

## ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПОВІТРЯНОЮ АКРОБАТИКОЮ ТА ПІЛОННИМ СПОРТОМ НА РІВЕНЬ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ

## THE INFLUENCE OF AERIAL ACROBATICS AND PYLON SPORTS ON THE HEALTH LEVEL OF PRIMARY SCHOOL PUPILS

Заняття з повітряної акробатики та пілонного спорту позитивно впливають не тільки на розвиток фізичних якостей виконавців, їхньої технічної, хореографічної та акробатичної підготовки, але й на рівень здоров'я. Для визначення впливу занять цими напрямками на фізичний стан виконавців був проведений тест Апанасенко Г.Л. до початку педагогічного експерименту та після його закінчення. В процесі проведення експерименту у виконавців вимірювали такі показники як зріст, вага, частота серцевих скорочень, силу кисті, обсяг повітря, що видихає виконавець, визначали індекс працездатності. Після проведення експерименту проводили повторне тестування, завдяки чому визначали наскільки змінилися показники рівня здоров'я підопічних. До дослідження було залучено тридцять виконавців, з яких п'ятнадцять працювали за експериментальною програмою, яка базувалася на комплексній програмі фізичної та технічної підготовки виконавців з повітряної акробатики та пілонного спорту, ще п'ятнадцять підопічних входили до контрольної групи, де на снаряді працювали діти, котрі тренувалися за стандартною програмою розвитку технічних навичок. Метою нашого дослідження було визначити вплив занять повітряною акробатикою та пілонним спортом на рівень здоров'я виконавців. Зміни рівня здоров'я в експериментальній групі (ЕГ) та контрольній групі (КГ) відбулися впродовж експерименту. В ЕГ показники змінилися від  $5,0 \pm 0,5$  до  $9,07 \pm 0,76$ , зміна показника  $4,07$ , зміни є достовірними при  $p < 0,001$ , в КГ показники змінилися з  $4,13 \pm 0,62$  на  $6,67 \pm 0,72$ , різниця є достовірною при  $p < 0,05$ . Іншими словами можна стверджувати, що заняття повітряною акробатикою та пілонним спортом позитивно впливає на рівень здоров'я виконавців. До того показники в ЕГ групі змінилися більше, що може розглядатися, також і в ефективності експериментальної програми. Учні молодшого шкільного віку окрім того, що набувають технічних навичок на снаряді, отримують ще і хореографічну та акробатичну підготовку. В КГ показники також покращилися, однак зміни є менш суттєвими.

**Ключові слова:** пілонний спорт, повітряна акробатика, молодші школярі, рівень здоров'я, тест Апанасенко Г.Л.

Classes in aerial acrobatics and pylon sports have a positive effect not only on the development of the performers' physical qualities, their technical, choreographic and acrobatic training, but also on the level of health. Apanasenko's test was conducted before the beginning of the pedagogical experiment and after its end to determine the impact of classes in these directions on the physical condition of the performers. During the experiment, the performers were measured such parameters as height, weight, heart rate, hand strength, volume of air exhaled by the performer. After conducting the experiment, repeated testing was carried out, thanks to which it was determined how much the indicators for determining the level of health of the wards had changed. 30 performers were involved in the study, 15 of whom worked according to the experimental program, which was based on a comprehensive program of physical and technical training of performers in aerial acrobatics and pole sports, another 15 wards were part of the control group, where children trained according to the standard program for the development of technical skills work on the projectile. The purpose of our study is to determine the impact of acrobatics and pole sports on the health of the wards. Changes in the level of health in experimental group (EG) and control group (CG) occurred during the experiment. In EG the indicators changed from  $5.0 \pm 0.5$  to  $9.07 \pm 0.76$ , the change in the indicator is  $4.07$ , the changes are significant at  $p < 0.001$ , in CG the indicators changed from  $4.13 \pm 0.62$  to  $6.67 \pm 0.72$ , the difference is significant at  $p < 0.05$ . In other words, it can be stated that aerial acrobatics and pole sports have a positive effect on the health of the performers. In addition, the indicators in the EG group changed more, which can be considered, as well as the effectiveness of the experimental program. In addition to acquiring technical skills on the projectile, elementary school students also receive choreographic and acrobatic training. In CG, indicators have also improved, but the changes are less significant.

