

in accordance with age-related dosages in reconvalescents at infectious mononucleosis.

**Key words:** infectious mononucleosis, Epstein-Barr virus, interferon therapy, cell sensitivity, blood leucocytes.

### Литература

1. Баркова Е. П. Е., Нагиева Ф. Г., Кузнецов В. П. Экспрессия рецепторов для человеческих  $\alpha$ - и  $\gamma$ -интерферонов на поверхности мононуклеарных клеток периферической крови при вирусных инфекциях // Вопросы вирусологии. – 1999. – № 1. – С. 16-18.
2. Богомолов С. В. Система интерферона: современные представления о структуре, организации и роли в реализации иммунитета // Инфекционные болезни. – 2009. – № 1. – С. 49-53.
3. Боковой А. Г. Герпетические инфекции как ведущий фактор формирования вторичных иммунодефицитов в детском возрасте // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. – № 6. – С. 34-38.
4. Боковой А. Г. Роль герпесвирусных инфекций в формировании контингента часто болеющих детей // Детские инфекции. – 2007. – № 3. – С. 3-7.
5. Гульман Л. А., Куртасова Л. М., Андреева А. А. Клинико-серологические критерии инфекционного мононуклеоза у детей // Детские инфекции. – 2004. – № 3. – С. 27-30.
6. Зайцева И. А., Хмилевская С. А., Бережнова И. А. Инфекционный мононуклеоз у детей // Детские инфекции. – 2004. – № 3. – С. 65-68.
7. Пат. 2293988 Российская Федерация. Способ оценки

чувствительности к интерферону у больных раком почки / Л. М. Куртасова, Е. А. Шкапова, А. А. Савченко и др. – №. 2005100610/15; Заявл. 11.01.2005; Опубл. 20.02.07. Изобретения. Полезные модели. – 2007, Бюл. № 5. – 5 с.

8. Харламова Ф. С., Егорова Н. Ю., Учайкин В. Ф. и др. Вирусы семейства герпеса и иммунитет // Детские инфекции. – 2006. – № 3. – С. 3-10.

9. Baron S., Tyring S. K., Fleishmann W. R. The interferons. Mechanism of action and clinical applications // JAMA. – 1991. – Vol. 266, № 11. – P. 1375-1383.

10. Sitki-Green D. L., Edwards R. H., Covington M. M. et al. Biology of Epstein-Barr virus during infectious mononucleosis // J. Infect. Dis. – 2004. – Vol. 189, № 3. – P. 483-492.

### Сведения об авторах

Дрыганова Мария Борисовна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детских инфекционных болезней с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел.: 8(391) 2201552; e-mail: mar-dryganova@yandex.ru

Мартынова Галина Петровна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел.: 8(391) 2201552; e-mail: doc-martynova@yandex.ru

Куртасова Людмила Михайловна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры клинической иммунологии ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, г. 1; тел.: 8 (391) 2201552; e-mail: sibmed-obozenie@yandex.ru

## Антропология и этническая медицина



© СТРЕЛКОВИЧ Н. Н., МЕДВЕДЕВА Н. Н., САВЕНКОВА Т. М., КОТИКОВ А. Р.

УДК 572. 781. 66

### ОСТЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ФОРМЫ ТАЗА У ЖЕНЩИН ГОРОДА КРАСНОЯРСКА XVII-XVIII ВЕКОВ

Н. Н. Стрелкович, Н. Н. Медведева, Т. М. Савенкова, А. Р. Котиков

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор – д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра анатомии и гистологии человека, зав. – д. м. н., проф. Н. Н. Медведева.

**Резюме.** В статье представлены результаты изучения скелетной серии Покровского некрополя, функционировавшего на территории города Красноярска в XVII - XVIII века. Определен пол, возраст, тип телосложения женского населения прошлых веков. Изучены остеометрические параметры таза и его формы с учетом индивидуально-типологических особенностей женщин XVII-XVIII веков.

**Ключевые слова:** скелетная серия, физическое развитие, тип телосложения, пельвиометрические индексы, формы таза.

Исследование человека прошлого по его костным останкам позволяет воссоздать морфологический облик целых популяций, культурно-хозяйственный уклад их жизни, оценку состояния их здоровья, определить показатели физического развития и провести их сравнительный анализ с современным населением [5, 7]. Палеоантропологический материал дает прямую информацию о физических особенностях представителей древних популяций, их расовой

принадлежности и физическом развитии, о демографических показателях – соотношении полов, продолжительности жизни, детской смертности [14].

