

**Клинический случай****1.1 История болезни пациента**

70 летняя пациентка была обследована в 1994 году на предмет L3/L4 радикулопатии (люмбо-сакральный радикулит и поясничные боли). В результате обычной рентгеноскопии был обнаружен пояснично-грудной сколиоз с апексом L1/L2, углом Кобба примерно 43° и небольшим фронтальным дисбалансом 2 см. Исследование изгиба показала угол изгиба 50°. Никаких дополнительных патологий не было обнаружено в результате магнитно резонансной томографии (MRI) и был подтвержден диагноз остеотомии в области позвонков L2/L3 и L3/L4. Была выполнена операция по исправлению сколиоза и декомпрессии изогнутого участка L1-L4. Операция прошла успешно и послеоперационные рентгеновские снимки показали скорректированный угол Кобба, равный 18°.

В 2006 году пациентка вернулась с болями люмбо-сакрального радикулита в области позвонка L5 в области сразу ниже артродеза (места фиксации сустава). Пациентка была под воздействием противовоспалительных медикаментов и могла ходить и удерживать равновесие только при помощи трости. Обычная рентгенография и магнитно резонансная томография подтвердила, что фронтальный дисбаланс увеличился до 4 см и что у нее передняя стойка равна 10 см. MRI не показала наличия явной компрессии, но дисковое пространство позвонка L5 было сужено вследствие сколиоза, поэтому для снятия боли была выполнена инфильтрация в канал позвонка L5.

Однако, болезнь продолжала медленно прогрессировать и в 2008 пациентка снова обследовалась по поводу нестабильности в правой нижней конечности вследствие двустороннего воспаления седалищного нерва L5, без неврологического дефицита и ходьбой с антефлексией туловища, что и было причиной ее ограниченных физических возможностей. При оценке болей, испытываемых пациенткой, основанных на оценке индекса Освестри, была получена оценка 56% (тяжелая форма инвалидности) и по визуальной аналоговой шкале (Visual Analog Scale, VAS) – оценка 7/10 для спины и 6/10 для ноги.

**1.2 Планирование лечения и его результаты**

Для решения этой проблемы, развивающейся в течение последних 14 лет, пациентке врачами было рекомендовано проведение остеотомии. До проведения хирургической операции остеотомии пациентка была обследована на оборудовании EOS (см. Рисунок 1). Наклон таза был оценен в 76°. Однако, благодаря тому, что EOS снимок дает большой размер изображения, на котором видны кроме спины еще и нижние конечности, лечащий врач обратил внимание на то, что ноги пациентки согнуты. Это указывало на то, что на величину наклона таза влияла антефлексия для компенсации положения тела. Пациентка сгибала колени, наклоняя таз для того, чтобы иметь возможность стоять прямо.

Поскольку врач узнал этот факт, он смог точно рассчитать необходимый угол коррекции для прямостоящей позиции. С использованием данных EOS рентгеноскопии, был составлен план хирургической операции с учетом не только поясничного лордоза, но также и с учетом общего положения тела пациентки.

В частности, если смотреть только на изображение со стороны спины, без изображения нижних конечностей, то можно рассчитать угол коррекции 28° в боковой плоскости (см. Рисунок 2). Однако угол остеотомической коррекции в боковой плоскости должен учитывать как изгиб ноги в тазобедренном суставе, так и компенсационный угол сгибания коленей. С использованием снимка EOS оказалось возможным измерить изгиб ноги в тазобедренном суставе как 20° в результате чего план хирургической операции должен был быть изменен. Значение этого угла, разделенное на два (10°), было добавлено к исходному значению запланированного угла остеотомической коррекции поясничного отдела позвоночника (28°). Окончательное значение угла коррекции, таким образом, оказалось равным 38°.

Послеоперационное рентгеноскопическое обследование на системе EOS показало, что колени сейчас находятся в идеальном положении (см. Рисунок 3. На фронтальном снимке, дисбаланс теперь находится гораздо ниже приблизительно на 2 см. На профильном снимке видно, что наклон таза, изначально измеренный как 76°, теперь равен 67°, что соответствует разработанному врачом хирургическому плану.

