

дено лечение у 58 больных с возмещением укорочения от 2 до 5 см.

При несросшихся переломах и ложных суставах атрофического характера восстановление длины конечности осуществлялось одновременным применением компрессии - в зоне несращения и дистракции - по месту произведенной остеотомии одного из фрагментов. У ряда больных в этих случаях производилось открытое вмешательство на концах отломков с целью адаптации стыка костей и секвестрэктомии - при концевом остеомиелите.

На голени данная методика применена у 25 больных, на бедре - у 7 с восстановлением длины конечности от 3 до 6 см.

Дефекты кости с диастазом, образовавшимся в результате остеомиелитического поражения, имели место на голени у 61 и на бедре - у 2 больных.

Целостность кости при дефектах восстанавливалась по методике последовательного дистракционно-компрессионного остеосинтеза перемещением остеотомированного фрагмента. Таким путем устранялись дефекты от 3 до 20 см.

Лечение при укорочении бедра проведено у 3 больных, голени - у 43. Причинами укорочений были: последствия травмы - у 39, последствия полиомиелита - у 3, врожденный вывих бедра - у 2, остеохондродисплазия - у 2 больных. Величина укорочений была от 4 до 9 см.

При удлинении голени нами разработан вариант остеотомии берцовых костей, при которой в процессе удлинения в значительной степени уменьшается тенденция к эквинусной установке стопы. Плоскость такой остеотомии проходит фронтально от мыщелков задней поверхности большеберцовой кости косо вниз кпереди. Малоберцовая кость остеотомирована в той же плоскости в верхней трети. При этом большая часть мышц, вызывающая сгибание стопы, оказывается прикрепленной к дистальным фрагментам и не подвергается растяжению при удлинении голени.

Во всех вариантах дистракции мы придерживались темпа не более 1 мм в сутки с дробностью дистракции в 3-4 приема. Необходимым условием формирования дистракционного костного регенерата является дозированная нагрузка на конечность.

Сроки фиксации при дистракционном методе лечения ложных суставов составляли 3-4 месяца, при билоскально-компрессионно-дистракционном остеосинтезе в случаях с укорочением конечности - 4-7 месяцев, при дефектах костей - от 5 до 12 месяцев, при удлинении конечностей - 5-7 месяцев. Из общего числа лечившихся достигнуто сращение с частичным или полным восстановлением длины и восполнением дефекта костей у 96% больных.

Надежность метода обеспечивает высокую результативность при самой тяжелой патологии костей с потерей костной ткани при остеомиелитическом ее поражении благодаря возможности получения новообразованного костного регенерата.

И. И. Кузьмин (Владивосток)

Реконструкция культи кисти с использованием аппарата Илизарова

Reconstruction of hand stump, using the Ilizarov apparatus

Отсутствие пальцев или фаланг пальцев кисти нередко приводит к стойкой потере трудоспособности и инвалидности обычно физически здоровых людей работоспособного возраста. К наиболее тяжелым функциональным нарушениям приводит беспальца кисть, а также утрата большого пальца, обеспечивающего основную функцию двухстороннего захвата.

Восстановление утраченных пальцев кисти является сложной и пока полностью не разрешенной проблемой восстановительной хирургии кисти. Существует ряд реконструктивных способов восстановления пальцев в поздние сроки

после травмы. Согласно классификации Б.Н. Парина, их можно разделить на две группы:

1. Местная пластика: фалангизация, полицизация, пересадка пальцев той же кисти.
2. Отдаленная пластика: пересадка пальцев с противоположной руки или стопы, кожно-костная реконструкция.

Разработкой этих методов занимались многие зарубежные и отечественные хирурги [Парин Б.В., 1944, 1964; Шушков Г.Д., 1956; Блохин В.Н., 1950, 1964; Брянцева Л.Н., 1979; Азолов В.В., 1977, 1979; Водянов Н.М., 1980; Hilgenfeldt O., 1950; Pitzler K.K., 1972; Холевич Я., 1962, 1972 и др.]. Каждый метод имеет свои строгие показания.

За последние годы, в связи с применением микротехники и использованием операционного микроскопа при операциях на кисти, стали разрабатываться и совершенствоваться новые методы восстановления пальцев - реплантация ампутированных фаланг и пальцев, а также пересадка пальцев стопы на кисть при ампутационных культиях с использованием микрохирургической техники [Петровский Б. В., Крылов В. С., 1977; Степанов Г. А., 1976, 1978; Акчурин Р.С., 1977; Гришин И. Г., 1979, 1981 и др.]. Однако выполнение этих операций требует специальной подготовки и большого опыта хирурга, в частности - в наложении сосудистого шва, а также оснащения операционной дорогостоящим оборудованием, специальным инструментарием, ультратонким шовным материалом и организации микрохирургической службы. Поэтому эти методы можно использовать лишь в специальных научных центрах и крупных клиниках.

