

Типы позно-тонической организации осанки у больных с патологией тазобедренного сустава

В.И. Шевцов, Д.В. Долганов, Е.А. Волокитина, И.А. Атманский, Т.Ю. Карасева, М.П. Тепленький

The types of postural-and-tonic organization of the attitude in patients with the hip pathology

V.I. Shevtsov, D.V. Dolganov, E.A. Volokitina, I.A. Atmansky, T.Y. Karasiova, M.P. Tiopenky

Государственное учреждение науки

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган (генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

Методом оптической компьютерной топографии исследована позно-тоническая организация осанки у 54-х больных с заболеваниями тазобедренного сустава. Установлено, что при произвольном и специально спланированном стоянии любые нарушения опорной функции конечностей (болевого синдром, укорочение конечности, ограничение суставной подвижности) сопровождались искривлением линии остистых отростков позвоночника и на уровне туловища проявлялись в его избыточном наклоне во фронтальной или сагиттальной плоскостях, а также в перекосах таза и плечевого пояса. У обследованных больных обнаружены характерные типологические различия в организации позно-тонической активности мышц тела. Оказалось, что позно-тонические типы осанок определяются симптоматикой нарушений опорной функции и в значительной степени связаны с характером суставной патологии.

Ключевые слова: оптическая топография, осанка, патология тазобедренного сустава.

Postural-and-tonic attitude organization was studied in 54 patients with the hip diseases. It was established, that in the position of free and specially planned standing any disorders of limb weight-bearing function (pain syndrome, limb shortening, limitation of articular mobility) were accompanied by curvature of the line of spinous processes and at the level of body they manifested themselves by its excessive slope in the frontal and sagittal planes and also by distortion of the pelvis and the shoulder girdle. Characteristic typologic differences in the organization of postural-and-tonic activity of the body muscles were noted in the patients examined. It turned out, that the postural-and-tonic types of attitudes were determined by symptomatology of weight-bearing function disorders and they were connected with articular pathology character to a great extent.

Keywords: optical topography, attitude, pathology of the hip.

С потерей опорной функции нижних конечностей происходит не только компенсаторное перераспределение статической нагрузки при стоянии в пользу здоровой, но и соответствующая функционально-выгодная переориентация вышележащих отделов тела. По мере утраты опороспособности одной или обеих конечностей в процесс компенсации вовлекаются таз, позвоночник, плечевой пояс и верхние конечности. Вместе с тем выраженность и характер на-

блюдаемых изменений в осанке пациентов инструментально не контролируются, а потому столь важные признаки патологической симптоматики при нарушениях привычной позы ускользают из поля внимания врачей и исследователей, изучающих механизмы и закономерности функциональной и клинической реабилитации больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью изучения особенностей позно-тонической организации осанки у пациентов с патологией тазобедренного сустава методом оптической топографии, разработанным в Новосибирском научно-исследовательском институте травматологии и ортопедии [1], обследованы

больные (25 мужчин и 29 женщин) с односторонними и двусторонними поражениями тазобедренного сустава до проведения оперативных вмешательств. Среди обследованных: 18 пациентов — с односторонним коксартрозом, 8 — с двусторонним, 6 — с односторонним анкилозом

тазобедренного сустава, 1 – с двусторонним, 3 – с двусторонним асептическим некрозом головки бедра, 1 – с односторонним асептическим некрозом головки бедра. Кроме того, среди обследованных с односторонним поражением: 9 больных – с варусной деформацией шейки бедра, 7 – с односторонним вывихом бедра и 1 – с дефектом шейки бедра. Возраст обследованных существенно варьировал и находился в диапазоне от 6 лет до 61 года.

