

УДК 616.12-07: 616.127-005.8-071-08:616.13

О.В. Солейко

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

РОЛЬ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ В ПАТОГЕНЕЗІ УСКЛАДНЕНОГО ПЕРЕБІГУ ПОСТІНФАРКТНОГО КАРДІОСКЛЕРОЗУ

Стаття присвячена з'ясуванню ролі жовчнокам'яної хвороби в патогенезі ускладненого перебігу постінфарктного кардіосклерозу. До обстеження було включено 155 пацієнтів із хронічною постінфарктною аневризмою серця (середній вік $52,71 \pm 1,8$ років) та 290 пацієнтів групи порівняння з постінфарктним кардіосклерозом після перенесеного Q-інфаркту міокарда, не ускладненого хронічною постінфарктною аневризмою серця, аналогічної вікової категорії. Виявлені достовірні відмінності в частоті поєднання хронічної постінфарктної аневризми серця та жовчнокам'яної хвороби залежно від статі, віку, типу рухової активності аневризми, соматотипу, як можуть виступати патогенетичною передумовою виникнення хронічної постінфарктної аневризми серця дискінетичного типу. Отримані дозволяють прогнозувати хронічну постінфарктну аневризму серця у пацієнтів із жовчнокам'яною хворобою та в подальшому визначати диференційований підхід до терапії таких хворих.

Ключові слова: постінфарктний кардіосклероз, жовчнокам'яна хвороба, патогенез.

Робота є фрагментом НДР «Розробка програм багаторівневої медичної реабілітації при захворюваннях внутрішніх органів та систем», № держреєстрації 0110U002736.

«Основний діагноз» XXI століття – ішемічна хвороба серця сьогодні вийшов на позиції найбільш актуальних соціально-медичних проблем сучасності. Особливе місце в загальній структурі даної патології займає інфаркт міокарда та як його наслідок – постінфарктний кардіосклероз [5]. Починаючи з 90-х рр. XX ст. вивчення зв'язків «причина – наслідок» посилює основні позиції усвідомлення постінфарктної дисфункції міокарда – постінфарктного серця. Поява у даному контексті концепції постінфарктного ремоделювання серця асоціюється з постінфарктною дилатацією лівого шлуночка та пов'язаним з нею комплексом адаптаційних, а пізніше – дезадаптаційних процесів [10]. Пацієнти з ускладненим перебігом постінфарктного кардіосклерозу, до категорії яких в першу чергу належать пацієнти з хронічною постінфарктною аневризмою серця (ХПАС), являють собою складну в клінічному плані популяцію з несприятливим найближчим та віддаленим прогнозом.

Традиційно передумовою формування ХПАС вважаються будь-які фактори, що збільшують навантаження на серце і призводять до підвищення внутрішньосерцевого тиску: наприклад, артеріальна гіпертензія чи недотримання режиму спокою в ранньому періоді інфаркту міокарда, цукровий діабет, за якого внаслідок кардіальної нейропатії дуже часто спостерігається безбольова форма інфаркту міокарда, порушення гемостазу і реологічних властивостей крові. Крім того, серед факторів ризику утворення ХПАС більшість дослідників виділяють глибину і площу некрозу, повторні інфаркти міокарда, що збільшують зону ураження стінки серця, несвоєчасну діагностику інфаркту міокарда і, як наслідок, – пізню госпіталізацію таких хворих, чоловічу стать і молодий вік пацієнтів. У осіб молодого віку цьому сприяє краща контрактильна функція неуразеного міокарда і відсутність розвинених колатералей у серцевому м'язі. За статистикою співвідношення чоловіків і жінок із ХПАС становить 7:1. Проте, якщо розглядати частоту формування аневризми після Q-інфаркту в межах однієї статі, то частота приблизно однакова (у 35 % чоловіків і 31 % жінок). У зв'язку з цим більша кількість постінфарктних аневризм серед чоловіків у популяції пов'язана з більшим відсотком захворюваності на інфаркт міокарда серед чоловічої статі [14].

