



Нефрология в современном мире: глобальный и интегрированный подход

6 сентября 2024 г. в Москве состоялась II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2024» «Боткинские чтения». В рамках конференции было организовано пленарное заседание «Нефрология в современном мире: глобальный и интегрированный подход». Кроме того, прозвучал доклад, подготовленный коллективом авторов под руководством академика РАН, директора Московского многопрофильного научно-клинического центра им. С.П. Боткина (ММНКЦ им. С.П. Боткина), президента Российского общества хирургов, заведующего кафедрой хирургии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Минздрава России, д.м.н. Алексея Васильевича ШАБУНИНА. Доклад, посвященный обобщению опыта и перспективам развития программы трансплантации почки в ММНКЦ им. С.П. Боткина, представил старший научный сотрудник, хирург, заведующий отделением трансплантации органов и тканей человека (хирургическое отделение № 20), д.м.н. Павел Алексеевич ДРОЗДОВ. Ведущие российские и зарубежные эксперты обсудили проблемы обеспечения медицинской помощи при заболеваниях почек, обновленные клинические рекомендации по диагностике и лечению нефрологических заболеваний, а также рассмотрели основные принципы первичной профилактики хронической болезни почек.

Структура обеспечения медицинской помощи при заболеваниях почек во всем мире: позиция Международного общества нефрологов

Как подчеркнул профессор школы Общественного здоровья «Парсанна» Академии высшего образования (Манипал, Индия) Джа ВИВЕКАНАНД, в мире отмечается высокая распространенность нефрологических заболеваний. Несмотря на серьезность проблемы, растущее бремя болезней почек недооценивается, особенно в странах с низким уровнем дохода. По данным эпидемиологических исследований, в сельской местности Индии частота нефрологических заболеваний среди населения достигает 21%. При этом девять из десяти опрошенных пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) не знали о своем состоянии. На более поздних стадиях заболеваний почек пациенты нуждаются в регулярном наблюдении врача с целью оценки темпов прогрессирования нарушения функции почек и назначения патогенетической терапии. При развитии хронической почечной недостаточности (ХПН) пациентам показано проведение заместительной почечной терапии

(ЗПТ). Согласно данным мировой статистики, 7–10 млн пациентов с заболеваниями почек требуют активного лечения, но только 2,5 млн могут его получить.

В странах с низким уровнем дохода проживает 70% пациентов, страдающих заболеваниями почек и нуждающихся в проведении длительной ЗПТ, и только 7% из них получают адекватную нефрологическую помощь. При этом далеко не всем удается получать ЗПТ в течение необходимого длительного периода времени.

Результаты исследования G. Ashuntantang и соавт. продемонстрировали недостаточность охвата перитонеальным диализом пациентов с терминальными стадиями ХБП в странах Центральной Африки. Установлено, что только 1% пациентов, которые начинали диализ, смогли его продолжать в течение более 12 месяцев. Большинство пациентов с заболеваниями почек, начинающих проходить диализ в странах Африки, прекращают лечение и умирают. Таким образом, в данном регионе

проблема доступности высококачественной медицинской помощи широкому кругу пациентов остается крайне актуальной¹.

Докладчик отметил, что основной причиной низкого уровня обеспечения пациентов с заболеваниями почек современными методами ЗПТ является экономический фактор. Во многих регионах мира, особенно в странах с низким уровнем дохода, пациенты должны самостоятельно искать источники финансирования своего лечения.

На сегодняшний день опубликованы данные рабочей группы Глобальной инициативы по улучшению оказания помощи нефрологическим больным (KDIGO). В рамках исследования эксперты проанализировали доступность различных методов лечения пациентов с заболеваниями почек. Показано, что в Российской Федерации (РФ) и странах Содружества Независимых Государств (СНГ) доступность проведения диализа почек наблюдается только в 40% странах, в то время как трансплантация почек доступна во всех странах как во взрослой, так и в детской популяции пациентов. Анализ структуры финансиро-



«Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2024» «Боткинские чтения»

вания нефрологической помощи в России и странах СНГ показал, что в большинстве случаев государство финансирует медикаментозное лечение пациентов с заболеваниями почек. В целом в РФ отмечается стабильный уровень доступности получения медицинской помощи пациентам с заболеваниями почек, включая ЗПТ, гемодиализ, перитонеальный диализ, трансплантацию почки. Обобщенный анализ данных позволил сделать вывод, что в России ситуация с оказанием нефрологической помощи находится на удовлетворительном уровне по сравнению с другими странами, в том числе странами СНГ.

