

ОПЫТ ПЕРКУТАННОЙ РЕКАНАЛИЗАЦИИ ХРОНИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Корнилов Д.Б., Мурзин К.В., Грещик М.А.,

Симонов А.Н., Гуленко .А.Н.

КП “Областной клинический диагностический центр”, Днепропетровск

Цель исследования – оценить эффективность и безопасность перкутанной реканализации хронических окклюзий коронарных артерий с последующей имплантацией кобальт-хромовых элютинг стентов у больных с сохранной и умеренно сниженной функцией ЛЖ. **Материал и методы.** На базе Днепропетровского областного диагностического центра с января 2008 г по декабрь 2009 г. 471 пациенту выполнено стентирование КА(имплантировано 846 стентов), из них 68 пациентам – успешно реканализированны хронические окклюзии КА с последующей имплантацией кобальт-хромовых элютинг стентов. **Результаты.** По результатам наблюдения 100% больных отмечают субъективное улучшение самочувствия, повышение толерантности к физическим нагрузкам; в случаях изолированных окклюзий без предшествующего ИМ – полный регресс симптомов стенокардии. **Выводы:** Стентирование КА с использованием кобальт-хромовых элютинг стентов – эффективный и безопасный способ восстановления кровотока в окклюзированных коронарных артериях при сохранной или умеренно сниженной функции левого желудочка. Коронарное стентирование с последующей адекватной медикаментозной терапией (антитромбоцитарные препараты, статины) эффективно восстанавливает толерантность к физической нагрузке после восстановления кровотока по окклюзированным коронарным артериям.

Ключевые слова: хроническая окклюзия коронарных артерий, реканализация, перкутанное коронарное вмешательство, коронарное стентирование.

Возможность восстановления кровотока по полным хроническим окклюзиям (chronic total occlusion, СТО) коронарных артерий (КА) рассматривается в кардиологии с момента, когда появилась возможность с помощью проводниковых катетеров и управляемых металлических проводников проникать к отдаленным от места пункции пораженным участкам сосудистого русла, в частности к атеросклеротическим бляшкам в коронарных артериях.

Полные хронические окклюзии коронарных артерий встречаются в 5-15 % случаев в катетеризационной лаборатории (Бабунашвили А.М. и соавт., 2001) [1]. СТО ангиографически определяется как отсутствие антеградного кровотока через пораженный сегмент КА (кровоток ТІМІ-0). Однако существуют так называемые "функциональные" окклюзии с ангиографически определяемым антеградным кровотоком в дистальной части окклюзированной артерии. Этот кровоток обеспечивают каналы в окклюзированном сегменте КА, которые образовались уже после закрытия артерии. Эти каналы, как правило, ангиографически не определяются, но прохождение контрастного вещества через них способствует визуализации дистального сегмента артерии и определяют правильное направление коронарного проводника при попытках реканализации. (Бокерия Л.А., 2008) [2].

Окклюзированные сегменты КА состоят из двух основных типов ткани: атероматозной бляшки и тромбов. Соотношение этих тканей часто определяют успех вмешательства, т.е. успех зависит от предполагаемого механизма полного обтурирования артерии. Первый механизм связан с тромботическим окклюзированием пораженной артерии (инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия). В этом случае существенная часть окклюзии состоит из "старого" тромба, который даже через длительный период более податливый для реканализации, чем атеросклеротическая бляшка. Вторым механизмом образования окклюзии связан с постепенным обтурированием просвета артерии за счет атеросклеротической бляшки высокой степени сужения (бляшка содержит значительно больше фиброзной ткани и сложнее подвергается реканализации) (Соколов Ю.Н. и соавт., 2002) [3].

При успешном проведении рекализации КА необходимо эффективно удерживать открытую артерию в этом состоянии, наиболее распространенный способ – стентирование. В последние годы наиболее эффективными при СТО признаны стенты с медикаментозным покрытием (элютинг-стенты), для которых характерны низкий уровень рестенозов и отсутствие существенной связи между длиной стентированного сегмента коронарной артерии и уровнем рестенозов после стентирования. Эта свойство элютинг-стентов позволило устанавливать несколько стентов в пораженный сегмент КА при этом существенно не увеличивая уровень рестенозов. (А. Colombo, 2007) [4]. Подобная методика ("full jacket") позволяет покрывать длинные и очень длинные пораженные сегменты в КА, которые часто встречаются при лечении СТО.

При рутинном использовании стентов с медикаментозном покрытием диаметр сосуда не оказывает существенного влияния на уровень рестенозов, однако появляется возможность использовать более длинные стенты и покрывать ими как выступающие в просвет КА части атеросклеротической бляшки, так и те патологические образования, которые расположены в стенке артерии и не видны в просвете артерии. Принцип использования элютинг стентов: "чем длиннее, тем лучше". Такой подход позволяет активнее влиять не только на восстановление просвета артерии, но и тормозить атеросклеротические процессы во всем пораженном сегменте.