На основании исторических данных, женщины Красноярского острога в раннем возрасте выходили замуж, рожали и воспитывали большое число детей, вели домашнее хозяйство, работали на полях, владели разными видами ремесел [3].

Для населения Красноярского острога XVII-XVIII веков, как и для других популяций, характерен очень высокий процент детской смертности, он составляет 61%; доля мужской и женской смертности равна 18,6% и 20,4% соответственно [10]. Среди детей раннего детского возраста (0-7 лет) Красноярского острога смертность наблюдалась, согласно данным палеодемографии, в 83,2%. На территории средневековой Руси средний возраст смерти взрослого населения – 32,3-43,8 лет [2]. В этот же период времени на территории Сибири средний возраст смерти женщин Среднего Прииртышья (археологический комплекс Изюк-I) составлял 34,9 года [13], в Илимском остроге, Иркутской области – 34,01 года [8]. Средняя продолжительность жизни женщин Красноярского острога, по данным палеодемографического анализа, составляла 33,2 года. Мы полагаем, что такой ранний уход из жизни женщин репродуктивного возраста и младенцев Красноярского острога, связан с многочисленными родами, осложнениями в родах и в послеродовом периоде. Возникает вопрос, было ли это связано с анатомическими особенностями в строении таза женщин того времени, так как роль анатомического строения таза в течение родового акта общеизвестна? Отсутствие убедительных данных о строении костного таза женского населения XVII-XVIII веков и побудило нас обратиться к изучению этого вопроса.

Цель нашего исследования: изучить остеометрические параметры таза и его формы у женщин города Красноярск XVII-XVIII веков (по материалам скелетной серии Покровского некрополя).

#### Материалы и методы

Объектом исследования явилась скелетная серия Покровского некрополя г. Красноярск, который функционировал в XVII-XVIII века [11]. Определение пола проводилось согласно бланка, разработанного в палеоантропологической лаборатории КрасГМУ. По общепринятым методикам исследовались кости таза, кости черепа, грудина, ключица, лопатка и длинные трубчатые кости. При определении возраста учитывалось состояние клиновидно-затылочного соединения, степень облитерации швов черепа, стертость зубов, возрастные изменения нижней челюсти, состояние плечевой и бедренной костей, костей предплечья, состояние симфизических поверхностей лобковых костей. Изучаемые женские скелеты ( $n = 60$ ), согласно классификации, которая используется в палеоантропологических исследованиях, были распределены по возрасту следующим образом: возрастная группа *adultus* (зрелый возраст, 18-20 – 30-35 лет) – 34 скелета, *maturus* (возмужалый, 36-55-60 лет) – 26 [15]. Тип телосложения определялся по индексу полового диморфизма J.M. Tanner =  $(3 \times \text{ДП} \times 10) - (\text{ДТ} \times 10)$  [6, 12]. Данный индекс позволяет относить женщин к гинекоморфам, мезоморфам и андроморфам. Индекс J.M. Tanner для женщин гинекоморфного типа телосложения не превышает значение 731, мезоморфного находится в пределах 731-821, андроморфного – более 821. В ходе исследования из 60 женских скелетов кости таза

изучены только у 49, так как у 11 женских скелетов кости таза отсутствовали. Кости таза изучены по остеометрической методике, включающей 66 признаков [1]. На основе остеометрических показателей таза, для определения его формы нами рассчитаны пельвиометрические индексы: индекс тазового кольца (ИТК), индекс высоты-ширины таза (ИВШТ) и поперечно-продольный индекс малого таза (ППИМТ) [4]. Индекс тазового кольца (ИТК) равен процентному отношению прямого размера входа в малый таз к его поперечному; индекс высоты-ширины таза (ИВШТ) равен процентному отношению высоты таза к *distantia cristarum*; продольно-поперечный индекс малого таза (ППИМТ) равен процентному отношению *distantia simphiso-sacralis* к поперечному размеру выхода из полости малого таза. Костные тазы по ИТК относятся к трем основным формам: долихопелической, мезопелической и платипелической. По индексу высоты-ширины таза (ИВШТ) женские тазы распределяют также на три формы: низкая, средняя и высокая. По продольно-поперечному индексу малого таза (ППИМТ) выделяют три основные формы таза: поперечно-овальную, продольно-овальную и круглую.

