

пределах нормы, их значения у пациентов второй группы достоверно отличались от таковых в первой группе, указывая на повышение риска развития сердечно-сосудистых осложнений.

При проведении ортостатической пробы у пациентов с артериальной гипертензией наблюдается разнонаправленная динамика АД в междолевых артериях: увеличение или уменьшение. Увеличение АД в ортостазе свидетельствует о возможном нарушении механизмов ауторегуляции почечного кровотока и требует более тщательного исследования функции почек у конкретного пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю. Б. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертензии // Тер. архив. — 1997. — Т. 69. — С. 12 — 15.
2. Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь. — М.: Известия, 1997. — 400 с.
3. Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д. АРГУС Артериаль-

ная Гипертензия У лиц старших возрастных групп. — М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2002. — 448 с.

4. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н., Краснова Т.В. Современные медицинские технологии. Допплерографические исследования в уронефрологии: Руководство. — М.: Медицина, 2002. — 152 с.

5. Национальные клинические рекомендации. Сборник. Под ред. Р.Г. Оганова. — М.: Изд. Силиция-Полиграф, 2010. — 592 с.

6. Пыков М.И., Ватолин К.В. Детская ультразвуковая диагностика. — М.: Видар, 2007. — 400 с.

7. Шулутоко Б.И., Макаренко С.В., Мальцев С.Б. Артериальная гипертензия и почки. — СПб, 1997. — 135 с.

8. De Leeuw P.W., Birkenhager W.H. Renal involvement in essential hypertension and treatment effects // Neth. J. Med. — 1995. — Vol. 47. — P. 199 — 204.

9. Crutchfield K.E., Razumovsky A.Y., Tegeler C.H., Mozayeni B.R. Differentiating vascular pathophysiological states by objective analysis of flow dynamics // J. Neuroimaging. — 2004. — Vol. 14. — P. 97 — 107.

10. Westheim A., Os I., Kjeldsen S.E. et al. Renal haemodynamic and sympathetic responses to head-up tilt in essential hypertension // Scand. J. Clin. Lab. Invest. — 1990. — Vol. 50, №8. — P. 815 — 822.

11. Zubarev A.V. Ultrasound of renal vessels // Eur. Radiol. — 2001. — Vol. 11. — P. 1902 — 1915.

УДК 617.586:617.587-007.56-007.58-089.22-007.17

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТКАНЕЙ ПРИ РАСПЛАСТАННОСТИ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ В СОЧЕТАНИИ С ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ I ПАЛЬЦА

Булат Шамильевич Минасов, Сергей Петрович Гутов, Азат Ринатович Билялов*

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Реферат

Цель. Изучение клинических и морфологических особенностей тканей при распластанности переднего отдела стопы в сочетании с вальгусной деформацией I пальца.

Методы. Проведены клиническое обследование и микроскопия микропрепаратов тканей стопы 235 больных (329 стоп) с распластанностью переднего отдела стопы в сочетании с вальгусной деформацией I пальца.

Результаты. Исследования показали значительные изменения на клеточном, тканевом и органном уровнях при распластанности переднего отдела стопы в сочетании с вальгусной деформацией I пальца. Уже на ранних стадиях деформации переднего отдела стопы в сочетании с вальгусным отклонением I пальца отмечаются выраженные изменения гистохимических реакций с признаками деструкции и дегенерации, сопровождающиеся изменениями метаболического гомеостаза.

Выводы. Распластанность переднего отдела стопы характеризуется дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, которые приводят к морфофункциональным нарушениям с прогрессивным течением.

Ключевые слова: hallux valgus, деформация стопы.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF TISSUES DURING FLATNESS OF THE FRONT PART OF THE FOOT IN COMBINATION WITH VALGUS DEFORMATION OF THE I FINGER B.Sh. Minasov, S.P. Gutov, A.R. Bilyalov Bashkir State Medical University, Ufa **Aim.** To study the clinical and morphological features of tissues during flatness of the front part of the foot combined with valgus deformation of the first finger. **Methods.** Conducted was a clinical examination and microscopy of micropreparations of the tissues of the foot in 235 patients (329 feet) with flatness of the front part of the foot in combination with a valgus deformation of the first finger. **Results.** Studies show significant changes at the cellular, tissue and organ levels during flatness of the front part of the foot in combination with a valgus deformation of the first finger. Already in the early stages of deformation the front part of the foot combined with valgus deviation of the first finger marked changes in histochemical reactions with signs of degradation and degeneration, which are accompanied by changes in metabolic homeostasis are observed. Flatness of the front part of the foot is characterized by defects in fibrous structures and of the main substance of connective tissue. **Conclusions.** Flatness of the front part of the foot is characterized by defects in fibrous structures and in the main substance of connective tissue that lead to morphofunctional disorders with a progradient course. **Key words:** hallux valgus, deformation of the foot.