По словам профессора Д. Вивекананда, на различия в частоте новых случаев ХБП и охвате пациентов ЗПТ в разных странах влияет ряд факторов: политические, социальноэкономические, технические, связанные с доступностью расходных материалов для диализа, также оказывают влияние общее состояние системы здравоохранения в конкретных странах, наличие местных дистрибьюторов в стране и прочие. Значение имеют информационные источники – регистры нефрологических пациентов и другие базы данных для учета пациентов, нуждающихся в нефрологической помощи.

В 2024 г. по инициативе Международного общества нефрологов (ISN) проведен ряд мероприятий, на которых большое внимание уделялось повышению уровня значимости нефрологических заболеваний и включению их в мировую повестку проблем здравоохранения, с учетом неравномерности охвата и доступности специализированной нефрологической помощи

в различных странах. Показано, что наиболее острой проблемой является вопрос финансирования, поэтому работникам здравоохранения необходимо прилагать усилия для повышения доступности нефрологической помощи нуждающимся пациентам. По мнению экспертов, наблюдается существенный рост затрат на здравоохранение во многих странах, что актуально и для нефрологических заболеваний. Отмечено приоритетное значение таких факторов, как качество, адекватность и эффективность оказания нефрологической помощи. При этом основной задачей ведения каждого конкретного пациента считается адекватный выбор метода лечения.

Под эгидой ISN в 2018 г. была разработана программа интегрированной нефрологической помощи пациентам с заболеваниями почек, целью которой было внедрение различных направлений терапии для предотвращения прогрессирования снижения функции почек, а также пропаганда консервативных методов лечения заболеваний почек. Этот вопрос особенно актуален для тех стран, в которых недостаточно развита сеть диализных центров.

Кроме того, эксперты ISN разработали и представили перспективную программу для диагностики ХБП на основе конкретных объективных показателей и программ скрининга. В рамках программы представлен алгоритм ранней диагностики нефрологических заболеваний. Современный подход к ведению пациента, включающий раннюю диагностику и эффективные методы лечения, позволяет объективно оценивать состояние пациентов с заболеваниями почек,

потенциальные риски и положительные эффекты от терапии.

Большое внимание медицинской общественности привлекают вопросы разработки и внедрения на популяционном уровне мероприятий по профилактике прогрессирования ХБП и ХПН. Активная вовлеченность нефрологического сообщества играет важную роль в профилактике заболеваний почек и их прогрессирования. Перспективными направлениями профилактики заболеваний почек являются рациональная организация скрининга, внедрение средств нефропротекции, своевременное выявление факторов прогрессирования и предикторов осложнений. Накопленные данные свидетельствуют, что в современной клинической нефрологической практике недооценивается значение методов консервативного лечения на ранних стадиях заболеваний почек.

В заключение выступления профессор Д. Вивекананд подчеркнул необходимость использования современных научных достижений в области нефрологии в профессиональной деятельности. По мнению эксперта, следует продолжать активные научные исследования с целью оптимизации методов диагностики и лечения заболеваний почек. Кроме того, необходимо улучшать законодательную базу, разрабатывать стандарты оказания медицинской помощи на основе международных протоколов лечения почечных заболеваний. Важное значение для совершенствования подходов к ведению больных с заболеваниями почек имеют такие факторы, как участие мультидисциплинарной команды врачей и повсеместная доступность современных методов лечения.

Итоги согласительной конференции KDIGO по проблеме болезней почек и сердечной недостаточности

Продолжила симпозиум профессор, руководитель отделения нефрологии, диализа и внутренней медицины

Варшавского медицинского университета (Варшава, Польша) Иоланта МАЛЫШКО. Она прокомментировала итоги согласительной конферен-

ции KDIGO по проблеме болезней почек и сердечной недостаточности, состоявшейся в марте 2024 г.

