

II. Осложнения, связанные с хирургическими манипуляциями (проведением игл): переломы или разрушение корней дужек при проведении игл; кровотечение, ликворея; повреждение анатомических образований при проведении игл (твердой мозговой оболочки, спинного мозга, корешков, сосудов).

III. Осложнения, связанные с хирургическими манипуляциями (введением костного цемента): выход цемента в эпидуральное пространство, в вены межпозвоночного промежутка и эпидуральные вены; выход цемента в позвоночный канал, и компрессия дурального мешка, спинного мозга и корешков; транзиторная артериальная гипотензия; фиксация игл в теле позвонка при ранней полимеризации цемента.

IV. Осложнения во время операции эмболического характера: эмболия фрагментами костного цемента; жировая эмболия при введении костного цемента в тело позвонка.

V. Инфекционные осложнения.

Аллергические реакции удается избежать при неукоснительном соблюдении алгоритма предоперационной подготовки пациента. Ятрогенные повреждения корней дужек, капсул межпозвоночных суставов, головок ребер обусловлены изначально неверным наведением игл и попытками изменения их направления, когда кончики игл уже расположены в корнях дужек. Повреждения нервных и сосудистых структур при введении игл обусловлены также неправильным их наведением, пренебрежением постоянной флюороскопией, спешкой, неоправданным стремлением к сокращению продолжительности операции.

Для профилактики эмболических осложнений считается обязательным выполнение интраоперационной веноспондилографии, позволяющей оценить дренирующие венозные коллекторы, скорость кровотока в них. Постоянное использование флюороскопии при введении костного цемента предотвращает экстравертебральное распространение последнего.

Таким образом, для предотвращения возможных осложнений необходимы:

- бипедункулярная установка игл;
- использование постоянной флюороскопии в момент введения костного цемента;
- обязательное выполнение веноспондилографии;
- использование качественного контрастирования костного цемента (содержание порошка сульфата бария в композите до 20 – 30%);
- замедление введения костного цемента вплоть до останова или прекращения пособия при каком-либо риске эмболии;
- обязательное выполнение контрольной рентгенографии легких после завершения вертебропластики.

Таким образом, необходимо отметить, что при относительной простоте чрескожной вертебропластики возможно возникновение ятрогенных грозных осложнений, которые могут привести к усугублению состояния больного, инвалидизации и даже летальному исходу. По нашему мнению, оперирующий хирург должен не только владеть методикой вертебропластики, но и иметь опыт операций передним и задним доступами на всех отделах позвоночника, чтобы при возникновении осложнений максимально быстро их устранить.

ТРАСПЕДИКУЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ В СОЧЕТАНИИ С ВЕРТЕБРОПЛАСТИКОЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Д.Ф. Карагодин, В.Д. Усиков, Д.А. Пташников,

Ш.Ш. Магомедов

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена

Росмедтехнологий»,

Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время отмечается тенденция к росту числа онкологических больных с распространенными первичным и метастатическим (MTS) поражениями позвоночного столба. Нередко заболевание сочетается с системным остеопорозом. В этих условиях стабилизация позвоночника современными имплантатами представляет серьезную проблему.

Цель – оценка эффективности спондилосинтеза у больных с распространенным опухолевым поражением позвоночника при использовании различных стабилизирующих способов хирургического лечения в сочетании с костным цементом.

Объектом исследования являются 50 пациентов: 20 (40%) мужчин и 30 (60%) женщин. Возраст пациентов варьировал от 30 до 65 лет (средний возраст – $44,3 \pm 7,8$). Распространенное поражение позвоночника с метастатическим поражением выявлено у 43 (86%) пациентов, с множественной миеломой – 7 (14%). Опухолевые поражения позвоночника наиболее часто локализовались в грудном 18 (36%) и поясничном отделах – 25 (50%), реже в шейном – 7 (14%). Всем пациентам выполняли рентгеновскую денситометрию, стандартную спондилографию в 2 проекциях, компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Хирургическое лечение, проводившееся на фоне стандартных курсов лучевой и лекарственной терапии, зависело от вида опухоли, локализации, клинических проявлений поражения позвоночника и соматического состояния пациента и носило паллиативный характер. Показаниями к оперативному вмешательству являлись: наличие и прогрессирование неврологических расстройств, патологические переломы тел позвонков с синдромом нестабильности, прогрессивный рост опухоли с высоким риском возникновения патологического перелома и неврологических расстройств. Единую стратегию лечения больных вырабатывали совместно с онкологами, химиотерапевтами и специалистами по лучевой терапии.