Статистическое исследование интервальных и номинальных переменных было выполнено при помощи программы AtteStat 12.0.5. Статистическую обработку данных начинали с анализа распределения каждого признака в выборке путем оценки значений его параметров, характеризующих центральную тенденцию или рассеивание наблюдений по области значений признака. Для оценки соответствия распределения интервальных значений нормальному закону (Гаусса) использовался критерий Шапиро-Уилкса. Характер распределения переменных во всех группах отличался от нормального,

Описательная статистика для качественных признаков представлена в виде процентных долей и их стандартных ошибок ( $\% \pm S_p$ ).

Значимость различий для качественных признаков определялась при помощи критерия Пирсона ( $\chi^2$ ). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

#### Результаты и обсуждение

Изучив и проанализировав костные тазы женского населения г. Красноярск XVII-XVIII веков, можно отметить следующее: костный таз женщин прошлых веков отличался меньшей массивностью, незначительной развёрнутостью подвздошных костей, что играло немаловажную роль в половой диагностике, наименьшей шириной и длиной крестцовой кости, в целом таз был относительно миниатюрен. Анализ остеометрических показателей таза женщин изучаемой скелетной серии проводился с учётом их распределения по возрастным группам (табл. 1). Полученные результаты были распределены по достоверно различимым показателям.

Анализ остеометрических параметров показал, что у женщин возрастной группы *maturus* при сравнении с женщинами группы *adultus* выявлены достоверно ( $p < 0,05$ ) большие значения широтных размеров,

Таблица 1

## Остеометрические показатели таза женского населения XVII-XVIII веков

Параметры, см	Женщины XVII-XVIII вв. (n=60) Me; (Q <sub>1</sub> , Q <sub>3</sub> )	Женщины, возр. период adultus (n=30) Me; (Q <sub>1</sub> , Q <sub>3</sub> )	Женщины, возр. период maturus (n=19) Me; (Q <sub>1</sub> , Q <sub>3</sub> )	Размеры таза (М.Г. Привес, 2004), см
1	2	3	4	5
Наибольшая ширина таза (d. cristarum)	26,1 (25,1; 26,85) <sup>5</sup>	25,7 (24,98; 25,73) <sup>4,5</sup>	26,7 (25,75; 27,4) <sup>3,5</sup>	28,0-29,0 <sup>2,3,4</sup>
Верхняя передняя ширина таза (d. spinaum)	21,6 (20,75; 22,55) <sup>4,5</sup>	21,5 (20,9; 22,0) <sup>4,5</sup>	22,3 (21,18; 23,6) <sup>3,5</sup>	25,0-27,0 <sup>2,3,4</sup>
Средний сагиттальный диаметр верхнего тазового отверстия (с. vera)	12,5 (11,7; 13,7)	13,15 (12,53; 13,7) <sup>5</sup>	11,95 (11,5; 13,08)	11,0 <sup>3</sup>

Примечание: Me; (Q<sub>1</sub>, Q<sub>3</sub>)<sup>2,3,4,5</sup> достоверность различий p<0,05.

таких как: наибольшая ширина таза (distantia cristarum) и верхняя передняя ширина таза (distantia spinarum).

Среди сагиттальных показателей выявлено, что все значения параметров одинаковы для двух возрастных групп, кроме одного – среднего сагиттального диаметра верхнего тазового отверстия (conjugata vera). Данный показатель у женщин зрелого возраста имел достоверно (p<0,05) большее значение, чем у женщин возмужалого возраста. По высотным показателям таза достоверных различий между женщинами двух возрастных групп не выявлено. Однако если сравнивать значения широтных размеров с общепринятыми анатомическими показателями, то женщины XVII-XVIII веков имели меньшие размеры таза, за исключением conjugata vera [9].

