



УДК 616.61-005.4-07-08

О.Н. СИГИТОВА^{1,2}, А.С. ХАЙРУЛЛОВ², А.Р. БОГДАНОВА¹, Е.В. АРХИПОВ¹¹Казанский государственный медицинский университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49²Республиканская клиническая больница МЗ РТ, 420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138

Современные подходы к диагностике и лечению ишемической болезни почек с позиции доказательной медицины

Сигитова Ольга Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общей врачебной практики, тел. +7-917-396-24-17, e-mail: osigit@rambler.ru**Хайруллов Айрат Сайфулович** — кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по поликлиническому разделу работы, тел. (843) 231-20-45, e-mail: Ayrat.Hayrullof@tatar.ru**Богданова Алина Расыховна** — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей врачебной практики, тел. +7-927-246-63-94, e-mail: _alinochka@mail.ru**Архипов Евгений Викторович** — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей врачебной практики, тел. +7-903-342-53-25, e-mail: jekaland@mail.ru

Ишемическая болезнь почек длительное время не имеет специфических симптомов, в связи с чем, как правило, выявляется на поздних стадиях хронической болезни почек. Ранняя диагностика и своевременное лечение позволяют не только уменьшить число случаев терминальной почечной недостаточности и снизить риск сердечно-сосудистых осложнений, но и изменить прогноз жизни больных.

Ключевые слова: ишемическая болезнь почек, диагностика, лечение, гипотензивная терапия, доказательная медицина.**O.N. SIGITOVA^{1,2}, A.S. KHAYRULLOV², A.R. BOGDANOVA¹, E.V. ARKHIPOV¹**¹Kazan State Medical University, 49 Butlerov St., Kazan, Russian Federation, 420012²Republican Clinical Hospital of the MH of RT, 138 Orenburgskiy Trakt, Kazan, Russian Federation, 420064

Modern principles to diagnostics and treatment of ischemic renal disease from the perspective of evidence-based medicine

Sigitova O.N. — D. Med. Sc., Professor, Head of the Department of General Practice, tel. +7-917-396-24-17, e-mail: osigit@rambler.ru**Khayrullof A.S.** — Cand. Med. Sc., deputy chief physician of polyclinic section work, tel. (843) 231-20-45, e-mail: Ayrat.Hayrullof@tatar.ru**Bogdanova A.R.** — Cand. Med. Sc., Assistant of the Department of General Practice, tel. +7-927-246-63-94, e-mail: _alinochka@mail.ru**Arkhipov E.V.** — Cand. Med. Sc., Assistant of the Department of General Practice, tel. +7-903-342-53-25, e-mail: jekaland@mail.ru

Ischemic renal long time has no specific symptoms, and therefore usually detected at late stages of chronic kidney disease. Early diagnosis and prompt treatment can not only reduce the incidence of end-stage renal failure and reduce the risk of cardiovascular complications, but also to change patients' life expectancy.

Key words: ischemic kidney disease, diagnostics, treatment, antihypertensive therapy, evidence-based medicine.

Ишемическая болезнь почек — заболевание, обусловленное атеросклеротическим поражением почечных сосудов различного диаметра с нарушением их проходимости, проявляющееся признаками глобальной почечной гипоперфузии: снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), артериальной гипертензией (АГ) — и нарастающим нефросклерозом [1].

Ранняя диагностика и своевременное лечение ишемической болезни почек (ИБП) крайне актуальны, определяются высоким риском фатальных

сердечно-сосудистых осложнений [2] и значимостью этого заболевания в структуре причин терминальной почечной недостаточности, особенно у пожилых людей [3]. Диагностика ИБП основана на выявлении преимущественно одностороннего или двухстороннего гемодинамически значимого стеноза почечных артерий (ПА). Предложенные критерии гемодинамически значимого стеноза ПА различаются: одни авторы [4] считают таковым стеноз ПА >70%, другие [1] — >50%. Критичным принято считать стеноз >90% диаметра просвета сосуда.