Формування ХПАС є динамічним і патогенетично складним процесом, який залежить від багатьох факторів: рівня оклюзії коронарної артерії, стану колатерального русла, ступеня ураження коронарних артерій поза зоною інфаркту, самостійного чи медикаментозного відновлення кровотоку в уражених артеріях. Проте коронаровентрикулографічні дослідження останнього десятиріччя вказують на чималий відсоток (до 10%) хворих із ХПАС із незмінними коронарними судинами, що змушує замислитись над пошуком інших факторів формування аневризми – факторів неатеросклеротичного генезу. Попри те, що «головним» діагнозом XXI століття є атеросклероз та його наслідки, комплексність хронічної патології стала яскравою ознакою сучасності. Висока частота виникнення ХПАС серед пацієнтів, що перенесли інфаркт міокарда, обумовлює певний інтерес щодо частоти присутності супутньої патології внутрішніх органів у даного контингенту хворих, можливість впливу тієї чи іншої супутньої нозології на перебіг основного захворювання тощо. Зокрема, серед невивчених поєднань є сполучення ХПАС із жовчнокам'яною хворобою (ЖКХ) – невпинно зростаючою патологією травної системи, у якій спостерігаються аналогічні патогенетичні ланки з атеросклерозом.

Метою роботи було з'ясування ролі ЖКХ у патогенезі ускладненого ХПАС перебігу постінфарктного кардіосклерозу.

Матеріал та методи дослідження. За період з 1998 року по 2012 рік на базі кардіологічного відділення № 1 Миської клінічної лікарні № 1 м. Вінниця та терапевтичного відділення ВКЛ ст. Вінниця клініко-лабораторне та інструментальне обстеження в повному обсязі було проведено 155 пацієнтам із ХПАС у віці від 36 до 85 років (середній вік $52,71 \pm 1,80$ років) та 290 пацієнтам групи порівняння з постінфарктним кардіосклерозом після перенесеного Q-інфаркту, не ускладненим ХПАС, аналогічної вікової категорії. Верифікація діагнозу ХПАС проводилась на підставі міжнародних стандартних критеріїв. У 59 пацієнтів діагноз ХПАС був верифікований за даними аутопсії. Антропометричні вимірювання здійснювались за методом В.В. Бунака (1939, 1941) у модифікації П.П. Шапаренка (1989); дослідження компонентного складу – за методом Я. Матейка з подальшим визначенням тілобудови. Визначення соматотипів проводилося за двома методиками. Перша – визначення соматотипу згідно плече-ростового індексу за

методом В.Н. Шевкуненка, А.М. Геселевича (1925) в модифікації Б.А. Нікітюка та А.І. Козлова (1990). Другою застосованою нами методикою визначення соматотипу стала схема соматотипування за відносним вмістом основних компонентів маси тіла за А.В. Шалауровим та А.Г. Щедриною (1991) у модифікації В.Г. Ніколаєва (2007), що передбачає виділення 9 дискретних соматичних типів. Отримані значення процентного вмісту жирової, кісткової та м'язової тканин переводяться в бали за допомогою нормативної таблиці В.Г. Ніколаєва з використанням методу сигмальних відхилень. За стандартні антропометричні показники здорових людей були взяті нормативні показники здорових осіб Подільського регіону аналогічної вікової групи [11]. Усі розрахунки здійснювались із використанням комп'ютерної програми MATHCAD 12 Professional із використанням параметричних критеріїв [7]. Достовірність відмінностей між групами визначали за t-критерієм Стьюдента у випадках великої кількості спостережень аналізованих параметрів та за наявності правильного розподілу величин. У вибірках із ненормальним розподілом даних парні групові порівняння проводились непараметричним методом Манн-Уїтні. При аналізі залежних вибірок застосовувався критерій Вілкоксона. Достовірним вважали результат статистичних досліджень при імовірності помилки (p) менше 0,05, що відповідав критеріям, визнаним у медико-біологічних дослідженнях. Кореляційні співвідношення оцінювали методом лінійної кореляції для параметричних даних.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведений аналіз частоти супутньої патології внутрішніх органів у хворих із ХПАС та в групі порівняння (постінфарктний кардіосклероз, не ускладнений ХПАС) виявив, що частота ЖКХ в основній групі складає 23,9 % та значно превалює над частотою у групі порівняння (10 %). До того ж, частота ЖКХ у групі порівняння відповідає статистичним, епідеміологічним даним щодо її розповсюдженості у світовій популяції [4].

