

## СОМАТОТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОПОРЦІЙНІСТЬ БУДОВИ ТІЛА ХВОРИХ НА ПАРАНОЇДНУ ФОРМУ ШИЗОФРЕНІЇ

**В.О.Тихолаз, Ю.Й.Гумінський, В.С.Школьніков, В.М.Андрійчук**

*Кафедра анатомії людини (зав. – проф. Ю.Й.Гумінський) Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова*

**Резюме.** У хворих обох статей, які тривалий час перебувають у стаціонарі, встановлено більшу кількість осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням, більшу частоту гінекоморфів та мезоморфів, більші значення ендо- та мезоморфного компонентів, менше значення екзоморфного компонента соматотипу.

**Ключові слова:** індекси пропорційності, компоненти соматотипу, параноїдна форма шизофренії.

Найвищий рівень фенотипової організації людини визначається його типом конституції. Конституційний тип відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму і загальної реактивності організму та біотипологію особистості [1]. Базові соматичні ознаки не дозволяють повною мірою характеризувати зовнішні параметри тіла людини, оскільки організм є поліморфною структурою. Виявлення кількісних пропорційних відносин між соматичними ознаками є основою для вирішення конкретних завдань при створенні бази кількісної нормології [2].

Вивчення соматотипологічних особливостей і пропорційності будови тіла у хворих на параноїдну форму шизофренії (ПФШ), що тривалий час перебувають у стаціонарі, глибше характеризує зміни антропометричних параметрів тіла, зумовлені дією комплексу нозологічних факторів.

**Мета дослідження.** Встановити соматотипологічні особливості та рівень фізичного розвитку у хворих на ПФШ чоловіків та жінок Подільського регіону України залежно від тривалості стаціонарного лікування.

**Матеріал і методи.** За методикою В.В.Бунака в модифікації П.П.Шапаренка [3] проведено антропометричне обстеження хворих на ПФШ (146 чоловіків та 113 жінок першого періоду зрілого віку) у Вінницькій обласній психоневрологічній лікарні ім. акад. О.І.Ющенка. Всіх обстежених поділено на дві групи: перша – 63

чоловіки та 66 жінок з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс.; друга – 83 чоловіки та 47 жінок з тривалістю стаціонарного лікування понад рік. Контролем вважали антропометричні дані 99 практично здорових чоловіків та 99 практично здорових жінок першого періоду зрілого віку з банку даних науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І.Пирогова.

Масо-ростові співвідношення оцінювали за допомогою індексу маси тіла (ІМТ або індекс Кетле-II), масо-ростового індексу (Кетле-I) та індексу Рорера. Пропорційність фізичного розвитку та соматотипування за відносними значеннями окремих сегментів (тулуба, плечей, таза, верхньої та нижньої кінцівок) до довжини тіла людини оцінювали за методом П.Н.Башикірова (1962). Також застосовували індекси Rees-Eysenck та статевого диморфізму J.Tanner [4]. Для визначення соматотипу використовували розрахункову схему Heath-Carter [5]. Статистичний аналіз одержаних результатів проведено у програмному пакеті "STATISTICA 6.1" і Microsoft Excel 2007 з використанням параметричних та непараметричних методів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У чоловіків, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить понад рік, встановлено вірогідно більше значення ІМТ (Кетле II) (на 6,3 % та 9,0 % відповідно) та індексу щільності тіла Рорера (на 8,6 %) у порівнянні з практично здоровими чоловіками та чоловіка-

ми, тривалість стаціонарного лікування яких становить до 6 міс. Значення масо-ростового індексу в чоловіків, хворих на ПФШ, вірогідно менші у порівнянні з практично здоровими чоловіками та пацієнтами, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року (на 5,3 % і 8,9 % відповідно). У жінок, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно більше значення ІМТ (на 6,4 % і 6,8 % відповідно), масо-ростового індексу (відповідно на 6,2 % і 6,9 %) та індексу Рорера (на 6,3 %) у порівнянні з практично здоровими жінками та хворими з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. (табл. 1).