Клиническая картина ИБП не имеет специфических симптомов. На ранней стадии болезни клинические проявления могут полностью отсутствовать. В клинической картине ИБП можно выделить два ведущих синдрома: артериальной гипертензии и почечной недостаточности.

Артериальная гипертензия наблюдается у 97,4% больных ИБП [5]. Однако у лиц старше 60 лет атеросклеротическое поражение ПА выявляется в 50% случаев при нормальном уровне АД, то есть нормальный уровень АД не является исключением диагноза ишемической нефропатии. Для АГ, обусловленной ИБП, характерны следующие особенности: АГ, как правило, высокого уровня — II-III степени, типично ее появление в возрасте старше 55 лет; утрата контроля над АД, рефрактерность к комбинированной антигипертензивной терапии; более выраженные, чем при эссенциальной АГ, поражения органов-мишеней; большая частота ассоциированных клинических состояний; развитие АГ при назначении ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ); прогностически неблагоприятные варианты суточного ритма АД (недостаточное его снижение или дальнейшее повышение ночью); преимущественное повышение систолического АД [6, 7].

У больных с почечной недостаточностью характерно несоответствие между выраженностью снижения функции почек и отсутствием изменений мочевого осадка и протеинурии (либо протеинурия минимальна). Снижение функции почек на ранних стадиях является обратимым в случае хирургического восстановления кровотока. Увеличение концентрации креатинина крови при ИБП может длительно время оставаться умеренным. Однако при отсутствии лечения для ИБП характерно прогрессирующее снижение почечного кровотока со средними темпами снижения СКФ 4 мл/мин/год [5, 8-10]. Под воздействием ряда факторов функция почек может резко ухудшаться, приводя к развитию острого повреждения почек (ОПП) [11]. Одной из ведущих причин быстрого ухудшения функции почек при ИБП являются рентгеноконтрастные вещества, нестероидные противовоспалительные препараты и средства, блокирующие РААС [12].

Клинические проявления ИБП имеют доказательную базу и рекомендованы в качестве диагностических ориентиров Всероссийским научным обществом кардиологов и Научным обществом нефрологов России (2009). Наличие стеноза почечных артерий следует подозревать в следующих ситуациях: тяжелая АГ в возрасте >55 лет^{1,Б}; быстро прогрессирующая, резистентная или злокачественная АГ^{1,С}; вновь развившаяся азотемия или ухудшение функции почек после назначения ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ)/блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА)^{1,Б}; необъяснимая атрофия почки или ренина в размерах почка >1,5 см^{1,Б}; внезапный необъяснимый отек легких^{1,Б}; необъяснимая почечная недостаточность, включая случаи начала заместительной терапии^{II,Б}.

Наличие стеноза почечных артерий маловероятно в следующих ситуациях: мультисосудистая коронарная болезнь^{II,Б}; необъяснимая сердечная недостаточность^{II,Б,С}; рефрактерная стенокардия^{II,Б,С} [13].

При отсутствии своевременного лечения ИБП неуклонно прогрессирует. Вместе с тем многие пациенты не доживают до развития терминальной

стадии хронической болезни почек, погибая от сердечно-сосудистых осложнений [14]. Основными целями лечения ИБП являются снижение риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений и торможение прогрессирования хронической болезни почек (ХБП) до терминальной стадии.

Лечение ИБП состоит из консервативных методов и оперативной реваскуляризации. Немедикаментозные методы включают: отказ от курения^{1D}, ограничение приема препаратов, ухудшающих почечный кровоток, повышающих АД и неблагоприятно влияющих на почки (анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства) [17]. Режим с достаточно высокой физической активностью (с учетом функционального состояния сердечно-сосудистой системы). Дозированные аэробные физические нагрузки (плавание, быстрая ходьба, занятия на велотренажере и эллиптическом тренажере) показаны всем пациентам, приводят к снижению веса, уровня артериального давления (АД), риска сердечно-сосудистых осложнений. Полезны и силовые упражнения для оптимизации белкового обмена, укрепления мышц. Занятия физкультурой должны быть регулярными: 30 минут в день 5-7 раз в неделю или по часу 3 раза в неделю^{1D} [17].