Найбільша кількість хворих із ХПАС та супутньою ЖКХ відповідала віковому діапазону 51-60 років. Гендерний аналіз виявив значну перевагу ЖКХ серед чоловіків із ХПАС (25,6% у чоловіків порівняно з 11,7% у жінок), хоча дана патологія більш притаманна жіночій статі. На ЖКХ страждає біля 10 % населення Земної кулі, до того ж, кількість хворих постійно зростає, за частотою поступаючись тільки атеросклерозу [1]. Початковий етап розвитку патології жовчовидільної системи зазвичай проявляється порушенням її моторно-евакуаторної функції. Проте, серед клініцистів до сьогодні немає єдиної думки щодо виникнення ЖКХ. До факторів, що сприяють утворенню найпоширеніших холестеринових та змішаних конкрементів, частіше відносять ожиріння, голодування, нерациональне та незбалансоване харчування, особливості дисфункції сфінктерного апарату жовчовидільної системи, дисгормональні розлади. Більшість цих несприятливих факторів притаманні жіночій популяції. Тому і за епідеміологічними даними, співвідношення «чоловіки – жінки» серед хворих ЖКХ як в популяції, так і в групі з неускладненим постінфарктним кардіосклерозом становить 1:6 – 1:2,6 [2, 4, 13, 15].

У зв'язку з цим виявлення значної переваги ЖКХ серед чоловіків основної групи наштовхнуло нас на пошук інших, у тому числі неатеросклеротичного генезу чинників, зокрема, антропометричних показників, які можуть докладати свій внесок у механізми розвитку ХПАС, з одного боку, і у пояснення гендерної особливості присутності ЖКХ та впливу даної супутньої патології на перебіг ХПАС – з іншого. Виходячи з цих позицій, визначення соматотипу – зовнішньої, найбільш доступної для вивчення та вимірювання, відносно стійкої в онтогенезі і генетично детермінованої підсистеми загальної конституції – надає можливості відобразити основні особливості динаміки, онтогенезу, метаболізму, загальної реактивності організму та біотипологію особи [12].

Соматотип у хворих із ХПАС та ЖКХ являв кістково-жировий або «невизначений» тип. У цих пацієнтів спостерігався достовірно низький процент м'язового компоненту та достовірно високий вміст кісткового ($p < 0,05$). М'язовий компонент у групі хворих із ЖКХ складав $34,4 \pm 2,5$ %, кістковий компонент – $22,9 \pm 3,9$ %, в групі здорових осіб – $43,6 \pm 4,9$ % та $15,1 \pm 1,2$ %. Дані результати співставляються з дослідженнями [8, 9], які встановили чітку залежність функціонального стану жовчного міхура від кількості жирової тканини. У міру збільшення питомої ваги жирової тканини у таких пацієнтів зростає ймовірність гіпокінезії, яка супроводжується великим об'ємом жовчного міхура, «зростаючим» типом жовчоутворення, великою кількістю залишкової жовчі, що створює умови для її застою. До того ж, гістологічне дослідження стінки жовчного міхура у пацієнтів із ХПАС та ЖКХ виявило значну гіпотрофію м'язового шару.

У всіх пацієнтів із поєднанням ХПАС та ЖКХ домінували відхилення від стандартних показників здорових осіб Подільського регіону тих антропометричних параметрів, що характеризували поперечні та обхватні розміри, а саме поперечний розмір грудної клітки, ширина плеча, ширина таза, ширина стегна, обхват шиї, обхват грудей, обхват плеча та обхват зап'ястка ($p < 0,05$). Також відмінністю хворих із ХПАС та ЖКХ було значне достовірне порівняно із стандартними показниками здорових осіб Поділля збільшення параметру «висота голови» та зменшення параметру «довжина шиї». Кістковий і м'язовий компоненти відображають ступінь фізичного розвитку людини. У людей, фізично мало активних, маса тіла збільшується за рахунок жирового компонента. Хворі з ХПАС у силу свого функціонального стану належать до категорії пацієнтів із дефіцитом рухової активності. Тому визначення надзвичайно низького вмісту м'язового компонента у складі маси тіла у всіх пацієнтів із ХПАС та ЖКХ може виступати патогенетичною передумовою виникнення аневризми.

Наступним кроком в аналізі клінічного перебігу ХПАС у сполученні із ЖКХ стало вивчення скоротливої здатності міокарда, інтегральним показником якої є фракція викиду. Найбільша у процентному співвідношенні кількість пацієнтів із ЖКХ (15,5 %) спостерігалась серед хворих із ХПАС, у яких фракція викиду становила 31-40 %. Дана група пацієнтів належала до дискінетичного типу рухової активності аневризми за даними ЕхоКГ і відповідала III – IV ФК СН. Це асоціюється з роботами, результатами яких стало визначення впливу

калькульозного холецистити на зниження показників скоротливої здатності міокарда [3]; визначення аналогічних ланок розвитку між атеросклерозом та холестерозом жовчного міхура [6].

