



ГУ «Институт патологии позвоночника  
и суставов им. М.И. Ситенко НАМНУ»  
Полтавская областная клиническая больница  
им. М.В. Склифосовского

**Осложнения и ошибки переднего  
межтелового  
аутокостнопластического  
цервикоспондилодеза ригидными  
пластинами**

**Барыш А.Е., Федорина Э.А.**

**30 октября 2014г. Харьков**

## Введение

Костные кортикально-губчатые аутотрансплантаты (ККГАТ) признаны «золотым стандартом» для восстановления межтеловой опоры при хирургическом лечении заболеваний и травм шейного отдела позвоночника (ШОП).

Полноценного сращения при применении ККГАТ достигают в 95-100% случаев.

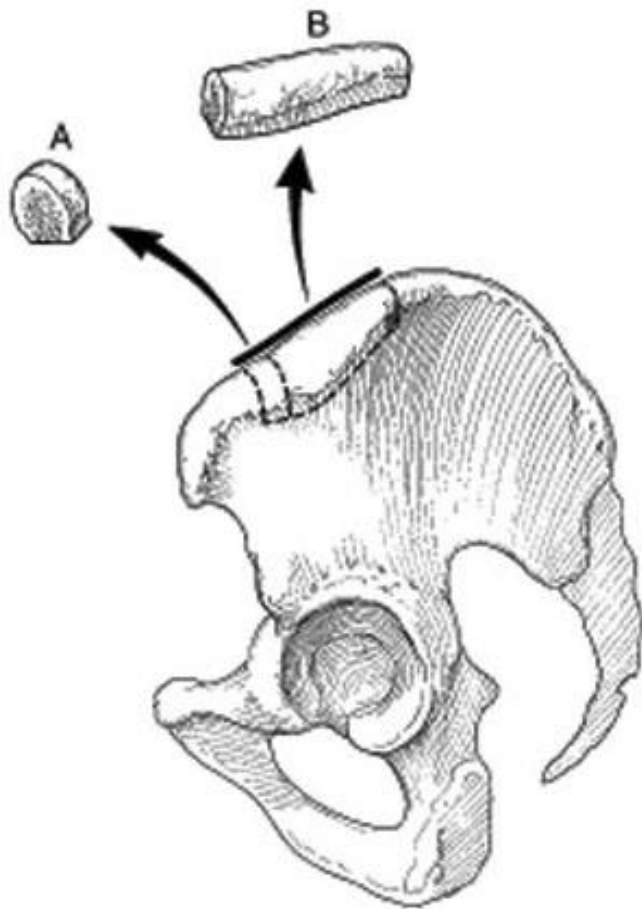
Количество осложнений, связанных с применением и забором ККГАТ, достигает 50,7%, а связанных с цервикальными пластинами (ЦП) и методиками их установки - от 5% до 35%.

## Цель

проанализировать осложнения и ошибки переднего межтелового спондилодеза с применением костных кортикально-губчатых аутотрансплантатов и ригидных пластин при хирургическом лечении свежих повреждений шейных субаксиальных позвоночных двигательных сегментов.

# Материал и методы

- 123 пациента с 2004 по 2012 гг.
- мужчин 91 (74%), женщин 32 (26%)
- причины травм: ДТП – 38(31%), производственные травмы–15(12,2%), бытовые травмы – 70(57%).
- возраст - от 16 до 67 лет (средн. - 41 год).
- время от момента травмы до операции в среднем - 9,5 часов
- продолжительность операции – от 90 до 210 мин. (в среднем – 1 час 50 мин).
- декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства из левостороннего передне-бокового доступа с применением трикортикального ККГАТ из крыла подвздошной кости по известным и разработанной нами методикам
- вентральная межтеловая фиксация – ЦП, разработанными в Институте



Трикортикальные костные  
ауто трансплантаты из крыла подвздошной  
кости



Цервикальные пластины

- протяженность спондилодеза:
  - моносегментарный – 22(17,8%)
  - бисегментарный – 84(68,3%)
  - мультисегментарный – 5(4,06%)
- рентгенологическую оценку состояния шейных ПДС и конструкций проводили по известным методикам, а сращение оценивали по Bridwell.
- фиксацию ШОП осуществляли мягкими или полимерными ортезами в среднем до 14 нед.
- срок наблюдения - от 3 до 42 месяцев.



# Результаты и их обсуждение

- Межтеловой костный блок реализован у **95,8%** пациентов

Градация костного сращения по Bridwell	Количество (%)
1 градация	74,7
2 градация	21,1
3 градация	0,6

- общее количество осложнений в проанализированной группе больных составило **30,9%**.
- Все возможные осложнения ПМС и ЦП разделены на 5 основных групп:

**группа 1** - со стороны металлоконструкций (пластин и винтов)

**группа 2** - со стороны ККГАТ

**группа 3** - со стороны послеоперационной раны в области шеи

**группа 4** - со стороны донорской раны в области крыла подвздошной кости

**группа 5** - со стороны смежных шейных ПДС вследствие патологических изменений в них.

# 1. Осложнения со стороны металлоконструкций

Характеристика осложнений	Количество	Процент (%) (n=123)
Выкручивание краниальных винтов	3	2,43
Выкручивание каудальных винтов	2	1,62
Поломка винтов	1	0,81
Дислокация пластины	3	2,43
Поломка пластины	-	-
Дислокация пластины с винтами	3	2,43
Нестабильность металлоконструкций	1	0,81
Треугольный перелом каудовентрального края тела позвонка винтом	-	-
Ирритация или повреждение превертебральных органов и тканей металлоконструкциями	1	0,81
Ирритация или повреждение нервных и сосудистых структур металлоконструкциями	-	-
Местная реакция тканей	-	-
Общая аллергическая реакция	-	-
Коррозия металлоконструкций	-	-
<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>11,38</b>





Осложнения со стороны  
металлоконструкций  
(группа 1)

## 2. Осложнения со стороны костного аутотрансплантата

Характеристика осложнений	Количество	Процент (%) (n=123)
Парциальная резорбция	1	0,81
Дислокация	2	1,62
Пролабирование в тела позвонков	3	2,43
<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>4,87</b>

### 3. Осложнения со стороны послеоперационной раны в области шеи

Характеристика осложнений	Количество	Процент (%) (n=123)
Подкожная гематома	1	0,81
Воспалительный процесс	-	-
Нагноение	-	-
Пищеводный свищ	-	-
Трахеопищеводный свищ	1	0,81
Транзиторная или персистирующая дисфагия	2	1,62
Транзиторная дисфония	-	-
Синдром Горнера	-	-
Косметический дефект	-	-
<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>3,24</b>

#### 4. Осложнения со стороны донорской раны в области крыла подвздошной кости

Характеристика осложнений	Количество	Процент (%) (n=123)
Боль	2	1,62
Нарушения чувствительности в области иннервации бокового кожного нерва бедра	1	0,81
Гематома	1	0,81
Воспалительный процесс	1	0,81
Нагноение	1	0,81
Краевой перелом крыла подвздошной кости	1	0,81
Грыжи	-	-
Косметические дефекты	-	-
Гетеротопические оссификаты	-	-
Механическое повреждение нервных волокон	-	-
<b>Всего</b>	<b>7</b>	<b>5,69</b>

## 5. Патологические изменения на уровне смежных позвоночных двигательных сегментов после переднего межтелового цервикоспондилодеза

Характеристика патологических изменений	Количество	Процент (%) (n=123)
Нестабильность	-	-
Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков	-	-
Оссификация	2	1,62
Кифотическая деформация	3	2,43
Деформация во фронтальной плоскости	-	-
Спондилоартроз	2	1,62
<b>Всего</b>	<b>7</b>	<b>5,69</b>

# Интраоперационные ошибки в процессе восстановления межтеловой опоры с помощью ККГАТ и (или) установки ЦП

Характеристика ошибок	Количество	Процент (%) (n=123)
Нарушение осевого положения пластины во фронтальной плоскости	4	3,25
Неправильный подбор длины пластины	2	1,62
Несоответствие сагиттального контура пластины сегментарному шейному сагиттальному контуру	2	1,62
Отсутствие плотного контакта пластины с вентральной поверхностью тела позвонка	1	0,81
Пенетрация винтом замыкательной пластины тела позвонка	-	-
Пенетрация винтом дорсальной поверхности тела позвонка	-	-
Проведение винта в межпозвонковый диск	2	1,62
Неполное вкручивание винта в тело позвонка	-	-
Несоответствие длины винта поперечному размеру тела позвонка	1	0,81
Неконгруэнтность терминального отдела костного трансплантата воспринимающему ложу в теле позвонка	1	0,81
Несоответствие размеров костного трансплантата размерам межтелового промежутка	1	0,81
Недостаточное количество кортикальной костной ткани трансплантата, снижающее его прочность	-	-
<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>11,38</b>



# Нарушения методик декомпрессивно-стабилизирующих операций

Характеристика нарушения методик	Количество	Процент (%) (n=123)
Повреждение пищевода	1	0,81
Повреждение позвоночной артерии	-	-
Повреждение дурального мешка	1	0,81
Повреждение спинного мозга	-	-
Повреждение спинномозгового корешка	-	-
Повреждение возвратного нерва	-	-
Травматичность вмешательства	2	1,62
Погрешности в соблюдении асептики и антисептики	-	-
Недостаточный гемостаз	1	0,81
Избыточная интрасегментарная дистракция	-	-
Недостаточная реконструкция сегментарного шейного сагиттального контура	2	1,62
Недоучёт характера и степени разрушения элементов заднего опорного комплекса	1	0,81
<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>6,5</b>

## Выводы

- Передний межтеловой аутокостнопластический спондилодез в хирургии повреждений субаксиальных сегментов ШОП эффективен в 95,8% случаев.
- Наибольшее количество осложнений - со стороны металлоконструкций и костного трансплантата в межтеловом промежутке - 14 (11,38%).
- Наименьшее количество осложнений - со стороны послеоперационной раны в области шеи - 3 (3,24%).
- Основные ошибки: нарушение осевого положения пластины во фронтальной плоскости - 4 (3,25%), неправильный выбор размера или конфигурации металлоконструкций - 4 (3,25%), травматичность вмешательства - 2 (1,62%).
- Усовершенствование методики ПМС, соблюдение принципов стабилизации позволят сократить количество осложнений и улучшить результаты лечения пациентов.