В результате работы рабочих групп KDIGO были представлены основные положения по диагностике и лечению заболеваний почек, играющие важную роль с практической точки

¹ Ashuntantang G., Osafo C., Olowu W.A., et al. Outcomes in Adults and Children with End-Stage Kidney Disease Requiring Dialysis in Sub-Saharan Africa: a Systematic Review. *Lancet Glob. Health.* 2017; 5 (4): e408–e417.



зрения. Прежде всего на рассмотрении были представлены вопросы диагностики у пациентов с застойной сердечной недостаточностью и заболеваниями почек. В клинической практике часто встречаются случаи повышения уровня креатинина, связанного с уменьшением скорости клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов, страдающих сердечной недостаточностью. Результаты исследований показали, что временное повышение уровня сывороточного креатинина, как правило, связано с активизацией терапии, направленной на предотвращение задержки жидкости в организме и нормализацию работы тубулярного аппарата почек. Сегодня специалистами используется термин «допустимая гиперкреатининемия», которая не означает истинное ухудшение функции почек. В последние годы доказано, что применение ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) при повышении уровня креатинина у пациентов во время госпитализации по поводу сердечной недостаточности позволяет обеспечить контроль состояния больного.

В соответствии с международными рекомендациями проведение деконгестивной терапии в сочетании с использованием таких препаратов, как ингибиторы ангиотензиновых рецепторов и неприлизина (АРНИ), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР), ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера второго типа (НГКТ-2), позволяет улучшить основные показатели у пациентов с нарушениями функции почек и сердечной недостаточностью.

В настоящее время для выделения группы пациентов с истинным прогрессированием ХБП можно использовать различные биомаркеры, в частности NGAL, Nephrocheck. Однако эти методы не всегда доступны в реальной клинической практике и не валидизированы для применения в лечении таких состояний, как кардиоренальный синдром. В настоящее время целью диагностических исследований является

оценка функционального резерва почки в долгосрочной перспективе. Диагностическая значимость показателей уровня сывороточного креатинина, его отношения к цистатину С, особенно в острых ситуациях, требует дальнейшего изучения. Возможное клиническое применение этих параметров должно основываться на количественном анализе.

Докладчик подчеркнула, что «лечить следует не цифры, а конкретных пациентов». Анализ уровня сывороточного креатинина и диагностика острого повреждения почек (ОПП) должны быть основаны на оценке целого комплекса факторов. Даже в условиях стационара нередки случаи гипердиагностики ОПП. Так, повышение уровня креатинина у пациентов может свидетельствовать о развитии целого ряда состояний, не связанных с истинным ОПП, таких как псевдогиперкреатининемия, функциональное ОПП, допустимая гиперкреатининемия и др. Вышеперечисленные факты диктуют необходимость оптимизации методов диагностики ОПП и стандартизации терминологии, особенно при ведении пациентов с сердечной недостаточностью.

Недавно были опубликованы рекомендации по лечению пациентов с сердечной недостаточностью. Показано, что в курации пациентов с сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) можно использовать АРНИ, НГКТ-2, АМР. Следует помнить, что у пациентов, получающих антигипертензивную терапию, препараты класса АРНИ могут снижать уровень артериального давления. У пациентов с сохранной ФВ ЛЖ можно рассматривать возможность назначения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и блокаторов ангиотензиновых рецепторов. У пациентов со сниженной ФВ ЛЖ необходимы проведение дополнительных исследований и назначение специально подобранной медикаментозной терапии. Так, пациентам со сниженной ФВ ЛЖ с осторожностью нужно назначать АРНИ и АМР.

По словам профессора И. Малышко, группа пациентов с поздней стадией ХБП с существенно сниженной ФВ ЛЖ отличается худшим прогнозом. При ведении таких пациентов особое внимание необходимо уделять адекватному применению современных рекомендаций и титрованию доз препаратов в каждом конкретном случае.

Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов (ESC), пациентам с сердечной недостаточностью и сниженной ФВ ЛЖ показаны ингибиторы РААС для поддержания уровня калия в пределах нормы. При адекватном снижении уровня артериального давления допускается прекращение приема антигипертензивных препаратов после оценки функции почек. Рекомендуется рассмотреть возможность назначения препаратов в зависимости от уровня волемии пациента. Необходимо достичь баланса между употреблением и выделением жидкости и оценить адекватность диуреза на регулярной основе. Каждое утро пациенты должны взвешиваться для раннего распознавания задержки жидкости. Дозу диуретика необходимо адаптировать в зависимости от имеющейся степени задержки жидкости. При назначении терапии клиницисту следует учитывать, что некоторые препараты обладают нефротоксическим действием, а гиперкалиемия может изменять профиль показателей электрокардиограммы. Кроме того, при снижении частоты сердечных сокращений требуется отмена назначенных пациенту препаратов.

Что касается назначения АРНИ в качестве препаратов у пациентов с сердечной недостаточностью и заболеваниями почек, начинают терапию этими классами препаратов с низких доз. В случае, если у пациента диагностирована пятая стадия ХБП, необходимо перевести его на ингибиторы АПФ или другие классы препаратов. Тем не менее результаты исследований показали, что назначение АРНИ пациентам, получающим диализ, не приводит к увеличению риска смерти паци-



«Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2024» «Боткинские чтения»

ентов. Таким образом, в ряде случаев препараты класса АРНИ можно назначать пациентам, находящимся на терминальной стадии почечной недостаточности и получающим диализ.

Особое внимание в последние годы уделяется ингибиторам НГКТ-2, которые оказывают положительный эффект в отношении снижения альбуминурии, протеинурии. В лечении пациентов, получающих ЗПТ, в том числе перенесших трансплантацию почек, можно рассмотреть назначение ингибиторов НГКТ-2. В то же время АМР являются базисной терапией у пациентов со сниженной ФВ ЛЖ в сочетании с ХБП. Эти препараты имеют селективную активность в отношении минералокортикоидных рецепторов, и их также можно назначать пациентам с повышенным уровнем калия в крови. Препараты класса бета-блокаторов оказывают положительное влияние на состояние пациентов со сниженной ФВ ЛЖ и с ХБП, включая четвертую и пятую стадии.

Согласно современным клиническим рекомендациям, лечение пациентов с сердечной недостаточностью с сохранной ФВ ЛЖ должно включать в себя назначение препаратов НГКТ-2, эффективность которых была показана в рандомизированных контролируемых исследованиях. Наряду с АМР, АРНИ и блокаторами ангиотензиновых рецепторов, НГКТ-2 должны включаться в схему комплексной терапии пациентов с сердечной недостаточностью с сохранной ФВ ЛЖ.

Далее профессор более детально рассмотрела подходы к диагностике и лечению ОПП. Повышение уровня сывороточного креатинина на более чем 0,3 мг/дл в течение двух суток является основным диагностическим признаком ОПП. Однако диагностика ОПП не должна основываться только на изменении уровня креатинина. С клинической точки зрения изменения уровня креатинина могут быть связаны с различными факторами. Также уровень сывороточного креатинина

может варьировать в зависимости от уровня артериального давления. В данной специфической группе пациентов с сердечной недостаточностью более важное диагностическое значение имеет уровень мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в крови, который позволяет с большей вероятностью прогнозировать состояние пациента. Ухудшение функции почек и задержка жидкости в организме являются независимыми факторами, ухудшающими прогноз у пациентов, страдающих сердечной недостаточностью.

При анализе показателей СКФ необходимо оценивать такие параметры, как изменение уровня гиперфльтрации и возможность временного повышения уровня сывороточного креатинина. Необходимо различать пациентов, имеющих истинное ухудшение течения ХБП, и пациентов, не отвечающих на деконгестивную терапию, направленную на уменьшение степени задержки жидкости в организме.

Современная медикаментозная терапия ХБП должна быть направлена на снижение риска сердечно-сосудистых осложнений и улучшение исходов у пациентов, имеющих сердечную недостаточность.