**Key words:** pylon sports, aerial acrobatics, younger schoolchildren, health level, Apanasenko G.L. test.

УДК 796.417.012.432:613.7  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/73.12>

**Драч Т.Л.**,  
аспірантка кафедри теорії та методики фізичної культури  
Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського,  
тренер-хореограф  
Школи повітряної акробатики «Шоколад» (м. Львів)

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Повітряна акробатика та пілонний спорт – нові сучасні напрямки, якими захоплюється все більше молодих виконавців. Тим не менш, окрім фізичної підготовки заняття цими напрямками впливають і на рівень здоров'я виконавців, який саме цей вплив і чи він позитивно чи негативно впливає на здоров'я підопічних, ми вирішили визначити за допомогою тесту Апанасенко Г.Л. Була впроваджена експериментальна програма, в ході якої були зроблені попередні вимірювання у дітей, а через пів року заняття по експериментальній

програмі, були проведені повторні вимірювання, що дало змогу визначити зміни рівня здоров'я в експериментальній та контрольній групі.

**Аналіз останніх дослідження і публікацій.** Вплив занять фізичною активністю на рівень здоров'я молодшого шкільного віку розглядали такі науковці як Балабанов О. (2022), Волков В.Л., Куценко О.В. (2017), Голенкова Ю.В., Пальчук Н.І. (2014), Деделюк Н., Пекалюк Т., Назарук А. (2021) і т.д.

Пілонний спорт та методичні особливості опанування цього напрямку розглянули в своїх роботах Ганна Олейник «Танець на пілоні» (2017) та

Iryna Kartali в книзі “Pole dance fitness” (2018). Робота на полотні та особливості цього напрямку були розглянуті у книзі Steven Santos (2013).

Однак питання впливу занять пілонним спортом та повітряною акробатикою на рівень здоров'я виконавців ще не розглядалося сучасними науковцями.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** Повітряна акробатика на полотнах та пілонний спорт з'явилися як напрямки відносно нещодавно. Багато людей захоплюються цими напрямками, серед котрих є і учні молодшого шкільного віку. Важливо дослідити вплив таких занять на рівень здоров'я молодших школярів, адже заняття цими напрямками, мають нести не лише технічну досконалість виконавців, а й позитивно впливати на рівень їхнього здоров'я.

Тож, **метою** нашого дослідження було визначити вплив занять повітряною акробатикою та пілонним спортом на рівень здоров'я підопічних.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для визначення впливу занять повітряною акробатикою та пілонним спортом на рівень здоров'я виконавців було проведено тестування за Апанасенко Г.Л. до початку педагогічного експерименту та після його закінчення. Було створено дві групи виконавців: експериментальна та контрольна. Експериментальна група займалася за комплексною програмою фізичної та технічної підготовки в повітряній акробатиці та пілонному спорті. Ця програма містила хореографічну підготовку, технічну підготовку на снаряді та акробатичну підготовку. Контрольна група займалася за стандартною технічною підготовкою на снаряді, яка передбачає розвиток фізичних якостей виконавців та технічних здібностей у виконанні елементів на повітряних полотнах та пілоні.

В експерименті прийняли участь 30 виконавців молодшого шкільного віку, котрі займаються на повітряних полотнах та пілоні. Для визначення рівня здоров'я підопічних з ними були проведені тест Апанасенко Г.Л. на початку педагогічного експерименту, та через пів року після його закінчення.

У біологічному і медичному аспекті «рівень Здоров'я» відповідає енергопотенціалу організму. Іншими словами, скільки одиниць енергії в одиницю часу на одиницю маси тіла з одиниці сполуки може виробити даний організм [4, с. 25].

На практиці енергопотенціал на пряму можна поміряти декількома загальнодоступними способами в спеціальних лабораторіях за допомогою спеціального обладнання та реактивів. А також непрямыми методами, досліджуючи витривалість випробуваного на велоергометрі і т.п. Виходить приблизно однаковий (сумарний) результат максимального споживання кисню (МПК) та порога анаеробного обміну (ПАНО) [4, с. 26].