* Автор для переписки: azat.bilyalov@gmail.com

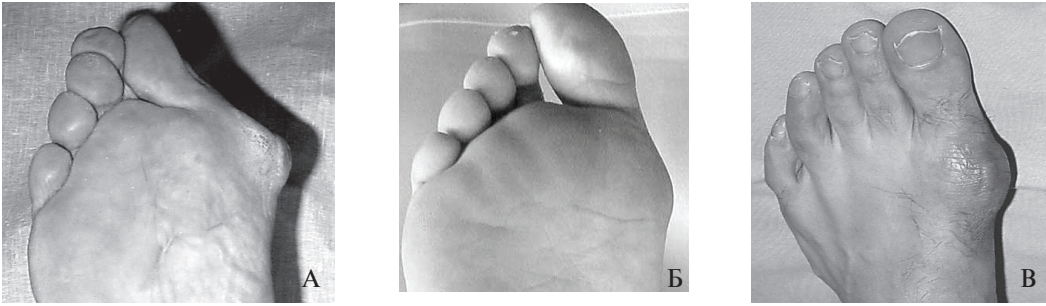


Рис. 1. Клинические проявления повреждений контактных поверхностей стоп: А — гиперкератоз; Б — натоптыш; В — бурсит.

Пусковую роль в патогенезе вальгусной деформации I пальца стопы отводят функциональной недостаточности связочно-мышечного аппарата нижних конечностей, которая впоследствии приводит к деформациям костных структур [1]. Разработанные к настоящему моменту алгоритмы хирургического устранения деформаций стоп предполагают обширные изолированные вмешательства на костных структурах без учета морфофункциональных особенностей соединительной ткани стоп [2, 3].

Целью настоящей работы являлось изучение клинических и морфологических особенностей тканей при распластанности переднего отдела стопы в сочетании с вальгусной деформацией I пальца.

С 1989 по 2009 г. на лечении находились 235 больных (329 стоп). Проводились клиническое обследование, осмотр и фотографирование стоп для оценки изменений на опорной и контактных поверхностях. Для морфологического анализа производилось интраоперационное взятие материала: кожи, суставной сумки I плюснефалангового сустава (ПФС) пальца, хрящевых и костных тканей. Препараты фиксировали 10% раствором формалина, выполняли декальцинацию 7% азотной кислотой. На криостате при температуре -20°C изготавливали срезы толщиной от 7 до 10 мкм. Часть кусочков заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Всего было изготовлено 500 микропрепаратов. Содержание кислых гликозаминогликанов определяли по методу Кейла, гликогена тканей — по методу McManus.

Кожный покров в области сустава I пальца стопы характеризовался гипертрофией эпидермиса и дермы. При осмотре опорных поверхностей стопы мы обнаружили различные по тяжести поражения кожи. По классификации Vincent J. Hetherington (2000) мы выделяем твердую мозоль проксималь-

ного межфалангового сустава, твердую мозоль дистального межфалангового сустава, мозоль ногтевого ложа («кукуруза» Листера), эластичную мягкую мозоль IV межпальцевого промежутка, мягкую мозоль IV межпальцевого промежутка тяжелой степени. На поверхности стоп, кроме того, были потертости, натоптыши, явления бурсита в области I плюснефалангового сустава.

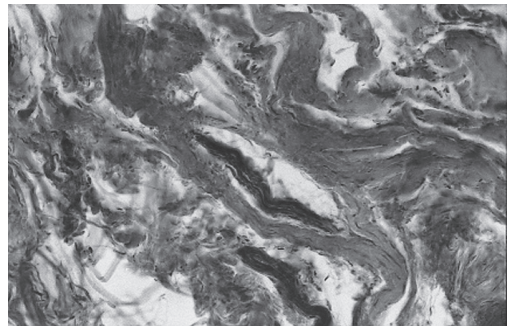


Рис. 2. Сеть деструктивно измененных толстых пучков коллагеновых волокон сетчатой части дермы кожи. Окраска гематоксилин-эозином. $\times 400$.

При морфологическом исследовании выявлены уплотнение базальной мембраны, гиперплазия кератиноцитов шиповатого слоя эпидермиса, обилие фигур митоза, что, наряду с гиперкератозом, могло быть обусловлено хроническим травмированием обувью (рис. 1).

