

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗМІРІВ ТА ОБ'ЄМУ СЕЛЕЗІНКИ МЕТОДОМ ПОКРОКОВОГО РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ В ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ З РІЗНИМИ СОМАТОТИПАМИ

С.О.Кривов'яз, С.В.Прокопенко

Науково-дослідний центр (дир. – проф. І.В.Гунас) Вінницького національного медичного університету імені М.І.Пирогова

Резюме. У здорових міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів за допомогою методу покрокового регресійного аналізу побудовані статистично значимі високоінформативні моделі сонографічних розмірів та об'єму селезінки залежно від антропо-соматометричних показників. Найменша кількість моделей сонографічних розмірів селезінки, які мають точність опису ознаки більше ніж 50 %, спостерігається у юнаків та дівчат мезоморфного соматотипу, а також у дівчат-ектоморфів. В інших випадках всі моделі мають точність опису ознаки більше ніж 50 %. Найвища точність опису ознак встановлена у дівчат-ектомезо- і ендомезоморфів та в юнаків із середнім проміжним соматотипом.

Ключові слова: сонографія селезінки, антропо-соматометричні показники, регресійні моделі, здорові юнаки і дівчата, соматотип.

Селезінка (Сз) характеризується вираженою мінливістю форми, положення та розмірів, що пояснюється мінливістю її кровонаповнення та чутливості до різноманітних подразників, залежністю її розмірів від віку і статі. Розміри Сз можуть змінюватися при захворюваннях внутрішніх органів та систем організму, в першу чергу при захворюваннях кровотворної (лейкози), травної (гепатити, цироз печінки) систем, при судинній патології (позапечінкова форма портальної гіпертензії). Ультразвуковий метод діагностики (УЗД) патологічних змін Сз за інформативністю не поступається комп'ютерній (КТ) та магнітно-резонансній томографії (МРТ), неінвазивний, не завдає променевого навантаження на організм. На теперішній час оцінка нормативних індивідуальних параметрів органів неможлива без врахування індивідуальних особливостей людини, її віку, антропометричних і соматотипологічних характеристик [1, 2].

Мета дослідження. Розробити регресійні моделі нормативних індивідуальних сонографічних параметрів Сз у здорових міських юнаків і дівчат Поділля різних соматотипів залежно від їх антропо-соматометричних особливостей.

Матеріал і методи. Після анкетування 1722 осіб щодо етно-територіальної приналежності було відібрано 1139 міських жителів

української етнічної групи, які в третьому поколінні проживають на території Подільського регіону України; із них 537 дівчатам і 602 юнакам проведено повторне анкетування щодо наявності в анамнезі будь-яких захворювань. У результаті було відібрано для подальшого обстеження 482 особи. Далі проведено клініко-лабораторне обстеження 247 юнаків і 235 дівчат, яке включало: УЗД серця, магістральних судин, щитоподібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, жовчного міхура, нирок, селезінки, сечового міхура, матки та яєчників; електрокардіографію; реовазографію; спірографію; стоматологічне обстеження; визначення основних біохімічних показників крові; оцінку рівня гормонів щитоподібної залози та яєчників. У результаті відібрано 157 здорових міських юнаків та 158 дівчат, яким провели антропометричне обстеження за В.В.Бунаком (1941), визначення соматотипу за схемою J.Carter, V.Heath [3], абсолютної кількості жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла за формулами J.Matiegka (1921) та м'язового компоненту за формулами Американського інституту харчування (AIX) [4]. Прижиттєве дослідження морфометричних параметрів Сз та визначення діаметра селезінкової вени (СВ) проведено за допомогою УЗД-сис-

теми CAPASEE моделі SSA-220A (Toshiba, Японія), конвексним датчиком PVG-366M 3,75 МГц та УЗД-системи Voluson 730 Pro (Австрія), конвексним датчиком 4-10 МГц. Обстеження та ультразвукову біометрію Сз виконували за загальноприйнятою методикою з лівого інтеркостального доступу у фронтальній площині вздовж поздовжньої або косої осі Сз у двох взаємоперпендикулярних площинах сканування [5]. Визначали довжину, товщину, висоту Сз, площу її поздовжнього та поперечного перерізу, показник акустичної щільності тканини Сз, діаметр СВ. Вираховували об'єм Сз за формулою: $V = 0,52 \times D \times T \times B$, де D – довжина, T – товщина, B – висота Сз [6]. Побудова регресійних моделей сонографічних лінійних розмірів і об'єму Сз залежно від антропо-соматометричних показників у здорових юнаків та дівчат різних соматотипів проведена в пакеті "STATISTICA 5.5" (ліцензійний № AXXR910A374605FA).