Поріг у кожного свій. Але є загальна закономірність: починаючи з певного рівня енергопродуктивності організм не схильний до розвитку захворювань і максимально стійкий до факторів ризику. Цей рівень називається безпечним рівнем здоров'я [4, с. 27].

Існує достовірний і доступний метод вимірювання рівня здоров'я – метод професора Апанасенко Г.В. Оцінка в балах, одержана цим методом, повністю корелює з аеробною продуктивністю.

Для обчислення рівня здоров'я, потрібно заміряти кілька показників організму: масу тіла (кг); ріст (м), артеріальний тиск систолічний («верхнє»), ЖЕЛ – життєву ємність легень (мл), силу (динамометрію) кисті (кг), ЧСС – частоту серцевих скорочень (пульс), час (у хвиликах) відновлення пульсу після стандартизованого навантаження (20 присідань за 30 секунд).

Для підрахунку ЧСС, пульсу, було використано секундомір. Було підраховано кількість ударів за 60 секунд.

Життєва ємність легень – це максимальна кількість повітря, яку людина здатна видихнути. ЖЕЛ є одним з основних показників стану апарату зовнішнього дихання, що використовуються в медицині. Під час фізичного навантаження дихальний об'єм зростає за рахунок використання резервів вдиху і видиху. Інспіраторна та експіраторна ємність легень може бути збільшена шляхом тренування. Тому, наприклад, у тренуваних осіб ЖЕЛ може сягати 6000–7000 мл. Життєву ємність легень визначають за допомогою спірометра [3, с. 39].

Для визначення ручної сили (сили кисті) застосовується ручний динамометр, який складається з овальної сталеві пружини, всередині якої прикріплена шкала з діленнями та зі стрілкою, яка показує м'язову силу в кілограмах. Сила рук вимірюється наступним чином. Беруть динамометр зручно в руку, потім витягують руку в сторону та якнайсильніше стискають динамометр. Дослідження повторюють 3 рази для кожної руки окремо. Записується найбільше показання динамометра.

М'язова сила рук залежить від зросту, ваги тіла, окружності грудної клітки і т.д. Так як вага тіла може змінюватися, слід визначати показник сили стиску кисті – відносну силу кисті. Для цього треба цифру, яка показує силу стиску кисті сильнішої руки, помножити на 100 та отримане число поділити на вагу тіла.

Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я реципієнтів за Г.Л. Апанасенко розроблена у двох модифікаціях: для дітей шкільного віку і для представників дорослого контингенту населення [3, с. 41].

Отримані в ході первинного обстеження результати порівнюються з табличними даними (окремо для дівчат і для хлопців), на основі чого за реальну

Зміни у рівні здоров'я в ЕГ та КГ згідно тесту Апанасенко упродовж експерименту, кількість балів

Учасники експерименту	До початку експерименту	На завершення експерименту	Зміна показника	t-критерій Стьюдента	p
ЕГ (n=15)	5,0±0,5	9,07±0,76	4,07	4,481	p<0,001
КГ (n=15)	4,13±0,62	6,67±0,72	2,54	2,656	p<0,05

Джерело: розроблено автором.

Порівняння оцінок рівня здоров'я між ЕГ та КГ (кількість балів)

Групи	До експ.	t	p	Після експ.	t	p
ЕГ (n=15)	5,0±0,5	1,086	p>0,05	9,07±0,76	2,292	p<0,05
КГ (n=15)	4,13±0,62			6,67±0,72		

Джерело: розроблено автором.

величину кожного з означених параметрів нараховується певна кількість балів. Оцінку інтегрального показника – рівня фізичного здоров'я (РФЗ, бали) проводять з урахуванням сумарної кількості отриманих балів і градацією РФЗ на наступні функціональні класи: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього», «високий».

При реєстрації за методом Г.Л. Апанасенко рівня фізичного здоров'я дітей шкільного віку, у них проводиться реєстрація тих самих функціональних показників, тільки співвідношення маси і довжини тіла розраховується за спеціальними таблицями, а замість часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 секунд розраховується індекс їх фізичної працездатності за формулою Руфьє-Діксона.

