

## Реферати

**ЕТИОЛОГІЧНІ ТА ІНШІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ  
АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ПРАЦІВНИКІВ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ****Корженевська Е. Р., Северинівська Є. В.**

Проаналізовано ендогенні та екзогенні фактори, які впливають на рівень артеріального тиску і викликають артеріальну гіпертензію у залізничників П'ятихатського депо. З'ясовано, що головними чинниками, що впливають на розвиток гіпертензивного захворювання, є постійна напруга, важка спадковість, підвищене вживання в їжу хлориду натрію (<6 г / добу), надмірна вага тіла (> 25-29 кг / мг), порушення обміну холестерину (≤1 ммоль; 40 мг / дл), підвищення артеріального тиску до «небезпечним значенням» (≥140-159 - ≥90-99), вік пацієнтів понад 40 років. Менш значимі фактори: гіподіамія, вживання алкоголю, шум, вібрація.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, адаптація, серцево-судинні захворювання, машиністи локомотивів.

Стаття надійшла 15.05.2015 р.

**ETIOLOGICAL AND OTHER FACTORS OF  
HYPERTENSION DEVELOPMENT IN RAILWAY  
EMPLOYEES****Korzenevskaya E.P., Severinovskaya E.V.**

Presence of arterial hypertension is connected with significant increase in risk of development of cardiovascular complications and the mortality which percent, despite achieved success in treatment of arterial hypertension, remains rather high. Development of sharp complications in drivers is especially dangerous during a shift. Search of new medical technologies from improvement of the results of treatment of arterial hypertension directed on increase in nonspecific mechanisms of adaptation, functional reserves of cardiovascular system and an elaboration of the updating programs from psychophysiological correction at a polyclinic stage of rehabilitation is actual today.

**Key words:** arterial hypertension, adaptation, cardiovascular system, locomotive engine drivers.

Рецензент Катеринчук І.П.

УДК 616-071.3:675.1:611.984:612.655/.656

С.О. Кривов'яз

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛУ СОМАТОТИПІВ У ЗДОРОВИХ І ХВОРИХ НА МІОПІЮ  
ХЛОПЧИКІВ І ДІВЧАТОК, СІЛЬСЬКИХ МЕШКАНЦІВ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ  
УКРАЇНИ**

У здорових і хворих на міопію хлопчиків та дівчаток періоду другого дитинства, сільських мешканців Подільського регіону України встановлено особливості розподілу соматотипів. У хворих дівчаток порівняно із здоровими зареєстровано більшу відсоткову частку ендоморфів та меншу – екторморфів; між здоровими і хворими хлопчиками не встановлено достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей величини відсоткової частки різних соматотипів. При співставленні розподілу соматотипів між здоровими або хворими хлопчиками і дівчатками визначено, що у здорових хлопчиків переважає мезоморфний і екто-мезоморфний соматотип, а у здорових дівчаток – екторморфний і середній проміжний соматотип; між хворими хлопчиками і дівчатками прояви статевого диморфізму згладжуються – у хворих дівчаток встановлено більший відсоток ендоморфів, а у хворих хлопчиків – мезоморфів.

**Ключові слова:** хлопчики, дівчатка, розподіл соматотипів, міопія.

*Робота є фрагментом НДР "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань" (№ державної реєстрації 0103U008992).*

Міопія є найпоширенішою очною патологією у дітей і підлітків. Прогресуюча короткозорість погіршує професійну адаптацію дітей та підлітків, потребує постійної корекції окулярами або лінзами, знижує якість життя та впливає на розвиток соматичної патології [7]. В її патогенезі простежується роль гемодинамічних, спадкових, метаболічних факторів [1]. Багато дослідників вказують на зв'язок міопії з подовженням передньозадньої вісі, величиною і формою очного яблука, розвитком очних м'язів, а також з особливостями системної і церебральної гемодинаміки [8, 11].