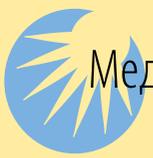
Важными аспектами терапии пациентов с ХБП и сердечной недостаточностью являются назначение препаратов железа и модификация образа жизни. Кроме того, пациентам не рекомендуется пить кипяченую воду, потому что это может приводить к развитию гипернатриемии. Следует также учитывать, что метаболический ацидоз имеет корреляционную связь с клиническими исходами у пациентов с застойной сердечной недостаточностью. Некоторым из них требуется назначение бикарбоната.

Согласно клиническим рекомендациям, тиазидные диуретики являются второй линией препаратов в лечении пациентов с ХБП и сердечной недостаточностью. Принимая решение о назначении тиазидных диуретиков, необходимо учитывать уровни СКФ и креатинина.

В исследованиях последних лет показана эффективность диуретиков в качестве дополнительных препаратов для лечения ХБП и сердечной недостаточности. Установлено, что назначение пациентам петлевых диуретиков в комбинации с тиазидными диуретиками позволяет предотвратить развитие гиперкалиемии.

Заместительная почечная терапия пациентов, имеющих рефрактерную задержку жидкости и терминальную стадию ХБП, представляет существенную проблему. Не стоит забывать о возможности назначения таким пациентам перитонеального диализа и проведения ультрафильтрации для выведения избыточного натрия из организма.

Для проведения ультрафильтрации используются традиционные препараты, эффективность которых была проанализирована во многих исследованиях. Основными показаниями для выбора этих препаратов являются степень задержки жидкости, сердечной недостаточности, а также стадия ХБП. Ультрафильтрация может быть альтернативным методом лечения пациентов с декомпенсированной сердечной недостаточностью, находящихся в критическом состоянии в условиях отделения реанимации. Подводя итог, профессор И. Малышко отметила, что новые стратегии профилактики развития задержки жидкости в организме с учетом степени сердечной недостаточности в настоящее время активно развиваются. В последние годы появились точные методы оценки почечной функции, новые методы лечения и прогнозирования риска прогрессирования ХБП для различных групп пациентов. Кроме того, совершенствуются подходы к выбору тактики нефрокардиопротективной терапии, меняются подходы к оценке результативности клинических рандомизированных контролируемых исследований по изучению эффективности и безопасности терапии пациентов с заболеваниями почек и сердечной недостаточностью.

**Хроническая болезнь почек в России и мире: первичная профилактика**

Заведующий кафедрой нефрологии и гемодиализа Института профессионального образования Клиники ревматологии, нефрологии и профпатологии им. Е.М. Тареева Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова Минздрава России, главный внештатный специалист нефролог Минздрава России (Москва), д.м.н., профессор Евгений Михайлович ШИЛОВ рассказал о первичной профилактике ХБП, направленной на раннее выявление и минимизацию факторов риска повреждения почек. Он подчеркнул, что заболевания почек являются мультидисциплинарной проблемой и требуют пристального внимания медицинских специалистов различного профиля. Сегодня становится очевидным тот факт, что ХБП – важная общемедицинская и социальная проблема. Согласно современным представлениям, ХБП определяется как нарушение структуры и/или функции почек, которое сохраняется более трех месяцев. К критериям для определения ХБП относят один или более признаков поражения почек (альбуминурия; аномалии в осадке мочи; электролитные и другие нарушения, связанные с заболеваниями канальцев; аномалии, выявленные при визуализации; трансплантация почки в анамнезе) или снижение СКФ (< 60 мл/мин/1,73 м²).

Как отметил докладчик, в ходе состоявшейся в 2024 г. конференции KDIGO впервые были затронуты вопросы сохранения здоровья почек. Отмечено, что в настоящее время основное внимание уделяется замедлению прогрессирования диагностированного заболевания и лечению ХПН, в том числе с помощью ЗПТ. Причиной того, что

многие врачи разных специальностей не уделяют особого внимания сохранению и спасению здоровья почек, является отсутствие или минимальное количество исследований по ранней профилактике заболеваний почек. Клинические рекомендации ориентированы на лиц с уже установленным хроническим заболеванием почек с целью вторичной профилактики.

Нарушения структуры и функции почек существенно отягощают качество жизни, способствуют снижению продолжительности жизни пациентов с ХБП.

