

функционально обусловленной, так как допускает сочетание их упругого сжатия и растяжения без деформации в губах рта – наиболее подвижных областях лица, способных мгновенно и разнообразно изменять свою форму, размеры и положения.

Литература

1. Воробьев А.А., Каневский А.Г., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И. Клиническая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи. Санкт-Петербург: Элюи-СПб., 2008.
2. Золотко Ю.Л. Т-образная нижняя губная артерия. Сб. «Вопросы стоматологии». Калинин, 1957, вып. I, с. 149-151.
3. Кудрин И.С. Спиральные структуры в организме человека и причины их распространенности. Сб. научн. трудов Рязанского мед. института им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 1962, т.2, с. 130-133.
4. Михайлов С.С., Чукбар А.В., Цыбульский А.Г. Анатомия человека: учебник в 2 т. под ред. Л.Л. Колесникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011-Т.2.
5. Пентешина Н.А. Особенности строения нижнечелюстного нерва. Вопросы клинической анатомии и клинико-лабораторных исследований. Л., 1957, 275-288.
6. Пентешина Н.А. Внечерепной отдел верхнечелюстного нерва. Вопросы анатомии и оперативной хирургии. Л., вып. 2. 1959, с. 20-28.
7. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. Атлас анатомии человека для стоматологов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
8. Kenneth P. Moses, John C. Banks, Pedro B. Nava, Darrell Petersen. Atlas of Clinical Gross Anatomy. Атлас клинической анатомии/ Кеннет П. Мозес [и др]: пер. с англ. под редакцией Л.Л. Колесникова. – М.: ООО «Рид Элсивер», 2010. Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа».
9. Sobotta. Atlas der Anatomie des Meuschen. 1. Bandt: Kopf, Hals, Obere Extremitaten. Urban Schwarzeuberg. Munchen-Wien-Baltimore. 1982.
10. Waldeyer A. Anatomie des Meuschen. Kopf und Hals. Auge. Ohr. Gehirn. Arm. Brust. Zweiter Teil. Vierte und funfte Auflage. Walter De Gruyter CO. Berlin. 1967.

ЭНДОМОРФНЫЙ СОМАТОТИП И ЧАСТОТА МРТ-БЕССИМПТОМНОЙ ПАТОЛОГИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ЛИЦ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*Байбаков С. Е.¹, Чекалин К. П.², Горбов Л. В.¹

¹Кафедра нормальной анатомии, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

²Рентгенологическое отделение, Областная детская клиническая больница № 2, Воронеж, Россия

*Corresponding author: hamp2@rambler.ru

Abstract

ENDOMORPHICALLY SOMATOTYPES AND FREQUENCY MRI-ASYMPTOMATIC PATHOLOGY KNEE JOINT IN MIDDLE-AGED ADULTS

Background: We study the dependence of the frequency of MRI-negative pathology of the knee joint from the floor and individual somatotype the people of first and second adulthood.

Material and methods: Somatotype studied 234 middle-aged adults with bessimptomnoy pathology MRI of the knee. As a statistical method used approach criterion evaluation components χ^2 .

Results: There was a significant increase in the frequency of women with endomorphic somatotipom in both age groups.

Conclusions: The data allow us to estimate the impact of a new side of somatotype on asymptomatic pathology MRI of the knee.

Key words: people adulthood, MRI, somatotype.

Введение

Значительный рост травматических повреждений коленного сустава отмечен в последнее время, что связывают со многими факторами, в том числе старением населения и увеличением энергетической составляющей травмирующих объектов [10].

Кроме травматических повреждений, значительную долю в патологии коленного сустава занимают дегенеративно-дистрофические процессы, основной нозологической формой среди которых является деформирующий остеоартроз.

Среди всей суставной патологии это заболевание составляет примерно 80%, причем деформирующий остеоартроз коленного сустава находится на втором месте среди остеоартрозов всех суставов [1].