Останнім часом з'явилося чимало публікацій, метою яких була комплексна оцінка фізичного розвитку осіб у різних регіонах і дослідження перебігу у них різних захворювань в залежності від соматотипу [5, 9]. Беручи до уваги медико-соціальну значимість проблеми міопії, увагу дослідників стали привертати питання взаємозв'язку її з конституціональними особливостями організму [12, 13]. Проте результати даних досліджень досить суперечливі і їх важко співставляти, що зумовлено різноманітністю їх завдань і методичних підходів, які застосовуються у дослідженнях та регіональними відмінностями досліджуваних у фізичному розвитку. Необхідно відмітити, що в дослідженнях О.П. Богачука, І.В. Гунаса і І.Р. Салдана [2] проводилось вивчення особливостей антропометричних і соматотипологічних показників у здорових і хворих на міопію сільських хлопчиків і дівчаток Поділля періоду другого дитинства. Однак розподіл саме на різні соматотипи автори не проводили. А згідно багаточисельних досліджень [4, 10, 12] саме розподіл вибірки на різні конституціональні типи дозволяє отримати найбільш коректні результати.

Метою роботи було встановлення особливостей розподілу соматотипів у здорових і хворих на міопію хлопчиків та дівчаток періоду другого дитинства, сільських мешканців Подільського регіону України.

**Матеріал та методи дослідження.** Із банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова взяті первинні антропометричні і соматотипологічні показники практично здорових і хворих на міопію дівчаток та хлопчиків періоду другого дитинства [6] (63 здорових і 46 хворих на міопію хлопчиків віком від 9 до 12 років та 54 здорових і 49 хворих на міопію дівчаток віком від 9 до 11 років), які у третьому поколінні проживали у сільській місцевості на території Подільського регіону України. Середній вік у відповідних групах дітей складав: здорові хлопчики –  $10,05 \pm 0,17$ , хворі на міопію хлопчики –  $10,13 \pm 0,22$  ( $p > 0,05$ ); здорові дівчатка –  $9,333 \pm 0,142$ , хворі на міопію дівчатка –  $9,592 \pm 0,151$  ( $p > 0,05$ ). Антропометричне обстеження підлітків було проведено згідно зі схемою В.В.Бунака [3]; визначення соматотипу за методикою J. Carter і V. Heath [14]. Визначення компонентного складу маси тіла проводили за методиками J. Matiegka [15].

Статистичну обробку даних проводили за допомогою ліцензійного програмного пакету «Statistica 6.1» з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки результатів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Результати розподілу соматотипів у здорових та хворих на міопію хлопчиків і дівчаток Поділля представлений у таблиці 1.

Таблиця 1

**Розподіл соматотипів між здоровими і хворими на міопію хлопчиками і дівчатками, сільськими мешканцями Поділля (%)**

	Хл.-З (n=63)	Дів.-З (n=54)	p	Хл.-Х (n=46)	Дів.-Х (n=49)	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>
Ендо- (0)	0	0	>0,05	0	12,2	<0,05	>0,05	<0,01
Мезо- (1)	15,9	1,9	<0,05	19,6	6,1	=0,051	>0,05	>0,05
Екто- (2)	42,9	72,2	<0,01	41,3	38,8	>0,05	>0,05	<0,001
Ек-ме- (3)	38,1	11,1	<0,01	26,1	20,4	>0,05	>0,05	>0,05
Ен-ме- (4)	1,6	1,9	>0,05	6,5	6,1	>0,05	>0,05	>0,05
Пром. (5)	1,6	13,0	<0,05	6,5	16,3	>0,05	>0,05	>0,05
p <sub>0-1</sub>	<0,001	>0,05		<0,01	>0,05			
p <sub>0-2</sub>	<0,001	<0,001		<0,001	<0,01			
p <sub>0-3</sub>	<0,001	<0,01		<0,001	>0,05			
p <sub>0-4</sub>	>0,05	>0,05		<0,05	>0,05			
p <sub>0-5</sub>	>0,05	<0,01		<0,05	>0,05			
p <sub>1-2</sub>	<0,001	<0,001		<0,05	<0,001			
p <sub>1-3</sub>	<0,01	<0,05		>0,05	<0,05			
p <sub>1-4</sub>	<0,01	>0,05		<0,05	>0,05			
p <sub>1-5</sub>	<0,01	<0,05		<0,05	=0,056			
p <sub>2-3</sub>	>0,05	<0,001		<0,05	<0,05			
p <sub>2-4</sub>	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001			
p <sub>2-5</sub>	<0,001	<0,001		<0,001	<0,01			
p <sub>3-4</sub>	<0,001	<0,05		<0,01	<0,05			
p <sub>3-5</sub>	<0,001	>0,05		<0,01	>0,05			
p <sub>4-5</sub>	>0,05	<0,05		>0,05	=0,056			