Диета: низкосолевая: ограничение потребления соли — менее 5 г хлорида натрия в сутки^{1С}; малобелковая: показана всем больным ИБП при снижении функции почек, соответствующем ХБП С3а-5 (не получающим диализа), с ограничением белка до 0,6-0,8 г/кг с целью нефропротекции^{1С} [17]. Соблюдение низкосолевой и малобелковой диеты в 1,5-2 раза повышает антигипертензивное действие иАПФ/БРА.

Ограничение приема алкоголя — не более 20 г чистого этанола в сутки для мужчин и не более 10 г/сут. для женщин^{1D} [17]. Поддержание индекса массы тела в пределах 20-25 кг/м²;^{1D} и окружности талии <102 см у мужчин и <88 см у женщин, что должно достигаться за счет ограничения высококалорийных продуктов, богатых легкодоступными углеводами, дозированных физических нагрузок. Избыточный вес и ожирение повышают риск сердечно-сосудистых осложнений и приводят к развитию резистентности к антигипертензивной и нефропротективной терапии [17].

Медикаментозное лечение включает гипотензивную и гиполипидемическую терапию в сочетании с антиагрегантами. Гипотензивная терапия при ИБП имеет большое значение, учитывая высокую смертность от сердечно-сосудистых осложнений. Целевые значения уровней АД для пациентов с ИБП не определены, поэтому на сегодняшний день рекомендуется ориентироваться на показатели систолического АД (САД) и диастолического (ДАД), предложенные Научным обществом нефрологов России в клинических рекомендациях по диагностике и лечению почечной артериальной гипертензии, 2014 (табл. 1) [17].

Однако целевых значений АД при ИБП следует добиваться осторожно в связи с риском нарастания ишемии почек и усугубления почечной дисфункции. Жесткое снижение АД не оправдано при ИБП, поскольку стеноз препятствует передаче повреждающего воздействия системной АГ на почечные клубочки. Не рекомендуется снижение САД до уровня <120 мм рт.ст.

ИАПФ/БРА — антигипертензивные препараты с доказанным нефропротективным эффектом, — при ИБП с двухсторонним стенозом ПА или стенозом



Таблица 1. Целевые уровни АД при ХБП

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК				
Уровень альбуминурии	БЕЗ САХАРНОГО ДИАБЕТА		С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	
	Уровень АД, подлежащий коррекции, мм рт.ст.	Целевое АД, мм рт.ст.	Уровень АД, подлежащий коррекции, мм рт.ст.	Целевое АД, мм рт.ст.
Нормальная или незначительно повышенная альбуминурия (A1)	САД \geq 140 ДАД \geq 90	САД <140 ДАД <90 ^{1B}	САД \geq 140 ДАД \geq 80	САД <140 ДАД <80 ^{1B}
Высокая альбуминурия (A2)	САД \geq 130 ДАД \geq 80	САД <130 ДАД <80 ^{2D}	САД \geq 130 ДАД \geq 80	САД <130 ДАД <80 ^{2D}
Очень высокая альбуминурия и/или протеинурия >0,5 г/сут. (A3)	САД \geq 130 ДАД \geq 80	САД <130 ДАД <80 ^{2C}		

артерии единственной почки абсолютно противопоказаны [12]. При ИБП отсутствуют выраженная протеинурия, повышение внутриклубочкового давления и гиперфльтрация, которые служат основным показанием к назначению иАПФ/БРА при других нефропатиях. Пациентам с односторонним стенозом ПА показаны иАПФ^{1,A} и БРА^{1,B} [15], так как они замедляют прогрессирование ХБП, улучшают исходы и снижают летальность больных, в том числе и при стенозе ПА.

