



- **«Зона безопасности» ацетабулярного компонента в концепции позвоночно-тазовых взаимоотношений**

А.В. Пелеганчук, Е.А. Мушкатев, Э.Н. Тургунов, Б.Р. Таштанов,

В.В. Павлов, А.А. Корыткин

*Новосибирский научно-исследовательский институт травматологии и
ортопедии им. Я.Л. Цивьяна, Новосибирск, Россия*

Ключевые слова: коксартроз; тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава; вывих головки бедренного компонента; сагиттальный баланс; антеверсия; антенаклон; зона безопасности; наклон таза; hip-spine синдром.

Key Words: coxarthrosis; total hip arthroplasty; dislocation of the femoral head; sagittal balance; anteversion; anteversion tilt; safety zone; pelvic tilt; hip-spine syndrome.



Дизайн: проспективное одноцентровое когортное исследование с внутригрупповым сравнением.

Материал и методы. Проведено исследование 20 пациентов, которым выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава по поводу одностороннего коксартроза при отсутствии признаков артроза и нарушения функций контрлатерального сустава. На 20-й неделе после операции проведено рентгенологическое исследование позвоночника и тазобедренных суставов с анализом показателей антеверсии, инклинации, антенаклона ацетабулярного компонента (АК), РТ, SS, РТсид.

Статистический анализ. Корреляционный анализ: метод Спирмена (непараметрические данные), коэффициент Пирсона (линейные связи). Сравнение групп: критерий Вилкоксона для парных данных (стоя vs. сидя). Уровень значимости: $p < 0,05$.

Основные результаты. Обнаружена прямая корреляция изменения параметров сагиттального баланса (SS, РТ) с положением АК. Сравнение средних значений и медиан исследуемых параметров, измеряемых в положении стоя и сидя, показало их высокую корреляцию между собой. Отмечена однотипная динамика изменения значений между параметрами антенаклона АК и РТ таза. Высокая прямая корреляция разности (Δ) величин антенаклона АК с РТ стоя и сильная корреляция Δ величин антенаклона с величинами РТ сидя указывает на опосредованную связь параметров сагиттального баланса с параметрами положения АК через параметр антенаклона АК. Это находит подтверждение сильной прямой корреляцией Δ РТ сидя стоя с Δ инклинация АК (0,67) сидя/стоя и Δ антенаклона АК (0,82) сидя/стоя и обратной корреляцией Δ SS сидя/стоя с Δ инклинация впадины сидя/стоя и Δ антенаклона АК сидя/стоя (-0,7).



Сравнительная оценка Δ величин сагиттального баланса (PT, SS) и пространственной ориентации (инклинации и антеверсии, антенаклона) ацетабулярного компонента при смене положении сидя и стоя через 5 мес. после операции

Показатель	Δ инклинация впадины сидя/стоя, r (p)	Δ антеверсия впадины сидя/стоя, r (p)	Δ антенаклон сидя/стоя, r (p)
PT стоя	-0,34 (0,145)	-0,05 (0,822)	-0,50 (0,025*)
SS стоя	0,07 (0,756)	-0,31 (0,181)	-0,03 (0,913)
PT сидя	0,47 (0,039*)	0,44 (0,051)	0,43 (0,058)
SS сидя	-0,28 (0,231)	-0,50 (0,023*)	-0,61 (0,004*)
Δ PT стоя	0,67 (0,001*)	0,20 (0,405)	0,82 (<0,001*)
Δ SS сидя - стоя	-0,48 (0,031*)	-0,33 (0,152)	-0,70 (<0,001*)
PTсед. Стоя	0,01 (0,968)	0,09 (0,718)	-0,21 (0,377)
PTсед. Сидя	0,25 (0,281)	0,42 (0,062)	0,39 (0,087)
Δ PTсед. сидя - стоя	0,22 (0,347)	0,22 (0,354)	0,38 (0,099)



Ключевые положения

1. Динамика положения АК.

Углы антеверсии, инклинации и антенаклона АК достоверно изменяются при переходе из положения стоя в сидя. Это подтверждает, что "зона безопасности" Lewinnek нестабильна при функциональных нагрузках.

2. Связь с сагиттальным балансом.

Обнаружена сильная корреляция между изменением антенаклона АК и параметрами таза (PT, SS). Например:

- Δ антенаклона и Δ PT: $r = 0,82$ ($p < 0,001$).
Это доказывает, что позиция АК зависит от позвоночно-тазовой кинематики.

3. Антенаклон — интегрирующий параметр.

Антенаклон АК объединяет влияние инклинации и антеверсии, выступая связующим звеном между сагиттальным балансом (PT/SS) и положением эндопротеза.