

Реноваскулярная гипертензия

Радикальное лечение методом стентирования почечной артерии с применением ангиэмболизационных приспособлений. Денервация симпатической системы почек.

Проф. Плих М.Б.* , Клепиков Д.А.** , Тельшиева Ж.М.** , Абдрахманова А.М.** , Имангалиев Е.А.** ,
Амирханов Э.А.** , доцент Жангелова Ш.Б.** , доцент Енокян С.Г.**

Реноваскулярная гипертензия встречается у 5% больных гипертензией и обычно более, чем в 75% случаев является следствием атеросклероза. Стентирование почечной артерии даёт хорошие непосредственные и отдалённые результаты. Развитие почечной недостаточности, возникающей в 20-40% случаев в различные сроки постпроцедурального периода требует дальнейшего осмысливания этой проблемы.

Этиология стенозирования почечной артерии следующая:

1. Атеросклероз - 80-90% у больных свыше сорока лет;
2. Фибромускулярная дисплазия в 10%
3. Неспецифический артериит (болезнь Такаясу)
4. Нейрофиброматоз
5. Постоперационное стенозирование почечной артерии «трансплант, графт»
6. Радиация.

С клинической точки зрения абсолютным показателем для инвазивного лечения реноваскулярной гипертензии являются:

- а) резистентные гипертензии, т.е не поддающиеся лечению применением более 3-х гипотензивных препаратов;
- б) азотемия;
- в) наличие обоих симптомов;

С анатомической точки зрения:

- а) сужение почечной артерии более 50% и наличие систолического градиента более 10% от системного артериального давления;
- б) наличие внутрисосудистых стенозирующих образований, выявленных с помощью СТ или IVUS.

Абсолютным противопоказанием является следующее:

- а) нестабильность пациента;
- б) незначительный стеноз почечной артерии.

К относительным противопоказаниям относятся:

- а) протяженность сегментального полного закрытия почечной артерии;
- б) остиальные поражения, когда имеет место переходящее поражение со стенки аорты;
- в) **повышенный риск дистальной эмболизации;**
- г) предпочтение хирургического лечения;
- д) повышенная чувствительность к йодосодержащим контрастным веществам.

Ангиопластика с помощью баллонов или стентирования выполняются по обычной методике, практически не отличающейся от баллонирования и стентирования коронарных артерий.

Некоторым отличием является модификация гайд-катетеров.

В период открытия стеноза методом ангиопластики применяется два вида баллонов:

- а) баллоны, изменяющие диаметр «Complaine» в период повышения давления;
- б) каттинг-баллон (Cutting).

При стентировании используются виды стентов различных фирм, работающих в этом направлении. Каждая рентген-хирургическая лаборатория должна иметь:

- а) перфузионный баллон;

* Бар-Иланский Университет, медицинский центр Зив. Отдел инвазивной кардиологии и ангиологии. Израиль

** Казахский Национальный Медицинский Университет имени С. Д. Асфендиярова, ректор проф. Аканов А. А., кафедра внутренних болезней №3, зав. проф. Даулетбакова М. И.

б) каверт (Cavert) стент.

Наличие этих приспособлений позволяет исключить фатальные осложнения, возникающие в период выполнения процедуры.

Результаты стентирования почечной артерии обнадеживающие, что подтверждается следующим:

- а) успех процедуры в 96-98%;
- б) хороший анатомический результат;
- в) незначительные осложнения;
- г) низкая частота рестенозов;
- д) длительный положительный эффект.

По данным различных авторов десятилетний срок наблюдения, выполненный на более 2000-х анализируемых случаях выявил:

- а) технический успех стентирования 98,5%;
- б) сохранение диаметра почечной артерий в течение более 3-х лет, в 11%;
- в) Рестеноз почечных артерий в 14,7%;
- г) снижение давления и стабилизация его без применения гипотензивных препаратов в 56%, а в случаях необходимости добавления медикаментов 15,5%.

Следовательно, положительный эффект был достигнут в 71,5%. Отмеченное уменьшение гипертрофии левого желудочка по мнению многих авторов не связано напрямую с уменьшением АД, а является следствием нормализации активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

Значительно более скромные результаты исследования выявлены при анализе функционального состояния почек:

- а) при баллонировании лишь в 25,3% наступало улучшение;
- б) в 53,3% не обнаружено изменений;
- в) в 21,4% отмечено ухудшение, а у больных с диабетом фактически не обнаружено ухудшения.

Применение стентов частично улучшило эту статистику. Улучшение в 36%, отсутствие результатов в 30%, а ухудшение у 34%. Таким образом ухудшение функции почек колебалось в пределах 20-30%.

