

Контроль точности выполнения хирургического доступа с помощью титановых шаблонов

Ремов Павел Сергеевич, Иваница Татьяна Ивановна

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Олизарович

Михаил Владимирович, Гомельский государственный медицинский университет, Гомель

Введение

Микрохирургические методы лечения дегенеративно-дистрофической патологии позвоночника набирают популярность с каждым годом. Избирательная резекция компонентов заднего опорного комплекса позволяет ликвидировать сдавливающий нервные корешки фактор, добиться достаточной декомпрессии с возможностью сохранения стабильности в позвоночно-двигательном сегменте. В современной вертебологии широко используются виртуальные технологии и предоперационное планирование. Однако для эффективного использования компьютерных расчетов требуется контроль соответствия объема резекции костных и связочных структур данным планирования.

Цель исследования

Внедрение и оценка эффективности нового способа контроля точности хирургических резекций, проводимых по поводу поясничных компрессионных синдромов.

Материалы и методы

В рамках исследования выполнено хирургическое лечение 86 пациентов с компрессионными синдромами на пояснично-крестцовом уровне. Предоперационное планирование осуществлялось посредством разработанным нами ранее методикам компьютерного расчета объема резекции костных и связочных структур заднего опорного комплекса. Для контроля соответствия размеров и геометрической формы костного окна данным планирования были использованы титановые шаблоны. Разработанная методика подразумевала следующий порядок действий. На дооперационном этапе проводился расчет параметров зоны хирургической резекции, необходимой для удаления секвестра пульпозного ядра или для декомпрессии в случаях стеноза позвоночного канала. Далее из заготовки сетчатого титана вырезался шаблон, по размерам и форме соответствующий предоперационному расчету. Шаблон подвергался стерилизации. При выполнении хирургического вмешательства после формирования костного окна шаблон устанавливался в зону резекции. По перекрытию шаблоном костного окна осуществляли контроль его соответствия предоперационным параметрам. При несоответствии, шаблон извлекался из раны, после чего выполнялась дополнительная резекция костных и связочных структур до полного совпадения по длине, ширине и геометрической форме. Разработанная методика согласно справке № а20150116 (от 04.12.2017) защищена патентом на изобретение. Оценка качества жизни (русская версия опросника Освестри версии 2.1а) проводилась на дооперационном этапе и спустя 6 месяцев после оперативного вмешательства.

Результаты

Минимально достаточные резекции костных и связочных структур позволили добиться значительного повышения качества жизни в позднем послеоперационном периоде. Индекс Освестри до операции составил 54,2 [40,1; 73,6] %, в позднем послеоперационном — 18,0 [7,0; 17,1] % (p-тест Вилкоксона менее 0,01). Повторное оперативное вмешательство потребовалось только в 3 случаях в связи с рецидивом грыжи межпозвоночного диска (3,5%). Среди интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений были отмечены: повреждение манжетки спинномозгового нерва — 1 случай (1,2%), формирование межмышечной гематомы — 2 случая (2,3%).

Выводы

Использование титановых шаблонов направлено на повышение точности и безопасности хирургических манипуляций в позвоночном канале. Методика продемонстрировала клиническую эффективность, низкий процент осложнений. Технология является доступной, не требует дорогостоящего оборудования, позволяет хирургу с высокой точностью реализовывать данные предоперационного компьютерного расчета