsinka fizychnoho i rozumovoho rozvytku ditei starshoho doshkilnoho viku [Assessment of physical and mental development of older preschool children]. *Pedahohika, psyhologiiia ta medyko-biologhichni problem vyhovannia I sportu*, 7, 86-90 [in Ukrainian].
12. Polka, N.S., Hozak, S.V., Platonova, A.H. etc. (2008) Suchasnyi stan naukovykh rozrobok v haluzi vyvchennia vplyvu chynnykiv navkolyshniho seredovyscha na formuvannia zdorovia ditei [The current state of scientific research on the study of the impact of environmental factors on the formation of children's health] *Hihiena naselenykh mist*, 52, 325-329 [in Ukrainian].
13. Serdiuk, A.V., Polka, N.S. (2003) *Fizychnyi rozvytok ditei riznykh rehioniv Ukrainy* [Physical development of children from different regions of Ukraine], K.: Derkul [in Ukrainian].
14. Sulyma, A.S., Zdebskyi, O.I., & Korzhenko, V.S. (2018) Otsinka fizychnoho rozvytku molodshykh shkoliariv metodom indeksiv [Evaluation of physical development of junior schoolchildren by the method of indices] *Knowledge, Education, Law, Management (KELM)*, 4(24), 246-253 <http://doi.org/10.5281/zenodo.2592638> [in Ukrainian].
15. Vilchkovskiy, Ye.S. (1998) *Teoriia i metodyka fizychnoho vyhovannia ditei doshkilnoho viku* [Theory and methods of physical education of preschool children]. Lviv: VNTL [in Ukrainian].

DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-85-89

Відомості про авторів:

Сулима А.С.; orcid.org/0000-0003-1858-0085; allasulyma16.83@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Бекас О.О.; orcid.org/0000-0002-7075-6335; olgabek1974@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Нестерова С.Ю.; orcid.org/0000-0002-9621-021; svetanest01@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

Сулима О.С.; orcid.org/0000-0002-8361-4395; lelysuluma.ru@gmail.com; Стоматологічна клініка Вінінтермед, вул. Пирогова 3А, Вінниця, Україна