Причины и время развития почечной недостаточности следующие:

- а) токсическое действие контрастных веществ в первые 2 дня;
- б) синдром гиперперфузии - несколько дней до недель;
- в) прогрессирующий нефросклероз - месяцы, годы;
- г) рестеноз - 3-6 месяцев\
- д) **артериальные эмболии, как причины ишемической нефропатии - 3-4 недели.**

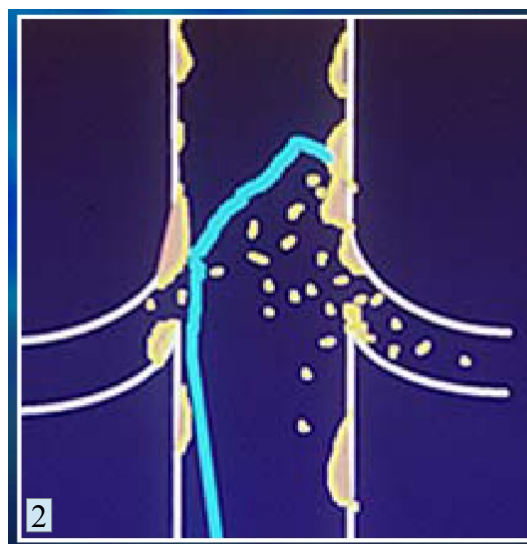


Рис 1 - 2 (Макропрепарат почечной артерии с элементами эмболии и схематическое изображение артериальной эмболии)

Удельный вес артериальной эмболии среди вышеуказанных причин значителен. Причиной данного осложнения напрямую связано с анатомией стентлируемого сосуда, технической сложностью процедуры, отбираемых для процедуры катетеров, проводников, возраст пациента и состояние стенки аорты в области отхождения почечных артерии. Опыт кардиологов, стентующих венозные трансплантаты и каротидные артерии с применением различных фильтров указывает на эффективность этого метода для предупреждения дистальной эмболизации. М. Henry первым пришел к выводу, что применение фильтров в сочетании с ингибитором GP IIb/IIIa рецепторов (реопро) сохраняет функцию почек.

Существует многообразие фильтров для предупреждения дистальной эмболизации в период выполнения процедуры. Однако многообразие говорит о том, что до настоящего времени нет «идеального» фильтра.

Рис.3 - 4.

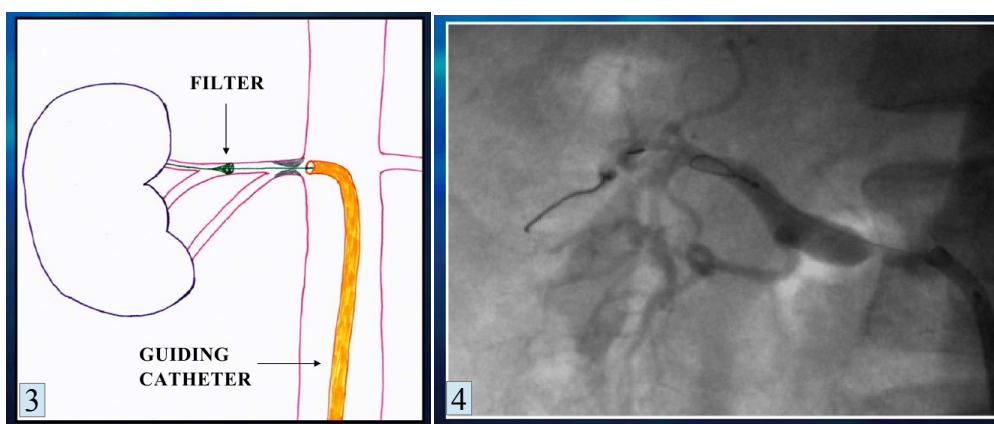
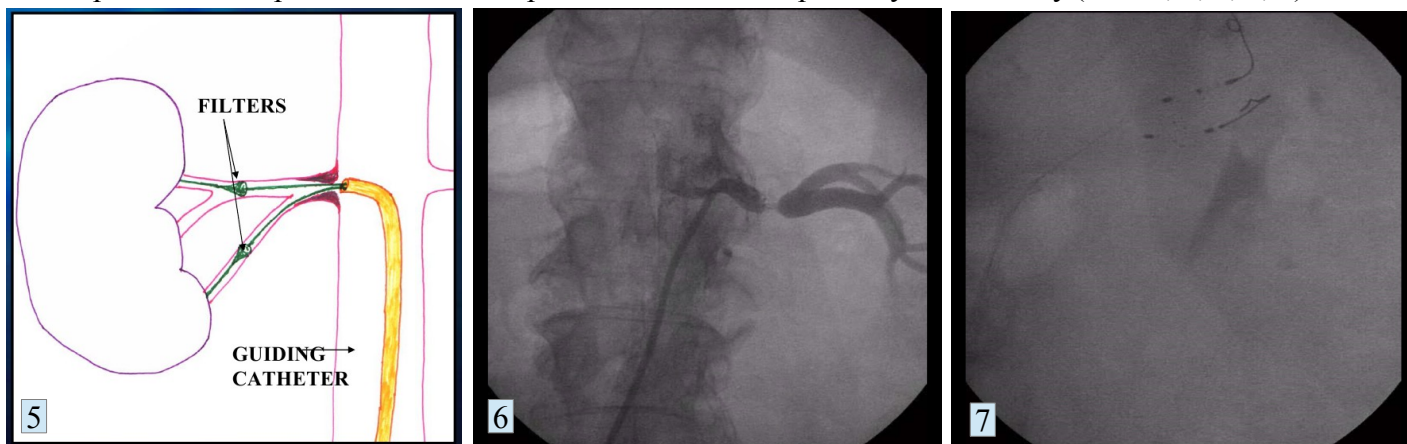