В то же время, недостаточно разработаны диагностические критерии ранних, субклинически протекающих, форм этих заболеваний [4]. Вместе с тем, известно, что многие заболевания и патологические состояния тесно коррелируют с габитусом личности. Это было отмечено еще в Древней Греции в работах Гиппократ и его школы на острове Кос.

В тридцатые годы прошлого века немецкий психолог Эрнст Кречмер сформулировал широко используемую до сих пор классификацию телосложения – пикническое, атлетическое и лептосомное, что практически полностью соответствует традиционно применяемой в медицине классификации – гиперстеническое, нормостеническое и астеническое [7]. Сам Э. Кречмер считал, что многие психические заболевания тесно связаны с типом телосложения.

В сороковые годы прошлого века американский профессор Уильям Шелдон также предложил классификацию конституциональных типов и ввел понятие соматотипа [6].

Теоретически У. Шелдон считал, что ткани, определяющие отдельные компоненты соматотипа, зарождаются в разных пластах зародыша и, следовательно, конституционные типы должны быть названы как эндоморфией, мезоморфией и эктоморфией. Чистые эти соматотипы также соответствуют гиперстеническому, нормостеническому и астеническому телосложению.

Однако У. Шелдон предложил полуколичественный подход к классификации соматотипов, выделив в каждом индивиде три компоненты – эндоморфную, мезоморфную и эктоморфную. Каждая из компонент имеет по 7 градаций (от 1 балла при минимальной до 7 баллов при максимальной степени выраженности компоненты). Таким образом, совокупность балльных оценок получила название соматотипа.

Несмотря на то, что оценки У. Шелдона и его последователей – английского антрополога Парнелла (1958), американских физиологов Б. Хита и Л. Картера (1968) являются более точными и детализированными, широко применяются в научных исследованиях [8, 9] однако в клинической практике обычно пользуются более простыми классификациями, основанными на визуальном качественном определении соматотипа [2].

В ходе исследования нами не было выявлено работ, связывающих соматотип больных и частоты субклинических форм дегенеративно-дистрофических процессов в коленном суставе.

В связи с этим целью настоящей работы явился анализ случайности распределения частот отдельных соматотипов среди мужчин и женщин первого и второго зрелого возраста, направленных для проведения МРТ исследования коленного сустава.

Материал и методы

В работе были исследованы варианты соматотипов у лиц, обратившихся по поводу проведения магниторезонансной томографии коленного сустава, у которых не было определено рентгенологически значимой патологии. Критерием исключения явилось наличие даже одного какого-либо МРТ-признака патологии коленного сустава. Таким образом, поскольку направление абсолютно здорового человека для проведения достаточно дорогостоящего исследования является весьма маловероятным, возможно сделать вывод о том, что все лица, вошедшие в данную когорту, страдают какими-либо субклиническими формами патологии коленного сустава.

Всего было обследовано 110 лиц первого зрелого возраста (мужчины 21 – 35 и женщины 20 – 35 лет, соответственно) – I группа – и 124 человека второго зрелого возраста (мужчины 36 – 60 лет и женщины 36 – 55 лет) – II группа. Количество мужчин в I группе равнялось 67, а во II – 61 человеку. Анализ половозрастной однородности показал, что различия между группами не являются достоверными $\chi^2 = 3,23$, $df = 1$, $p = 0,07$. Для всех обследованных был определен соматотип по классической методике [7] что позволило разделить их на эктоморфов (астеников), мезоморфов (нормостеников) и эндоморфов (гиперстеников).

Методы статистического исследования включали использование классического критерия согласия χ^2 а также расчет компонент этого критерия с целью определения ячеек, вызывающих неслучайные отличия между группами. Как нами было показано ранее [3], анализ компонент критерия χ^2 может быть использован для выяснения того, численности каких подгрупп вносят достоверный вклад в неслучайность наблюдаемого распределения. Очевидно, что это ячейки анализируемой таблицы с максимальными значениями величины $\left[\frac{H-O}{O}\right]^2$, где H – наблюдаемая, а O – ожидаемая численность подгруппы. Следуя ранее описанному подходу, последовательно заменяя наибольшие компоненты критерия средним из них (по всей таблице), можно определить те ячейки, которые вносят основной вклад в неслучайность распределения качественного признака. Таким образом, анализируя соотношение наблюдаемых и ожидаемых численностей в ячейках анализируемой таблицы можно судить отклонения в большую или меньшую сторону наблюдаемых значений являются неслучайными.

