

## ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ДО И ПОСЛЕ ДИАЛИЗА

Муравлева Л.Е.,  
Молотов-Лучанский В.Б.,  
Танкибаева Н.А., Ключев Д.А.

*Государственный медицинский  
университет  
Караганда, Казахстан*

Целью настоящего исследования явилось изучение окислительной модификации белков (ОМБ) лизата эритроцитов крови больных хронической болезнью почек (ХБП) до и после гемодиализа (ГД). Проведено обследование 38 больных ХБП в возрасте от 35 до 58 лет, исходом которой стала хроническая почечная недостаточность терминальной стадии (тХПН). Структура ХБП была представлена гломерулонефритом гипертонической формы и тубулоинтерстициальным нефритом, осложненным артериальной гипертензией. Все пациенты на момент обследования находились на программном гемодиализе. Кровь забиралась непосредственно перед проведением очередного сеанса гемодиализа и после него. Контролем служили показатели ОМБ эритроцитов крови 15 практически здоровых лиц (первичных доноров). Уровень окисленных белков в эритроцитах определяли по методу Levine RL et al (1990), результаты обрабатывали методом вариационной статистики.

Установлено, что у больных ХБП до ГД среднее содержание окисленных белков в лизате эритроцитов превышало значение контроля в 5,6 раза. При сохранении единого тренда к увеличению содержания окисленных белков внутри группы обнаружены вариации этого параметра от 2,3 до 7,0 нмоль/мл. После проведения ГД зафиксирована тенденция к снижению содержания окисленных белков в лизате эритроцитов (в среднем с  $4,5 \pm 1,17$  нмоль/мл до  $3,4 \pm 0,98$  нмоль/мл). Анализ изменения этого показателя внутри группы показал, что у 10

пациентов, у восьми из которых до наступления ХПН диагностирован хронический гломерулонефрит, данный параметр не отличался от такового до лечения. У 28 больных, в том числе, у 9 - с изначальным гломерулонефритом, наблюдалось снижение содержания окисленных белков в лизате эритроцитов, но значений контроля достигнуто не было. Обнаруженная тенденция свидетельствует о действительном вкладе красной крови в регуляцию окислительного метаболизма у больных ХБП. При этом в междиализный период, по-видимому, реализуются прооксидантные инвенции эритроцитов, поддерживаемые прогрессивным системным поражением почек, тогда как гемодиализ способствует затуханию оксидантной атаки у большинства больных ХБП, причем в большей степени, если исходным заболеванием у них был хронический тубулоинтерстициальный нефрит.

## СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

*Санкт-Петербургская государственная  
медицинская академия им. И.И.Мечникова  
Санкт-Петербург, Россия*

В основе жизнедеятельности человека и животных лежит циркуляция жидкостей разного состава: продукция клетками, движение в межклеточных пространствах (тканевых каналах), в соединительной ткани (интерстиции) и сосудах, фильтрация из капилляров и обратно. Циркуляцию организуют разные белки и их комплексы с разными веществами (нуклеиновыми кислотами, углеводами и липидами), в т.ч. клетки (полибелковые комплексы, способные к самовоспроизведению). Их полиморфные сети покрывают водные растворы внутренней среды, превращая их в «студни» разной плотности, регулируют их состав и движение как [гель↔золь] по интегральному градиенту физиологической активности разных клеток и

тканей (онкотического, осмотического, гидравлического и механического давлений), образуют скелет внутри- и межклеточных пространств, стенки тканевых каналов (дососудистой, межклеточной циркуляции) и сосудов, разделяют пространства между клетками и пограничными тканями (эпителии, мезотелии, эндотелии) на полиморфные компартменты с локальными особенностями строения. Так эндотелиальные стенки сосудов (каналов системной, межорганной циркуляции) образуют клеточные барьеры разного вида между тканевыми жидкостями и кровью. Тканевые щели в сетях соединительнотканых волокон заполнены белково-углеводными комплексами, в частности – протеогликанами, которые связывают воду. Динамическое равновесие студнеобразного аморфного вещества соединительной ткани [гель↔золь] регулируется разными факторами, производными физиологической активности окружающих клеток и тканей. Избыток тканевой жидкости с веществами, не попавшими в венозную кровь, «стекает» с протеогликанов и «продавливает» межэндотелиальные контакты в стенках лимфатических капилляров, где отсутствует базальная мембрана, фильтруется в их просвет с образованием лимфы. Развитие организма человека сопровождается значительными изменениями его циркуционной системы адекватно прогрессивному усложнению строения организма: разделение движущейся, изменяющейся внутренней среды на полиморфные компартменты и соединяющие каналы создает условия для локальной концентрации в их стенках различных белков и клеток, специализации изменяющихся и все более эффективно функционирующих их коопераций (белков, клеток, тканей, органов, систем и аппаратов).

## ПАРААРТЕРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Петренко В.М.**

*Санкт-Петербургская государственная  
медицинская академия им. И.И.Мечникова  
Санкт-Петербург, Россия*

Лимфатические сосуды и узлы (ЛС, ЛУ) располагаются главным образом по ходу или рядом с кровеносными сосудами (Жданов Д.А., 1952; Сапин М.Р., Борзяк Э.И., 1982). При топографоанатомическом подходе к классификации ЛУ и ЛС не учитывается, из каких органов осуществляется приток лимфы. Б.В.Огнев (1936) предложил в ее основу положить фрагментарный план строения нервной и сосудистой систем, обосновав его с позиций эмбриогенеза: фрагмент – это органы, которые объединены ветвями одной артерии, отходящей от аорты, и имеют общие по происхождению участки нервной, венозной и лимфатической систем. Первичные (основные) лимфатические стволы имеют центральные регионарные ЛУ в “сосудистом” фрагменте, соответствующем месту закладки и развития органа, а вторичные (контактные) стволы связывают ЛС соседних органов. Классификацию Б.В.Огнева из 5 фрагментов лимфатической системы брюшной полости дополнили и уточнили Е.Я.Выренков (1955), Н.А.Семеина (1973), И.А.Ибатуллин (1974). Лимфатическая система имеет фрагментарную организацию только на этапе закладки, которая представлена лимфатическими щелями с притоками; сливаясь в лимфатические мешки (ЛМ) с притоками, они образуют единую, квазифрагментарную систему вокруг аорты и ее ветвей, а также расположенных рядом полых вен с корнями (Петренко В.М., 1998). Такие взаимоотношения нарушаются в результате интенсивного роста органов (в их плотном окружении находятся ЛМ и ЛС), а затем и морфогенеза ЛУ. В этой работе я предлагаю рассмотреть основные, (квази)первичные лим-