Середні значення ІМТ свідчать про відсутність у всіх групах в цілому надлишкової маси тіла. Серед чоловіків найбільший відсоток осіб з нормальною масою тіла (85,9 %) встановлено в групі практично здорових, найменший (73,5 %) – у групі чоловіків, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року. ІМТ відповідав хронічній енергетичній недостатності у 9,5 % чоловіків, які стаціонарно лікуються до 6 міс., а в практично здорових та хворих з тривалістю стаціонарного лікування більше року відповідно становив 4,0 % та 2,4 %. Надлишкова маса та ожиріння найбільш розповсюджені в групі чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування більше року (відповідно 14,5 % та 8,4 %). Серед жінок найбільший відсоток осіб з нормальною масою тіла встановлено в групі хворих з тривалістю стаціонарного лікування до

6 міс. (78,8 %), найменший – у пацієток з тривалістю стаціонарного лікування більше року (55,3 %). Хронічна енергетична недостатність, а також надлишок маси тіла та ожиріння найбільш розповсюджені (відповідно 12,8 %, 25,5 % та 6,4 %) серед хворих жінок з тривалістю стаціонарного лікування більше року (рис. 1). Аналогічний характер розподілу мають масо-ростовий індекс Кетле-І та індекс Рорера.

У чоловіків, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно менше значення індексу статевого диморфізму J.Tanner (відповідно на 4,7 % і 3,0 %) та більше значення індексу ширини таза (відповідно на 3,2 % і 3,7 %) у порівнянні з практично здоровими і хворими чоловіками, тривалість стаціонарного лікування яких становить до 6 міс. Також у даній групі чоловіків встановлено вірогідно менше на 2,6 % значення індексу довжини верхньої кінцівки та більше на 1,9 % значення індексу довжини нижньої кінцівки у порівнянні з практично здоровими. У жінок, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить до 6 міс., встановлено вірогідно менше на 2,5 % значення індексу статевого диморфізму у порівнянні з практично здоровими. Порівняно з практично здоровими у хворих на ПФШ, які лікуються в умовах стаціонару до 6 міс. і більше року (тобто незалежно від тривалості лікування) встановлено: у жінок – більше значення індексу ширини таза (відповідно на 10,1 % та 12,0 %), в осіб обох статей – менше значення індексу Rees-Eysenck

Таблиця 1

**Показники масо-ростових співвідношень у хворих на параноїдну форму шизофренії, які тривалий час перебувають у стаціонарі (M±σ)**

Показник	Стать	Практично здорові	Тривалість стаціонарного лікування до 6 міс.	Тривалість стаціонарного лікування понад рік	p <sub>1-2</sub>	p <sub>1-3</sub>	p <sub>2-3</sub>
Індекс маси тіла	Ч	22,80±2,50	22,15±2,87	24,33±3,77	>0,05	<0,01	<0,01
	Ж	21,84±2,81	21,76±2,56	23,34±3,85	>0,05	<0,01	<0,01
Масо-ростовий індекс	Ч	405,96±46,28	384,41±46,21	421,98±65,67	<0,01	>0,05	<0,01
	Ж	360,09±46,85	357,24±39,49	383,86±67,11	>0,05	<0,01	<0,01
Індекс Рорера	Ч	1,28±0,15	1,28±0,19	1,40±0,23	>0,05	<0,01	<0,01
	Ж	1,33±0,19	1,33±0,17	1,42±0,23	>0,05	<0,01	<0,01

Примітки (тут і надалі): Ч – чоловіки; Ж – жінки; p<sub>1-2</sub> – вірогідність відмінностей між здоровими та хворими з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс.; p<sub>1-3</sub> – вірогідність відмінностей між здоровими та хворими з тривалістю стаціонарного лікування більше року; p<sub>2-3</sub> – вірогідність відмінностей між хворими з різною тривалістю стаціонарного лікування (до 6 міс. і більше року).