Среди иАПФ и БРА преимущество должно отдаваться препаратам с двойным путем выведения (при нормальной функции почек — эналаприл, ирбесартан; при сниженной — спираприл, моэксиприл, эпросартан, телмисартан). Хотя эти препараты могут уступать по антигипертензивному эффекту тем, что выводятся преимущественно почками, их безопасность при СКФ <60 мл/мин/1,73 м² выше.

Ограничения применения иАПФ/БРА пациентам ИБП на стадии ХБП С3а-5 связаны с повышенным риском осложнений, который нарастает по мере снижения функции почек и у больных пожилого возраста, и может привести к развитию острого повреждения почек. Лечение данными препаратами должно проводиться на фоне тщательного контроля уровня креатинина и калия сыворотки до назначения препарата или увеличения его дозы и затем повторно — через 3-5 дней. Повышение уровня креатинина до 30% от исходного уровня считается допустимым и не должно служить поводом для отмены терапии иАПФ/БРА. При этом требуется тщательный контроль уровня креатинина и калия в крови (не реже 1 раза в 6-12 месяцев). При его повышении на 30-50% рекомендуется повторное определение с интервалом в 1 неделю. Если повышение уровня креатинина через 3 недели наблюдения сохраняется выше 30%, препарат должен быть отменен. Если повышение уровня креатинина составляет \geq 50% от исходного, препарат должен быть немедленно отменен [17].

Антагонисты кальция обладают способностью тормозить атерогенез. Длительно действующие дигидропиридиновые антагонисты кальция рассматривают как препараты выбора у пожилых больных, особенно при изолированной систолической АГ. Аргументом в пользу назначения длительно действующих антагонистов кальция большинству больных, страдающих ИБП, служит минималь-

ный риск дальнейшего ухудшения функции почек («почечная нейтральность» препаратов). Среди блокаторов кальциевых каналов в случае стеноза ПА преимущество отдается лерканидипину и феллодипину. Они вызывают вазодилатацию преимущественно дистальной части артериального русла, что патогенетически более оправдано с точки зрения нефропротекции [12].

Большим ИБП в сочетании с ИБС и/или хронической сердечной недостаточностью показаны бета-адреноблокаторы. Однако они могут быть противопоказаны в связи с наличием сопутствующего облитерирующего атеросклероза периферических артерий нижних конечностей или застойной сердечной недостаточности, поэтому предпочтение следует отдавать кардиоселективным препаратам: бисопролол 2,5-10 мг/сут., небиволол 2,5-5 мг/сутки, карведилол 12,5-50 мг/сутки [12].

Требуют осторожности применения альфа-адреноблокаторы, которые могут вызывать ортостатическую гипотонию. Назначение диуретиков может приводить к ухудшению перфузии почек за счет развития гиповолемии, а также усугублению нарушений обмена мочевой кислоты. Тиазидные диуретики утрачивают эффективность при снижении СКФ <30 мл/мин и заменяются на петлевые диуретики.

Длительно действующие агонисты имидазолиновых рецепторов, не усугубляющие обменные нарушения, могут назначаться в дополнение к антагонистам кальция [12].

Исследования по оценке эффективности прямого ингибитора ренина алискирена у пациентов со стенозом ПА не проводились, поэтому рекомендации по применению данного препарата у пациентов с ИБП отсутствуют.