Пациент Ч., 25 лет, штурман, получил производственную травму 14.12.1987г.: лопастью винта ему ампутировало правую кисть. Через 1 час в специализированном травматологическом отделении была произведена хирургическая обработка и сформирована культя. Заживление первичным натяжением.

12.03.88 г. поступил в ортопедо-травматологическое отделение Краевой клинической больницы (г. Владивосток) для реконструктивно-восстановительного лечения. Применена управляемая чрескостная дистракция. Использованы аппараты, сконструированные из деталей комплекта для чрескостного остеосинтеза, разработанного Г. А. Илизаровым.

Универсальность деталей, их простота позволяют сконструировать аппараты, полностью соответствующие задачам реконструкции культи, причем спицы могут быть надежно закреплены на любом уровне и дозированно перемещены в любом направлении. Надежное и малотравматичное управление регенерацией тканей при реконструктивных операциях на культиях фаланг кисти может быть достигнуто обычными спицами диаметром 1,5 мм, консольно закрепленными в спицедержателях специальной конструкции (А.с. № 923535 "Спицедержатель", авторы: Г. А. Илизаров, И. А. Катаев, А. П. Преден). Такое закрепление спиц дает возможность изолированного удлинения любой из пястных костей или фаланг пальцев. Опоры аппарата могут быть соединены в различных сочетаниях, в том числе - с узлами управления.

Лечение состояло из 5 этапов:

1. Дистракция культи: длительность 180 дней, достигнуто удлинение культи второго луча - 4 см, третьего - 3,5 см, четвертого - 2,5 см, пятого луча - 2 см.
2. Удлинение 2 пястной кости и основной фаланги 1 пальца: длительность 20 дней, достигнуто удлинение 2 пястной - 1,5 см, основной фаланги 1 пястной - 2 см.
3. Дистракция межпястного промежутка с последующей фалангизацией 2-3 пястных костей: длительность дистракции 14 дней, фиксации после фалангизации - 40 дней. Длина 2 фаланги - 7 см, 3 фаланги - 6,5 см.
4. Удлинение 1 пястной кости: длительность 55 дней, удлинение - 2,7 см. Пересечение кости достигалось кортикотомией. Дистракция начиналась с 5 дня, по 1 мм в сутки, прерывистым темпом, с остановками на 1-2 дня через каждые 10 дней дистракции.
5. Реабилитационный. Продолжался 6 месяцев. Пациент обучался навыкам захвата, шипка, прижатия, занимался

ЛФК, изометрической гимнастикой, получал массаж культи и предплечья.
В настоящее время работает на судах флота штурманом.

Т. А. Ларионова, Л. Н. Носова, А. А. Свешников, С. А. Ларионов, И. Г. Юдаева, И. В. Чакушина (Курган)

Радиоизотопные методы исследования в диагностике гоноартроза и их клиническое применение

Radionuclide methods of study in diagnostics of gonarthrosis and their clinical use

Среди дегенеративно-дистрофических заболеваний остеоартроз коленных суставов занимает одно из первых мест. Для его диагностики используются не только рентгенологический метод, но и более современные информативные методы обнаружения изменений - денситометрия и остеосцинтиграфия. Возможности более широко используемого рентгенологического метода ограничены изучением структуры кости и не дают представления об активности обменных процессов в ней, особенно на начальных этапах заболевания. Рентгенография при деформирующем артрозе наиболее информативна на поздних стадиях, когда уже имеются выраженные структурные изменения. Поэтому большой интерес при определении дегенеративно-дистрофических изменений представляют радионуклидные методы, с помощью которых можно объективно оценить метаболическую активность околоуставных тканей, получить информацию о состоянии кровоснабжения пораженного сустава, уточнить локализацию и определить точный размер наиболее измененных участков кости, плотность минеральных веществ, а также проконтролировать интенсивность восстановительных процессов после лечения.

В задачу исследования входило изучение показателей кровоснабжения, уровня обменных процессов, плотности минеральных веществ в костной ткани у больных с остеоартрозами до лечения и в процессе его. Обследование проводилось на эмиссионном компьютерном томографе фирмы "Нуклеар Чикаго" (США) и дихроматическом костном денситометре фирмы "Норлэнд" (США). Специальной подготовки к исследованиям не требуется. Для проведения остеосцинтиграфии применяются фосфатные соединения (технефор), меченные ^{99m}Tc , которые циркулируют в сосудистом русле, быстро включаются в минеральный обмен и активно накапливаются в измененных костных структурах. На начальных этапах кинетики радиофармпрепарат (РФП) находится в сосудистом русле и дает возможность провести динамическую ангиосцинтиграфию. Статическая остеосцинтиграфия проводится через 2,5 часа после введения препарата.