Результаты и обсуждение

Анализ изолированной частоты встречаемости типов телосложения у лиц I и II групп (табл.) показал наличие взаимосвязи ее с полом. В обеих группах обследованных лиц величина критерия χ^2 достоверно свидетельствует ($p < 0,05$) о наличии неслучайных отклонений численности в отдельных соматотипах.

Как можно видеть из таблицы, в I группе основной вклад в неслучайность распределения вносит большая частота женщин-эндоморфов ($p < 0,05$), тогда как во II группе достоверную неслучайность ($p < 0,05$) обеспечивает не только большая частота женщин-эндоморфов, но и меньшая частота мужчин-эндоморфов.

Учитывая то, что все обследованные нами лица имели ту или иную выраженность проблем, связанных с коленным суставом и в исследование вошли только люди без определяемых с помощью МРТ патологических изменений, можно заключить, что у женщин первого и второго зрелого возраста эндоморфного соматотипа достоверно более вероятно наличие субклинических проявлений патологии данного сустава. Можно предполагать, что наличие эндоморфного соматотипа, связанного с большей массой тела, вызывает увеличение статической нагрузки на хрящ суставных поверхностей и, соответственно, развитие и прогрессирование дистрофически-дегенеративных изменений в суставе.

С другой стороны, обращает на себя внимание отсутствие статистически значимых отличий наблюдаемых и ожидаемых частот мужчин-эндоморфов в I возрастной группе и достоверное уменьшение наблюдаемой частоты относительно ожидаемой в группе второго зрелого возраста.

В данном случае можно предположить, что подобные изменения в наблюдаемых частотах обусловлены сдвигом в сторону мезоморфов и эктоморфов вследствие большей подвижности таких индивидов и, вероятно, большим травматическим компонентом у лиц с подобными соматотипами.

В пользу высказанных предположения о причинах статистической неслучайности распределений может служить отсутствие статистической значимости в аналогичных группах лиц при другом планировании исследования [5].

Таблица 1

**Анализ зависимости численности лиц отдельных соматотипов от пола среди лиц
первого и второго зрелого возраста**

	Эктоморфы	Мезоморфы	Эндоморфы	Всего
Группа I				
Наблюдаемая численность групп				
м	16	40	11	67
ж	11	16	16	43
Итого	27	56	27	110
Ожидаемая численность групп				
м	16,45	34,11	16,45	
ж	10,55	21,89	10,55	
Компоненты критерия $\chi^2 \left[\frac{H-O}{O} \right]^2$				Среднее значение компоненты 1,210
м	0,01	1,02	1,81	
ж	0,02	1,58	2,82	
$\chi^2 = 7,26; df=2, p=0,0265$				
Группа II				
Наблюдаемая численность групп				
м	17	31	13	61
ж	10	26	27	63
Итого	27	57	40	124
Ожидаемая численность групп				
м	13,28	28,04	19,68	
ж	13,72	28,96	20,32	
Компоненты критерия $\chi^2 \left[\frac{H-O}{O} \right]^2$				Среднее значение компоненты 1,188
м	1,04	0,31	2,27	
ж	1,01	0,30	2,20	
$\chi^2 = 7,13; df=2, p=0,0283$				

Примечание. Н – наблюдаемая, О – ожидаемая частота признака. Ожидаемая частота признака определяется как произведение маргинальных (краевых) частот по строке и столбцу, деленное на общее количество наблюдений в данной таблице. Например, ожидаемое число мужчин-эктоморфов I группы равно произведению 27 (маргинальная частота по столбцу) и 67 (маргинальная частота по строке), деленному на 110 (суммарную численность I группы).

