

## ОСОБЕННОСТИ ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ КОКСАРТРОЗЕ

Мartiнович А.В., Приходько Н.А., Рамков А.Г.

Белорусский государственный медицинский университет, кафедра травматологии и ортопедии, г. Минск

**Ключевые слова:** эндопротезирование, стабильная фиксация, диспластический коксартроз, костная пластика, ацетабулярный компонент эндопротеза

**Резюме.** На основании изученных литературных источников, медицинской документации отобранных пациентов нами установлено, что в арсенале врача ортопеда при протезировании тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе имеется ряд способов стабильной прочной фиксации эндопротеза, выбор которых зависит от изменений костной ткани вертлужной впадины и проксимального отдела бедра.

**Resume.** Based on the studied literary sources and medical documentation of the selected patients, we found that in the arsenal of an orthopedic surgeon, when prosthetics of the hip joint are in dysplastic coxarthrosis, there are a number of methods for stable firm fixation of the endoprosthesis, the choice of which depends on changes in the bone tissue of the acetabulum and proximal femur.

**Актуальность.** Диспластический коксартроз (ДК) – наиболее тяжелая патология тазобедренного сустава, а его частота, по разным оценкам, составляет от 21 до 80 % от всех случаев дегенеративных заболеваний данной локализации [1-2].

Особенностью ДК является не только молодой возраст пациентов, быстрое прогрессирование заболевания и отсутствие эффекта от консервативного лечения, но и значительные анатомические изменения как в вертлужной впадине, так и в области проксимального отдела бедра [1-2].

Современные технологии эндопротезирования позволили значительно повысить эффективность лечения при ДК, однако ортопед сталкивается с рядом трудностей при выборе метода хирургического вмешательства и типа эндопротеза. Поэтому, важный элемент успешной реконструкции тазобедренного сустава с врожденной дисплазией - тщательное предоперационное планирование, которое позволит использовать соответствующую реконструктивную технику, протез и костный трансплантат [3].

**Цель:** на основании анализа медицинской документации, рентгенограмм пациентов и медицинской литературы изучить возможности первичной стабильной фиксации компонентов эндопротеза при диспластическом коксартрозе

### Задачи:

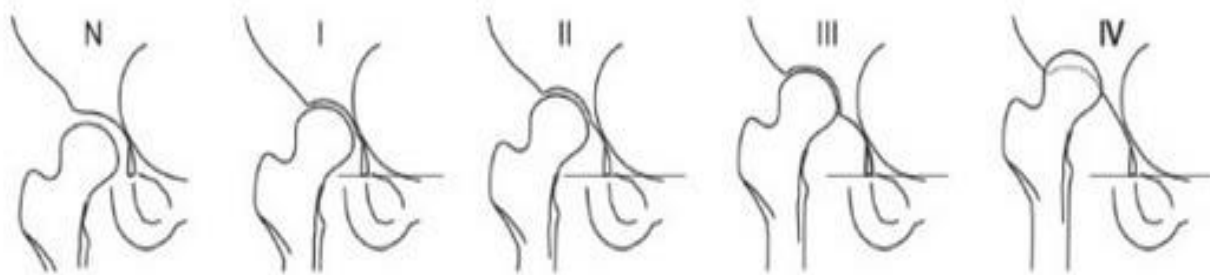
1. Определить главные особенности ДК
2. Изучить методики оперативного лечения для достижения первичной стабильной фиксации эндопротеза при ДК
3. На основании рентгенограмм и медицинской документации провести ретроспективный анализ проводимого лечения
4. Выяснить главные отличия протезирования при ДК от стандартного эндопротезирования тазобедренного сустава

**Материал и методы.** Для написания работы были использованы данные медицинской документации, рентгенограммы до оперативного вмешательства и после 46 пациентов, которым выполнено 48 эндопротезирований тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе. Преобладали лица женского пола - 32 пациента, что в 2.3 раза превысило число лиц мужского пола (14 лиц). Средний возраст женщин составил 54 года, мужчин – 57,6.

В диагнозах пациентов выявлены следующие различия: двусторонний ДК был выставлен 30 пациентам (67%), левосторонний ДК – 10 пациентам (23%), правосторонний – 6 пациентам (10%).

**Результаты и их обсуждения.** У всех наших пациентов клинические проявления коксартроза начались в молодом возрасте и отличались быстрым прогрессированием при относительно малоэффективном консервативном лечении.