В большинстве случаев АГ, обусловленной ИБП, монотерапия оказывается недостаточной и следует применять комбинированное лечение антигипертензивными препаратами. При САД \geq 160 и/или ДАД \geq 100 мм рт.ст. или СКФ <60 мл/мин. терапию сразу начинают с комбинации из двух препаратов. Наиболее оптимальными для пациентов с односторонним стенозом ПА считаются комбинации иАПФ/БРА с диуретиком или антагонистом кальция. Назначение тиазидного или петлевого мочегонного в 1,5-2 раза усиливает антигипертензивный и антипротеинурический эффект препаратов, подавляющих РААС. Сочетание иАПФ или БРА

Таблица 2. Рекомендации по гиполипидемической терапии у пациентов с ХБП

Рекомендации	Класс и уровень доказанности
У пациентов из группы очень высокого сердечно-сосудистого риска целевой уровень Х-ЛПНП составляет <1,8 ммоль/л и/или снижение исходного уровня Х-ЛПНП на ≥50% при невозможности достижения целевого значения	IA
Снижение уровня Х-ЛПНП способствует снижению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ХБП	IIa B
Статины способствуют замедлению прогрессирования почечной дисфункции и препятствуют наступлению терминальной стадии ХБП, требующей проведения диализа	IIa C
При умеренной и тяжелой ХБП статины в качестве монотерапии или в комбинации с другими лекарственными препаратами показаны для достижения уровня Х-ЛПНП <1,8 ммоль/л	IIa C

с бета-блокаторами, агонистами имидазолиновых рецепторов также считается приемлемым [17]. Для пациентов с двухсторонним стенозом ПА препаратами первого выбора являются антагонисты кальция, которые можно комбинировать с диуретиками, агонистами имидазолиновых рецепторов. Рациональной комбинацией является назначение антагонистов кальция дигидропиридинового ряда с бета-адреноблокаторами.

Так как большинство пациентов с ИБП пожилого и старческого возраста, то тактика снижения АД у них должна быть максимально адаптирована к возрастным особенностям, состоянию сердечно-сосудистой системы. Лечение следует начинать с половинных доз препаратов с постепенным их увеличением под тщательным контролем водно-электролитного баланса, функции почек, артериального давления (риск ортостатической гипотонии).

У большинства пожилых пациентов следует стремиться к поддержанию САД в пределах 120-139 мм рт.ст. У пожилых больных со стойким повышением САД до уровня ≥160 мм рт.ст. рекомендуется поддерживать САД в пределах 140-150 мм рт.ст. [17].

Гиполипидемическая терапия назначается с целью профилактики сердечно-сосудистых осложнений и стабилизации почечной функции (табл. 2). Для пациентов с ИБП не определены целевые уровни липидов, но к ним применимы рекомендации по гиполипидемической терапии у пациентов с ХБП (Рекомендации ЕОК/ЕОА по лечению дислипидемий, 2012) [18].

Рекомендуемые дозы гиполипидемических препаратов для пациентов с ИБП не отличаются от стандартных. После нормализации липидного профиля может быть предпринята попытка уменьшить поддерживающую дозу в 2 раза.

Терапия антиагрегантами: ацетилсалициловая кислота внутрь после еды 100-125 мг 1 р./сут. в качестве монотерапии или в комбинации с клопидогрелем 75 мг 1 р./сут. внутрь.

У ряда больных (71-92% случаев) своевременно проведенное оперативное лечение способствует восстановлению функции почек. Американская коллегия кардиологов и Американская ассоциация сердца [15] рекомендуют проведение реваскуляризации в следующих ситуациях:

- значительный стеноз (≥50%) со злокачественной, прогрессирующей, резистентной к консервативной терапии АГ, либо в случае непереносимо-

сти базисных антигипертензивных препаратов^{IIa,B};

- значительный двусторонний стеноз или стеноз артерии единственной почки в сочетании с ХБП^{IIa,B}; реваскуляризация может быть целесообразной и в случае одностороннего стеноза (при сохранном кровообращении в контрлатеральной артерии) в сочетании с ХБП^{IIb,C};

- значительный стеноз в сочетании с рецидивирующей сердечной недостаточностью при сохранной функции левого желудочка или с внезапным отеком легких^{I,B}, а также с резистентной к стандартной терапии нестабильной стенокардией^{IIa,B};

- асимптомный, но выраженный стеноз обеих почечных артерий или почечной артерии единственной почки^{IIb,C}.

