

## Типы ремоделирования сердца у больных, находящихся на программном гемодиализе

**Байкелова М.Р., Рыбакова М.А.**

ТОО «Медицинская клиника «Центр гемодиализа», г.Астана, Казахстан

ГКП на ПХВ «Городская больница №1», г.Астана, Казахстан

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – изучение частоты гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) и изменений геометрии сердца в зависимости от уровня артериального давления (АД) у диализных больных.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:** 40 диализных пациентов были разделены на 3 группы в зависимости от уровня АД: гипотоники (АД=100/60 мм.рт.ст.), нормотоники (АД= до 139/89 мм.рт.ст.) и гипертоники (АД=140/90 мм.рт.ст. и выше). Перебором жидкости в междиализный период считали рост на 1кг/сутки и более или 3% от «сухой» массы тела. Критериями анемии тяжелой степени принимали уровень гемоглобина (Hb) до 80г/л и ниже, эритроцитов (Эр)-  $2,6 \times 10^{12}/л$ , а гематокрита (Ht) – 25%. Всем больным выполнялось ультразвуковое исследование сердца аппаратом («VividS5» Израиль) по стандартной методике. Тип ремоделирования ЛЖ оценивали с помощью «кубической» регрессионной формулы В.Р.Devereux. Массу миокарда ЛЖ рассчитывали по формуле:  $ММЛЖ = 1,04 \times [(конечно\ диастолический\ размер\ ЛЖ\ (КДРЛЖ) + межжелудочковая\ перегородка + задняя\ стенка\ ЛЖ) \times 3 - КДРЛЖ \times 3] - 13,6$ . Определяли индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела. ГЛЖ диагностировали при ИММЛЖ  $134\ г/м^2$  и более у мужчин и  $110\ г/м^2$  у женщин. Относительную толщину стенки рассчитывали по формуле:  $ОТС = (2 \times ЗСЛЖ / КДР) \times 100$ . Нормальной геометрией ЛЖ считали  $ОТС < 0,45$  при нормальном ИММЛЖ, концентрическое ремоделирование при  $ОТС > 0,45$  и нормальном ИММЛЖ, а эксцентрическую ГЛЖ принимали  $ОТС > 0,45$  и увеличенный ИММЛЖ. Диастолическую дисфункцию ЛЖ оценивали в режиме импульсной доплерографии по величине пиковых скоростей диастолического наполнения ЛЖ – быстрое и медленное (Е и А) – и их соотношения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** По данным эхокардиографии ГЛЖ диагностирована у 55% больных. Наблюдалось преобладание эксцентрического типа ГЛЖ – 50%. Концентрический тип ГЛЖ выявлен у 5%, у остальных 45% пациентов – нормальная геометрия ЛЖ. У гипертоников и нормотоников в основном наблюдалась эксцентрическая ГЛЖ. У гипотоников оба типа ГЛЖ определялись с одинаковой частотой.

Показатели больных, находящихся на лечении программным гемодиализом, в зависимости от уровня артериального давления.

Показатели	Гипотоники (n=5)	Нормотоники (n=17)	Гипертоники (n=18)
Среднее САД мм.рт.ст.	101 ± 7	129 ± 1	167 ± 2
Среднее ДАД мм.рт.ст.	68 ± 3	88 ± 2	87 ± 3
Во время ПГД САД	71 ± 1	97 ± 4	109 ± 8
Во время ПГД ДАД	46 ± 5	65 ± 3	71 ± 1
Случаи гипотонии	17,5 %	12,5%	0%
Сред. набор жид. (мл)	2178 ± 5	2003 ± 3	1640 ± 2
Гемоглобин (г/л)	119	107	98,6
Эритроциты (10 <sup>12</sup> /л)	4,02	3,8	3,6
Гематокрит (%)	27 ± 8	26 ± 1	26 ± 2
Нормальная геометрия ЛЖ	5%	17,5%	22,5%
Эксцентрическая ГЛЖ	2,5%	25%	22,5%
Концентрическая ГЛЖ	2,5%	-	2,5%

Примечание: САД и ДАД – систолическое и диастолическое АД. Сред. набор жид. – средний набор жидкости.

Выявлена положительная корреляционная связь между наличием анемии тяжелой степени, увеличением ИММЛЖ и объемом жидкости в междиализный период, а также отрицательная зависимость между анемией, с систолическим и диастолическим АД и ОТ ЛЖ. Показатель диастолической дисфункции ЛЖ (Е/А) находился в обратной связи от объема жидкости в междиализный период и ИММЛЖ.

**ВЫВОДЫ:** Таким образом, среди диализных больных чаще наблюдается эксцентрический тип ГЛЖ. Анемия тяжелой степени преимущественно у гипертоников достоверно увеличивает ИММЛЖ.

Набор большого объема жидкости в междиализный период, особенно у гипотоников, приводит к объемной перегрузке левого желудочка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ремоделирование сердца, гипертрофия левого желудочка, артериальная гипертензия, программный диализ.