

В.Д. Сикилинда, А.В. Алабут, Н.Ю. Салум, А.В. Бондаренко

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ
КОЛЕННОГО СУСТАВА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ГОНАРТРОЗА
И ПЛАНИРОВАНИИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России

Исследованы рентгенометрические параметры больных с травмами и заболеваниями коленного сустава с целью выявления и оценки дисплазии. У 21,8 % пациентов выявлены элементы дисплазии мыщелков, из них у 87,3 % пациентов выявлены нарушения оси конечности, смещения большеберцовой кости на 3–2 мм. У 12,01 % пациентов наблюдалось высокое, а у 7,76 % низкое положение надколенника. Разница по фронтальному размеру в 3–5 мм выявлена у 37,93 %, а разница более 6 мм – у 15,52 % больных. Дисплазии у молодых пациентов требуют диспансерного наблюдения в связи с высоким риском развития гонартроза. Знание характера дисплазии определяет выбор оптимальной модели эндопротеза и тип доступа.

Ключевые слова: дисплазия коленного сустава, остеоартроз, эндопротезирование коленного сустава.

V.D. Sikilinda, A.V. Alabut., N.Yu. Salum, A.V. Bondarenko

**THE USAGE OF X-RAY DATA DIMENSIONS OF KNEE JOINT IN PREDICTION
OF GONARTHROSIS AND PLANNING OF ENDOPROSTHESIS REPLACEMENT
OF KNEE JOINT**

There were investigated X-ray data dimensions of patients with injuries and diseases of the knee joint in order to identify and assess signs of dysplasia. In 21,8 % of patients identified elements of the condyle dysplasia, 87,3 % of them had infringement axis of the limb and the displacement of the tibia for 3-12 mm. 12,01 % of the patients had high position of the patella and 7,76 % had low position of the patella. The difference in the size of the frontal equal to 3-5 mm was found in 37,93 %, and the difference of more than 6 mm – in 15,52 % of patients. Dysplasia in young patients required regular check-up due to the high risk of gonarthrosis. Knowledge of the nature of dysplasia determines the choice of the optimal model of the endoprosthesis and the type of access.

Key words: knee-joint, dysplasia, gonarthrosis, replacement of knee joint.

Введение. Деформация крупных суставов нижних конечностей является наиболее частой причиной развития ортопедических заболеваний, которые нередко приводят к ранней инвалидности [2]. Количество разрушений суставов, обусловленных диспластической патологией как первопричиной, значительно превышает количество травматических повреждений [1, 4]. Генетическая полиморфность диспластических проявлений предопределяет разнообразие клинических симптомов и рентгенологических признаков, их выраженность и разнообразные взаимосвязи между ними формируют широкий спектр патологии. Все это требует разнообразных диагностических исследований, соответствующих хирургических вмешательств и новых подходов к физической реабилитации подобных больных [3].

Цель: выявить и оценить дисплазий коленного сустава для прогнозирования развития гонартроза и оптимизировать предоперационное планирование вмешательств на коленном суставе, основанное на многофакторном анализе.

Материалы и методы исследования. Сотрудниками кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России разработана карта рентгенологической оценки коленного сустава. В карте исследования учтены особенности анатомического строения коленного сустава, врожденные дисплазии, степень выраженности дегенеративных изменений, в том числе после предшествующих травм и операций, всего 51 параметр. Градации параметров признака имеют универсальное деление на «да» и «нет», различную степень выраженности признака или количественное значение. Изучены 170 рентгенограмм, оценены особенности строения коленного сустава у жителей Южного федерального округа, которые обращались в период 2008 по 2012 гг. по поводу травм и заболеваний коленного сустава, в том числе на эндопротезирование коленного сустава. Рентгенометрические данные совмещались с данными клинического и анатомического исследования больных.