В одном из недавно опубликованных европейских исследований было показано, что применение ЗПТ, диализа, трансплантации почки не увеличивает продолжительность жизни пациентов до среднепопуляционных показателей. В среднем до среднепопуляционного срока мужчины с трансплантированной почкой не доживают 20 лет, женщины – 22 года, а получающие диализ почек – 36 и 44 года соответственно. По словам профессора Е.М. Шилова, несмотря на разработанные диагностические критерии, наиболее часто ХБП диагностируется на поздней стадии, когда пациент уже нуждается в ЗПТ.

Маркерами ХБП являются альбуминурия и СКФ. В исследовании оценивали связь показателей функции почек со смертностью и терминальной стадией почечной недостаточности у пациентов разного возраста. Показано, что в когортах пациентов с ХБП относительный риск смертности не снижается с возрастом. Как низкая СКФ, так и высокая альбуминурия связаны со смертностью и терминальной стадией независимо от возраста. Риск сердечно-сосудистой смертности выше в более старшем возрасте (75 лет и старше)².

В настоящее время существует необходимость разработки новых инструментов для ранней диагностики ХБП или использования имеющихся методов выявления пациентов с высоким риском развития ХБП для предотвращения развития и формирования необратимых повреждений почек.

Докладчик отметил, что возрастное снижение СКФ считается физиологическим процессом. Однако данные эпидемиологических исследований показали, что в группах здоровых людей молодого возраста отмечается большая доля лиц со сниженными показателями расчетной СКФ. Можно утверждать, что молодые люди со сниженной СКФ относятся к группе риска развития ХБП и ее осложнений.

В последние годы изучается роль блокаторов РААС в отношении снижения риска поражения почек. В экспериментальных исследованиях показано, что при использовании ингибиторов АПФ в качестве инструмента профилактики ХБП у здоровых мышей сохраняется нормальная СКФ при старении³.

В другом исследовании продемонстрирована эффективность терапии с применением препаратов класса глифлозинов для предупреждения прогрессирования ХБП. Установлено, что независимо от исходного уровня СКФ глифлозины оказывают позитивный эффект в отношении сохранения функции почек⁴.

В завершение выступления профессор Е.М. Шилов подчеркнул, что широкая распространенность ХБП среди населения, высокий риск развития осложнений и смертности диктуют необходимость внедрения эффективных методов ранней профилактики заболеваний почек. Как известно, вторичная профилактика ХБП направлена на замедление темпов прогрессирования ХБП, предупреждение терминальной стадии заболевания

² Hallan S.I., Matsushita K., Sang Y., et al. Age and association of kidney measures with mortality and end-stage renal disease. JAMA. 2012; 308 (22): 2349–2360.

³ Ferder L., Ineserra F., Romano L., et al. Decreased Glomerulosclerosis in Aging by Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors. J. Am. Soc. Nephrol. 1994; 5 (4): 1147–1152.

⁴ Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur. J. Prev. Cardiol. 2022; 29 (1): 5–115.



«Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2024» «Боткинские чтения»

и развития сердечно-сосудистых осложнений. Цель первичной профилактики ХБП – устранение или минимизация факторов риска ее развития. На современном этапе

необходимо оптимизировать подходы к первичной профилактике ХБП с применением современных лекарственных методов и мероприятий по модификации образа

жизни пациентов. Категории пациентов с высоким риском развития ХБП должны стать предметом пристального наблюдения специалистов.

Опыт и перспективы развития программы трансплантации почки в Боткинской больнице

В июне 2024 г. одно из старейших и наиболее известных в стране медицинских учреждений Городская клиническая больница (ГКБ) им. С.П. Боткина (Боткинская больница) приобрела новый статус многопрофильного научно-клинического центра. Сегодня Боткинская больница – Московский многопрофильный научно-клинический центр им. С.П. Боткина (ММНКЦ им. С.П. Боткина) – крупнейшее медицинское, научное и образовательное учреждение. Новый статус больницы открывает широкие перспективы в лечении пациентов с различными заболеваниями, в том числе почек. Появились новые возможности эффективного ведения пациентов с ХПН. Теперь в лечении пациентов с ХПН на каждом этапе лечения – от момента поступления, консервативной терапии, ЗПТ, трансплантации почки – может участвовать мультидисциплинарная команда высококлассных специалистов. Еще одним преимуществом является возможность применения в лечении больных ХПН всех видов специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, эффективных методов диагностики и лечения.

