

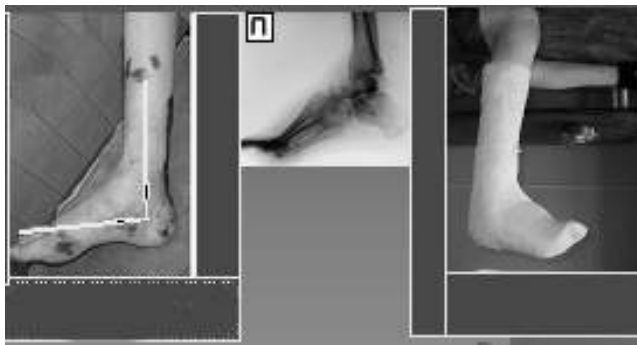


Рис.3. Послеоперационный результат на 21 сутки

столе с опорой на подошву через гипс.

Операция на левой стопе выполнена 15 октября – через 65 суток после первой операции по тому же плану, что и на

правой стопе -трехсуставной артродез. Деформации устранены после операции в течение 2 недель, через 17 суток после операции аппарат демонтирован. Больной обучен стоянию на обеих стопах в гипсовых лонгетах, после чего выписан домой. Общий срок стационарного лечения обеих стоп составил 75 суток. Восстановлен должный анатомический размер стоп, устранен эквинус.

Больной был осмотрен в институте через 3 месяца после второй операции. На улице ходит с опорой на трость, а в пределах помещения - без трости. Пользуется обычной обувью. Восстановились движения пальцев, появились активные движения в голеностопных суставах с амплитудой 30 градусов. Рост больного за счет устранения эквинуса уменьшился на 10 см (до 193 см). Ближайшим результатом больной доволен. Планируется лечение деформации локтевых суставов.

Данный случай позволил нам сделать вывод о целесообразности применения компьютерной диагностики в процессе планирования оперативного лечения, особенно, в сложных клинических ситуациях, что позволяет достигать положительных послеоперационных результатов.

M.Y.Yezhov, O.A.Batalov

SURGICAL TREATMENT OF PARALITIC FOOT DEFORMITY AFTER ERB DISEASE

(case report)

*Nizhniy Novgorod Scientific-Research Institute of Traumatology and Orthopaedic
Nizhniy Novgorod, Russia*

Authors describe a case of successful surgical treatment of the patient with bilateral paralytic deformity after Erb disease. There were applied new technologies during the treatment period. This had allowed getting a good result. A short plan of treatment and postoperative results are described.

Key words: Erb disease, operative treatment, apparatus of external fixation, computer diagnosis

© М.Ю.Ежов, Р.Л.Шевц, 2006.

М.Ю.Ежов, Р.Л.Шевц

КОМПЬЮТЕРНЫЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ СТОПЫ

*ФГУ «Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии Росздрава»
Нижний Новгород, Россия*

Аннотация

Доклад описывает новую систему диагностики и планирования оперативной тактики при выборе лечения различных дегенеративно-дистрофических заболеваний стопы на примере вальгусной деформации первого пальца. Представлен краткий алгоритм компьютерной диагностики и описание некоторых программ диагностического комплекса. Показано достижение высоких результатов при лечении пациентов с применением разработанных методик

Ключевые слова: Стопа, деформация, диагностика, оперативное лечение, дегенеративно-дистрофические заболевания

E-mail: ezha2000@mail.ru

С целью прецизионной дифференциальной диагностики, расчетов оперативной тактики при планировании лечебного процесса, проведения экспертизы состояния пациента на всех этапах его наблюдения в ННИИТО с 1993 года разрабатывается и используется комплекс из восьмидесяти компьютерных медицинских программ, отмеченный Дипломом I степени МЗ РФ на конкурсе медицинских технологий. Его применение способствует ускорению диагностического процесса и высокому качеству документирования результатов проводимых исследований. При этом есть возможность хранить результативные файлы в электронном виде на жестком диске компьютера, на дискетах и в распечатанном виде, накапливая, таким образом банк данных по всем тематическим больным. Нами проведен анализ результатов лечения 120 больных, которым применялась разработанная новая технология лечебно-диагностического процесса.

Примечательно, что благодаря рационально изготовленным алгоритмам, каждая из программ, имеющая расширение своего имени для запуска ...exe, занимает на жестком диске не более 32–52 Kb, что вместе с инструкциями к при-

менению десяти программ позволяет хранить их на обычной дискете и устанавливать их для работы в звуковом режиме с цветным интерфейсом в любой операционной системе.

Комплекс из восьмидесяти программ распределен на несколько «рабочих мест» в зависимости от локализации дегенеративно-дистрофического процесса. Так, например, в случае поперечного плоскостопия используется программный комплекс «hallux». При этом могут быть решены следующие вопросы диагностики и планирования оперативного лечения:

1. Количественная экспертиза заболеваний, передающихся по наследству и сопровождающихся тяжелым поражением пальцев стопы и кисти (программа «fingers»).

2. Количественная экспертиза вероятности хромосомно обусловленного синдрома (при болезнях хромосом и генетического ряда), сопровождающегося патологией одной или обеих стоп (программа «chromosom»).

3. Выявление у больного с hallux valgus одного из четырех вариантов синдрома дисплазии соединительной ткани с

вычислением процентного соответствия клиники классическому диагнозу.

4. Локальный статус и количественная балльная оценка тяжести деформации стоп при hallux valgus (программа «hallux»).

5. Определение состояния продольных сводов стопы, диагностика индексов полой деформации и плоскостопия (программа «ploscost»).

6. Экспертиза состояния передней поперечной арки стопы при установлении диагноза поперечного плоскостопия (программа «poper»).

7. Определение рентгенометрических индексов таранной, ладьевидной и кубовидной костей (программа «index»).

