



Проблемы хронической болезни почек и заместительной почечной терапии

Обсуждению оптимальных подходов к терапии ренальной анемии у пациентов с хронической болезнью почек, преимуществам использования перитонеального диализа у больных терминальной хронической почечной недостаточностью и проведения трансплантации почки, а также перспективам развития автоматического перитонеального диализа было посвящено заседание «Проблемы хронической болезни почек и заместительной почечной терапии», которое состоялось в рамках III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2025».

Анемия является наиболее часто встречающимся осложнением при хронической болезни почек (ХБП). Современным подходам к терапии ренальной анемии было посвящено выступление Евгения Викторовича ШУТОВА, д.м.н., руководителя Межотделного нефрологического центра ММНЦ им. С.П. Боткина ДЗМ, заведующего кафедрой нефрологии и гемодиализа РМАНПО Минздрава России. Трудности лечения ренальной анемии обусловлены отсутствием четкого понимания во врачебном сообществе алгоритмов применения препаратов железа и средств, стимулирующих эритропоэз (ССЭ), а также наличием резистентности к проводимой терапии у больных, особенно при воспалении. В рекомендациях *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* 2024 г. предложено начинать лечение препаратами железа пациентов с железодефицитной анемией и ХБП, находящихся на гемодиализе, при уровне ферритина < 500 нг/мл и насыщении трансферрина железом (НТЖ) $< 30\%$. Данная рекомендация имеет довольно слабую степень доказательности – 2D. Больным ХБП 5 стадии на гемодиализе следует вводить железо внутривенно, используя проактивный подход для поддержания стабильного уровня желе-

за. Лицам с ХБП и выраженным дефицитом железа предложено поддерживать уровень ферритина < 300 мкг/л и НТЖ $< 20\%$, а без железодефицитной анемии – рассмотреть возможность лечения пероральными или внутривенными препаратами железа. Рекомендации базируются на результатах исследования PIVOTAL, которое показало преимущество проактивного применения внутривенного железа. Однако при внимательном изучении полученных данных выявлено, что среднемесячная доза железа в группе пациентов с проактивным введением препаратов составила всего 264 мг, а в группе с реактивным получением железа – 145 мг. Пациенты на гемодиализе не получали больших доз железа, в то время как пациенты группы с реактивным получением железа фактически находились в состоянии железодефицита (НТЖ $< 20\%$).

По мнению эксперта, суть проблемы заключается не в том, применять или не применять железо для лечения анемии, а в том, в каких дозах и при каком уровне ферритина это безопасно. Между тем практика применения препаратов железа для коррекции железодефицита различается в разных странах, что можно объяснить расхождениями в национальных клинических рекомендациях. В утвержденных Минздравом России клинических рекомен-

дациях по лечению анемии при ХБП (2024) предлагается назначать препараты железа пациентам с ХБП и анемией при уровне ферритина < 100 нг/мл и НТЖ $< 20\%$. Указаны и оптимальные уровни показателей обмена железа, которые при проведении терапии препаратами железа не следует превышать: уровень ферритина – 200–500 мкг/л и НТЖ – 30%.

Для лечения анемии при ХБП, наряду с традиционными ССЭ, в клинической практике стали использовать ингибиторы пролилгидроксилазы HIF (Hypoxia-Inducible Factors). В рекомендациях KDIGO 2024 г. указано, что ССЭ и ингибиторы пролилгидроксилазы HIF одинаково эффективны при лечении анемии, однако ССЭ остаются препаратами первой линии терапии у больных ХБП с анемией. Возможность применения ингибиторов пролилгидроксилазы HIF предлагается рассмотреть у резистентных пациентов для коррекции анемии, вызванной воспалением.

Резистентность к терапии ССЭ остается сложной проблемой в клинической практике. Множество факторов могут быть причинами возникновения резистентности к ССЭ, в том числе дефицит и избыток железа, воспаление, инфекции и высокий уровень гепсидина. Преодоление резистентности за счет увеличения доз ССЭ и железа не дает поло-



III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Огни столицы. Современные возможности нефрологии – 2025»

жительных результатов. Надежды на решение проблемы связаны с созданием и внедрением новых классов препаратов для лечения анемии. В этой связи трудно переоценить появление такого нового класса препаратов, как ингибиторы пролилгидроксилазы HIF.