В дерме на уровне сетчатого слоя локализовались наиболее выраженные изменения: отек, периваскулярные моноцитарные инфильтраты, разрастание мелких кровеносных сосудов, деструкция коллагеновых волокон (рис. 2).

В волокнистом хряще суставных поверхностей I пальца стопы имели место явления деструкции и репаративной регенерации.

Выявлялась гиперплазия гиалинового хряща с разрастанием в направлении как волокнистого хряща, так и губчатой кости

(рис. 3). Взаимопрорастание волокнистого и гиалинового хрящей имело различную интенсивность: гиалиновый хрящ мог прорастать в виде пальцевидного выроста вглубь волокнистого хряща.

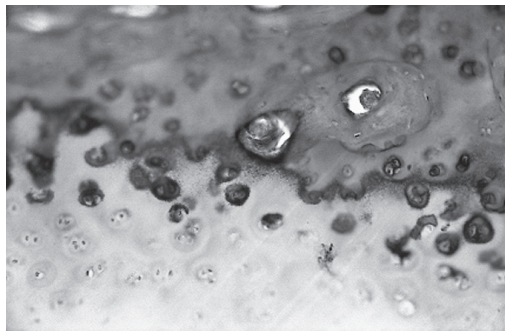


Рис. 3. Взаимопрорастание волокнистого и гиалинового хрящей. Окраска гематоксилин-эозином. х 400.

Наблюдались дистрофические процессы и обызвествление хрящевой ткани, увеличение размеров хондроцитов. Более глубокие расстройства трофики сопровождаются гибелью хондроцитов и обызвествлением межклеточного вещества хряща, приобретающего резкую базофилию. В зоне контакта гиалинового хряща с пластинчатой костью эпифиза I плюсневой кости происходит выраженное разрежение костной ткани с одновременным увеличением массы гиалинового хряща (рис. 4).

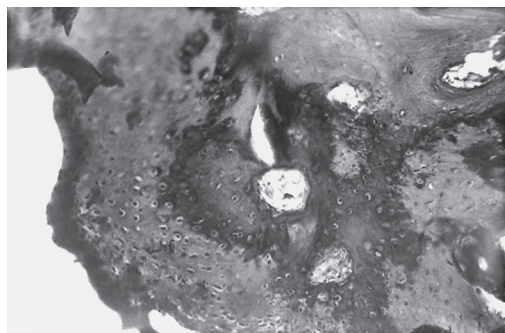


Рис. 4. Увеличение массы гиалинового хряща в костных трабекулах. Окраска гематоксилин-эозином. х 400.

Одновременно выявлялись процессы деструкции и неполноценной пролиферации костной ткани, ремоделирование костных

трабекул зачастую с преобладанием резорбции над образованием трабекулярной кости.

Хрящевая ткань деформирует трабекулярную кость, в начальном периоде полностью замещает перегородки пластинчатой кости, а в пограничной зоне количество костных пластинок все больше и больше увеличивается. Вполне вероятно, что остеогенные клетки губчатой кости в условиях нарушения трофики начинают дифференцироваться не в остеобласты, а в хондробласты, что наблюдается при заживлении перелома кости вторичным костным сращением, т. е. с образованием хрящевой мозоли в результате хронического раздражения суставных поверхностей. В результате нарушения обменного процесса наблюдаются все признаки остеопороза — избыточная потеря костной ткани и замещение головки I плюсневой кости гиалиновым хрящом.

Гистохимическое исследование показало слабую реакцию на кислые гликозаминогликаны многослойного плоского ороговевающего эпителия кожи, дермы с сосочковым и сетчатым слоями, а также хрящевой ткани. Многослойный плоский ороговевающий эпителий эпидермиса характеризовался слабым окрашиванием на гликоген, сосочковый и сетчатый слои дермы — умеренным, гиалиновый хрящ — интенсивным и равномерным.

Таким образом, распластанность переднего отдела стопы характеризуется дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, которые приводят к морфофункциональным нарушениям с пограничным течением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жильцов, А.Н. О поперечном своде стопы и Hallux valgus // Ортопед. и травматол. — 1978. — № 11. — С. 54 — 57.
2. Загородний Н.В., Карданов А.А., Лукин М.П. и др. Некоторые аспекты хирургического лечения деформаций переднего отдела стоп // Вестн. Росс. универ. Дружб. народ. — 2008. — №2. — С. 37 — 43.
3. Mann R.A., Rudicel S., Graves S.C. Repair of hallux valgus with a distal soft-tissue procedure and proximal metatarsal osteotomy. A long-term follow-up // J. Bone Joint Surg. Am. — 1992. — Vol. 74(1). — P. 124 — 129.