8. Расчет корригирующей остеотомии первой плюсневой кости при устранении hallux valgus (программа «logressi»).

9. Расчет индексов основания, диафиза и головки первой плюсневой кости при заболеваниях и hallux valgus (программа «haind»).

10. Рекомендации по выбору хирургических методик коррекции различных деформаций стопы, а также по выбору схемы компрессионно-дистракционного аппарата и особенностям проведения спиц в зависимости от характера патологии стопы (программа «halmet»).

Для выявления семейно-наследственных заболеваний нами по данным медицинской литературы выделена группа заболеваний, сопровождающихся деформациями пальцев. Диагнозы восемнадцати таких заболеваний сведены в электронную таблицу.

На основании данных современной специальной и энциклопедической литературы составлен присущий заболеваниям этой группы симптомокомплекс, состоящий в общей сложности из 121-го симптома. Все они систематизированы в 11 тематических разделов.

При диалоге с компьютером пользователю предлагаются последовательно окна с изображением перечней 11 групп симптомов, каждый из которых имеет свой порядковый номер. Глядя на больного (или вспоминая его), врач выявляет запрашиваемые с экрана симптомы и вносит их номера нажатием соответствующих цифровых клавиш.

На основании внесенных цифр программа после обработки автоматически указывает степень его посимптомного совпадения с кодами каждого из возможных диагнозов.

В случае, когда установлено, что набор обозначенных симптомов у больного не соответствует ни одному из вероятных наследственно передающихся синдромов, проводится диагностика синдрома дисплазии соединительной ткани с помощью программы «ellers». В этом случае причина hallux valgus может быть в системном поражении скелетных тканей и, в частности, сухожильно-связочного аппарата, не обеспечивающего нормальную функцию поперечного свода стопы и положения пальцев.

При отсутствии компьютерной программы это же исследование проводить можно по распечатанным таблицам. Расчет процентного соответствия в этом случае приходится выполнять с помощью калькулятора.

Для определения состояния скелета стопы в 2003 году мы предложили использовать новые критерии экспертизы развития первой плюсневой кости (патент России № 2233113), что послужило базой для создания специальной программы «haind».

Для установления степени нарушений опорности продольного свода и представления о перегруженности передне-

го отдела стопы при толчковых нагрузках во время ходьбы (Маркс О.В., 1976) по рентгенограммам измерена топография костей заднего и среднего отделов скелета стопы и вычислены соответствующие индексы таранной, ладьевидной и кубовидной костей - по формулам процентного отношения высоты рентгенологической тени соответствующей кости над плоскостью опоры к длине стопы. Для ускорения расчета применялась программа index.

Для уточнения степени расплывания стопы по методике О.В.Маркса и ускорения документирования замеров линейкой размеров стопы, мы применяем компьютерную программу «poper», результат работы которой в автоматизированном виде дает заключение и справку с отражением нормы и степеней патологии.

Полученные данные о состоянии и поперечного, и продольного сводов стопы в значительной мере объясняют происхождение жалоб больных на боль и неудобства, испытываемые при ходьбе, способствуют правильной трактовке взаимосвязей маркерных признаков синдрома рассматриваемой патологии и расширяют перечень аргументов к выбору лечебной тактики, к назначению ортопедических стелек.

Представляется целесообразным дать экспертную оценку состоянию стопы по системе суммирования баллов. Обсчет выполняется с помощью специально разработанных анкет, в которых отражены балльные оценки 10 ведущих признаков состояния больного и его стопы с градацией от 1 до 5 баллов.

После установления точного диагноза, с помощью угломера по прямым рентгенограммам получают величины углов отклонения от продольной оси стопы I плюсневой кости и I пальца. С помощью компьютерной программы «hamet» определяют оптимальный способ выполнения хирургической коррекции hallux valgus. Данная программа составлена по материалам исследований свыше 500 больных, оперированных в институте с 1978 по 2006 год включительно. В перечне хирургических манипуляций учтены только результативные способы коррекций (64 хирургических приема), благодаря выполнению комбинаций из которых в ННИИТО были получены хорошие и отличные исходы операций в отдаленном периоде - от 1 года до 9 лет.

После согласия больного на операцию мы уточняется объем вмешательства на проксимальном метаэпифизе плюсневой кости, т.е. определяли величину клиновидного ауто-трансплантата, который необходимо изготовить из костного вещества остеофита головки или из удаляемой части фаланги 2 пальца при коррекции его положения. Этот расчет выполняется с применением компьютерной программы «rezect», в матрице которой зашифрована геометрическая формула расчета по данным измерений на прямой рентгенограмме отклонения плюсневой кости от продольной оси стопы и ширины метаэпифиза в зоне предстоящей остеотомии.

В практической деятельности врачей различных специальностей необходимо помнить о высокой вероятности наличия у пациентов различных генетических синдромов, что повышает шансы ортопеда на безошибочное принятие тактических решений.

Использование инновационных технологий компьютерной диагностики позволило повысить точность диагностики, планирования предстоящих оперативных вмешательств и эффективность проведенного лечения на 23% по сравнению с традиционными методиками. При этом неудовлетворительные результаты не наблюдались.

M.Y.Yezhov, R.L.Shevts

COMPUTER MONITORING DURING THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES OF THE FOOT

Nizhniy Novgorod Scientific-Research Institute of Traumatology and Orthopaedic
Nizhniy Novgorod, Russia

The article describes the new system of diagnosing and preoperative planning while choosing treatment methods of different degenerative-dystrophic diseases of the foot (for example - hallux valgus). There are the short computer diagnosing algorithm and some computer programs described. It shows achievement of higher treatment results using innovated methods.

Key words: The foot, deformity, diagnosing, operative treatment, degenerative-dystrophic diseases