В продолжение темы Валерий Юрьевич ШИЛО, к.м.н., доцент кафедры нефрологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, детально проанализировал механизмы действия, эффективность и профиль безопасности ингибиторов пролилгидроксилазы HIF. Фактор транскрипции, индуцируемый гипоксией (HIF), регулирует экспрессию генов, участвующих в эритропоэзе. Активация механизма HIF важна для адаптивного ответа на гипоксию в виде увеличения производства эритроцитов. Ингибиторы пролилгидроксилазы HIF вызывают разрушение HIF при содержании кислорода в норме. Также они запускают скоординированный эритропоэтический ответ, повышают эндогенный уровень эритропоэтина в плазме, снижают уровень гепсидина за счет увеличения активности белков-переносчиков, повышают биодоступность железа в костном мозге.

В недавних исследованиях была продемонстрирована сопоставимая с ССЭ эффективность применения ингибиторов пролилгидроксилазы HIF для коррекции анемии, обусловленной ХБП, как на диализе, так и без него, независимо от наличия воспаления. Ингибиторы пролилгидроксилазы HIF показали сопоставимый с ССЭ профиль сердечно-сосудистой безопасности, однако смену терапии у пациентов на диализе, чье состояние стабильно на фоне лечения ССЭ, следует рассматривать только при наличии обоснованной клинической причины. Согласно российским клиническим рекомендациям (2024), взрослым больным с ХБП и анемией с резистентностью к ССЭ и наличием воспаления (CRP > 5 мг/л)

В утвержденных Минздравом России клинических рекомендациях по лечению анемии при ХБП (2024) предлагается назначать препараты железа пациентам с ХБП и анемией при уровне ферритина < 100 нг/мл и НТЖ < 20%. Указаны и оптимальные уровни показателей обмена железа, которые при проведении терапии препаратами железа не следует превышать: уровень ферритина – 200–500 мкг/л и НТЖ – 30%. Для лечения анемии при ХБП, наряду с традиционными ССЭ, в клинической практике стали использовать ингибиторы пролилгидроксилазы HIF (Hypoxia-Inducible Factors). В рекомендациях KDIGO 2024 г. указано, что ССЭ и ингибиторы пролилгидроксилазы HIF одинаково эффективны при лечении анемии, однако ССЭ остаются препаратами первой линии терапии у больных ХБП с анемией

и/или нарушением реутилизации железа может быть рекомендована отмена эритропоэтина и конверсия на ингибитор пролилгидроксилазы HIF.

Следующее выступление профессора Е.В. Шутова было посвящено преимуществам перитонеального диализа в лечении пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью и проведения трансплантации почки. Перитонеальный диализ (ПД), или диализ на дому, признан оптимальным консервативным методом лечения пациентов с ХБП 5 стадии. Тем не менее в нашей стране ПД применяется значительно реже по сравнению с другими странами Европы и мира. К преимуществам использования ПД по сравнению с гемодиализом в стационаре у пациентов, ожидающих трансплантации почки, относят более высокое качество жизни, более длительное сохранение остаточной функции почек, меньшую частоту отсроченной функции трансплантата, лучшую выживаемость трансплантата и реципиентов, меньшую стоимость и лучшие результаты у пациентов с печеночной недостаточностью.

Евгений Александрович СЕЛЮТИН, заведующий отделом нефрологии и диализа ГАУЗ ООКЦХТ, главный внештатный специалист по заместительной почечной терапии Минздрава Оренбургской области, сфокусировал выступление на современных возможностях автоматизированного перитонеального диализа (АПД). По словам эксперта, АПД меняет парадигму, позволяя большинство противопоказаний превращать в показания. Наиболее частыми противопоказаниями являются низкая остаточная функция почек и ожирение. Имплантирование высокоабдоминальных катетеров и индивидуальный режим АПД позволяют эффективно проводить диализ пациентам с выраженным ожирением. Адаптивный АПД – это пример индивидуального подхода к диализу, поскольку содержит разные варианты объема заливки, разные растворы, разные режимы. По оценкам, в клинической практике используются 27 различных режимов адаптивного АПД, что подтверждает возможности индивидуализации лечения. Эксперт поделился опытом успешного применения в рутинной практике адаптивного АПД. 🌐