Методика обследования заключалась в получении подробной информации о дорсальной поверхности туловища пациента при стоянии с компенсацией и без компенсации имеющегося искривления в форме оптического сигнала. Для этого обследуемых размещали на фоне эталонной плоскости, параллельно ее поверхности в специальном перемещаемом установочном месте. В зависимости от размеров тела обследуемого установочное место с пациентом перемещалось в зону наилучшей видимости исследуемой поверхности через объектив телевизионной камеры (ТВ). Рельеф обследуемой поверхности преобразовывался ТВ камерой в оптический сигнал после проецирования слайд-проектором сбоку на эту поверхность вертикально ориентированных светлых и темных полос одинаковой ширины. Спроецированное на дорсальную по-

верхность туловища пациента изображение полос деформировалось в поперечном направлении пропорционально форме рельефа, что позволяло регистрировать ТВ-камерой исследуемый ландшафт с высокой степенью точности. Привязка анализируемой поверхности к анатомическим ориентирам и костным структурам скелета, дополнительно помечаемым специальными маркерами квадратной формы (4×4мм) из светоотражательной пленки, позволяла достаточно точно оценивать ориентацию и взаимное расположение отдельных частей туловища в пространстве. После компьютерной цифровой обработки изображений поверхности туловища параметры и пространственные характеристики наиболее информативных элементов позвоночника и тела схематично представлялись во фронтальной, сагиттальной и горизонтальной проекциях с цифровым представлением их основных параметров в нормированном виде. Полученное в виде оптического сигнала изображение исследуемой поверхности пациента сохранялось в исходной и обработанной формах в базе данных. При повторном топографировании предыдущие результаты обследований свободно извлекались из архива и использовались для сравнительного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