Хирургические методы лечения ИБП

Открытая операция заключается в удалении атеросклеротической бляшки вместе с пораженным участком интимы артерии или всего стенозированного участка с последующей его реконструкцией с использованием собственных сосудов пациента или протезов из биосовместимых материалов. Преимуществом открытой операции является возможность наиболее полной реконструкции сосуда, устранения турбулентности кровотока, удаления атероматозных масс и пораженной интимы, которые поддерживают воспаление и способствуют развитию рестеноза. Данный метод лечения не имеет альтернативы при полной окклюзии просвета артерии и локализации бляшки в области ее устья.

Показаниями к проведению открытой реваскуляризации являются:

- предшествующая неэффективность эндоваскулярных вмешательств;

- рестеноз после предшествующего стентирования;

- сочетанное поражение брюшной аорты, в том числе аневризма аорты;

- аневризмы почечных артерий, разрыв почечной артерии;

- полная окклюзия ПА (в т.ч. неэффективность тромболитизиса);

- локализация стеноза у устья почечной артерии или распространенность поражения, затрудняющие проведение стентирования.

Недостатки открытой операции: высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений у пожилых пациентов, связанный с применением об-



Таблица 3. Рекомендации по лечению стеноза почечной артерии

Рекомендации	Класс	Уровень доказанности
Медикаментозная терапия • ИАПФ, БРА и антагонисты кальция эффективны в лечении АГ, связанной со стенозом одной ПА • ИАПФ и БРА противопоказаны при двухстороннем стенозе ПА и стенозе артерии единственной функционирующей почки	I III	B B
Эндоваскулярные вмешательства • Ангиопластика, предпочтительно со стентированием, может быть выполнена при симптоматическом атеросклеротическом стенозе ПА более 60% • При наличии показаний к ангиопластике пациентам с атеросклеротическим стенозом устья ПА рекомендуется стентирование • Эндоваскулярное вмешательство при стенозе ПА может быть выполнено пациентам с нарушенной функцией почек • Баллонная ангиопластика ± стентирование могут быть выполнены пациентам со стенозом ПА и необъяснимой рецидивирующей сердечной недостаточностью или внезапным развитием отека легких с сохранной систолической функцией левого желудочка	IIb I IIb IIb	A B B C
Хирургическое лечение Хирургическая реваскуляризация обоснована у пациентов, которым проводятся реконструктивные операции на аорте, больных со сложной анатомией ПА или при неэффективности эндоваскулярного вмешательства	IIb	C

шего наркоза, кровопотерей, гиповолемией и другими факторами.

Шунтирование ПА проводят при невыполнимости и/или неэффективности ранее выполненного стентирования; данное вмешательство бывает затруднено в связи с наличием сопутствующих заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых. Интраоперационная летальность составляет 3-13%, риск смерти повышается при наличии выраженной хронической сердечной недостаточности. Наиболее перспективными для проведения реваскуляризации являются пациенты с АГ и умеренной недлительной азотемией, при длительно существующей почечной недостаточности эффективность подобных вмешательств снижается.

Чрескожная баллонная ангиопластика представляет собой «расправление» стенозированной участка сосуда с помощью катетера, снабженного специальным баллоном. В качестве доступа используют крупные периферические артерии, обычно — бедренные. Достоинства метода: меньший объем вмешательства и отсутствие необходимости общего наркоза. Локализация бляшки в области устья ПА и полная окклюзия просвета артерии являются противопоказанием для чрескожной ангиопластики. Риск рестеноза достигает 30-40% в течение первого года после вмешательства. Причина этого заключается в том, что атероматозные массы не удаляются, а вдавливаются в стенку артерии, таким образом, сохраняются турбулентность кровотока и субстрат для воспаления и роста бляшки [12].