Результаты исследования и их обсуждение. У 21,8 % больных была выявлена дисплазия мыщелков большеберцовой кости. Из них симптомы «террасы», скоса, пирамиды и симптом «фасций» у 87,3 % больных сопровождалась варусной и вальгусной деформацией. Величина деформации голени и выраженность дегенеративных изменений коленного сустава при этих видах дисплазии достоверно увеличивались с возрастом пациентов. При симптоме «фасции» также с корреляцией, равной единице, наблюдалось смещение большеберцовой кости на 3–12 мм относительно бедра кпереди или кзади. Угол отклонения проксимального отдела большеберцовой кости кзади у пациентов с симптомами скоса и пирамиды был выше, что необходимо учитывать при формировании проксимального опиала большеберцовой кости при эндопротезировании коленного сустава. Слабая корреляция также прослежена между углом отклонения проксимального отдела большеберцовой кости кзади и шириной надколенника и шириной внутреннего мыщелка большеберцовой кости.

Индекс Катона, надколенниковый индекс, индекс Бернажо и трохлеарный индекс находились в прямой зависимости с высотой надколенника и шириной наружного мыщелка большеберцовой кости. Для оценки положения надколенника использовали индекс Insall (отношение высоты надколенника к расстоянию от нижнего полюса надколенника до бугристости большеберцовой кости). Если индекс составлял 0,8, то выявляли высокое положение надколенника (*patella alta*), а при соотношении 1,15 – низкое положение надколенника (*patella baja*). При исследовании 12,01 % пациентов встретилось высокое положение надколенника, а у 7,76 % больных – низкое положение надколенника. Низкое положение надколенника может привести при эндопротезировании коленного сустава к контрактурам или может быть причиной болевого синдрома. Кроме того, при таком анатомическом строении коленного сустава выполнение малоинвазивного эндопротезирования коленного сустава затруднительно.

Головка малоберцовой кости располагалась ниже уровня сустава до 0,9 см у 16,38 % пациентов, на уровне 1,0–1,2 см – у 49,14 % больных, а ниже 1,3 см (до 2,0 см) – у 34,48 % пациентов. Высокое положение головки малоберцовой кости затрудняет выполнение значительных по величине резекций суставной поверхности большеберцовой кости, так как при этом можно повредить ветви малоберцового нерва.

При оценке соотношения суставных поверхностей бедренной и большеберцовой костей было выявлено совпадение по фронтальному размеру у 46,55 % больных. По данным исследователей, чаще всего размеры мыщелков бедренной и большеберцовой костей совпадают по фронтальному размеру или имеют небольшую разницу в 1–2 мм. Разница в 3–5 мм была выявлена у 37,93 % пациентов, а разница более 6 мм – у 15,52 % больных. Симметричными или с симметричным неравенством фронтальной ширины были мыщелки у 53,45 % пациентов. У 46,55 % больных имелось латеральное отклонение мыщелка большеберцовой кости более 5 мм (предел 10 мм). При значительной разнице во фронтальной величине мыщелков важно выбирать модель эндопротеза, допускающую совмещение бедренного и большеберцового компонента эндопротеза с шагом в 2 размера.

В предоперационном планировании эндопротезирования коленного сустава у больных с импрессией мыщелка, симптомами «террасы» и «фасции» требуется дополнительное использование костной пластики с целью коррекции оси конечности. Выраженная кистозная перестройка мыщелков бедренной и большеберцовой кости в 92,1 % случаев сопровождалась остеопорозом, подтвержденным остеоденситометрическим исследованием. Именно у этой группы больных важно предусмотреть в предоперационном периоде наличие удлиняющей офсетной ножки для большеберцового компонента протеза с целью увеличения стабильности эндопротеза.

Закключение. Выявление дисплазий коленного сустава у молодых пациентов требует их дальнейшего диспансерного наблюдения в связи с высоким риском развития гонартроза. Травмы и заболевания на фоне дисплазий протекают более тяжело и требуют особых подходов реабилитации. Знание закономерностей строения коленного сустава при различных видах дисплазии является определяющим в выборе оптимальной модели эндопротеза при протезировании коленного сустава.

