

## АДАПТАЦІЙНО-РЕЗЕРВНІ МОЖЛИВОСТІ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ, ЯКІ РОЗПОЧАЛИ НАВЧАННЯ З ШЕСТИ- ТА СЕМИРІЧНОГО ВІКУ

**М. І. Мізюк, З. Б. Суслик, Я. О. Єремчук**

*Івано-Франківський національний медичний університет;  
76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2;  
e-mail: michaylo.m@gmail.com*

*Мета роботи – установити особливості адаптаційно-резервних можливостей старшокласників у залежності від віку поступлення на навчання до школи. Проведено вивчення адаптаційно-резервних можливостей серед старшокласників Прикарпатського регіону в порівняльному аспекті між учнями, які розпочали навчання з шести років (НШР) та учнями, які розпочали навчання з семи років (НСР) на основі показників маси і довжини тіла, систолічного артеріального тиску, діастолічного артеріального тиску і частоти серцевих скорочень з визначенням рівня функціональних можливостей, індексу Рорера та вегетативного індексу Кердо в залежності від статі (дівчата, хлопці), віку (14, 15, 16, 17 років), класу (9-й, 10-й, 11-й), місця проживання (місто, село) та зони Прикарпаття (гірська, передгірська, рівнинна, м. Івано-Франківськ).*

*Низький та нижче середнього рівні адаптаційно-резервних можливостей і високий та вище середнього ризику зриву адаптації та розвитку хвороб серед дівчат становить у дітей НШР 19,19%, у дітей НСР – 16,87%, у хлопців – відповідно 27,11% та 25,72%. За розподілом показників АРМ установлено, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР за статевою ознакою, за класами навчання, за місцем проживання та за зонами Прикарпаття немає.*

**Ключові слова:** адаптаційно-резервні можливості, старшокласники, Прикарпаття.

Збереження та зміцнення здоров'я, підвищення адаптаційних ресурсів організму – головні завдання сучасних наукових досліджень у галузі гігієни дітей та підлітків [7]. При цьому максимальна увага має бути спрямована на залучення і оптимізацію заходів державної політики зі збереження та зміцнення здоров'я дитячого населення, створенню національного моніторингу здоров'я дітей з урахуванням впливу комплексу факторів навколишнього середовища, удосконаленню диспансеризації, впровадженню здорового способу життя, фізичній активності, підвищенню якості життя тощо [3, 5].

Розв'язання проблемних питань щодо адекватного проведення прогностичної оцінки особливостей перебігу адаптаційних перетворень і, зокрема процесів психофізіологічної, психічної та соціально-психологічної адаптації учнів вимагає від науковців використання сучасних статистичних підходів [6].

Поряд з традиційними методами розрахунку індексів фізичного розвитку пропонується використовувати новий метод інтегрального оцінювання фізичного розвитку, зокрема, позбавлення показників розмірності робить можливим їхнє порівняння та об'єднання в єдину інтегральну оцінку без втрати початкової інформативності показників [1].

Під час вивчення адаптаційних можливостей дітей шкільного віку м. Києва встановлено, що у більше ніж у 20% вони були незадовільними, а у 60% виявлено напружену адаптацію до шкільного навантаження [8].

На підставі фізіолого-гігієнічних досліджень розроблено методичний підхід до інтегральної оцінки рівня адаптаційно-резервних можливостей (АРМ) дітей шкільного віку, який можна використовувати в гігієнічних дослідженнях. В основі оцінки АРМ організму лежать індекси, які опосередковано характеризують аеробні можливості, регулюючі механізми та обмін речовин, тобто ті процеси, які забезпечують процес адаптації. Встановлено, що частка учнів з високим рівнем АРМ у різних навчальних закладах коливається в межах 2,9-8,0%, а частка учнів, що формують групу ризику – 52,1-77,8% [2].

**Мета дослідження** – встановити особливості АРМ старшокласників у залежності від віку поступлення на навчання в школу.

**Об'єкт і методи дослідження.** Вивчення АРМ проводилось в порівняльному аспекті між учнями, які розпочали навчання з шести (НШР) та учнями, які розпочали навчання з семи років (НСР) за методикою Гозак С.В. та співавт. [4] на основі показників маси і довжини тіла, систолічного артеріального тиску, діастолічного артеріального тиску і частоти серцевих скорочень з визначенням рівня функціональних можливостей, індексу Рорера та вегетативного індексу Кердо в залежності від статі (дівчата, хлопці), віку (14, 15, 16, 17 років), класу (9-й, 10-й, 11-й), місця проживання (місто, село) та зони Прикарпаття (гірська, передгірська, рівнинна, м. Івано-Франківськ).