При планировании методики эндопротезирования пользовались классификацией Grove (1979) и Hartofilaktidis (1988), поскольку в них подробно учитываются анатомо-функциональные изменения в тазобедренном суставе. Кроме того, в классификации Grove кроме описания состояния головки бедренной кости во впадине, возможен процентный расчет краниального смещения головки, что обусловлено изменениями вертлужной впадины. Так, при первом типе проксимальное смещение составляет до 50 % от высоты головки, при втором – 50–75%, при третьем – 75–100%, при четвертом – более 100 % (рис.1).

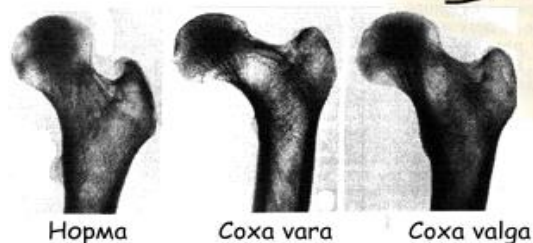


**Рис. 1** – Классификация смещений головки бедра по Grove (1979)

Изменения проксимального отдела бедра проявляются в изменении величины шеечно-диафизарного угла, изменении формы головки с шаровидной на грибовидную (рис. 2). Так же головка бедра в вертлужной впадине может находиться в положении антеторсии и ретроторсии.

### Шеечно-диафизарный угол.

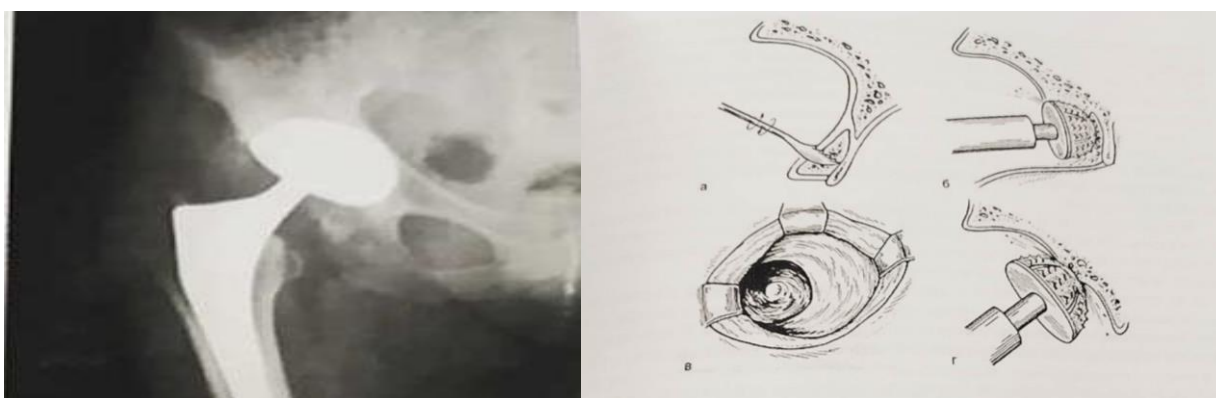
С - центр головки бедра; D - середина шейки бедра; E - середина диафиза бедра; АОВ - шеечно-диафизарный угол.



**Рис.2** – Изменения ШДУ бедренной кости при ДК (слева) и грибовидная форма головки бедренной кости при ДК (справа)

Поэтому, в задачи протезирования тазобедренного сустава при ДК входило: устранение вывиха/подвывиха бедренной кости, восстановление длины конечности, установка ацетабулярного компонента в анатомически правильной позиции, обеспечение полного покрытия чашки эндопротеза и стабильной прочной фиксации – всё это достигалось использованием определённых компонентов эндопротеза тазобедренного сустава.

Протезирование при I ст. по Grove характеризовалось тем, что костный запас вертлужной впадины достаточен для имплантации полноразмерных компонентов эндопротеза, с медиализацией дна вертлужной впадины (рис. 3), либо были использованы низкопрофильные компоненты, и в этом случае медиализация дна впадины не проводилась (рис. 4).