I группу пациентов составили 20 (40%) человек, которым был выполнен ограниченный спондилосинтез в сочетании с введением в тела позвонков костного цемента; II – 15 (30%) больных, которым выполняли протяженный спондилосинтез, также в сочетании с введением в тела позвонков костного цемента. В III группу (группу сравнения) вошли 15 (30%) пациентов, которые перенесли протяженный спондилосинтез различных отделов позвоночника без использования костного цемента. Выполнялась корпор- либо спондилэктомиа позвонков с патологическими переломами, которые вызывали компрессию нервных структур, с установкой замещающих mesh с костным цементом либо вставкой из костного цемента. Результаты оценивались на основании регресса болевой симптоматики по шкале боли McAfee (1989), восстановления функции позвоночника и качества жизни пациентов (по шкале SF-36). Сравнивали показатели травматичности вмешательств и выживаемости оперированных больных.

Динамика состояния пациентов отслеживалась в течение года после проведенного комплексного лечения (включая хирургическое лечение, химио- и лучевую терапию). В I группе хорошие результаты лечения (регресс болевой, неврологической симптоматики, повышения

уровня качества жизни) получены у 17 (85%) больных, удовлетворительные (неполное купирование болевого синдрома, неврологического дефицита) – у 3 (15%). Во второй хорошие результаты получены в 12 (80%) случаях, удовлетворительные – в 3 (20%). В третьей хорошие – 6 (40%), удовлетворительные – 6 (40%), неудовлетворительные (сохранение болевого синдрома, неврологической симптоматики либо их прогрессирование, нестабильность металлоконструкции, нижний уровень качества жизни) – 3 (20%). Рецидивы опухолей отмечены у 3 больных, что потребовало повторных операций. При анализе полученных данных выявлено, что наилучшие результаты достигнуты при лечении пациентов I и II групп в сравнении с пациентами, входящими в III группу. Статистически достоверных отличий в лечении пациентов I и II групп не выявлено.

Выводы

Транспедикулярный остеосинтез в сочетании с вертебропластикой в сравнении со спондилосинтезом без применения костного цемента позволяет достичь надежной фиксации пораженных отделов позвоночника, снизить травматичность оперативных вмешательств за счет уменьшения протяженности металлофиксации, сокращения времени оперативного вмешательства, интраоперационной кровопотери и улучшить качество жизни пациентов. Вышеуказанное позволяет говорить о сокращении сроков послеоперационной реабилитации пациентов, что имеет значение для возможности проведения химио- и лучевой терапии.

КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМ СКОЛИОЗА

А.И. Кислов, А.Н. Митрошин, А.С. Кибиткин,
М.М. Краснова.
МИ ПГУ; ГОУ ДПО ПИУВ
г. Пенза, Россия

Сколиоз – многоплоскостная деформация позвоночника, сопровождающаяся торсией позвонков, которая приводит к выраженным анатомическим и косметическим дефектам туловища больного.

Следствием торсионного компонента являются искривление позвоночника, деформация грудной клетки с формированием реберного горба на выпуклой и западении ребер на вогнутой сторонах.

В связи с вышеизложенным, хирургическое лечение больных с тяжелыми формами сколиоза должно быть комплексным и включать (как основной компонент) оперативные методы коррекции позвоночника и различные виды торакопластик.