Внедрение *стентирования* существенно снизило риск рестеноза и практически устранило преимущество по этому показателю открытой операции. Показанием к стентированию почечных артерий является гемодинамически значимый стеноз ПА:

- в сочетании со злокачественной, прогрессирующей, резистентной к консервативной терапии АГ либо в случае непереносимости базисных антигипертензивных препаратов;
- в сочетании с ХБП;

- в единственной функционирующей почке;
- в сочетании с рецидивирующей сердечной недостаточностью при сохранной функции левого желудочка или внезапным отеком легких, а также с резистентной к стандартной терапии нестабильной стенокардией;

- в сочетании с внезапно наступившей тяжелой АГ или увеличением степени тяжести АГ [15, 16].

Точных критериев, дающих возможность прогнозировать благоприятный результат реваскуляризации, нет. Положительный исход в отношении АГ и функции почек следует ожидать, если:

- нет признаков выраженных склеротических изменений паренхимы при УЗИ (толщина ее более 10 мм и продольный размер почки >9 см);
- визуализируется периферическое артериальное русло с четкой «паренхиматозной» фазой при ангиографии;
- отсутствует азотемия;
- длительность АГ составляет до 3 лет [12].

Рекомендации Европейского общества кардиологов по лечению атеросклеротического стеноза ПА с позиций доказательной медицины представлены в табл. 3 [19].

Лечение ИБП при терминальной почечной недостаточности. Учитывая возрастные особенности больных ИБП, оправдано раннее начало заместительной почечной терапии — при СКФ >15 мл/мин. Основным методом заместительного лечения является гемодиализ. Однако его проведение при ИБП связано с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, синдиализной гипотонии, кровотечений, несостоятельностью сосудистого доступа. Высказывается мнение о преимуществах перитонеального диализа при ИБП с точки зрения стабильности гемодинамики и отсутствия проблем с доступом [12].

Коррекция АГ у больных, получающих заместительную почечную терапию, представляет большие трудности: с одной стороны, они входят в группу очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений, что может служить доводом в пользу

более строгого контроля АД. С другой стороны, для них характерна высокая лабильность АД, в связи с чем на фоне мощной антигипертензивной терапии возможны эпизоды гипотонии с риском ишемического поражения сердца и головного мозга, а также с гиперактивацией вазопрессорных гормональных систем, приводящих к дальнейшему резкому повышению АД.

У больных, получающих лечение гемодиализом или перитонеальным диализом, необходима максимальная индивидуализация тактики лечения АГ с обеспечением стабильности АД, исключением эпизодов интрадиализной и ортостатической гипотонии. В большинстве случаев целесообразно начинать лечение при стойком повышении САД ≥ 130 или ДАД ≥ 80 мм рт.ст. и добиваться достижения уровня САД < 130 и ДАД < 80 мм рт.ст.^{2D} [17].

Большое значение имеет коррекция анемии, нарушений фосфорно-кальциевого обмена в соответствии с общими принципами ведения больных терминальной почечной недостаточностью. Трансплантацию почек при ИБП, как правило, не проводят ввиду пожилого возраста пациентов и наличия сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. Необходимость нефроэктомии следует обсуждать только при установленной атрофии почки и невозможности снижения АД с помощью лекарственных препаратов и/или приобретения АГ признаков злокачественности [12].