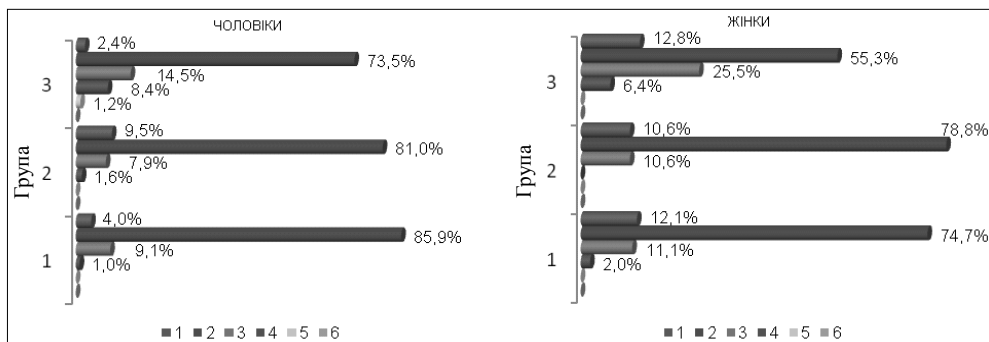


Рис. 1. Діаграми розподілу значень індексу маси тіла чоловіків та жінок, хворих на параноїдну форму шизофренії: 1 – недостатня маса; 2 – нормальна маса; 3 – надлишкова маса; 4 – ожиріння I ст.; 5 – ожиріння II ст.; 6 – ожиріння III ст.

Таблиця 2

**Показники пропорційності будови тіла хворих на параноїдну форму шизофренії, які тривалий час перебувають у стаціонарі (M±σ)**

Показник	Стать	Практично здорові	Тривалість стаціонарного лікування до 6 міс.	Тривалість стаціонарного лікування понад рік	p <sub>1-2</sub>	p <sub>1-3</sub>	p <sub>2-3</sub>
Індекс J.Tanner	Ч	96,84±7,52	95,15±6,90	92,31±5,82	>0,05	<0,01	<0,01
	Ж	83,35±7,21	81,17±4,95	81,50±4,68	<0,01	>0,05	>0,05
Індекс Rees-Eysenck	Ч	106,75±8,66	102,58±3,92	99,65±5,28	<0,01	<0,01	<0,01
	Ж	110,60±10,76	103,48±3,40	101,67±5,02	<0,01	<0,01	<0,01
Індекс ширини плечей	Ч	23,58±1,36	23,67±1,35	23,37±1,12	>0,05	>0,05	>0,05
	Ж	22,26±1,60	22,48±0,99	22,69±1,10	>0,05	>0,05	>0,05
Індекс ширини таза	Ч	16,34±1,12	16,25±1,20	16,88±1,13	>0,05	<0,01	<0,01
	Ж	16,22±1,81	18,04±1,06	18,44±1,30	<0,01	<0,01	>0,05
Індекс довжини тулуба	Ч	30,15±1,85	29,43±1,77	29,26±2,49	<0,01	<0,01	>0,05
	Ж	29,82±2,19	28,40±1,26	28,11±1,24	<0,01	<0,01	>0,05
Індекс довжини верхньої кінцівки	Ч	46,13±2,11	45,47±2,69	44,95±1,86	>0,05	<0,01	>0,05
	Ж	44,88±1,68	45,18±1,63	44,95±1,34	>0,05	>0,05	>0,05
Індекс довжини нижньої кінцівки	Ч	52,72±2,30	52,96±2,54	53,74±3,26	>0,05	<0,01	>0,05
	Ж	53,02±2,75	55,32±1,44	55,19±1,50	<0,01	<0,01	>0,05

(у чоловіків відповідно на 3,9 % і 6,6 %, у жінок – відповідно на 6,4 % і 8,0 %) та індексу довжини тулуба (у чоловіків відповідно на 2,4 % і 2,9 %, у жінок – на 4,7 % та 5,7 %) (табл. 2).

Пропорції тіла практично здорових та чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. і більше року, за індексом J.Tanner, відповідають статі (тобто мають андроморфний тип) відповідно в 70,7 %, 60,3 % та 43,4 % випадків, а мезоморфний тип переважає у чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування більше року (45,8 %). У жінок гінекоморфний тип трапляється частіше в групах з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. і більше року (відповідно 71,2 % та 70,2 %). У групі практично здорових жінок майже однакова частота ви-

явлення гінекоморфного та мезоморфного типів – відповідно 48,5 % та 47,5 % (рис. 2).

При соматотипуванні за Rees-Eysenck серед практично здорових чоловіків та жінок астеничний тип будови тіла найбільш розповсюджений (відповідно 51,5 % та 72,7 %). У чоловіків та жінок, хворих на ПФШ, які тривалий час перебувають у стаціонарі, більш розповсюджений нормостенічний тип будови тіла (в групі чоловіків до 6 міс. – 77,8 %, більше року – 72,3 %; у групі жінок – 71,2 % та 68,1 % відповідно). Найвищий відсоток осіб (відповідно 21,7 % та 12,8 %) з пікнічним типом будови тіла встановлено в групах чоловіків та жінок, які лікуються в умовах стаціонару понад рік (рис. 3).