С I стадией заболевания обследовано 9 человек, со II - 11 человек, III - 10 человек, из них у 11 больных было двустороннее поражение коленных суставов. До лечения в сосудистую фазу исследования определялась гиперваскулярная зона вследствие повышения притока крови и наличия венозного застоя в субхондральных слоях и прилегающих частях костной ткани. В костную фазу при I стадии определялись очаги повышенной фиксации РФП в наружных мышечках бедра у 4 больных и у 5 больных - во внутренних. Коэффициент относительного накопления (КОН) составлял 110-170%, плотность минеральных веществ (ПМВ) была равна 95,4%.

При второй стадии КОН составлял 200-290%, очаги гиперфиксации были расположены в области наружных (4) и внутренних (7) мышечков бедра. Плотность минеральных веществ составила 101,5%.

При III стадии КОН был равен 300% и более, очаги гиперфиксации определялись в обоих мышечках бедра и голени, ПМВ была равна 83,1%.

После комплексного лечения и уменьшения клинических

проявлений, что расценивалось как ремиссия, повышенный уровень минерального обмена в костной ткани очага поражения уменьшался, вследствие чего интенсивность накопления РФП снижалась и при I стадии заболевания практически не отличалась от поглощения РФП в норме. При II стадии величина КОН постепенно снижалась до 160-200%, ПМВ - 100,1%. При III стадии, когда имелись массивные остеофиты, очаги остеопороза и кисты в субхондральной зоне костей, образующих коленный сустав, величина КОН оставалась высокой и составляла 270-290%, ПМВ - 85,5%.

Таким образом, радиоизотопные исследования позволяют выявлять ранние дегенеративно-атрофические изменения суставного хряща, а также регенеративно-гипертрофические изменения субхондральной кости, что позволяет проводить коррекцию патогенетического лечения и оценить эффективность комплексной терапии.

В. Д. Макушин, Ю. П. Солдатов (Курган)

Новый способ внесуставного устранения посттравматических контрактур локтевого сустава и устройство для его осуществления

A new procedure of extraarticular elimination of posttraumatic contractures of the elbow and a device for its performance

Нарушение разгибательной функции локтевого сустава, по нашим наблюдениям, у 63,3% больных обусловлено уменьшением глубины ямки локтевого отростка вследствие ее заполнения костной тканью. В таких случаях внутрисуставные оперативные методики устранения анатомических препятствий движениям в суставе (резекция верхушки локтевого отростка, фенестрация его ямки, резекция остеофитов задней полукруглости локтевого сустава) в 35,7% наблюдений приводят к рецидивам и образованию гетеротопической оссификации. По данным литературы (С.Б.Королев, 1994., Kerboul, 1975), несмотря на применение современных методов оперативного лечения больных с ограничением движений в суставе, результаты реабилитации не удовлетворяют хирургов. Поэтому проблема восстановления функции локтевого сустава остается актуальной, что побуждает к поиску новых методов лечения больных с данной патологией.

Нами разработан новый способ внесуставного устранения посттравматических разгибательных контрактур локтевого сустава, обусловленных зарастанием ямки локтевого отростка (техническое решение заявлено с приоритетом от 13.04.94г.). Способ заключается в выполнении субхондральной клиновидной остеотомии локтевого отростка и угловой его транспозиции. С помощью математического моделирования для изменения кривизны блоковидной вырезки определялась величина угла клиновидной остеотомии. Для исключения повреждения слизистой сумки локтевого отростка и облегчения манипуляций при операциях доступ Мэрфи-Лексера к локтевому отростку был модифицирован. Для выполнения методики и последующего ведения больных в послеоперационном периоде использовалось специальное устройство для устранения контрактур (свидетельство № 1420 на полезную модель), позволяющее дозированно формировать конгруэнтность суставной поверхности локтевой кости и постепенно растягивать укороченный капсульно-мышечный аппарат верхней конечности. При монтаже устройства предусматривалось проведение спиц вне биологически активных точек, расположение силового дозирующего элемента перпендикулярно оси предплечья и применение автоматического электродозатора силовых нагрузок. Этим создавались оптимальные механико-биологические условия для восстановления функции ретрагированных капсульно-мышечных компонентов верхней конечности и обеспечивалось малотравматичное увеличение амплитуды движений. Функциональной приставкой устройства для локтевого