

## Оцінка фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації вищих навчальних закладів

*Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень.** Сьогодні чи не найгострішою проблемою сучасності є погіршення здоров'я нації, зокрема молоді. У Цільовій комплексній програмі "Фізичне виховання – здоров'я нації" зазначено, що в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров'я населення, різко зріс рівень захворюваності. Так, майже 90 % дітей, учнів та студентів мають різні відхилення в стані здоров'я, у понад 50 % обстежених – незадовільна фізична підготовка. Близько 61 % молоді віком 16–19 років мають низький і нижчий від середнього рівні фізичного стану [5].

Згідно з даними А. Бухвала й О. Самчук, динаміка зміни стану здоров'я студентів 1-х курсів ВНУ ім. Лесі Українки протягом останніх (2008/2009, 2010/2011) навчальних років свідчить, що на початку 2008–2009 рр. у 39,3 % обстежених студентів 1-го курсу наявні відхилення в стані здоров'я, тоді як у 2010/2011 навчальному році вже в 49 % осіб виявлено патологію. Отже, показник захворювань серед першокурсників зріс приблизно на 10 %, а це свідчить про тенденцію збільшення патологій серед студентської молоді [1].

Недостатня рухова активність, відсутність свідомої мотивації до занять фізичними вправами та обов'язкової процедури визначення рівня фізичного стану й підготовленості студентів як важливого критерію якості процесу фізичного виховання є основними причинами захворюваності серед студентської молоді.

Фізичний аспект стану здоров'я людини найбільш повно характеризується поняттям "фізичний стан", тому, на наш погляд, доцільно використовувати саме цей термін, оцінюючи фізичну сторону здоров'я студентів групи фізичної реабілітації зі сколіозом.

О. В. Дрозд (1990) розглядає "фізичний стан", як сукупність взаємопов'язаних ознак: фізичний розвиток, фізична підготовленість, фізична працездатність і функціональний стан органів та систем [2].

Низка вітчизняних і закордонних авторів обрали предметом дослідження фізичний стан людей різних вікових і соціальних груп (Л. Г. Апанасенко, 1988; О. В. Дрозд, 1999; Є. В. Пирогова, 1986). Велику кількість робіт присвячено проблемам вивчення фізичного стану студентів як однієї з умов їхньої професійної підготовки (О. Е. Коломійцева, 2006; Є. О. Котов, 2003; В. П. Краснов, 2000; Р. Т. Раєвський, 2001; О. В. Церковна, 2007; Б. М. Шиян, 1998 та ін.), а також вивчення взаємозв'язку між рівнем фізичного стану й здоров'ям студентів (Г. Л. Апанасенко, 1998; Л. П. Сергієнко, 1998, В. В. Шигалевський, 1999 та ін.).

Чимало авторів досліджували фізичний розвиток студентів, котрі за станом здоров'я належать до спеціальних відділень (І. І. Вржесневський, 2011; А. В. Ольховик, 2011), проте залишається малодослідженим питання вивчення фізичного стану й підготовленості студентів групи фізичної реабілітації зі сколіозом II–III ступенів.

Зважаючи на вищесказане, ми визначили основну проблематику нашої статті, що полягає у вивченні фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації при сколіозі II–III ступенів.

**Завдання** дослідження – визначити та проаналізувати рівень фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації при сколіозі II–III ступенів.

Для реалізації поставленої мети використано такі методи дослідження: теоретичний аналіз і синтез; антропометричні вимірювання; тестування функціональних можливостей опорно-рухового апарату; тестування фізичної працездатності та рівня фізичного стану; тестування фізичної підготовленості; статистична обробка отриманих даних

Дослідження передбачало проведення експерименту серед студентів 1–3 курсів зі сколіозом II–III ступенів, котрі за станом здоров'я віднесені до групи фізичної реабілітації, щоб вивчити та проаналізувати рівень їхнього фізичного стану.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Фізичний стан людини – це комплексне поняття, що включає в себе низку показників, вивчення яких дає змогу оптимізувати процес рухової активності відповідно до рівня фізичного розвитку, підготовленості та функціонального стану органів і систем людини [4].

Особливо важливим є процес вивчення фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації, адже ретельний аналіз результатів дослідження дасть змогу чітко визначити найбільш ефективну методику й схему організації процесу фізичного виховання, що сприятиме підвищенню рівня розвитку всіх рухових навичок [3].