В период с 1984 по 2005 гг. оперировано 157 больных со сколиозом 3-4 ст. в возрасте от 12 до 20 лет и величиной искривления позвоночника от 38 до 115° по методике, разработанной проф. А.И. Кисловым (а.с. 1191066, 1985; 1602502, 1990)

Суть методики состояла в том, что у всех больных с продолжающимся ростом и мобильной сколиотической деформацией в ходе оперативного вмешательства в подготовленной ложе после резекции реберного горба субламинарно на опорные позвонки устанавливали дистрактор, имеющий в своей конструкции рычажно-храповой механизм. После снятия швов больным проводили дополнительную дозированную коррекцию остаточной сколиотической деформации позвоночника, транскutánно воздействуя на рычаг управления дистрактора. Средний темп дополнительной дозированной дистракции составил в среднем 0,5 – 0,75 см в сутки. Это позволило в период формирования заднего спондилодеза обеспечить дополнительную коррекцию позвоночника на 7 – 12°.

У больных с завершающимся или законченным ростом и фиксированной дугой искривления дополнительно к корпусу дистрактора фиксировали поперечную тягу в виде пластины с ограниченным контактом за остистые отростки вершинных позвонков. При помощи резьбового соединения удавалось достичь дополнительной одноментной интраоперационной коррекции угловой деформации позвоночника.

При изучении ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения тяжелых форм сколиоза выявлены остаточные деформации грудной клетки. В частности при грудном типе сколиоза даже после резекции реберного горба в 17% случаев (27 больных) сохранялось выраженное отстояние медиального края и/или нижнего угла лопатки на выпуклой стороне искривления позвоночника. Это объясняется тем, что при сколиозе за счет измененной биомеханики позвоночника формируется и много лет существует дисбаланс мышц, окружающих лопатку. Кроме того, при данном типе сколиоза с вогнутой стороны после операции в разной степени отмечено западение ребер. Это обусловлено остаточной торсией позвоночника и анатомическими изменениями ребер. В целом остаточные косметические и анатомические дефекты снижают результат хирургического лечения сколиоза. Весьма актуальным является поиск новых подходов по устранению отмеченных недостатков.

С целью устранения отстояния нижнего угла лопатки нами предложен способ лечения крыловидной лопатки при сколиозе позвоночника (положительное решение по заявке № 2007110891 от 19.03.07). Способ предусматривает выполнение вторым этапом, в среднем через 10 – 12 месяцев после коррекции позвоночника, поперечной остеотомии тела лопатки, ниже её ости с фиксации костных фрагментов 2 пластинами, моделированными с учетом имеющегося отстояния медиального края и/или нижнего угла лопатки от грудной клетки. Угол коррекции лопатки в среднем составил 30 – 35°. Пластины укладывали по медиальному и латеральному её краям с фиксацией каждой 4 – 5 спонгиозными винтами без дополнительной внешней иммобилизации. По данной методике прооперировано 3 больных с хорошим косметическим и функциональным результатами.

Первоначально для коррекции грудной клетки с вогнутой стороны деформации нами применялась методика П.Я. Фищенко (а.с. РФ № 2207061), суть которой заключалась в полифокальной остеотомии деформированных ребер с последующей их фиксацией к S-образно изогнутому стержню с его опорой на вышележащее неизменное ребро и в межкостном пространстве позвонков ниже дуги искривления. Нами прооперировано по данной методике 3 больных. Однако при использовании данного способа адекватно устраняется лишь паравертебральная часть деформированных ребер, сохраняя асимметрию п лопаточной и задне-подмышечной линий. Для устранения отмеченного недостатка предложен способ устранения вогнутой деформации грудной клетки при сколиозе позвоночника (положительное решение по заявке № 2007103051 от 25.01.07), в соответствии с которым производились полифокальные сегментарные остеотомии деформированных ребер на стороне западения по всей зоне деформации, начиная от уровня поперечных отростков и до средне-подмышечной линии. Сегменты остеотомированных ребер путем прошивания каждого из них как минимум в одной точке лигатурами, избирательно фиксировались к устройству, которое представляет собой металлическую конструкцию, состоящую из осевого опорного предварительно моделированного стержня. После этого производили его фиксацию сверху на неизменном реб-