УДК 616-071.3-055.2:618.1(470.61)

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПО КОМПОНЕНТНОМУ УРОВНЮ ВАРЬИРОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН ЮГА РОССИИ ЮНОШЕСКОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Плащинская А.М., Михельсон А.Ф., Кузьмицкая Е.В., Осипов Д.П., Остапенко А.В.

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону, e-mail: anutka_one90@mail.ru

Исследовано распределение 600 здоровых женщин, проживающих на Юге России в Ростовской области в возрасте от 17 до 49 лет, по компонентному уровню варьирования таких соматотипологических признаков как выраженность жировой, мышечной массы тела и «средним» показателем выраженности костной массы тела. Выявлено, что у большинства женщин юношеского и репродуктивного возраста отмечаются средние показатели выраженности жировой массы тела (45,4 % и 59,3 %, соответственно), мышечной массы тела (36,4 % и 73,5 %, соответственно). Показатель выраженности костной массы тела в юношеском возрасте был преимущественно «ниже среднего» (36,4 %), а в репродуктивном возрасте – преимущественно «средним» (59,2 %). Исследуемые показатели в значениях «выше среднего» и «высокие» более часто выявляются у женщин преимущественно репродуктивного возраста. Показатели «очень низкий» и «очень высокий» не были определены ни у женщин юношеского возраста, ни у женщин репродуктивного возраста.

Ключевые слова: соматотипологические особенности, компонентный уровень варьирования признаков, жировая масса тела, мышечная масса тела, костная масса тела.

SOMATOTYPOLOGICAL PECULIARITIES BASED ON THE COMPONENT LEVEL OF SIGNS VARIATIONS AMONG HEALTHY WOMEN OF JUVENILE AND REPRODUCTIVE AGE LIVING IN THE SOUTH OF RUSSIA

Plashchinskaia A.M., Mikhelson A.F., Kuzmickaya E.V., Osipov D.P., Ostapenko A.V.

Rostov State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Rostov-on-Don, e-mail: anutka_one90@mail.ru

There has been conducted a research on classification of 600 healthy women at the age from 17 to 49 living in the South of Russia, Rostov region, and it was based on the component level of variations of such somatotypological signs as fat and muscle mass intensity and the average index of bone mass intensity. It has been revealed that the majority of women of juvenile and reproductive age have average indices of fat mass intensity (45, 4% and 59,3%, respectively) and muscle intensity (36,4% and 73,5%, respectively). The index of bone mass intensity was predominately below the average at juvenile age (36, 4%), and mainly the average at reproductive age (59,2%). The indices under study were discovered to be above average and high predominately among women of reproductive age. Extremely low and extremely high indices were not computed among either women of juvenile age or those of reproductive age.

Keywords: somatotypological peculiarities, the component level of signs variations, fat mass, muscle mass and bone mass.

Конституциональная диагностика предрасположенности организма женщин к различным гинекологическим заболеваниям по соматотипу становится все популярней в связи с возможностью учета влияния экзо- и эндогенных факторов [2, 4, 5, 6, 8]. Для подтверждения непосредственного влияния соматотипологических особенностей организма на вероятность возникновения и вида гинекологического заболевания необходимо проводить обследование значительного числа женщин с целью выделения преобладающего соматотипа, имеющего протективное значение [7, 9]. Клиническая практика показывает, что данные исследования необходимо осуществлять уже в раннем возрасте для исключения влияния

множества факторов риска, а также продолжать исследования в репродуктивном возрасте для исследования влияния этих факторов, поскольку в течение жизни происходит накопление действия этих факторов в организме женщин.

Соматотип по компонентному уровню варьирования признаков позволяет оценить соотношение жировой, мышечной и костной масс в организме каждой женщины. Однако высокая индивидуальная вариабельность показателей относительной жировой и мышечной масс требует проведение исследования динамики физического развития каждой женщины. Это дает возможность индивидуализировать подход к женщине-пациенту, исследовать ее особенности организма, отличить нормальные величины от патологических при проведении диагностики заболевания и определить морфологические сдвиги предрасположенности к различным заболеваниям и составить план изменения образа жизни. [3, 10].

Цель исследования

Целью исследования является определение вариантов распределения и выявление превалирующей характеристики по компонентному уровню варьирования таких соматотипологических признаков как выраженность жировой массы, мышечной массы и костной массы тела здоровых женщин юношеского и репродуктивного возраста, проживающих на Юге России.

Материал и методы исследования

Проведено соматотипирование 600 здоровых женщин Юга России, из них 110 (18,4 %) были юношеского возраста, а 490 (81,6 %) – репродуктивного возраста. Обследуемые группы составляли только практически здоровые женщины, у которых на данный момент не было обнаружено острой или хронической патологии органов и систем организма. Помимо этого, обязательным критерием включения в исследование являлось наличие информированного добровольного согласия на участие в исследовании, которое было подписано каждой женщиной.