В указанной работе были изучены параметры ходьбы 364 жителей Красноярска. Мы провели анализ представленных данных и убедились в полном отсутствии статистически значимых закономерностей. В группе первого зрелого возраста $\chi^2=2,62, df=2, p=0,27$, а в группе второго зрелого возраста $\chi^2=1,67, df=2, p=0,43$, что подчеркивает значимость эффекта субклинических проявлений патологии коленного сустава в наших исследованиях.

Выводы

Таким образом, в ходе исследования нами показано наличие среди лиц с МРТ-бессимптомной патологией коленного сустава значимого увеличения частоты женщин эндоморфного соматотипа в группах первого и второго зрелого возраста.

Это обусловлено, по-видимому, большей массой тела этих женщин, повышенной нагрузкой

на суставные поверхности и более интенсивным развитием дегенеративно-деструктивных изменений в суставе.

Меньшую частоту мужчин-эндоморфов можно предположительно объяснить большим вкладом травматической компоненты в патологию коленного сустава у мужчин и, соответственно, большим уровнем подвижности у мезоморфов и эктоморфов, что и обуславливает относительное уменьшение частоты мужчин эндоморфного соматотипа в этой группе.

Полученные данные позволяют оценить с новой стороны влияние соматотипа на МРТ-бессимптомную патологию коленного сустава и, несомненно, требуют дальнейшего продолжения исследований.

Литература

1. Введенский Б.П. Использование артроскопии при дегенеративно-дистрофических поражениях коленного сустава / Вестник Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина. Серия Медицина.. 2004. № 7 (614). С. 30-33.
2. Винник Ю.Ю. Современные особенности половой конституции и полового диморфизма у больных хроническим уретрогенным простатитом / Медицина и образование в Сибири (электронный журнал).- 2013.- №5.- Новосибирск, ГБОУ ВПО НГМУ Минздрава России. – 2013.– Режим доступа http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1142
3. Горбов Л.В., Сухинин А.А., Коваленко С.Л. Анализ компонент критерия однородности – новый подход к интерпретации результатов? / Информатика и системы управления. – 2008. – № 2 (16). – С. 119 – 121.
4. Давид Э. Артроскопические методы хирургического лечения дегенеративно-дистрофических поражений коленного сустава.– Дисс. на соиск. ... к.м.н., Москва.– 1996 / Электронный ресурс.– Режим доступа <http://medical-diss.com/docreader/54299/a?#?page=1> 29.08.2015
5. Деревцова С.Н., Капустенская Ж.И., Медведева Н.Н., и др. Исследование параметров ходьбы разных соматотипов старших возрастных групп городского населения / Сибирский медицинский журнал.– 2013.– № 1.– С. 109 – 111
6. Мантарков М., Нончев П., Стоянов Д. Половой диморфизм и корреляционная структура соматотипа психически здоровых лиц / Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина.– 2013.– № 4
7. Нененко Н.Д. Исследование некоторых поло-зависимых характеристик у девушек, занимающихся лыжными гонками / Вестник югорского государственного университета. – 2014. – Выпуск 1 (32). – С. 33–36.
8. Никитюк Б.А., Чтецов В.П. Морфология человека. – М.:Изд-во МГУ. – 1983. – 320 с.
9. Олейник Е.А. Показатели абсолютных и относительных маркеров конституции у женщин 18-23 лет, занимающихся различными видами двигательной деятельности / автореф. ...соискание степени д.б.н.– Санкт-Петербург. – 2012. – Электронный ресурс. – режим доступа http://discollection.ru/article/05072012_88092_olejnik 21.08.2015
10. Самодай В.Г., Кузнецова В.П., Рыльков М.И., Брехов В.Л. Оптимизация реабилитационных мероприятий у пациентов с патологией тазобедренного и коленного суставов / Культура физическая и здоровье. 2008. № 4. С. 72-75.