За значеннями індексу ширини плечей у

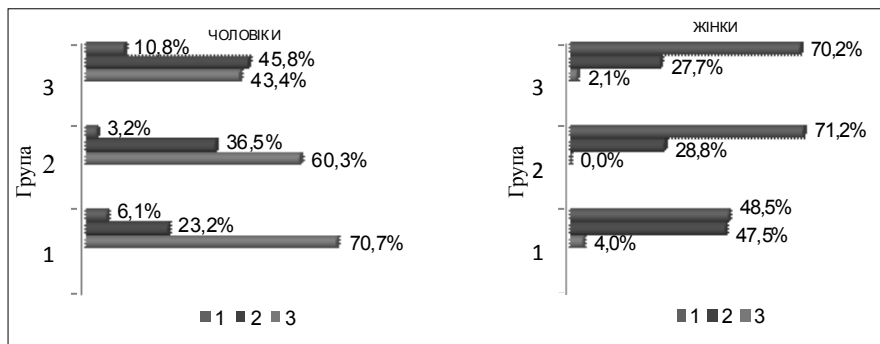


Рис. 2. Діаграми розподілу значень індексу статевого диморфізму (J. Tanner) у чоловіків та жінок, хворих на параноїдну форму шизофренії: 1 – гінекоморфний тип; 2 – мезоморфний тип; 3 – андроморфний тип.

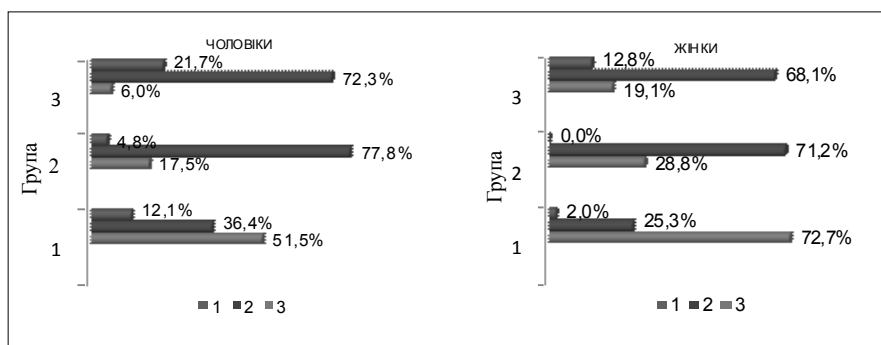


Рис. 3. Діаграми розподілу значень індексу Rees-Eysenck у чоловіків та жінок, хворих на параноїдну форму шизофренії: 1 – пікнічний тип будови тіла; 2 – нормостенічний тип будови тіла; 3 – астеничний тип будови тіла.

всіх досліджуваних групах обох статей переважає мезоморфний тип будови тіла, що збігається з результатами дослідження Н.А.Корнетова [6]. Частота мезоморфного соматотипу у практично здорових чоловіків становить 68,7 %, серед хворих чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. – 69,8 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 77,1 %. Серед жінок частота мезоморфного соматотипу становить: у групі практично здорових – 53,5 %, у групі хворих з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. – 50,0 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 42,6 %. Серед жінок усіх груп частота виявлення брахіморфного соматотипу більша, ніж у відповідних групах чоловіків.

За значеннями індексу ширини таза у чоловіків всіх груп найбільш розповсюдженим є мезоморфний соматотип, як і в практично здорових жінок. У групі хворих жінок на ПФШ переважає брахіморфний соматотип. Частота мезоморфного соматотипу серед практично здорових чоловіків становить 57,6 %, серед чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування до

6 міс. – 49,2 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 50,6 %. Серед практично здорових жінок частота мезоморфного соматотипу становить 40,4 %, брахіморфного – 66,7 % (у групі з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс.) та 76,6 % (у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року).

За значенням індексу довжини тулуба в групах практично здорових осіб обох статей та чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування більше року найбільш розповсюджений мезоморфний соматотип. Частота мезоморфного соматотипу серед практично здорових чоловіків становить 62,6 %, у практично здорових жінок – 52,5 %, у чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 49,4 %. Доліхоморфний соматотип притаманний для чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування менше 6 міс. (57,1 %) і для жінок з тривалістю стаціонарного лікування менше 6 міс. (78,8 %) та більше року (89,4 %).