Основне завдання такого тестування – визначити резервні можливості серцево-судинної системи дитини. Тест Руф'є – тест, який проводиться для вимірювання аеробної стійкості до коротко-строківих навантажень і здатності серця до відновлення, а отже, допомагає визначити рівень фізичної підготовки дитини.

Згідно таблиць для визначення рівня здоров'я для хлопців і дівчат можна самостійно обчислити рівень Здоров'я: за кожним показником отримати бал і підсумувати за всіма показниками.

Крім того, можна проаналізувати низькі бали у отриманому розрахунку результату та зрозуміти, який параметр роботи організму погіршує резерви здоров'я.

Після того, як були пораховані бали, можна визначити рівень здоров'я дитини за таблицею співвідношення отриманих балів рівня здоров'я. Безпечному рівню здоров'я відповідають 9 та більше балів ( тобто «середній» рівень здоров'я і вище).

Тож, завдяки проведеним обчисленням для визначення рівня здоров'я підопічних, які займаються повітряною акробатикою та пілонним

спортом, були отримані такі результати. До початку експерименту, константувальний експеримент (див. табл. 1).

За результатами тестування під час константувального експерименту – групи є однорідними, а формувального – неоднорідними. Суттєвих покращень досягнула ЕГ, в ній показники змінилися на 4,07, а в КГ – на 2,54. Це говорить про те, що експериментальна програма позитивно впливає на рівень здоров'я виконавців більше (див. табл. 2).

Бачимо суттєві зміни у результатах по визначенню рівня здоров'я як в ЕГ, так і в КГ, що говорить про позитивний вплив занять повітряною акробатикою та пілонним спортом на рівень здоров'я виконавців.

**Висновки з проведеного дослідження.** Зміни рівня здоров'я в ЕГ та КГ відбулися упродовж експерименту. В ЕГ показники змінилися від 5,0±0,5 до 9,07±0,76, зміна показника 4,07, зміни є достовірними при p<0,001, В КГ показники змінилися з 4,13±0,62 на 6,67±0,72, різниця є достовірною при p<0,05. Іншими словами можна стверджувати, що заняття повітряною акробатикою та пілонним спортом позитивно впливає на рівень здоров'я виконавців. До того показники в ЕГ групі змінилися більше, що може розглядатися, також і підтвердженням ефективності експериментальної програми. Учні молодшого шкільного віку окрім того, що набувають технічних навичок на снаряді, отримують ще і хореографічну та акробатичну підготовку. В КГ показники також покращилися, однак зміни є менш суттєвими.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Балабанов О. Вплив занять хатка-йогою на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку, які відвідують групу подовженого дня. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності : зб. ст. за результатами II наук.-практ. конф., присвяч. 300-річчю з дня народж. Г. С. Сковороди, Харків, 27–28 жовт. 2022 р. Харків. нац. пед. ун-т

ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 6–15. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7248948>.

2. Волков В. Л., Куценко О. В. Вікові особливості розвитку фізичних якостей школярів на початкових етапах навчання футболу. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 12 (94). С. 22–24.

3. Голенкова Ю. В., Пальчук Н. І. Вплив засобів ритміки і хореографії на фізичну підготовленість дітей молодшого шкільного вік. Теорія та методика фізичного виховання. 2014. № 3. С. 39–43. DOI: <https://doi.org/10.17309/tmfv.2014.3.1106>.

4. Деделюк Н., Пекалюк Т., Назарук А. Розвиток фізичних якостей дівчат молодших класів засобами ритмічної гімнастики. Фізична культура, спорт та здоров'я людини. Секція 1. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. 2021. С. 25–26.

5. Олейник Г. Танець на пілоні. Навчальний посібник. Одеса, 2017. С. 175.

6. Kartali Iryna. Pole dance fitness. Meyer & Meyer Media; 1st edition. UK. 2018. 416 p.

7. Steven Santos. Simply Circus. Introduction to Rigging Lyras and Trapeze Bars. Simply Circus: Inc., 2013.