Список литературы

1. Амжад Хамдони Исследование влияния предоперационной реабилитации на результаты лечения повреждений диспластически измененного коленного сустава / Амжад Хамдони // Теорія та методика фізичного виховання. – 2009. – № 5. – С. 46–50.
2. Белокрылов, Н. М. Врожденные и приобретенные деформации крупных суставов нижних конечностей у детей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. М. Белокрылов. – Пермь, 2005. – 24 с.
3. Мосаб, С. Х. Амуди Диспластический коленный сустав – гонартроз (Концепция диагностики, лечения и физической реабилитации) / Мосаб С. Х. Амуди, Б. А. Пустовойт // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 1. – С. 92–97.

4. Сименач, Б. И. Коленный сустав – дисплазия – спорт – лечение – физическая реабилитация / Б. И. Сименач, В. И. Маколинец // Слобожанский науково-спортивний вісник. – 2010. – № 4. – С. 95–97.

Сикилинда Владимир Данилович, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29, тел.: (863) 201-43-90, e-mail: okt@rostgmu.ru.

Алабут Анна Владимировна, кандидат медицинских наук, заведующая отделением ортопедии и реконструктивно-пластической хирургии клиники ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29, тел.: (863) 201-43-90, e-mail: alabut@mail.ru.

Салум Незам Юсеф, аспирант кафедры травматологии и ортопедии, ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29, тел.: (863) 201-43-90, e-mail: okt@rostgmu.ru.

Бондаренко Александр Викторович, ординатор кафедры травматологии и ортопедии, ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29, тел.: (863) 201-43-90, e-mail: okt@rostgmu.ru.

УДК 612.014.5:616.711-007.55-053.2

© Т.М. Сикоренко, О.А. Аксенова, 2013

Т.М. Сикоренко, О.А. Аксенова

ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ СОМАТОТИПА ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ ПЕРИОДА ВТОРОГО ДЕТСТВА

ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России

В результате изучения компонентного состава тела детей, страдающих сколиозом, выявлена характерная принадлежность к микросомному, микромезосомному типам при низкой степени выраженности мышечного и жирового компонентов тела, при содержании костного компонента ниже среднего. У обследованных девочек слабое развитие костной массы более выражено, чем у мальчиков. Результаты соматометрии и соматотипирования послужат основанием для индивидуального подхода при проведении массовой диспансеризации детского населения и выявлении групп риска по возникновению и прогрессированию сколиотической деформации.

Ключевые слова: соматометрия, соматотип, сколиоз.

T.M. Sikorenko, O.A. Aksenova

THE ANATOMIC FEATURES OF CHILDREN SOMATOTYPE WITH THE SCOLIOSIS OF PERIOD OF THE SECOND CHILDHOOD

The result of study of componental structure of body of children suffering from the scoliosis revealed characteristic accessory to microsomic, micromesosomic types at low degree of expressiveness of muscular and fatty components of the body at the maintenance of bony component below the average degree was defined. The surveyed girls had the poor development of bony weight, it was more expressive, than in boys. The result of somatometry may form the basis for an individual approach to carrying out mass prophylactic medical examination of the children population revealing groups of risk in occurrence and progressing of scoliotic deformation.

Key words: somatometry, somatotype, scoliosis.

Введение. Разработка принципиально новых комплексных подходов к характеристике здоровья человека на конституциональной основе является важной задачей интегративной антропологии и практической медицины [4, 5]. В условиях усиления техногенных влияний и негативных последствий урбанизации важное значение приобретает изучение заболеваний позвоночного столба [6]. Сколиоз относится к числу наиболее сложных проблем современной ортопедии, так как распространенность его среди детского и подросткового населения составляет 5–9 %, причем в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению прогрессирующих форм сколиоза с тяжелыми осложнениями [7]. Оче-