За локалізацією аневризми серед пацієнтів із ХПАС та ЖКХ переважали постінфарктні аневризми передньо-перегородково-верхівкової локалізації з переважним ураженням міжшлуночкової перегородки. Отримані дані щодо локалізації аневризми асоціювалися з даними коронарографії. Найбільша вираженість оклюзійного процесу у даній категорії пацієнтів спостерігалась в передній міжшлуночковій артерії (82,59 %). У 7,4 % хворих спостерігались атеросклеротично незмінені коронарні артерії, що підтверджує роль чинників неатеросклеротичного генезу, які можуть докласти свій внесок у механізми розвитку ХПАС.

Таким чином, виділена в ході нашого дослідження прогностична група ризику, а саме чоловіки 51-60-річного віку з ЖКХ, із соматотипом, що характеризується зниженням м'язового та підвищенням кісткового компонентів, та дискінетичним типом рухової активності аневризми, багатогранно відображає часто взаємопов'язаний та взаємообтяжуючий патогенез ХПАС та ЖКХ.

Висновки

1. Отримані результати дозволяють виділити серед пацієнтів із ускладненим ХПАС перебігом постінфарктного кардіосклерозу несприятливу у прогностичному плані групу ризику. Це чоловіки 51-60-річного віку з ЖКХ та дискінетичним типом рухової активності аневризми.
2. Соматотип у хворих із ХПАС та ЖКХ являє собою кістково-жировий або «невизначений» тип із достовірно низьким відсотком м'язового компонента та достовірно високим вмістом кісткового, що може виступати патогенетичною передумовою виникнення аневризми.
3. У пацієнтів із ХПАС та ЖКХ достовірно домінували відхилення від стандартних показників здорових осіб тих антропометричних показників, що характеризували поперечні та обхватні розміри, параметри «висота голови», «довжина ший», які можуть використовуватись у якості прогностичних критеріїв у плані розвитку ускладненого ХПАС перебігу постінфарктного кардіосклерозу.
4. Виявлені достовірні відмінності в частоті поєднання ХПАС та ЖКХ залежно від статі, віку, типу рухової активності аневризми, соматотипу, які можуть виступати патогенетичною передумовою виникнення ХПАС дискінетичного типу.

Перспективи подальших досліджень в даному напрямку. Отримані дані дозволяють прогнозувати ускладнений ХПАС перебіг постінфарктного кардіосклерозу у пацієнтів із ЖКХ та в подальшому визначити диференційований підхід до терапії даної категорії хворих.

Література

1. Бабак О.Я. Достижения и перспективы диагностики и лечения терапевтических заболеваний / О.Я. Бабак // Врачебная практика. – 2007. – № 2 (56). – С. 5-9.
2. Григорьев П.Я. Клиническая гастроэнтерология / П.Я. Григорьев, Э.П. Яковенко // – М.: МИА, 2004. – 763 с.
3. Губергриц Н.Б. Холецистокардиальный синдром / Н.Б. Губергриц // Мистецтво лікування. – 2007. – № 3. – С. 30-33.
4. Дегтярева И.И. Заболевания органов пищеварения / И.И. Дегтярева // – К., 2000. – 321 с.
5. Долженко М.М. Оцінка систолічної функції лівого шлуночка у хворих після аорто-коронарного шунтування з аневризмомією / М.М. Долженко, Н.М. Косенко // Сімейна медицина. – 2009. – № 4. – С. 23-25.
6. Лисенко Г.І. Холестероз жовчного міхура у практиці сімейного лікаря / Г.І. Лисенко, Ю.В. Родонезська // Мистецтво лікування. – 2006. – № 2. – С. 66-69.
7. Мінер О.П. Інформаційні технології в охороні здоров'я: Навч. посіб. у 10 кн. / О.П. Мінер // – К. Вища шк., 2003 – Кн. 5. – 350 с.
8. Николаев В.Г. Онтогенетическая динамика индивидуально-типологических особенностей организма человека / В.Г. Николаев // – Красноярск, 2001. – 150 с.
9. Николаев В.Г. Антропологическое обследование в клинической практике / В.Г. Николаев, Н.Н. Николаева, Л.В. Синдеева [и др.] // – Красноярск: Версо, 2007. – 173 с.
10. Поташев С.В. Состояние центральной гемодинамики у больных с постинфарктной аневризмой левого желудочка по данным доплерографической эхокардиографии / С.В. Поташев // Сімейна медицина. – 2009. – № 4. – С. 26-29.
11. Шапаренко П.Ф. Принцип пропорциональности в соматогенезе / П.Ф. Шапаренко. – Винница: Центр НИТ ВМИ, 1994. – 225 с.
12. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья / А.Г. Щедрина // – Новосибирск: Наука, 2003. – 169 с.
13. Erpecum K.J. van. Biliary pronucleating proteins and apolipoprotein E in cholesterol and pigment stone patients / K.J. van Erpecum, P. Portincasa [et al.] // J. Hepatol. – 2003. – Vol. 39 (1). – P. 7-11.
14. Euroaspire II Study Group. Lifestyle and risk factor management and use of drug therapies in coronary patients from 15 countries // Eur. Heart J. // – 2004. – Vol. 22. – P. 554-572.
15. Wang A.J. Clinical predictors of severe gallbladder complications in acute acalculous cholecystitis / A.J. Wang, T.E. Wang, C.C. Lin [et al.] // World Journal of Gastroenterology. – 2003. – № 9. – P. 2821-2823.