Результати дослідження та їх обговорення. При проведенні покрокового регресійного аналізу нами встановлено, що розміри і об'єм Сз в загальних групах юнаків та дівчат залежать від сумарного комплексу антропометричних і соматотипологічних параметрів менше ніж на 50 %, тому не мають практичного значення. Високі коефіцієнти детермінації в моделях сонографічних розмірів Сз спостерігалися лише при розподілі юнаків та дівчат на різні соматотипи.

У дівчат з мезоморфним соматотипом товщина і висота Сз залежать від сумарного комплексу антропометричних і соматометричних параметрів відповідно на 54,2 та 68,9 %. До регресійних поліномів даних розмірів Сз частіше входять: краніометричні параметри – становлять 27,3 % всіх незалежних змінних (окружність, найбільша і найменша ширина голови), обхватні розміри – 18,2 % (окружність плеча у напруженому стані і гомілки у верхній третині) та діаметри тіла – 18,2 % (поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки та міжребенева відстань таза). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: товщина Сз = $-13,58 + 1,13 \times$ обхват гомілки у верхній третині $+ 1,85 \times$ найменша ширина голови $- 0,58 \times$ ТШЖС на задній поверхні плеча $- 2,02 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя; висота Сз = $-60,74 - 1,93 \times$ висота лобкової антропометричної точки $+ 1,26 \times$ м'язовий компонент маси тіла за Матейком $+ 4,74 \times$ обхват голови $+ 2,7 \times$ міжребенева відстань таза $- 4,48 \times$ найбільша ширина голови

$- 2,54 \times$ обхват плеча у напруженому стані $+ 2,06 \times$ поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки.

У юнаків з мезоморфним соматотипом тільки об'єм Сз залежить від сумарного комплексу антропо-соматометричних показників більше ніж на 50 % (коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,51$) – до даного регресійного поліному входять два діаметри тіла (ширина плечей і поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки), два краніометричні параметри (сагітальна дуга й обхват голови), обхват грудної клітки при спокійному диханні, кістковий компонент маси тіла за Матейком та ширина дистального епіфіза гомілки. Модель має вигляд такого лінійного рівняння: об'єм Сз = $-409,7 + 11,65 \times$ ширина плечей $+ 58,48 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки $- 10,20 \times$ кісткова маса тіла за Матейком $- 9,15 \times$ обхват голови $+ 3,20 \times$ обхват грудної клітки при спокійному диханні $+ 4,98 \times$ сагітальна дуга голови $- 5,13 \times$ поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки.

У дівчат з екоморфним соматотипом довжина і товщина Сз залежать від сумарного комплексу антропометричних і соматометричних параметрів відповідно на 68,2 та 62,8 %. У регресійних поліномах даних розмірів Сз частіше трапляються: ширина дистальних епіфізів плеча, стегна та гомілки – у 41,7 % всіх незалежних змінних та ТШЖС – у 25 % (вимірних на стегні, задній поверхні плеча). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $33,73 + 11,39 \times$ ширина дистального епіфіза стегна $- 2,47 \times$ поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки $- 2,21 \times$ ТШЖС на стегні $+ 2,53 \times$ ТШЖС на задній поверхні плеча $+ 8,68 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки $- 1,11 \times$ ТШЖС на боці; товщина Сз = $11,62 + 0,58 \times$ маса тіла $- 0,74 \times$ передньозадній розмір грудної клітки $+ 7,84 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки $- 6,11 \times$ ширина дистального епіфіза плеча $+ 2,12 \times$ ширина дистального епіфіза стегна $- 0,98 \times$ обхват передпліччя у верхній третині.