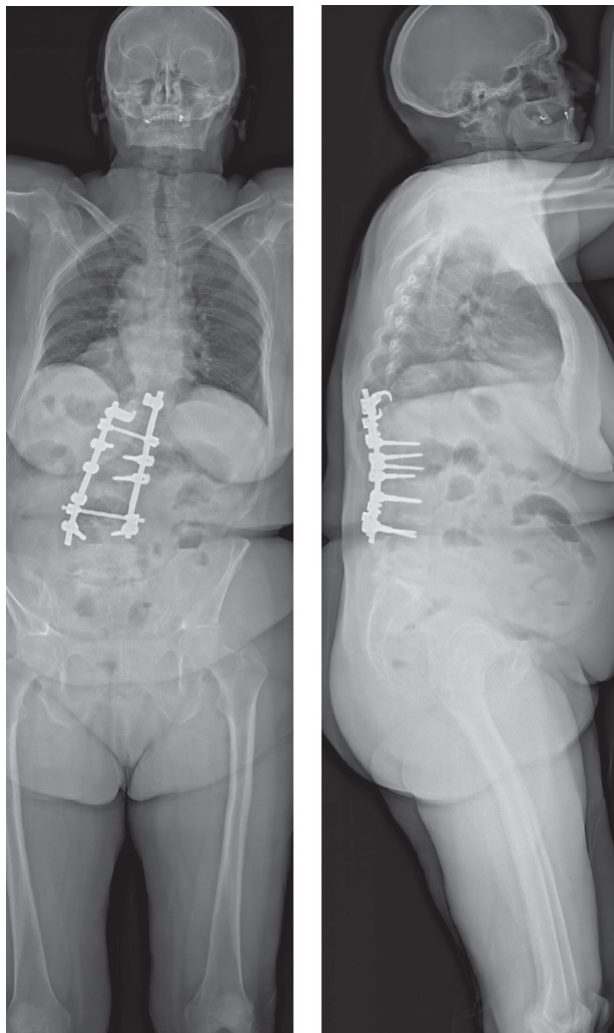


Рисунок 1. Рентгеновский снимок, полученный с помощью системы EOS (до операции)

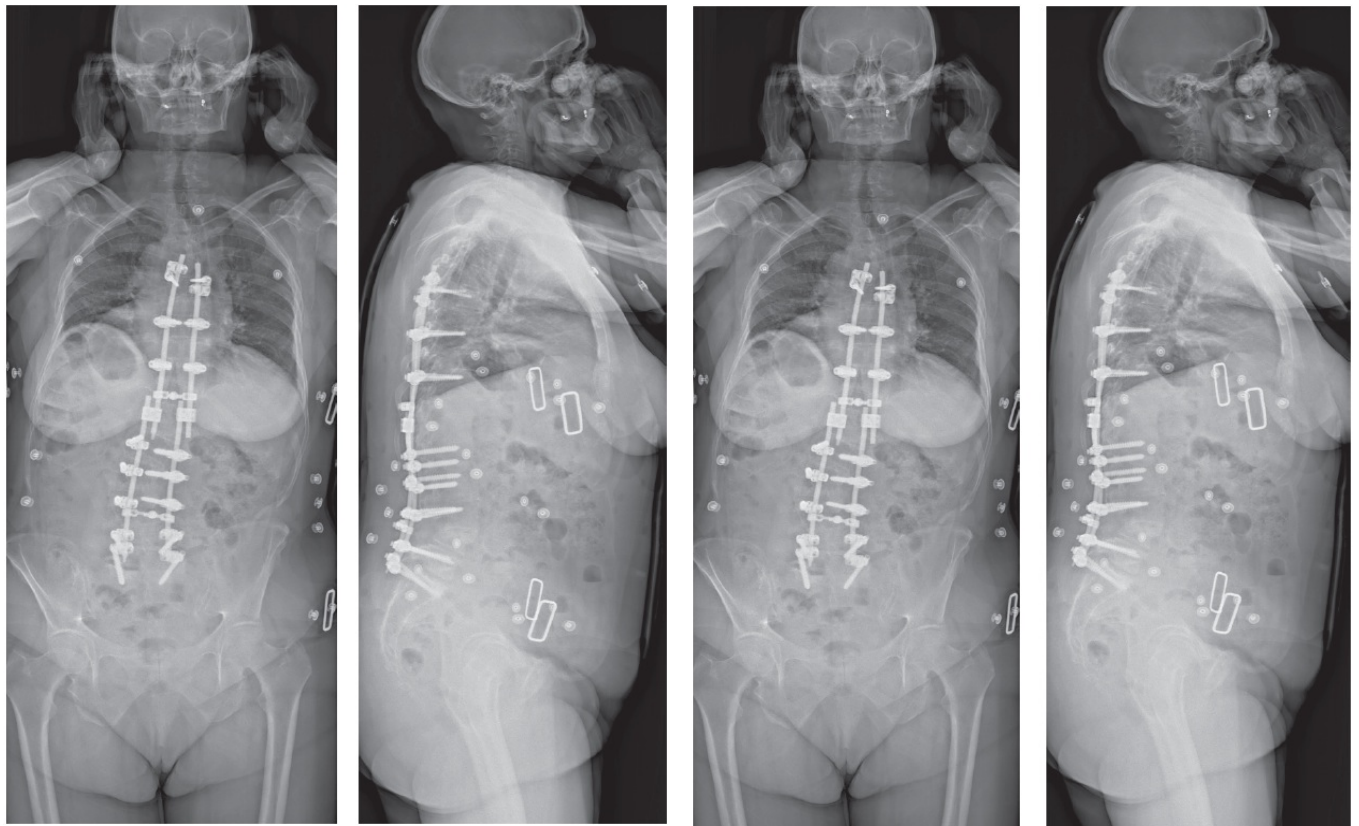


Рисунок 2. Рентгеновский снимок (до операции)