На базе Боткинской больницы проводится более 300 операций в год по формированию доступа для ЗПТ. В лечении пациентов с ХПН, нуждающихся в проведении ЗПТ, участвуют сосудистые хирурги, специалисты отделения трансплантации органов и тканей человека, выполняются все необходимые оперативные вмешательства по формированию доступа для ЗПТ, а также подготовки к транс-

плантации почки, в частности формирование артериовенозных фистул, установка перманентных диализных катетеров, установка катетеров для перитонеального диализа.

Кроме того, в ММНКЦ им. С.П. Боткина проводится рентгенэндоваскулярное лечение стеноза магистральных вен бассейна верхней полой вены и артериовенозных фистул с участием высококвалифицированных хирургов. Преимуществами применения данного вида вмешательств являются доказанная эффективность и возможность их неоднократного выполнения для максимального сохранения сосудистого ресурса пациентов, находящихся на гемодиализе.

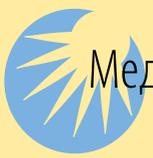
Как известно, у пациентов с терминальной стадией ХПН наблюдается большое число сопутствующих патологий. Ведение пациентов с терминальной стадией ХПН, поступивших в ММНКЦ им. С.П. Боткина, включает несколько последовательных этапов: назначение консервативного лечения, формирование доступа и проведение ЗПТ, подготовка к пересадке почки, внесение в лист ожидания, пересадка почки, лечение осложнений, динамическое наблюдение. Особое значение при подготовке пациента к трансплантации почки и включению в лист ожидания имеют выявление и компенсация сопутствующих заболеваний. Своевременная коррекция факторов риска развития осложнений обеспечивает успех проведения трансплантации почки, что способствует увеличению продолжительности и качества жизни, уменьшению выраженности патологических проявлений у пациентов с терминальной стадией ХПН.

Для исключения наиболее распространенных сердечно-сосудистых противопоказаний перед включением в лист ожидания почки необходимо проводить обследование пациентов даже при отсутствии признаков сердечно-сосудистых нарушений.

По данным исследования реальной клинической практики ММНКЦ им. С.П. Боткина, у бессимптомных пациентов в возрасте старше 55 лет в 56% случаев при выполнении коронарографии был обнаружен атеросклероз коронарных сосудов. При этом у 38% больных в ходе сердечно-сосудистого консилиума было принято решение о реваскуляризации миокарда, у 32% – стентировании коронарных сосудов, у 6% пациентов – проведении аортокоронарного шунтирования. После коррекции сердечно-сосудистого риска у пациентов с ХПН снова появляется возможность включения в лист ожидания трансплантации почки. Сказанное касается и пациентов, которым необходима хирургическая операция на паращитовидных железах, а также больных поликистозом почек, нуждающихся в проведении билатеральной нефрэктомии. Важно, что на базе ММНКЦ им. С.П. Боткина квалифицированными специалистами проводятся все необходимые высокотехнологичные хирургические виды лечения.

В 2018 г. в Боткинской больнице стартовала программа по трансплантации почки. Ежегодно количество трансплантаций почки увеличивается. В настоящее время проведено уже 556 трансплантаций почки. На протяжении последних трех лет ММНКЦ им. С.П. Боткина находится на третьем месте среди всех трансплантационных центров РФ по количеству выполняемых трансплантаций почек в год.

Несмотря на значительные успехи в области трансплантологии, со-



храняется риск послеоперационных осложнений. Важными задачами хирургов-трансплантологов являются профилактика, своевременная диагностика и лечение осложнений у реципиентов после трансплантации почки. При ранней диагностике и терапии посттрансплантационных осложнений прогноз у пациентов после пересадки почки в большинстве случаев благоприятный. Большая проблема трансплантологии – развитие отсроченной функции почечного трансплантата. По данным исследований, при развитии отсроченной функции увеличивается частота ранних послеоперационных осложнений, включая геморрагические и инфекционные.