Соматометрия осуществлялась при помощи следующего инструментария: скользящего циркуля (штангенциркуля), толстотного циркуля, сантиметровой ленты, калипера со стандартным давлением 10 г/мм^2. Оценку жировой массы проводили путем измерения четырех кожно-жировых складок, мышечной массы – на основании измерения четырех обхватов звеньев тела, костной массы – посредством измерения четырех диаметров костей. Соматотипирование производили по методике Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина [1], что позволяло выделить следующие варианты оценки результатов в баллах: 1 – очень низкая, 2 – низкая, 3 - ниже среднего, 4 – средняя, 5 – выше среднего, 6 – высокая, 7 – очень высокая степень выраженности исследуемого компонента.

Результаты соматодиагностики оценивались как в рамках изучаемой популяции обследуемых групп женщин по возрасту, так и в целом. Проведен также сравнительный анализ полученных результатов с использованием критерия Стьюдента (t), различия между возрастными группами считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Варианты выраженности жирового компонента тела у женщин юношеского и репродуктивного возраста показаны на рисунке 1.

Рис. 1. Распределение степени выраженности жировой массы тела у женщин юношеского и репродуктивного возраста (в %)

Условные обозначения показателей по горизонтали: 1 – «очень низкий»; 2 – «низкий»; 3 – «ниже среднего»; 4 – «средний»; 5 – «выше среднего»; 6 – «высокий», 7 – «очень высокий».

Из графика, изображенного на рисунке 1 следует, что у женщин юношеского возраста «низкий» показатель жировой массы тела встречается в 2 раза чаще, чем у женщин репродуктивного возраста (9,1 % и 4,1 %, соответственно). Также выраженность показателя жировой массы тела «выше среднего» у лиц юношеского возраста наблюдается более чем в 2 раза чаще по сравнению с женщинами репродуктивного возраста (27,3 % и 12,2 %, соответственно). В целом среди обследованных женщин юношеского и репродуктивного возраста наибольшее число имеют «средний» показатель выраженности жирового компонента тела (45,4 % и 59,3 %, соответственно). В то же время у женщин репродуктивного возраста чаще наблюдается выраженность жировой клетчатки тела «выше средней» (12,2 % и 9,1 %, соответственно).

Результаты исследования выраженности мышечного компонента тела у обеих групп обследованных женщин изложены на рисунке 2.

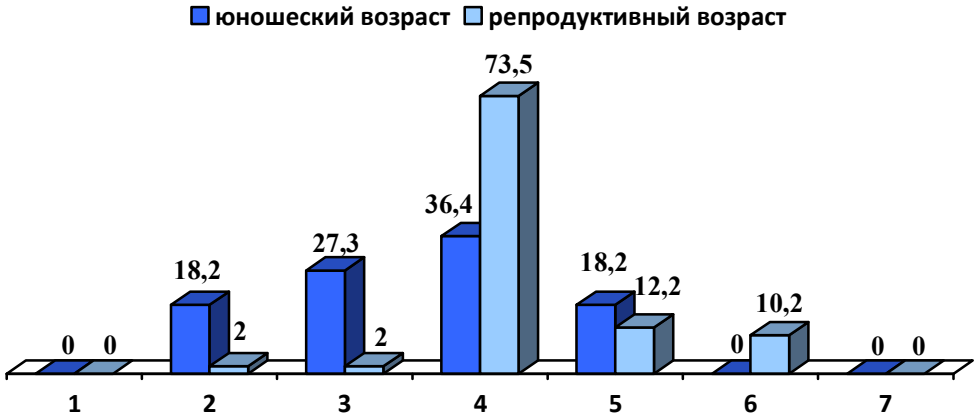

Рис. 2. Распределение степени выраженности мышечной массы тела у обследованных женщин (в %)

Условные обозначения показателей по горизонтали: 1 – «очень низкий»; 2 – «низкий»; 3 – «ниже среднего»; 4 – «средний»; 5 – «выше среднего»; 6 – «высокий», 7 – «очень высокий».

Как видно из результатов исследования выраженности мышечной массы тела, представленных на рисунке 2, такие показатели как «низкий», «ниже среднего» и «выше среднего» более характерны для женщин юношеского возраста (18,2 %, 27,3 % и 18,2 %, соответственно), а показатели «средний» и «высокий» более часто выявляются у женщин репродуктивного возраста (73,5 % и 10,2 %, соответственно). Однако основной контингент женщин юношеского и репродуктивного возраста имеет «средний» показатель выраженности мышечной массы тела (36,4% и 73,5%, соответственно).