### 1.3 Заключение и выводы

По сравнению с обычными рентгеноскопическими системами, система получения длинномерных цифровых рентгеновских снимков EOS предоставляет большее поле обзора при существенно меньших уровнях излучения, что позволяет врачам получать больше информации в ходе рентгеноскопических исследований. В данном конкретном случае, на снимках EOS показаны вся спина, таз и часть бедренной кости. Видно также, что колени пациентки были согнуты в момент получения снимка.

Кроме того, поскольку рентгеновский снимок системы EOS не имеет искажений подобно длинномерным снимкам, присущих обычным системам, результаты измерений по снимкам EOS обладают более высокой точностью. Эта информация была жизненно важна при планировании оперативного вмешательства и позволила изменить корректирующий угол остеотомии, что в результате привело к успешной реализации плана лечения.

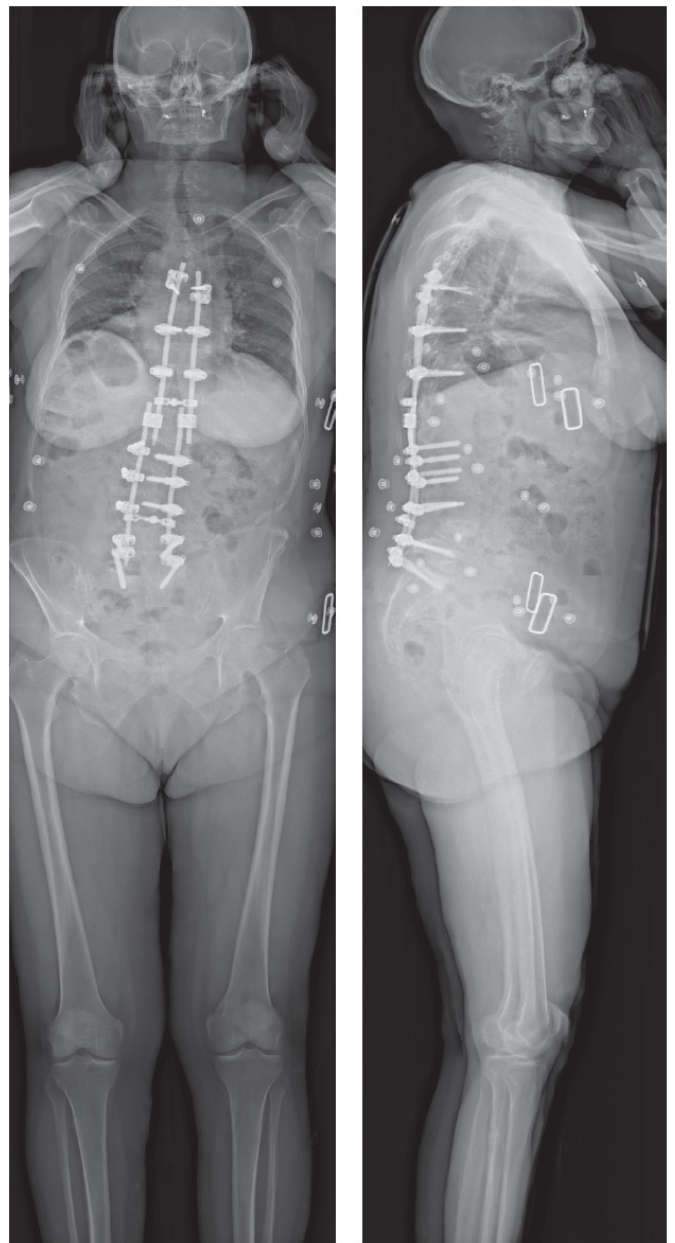


Рисунок 3. Рентгеновский снимок, полученный с помощью системы EOS (после операции)



EOS imaging SA.  
10 rue Mercœur | 75011 Paris France | +33 (0) 155 25 60 60

EOS imaging Inc.  
185 Alewife Brook Parkway #410 | Cambridge, MA 02138 USA | 678.564.5400

[www.eos-imaging.com](http://www.eos-imaging.com)