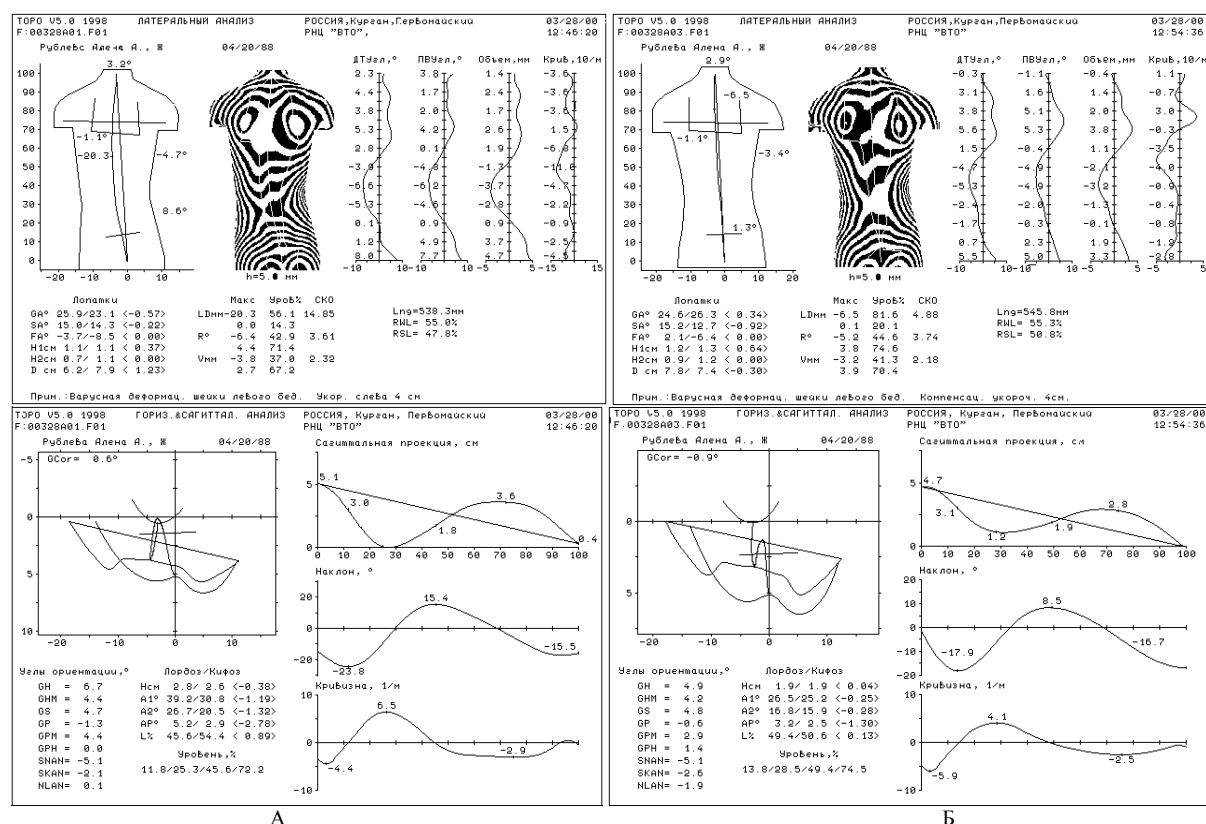
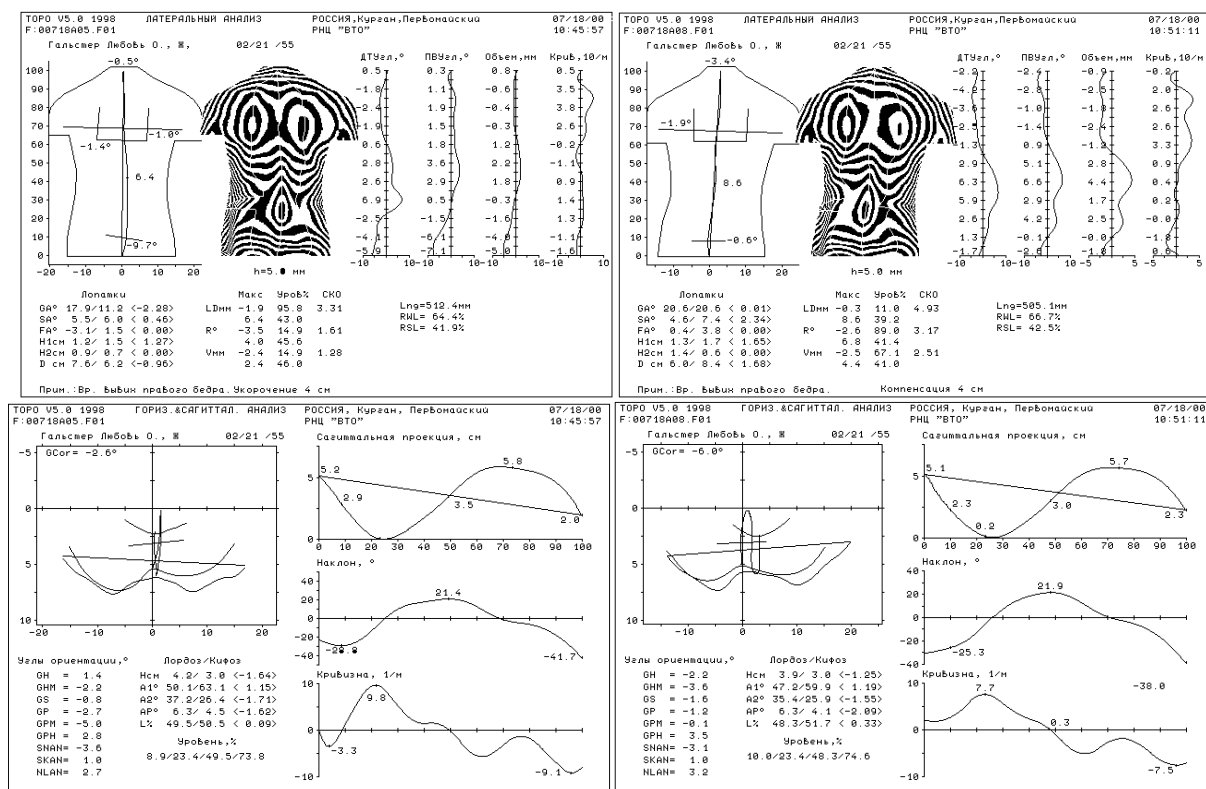
Результаты проведенных исследований показали, что по сравнению с нормой (рис. 1), где основные элементы туловища сориентированы гармонично, нарушения опорной функции нижних конечностей приводят к существенным изменениям в осанке тела больных.

При произвольном и специально организованном стоянии любые нарушения опорной функции конечностей (болевого синдром, укорочение конечности или ограничение суставной подвижности) сопровождались искривлением линии остистых отростков позвоночника, и на уровне туловища проявлялись в его избыточном наклоне во фронтальной или сагиттальной плоскостях, а также в перекосах таза и плечевого пояса (рис. 2).