Реферати

РОЛЬ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА

Солейко Е.В.

Статья посвящена определению роли желчнокаменной болезни в патогенезе осложненного течения постинфарктного кардиосклероза. В исследование было включено 155 пациентов с хронической постинфарктной аневризмой сердца (средний возраст $52,71 \pm 1,8$ лет) и 290 пациентов группы сравнения с постинфарктным кардиосклерозом после перенесенного Q-инфаркта миокарда, не осложненного хронической постинфарктной аневризмой сердца, аналогичной возрастной категории. Выявлены достоверные отличия в частоте сочетания хронической постинфарктной аневризмы сердца и гастроэнтерологической патологии в зависимости от пола, возраста, типа

THE ROLE OF THE CHOLELITHIASIS IN COMPLICATED COURSE OF POSTINFARCTION CARDIOSCLEROSIS PATHOGENESIS

O.V. Soleyko

This article is devoted to establish the role of the cholelithiasis in developing of complicated course of postinfarction cardiosclerosis. 155 patients with chronic postinfarction cardiac aneurism with the average age of $52,71 \pm 1,8$ years were compared with 290 patients suffered from postinfarction (Q-positive) cardiosclerosis uncomplicated by chronic postinfarction cardiac aneurism. Gender- and age-related descriptions were same in both groups. Reliable differences in frequency of chronic postinfarction cardiac aneurism combined with cholelithiasis are exposed. The

двигательной активности аневризмы, соматотипа, которые могут быть патогенетической предпосылкой возникновения хронической постинфарктной аневризмы сердца дискинетического типа. Полученные данные позволяют прогнозировать хроническую постинфарктную аневризму сердца у пациентов с желчнокаменной болезнью и определять в дальнейшем дифференцированный подход к терапии данной категории больных.

Ключевые слова: постинфарктный кардиосклероз, желчнокаменная болезнь, патогенез.

differences are depending on age, gender, type on aneurism kinetic, somatotype, which can come forward as nosotropic preface of kinetic chronic postinfarction cardiac aneurism type. Findings are allow to forecast the chronic postinfarction cardiac aneurism in patients with cholelithiasis in order to determine the differentiated approach to the therapy for this particular category of patients.

Key words: postinfarction cardiosclerosis, cholelithiasis, pathogenesis.

Стаття надійшла 31.01.2013 р.

УДК: 572.7-053.7

Л.В. Стклянина, А.А. Тюренков, В.И. Лузин

ГЗ «Луганский государственный медицинский университет», г. Луганск

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ДОЛИХОМОРФНОЙ КОНСТИТУЦИИ РАЗНЫХ ЭТНОГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

Цель: Изучить и сравнить антропометрические особенности населения юношеского возраста, принадлежащего к разным этногеографическим группам, но относящегося к одному конституциональному типу. Материалы и методы. Антропометрическое исследование и денситометрия были произведены среди юношей украинской национальности (n=222), уроженцев Нигерии (n=210) и Индии (n=185).

