***Интраоперационное определение траектории введения винтов транспедикулярно в субаксиальном отделе методом handfree***

*Бурцев А.В.*

*ФГБУ «РНЦ «ВТО»им.акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России*

Бурцев Александр Владимирович т. 89195657055, e-mail: bav31rus@mail.ru

**Актуальность.** Транспедиулярное введение винтов в шейном отделе позвоночника обеспечивают максимальную ригидность. Однако этот способ остается достаточно требовательной процедурой, особенно при использовании техники handfree, что ограничивает его использование из-за высокого риска нейро-сосудистых повреждений.

**Материал и методы.** Анализ 10 компьютерных томографий (КТ) субаксиального отдела (С3-С7) у пациентов с патологией шейного отдела позвоночника, имевших нормальное строение позвонков. Критерий исключения – аномалии развития. Апробация траектории введения винтов транспедикулярно в субаксиальном отделе выполнено на 4 трупах. Было введено 20 винтов диаметром 3,5 мм и длиной 25-30 мм в С3-С7 позвонки с последующим выполнением КТ исследования. Следует отметить что предварительной КТ для планирования траектории введения не проводилось. Оценка положения винтов производилась с использованием следующей градации: винт располагался полностью в ножке, мальпозиция до 2 мм, мальпозиция более 2 мм.

**Результаты.** Исследовано 50 шейных позвонков от С3 до С7 включительно. Установлено, что при нормальном строении позвонка, в субаксиальном отделе положение ножки параллельно контрлатеральной дуге. Это обстоятельство позволяет использовать контрлатеральную дугу позвонка в качестве ориентира при определении оптимальной траектории введения винта в аксиальной плоскости. Оптимальная траектория введения винта в сагиттальной плоскости должна быть перпендикулярна плоскости боковой массы.

При использовании данных ориентиров на трупных позвонках без предварительного лучевого исследования из 20винтов 8 (40%) располагалось полностью в ножке позвонка, мальпозиция до 2 мм отмечалась у 11 винтов (55%), мальпозиция более 2 мм выявлена у 1 винта (5%).

**Обсуждения.** В настоящее время для субаксиального отдела разработано три техники введения винтов транспедикулярно: на основе анатомических ориентиров – handfree; с выполнением ламинофораминотомии для определения положения ножки; с использованием компьютерной навигации. Наиболее субъективным аспектом при определении траектории винта методом handfree остается угол введения в аксиальной плоскости, который по многочисленным литературным данным составляет примерно 45°. Однако выбор необходимого угла непосредственно в операционной ране остается достаточно сложным из-за погрешности измерения хирурга. Это обстоятельство требует наличия постоянного анатомического ориентира, в качестве которого может выступать контрлатеральная дуга. Следует отметить, что тщательное предоперационное планирование остается важным фактором правильного размещения винтов.

**Заключение.** Контрлатеральная дуга позвонка и плоскость боковой массы можут служить относительно надежными ориентирами при выборе оптимальной траектории введения транспедикулярного винта. Размещение винта следует производить параллельно противоположной дуги и перпендикулярно плоскости боковой массы позвонка.