**Примітки:** Хл.-З – здорові хлопчики; Дів.-З – здорові дівчатка; Хл.-Х – хворі на міопію хлопчики; Дів.-Х – хворі на міопію дівчатка; p – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків і дівчаток; p<sub>1</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових і хворих хлопчиків; p<sub>2</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових і хворих дівчаток; p<sub>0-1</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих дівчаток ендоморфного і мезоморфного соматотипів; p<sub>0-2</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих дівчаток ендоморфного і екторморфного соматотипів; p<sub>0-3</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих дівчаток ендоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>0-4</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих дівчаток ендоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>0-5</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих дівчаток ендоморфного і середнього проміжного соматотипів; p<sub>1-2</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток мезоморфного і екторморфного соматотипів; p<sub>1-3</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>1-4</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>1-5</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>2-3</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екторморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>2-4</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екторморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>2-5</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екторморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>3-4</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екто-мезоморфного і екто-мезоморфного соматотипів; p<sub>3-5</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів; p<sub>4-5</sub> – достовірність відмінностей між відповідними групами здорових або хворих хлопчиків або дівчаток екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів.

Встановлено, що у хворих дівчаток відсоткова частка ендоморфів достовірно ( $p < 0,01$ ) більша та ектоморфів – достовірно ( $p < 0,01$ ) менша, ніж у здорових дівчаток. При порівнянні відсоткової частки соматотипів між здоровими та хворими хлопчиками достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей величини даного показника не встановлено (див. табл. 1).

Встановлено, що у здорових хлопчиків достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) більша відсоткова частка мезоморфів і екто-мезоморфів порівняно із здоровими дівчатками. У здорових дівчаток відсоткова частка ектоморфів та представників середнього проміжного соматотипу достовірно ( $p < 0,05-0,01$ ) більша, ніж у здорових хлопчиків. У хворих дівчаток встановлена достовірно ( $p < 0,05$ ) більша відсоткова частка ендоморфів та значна тенденція ( $p = 0,051$ ) до менших значень відсоткової частки мезоморфів порівняно із хворими хлопчиками (див. табл. 1).

Встановлено, що у здорових хлопчиків достовірно ( $p < 0,001$ ) більша відсоткова частка мезо-, екто- і екто-мезоморфів порівняно із ендоморфами аналогічної групи порівняння. У здорових хлопчиків відсоткова частка екто- і екто-мезоморфів достовірно ( $p < 0,01-0,001$ ) більша, а ендо-мезоморфів та представників середнього проміжного соматотипу достовірно ( $p < 0,01$ ) менша порівняно із мезоморфами аналогічної групи порівняння. У здорових хлопчиків відсоткова частка ектоморфів та екто-мезоморфів достовірно ( $p < 0,01-0,001$ ) більша порівняно із представниками ендо-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів (див. табл. 1).

Встановлено, що у здорових дівчаток достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) більша відсоткова частка представниць ектоморфного, екто-мезоморфного та середнього проміжного соматотипу порівняно із ендоморфами та мезоморфами аналогічної групи порівняння. У здорових дівчаток відсоткова частка ектоморфів достовірно ( $p < 0,001$ ) більша порівняно із представницями екто-мезоморфного, ендо-мезоморфного та середнього проміжного соматотипів. У здорових дівчаток відсоткова частка представниць середнього проміжного та екто-мезоморфного соматотипу достовірно ( $p < 0,05$ ) більша порівняно із ендо-мезоморфами (див. табл. 1).

У хворих хлопчиків достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) менша відсоткова частка ендоморфів порівняно із представниками інших соматотипів. У хворих хлопчиків відсоткова частка ектоморфів достовірно ( $p < 0,05$ ) більша, але ендо-мезоморфів та представників середнього проміжного соматотипу достовірно ( $p < 0,05$ ) менша порівняно із мезоморфами аналогічної групи порівняння. У хворих хлопчиків відсоткова частка ектоморфів та екто-мезоморфів достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) більша порівняно із представниками ендо-мезоморфного і середнього проміжного соматотипів (див. табл. 1).

