

позволил более глубокую их проработку, существенно увеличив сумму знаний о процессах, протекающих на уровне целостного организма и местно при пролонгированном репаративном остеогенезе.

Одно из важнейших направлений составили исследования общей реакции организма на скелетную травму, изучение качественных и количественных аспектов компенсаторно-приспособительных процессов в условиях ЧОС. Было выяснено, что продолжительность начальной фазы этой реакции, называемой, в зависимости от необходимости выделить тот или иной аспект, катаболической, пролиферативной, резорбции или срочной адаптации, контролируемой гипоталамусно-адреналовой системой и паратиринном, определяют время от момента травмы до остеосинтеза и уровень стабильности последнего - выявлена адаптогенная роль ЧОС. Большую продолжительность начальной фазы и более плавный переход ее в анаболическую (биосинтетическую, долговременной адаптации) обеспечивает дистракция в зависимости от ее темпа и дробности. На временные взаимоотношения в структуре адаптационного процесса оказывают влияние степень повреждения параоссальных тканей, состояние местного кровообращения, предшествующие вмешательства на скелете остеомиелит, опухолевый рост, сахарный диабет.

Не менее важные исследования были выполнены по выяснению особенностей химического состава минеральной фазы и внеклеточного органического матрикса (ВОМ) дистракционного регенерата (ДР). Получены доказательства, что ВОМ срединной прослойки - "зоны роста" - и оссифицированных фрагментов ДР являются результатами экспрессии разных фенотипов клеток соединительной ткани. Непосредственным результатом дистракции является стимулирование пролиферации малодифференцированных, но способных к фиброгенезу клеток в диастазе между костными отломками и резорбции последних. Резорбция освобождает депонированные в костной ткани факторы роста (ФР), способствующие дифференцировке камбиальных элементов соединительно-тканной прослойки в остеогенные клетки, способные к биосинтезу ВОМ, индуцирующего минерализацию.

Нами установлено, что фактором, инициирующим минерализацию, является супрамолекулярный комплекс - G1-гликопротеин - результат самосборки кальцифицирующих везикул из секретируемых остеогенной клеткой коллагена типа I и Са-связывающего неколлагенового белка (НКБ), фосфо- и гликолипидов. Этот комплекс, местно изменяя pH, приводит к выпадению твердой фазы аморфного фосфата кальция, а липидный компонент играет протективную роль, защищая новообразованный минерал от растворения до образования резистентного к нему гидроксипатита. Не входящие в состав G1-гликопротеина НКБ составляют семейство ФР, контролирующих физиологическую активность и остеогенных, и клеток параоссальных тканей. Нами впервые получены доказательства, что созревающая костная ткань, обладая свойствами биохроматографической системы, способна накапливать, а в определенных условиях отдавать в циркуляторное русло ФР, синтезируемые не только костными клетками, но и в других тканях. Была установлена, таким образом, ауто- и паракринная функция костной ткани.

Интересы лаборатории не ограничивались одной остеологией. В совместных работах с исследователями других подразделений нами получены данные о патогенезе посттравматических анемии и иммунодефицита. Были исследованы компенсаторно-приспособительные возможности скелетной мускулатуры при значительном удлинении конечности. Показано, что содружественные изменения в интактных суставах и нарушение привычного двигательного стереотипа вызывают серьезные нарушения состава и механических свойств суставного хряща. Ведутся исследования, которые позволят фармакологическую коррекцию этих осложнений, сокращение сроков лечения травматолого-ортопедических больных.

И. Доница, В. Лупеску (Румыния)

Наш опыт применения метода Илизарова при лечении травматолого-ортопедических больных

Our experience of the Ilizarov method use for treatment of traumatologic-and-orthopaedic patients

Начиная с 1994 года метод Илизарова используется очень широко при лечении больных с травмами, последствиями травм и ортопедическими заболеваниями. Применяя метод Илизарова нам удалось решить все вопросы, поставленные перед нами, которые другими методами решить практически невозможно или они удлиняют лечение на неопределенное время и многоступенно. Данная работа основана на анализе клинического материала 246 больных, лечившихся в г. Констанца и г. Мангалия Румынии. Больных распределяли по группам.

I группа. Переломы длинных трубчатых костей, в том числе открытые и многооскольчатые. Переломы бедренной кости - 10, переломы берцовых костей - 15, переломы плечевой кости - 9, переломы костей предплечья - 6, переломы пяточной кости (компрессионные) - 3. У 6-ти больных был перелом 2-х и 3-х сегментов, у 3-х больных был двойной и тройной перелом костей. Всем больным выполнен внеочаговый остеосинтез по Илизарову с хорошим исходом. Средние сроки лечения составили: для переломов бедра - 132 дня, для переломов костей голени - 126 дней, для переломов плеча - 74 дня, для переломов предплечья - 92 дня.

II группа. Дефекты костей. Распределение по этиологии: огнестрельные - 4, посттравматические - 10, последствия остеомиелита - 15. Дефект составил от 2 до 18 см. Выполнены следующие оперативные вмешательства: транспортировка сегмента остеотомированной кости в очаг дефекта с помощью спиц, проведенных через кость в виде "X". В 2-х случаях транспортировку проводили встречную с двух остеотомий. Во всех случаях удалось возместить дефект и получить сращение.

III группа. Ложные суставы длинных трубчатых костей. Ложные суставы бедра - 14, ложные суставы голени - 31, ложные суставы плеча - 4, ложные суставы костей предплечья - 5.

Все больные, поступившие к нам на лечение, были многократно оперированы в других лечебных учреждениях безуспешно. Всем больным был произведен остеосинтез по Илизарову по общепринятой методике. У всех больных получено сращение и устранены имеющиеся деформации.

IV группа. Больные с укорочением конечностей. По этиологии распределяли: остаточные явления полиомиелита - 23, врожденная гипоплазия - 11, последствия рахита - 13, остаточные явления остеомиелита - 51, посттравматическое повреждение зоны роста - 13, ахондроплазия - 7. Локализация патологического очага была следующей: укорочение бедренной кости - 9, укорочение костей предплечья - 14. Больным этой группы проводилась кортикотомия и удлинение по известной методике в пределах 4-14 см.

В процессе лечения мы наблюдали осложнения, которые подразделяются на ранние и поздние, общие и местные. Из общих осложнений чаще всего наблюдали болевой синдром - около 28%, из местных - нагноение мягких тканей вокруг спиц - около 21%, дерматиты - 15%, деформации регенерата - 0,3%, перелом регенерата - 0,2%.

Хотим отметить, что наблюдаемые осложнения при выявлении быстро купировались и существенного влияния на исход лечения не оказывали.

Таким образом, метод Илизарова является незаменимым при выборе тактики лечения травматолого-ортопедических больных, сокращает сроки лечения и выход на инвалидность.