



Экспериментальное обоснование технических вариантов педикулярной удлиняющей остеотомии для декомпрессии дурального мешка и корешков в поясничном отделе позвоночника

**А.А. Афаунов^{1, 2}, И.В. Басанкин^{1, 2}, А.Б. Багаудинов²,
С.Г. Млявых³, А.А. Гюльзатян², С.Б. Богданов^{1, 2}**

¹КубГМУ, Краснодар, Россия

²НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

³ПИМУ, Нижний Новгород, Россия

Ключевые слова: поясничный стеноз, декомпрессия, педикулярная удлиняющая остеотомия, эксперимент, кадаверный препарат.

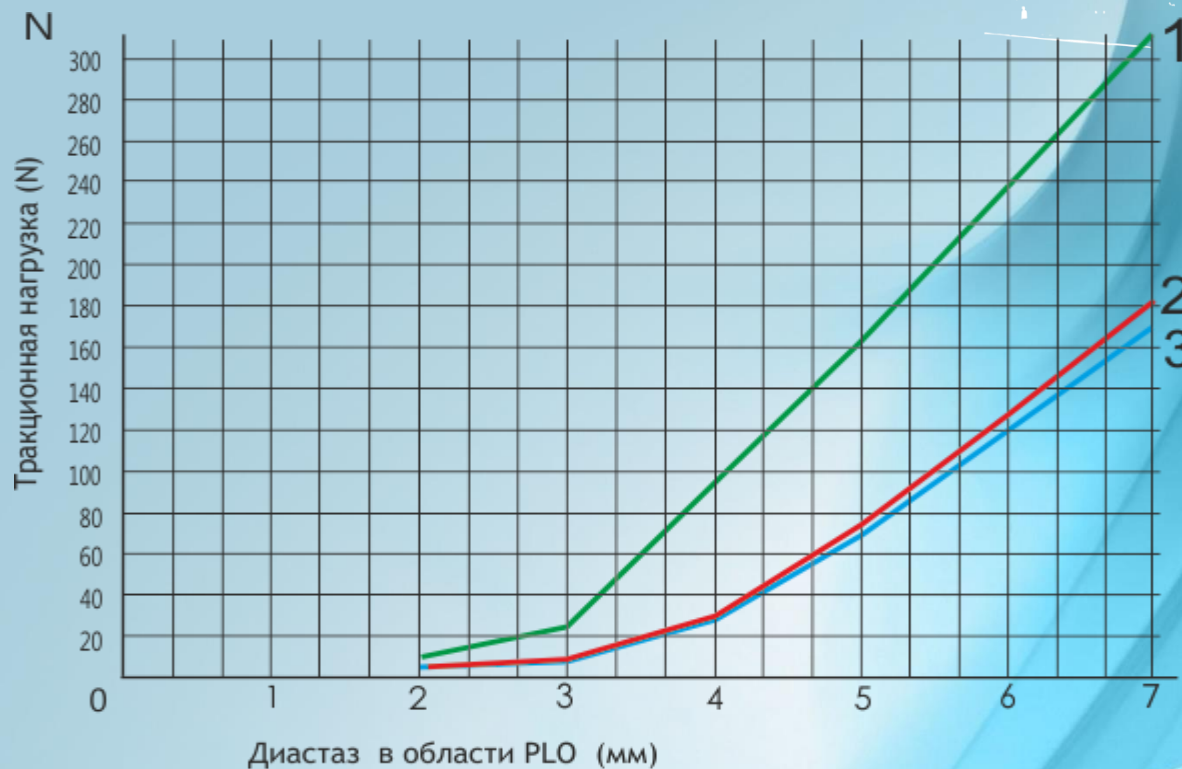
Key Words: lumbar stenosis, decompression, pedicle-lengthening osteotomy, experiment, cadaveric specimen.



Дизайн: Экспериментальное исследование на кадаверном материале.

Материал и методы. 3 кадаверных препарата позвоночно-двигательных сегментов L_1-L_5 ; 3 эксперимента на каждом препарате.

1. Имитация Pedicle-Lengthening Osteotomy (PLO) L_4 . Нарастающая сагиттально направленная дистракционная нагрузка между телом позвонка L_4 и его задней остеолигаментарной колонной с измерением возникающего диастаза в зоне PLO от 2 до 7 мм.
 2. Дополнительно – остеотомии нижних суставных отростков L_3 на уровне их основания. Повторение эксперимента с сагиттальной дистракцией и измерением диастаза в зоне PLO L_4 .
 3. Дополнительно – PLO L_3 . Повторение эксперимента с сагиттальной дистракцией и измерением диастаза в зоне PLO L_4 .
- Сравнение дистракционных усилий, необходимых для появления одинаковых диастазов в зоне PLO в трёх сериях экспериментов.



Графическое отражение зависимости величины диастаза в области педикулярных удлиняющих остеотомий (PLO) L_4 от величины сагиттально направленного дистракционного усилия между телом позвонка L_4 и элементами его заднего остеолигаментарного опорного комплекса:

- линия 1 – педикулярная удлиняющая остеотомия (PLO) L_4 ;
- линия 2 – педикулярная удлиняющая остеотомия (PLO) L_4 и мобилизирующая остеотомия нижних суставных отростков L_3 ;
- линия 3 – педикулярная удлиняющая остеотомия (PLO) L_4 , мобилизирующая остеотомия нижних суставных отростков L_3 и мобилизирующая педикулярная остеотомия L_3



Ключевые положения

1. Увеличение сагиттального размера позвоночного канала за счет элонгации корней дуг после PLO на уровне поясничного позвонка L_4 на 4 мм достигается при тракционном усилии в 97 N, на 5 мм – при усилении 162 N, на 6 мм – при усилении 240 N, на 7 мм – 306 N.
2. Мобилизирующая остеотомия нижних суставных отростков L_3 снижает необходимые для декомпрессии тракционные усилия соответственно до 30 N, 73 N, 125,5 N, и 182 N, что в 1,7–3,2 раза меньше показателей PLO без мобилизации.
3. Дополнительно произведённая двухсторонняя педикулярная остеотомия на вышележащем позвонке L_3 не обеспечивает дальнейшего уменьшения тракционных усилий, необходимых для увеличения сагиттального размера позвоночного канала.