У юнаків з екоморфним соматотипом регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису модельованої ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ від 0,74 до 0,88). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять обхватні розміри тіла, краніометричні параметри і ТШЖС – всі групи показників становлять по 22,7 % всіх незалежних змінних. Серед окремих антропо-соматометричних параметрів у

регресійних поліномах розмірів та об'єму Сз частіше трапляються ширина дистального епіфіза передпліччя (13,6 %), обхват голови і маса тіла (обидва показники становлять по 9 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $-28,71 - 2,45 \times \text{ТШЖС}$ на животі + $8,47 \times \text{ТШЖС}$ на грудях – $4,43 \times \text{ТШЖС}$ на передній поверхні плеча + $2,48 \times$ найбільша довжина голови + $1,2 \times$ обхват грудної клітки на видиху; товщина Сз = $65,75 + 3,64 \times$ обхват передпліччя у нижній третині – $3,1 \times$ ширина нижньої щелепи – $8,19 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя + $3,79 \times$ ширина лица – $0,54 \times$ поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки – $0,73 \times$ обхват голови; висота Сз = $321,5 - 2,59 \times \text{ТШЖС}$ на стегні + $2,9 \times \text{ТШЖС}$ на боці – $15,79 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя – $3,31 \times$ обхват голови – $3,05 \times$ обхват гомілки у нижній третині + $1,70 \times$ маса тіла; об'єм Сз = $854,9 + 12,34 \times$ маса тіла – $5,52 \times$ обхват стегон – $11,86 \times$ обхват шиї – $55,53 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя – $8,32 \times$ міжостьова відстань таза.

У дівчат з ектомезоморфним соматотипом регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису модельованої ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ від 0,93 до 0,96). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять обхватні і поздовжні розміри тіла – становлять по 25 % всіх незалежних змінних, краніометричні параметри – становлять 20 %. Серед окремих антропо-соматометричних показників у регресійних поліномах розмірів і об'єму Сз частіше трапляються висота вертлюгової антропометричної точки (20 %), обхвати передпліччя у верхній третині та грудної клітки на вдиху, поперечний нижньо-грудинний розмір грудної клітки, ТШЖС на передній поверхні плеча (кожний параметр – по 10 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $39,63 + 6,06 \times$ обхват передпліччя у верхній третині – $2,25 \times$ сагітальна дуга голови – $2,56 \times$ поперечний нижньо-грудинний розмір грудної клітки + $0,52 \times$ висота вертлюгової антропометричної точки – $0,95 \times \text{ТШЖС}$ на передній поверхні плеча; товщина Сз = $-39,39 + 2,23 \times$ обхват передпліччя у верхній третині + $0,23 \times$ висота вертлюгової антропометричної точки + $0,53 \times$ обхват плеча у напруженому стані – $0,46 \times$ поперечний нижньо-грудинний розмір грудної клітки; висота Сз = $-40,48 + 4,82 \times$ обхват гомілки у верхній третині + $0,77 \times$ висота вертлюго-

вої антропометричної точки – $6,92 \times$ ширина дистального епіфіза стегна – $1,71 \times \text{ТШЖС}$ на передній поверхні плеча + $4,67 \times$ найменша ширина голови – $2,08 \times$ обхват голови; об'єм Сз = $-858,4 + 24,79 \times$ обхват гомілки у верхній третині + $3,39 \times$ висота вертлюгової антропометричної точки + $30,81 \times$ ширина дистального епіфіза плеча – $2,59 \times$ висота пальцевої антропометричної точки – $13,33 \times$ ширина лица.