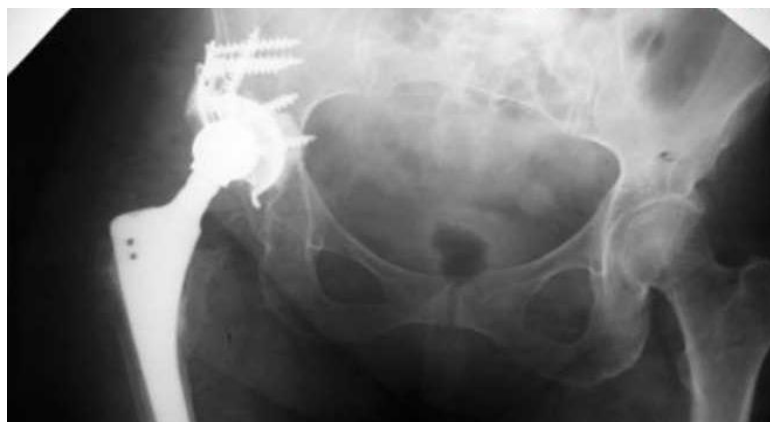


**Рис. 3** – Протезирование при I ст. костный запас вертлужной впадины достаточный (слева) и медиализация дна впадины (справа)



**Рис. 4** – Рентгенограмма пациента после эндопротезирования с использованием низкопрофильных компонентов эндопротеза

Протезирование при II и III ст. по Grove осложнялось тем, что вертлужная впадина имеет дефекты в стенках и крыше вертлужной впадины. Если дефект имелся только в стенке впадины, или только в крыше, то в таких случаях применяли пластику костных дефектов аутоспонгиозной губчатой тканью из резецированной головки и шейки бедренной кости. Если дефекты имелись одновременно и в крыше, и в стенках впадины, то применяли укрепляющие опорные кольца Мюллера (рис. 5), при установке которых производили пломбировку дефектов аутоспонгиозной губчатой тканью из резецированных головки и шейки бедренной кости.



**Рис. 5** – Рентгенограмма пациента после эндопротезирования с использованием опорного кольца Мюллера

Дефекты проксимального отдела бедра устраняли правильным подбором ножки эндопротеза. Если имелся дефект в вертельной области, то производили пластику аутоспонгиозной губчатой тканью из резецированных головки и шейки бедренной кости.

Стоит так же отметить, что при использовании как полноразмерных, так и низкопрофильных компонентов эндопротеза для стабильной и прочной фиксации и предупреждения вывихов ножки эндопротеза применяли противвывиховые вкладыши чашек.

Полноразмерные компоненты эндопротеза имплантированы 26 пациентам (56%), низкопрофильные – 13 пациентам (27%), опорные кольца Мюллера применялись у 7 пациентов (17%). Противовывиховый вкладыш чашки применялся в 16 случаях.

Пластика вертлужной впадины без использования опорного кольца применялась в 10 случаях, что составило 23%, из них пластика всех стенок впадины составила 36%, задней стенки – 9,4%, дна впадины – 18%, крыши впадины – 27%, задне-верхней стенки – 9,6%.

На контрольных рентгенограммах – во всех случаях стабильная первичная фиксация обоих компонентов протеза.

**Выводы:** 1. Особенности диспластического коксартроза являются молодой возраст, быстрое прогрессирование заболевания, значительные анатомические изменения в вертлужной впадине и проксимальном отделе бедра, а так же отсутствие эффекта от консервативных методов лечения. 2. Для достижения первичной стабильной фиксации компонентов протеза применяются: противовывиховые вкладыши чашек и низкопрофильные компоненты эндопротеза, реконструкция вертлужной впадины, реконструкция вертельной области, укрепляющие колец. Это обуславливает главное отличие протезирования при ДК от стандартного эндопротезирования тазобедренного сустава.

#### Литература

1. Волошенко, А. Н. Эндопротезирование тазобедренного сустава в нестандартных случаях / А. Н. Волошенко, А. В. Мартинович, Н. С. Сердюченко; НАН Беларуси, БелМАПО. – Минск: Беларуская навука, 2019. – 234 с.
2. Волошенко, А.Н. Эндопротезирование при тяжелых типах дисплазии тазобедренного сустава / А. Н. Волошенко, Н. С. Сердюченко, М. В. Комаровский, П. В. Воробей; БелМАПО, НАН Беларуси, ГКБСПМ. – Минск, Известия НАН Беларуси, медицинская серия, 2016, №. 4, с. 89–95.
3. Gill, T. J. Total hip arthroplasty with use of an acetabular reinforcement ring in patients who have congenital dysplasia of the hip. Results at five to fifteen years / T. J. Gill, J. B. Sledge, M. E. Muller; The Journal of Bone and Joint Surgery, Incorporated, VOL. 80-A, NO. 7, JULY 1998, pp. 969-979.