Рис.3 - 4.(Рис 3- схема: фильтр расположен в общем стволе почечной артерии и защищает оба полюса почки, Рис 4 — аналогичная картина расположения фильтра при стентировании почечной артерии у больного)

В 10-17% случаев анатомическое строение почечных артерий исключало возможность стентирования. Как причины это - короткий общий ствол, и следовательно ранняя бифуркация, не оставляющая места для установки даже коротких стентов. При данной анатомии исключалась возможность защиты обоих полюсов почек. Эта проблема неоднократно обсуждалась на международных съездах. М.Plich, R.Klain впервые предложили оригинальное решение этого вопроса и ввели его в практику в 2007 году.(Рис. 5, 6, 7, 8, 9)



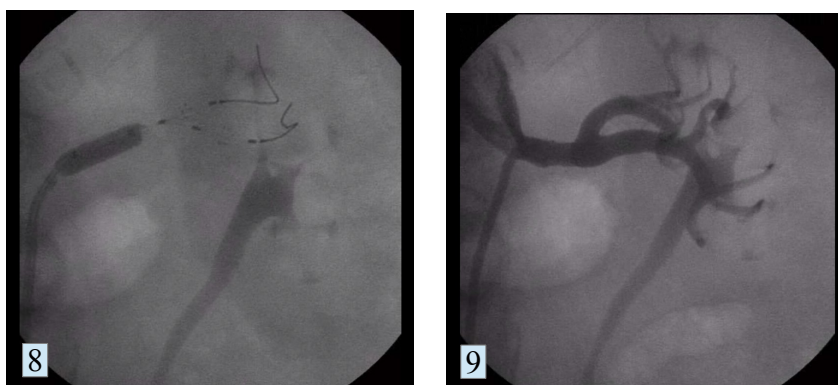


Рис. 5, 6, 7,8,9 (схема нашей методики и клинический случай стентирования при ранней бифуркации общего ствола почечной артерии)

В последнее время появился новый метод лечения резистентных гипертоний - метод денервации симпатической системы почечных артерий. Данный метод сравнительно молод, нет достаточного количества публикаций и все авторы в один голос утверждают о необходимости дальнейшей оценки результатов, систематизации по определенным признакам и сравнительной оценки технических приемов, используемых при выполнении этой процедуры.

Заключение:

Таким образом в настоящее время существует два метода лечения реноваскулярной гипертонии:

- а) сохранение принципа «Demand — Supply» путем стентирования и восстановления анатомии почечной артерии;
- б) метод нейрогуморальной стабилизации путем денервации симпатической системы и нормализации почечной функции.

Первая волна энтузиазма пока не базируется на достаточном анализируемом материале. Каждый из этих методов имеет свои положительные и отрицательные стороны. Эти методы не конкурирующие, а возможно в будущем дополняющие друг-друга.

Литература:

1. Berglund G, Anderson O, Wilhelmsen L. Prevalence of primary and secondary hypertension: studies in a random population sample. *Br Med J* 1976; 2:554-556.
2. Lewin A, et al. Apparent prevalence of curable hypertension in the hypertension detection and follow-up program. *ARCH Intern Med* 1985;145:424-427.
3. Safian RD, Textor SC. Renal-artery stenosis. *N Engl J Med* 2001;344:431- 442.
4. Gerlock AJ Jr, MacDonell RC Jr, Smith CW, et al. Renal transplant arterial stenosis: percutaneous transluminal angioplasty. *AJR Am J Roentgenol* 1983;140:325-331.
5. Tegtmeier CJ, Selby JB, Hartwell GD, et al. Results and complications of angioplasty in fibromuscular disease. *Circulations* 1991;83[Suppl I]:I-155-1- 161.
6. Palmaz JC, Kopp DT, Hayashi H, et al. Normal and stonotic renal arteries: experimental balloon-expandable intraluminal stenting. *Radiology* 1987;164:705-708.
7. Plich M, Klein R. Renal artery stenting with two simultaneous protection devices. *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 2008. 71:264-267.