Оцінка рівня фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації може бути використана як яскравий критерій оздоровчої ефективності фізичних вправ, особливо в умовах росту рівня захворюваності студентської молоді та збільшення кількості студентів спеціальних відділень. Так, за результатами медичного огляду студентів 1-го курсу 2008/2009 навчального року, найбільший відсоток виявлених патологій – це захворювання серцево-судинної системи (28,9 % обстежених), тоді як у 2010/2011 н. р. простежується тенденція до зростання захворювань опорно-рухового апарату (39,67 % обстежених), серед яких найпоширенішими є сколіози [1]. Тож дослідження фізичного стану студентів зі сколіотичною хворобою, зокрема його антропометричних, функціональних та фізіологічних показників, є досить актуальним.

Вивчення особливостей функціонального стану організму при сколіозі II–III ступенів дає можливість конкретизувати загальну програму фізичного виховання відповідно до ступеня порушення й загального фізичного стану організму [3].

На базі кафедри фізичного виховання та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки протестовано 44 дівчини, котрі займалися в групі фізичної реабілітації.

Тестування функціональних можливостей опорно-рухового апарату здійснювали з метою оцінки ефективності занять із фізичного виховання в групах фізичної реабілітації. Це передбачало визначення рухливості хребта (уперед, назад, дослідження симетрії бічної рухливості), сили й витривалості м'язів спини та черевного преса до статичних навантажень.

Показники функціональних можливостей опорно-рухового апарату студентів наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Показники функціональних можливостей опорно-рухового апарату студенток групи фізичної реабілітації ( $n=44$ )**

Тест	Показник
Рухливість хребта вперед (см)	4,1±0,9
Рухливість хребта назад (см)	5,4±0,3
Дослідження бічної рухливості, симетрія (см)	2,3±0,2
Сила м'язів спини (с)	103,4±4,7
Сила м'язів черевного преса (р)	32,1±0,9

Аналіз показників функціональних можливостей опорно-рухового апарату свідчить про обмеження рухливості хребта вперед і назад та асиметрію бічної рухливості. Так, зокрема, різниця між показниками вимірювань у максимальному нахилі вліво й управо становить 2,3±0,2 см, а відхилення від норми в тестах на нахил хребта вперед і назад – 4,1±0,9 см та 5,4±0,3 см, відповідно.

Як видно з табл. 1, показник статичної витривалості м'язів черевного преса становить 32,1±0,9 і перебуває в межах норми, що, можливо, є наслідком прагнення дівчат до естетичного та, як результат, фізичного вдосконалення передньої частини тулуба. При цьому результат тесту на визначення сили м'язів спини дорівнює всього 103,4±4,7 с. Це свідчить про недостатній розвиток м'язів, які забезпечують утримання хребта в анатомічно правильному положенні. Слід пам'ятати, що добре розвинений м'язовий корсет – ефективний засіб профілактики викривлень хребта.

Тестування фізичної підготовленості включало в себе оцінку таких фізичних якостей, як сила, швидкість і витривалість, із використанням контрольних тестів, рекомендованих для населення України.

На основі тестування визначали:

- а) стан силових здібностей: 1) підйом у сід; 2) згинання-розгинання рук в упорі лежачи;  
 3) підйом тулуба з положення лежачи на животі;  
 б) стан швидкісних здібностей – біг на дистанції 100 м;  
 в) стан витривалості – біг на дистанції 1000 м.

Результати обстеження студенток групи фізичної реабілітації наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**Показники фізичної підготовленості студенток групи фізичної реабілітації (n=44)**

Тест	Показник
Біг 100 м (с)	17,4±0,2
Біг 1000 м (хв)	6,10±0,06
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (р)	13,5±0,7
Підйом у сід (р)	32,1±0,9
Підйом тулуба з положення лежачи на животі (р)	28,6±1,3

Показники тестування ми оцінили згідно з положенням про державні тести й нормативи оцінки фізичної підготовленості студентів ВНЗ. Зокрема, у дівчат витривалість, швидкість та результати тестів “Згинання-розгинання рук в упорі лежачи” й “Підйом у сід”, що свідчили про стан силових здібностей, відповідають оцінці 2. Найгіршими виявилися показники тесту “Підйом тулуба з положення лежачи на животі”, які відповідають нормативу оцінки 1 та свідчать про недостатній розвиток м'язів спини в студенток. Незадовільні показники фізичної підготовленості студенток групи фізичної реабілітації, можливо, є наслідками низького рівня мотивації учасників тестування до систематичних занять фізичними вправами або відсутньої чіткої схеми організації занять фізичного виховання в групах фізичної реабілітації відповідно до поставленого діагнозу.