У юнаків з ектомезоморфним соматотипом також регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису модельованої ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ від 0,62 до 0,78). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять ТШЖС – становить 36,4 % всіх незалежних змінних, обхватні розміри та діаметри тіла – обидві групи показників становлять по 13,6 %. Серед окремих антропо-соматометричних параметрів у регресійних поліномах розмірів та об'єму Сз частіше трапляються кістковий компонент маси тіла за Матейком, обхват грудної клітки на видиху та ТШЖС на грудях (кожний показник – по 9 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $309,6 - 4,72 \times \text{ТШЖС}$ на грудях – $22,7 \times$ ширина дистального епіфіза стегна – $2,12 \times \text{ТШЖС}$ на стегні + $5,96 \times$ кістковий компонент маси тіла за Матейком – $2,29 \times$ поперечний середньо-грудинний розмір грудної клітки; товщина Сз = $95,99 - 2,01 \times \text{ТШЖС}$ на передпліччі + $0,69 \times \text{ТШЖС}$ на боці – $0,84 \times$ сагітальна дуга голови – $0,89 \times$ міжостьова відстань таза + $0,63 \times$ передньозадній розмір грудної клітки – $0,9 \times$ обхват передпліччя у нижній третині; висота Сз = $299,2 - 4,05 \times \text{ТШЖС}$ на задній поверхні плеча – $1,39 \times$ обхват грудної клітки на видиху + $4,28 \times \text{ТШЖС}$ на гомілці – $6,2 \times$ найбільша ширина голови – $3,07 \times \text{ТШЖС}$ на грудях; об'єм Сз = $784,1 + 8,33 \times \text{ТШЖС}$ на животі – $65,6 \times$ екоморфний компонент соматотипу – $11,83 \times \text{ТШЖС}$ на грудях – $4,22 \times$ обхват грудної клітки на видиху + $16,13 \times$ кістковий компонент маси тіла за Матейком – $6,23 \times$ міжребенева відстань таза.

У дівчат з ендомезоморфним соматотипом регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису модельованої ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ здебільшого від 0,82 до 0,90; лише для довжини Сз $R^2 = 0,55$). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять ширина дистальних епіфізів довгих трубчатих кісток (становлять 30 % всіх незалежних змінних), обхватні розміри тіла (25 %) та ТШЖС (20 %).

Серед окремих антропо-соматометричних показників у регресійних поліномах розмірів та об'єму Сз частіше трапляються обхват грудної клітки на вдиху, ТШЖС на стегні (кожний показник – по 15 % всіх незалежних змінних), ширина дистальних епіфізів плеча і гомілки, обхват грудної клітки на видиху та ТШЖС на животі (кожний параметр – по 10 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $54,53 + 1,43 \times$ ширина плечей – $7,46 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки + $0,74 \times$ висота пальцевої антропометричної точки; товщина Сз = $59,54 - 10,06 \times$ ширина дистального епіфіза плеча + $0,82 \times$ обхват грудної клітки на вдиху – $1,13 \times$ ТШЖС на стегні + $0,23 \times$ ТШЖС на животі – $0,33 \times$ обхват грудної клітки на видиху + $0,3 \times$ ТШЖС на боці; висота Сз = $54,31 - 11,92 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки + $0,69 \times$ обхват грудної клітки на видиху – $2,49 \times$ ТШЖС на стегні + $3,11 \times$ ТШЖС на гомілці + $0,97 \times$ обхват грудної клітки на вдиху – $6,09 \times$ ширина дистального епіфіза стегна; об'єм Сз = $272,8 - 144,9 \times$ ширина дистального епіфіза плеча + $45,57 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя + $6,27 \times$ обхват грудної клітки на вдиху – $8,42 \times$ ТШЖС на стегні + $4,24 \times$ ТШЖС на животі.

У дівчат із середнім проміжним соматотипом регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису модельованої ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ від 0,72 до 0,73). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять обхватні розміри (становлять 31,8 % всіх незалежних змінних), діаметри тіла та краніометричні параметри (по 18,2 %). Серед окремих антропо-соматометричних показників у регресійних поліномах розмірів та об'єму Сз частіше трапляються ширина лиця, обхвати талії й гомілки у верхній третині (по 13,6 %), маса тіла і ширина плечей (по 9 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $-7,25 + 1,16 \times$ маса тіла + $2,27 \times$ найменша ширина голови + $3,47 \times$ ширина лиця + $0,55 \times$ обхват талії – $1,61 \times$ обхват гомілки у верхній третині – $1,08 \times$ ТШЖС на передній поверхні плеча; товщина Сз = $13,1 + 2,37 \times$ ширина лиця + $0,61 \times$ міжребенева відстань таза – $1,01 \times$ ТШЖС на передпліччі – $1,17 \times$ обхват гомілки у верхній третині – $0,42 \times$ маса тіла; висота Сз = $-38,62 + 2,05 \times$ передньозадній розмір грудної клітки – $10,42 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки + $7,32 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя + $0,89 \times$ ширина плечей + $0,64 \times$ висота пальцевої

антропометричної точки + $0,49 \times$ обхват талії; об'єм Сз = $-475,5 + 3,43 \times$ обхват талії + $17,49 \times$ ширина лиця + $3,2 \times$ ширина плечей – $4,32 \times$ обхват гомілки у верхній третині + $6,7 \times$ обхват шиї.