Встановлено, що у хворих дівчаток достовірно ( $p < 0,01$ ) більша відсоткова частка представниць ектоморфного соматотипу порівняно із ендоморфами аналогічної групи порівняння. У хворих дівчаток відсоткова частка мезоморфів достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) менша порівняно із ектоморфами і екто-мезоморфами та має значну тенденцію ( $p = 0,056$ ) до меншого значення порівняно із представницями середнього проміжного соматотипів. У хворих дівчаток достовірно ( $p < 0,05-0,001$ ) більша відсоткова частка представниць ектоморфного соматотипу порівняно із представниками екто-мезоморфного, ендо-мезоморфного і середнього проміжного соматотипу. У здорових дівчаток відсоткова частка представниць екто-мезоморфного та середнього проміжного соматотипу відповідно достовірно ( $p < 0,05$ ) більша та має значну тенденцію ( $p = 0,056$ ) до більшого значення показника порівняно із ендо-мезоморфами (див. табл. 1).

### Висновки

1. Між здоровими і хворими дівчатами встановлені достовірні відмінності між наступними соматотипами – більший відсоток ендоморфів (12,2%) та менший (38,8%) ектоморфів у хворих порівняно із здоровими (відповідно 0% і 72,2%); між здоровими і хворими хлопчиками не встановлено достовірних відмінностей або тенденцій відмінностей величини відсоткової частки різних соматотипів.

2. Між здоровими хлопчиками і дівчатками встановлені виражені прояви статевого диморфізму розподілу соматотипів (у здорових хлопчиків переважає мезоморфний і екто-мезоморфний соматотип, а у здорових дівчаток – ектоморфний і середній проміжний соматотип). Статеві відмінності між хворими хлопчиками і дівчатками згладжені (у хлопчиків переважає лише мезоморфний, а у дівчаток – ендоморфний соматотип).

3. В окремих групах здорових або хворих хлопчиків та дівчаток спостерігаються відмінності у відсоткових частках соматотипів: серед хлопчиків переважають мезоморфи, ектоморфи і екто-мезоморфи, а серед дівчаток – представниці ектоморфного, екто-мезоморфного і середнього проміжного соматотипу.

*Перспективи подальших досліджень – отримані результати надають можливість віднести дівчаток періоду другого дитинства із ендоморфним типом до групи ризику стосовно міопії, оскільки від цього залежить тактика подальшого лікування, довгостроковий прогноз, можливі ускладнення короткозорості для сітківки і судин ока і, нарешті, метод корекції, який найбільш точно відповідає даному пацієнтові, що засвідчує доцільність подальшого впровадження отриманих даних у клінічну практику.*