За значеннями індексу довжини верхньої кінцівки у всіх досліджуваних групах обох статей найбільш розповсюджений мезоморфний

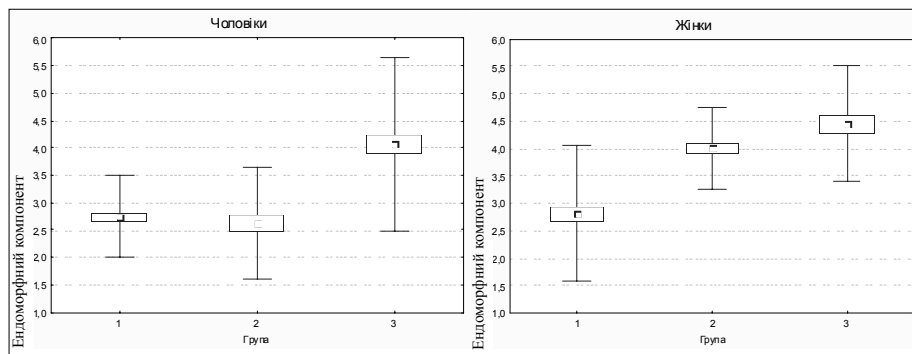


Рис. 4. Діаграми розмаху значень ендоморфного компонента соматотипу чоловіків та жінок, хворих на параноїдну форму шизофренії.

тип будови тіла. Частота мезоморфного соматотипу у практично здорових чоловіків становить 63,6 %, серед чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. – 60,3 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 79,5 %. У жінок частота мезоморфного соматотипу становить: в групі практично здорових – 74,7 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. – 75,8 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 83,0 %.

За значеннями індексу довжини нижньої кінцівки у всіх групах чоловіків та практично здорових жінок найбільш розповсюдженим є мезоморфний соматотип, у решти досліджуваних групах – доліхоморфний. Частота мезоморфного соматотипу серед практично здорових чоловіків становить 62,6 %, серед чоловіків з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс. – 66,7 %, у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року – 48,2 %. Серед практично здорових жінок частота мезоморфного соматотипу становить 48,5 %, доліхоморфного – 63,6 % (у групі з тривалістю стаціонарного лікування до 6 міс.) та 55,3 % (у групі з тривалістю стаціонарного лікування більше року).

У чоловіків, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно більше (на 32,7 % та 35,4 % відповідно) значення ендоморфного компонента соматотипу в порівнянні з практично здоровими чоловіками і чоловіками, тривалість стаціонарного лікування яких становить менше 6 міс. ( $t_{1-3}=7,45$   $p_{1-3}<0,01$ ;  $t_{2-3}=6,3$   $p_{2-3}<0,01$ ). Ендоморфний компонент соматотипу вірогідно більший (на 29,8 % та 36,6 % відповідно) у жінок, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить до 6 міс. і більше року в порівнянні з практично здоровими жінками

( $t_{1-2}=7,12$   $p_{1-2}<0,01$ ;  $t_{1-3}=7,8$   $p_{1-3}<0,01$ ) (рис. 4).

У чоловіків, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно більше (на 14,5 % та 15,1 % відповідно) значення мезоморфного компонента соматотипу у порівнянні з практично здоровими чоловіками та чоловіками, тривалість стаціонарного лікування яких становить менше 6 міс. ( $t_{1-3}=3,84$   $p_{1-3}<0,01$ ;  $t_{2-3}=2,34$   $p_{2-3}<0,01$ ). У жінок, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно більше (на 19 % та 17,8 % відповідно) значення мезоморфного компонента соматотипу у порівнянні з практично здоровими жінками і хворими жінками, тривалість стаціонарного лікування яких становить менше 6 міс. ( $t_{1-3}=3,68$   $p_{1-3}<0,01$ ;  $t_{2-3}=3,02$   $p_{2-3}<0,01$ ).

У чоловіків, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, встановлено вірогідно менше (на 24,8 % та 28,9 % відповідно) значення екоморфного компонента соматотипу в порівнянні з практично здоровими чоловіками та чоловіками, тривалість стаціонарного лікування яких становить менше 6 міс. ( $t_{1-3}=3,8$   $p_{1-3}<0,01$ ;  $t_{2-3}=3,8$   $p_{2-3}<0,01$ ). У жінок, хворих на ПФШ, тривалість стаціонарного лікування яких становить більше року, виявлено вірогідно менше (на 21,6 % та 20,4 % відповідно) значення екоморфного компонента соматотипу в порівнянні з практично здоровими жінками ( $t_{1-3}=2,44$   $p_{1-3}<0,01$ ).