Проведенное исследование позволяет характеризовать выраженность мышечной массы тела у обследованных женщин Юга России как среднюю. Вместе с тем, у женщин юношеского возраста слабое развитие мышечной массы встречается более часто, чем у женщин репродуктивного возраста.

Результаты исследования степени выраженности костного компонента тела у обследованных женщин показаны на рисунке 3.

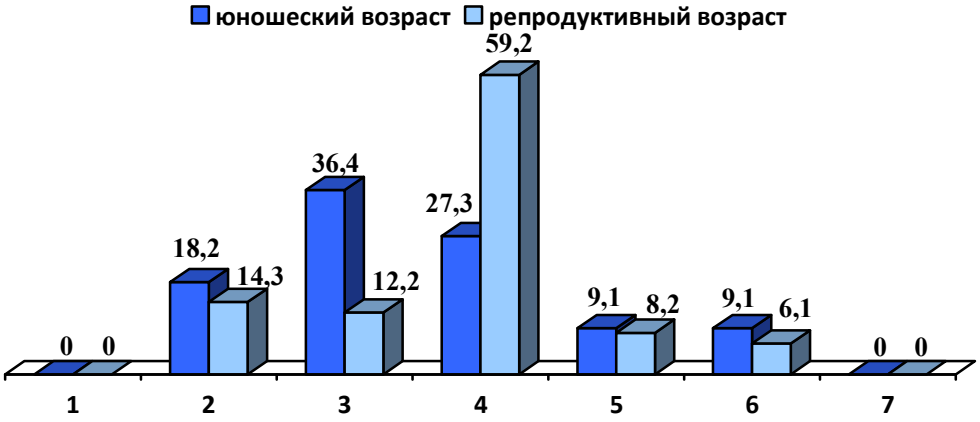

Рис. 3. Распределение степени выраженности костной массы тела у обследованных женщин (в %)

Условные обозначения показателей по горизонтали: 1 – «очень низкий»; 2 – «низкий»; 3 – «ниже среднего»; 4 – «средний»; 5 – «выше среднего»; 6 – «высокий»; 7 – «очень высокий».

Изложенные на рисунке 3 сведения указывают, что у большинства женщин юношеского возраста выявлен показатель выраженности костной массы тела «ниже среднего» (36,4%). Несколько более редко имел место «средний» показатель (27,3%), а также «низкий» показатель (18,2%). Выраженность костной массы тела «выше средней» и «высокой» отмечены значительно одинаково редко (по 9,1 %). Среди женщин репродуктивного возраста наиболее часто выявлялся «средний» показатель (59,2%) выраженности костной массы тела. Показатели «низкий» и «ниже среднего» определялись значительно реже (14,3% и 12,2%, соответственно). Более выраженная костная масса тела у женщин этого возраста выявлялась еще более редко («выше средней» - у 8,2%, «высокая» - у 6,1%). Полученные результаты исследования выраженности костной массы тела у женщин юношеского и репродуктивного возраста свидетельствуют о среднем уровне её развития.

Соотношение исследуемых нами показателей развития жировой массы, мышечной массы и костной массы тела здоровых женщин Юга России юношеского и репродуктивного возраста показано на рисунке 4.

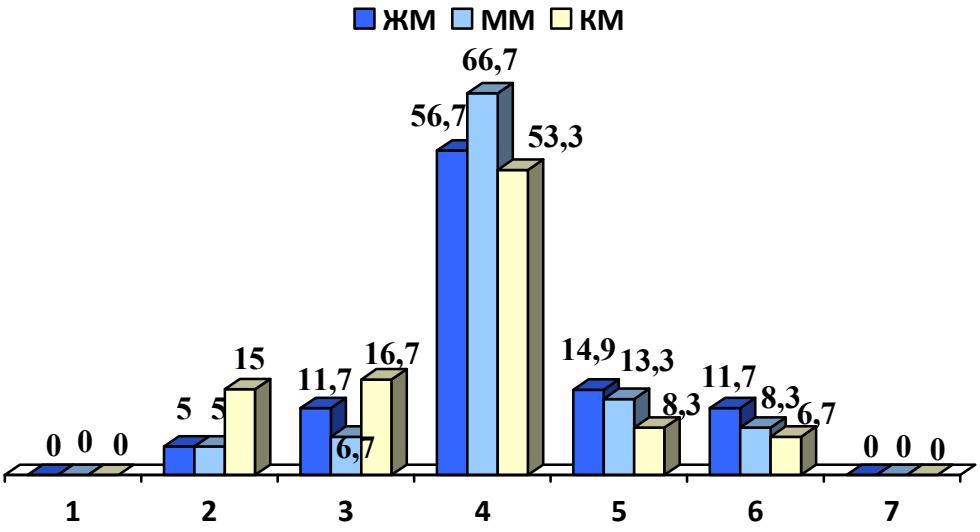

Рис. 4. Характеристика степени выраженности сочетания жировой, мышечной и костной массы тела у обследованных женщин (в %)

Условные обозначения показателей по горизонтали: 1 – «очень низкий»; 2 – «низкий»; 3 – «ниже среднего»; 4 – «средний»; 5 – «выше среднего»; 6 – «высокий»; 7 – «очень высокий».