Цель исследования – оценить эффективность и безопасность перкутанной рекализации хронических окклюзий коронарных артерий с последующей имплантацией кобальт-хромовых элютинг стентов у больных с сохранной и умеренно сниженной функцией ЛЖ.

Материал и методы. На базе Днепропетровского областного диагностического центра с января 2008 г по декабрь 2009 г. 471 пациенту выполнено стентирование КА (имплантировано 846 стентов), из них 68 пациентам – успешно рекализированны хронические окклюзии КА с последующей имплантацией кобальт-хромовых элютинг стентов (Endeavor Resolute, Xiense V).

Всего больных с СТО	68
Изолированные СТО	24

Двухсосудистое поражение

(СТО и гемодинамически значимый стеноз в крупной эпикардальной артерии)	19
Многососудистое поражение	25
Среднее кол-во стентов на больного	2,4
Летальные случаи	0

Распространение окклюзий по локализации (%)

ПМЖВ ЛКА	31%
ОВ ЛКА	18%
ПКА	51%

Отбор больных на интервенцию осуществлялся планоно при стационарном обследовании пациентов с хроническими проявлениями ишемической болезни сердца (ИБС), у которых были выявлены симптомы стенокардии напряжения, подтвержденные тестом с дозированной физической нагрузкой (ДФН).

Также в стандартный протокол обследования до проведения коронарорентрикулографии (КВГ) входило эхокардиографическое обследование с определением ФВ и сегментарной сократимости ЛЖ.

Всем больным проводилась диагностическая КВГ по стандартной методике на ангиографической установке "INTEGRIS ALLURA" (Philips, Голландия).

После анализа коронарограмм и определения степени доступности и безопасности реканализации КА, а также при отсутствии противопоказаний со стороны ЖКТ (ФЭГДС) больным в плановом порядке проводилось ЧКВ с реканализацией окклюзированной артерии и имплантацией элутинг стентов.

Больные с резко сниженной фракцией выброса ЛЖ, хроническими аневризмами ЛЖ в зоне окклюзированной артерии исключались.

За несколько дней до проведения вмешательства пациентам назначалась двойная антиагрегантная терапия (ацетилсалициловая кислота 100-150 мг в сутки и клопидогрель (плавикс) 75 мг в сутки (суммарная доза клопидогреля не мене 600мг)

При реканализации окклюзированных артерий использовались методики проведения коронарного проводника при поддержке баллон-катетера, а также при поддержке микрокатетера , преддилатации и постдилатации баллон-катетерами разного диаметра и последовательная имплантация «стент в стент».

Критериями окончания интервенции являлись:

- восстановление дистального кровотока до TIMI 2-3.
- отсутствие дефектов наполнения артерии в стентированном сегменте и дистальнее в 2-3 контрольных проекциях.

При наличии гемодинамически значимых изменений в других коронарных артериях проводилось их стентирование по стандартной методике.

После окончания процедуры интродьюсер удалялся. Использовались системы для гемостаза Starclose, Angioseal. Все пациенты переводились в БИТ для динамического наблюдения на несколько часов.

В течение суток после проведения стентирования больные получали антикоагулянтную терапию эноксапарином (Клексан) в дозе 1 мг\кг 2 раза в сутки на фоне плановой антиагрегантной терапии.

При отсутствии симптомов стенокардии и отрицательной динамики ЭКГ на фоне расширения двигательного режима, а также при отсутствии осложнений в месте пункции бедренной артерии больные выписывались из стационара под наблюдение кардиолога в среднем на 3-4 день после интервенции.

Рекомендации при выписке:

- плавикс 75 мг в сутки – 12-18 месяцев.
- аспирин 75-100 мг в сутки – длительно.
- статины в адекватной дозе постоянно под контролем печеночного комплекса и

уровня холестерина ЛПНП.

- бета-блокаторы при отсутствии противопоказаний.
- контрольный осмотр через 1 месяц после выписки (после ЭХО КГ и нагрузочной пробы).

Результаты. По результатам наблюдения 100% больных отмечают субъективное улучшение самочувствия, повышение толерантности к физическим нагрузкам; в случаях изолированных окклюзий без предшествующего ИМ – полный регресс симптомов стенокардии, что подтверждается нагрузочными пробами. По данным контрольных ЭхоКГ через 1 месяц после реканализации окклюзированной КА отмечается улучшение глобальной и сегментарной сократительной функции миокарда.