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** 1. Серед хворих на параноїдну форму шизофренії (ПФШ) обох статей, які перебувають у стаціонарі більше року, відсоток осіб з надлишковою масою та ожирінням більший у порівнянні з практично здоровими та особами з тривалістю стаціонарного лікування

до 6 міс., що, ймовірно, зумовлено особливістю медикаментозної терапії. 2. У чоловіків, хворих на ПФШ, які перебувають у стаціонарі понад рік, виявлена більша частота гінеко- та мезоморфів. За більшістю досліджуваних індексів пропорційності серед чоловіків та жінок, хворих на ПФШ, найбільш розповсюджений мезоморфний тип будови тіла. Частота осіб мезоморфного соматотипу більша серед хворих на

ПФШ чоловіків, які перебувають на стаціонарному лікуванні більше року. 3. У чоловіків та жінок, хворих на ПФШ, тривалість перебування в стаціонарі яких становить більше року, вірогідно більше значення ендоморфного та мезоморфного і менше значення ектоморфного компонента соматотипу в порівнянні з практично здоровими та особами обох статей, тривалість стаціонарного лікування яких становить до 6 міс.

### Література

1. Алексина Л.А. Прогрессивные тенденции эволюции человека на современном этапе / Л.А.Алексина, Л.А.Руткевич // Матер. IV межд. конгр. по интегр. антропологии. – СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2002. – С. 12-13.
2. Гумінський Ю.Й. Закономірності соматичних та соматовісцеральних пропорцій організму людини в нормі (антропометричне, ультразвукове та томографічне прижиттєве дослідження): Автореф. дис. на здобуття наук. ст. д. мед. наук; спец. 14.03.01 "Нормальна анатомія" / Ю.Й.Гумінський. – К, 2002. – 27 с.
3. Шапаренко П.П. Принцип пропорциональности соматовисцеральных соотношений организма человека / П.П.Шапаренко, Ю.Й.Гумінський // Тез. докл. VII конгр. Междунар. асоц. морфологов // Морфология. – 2004. – Т. 126. – С. 138.
4. Галкина Т.Н. Антропометрические и соматотипологические особенности лиц юношеского возраста в Пензенском регионе: Автореф. дис. на соискание науч. степени к. мед. наук / Т.Н.Галкина. – Волгоград, 2008. – 21 с.
5. Carter J. The Heath-Carter antropometric somatotype. Instruction manual / Carter J. – Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University. CA. U.S.A. March, 2003. – 26 p.
6. Корнетов Н.А. Клиническая антропология – методологическая основа целостного подхода в медицине / Н.А.Корнетов // Biomed. & Biosoc. Anthropology. – 2004. – № 2. – P. 101-105.

### СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ СТРОЕНИЯ ТЕЛА У БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ФОРМОЙ ШИЗОФРЕНИИ

**Резюме.** У больных обоего пола, которые длительное время находятся в стационаре, установлены большее количество лиц с избыточной массой тела и ожирением, большая частота гинекоморфов и мезоморфов, большие значения эндо- и мезоморфного компонентов, меньшее значение экзоморфного компонента соматотипа.

**Ключевые слова:** индексы пропорциональности, компоненты соматотипа, параноидная форма шизофрении.

### SOMATOTIPOLOGIC CHARACTERISTICS AND PROPORTIONALITY OF THE STRUCTURE OF THE PATIENTS' BODY AFFLICTED WITH THE PARANOID FORM OF SCHIZOPHRENIA

**Abstract.** A larger number of persons with an excessive body weight and obesity, a larger frequency of gynecomorphs and mesomorphs, higher values of endo- and mesomorphic components, a lower value of the exomorphic component of a somatotype have been established in patients of both sexes who have stayed for a longer period of time at an inpatient department.

**Key words:** proportionality indices, somatotype components, paranoid form of schizophrenia.

M.I.Pyrohov National Medical University (Vinnytsia)

Надійшла 18.01.2010 р.  
Рецензент – проф. В.З.Сікора (Суми)