Из 60 женских скелетов, только у 49 скелетов имелся костный таз. В связи с повреждениями костей нам представилось возможным определить форму таза по ИТК у 21 скелета. Интервал значений ИТК составлял <81,5% и ≥100,1%. По данному индексу у половины женских скелетов 11 (52%±10,9) определена мезопелическая форма таза (ИТК 81,4-100%), у 8 (38%±10,5) женщин долихопелическая форма (ИТК ≥100,1%), и у 2 (10%±6,5) женщин выявлена платипелическая форма таза (ИТК ≤81,5%). Таким образом, у женщин XVII-XVIII веков (n=21) по данному индексу преобладала мезопелическая форма таза. По индексу высоты-ширины таза (ИВШТ) было исследовано 27 женских скелетов. Объем значений ИВШТ при исследовании составил ≥72,4% и ≤66,3%. При этом у 19 (70%±7,5) женщин выявлена высокая форма таза (ИВШТ ≥72,4%), у 8 (30%±8,8) женщин – средняя форма (ИВШТ равен 66,3-72,4%) и ни у одной женщины не выявлена низкая форма таза. Таким образом, у женщин по ИВШТ преобладали высокая и средняя формы таза. Наши данные расходятся с данными С.В. Виноградова [4], согласно которым у женщин XVIII – XIX веков (скелетная серия Санкт-Петербургского музея) по ИВШТ чаще встречалась средняя форма таза (76%).

Диапазон значений индекса ППИМТ составил ≥112,2% и ≤74,2%. По ППИМТ исследовано только 18 женских тазов. У 16 (89%±7,3) женщин наблюдалась круглая форма таза (ППИМТ равен 78,3-112,2%) и у 2 (11%±7,3) – поперечно-овальная (ППИМТ равен ≤78,3%). Продольно-овальная

форма таза не выявлена. Следовательно, у женщин (n=18) по ППИМТ часто встречающейся формой таза была круглая. Крайние формы таза по показателям ИТК, ИВШТ и ППИМТ в нашем исследовании не выявлены.

Следующей ступенью в исследовании было изучение форм таза женщин XVII-XVIII веков по пельвиометрическим индексам с учётом их морфотипа. При определении морфотипа данные распределились следующим образом: женщины гинекоморфы встретились в 76,5%±5,3, мезоморфы – в 23,5%±5,4 случаев, андроморфы не выявлены. Формы таза по индексу ИТК с учётом типа полового диморфизма были изучены у 15 женских скелетов. К гинекоморфному типу отнесены 10 женщин, к мезоморфному – 5. В группе женщин гинекоморфного типа платипелическая форма таза по ИТК наблюдалась только в 10%±9,4 случаев. Мезопелическая форма таза – в 60%±15,4 случаев. Долихопелическая форма таза по ИТК в данной выборке была отмечена в 30%±14,4. Среди женщин мезоморфного типа телосложения платипелическая форма таза не выявлена. Мезопелическая форма таза встречалась в 80%±17,8, и в 20%±17,8 случаев обнаружена долихопелическая форма таза. При сравнении распределения частоты встречаемости представленных форм таза у гинекоморфов и мезоморфов не выявлено статистически достоверных различий (p>0,05).

Формы таза по индексу ИВШТ с учётом типа телосложения определены у 16 женских скелетов. В группе женщин гинекоморфного и мезоморфного типов телосложения низкая форма таза по индексу ИВШТ в данной выборке не обнаружена. У женщин гинекоморфного типа средняя форма таза отмечалась в 37,5%±15,3, в 62,5%±15,3 – высокая форма. При мезоморфии высокая форма таза наблюдалась у 87,5%±14,7 женщин, средняя – у 12,5%±14,7. При сравнении характера распределения форм таза гинекоморфов и мезоморфов отмечена статистически достоверная разница (p<0,05).

По индексу ППИМТ формы таза с учётом морфотипа диагностированы у 13 женщин. У представительниц гинекоморфного типа по индексу ППИМТ в 100% случаев встречалась круглая форма таза. У представительниц мезоморфного типа наблюдалась круглая форма таза в 83,3%±16,7, и у 16,7%±16,7 – продольно-овальная форма.

Таким образом, на основании результатов проведенного исследования можно констатировать, что женщины XVII-XVIII веков имели меньшие значения остеометрических показателей костного таза. По пельвиометрическим индексам ИТК, ИВШТ, ППИМТ у них чаще встречались мезопелическая (52%±6,4), высокая (70%±5,9) и круглая (89%±4,0) формы таза. У женщин гинекоморфного и мезоморфного типов телосложения наиболее распространенными формами таза по указанным выше индексам являлись: мезопелическая по ИТК, высокая по ИВШТ, круглая по ППИМТ.

Приведенные выше остеометрические показатели таза женщин г. Красноярск XVII-XVIII веков, позволят провести ретроспективный анализ размеров, форм женского таза на протяжении нескольких веков и представить прогноз о состоянии костного таза женщин будущих поколений, что, несомненно, имеет практическое значение в акушерстве, также полученные результаты позволяют предположить, что выявленные особенности в строении таза женщин XVII-XVIII веков, могли быть одной из причин высокой смертности детей раннего возраста.