#### **Результати досліджень та їх обговорення**

Інтегральна оцінка рівня АРМ за статтю школярів у дівчат показала, що середній рівень АРМ і середній рівень ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР 50,89%, у дітей НСР – 60,24%, у хлопців – відповідно 47,59% та 41,07%.

Низький та нижче середнього рівні АРМ і високий та вище середнього ризику зриву адаптації та розвитку хвороб серед дівчат становить у дітей НШР 19,19%, у дітей НСР – 16,87%, у хлопців – відповідно 27,11% та 25,72%.

За розподілом показників АРМ встановлено, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР немає ні серед дівчат ( $\chi^2=4,75$ ,  $p>0,05$ ), ні серед хлопців ( $\chi^2=2,89$ ,  $p>0,05$ ).

Інтегральна оцінка рівня АРМ за класами школярів показала, що у 9-му класі середній рівень АРМ і середній рівень ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР 50,24%, у дітей НСР – 52,63%, у 10-му класі – відповідно 53,03% та 50,00%, в 11-му – 36,59% та 43,50%.

Низький та нижче середнього рівні АРМ і високий та вище середнього ризику зриву адаптації та розвитку хвороб у 9-му класі становить у дітей НШР 20,27%, у дітей НСР – 21,05%, в 10-му – відповідно 21,21% та 23,91%, в 11-му – 36,58% та 30,40%.

За розподілом показників АРМ встановлено, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР немає: 9-й клас – ( $\chi^2=1,28$ ,  $p>0,05$ ), 10-й клас – ( $\chi^2=2,07$ ,  $p>0,05$ ), 11-й клас – ( $\chi^2=3,27$ ,  $p>0,05$ ).

На основі інтегральної оцінки рівня АРМ за місцем проживання визначено, що серед міських школярів середній рівень АРМ і середній рівень ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР 50,88%, у дітей НСР – 56,16%, серед сільських школярів – відповідно 48,40% та 48,48%.

Низький та нижче середнього рівні АРМ і високий та вище середнього ризику зриву адаптації та розвитку хвороб серед міських школярів становить у дітей НШР 19,88%, у дітей НСР – 26,03% серед сільських школярів – відповідно 24,66% та 22,73%. За розподілом показників АРМ встановлено, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР немає ні серед міських ( $\chi^2=8,82$ ,  $p>0,05$ ), ні серед сільських дітей ( $\chi^2=0,49$ ,  $p>0,05$ ).

За результатами інтегральної оцінки рівня АРМ за зонами Прикарпаття з'ясовано, що в гірській зоні середній рівень АРМ і середній рівень ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР 49,48%, у дітей НСР – 47,62%, у передгірській зоні – відповідно 45,22% та 52,78%, на рівнинній зоні – 43,90% та 51,61%, у м. Івано-Франківську – 59,38% та 54,90%.

Низький та нижче середнього рівні АРМ і високий та вище середнього ризику зриву адаптації й розвитку хвороб серед школярів гірської зони становить у дітей НШР 19,59%, у дітей НСР – 38,10%, серед школярів передгірської зони – відповідно 20,87% та 16,67%, рівнинної зони – 34,15% та 29,04%, серед школярів м. Івано-Франківська – 17,71% та 21,57%.

За розподілом показників АРМ встановлено, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР не спостерігається в усіх зонах Прикарпаття: гірській – ( $\chi^2=8,06$ ,  $p>0,05$ ), передгірській ( $\chi^2=5,43$ ,  $p>0,05$ ), рівнинній – ( $\chi^2=1,59$ ,  $p>0,05$ ) та м. Івано-Франківську – ( $\chi^2=5,93$ ,  $p>0,05$ ).

**Висновки**

1. Інтегральна оцінка рівня АРМ за статтю школярів у дівчат показала, що середній рівень АРМ і середній рівень ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР – 50,89%, у дітей НСР – 60,24%, у хлопців – відповідно 47,59% та 41,07%. У 9-му класі відсоток школярів з середнім рівнем АРМ і середнім рівнем ризику зриву адаптації та розвитку хвороб становить у дітей НШР – 50,24%, у дітей НСР – 52,63%, у 10-му класі – відповідно 53,03% та 50,00%, а в 11-му класі він є найнижчим – 36,59% та 43,50%.