У юнаків із середнім проміжним соматотипом також регресійні моделі всіх розмірів та об'єму Сз мають точність опису ознаки більше ніж 50 % ($R^2 =$ від 0,83 до 0,93). До регресійних поліномів розмірів та об'єму Сз частіше входять обхватні розміри, ТШЖС (становлять по 20,8 % всіх незалежних змінних), поздовжні розміри і діаметри тіла (по 12,5 %). Серед окремих антропо-соматометричних параметрів у регресійних поліномах розмірів та об'єму Сз частіше трапляються маса тіла, ширина плечей, висота лобкової антропометричної точки, ТШЖС на гомілці та м'язова маса тіла, визначена за АІХ (кожний показник – по 8,3 %). Моделі мають вигляд таких лінійних рівнянь: довжина Сз = $63,47 + 1,18 \times$ маса тіла – $5,15 \times$ передньозадній розмір грудної клітки + $3,18 \times$ ТШЖС на передній поверхні плеча + $0,84 \times$ м'язова маса тіла за АІХ + $1,18 \times$ обхват грудної клітки на видиху – $2,12 \times$ обхват шиї; товщина Сз = $32,53 + 0,82 \times$ висота надгрудинної антропометричної точки – $4,25 \times$ ширина дистального епіфіза гомілки – $1,2 \times$ ТШЖС на гомілці – $0,78 \times$ обхват грудної клітки на вдиху – $0,44 \times$ ширина плечей + $0,36 \times$ маса тіла; висота Сз = $-25,93 + 1,33 \times$ висота лобкової антропометричної точки + $5,07 \times$ ТШЖС на передпліччі – $3,18 \times$ сагітальна дуга голови + $35,17 \times$ ширина дистального епіфіза передпліччя – $3,04 \times$ ширина плечей – $1,23 \times$ ТШЖС на животі; об'єм Сз = $-1839,0 + 4,21 \times$ висота лобкової антропометричної точки + $25,98 \times$ обхват стопи + $69,29 \times$ обхват плеча у напруженому стані – $18,79 \times$ м'язова маса тіла за АІХ – $34,85 \times$ ширина лиця – $7,27 \times$ ТШЖС на гомілці.

Інші аналогічні розміри та об'єм Сз в групах юнаків та дівчат вищенаведених соматотипів залежать від сумарного комплексу антропометричних і соматометричних параметрів менше ніж на 50 %, тому, як і в загальних групах юнаків та дівчат, не мають значення для практичної медицини. Необхідно зазначити, що зростання кількості моделей, в яких коефіцієнт детермінації має значення понад 0,5, при розподілі здорового населення різних вікових груп за соматотипами встановлено у всіх попередніх аналогічних дослідженнях, проведених на базі НДЦ Вінницького національного медуніверситету. Ці результати деякою мірою підтверджу-

ють гіпотезу Б.О.Никитюка про можливо більшу роль типу статури для коректного підходу при побудові нормативних значень різноманітних морфофункціональних показників організму, ніж вік та стать.

Висновки та перспективи наукового пошуку. 1. Лінійні розміри та об'єм селезінки (Сз) в загальних групах юнаків та дівчат залежать від сумарного комплексу антропометричних і соматометричних параметрів менше ніж на 50 %. При розподілі на різні соматотипи наступні сонографічні розміри Сз залежать від сумарного комплексу антропо-соматометричних показників більше ніж на 50 %: об'єм Сз – у юнаків-мезоморфів ($R^2 = 0,51$); товщина і висота Сз – у дівчат-мезоморфів ($R^2 = 0,54$ і $0,69$); довжина і товщина Сз – у дівчат-ектоморфів ($R^2 = 0,63$ і