Результаты. У юношей украинской национальности мышечный компонент тела коррелировал с охватом бедра и массой тела. Жировая составляющая коррелировала с окружностью живота. У юношей из Индии мышечный компонент тела был обратно пропорционален, а жировой – прямо пропорционален массе тела. Минеральная плотность и насыщенность минералами - преобладала у юношей из Нигерии.

Ключевые слова: антропометрия, долихоморфы, мышечная масса, процент жира, денситометрия.

Робота являється частиною планової міжкафедральної НІР «Особливості морфогенезу кісткової, імунної та ендокринної систем під впливом екологічних чинників», № державної реєстрації 0103U006652.

Антропометрические исследования являются методом выбора для изучения структуры, конституциональных особенностей и уровня физического развития населения [5]. Учитывая тенденцию современного населения, особенно подросткового возраста, к грацилизации телосложения [3], данные об анатомических особенностях строения тела, присущих тому или иному конституциональному типу, требуют непрерывного обновления. Детально изучая тот или иной тип телосложения, следует учитывать такие внешнесредовые факторы, как этническую и географическую принадлежность исследуемой группы населения [2]. В частности, авторов данной работы заинтересовали возможные различия в анатомическом строении тела между лицами отдаленных друг от друга этнотерриториальных групп, которые относятся к одному конституциональному типу. Условно организм человека подразделяется на три компонента: мышечный, жировой и костный [4]. По результатам произведенных антропометрических измерений возможно с достаточной точностью рассчитать не только пропорции, но и долю мышечной и жировой ткани. Однако с целью точного определения доли костной ткани и ее состояния приоритет принадлежит специализированному инструментальному методу – костной денситометрии [6].

Целью работы явилось сравнение антропометрических параметров и их взаимосвязей с компонентным составом тела среди юношей долихоморфной конституции, родившихся и проживавших на территории Украины (Д-Укр), Индии (Д-Ин) и Нигерии (Д-Ниг).

Материал и методы исследования. Обследованы учащиеся второго курса Луганского государственного медицинского университета (возрастная категория - 17-21 год): 222 юноши - русские и украинцы по этнической принадлежности, родившиеся и постоянно проживающие на территории региона Донбасса, 210 юношей – уроженцев Нигерии и 185 юношей – уроженцев Индии. Данному контингенту прежде всего измеряли мезакромиальное расстояние и длину тела. Критерием долихоморфной конституции служил индекс ширины плеч Башкирова [1]: соотношение (межакромиальное расстояние (см) / длина тела (см)) x 100% не более 21,00. После проведенного соматотипирования по индексу ширины плеч выявлено 96 Д-Укр, 26 Д-Ин и 51 Д-Ниг. Данные лица были отобраны для прохождения программы антропометрических измерений, которая включала определение массы тела и следующих охватных размеров: охвата живота (ОЖ), плеча (ОПл), бедра - наибольшего (Обмакс) и наименьшего (Обмин), охвата ягодиц (ОЯ). С помощью калипера измеряли толщину кожно-жировых складок: на животе (ТЩСнаЖив), на бицепсе плеча (ТЩнаБц), на кисти (ТЩнаКист), на голени (ТЩнаГол) и под лопаткой (ТЩСподЛоп); парные размеры определяли по правой стороне тела. Расчет тотальной мышечной массы тела производился по методу Kuczmarski R.J., жировой - по методу Durnin J.V., Womersley J.C. [7,8]. Измерение костного компонента (по пяточной кости) проводили на рентгеновском двухэнергетическом костном денситометре фирмы «ALOKA 5.0» (США). Определяли минеральную плотность (МПК) и минеральную насыщенность костной ткани (МНКТ). Сравнение результатов проводилось с учетом методических рекомендаций Международного общества клинической денситометрии (ISCD; 2003г.). Статистическую обработку проводили на IBM PC/AT «Pentium-IV» в среде Microsoft Windows XP Professional 2007 с использованием пакета прикладных программ «Statistica 7.0» [4]. Вычисляли среднестатистические параметры (M±m) данных и проводили между ними корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции $r_{x/y}$.

Результаты исследования и их обсуждение. У Д-Укр ОЖ оказался прямо пропорционален ОПл и Обмакс ($r_{x/y}$ 0,80), а также напрямую коррелировал с массой тела ($r_{x/y}$ 0,52). Аналогичные связи формировались