Тестування фізичної працездатності здійснювали з використанням проби Руф'є. Фізичне навантаження задавалося у вигляді 30 присідань, виконаних за 1 хв. Індекс Руф'є обчислювали за формулою:

$$IP = \frac{4 \times (ЧСС_{II} + ЧСС_1 + ЧСС_2) - 200}{10}$$

Результати тестування, наведені в таблиці 3, оцінювали відповідно до нормативів фізичної працездатності індексу Руф'є: 3 бали й менше – висока фізична працездатність; 4–6 балів – хороша; 7–10 – посередня; 11–14 – задовільна; 15 і більше – погана.

Отриманий показник індексу Руф'є свідчить про задовільний рівень фізичної працездатності студенток групи фізичної реабілітації. Тож результати проведеного тестування дають підставу стверджувати про недостатній рівень фізичного навантаження на заняттях фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

Таблиця 3

**Показники індексу Руф'є та індексу фізичного стану (за Є. А. Пироговою) студенток групи фізичної реабілітації (n=44)**

Тест	Показник
Індекс Руф'є	11,0±0,5
Індекс фізичного стану (за Є. А. Пироговою)	0,514±0,02

Оцінку фізичного стану проводили з використанням тесту Є. А. Пирогової. В учасників тестування вимірювали ріст, вагу, артеріальний тиск та частоту серцевих скорочень за хвилину в спокої, урахували вік.

Індекс фізичного стану обчислювали за формулою:

$$I\Phi C = \frac{700 - 3 \times ЧСС - 2,5 * AT_{серед.} - 2,7 * вік + 0,28 * вага}{350 - 2,6 * вік. + 0,21 * ріст}$$

Середній артеріальний тиск визначали за формулою:

$$\Delta\sigma\tilde{\eta}\acute{\alpha}\delta\acute{\alpha}\grave{\alpha} = \frac{\Delta\sigma\tilde{\eta}\acute{\eta}\delta. - \Delta\sigma\acute{\alpha}\grave{\alpha}\tilde{\eta}}{3} + \Delta\sigma\acute{\alpha}\grave{\alpha}\tilde{\eta}. \grave{\eta} \quad \delta\delta \quad \tilde{\eta}\delta.$$

Оцінку фізичного стану проводили за шкалою рівнів: низький ( $\leq 0,375$ ); нижчий від середнього ( $0,376-0,525$ ); середній ( $0,526-0,675$ ); вищий від середнього ( $0,676-0,825$ ); високий ( $\geq 0,826$ ). У дівчат рівень фізичного стану перебував на нижчому рівні, тобто якщо за оціночною шкалою визначали високий рівень фізичного стану, то для дівчат він відповідав вищому від середнього.

Аналіз показника тесту Є. А. Пирогової, поданого в табл. 3, свідчить про низький рівень фізичного стану студенток, що вказує на низький фізичний розвиток обстежуваних.

Проведені дослідження за оцінкою фізіологічних показників свідчать про необхідність зміни рівня фізичного навантаження на заняттях із фізичного виховання в групах фізичної реабілітації задля покращення загального рівня фізичного стану та фізичної працездатності студентів.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** Сколіоз II–III ступенів істотно впливає на організм студентів, знижуючи функціональні можливості опорно-рухового апарату, при цьому зменшується рівень загальної фізичної підготовленості, фізичної працездатності та фізичного стану.

Функціональні дослідження опорно-рухового апарату свідчать про обмеження рухливості хребта вперед і назад й асиметрію бічної рухливості. Критично малим є показник статичної витривалості м'язів спини.

Тенденційно низькі показники тестування фізичної підготовленості студентів зі сколіотичною хворобою, зокрема тести на силові здібності, свідчать про недостатній розвиток у них м'язів спини та потребу в їх зміцненні.

Показники результатів фізіологічного тестування, які включали оцінку фізичного стану й фізичної працездатності, указують на необхідність пошуку сучасних ефективних засобів фізичного виховання для їх корекції.