2. Низький та нижче середнього рівні АРМ і високий та вище середнього ризику зриву адаптації та розвитку хвороб серед дівчат становить у дітей НШР 19,19%, у дітей НСР – 16,87%, у хлопців – відповідно 27,11% та 25,72%.

3. За розподілом показників АРМ з'ясовано, що суттєвих відмінностей між дітьми НШР та дітьми НСР за статевою ознакою, за класами навчання, за місцем проживання та за зонами Прикарпаття немає ( $p>0,05$ ).

**Література**

1. Антомонов М.Ю. Методика розрахунку інтегральної оцінки стану фізичного розвитку дітей / М.Ю. Антомонов, А.Г. Платонова, О.В. Волощук // Гігієна населених місць. – 2011. – № 57. – С. 442-447.
2. Гозак С.В. До питання оцінки АРМ організму дітей шкільного віку в гігієнічних дослідженнях / С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова // Гігієна населених місць. – 2012. – № 59. – С. 285-292.
3. Коблянська А.В. Аналіз виконання досліджень з охорони здоров'я дітей та підлітків (за завданнями міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації») / А.В. Коблянська, К.А. Складенко // Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України: зб. тез доповідей наук.-практ. конф. (десяті марзєєвські читання), Київ, 9-10 жовтня 2014 р. – С. 214-216.
4. Метод оцінки адаптаційно-резервних можливостей організму учнів спеціальних загальноосвітніх навчальних закладів: Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я №265-2010 / С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова, Т.В. Станкевич, Н.О. Кучма; ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», Укрмедпатентінформ. – К.: Укрмедпатентінформ, 2010. – 4 с.
5. Полька Н.С. Проблеми збереження довкілля і здоров'я нації у матеріалах XV з'їзду гігієністів України / Н.С. Полька, В.І. Федоренко, Б.А. Пластунов // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 2. – С. 68-80.
6. Провідні характеристики психофізіологічної і психічної адаптації учнів і студентів та їх взаємозв'язок: перспективи використання процедур кластерного аналізу / І.В. Сергета, О.Ю. Панчук, О.В. Тимошук [та

- ін.] // Довкілля і здоров'я: зб. матер. наук.-практ. конф. – Тернопіль: ТДМУ Укрмедкнига, 2015. – С. 76-77.
7. Сердюк А.М. Актуальные проблемы гигиены детей и подростков на Украине / А.М. Сердюк // Актуальные проблемы гигиены детей и подростков. – Харьков, 1995. – С. 121-123.
8. Стан фізичного здоров'я дітей шкільного віку та шляхи його підвищення / В.П. Неділько, Т.М. Камінська, С.А. Руденко [та ін.] // Перинатология и педиатрия. – 2009. – № 2. – С. 72-74.

*Стаття надійшла до редакційної колегії 23.11.2017 р.*

*Рекомендовано до друку д.м.н., професором Синоверською О.Б., д.м.н., професором Прищуком Л.А. (м. Київ)*

### **ADAPTATION AND RESERVE CAPACITIES OF HIGH SCHOOL STUDENTS WHO STARTED EDUCATION FROM SIX AND SEVEN YEARS**

**M. I. Mizyuk, Z. B. Suslyk, J. A. Yeremchuk**

*Ivano-Frankivsk National Medical University;*

*76018, Ivano-Frankivsk, Halytska Str., 2;*

*e-mail: michaylo.m@gmail.com*

*The purpose of research was to set features of adaptive-reserve capacity of senior pupils depending on the age of admission to school. The study of adaptation and reserve capacity among senior pupils in Prikarpatyky region was done in comparative perspective between students who began training at age of six and those who began training at seven years. It was based on indicators of weight and body length, systolic blood pressure, diastolic blood pressure and heart rate with determination of a certain level of functional capacity, Rohre' index and Kerdo's vegetative index according to gender (girls, boys), age (14, 15, 16, 17), form (9, 10, 11 th), location (city, village) and Carpathian areas (mountain, foothills, plains, Ivano-Frankivsk city).*

*Low and lower the middle level of adaptation and reserve capacity as well as high and the above-average risks of adaptation disruption with development of diseases among girls were 19,19% in the children who began training at six years old and 16.87% in those who went to school at seven. Among boys the distribution was 27,11% and 25.72% correspondingly. It was established that there were no significant difference in the distribution of adaptation and reserve capacity between children who went to school at six and seven years old according to gender, form, residential areas in Carpathian region.*

**Key words:** *adaptation and reserve capacity, senior pupils, Carpathians.*