Как следует из представленных на рисунке 4 результатов исследования, основной контингент обследованных женщин юношеского и репродуктивного возраста имел «средний» показатель сочетания выраженности жировой клетчатки, мышечной массы и костной массы тела (56,7 %, 66,7 % и 53,3 %, соответственно). Другие сочетания встречались значительно реже. Следует отметить, что в наших исследованиях не выявлено женщин с «очень низким» и «очень высоким» показателем выраженности жировой клетчатки, мышечной массы и костной массы тела.

Выявленные антропометрические особенности тела женщин юношеского и репродуктивного возраста имеют важное значение в практике здравоохранения для оценки состояния их здоровья и структурно-функционального состояния их организма. Они дают интегральную информацию о морфологических факторах риска нарушений здоровья женщин и наследственной предрасположенности к определенной патологии, в данном случае к беременности, родоразрешению, развитию наиболее часто встречающихся заболеваний, в том числе молочных желез. Полученные нами антропометрические характеристики здоровых женщин Юга России будут служить основой для научных исследований и использования в практическом здравоохранении.

Заключение

На основании выполненных исследований показателей выраженности жировой, мышечной и костной массы тела женщин юношеского и репродуктивного возраста Юга

России в Ростовской области выявлено, что среди них не встречаются лица крайних типов выраженности указанных анатомических компонентов тела. Анализ результатов исследования показал, что у большинства обследуемых женщин превалировали «средние» показатели выраженности жировой массы (56,7 %), мышечной массы (66,7 %) и костной массы (53,3 %) тела. Это свидетельствует о преимущественно благоприятном состоянии их здоровья.

Список литературы

1. Дорохов Р.Н. Медико-педагогические аспекты подготовки юных спортсменов / Р.Н. Дорохов, В.Г. Петрухин. – Смоленск, 1989. – С. 4-14.
2. Ермашова С.В. Варианты соматотипов при гиперандрогенных состояниях у девушек 16–18 лет / С.В. Ермашова, В.В. Соколов, Ю.Ю. Чеботарева // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2007. – № 9. – С. 44-47.
3. Кондрашов А.В. Алгоритм оценки соматических типов: учебное пособие / А.В. Кондрашов, В.В. Соколов, Е.В. Чаплыгина и др. – Ростов-на-Дону, 2007. – 40 с.
4. Кузьмицкая Е.В. Особенности соматотипов при персистирующей папиломавирусной инфекции в раннем репродуктивном возрасте / Е.В. Кузмицкая, А.Ф. Михельсон, Ю.Ю. Чеботарева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2012. – № 2. – С.125-129.
5. Кузьмицкая Е.В. Особенности соматотипов инфицированных вирусом папилломы человека женщин с положительным результатом иммуноцитохимического определения экспрессии онкомаркера p16ink4a / Е.В. Кузьмицкая, А.Ф. Михельсон, Е.Ю. Лебеденко, В.А. Сазонова // Профилактическая и клиническая медицина. – 2014. – № 1 (50). – С.121-126.
6. Николаев, В.Г. Интегральная антропология: методические подходы и результаты научных исследований / В.Г. Николаев, В.В. Гребенникова, В.П. Ефремова // Актуальные проблемы морфологии. – Красноярск, 2003. – С. 149-152.
7. Нор-Аревян К.А. Типовые особенности женщин с гестозом / К.А. Нор-Аревян, С.И. Климова // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2007. – № 9. – С. 263-264.
8. Соколов В.В. Особенности анатомических компонентов сомы у девушек 16–18 лет при синдроме формирования поликистозных яичников / В.В. Соколов, Ю.Ю. Чеботарева, С.В. Ермашова // Проблемы возрастной и спортивной андрологии. – Смоленск, 2005. – С. 132.
9. Чаплыгина Е.В. Конституциональные особенности объема щитовидной железы у представителей различных соматических типов / Е.В. Чаплыгина, Н.Ю. Неласов, О.А.

Каплунова и др. // Валеология. – 2011. – № 2. – С. 21-25.
10. Чаплыгина Е.В. Интегральная биомедицинская антропология: учебно-методическое пособие / Е.В. Чаплыгина, О.В. Каплунова, О.Т. Вартанова и др. – Ростов-на-Дону, 2014. – 107 с.