

ность различия относительно контрольной группы здоровых лиц.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** У больных на ГД, независимо от сроков процедуры, и у больных с ХБП III-IV ст. имеются морфологические признаки активации тромбоцитов. По сравнению с группой здоровых лиц достоверно повышена сумма активных форм тромбоцитов и увеличено число тромбоцитов, вовлеченных в агрегаты, за счет образования внутрисосудистых агрегатов малого размера (2-3 тромбоцита в агрегате). Во всех группах повышена концентрация фибриногена. Не выявлено достоверного снижения уровня эндогенного антикоагулянта, однако значения АТ-III находятся на нижней границе референтных величин. Более половины больных с ХБП III-IV ст. (54%) имели повышенный уровень D-димера, а у больных на ГД, маркер повышенного внутрисосудистого свертывания выявлен у трети пациентов (33% в 1 гр. и 30% во 2 гр.). Достоверных различий в показателях гемостаза между группами не выявлено.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, у больных как с ХБП III-IV ст., так и у больных, находящихся на гемодиализе, выявлена активация тромбоцитарного и плазменного звеньев гемостаза, что сопровождается повышением уровня фибриногена и может приводить к серьезным нарушениям реологических свойств крови.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гемостаз, хроническая болезнь почек, гемодиализ.

## Легочная гипертензия у пациентов находящихся на хроническом программном гемодиализе

**Джеентаев К.Ш., Калиев Р.Р.**

*Кыргызская государственная медицинская академия  
им.И.К.Ахунбаева, г.Бишкек, Кыргызстан  
Национальный центр кардиологии и терапии  
им.М.М.Миррахимова, г.Бишкек, Кыргызстан*

Хроническая болезнь почек неизбежно приводит к функциональным и структурным изменениям многих органов и систем. Вовлечение сердечно-сосудистой системы в литературе известно, как хронический ренокардиальный синдром, который в свою очередь может сопровождаться легочной гипертензией (ЛГ). Ключевыми моментами в развитии ЛГ служат

гиперволемию сосудистого русла, эндотелиальная дисфункция, артериовенозная фистула (АВФ) и наличие хронического воспаления в организме пациентов.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Определить частоту развития, клинико-лабораторные характеристики и прогноз ЛГ у пациентов, получающих хронический программный гемодиализ.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Проведено обследование 51 пациента в возрасте от 27 лет до 67 лет (41 мужчина, 10 женщин) с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (тХПН). В дальнейшем в зависимости от наличия ЛГ были выделены две когорты по 20 человек в каждой. Длительность заместительной почечной терапии составила от 8 мес. до 23 лет (в среднем  $65 \pm 10$  мес.). Основной причиной тХПН явились гломерулонефриты - 24, сахарный диабет - 5, пиелонефрит - 3, подагра - 4, поликистоз почек - 4. Всем пациентам проводился стандартный бикарбонатный гемодиализ три раза в неделю по 4 часа. Рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ, эхокардиография и спирография назначались после процедуры гемодиализа с целью исключения влияния гипергидратации организма на результаты обследования. Полученная доза гемодиализа оценивалась по уравнению Даугирдаса.

Для обработки полученных данных была использована компьютерная программа Statistica 7.0. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Среди 51 пациента ЛГ была выявлена у 23 человек, что составляет 45 %. При сравнении двух групп основной жалобой в группе с ЛГ оказалась одышка ( $p=0,052$ ). Характерными симптомами явились увеличение правой границы сердца, акцент 2 тона над ЛА, и гепатомегалия ( $p=0,0015$ ,  $p=0,044$ ,  $p=0,048$  соответственно). Выявлена заметная корреляция между уровнем давления в ЛА и возрастом пациентов ( $r=0,36$ ,  $p=0,03$ ). Исследуемые группы не отличались по уровням сист. АД, диаст. АД и АД ср. ( $p=0,35$ ,  $p=0,34$ ,  $p=0,5$  соответственно). По числу эритроцитов, уровню гемоглобина, гематокриту, концентрации железа сыворотки крови значимых отличий также не зафиксировано ( $p=0,38$ ,  $p=0,47$ ,  $p=0,47$ ,  $p=0,37$  соответственно). Содержание альбумина в сыворотке крови в группе с ЛГ было ниже, чем в группе без ЛГ ( $p=0,04$ ). По уровню обеспеченной дозы гемодиализа, электролитов, индексу атерогенности группы больных между собой не отличались. При проведении спирографии обнаружена склонность пациентов с ЛГ к более низким показателям функциональной жизненной

ёмкости лёгких, пиковой скорости выдоха, при этом падение объёма форсированного выдоха ( $ОФВ_1$ ) в первую секунду обладало достаточным уровнем достоверности ( $p < 0,05$ ). Обнаружена прямая зависимость между степенью ЛГ, с одной стороны и размерами ЛП ( $r = 0,33$ ,  $p = 0,001$ ), и ИММЛЖ ( $r = 0,48$ ,  $p = 0,006$ ) с другой. Зависимость с фракцией выброса была обратной ( $r = -0,64$ ,  $p < 0,001$ ). Связь между ЛГ и размерами правого желудочка оказалась слабой ( $r = 0,28$ ,  $p = 0,08$ ). На этом основании можно сделать вывод о том, что развитие ЛГ в большей степени связано с дисфункцией левых отделов сердца. При рентгенологическом исследовании, расширение ЛА, было выявлено только в одном случае. В то же время расширение верхней полой вены, указывающее на явления гипергидратации, установлено в двух случаях. Отличительным признаком ЛГ явился венозный застой в лёгких ( $p = 0,045$ ). За период наблюдения в три года, в категории пациентов с ЛГ скончались три человека (летальность-15%), а в категории без ЛГ умер один (летальность-5%), при расчёте  $OR = 3$ , т.е. риск смерти в группе с ЛГ был выше в 3 раза.

**ВЫВОДЫ:** Распространённость ЛГ у пациентов с тХПН, получающих гемодиализ, составляет 45%. Выявлена прямая связь между возрастом больных и уровнем давления в ЛА. Объективными признаками ЛГ являются: увеличение границы сердца вправо, акцент 2 тона над ЛА, гепатомегалия. При лабораторно-инструментальном обследовании установлено, что уровень гемоглобина не влияет на степень ЛГ. Повышение давления в ЛА сопровождается снижением уровня альбумина в крови. При рентгенографии патогномичным симптомом является венозный застой в лёгких. На спирограмме в группе пациентов с ЛГ отмечено снижение  $ОФВ_1$ . Эхокардиографически установлено увеличение размеров ЛП, снижение фракции выброса и увеличение ИММЛЖ. Риск смерти у пациентов с ЛГ выше в три раза.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** хроническая болезнь почек, легочная гипертензия, гемодиализ