#### Список літератури

1. Avetisov E.S. Blizorukost / E.S. Avetisov. – М., Meditsina, 2002 – 154 s.
2. Bogachuk O.P. Osoblivosti somatotipu ta komponentnogo skladu masi tila u hvorih miopieyu silskih divchatok i hlopchikiv / O.P. Bogachuk, I.V. Gunas, I.R. Saldan // Visnik Vinnitskogo derzhavnogo medichnogo universitetu. – 2000. – Т. 4, No 2. – S. 385-387.
3. Bunak V.V. Antropometriya: prakticheskiy kurs / V.V. Bunak. – М.: Uchpedgiz, 1941. – 368 s.
4. Vadzyuk S.N. Osoblivosti chasovih i amplitudnih pokaznikov reovozogrami stegna u praktichno zdorovih yunakiv i divchat riznih somatotipiv / S.N. Vadzyuk, I.V. Gunas, A.V. Tsvintarniy // Ukrayinskiy morfologichniy almanah. – 2014. – Tom 12, No 2. – S. 92-94.
5. Yedinak G.A. Somatotipi i rozvitok flzichnih yakostey ditey: monograflya / G.A. Yedinak, M.V. Zubal, V.M. Misiv. – Kamyanets-Podilskiy : Oiyum, 2011. – 280 s.
6. Koveshnikov V.G. Meditsinskaya antropologiya / V.G. Koveshnikov, B.A. Nikityuk. – Kiev: Zdorove, 1992. – 200 s.
7. Kozhanova M.I. Analiz vzaimosvyazi patologii organa zreniya s psihosomaticheskim sostoyaniem i profilaktika progressirovaniya blizorukosti u podrostkov: avtoref. diss...kand.med.nauk / M.I. Kozhanova. – Moskva, 2002. – 23 s.
8. Laptuh V.V. O svyazi miopii s nekotoryimi pokazatelyami fizicheskogo sostoyaniya organizma cheloveka / V.V. Laptuh, O.M. Filatova, N.O. Pyitel' // Aktualnyie voprosyi oftalmologii. – Kemerovo, 2003. – S. 131-132.
9. Morfofunktsionalnyie osobennosti shkolnikov s raznymi variantami polovogo sozrevaniya i tipami konstitutsii / I.N. Gerasimova, M.V. Larina, V.Yu. Lebedinskiy, I.Yu. Sidorova // Sovremennyye problemy i innovatsionnyie tehnologii v razvitii fizicheskoy kultury i sporta. – 2011. – Т. 2. – S. 24-28.
10. Nikolaev V.G. Antropologicheskoe obsledovanie v klinicheskoy praktike / V.G. Nikolaev, N.N. Nikolaeva, L.V. Sindeeva. – Krasnoyarsk: Izd-vo OOO «Verso», 2007. – 173 s.
11. Pyiltsina N.Yu. Blizorukost u detey i podrostkov / N.Yu. Pyiltsina. – Moskva, 2012. – 140 s.
12. Pyiltsina N.Yu. O vzaimosvyazi klinicheskogo techeniya blizorukosti s anatomicheskim somatotipom u detey i podrostkov: avtoref. diss...kand.med.nauk / N.Yu. Pyiltsina. – Moskva, 2007. – 24 s.
13. Pyitel N.O. Organ zreniya i konstitutsiya cheloveka / N.O. Pyitel, O.M. Filatov // Aktualnyie problemy klinicheskoy oftalmologii. – Chelyabinsk, 1999. – S. 310-313.
14. Carter J. The Heath-Carter antropometric somatotype. Instruction manual / Carter J. [revised by J.E.L.Carter]. – Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University. CA. U.S.A., March 2003. – 26 p.
15. Matiegka J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. – 1921. – Vol. 2, № 3. – P. 25-38.

#### Реферати

##### ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СОМАТОТИПОВ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ МИОПИЕЙ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК, СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ ПОДОЛЬСКОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Кривовяз С.А.

У здоровых и больных миопией мальчиков и девочек периода второго детства, сельских жителей Подольского региона Украины установлены особенности распределения соматотипов. У больных девочек по сравнению со здоровыми зарегистрировано больший процент эндоморфов и меньший – эктоморфов; между здоровыми и больными мальчиками не установлено достоверных различий или тенденций различий величины процентной части различных соматотипов. При сопоставлении распределения соматотипов между здоровыми или больными мальчиками и девочками установлено, что у здоровых мальчиков преобладает мезоморфный и экто-мезоморфный соматотип, а у здоровых девочек – эндоморфный и средний промежуточный соматотип; между больными мальчиками и девочками проявления полового диморфизма сглаживаются – у больных девочек установлено больший процент эндоморфов, а у больных мальчиков – мезоморфов.

**Ключевые слова:** мальчики, девочки, распределение соматотипов, миопия.

##### SOMATOTYPES DISTRIBUTION FEATURES IN PODILLYA HEALTHY BOYS AND GIRLS, RURAL RESIDENTS AND THOSE SUFFERING FROM MYOPIA

Kryvovyz S.O.

In healthy and patients with myopia boys and girls of the second period of childhood, villagers of Podillya region of Ukraine set peculiarities of somatotypes distribution. In patients girls compared with healthy girls registered higher percentage of endomorph and lower - ectomorphiv; between the healthy and the sick boys not found significant differences or trends difference value percentage of different somatotypes. When comparing the distribution of somatotypes between healthy or sick boys and girls determined that in healthy boys dominated mesomorphic and ecto-mesomorphic somatotype and in healthy girls – ectomorph and intermediate middle somatotype; between patients boys and girls manifestations of sexual dimorphism smoothed out - in patients girls found a higher percentage of endomorph, and in patients boys - mesomorph.

**Key words:** boys, girls, distribution of somatotypes, myopia.

Стаття надійшла 10.06.2015 р.

Рецензент Срошенко Г.А.