Отже, своєчасна оцінка фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації сприятиме покращенню рівня їхньої фізичної підготовленості та дасть змогу планувати вибір ефективних засобів і методів фізичного виховання для зміцнення здоров'я.

Очікується, що отримані результати дослідження фізичного стану можуть бути використані в подальшій практиці організації та проведення занять із фізичного виховання в групах фізичної реабілітації при сколіозі в студентів.

#### Список використаної літератури

1. Бухвал А. Стан здоров'я студентів вищих навчальних закладів / А. Бухвал, О. Самчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. – № 3 (7). – С. 52–55.
2. Дрозд О. В. Фізичний стан студентської молоді західного регіону України та його корекція засобами фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / О. В. Дрозд. – К., 1998. – 24 с.
3. Дубчук О. В. Оцінка функціонального стану організму студентів зі сколіозом II–III ступенів під час занять на профілакторі Євменова / О. В. Дубчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – № 2 (10). – С. 87–89.
4. Зайцев П. В. Контроль за динамикой состояния здоровья и двигательной активности студентов / П. В. Зайцев // Вопросы физического воспитания студентов. – М., 1991. – Вып. 22. – С. 3–6.
5. “Фізичне виховання – здоров'я нації”. Цільова комплексна програма. Указ Президента України № 963/98 від 01.09.1998. – 28 с.

#### Анотації

Сьогодні простежується тенденція погіршення стану здоров'я молоді. Вивчення фізичного стану студентів дасть змогу оптимізувати процес фізичного виховання, що сприятиме підвищенню оздоровчої ефективності вправ. Завдання дослідження – визначити та проаналізувати рівень фізичного стану студентів групи фізичної реабілітації при сколіозі II–III ступенів. Результати функціонального дослідження опорно-рухового апарату свідчать про обмеження рухливості хребта вперед і назад та асиметрію бічної рухливості. Критично малим є показник статичної витривалості м'язів спини. Тенденційно низькі показники тестування фізичної підготовленості студентів. Результатів фізіологічного тестування свідчать про необхідність зміни рівня фізичного навантаження на заняттях фізичного виховання в групах фізичної реабілітації задля покращення загального рівня фізичного стану студентів. Отримані показники можуть бути використані в подальшій практиці організації занять із фізичного виховання в групах фізичної реабілітації.

**Ключові слова:** фізичний стан, фізична підготовленість, студенти, сколіоз.

**Оксана Дубчук. Оценка физического состояния студентов группы физической реабилитации высших учебных заведений.** Сегодня прослеживается тенденция ухудшения состояния здоровья молодежи. Изучение физического состояния студентов позволит оптимизировать процесс физического воспитания, что даст возможность повысить оздоровительную эффективность упражнений. Задача исследования – определить и проанализировать уровень физического состояния студентов группы физической реабилитации при сколиозе II–III степеней. Результаты функционального исследования опорно-двигательного аппарата указывают на ограничение движений позвоночника вперед, назад и асимметрию боковых движений. Критически низок показатель статической выносливости мышц спины. Тенденциозно низкие показатели тестирования физической подготовленности студентов. Результаты физиологического тестирования указывают на необходимость смены уровня физической нагрузки на занятиях физического воспитания в группах физической реабилитации с целью улучшения общего уровня физического состояния студентов. Полученные показатели могут быть использованы в последующей практике организации занятий физического воспитания в группах физической реабилитации.

**Ключевые слова:** физическое состояние, физическая подготовленность, студенты, сколиоз.

**Oksana Dubchuk. The Assessment of Physical Condition of the Students of Group of Physical Rehabilitation of the Higher Educational Institution.** The tendency of youth health condition worsening is retracing today. The study of students physical condition permit to optimize the process of physical training lessons that gives the possibility to raise the healthier effectiveness of the exercises. The goal of the research is to define and analyze the physical condition level of physical rehabilitation groups students' with scoliosis of 2–3 degrees. The functional researching results of locomotive system indicate to the spine motion limitation to forward, to back and it indicates also to the lateral motion asymmetry. The testing index of the students' physical qualification is tendentious low. The physiological testing results are point to the necessity of physical working load changing on the physical training lessons with the physical rehabilitation group with the goal of general level improvement of the students' physical condition. The receiving results can be used in the following practice of the organization of physical training lessons with the physical rehabilitation group.

**Key words:** physical condition, physical qualification, students, scoliosis.