#### OSTEOMETRIC PARAMETERS AND PELVIS FORM IN WOMEN OF KRASNOYARSK CITY IN THE XVII-XVIII CENTURIES

N. N. Strelkovich, N. N. Medvedeva,

T. M. Savenkova, A. R. Kotikov

Krasnoyarsk State Medical University named  
after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky

**Abstract.** The paper presents the results of the study the skeletal series of Pokrovsky necropolis that functioned on the territory of Krasnoyarsk in the XVII - XVIII century. Were determined the sex, age, body type of the female population of the past centuries. Were examined osteometric parameters of the pelvis and its forms taking into account individual-typological characteristics of women in the XVII-XVIII centuries.

**Key words:** skeletal series, physical development, body type, pelviometric indices, pelvis forms.

#### Литература

1. Алексеев В. П. Остеометрия. Методика антропологических исследований. — М.: Наука, 1966. — 251 с.
2. Бужилова А. П. Homo sapiens История болезни. — М.: Языки славянской культуры, 2005. — 320 с.
3. Город у Красного Яра: Документы и материалы по истории Красноярск XVII-XVIII вв. / сост. Г. Ф. Быконя, Л. П. Шорохов. — Красноярск : Кн. изд-во, 1981. — 280 с.
4. Гайворонский И. В., Виноградов С. В. Характеристика пельвиометрических индексов и обоснование эффективности их применения для оценки формы малого таза у взрослой женщины // Журнал акушерства и женских болезней. — 2005. — Т. LIV, Спецвыпуск. — С. 98.

5. Година Е. З. Географическая изменчивость показателей роста и развития: этнические и экологические аспекты // На путях биологической истории человечества: сб. науч. тр. — М., 2002. — С. 213-231.

6. Горбунов Н. С., Киргизов И. В. Основные положения формирования конституции // Морфология. — 2002. — Т. 121, № 2-3. — С. 42.

7. Медведева Н. Н. Закономерности изменчивости физического статуса и посткраниального скелета населения города Красноярск: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. — Красноярск, 2004. — 36 с.

8. Молодин В. И. Кресты — тельники Илимского острога. — Новосибирск : ИНФОЛИО, 2007. — 248 с.

9. Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И. Анатомия человека. — СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2004. — 720 с.

10. Рейс Т. М., Рейс Е. С Палеодемографическая характеристика населения Красноярского острога по материалам Покровского некрополя (XVII-XVIII вв.) // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири: материалы международной научной конференции Иркутск, 3-7 мая 2011 г. — Иркутск, 2011. — Вып. 2. — С. 555-560.

11. Тарасов А. Ю. История изучения Красноярского острога // Древности Приенисейской Сибири: сб. науч. тр. — Красноярск, 2003. — Вып. 2. — С. 78-81.

12. Таннер Д. М. Рост и конституция человека: пер. с англ. // Биология человека. — М., 1968. — С. 247-326.

13. Татаурова Л. В. Этнокультурные аспекты погребального обряда русских Среднего Прииртышья в XVII-XVIII вв. по данным археологии // Культура русских в археологических исследованиях. — Омск : ОмГУ, 2005. — С. 221-235.

14. Хрисанфова Е. Н., Перевозчиков И. В. Антропология. — М.: МГУ, 2002. — 399 с.

15. Martin R. Lehrbuch der Anthropologie systematischer Darstellung. — Jena : Fisher, 1928. — 578 s.

#### Сведения об авторах

Стрелкович Наталья Николаевна — кандидат медицинских наук, старший преподаватель, кафедра анатомии и гистологии человека ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, д. 1; тел. 8(391) 2283680; e-mail: strelkovich@list.ru.

Медведева Надежда Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой анатомии и гистологии человека ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, д. 1; тел. 8(391) 2283680; e-mail: medvenad@mail.ru.

Савенкова Татьяна Михайловна — научный сотрудник отдела палеоантропологии ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, д. 1; тел. 8(391) 2201409; e-mail: reis\_05@bk.ru.

Котиков Алихан Русланович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической анатомии им. В.Г. Подзолкова ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, Красноярск, ул. П. Железняк, д. 1; тел. 8(391) 2201425; e-mail: ali-kotikov@yandex.ru.