Кроме того, у реципиентов с отсроченной функцией почечного трансплантата ухудшается прогноз выживаемости почечного трансплантата в дальнейшем. В связи с этим алгоритм ведения пациентов с терминальной стадией ХПН должен включать мероприятия, направленные на снижение частоты развития отсроченной функции почечного трансплантата.

Накопленный опыт клинической практики специалистов отделения трансплантации органов и тканей человека ММНКЦ им. С.П. Боткина свидетельствует о том, что в дооперационном, интраоперационном и раннем послеоперационном периодах воздействие на факторы риска возникновения отсроченной функции почечного трансплантата способствует снижению частоты ранних послеоперационных осложнений и улучшению отдаленной выживаемости. Наиболее значимым фактором риска развития отсроченной функции является время холодовой ишемии – период, в течение которого почечный трансплантат находится без кровотока. В среднем по Москве этот период превышает десять часов. Метод машинной гипотермической (холодовой) перфузии почки, применяемый в отделении, позволяет доставлять кислород в клетки почечного трансплантата, тем самым

уменьшать интенсивность ишемически-реперфузионного повреждения. При трансплантации почки также применяют устройство для элиминации вторичной тепловой ишемии.

Как показали результаты исследований и клиническая практика отделения трансплантации органов и тканей человека ММНКЦ им. С.П. Боткина, перспективным направлением профилактики развития осложнений в посттрансплантационном периоде является персонализация протоколов иммуносупрессивной терапии. Известно, что в высоких концентрациях ингибитор кальциневрина такролимус обладает нефротоксическим действием, поэтому необходимо в ранние сроки после трансплантации почки минимизировать частоту иммуносупрессии у пациентов.

Эффективность комплекса профилактических мероприятий, реализуемых на базе ММНКЦ им. С.П. Боткина, подтверждается ежегодным снижением частоты отсроченной функции почечного трансплантата у реципиентов.

Новым для нашей страны опытом является использование доноров с так называемой внесосудистой остановкой кровообращения. Специалисты Боткинской больницы совместно с Московским координационным центром органного донорства на протяжении нескольких лет разрабатывают подходы к использованию почечных трансплантатов от негоспитальных доноров с необратимой остановкой сердечной деятельности. Благодаря применению устройств автоматической компрессии грудной клетки и различных видов перфузии органов это стало возможно. Полученные результаты демонстрируют эффективность и безопасность данного вида донорства. Его внедрение позволяет увеличить количество трансплантаций почки. Так, в 2023 г. примерно каждая пятая трансплантация почки была от доноров с необратимой остановкой сердечной деятельности.

На сегодняшний день перспективным направлением в области трансплантации является применение нормотермической машинной перфузии почечного трансплантата. Этот метод не только позволяет сохранять донорские трансплантаты, но и улучшать их в процессе перфузии.

В настоящее время в ММНКЦ им. С.П. Боткина для лечения инфекционных осложнений в посттрансплантационном периоде применяется современный метод VАС-терапии. Использование VАС-терапии у больных с инфекционными осложнениями после трансплантации почки по сравнению со стандартными методами лечения позволяет добиться более быстрого купирования воспаления, уменьшает необходимость назначения длительной антибактериальной терапии.

В ММНКЦ им. С.П. Боткина накоплен огромный опыт использования миниинвазивных хирургических технологий, в частности при лечении частого хирургического осложнения после трансплантации почки – лимфоцеле ложа почечного трансплантата.

В результате проведенной в рамках Боткинской больницы в 2018–2023 гг. научной и практической работы мультидисциплинарной команды специалистов пятилетняя выживаемость реципиентов почечного трансплантата достигла 89,7%. Следует учитывать, что программа трансплантации почки реализовывалась во время пандемии COVID-19 и большинство летальных исходов у реципиентов было следствием этой инфекции. Таким образом, реализация программы трансплантации почки в многопрофильном научно-клиническом центре с формированием замкнутого цикла лечения пациентов с терминальной стадией ХПН и применением новейших методов диагностики и способов лечения позволяет достигать непосредственных и отдаленных результатов трансплантации почки на уровне мировых стандартов.