Заключение

Ранняя диагностика и лечение ИБП представляет сложную задачу и должно проводиться с учетом не только особенностей поражения ПА: степени и локализации стеноза, стадии ХБП; сердечно-сосудистой системы: уровня АГ, степени сердечно-сосудистого риска, но и с учетом индивидуальных особенностей пациента: возраста, переносимости лечения, и только при условии регулярного контроля функции почек в процессе лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шилов Е.М., Швецов М.Ю., Бобкова И.Н. и др. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия. Методическое руководство для врачей // Москва. — 2012. — 76 с.
2. Kalra P.A., Guo H., Kausz A.T. et al. Atherosclerotic renovascular disease in United States patients aged 67 years or older: risk factors, revascularization, and prognosis // *Kidney Int.* — 2005. — Vol. 68(1). — P. 293-301.
3. Ruggenenti P.A., Schieppati, Remuzzi G. Progression, remission, regression of chronic renal diseases // *Lancet.* — 2001. — Vol. 357. — P. 1601-1608.
4. Сидоренко Б.А., Преображенский Д.В., Батыралиев Т.А. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента // Издание второе, исправленное, дополненное: Монография. — М.: Литтерра, 2007. — 352 с.
5. Alkazar J.M., Rodicio J.L. Ischemic nephropathy: clinical characteristics and treatment // *Am.J.Kidney. Dis.* — 2000. — Vol. 36, №5. — P. 883-893.
6. Фомин В.В., Моисеев С.В., Швецов М.Ю. Артериальная гипертония при ишемической болезни почек: клинические особенности и течение // *Терапевтический архив.* — 2005. — №6. — С. 27-32.
7. Игонин В.А. Артериальная гипертония при ишемической болезни почек: клинические проявления, особенности диагностики, состояние преренальных механизмов и эндотелиальной функции, пути оптимизации лечения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Москва, 2007. — 47 с.
8. Богданова А.Р. Клинико-функциональные, гемодинамические и структурно-клеточные аспекты патогенеза хронической болезни почек у пациентов с ишемической болезнью сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ижевск, 2014. — 133 с.
9. Сигитова О.Н., Богданова А.Р., Архипов Е.В. О факторах риска, особенностях течения и критериях диагностики ишемической болезни почек у больных ишемической болезнью сердца // *Архив внутренней медицины.* — 2013. — №5 (13). — С. 16-20.
10. Baboola K., Evans C., Moore R.H. Incidence of end-stage renal disease in medically treated patients with severe bilateral atherosclerotic renovascular disease // *American Journal of Kidney Disease.* — 1998. — Vol. 31. — P. 971-977.
11. Фомин В.В., Таронишвили О.И., Швецов М.Ю. Нарастающая азотемия, спровоцированная назначением ингибитора ангиотензин-превращающего фермента при ишемической болезни почек // *Терапевтический архив.* — 2004. — №9. — С. 66-70.
12. Мухин Н.А., Козловская Л.В., Шилов Е.М., Гордовская Г.Б. Рациональная фармакотерапия в нефрологии: [Рук. для практ. врачей]. — М.: Литтерра, 2006. — 896 с.
13. Функциональное состояние почек и прогнозирование сердечно-сосудистого риска // Рекомендации Комитета экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и Научного общества нефрологов России. — Москва, 2009. — 45 с.
14. Johansson M., Herlitz H., Jensen G. et al. Increased cardiovascular mortality in hypertensive patients with renal artery stenosis. Relation to sympathetic activation, renal function and treatment regimens // *J. Hypertens.* — 1999. — Vol. 17. — P. 1743-1750.
15. Hirsch A.T. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Associations for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease) summary of recommendations / A.T. Hirsch, Z.J. Haskal, N.R. Hertzler et al. // *J. Vasc. Interv. Radiol.* — 2006. — Vol. 17. — P. 1383-1397.
16. Balzer K.M. Prospective randomized trial of operative vs interventional treatment for renal artery ostial occlusive disease (RAOOD) / K.M. Balzer, T. Pfeiffer, S. Rossbach et al. // *J. Vasc. Surg.* — 2009. — Vol. 49. — P. 667-674.
17. Кутырина И.М., Швецов М.Ю., Фомин В.В., Цыгин А.Н., Шестакова М.В., Шутов А.М. Клинические рекомендации по диагностике и лечению почечной артериальной гипертонии // Москва. — 2014. — 50 с.
18. Рекомендации Европейского общества кардиологов и Европейского общества атеросклероза по лечению дислипидемий // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2012. — 62 с.
19. Рекомендации европейского общества кардиологов по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий / Рабочая группа по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий Европейского общества кардиологов // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2012. — Приложение №4. — 73 с.