Повторные коронарографии в отдаленный период (9-12 месяц) наблюдения проводились только у больных с клиническими признаками прогрессирования атеросклероза или при подозрении на рестеноз (рецидивы стенокардии, положительные нагрузочные тесты: ЭКГ признаки ишемии миокарда) – 5 случаев. Во всех пяти случаях клинически значимых рестенозов в реканализированных артериях не выявлено, в 3 случаях потребовалось имплантировать стенты в другие коронарные артерии.

Выводы

1. Стентирование КА с использованием кобальт-хромовых элютинг стентов – эффективный и безопасный способ восстановления кровотока в окклюзированных коронарных артериях при сохранной или умеренно сниженной функции левого желудочка.
2. Коронарное стентирование с последующей адекватной медикаментозной терапией (антитромбоцитарные препараты, статины) эффективно восстанавливает толерантность к физической нагрузке после восстановления кровотока по окклюзированным коронарным артериям.
3. Кобальт-хромовые элютинг стенты эффективно удерживают проходимость ранее окклюзированных коронарных артерий, независимо от длины стентированного

сегмента.

Литература

1. Бабунашвили А.М., Иванов В.А., Бирюков С.А. Эндопротезирование (стентирование) коронарных артерий – М.: «АСВ», 2001. С.42.
2. Бокерия Л.А., Алекян Б.Г. Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца. Том 3// - М., 2008. С. 64-66.
3. Соколов Ю.Н., Соколов М.Ю., Костенко Л.Н., Терентьев В.Г., Фуркало С.Н. Инвазивная кардиология и коронарная болезнь// – К.: «Морион», 2002.
4. Antonio Colombo, Goran Stankovic. Problem Oriented Approaches In Interventional Cardiology// Informa, 2007.

ДОСВІД ПЕРКУТАННОЇ РЕКАНАЛІЗАЦІЇ ХРОНІЧНИХ ОКЛЮЗІЙ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ

**Корнілов Д. Б., Мурзін К.В., Грещик М.А.,
Симонов А.Н., Гуленко. А.Н.**

Мета дослідження – оцінити ефективність і безпеку перкутанної реканалізації хронічних оклюзії коронарних артерій з наступною імплантацією кобальт-хромових елютінг стентів у хворих із збереженою і помірно зниженою функцією ЛШ.

Матеріал і методи. На базі Дніпропетровського обласного діагностичного центру з січня 2008 р по грудень 2009 р 471 пацієнту виконано стентування КА (імплантовано 846 стентів), з них 68 пацієнтам – успішно ре каналізовані хронічні оклюзії КА з наступною імплантацією кобальт-хромових елютінг стентів.

Результати. За результатами спостереження 100% хворих відзначають суб'єктивне поліпшення самопочуття, підвищення толерантності до фізичних навантажень; у випадках ізольованих оклюзії без попереднього ІМ – повний регрес симптомів стенокардії. **Висновки:** Стентування КА з використанням кобальт-хромових елютінг стентів – ефективний і безпечний спосіб відновлення кровотоку в оклюзованих коронарних артеріях при збереженій або помірно зниженій функції лівого шлуночка. Коронарне стентування з наступною адекватною медикаментозною

терапією (антитромбоцитарні препарати, статини) ефективно відновлює толерантність до фізичного навантаження після відновлення кровотоку по оклюзованим коронарним артеріям.

Ключові слова: хронічна оклюзія коронарних артерій, реканалізація, перкутане коронарне втручання, коронарне стентування.

EXPERIENCE OF PERCUTANEOUS RECANALIZATION OF CHRONIC CORONARY ARTERY OCCLUSION

**Kornilov DB, Murzin KV, Greschik MA,
Simonov AN, Gulenko AN**

The aim – to evaluate the efficacy and safety of percutaneous recanalization of chronic coronary artery occlusion with subsequent implantation of cobalt-chromium eluting stents in patients with preserved and moderately reduced left ventricular function.

Material and methods. On the basis of the Dnipropetrovsk Regional Diagnostic Center from January 2008 to December 2009 471 patients fulfilled stentirorvanie SC (implanted 846 stents), 68 of them patients – successfully rekanalizirovanny chronic occlusion of the spacecraft, followed by implantation of cobalt-chromium stents eluting. *Results.* As a result of monitoring 100% of patients noted a subjective improvement in well-being, increased exercise tolerance, in cases of isolated occlusion without prior myocardial infarction – a complete regression of symptoms of angina. *Conclusions:* Stenting of the spacecraft using cobalt-chromium eluting stents – effective and safe way to restore blood flow in occluded coronary arteries with intact or moderately reduced ventricular function. Coronary stenting with subsequent adequate therapy (antiplatelet agents, statins) effectively restores exercise tolerance after the restoration of blood flow in occluded coronary arteries.

Key words: chronic occlusion of coronary arteries, recanalization, percutaneous coronary intervention, coronary stenting.