У пациентов с укорочением и выраженной болевой симптоматикой искривление линии остистых отростков позвоночника и перекося таза были, как правило, направлены в сторону здоровой или менее пораженной конечности (рис. 3а). Кроме того, попытки компенсации недостающей дли-

ны конечности, как правило, не улучшали топографические характеристики основных элементов туловища пациента, а сопровождались значительными позно-тоническими перестройками и нарушениями осанки с потерей устойчивости тела (рис. 3б). Увеличивались латеральный наклон туловища и перекося таза.

Позно-тоническая организация осанки у больных без болевого синдрома и ограничения суставной подвижности имела типичный характер и определялась преимущественно степенью разницы высоты ног. Пропорционально величине укорочения одной из конечностей компенсаторно усиливались перекося таза и глубина искривления линии остистых отростков в сторону пораженной конечности (рис. 4а;5а). Кроме того, позно-тонические перестройки осанки у таких больных в ответ на компенсацию имеющихся укорочений не сопровождались потерей устойчивости тела и отличались лишь топографическими изменениями в паравертебральной области.



У больных с врожденной этиологией и при большой давности заболевания (рис. 4а-4б) компенсация укорочения эффективно выровни-

вала таз, но сопровождалась отрицательными изменениями в паравerteбральной области. В сторону ухудшения изменялись такие топогра-

фические параметры, как глубина дуги искривления линии остистых отростков позвоночника, угол поворота нормированного участка поверхности в паравертебральной области и нормированная величина объемной асимметрии участка поверхности в области остистых отростков позвоночника.

У больных с приобретенной патологией тазобедренного сустава и небольшой продолжительностью заболевания компенсация укорочения пораженной конечности эффективно выравнивала не только пространственную ориентацию тела и положение тазового пояса, но и улучшала основные топографические параметры, характеризующие поверхность туловища в

паравертебральной области (рис. 5а-5б).

При ограничении подвижности в области тазобедренного сустава (особенно при анкилозах с фиксацией конечностей в порочном положении) тип позно-тонической организации осанки у пациентов детерминированно определялся характером и степенью ограничения суставной подвижности.

Таким образом, типы позно-тонической организации осанки у больных с заболеваниями тазобедренного сустава определяются преимущественно симптоматикой нарушений опорной функции и в значительной степени связаны с характером суставной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг детской и подростковой патологии позвоночника методом компьютерной оптической топографии: Пособие для врачей / Новосибирский НИИТО; Сост.: Н.Г. Фомичев, В.Н. Сарнадский. - Новосибирск, 1997. - 63 с.

Рукопись поступила 21.11.00.

Предлагаем вашему вниманию



**Шевцов В.И., Макушин В.Д., Аранович А.М.,
Чегуров О.К.**

Хирургическое лечение врожденных аномалий развития берцовых костей

Курган, 1998 г. – 323 с., табл. 15, ил. 209, библиогр. назв. 201

Монография посвящена проблеме лечения детей с врожденной эктромелией берцовых костей. В книге обобщен опыт лечения больных с применением методик чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова в различных его рациональных компоновках. Приведены основы биомеханического моделирования остеосинтеза при некоторых клинических ситуациях. Описываются уникальные, не имеющие аналогов в мировой медицине, тактико-технологические принципы реконструкции берцовых костей, повышающие опороспособность и функциональные возможности нижней конечности. Приведенные технические сведения помогут хирургу принимать оптимальные решения в реабилитации пациентов и подготовке конечности к рациональному протезированию. Анализ возможных технологических ошибок и связанных с ними лечебных осложнений имеет большое значение для практикующего врача.

Представленные в книге исследования дают возможность клиницисту представить тяжесть развивающихся при пороке вторичных функциональных и анатомических расстройств.

Приведенные результаты лечения по методикам Российского научного центра «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова дают возможность оценить их эффективность в сравнении с традиционными хирургическими подходами в решении данной проблемы.

Книга иллюстрирована схемами остеосинтеза, клиническими примерами, способствующими усвоению представленного материала.

Монография рассчитана на широкий круг хирургов, ортопедов и педиатров.