$0,68$); моделі всіх розмірів та об'єму Сз – у юнаків-ектоморфів ($R^2 =$ від $0,74$ до $0,88$), юнаків- та дівчат-ектомезоморфів (відповідно $R^2 =$ від $0,62$ до $0,78$ та від $0,93$ до $0,96$) та із середнім проміжним соматотипом (відповідно $R^2 =$ від $0,83$ до $0,93$ та від $0,72$ до $0,73$), а також у дівчат-ендомезоморфів ($R^2 =$ від $0,50$ до $0,90$). 2. У юнаків різних соматотипів до моделей частіше входили ТШЖС (від $20,8$ до $36,4$ %) та обхватні розміри тіла (від $13,6$ до $22,7$ %), а у дівчат – діаметри тіла (від $18,2$ до $41,7$ %), обхватні розміри тіла (від $18,2$ до $31,8$ %) та краніометричні розміри (від $18,2$ до $27,3$ %). 3. Розроблені моделі сонографічних розмірів Сз у міських юнаків та дівчат Поділля різних соматотипів сприятимуть коректному оцінюванню стану даного органа при різних критичних станах організму.

Література

1. Белік Н.В. Актуальність визначення індивідуальних нормативних ехометричних показників внутрішніх органів черевної порожнини / Н.В.Белік, Л.С.Брухнова // *Biomed. and Biosoc. Anthropol.* – 2006. – № 6. – С. 25-29.
2. Гунас І.В. Моделювання індивідуальних ехопараметрів печінки, підшлункової залози, селезінки і жовчного міхура методом покрокового регресійного аналізу у здорових міських підлітків Поділля / І.В.Гунас, Н.В.Белік, С.В.Прокопенко // *Світ мед. та біол.* – 2006. – № 2. – С. 12-15.
3. Carter J. Somatotyping – development and applications / J.Carter, V.Heath. – Cambridge University Press, 1990. – 504 p.
4. Heymsfield S.B. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area / S.B.Heymsfield // *Am. J. Clin. Nutr.* – 1982. – Vol. 36, № 4. – P. 680-690.
5. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике: в 2 т. / под ред. В.В.Митькова. – М.: Видар, 1996. – Т. I. – 336 с.
6. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов: Справочное пособие. – М.: Изд-во РУДН, 1995. – 334 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОБЪЕМА СЕЛЕЗЕНКИ МЕТОДОМ ПОШАГОВОГО РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С РАЗНЫМИ СОМАТОТИПАМИ

Резюме. У здоровых городских юношей и девушек Подолья разных соматотипов с помощью метода пошагового регрессионного анализа построены статистически значимые высокоинформативные модели сонографических размеров и объема селезенки в зависимости от антропо-соматометрических показателей. Наименьшее количество моделей сонографических размеров селезенки, имеющих точность описания признака более 50 %, наблюдается у юношей и девушек мезоморфного соматотипа, а также у девушек-ектоморфов. В остальных случаях все модели имеют точность описания признака более 50 %. Наибольшая точность описания признаков установлена у девушек-ектомезо- и эндомезоморфов и у юношей со средним промежуточным соматотипом.

Ключевые слова: сонография селезенки, антропо-соматометрические показатели, регрессионные модели, здоровые юноши и девушки, соматотип.

MODELLING OF THE MEASUREMENTS VOLUME OF THE SPLEEN BY MEANS OF THE METHOD OF THE STEP-BY-STEP REGRESSION ANALYSIS IN ADOLESCENTS OF BOTH SEXES WITH DIFFERENT SOMATOTYPES

Abstract. Statistically significant, highly informative models of sonographic dimensions and volume of the spleen have been built in healthy urban male and female adolescents of the Podillia region of different somatotypes by means of the method of the step-by-step regression analysis, depending on the anthropo-somatometric indices. The lowest amount of models of the sonographic measurements of the spleen, having accuracy of describing the sign, more than 50 % are observed in youths and girls of the mesomorphic somatotype, as well as in girls of the ectomorphic somatotype. In rest of the cases all the models have the accuracy of describing the sign more than 50 %. The highest accuracy of describing the signs was established in girls of the ectomesomorphic somatotypes and endomesomorphs and in juvenile boys with an average intermediate somatotype.

Key words: splenic sonography, anthropo-somatometric indices, regression models, healthy juveniles, somatotype.

M.I.Pyrohov National Medical University (Vinnytsia)

Надійшла 02.04.2010 р.

Рецензент – проф. Ю.М.Нечитайло (Чернівці)