

порозом и ИБС уровень противовоспалительных цитокинов – ИЛ-4 ($16,0 \pm 71,4$; $3,3 \pm 4,9$ $p=0,002$), ИЛ-10 ($15,9 \pm 20,7$; $14,4 \pm 22,6$ $p=0,008$) значимо выше, чем у пациенток с изолированной ИБС. У женщин с остеопорозом коморбидным с ИБС отмечалось значимое повышение уровня остеопротегерина ($61,7 \pm 44,2$; $52,7 \pm 48,2$ $p=0,002$) по сравнению с группой женщин с изолированной ИБС. Для уточнения характера влияния цитокинов на минеральную плотность костной ткани проведен корреляционный анализ. Установлено, что МПКТ поясничных позвонков отрицательно коррелировала с уровнями ИЛ-1 ($r=-0,65$, $p=0,00014$), ИЛ-8 ($r=-0,68$, $p=0,00006$), ФНО- α ($r=-0,53$, $p=0,003$), МПКТ шейки бедра была в обратной связи с уровнем остеопротегерина ($r=-0,43$, $p=0,016$), ИЛ-4 ($r=-0,55$, $p=0,002$), ИЛ-6 ($r=-0,4$, $p=0,03$), ИЛ-8 ($r=-0,58$, $p=0,001$), ФНО- α ($r=-0,64$, $p=0,00019$). Многофакторным регрессионным анализом установлено, что

независимыми детерминантами низкой МПКТ в шейке бедра явился ИЛ-6 ($\beta=0,93$; 95%ДИ 0,008, 0,011; $p=0,025$), а поясничных позвонков – ИЛ-1 β ($\beta=0,72$; 95%ДИ 0,22, 0,3; $p=0,015$).

Выводы: у женщин с коморбидной патологией отмечается повышение уровня ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α , ИЛ-4, ИЛ-10, остеопротегерина. Выявлена отрицательная связь между уровнями ИЛ-1, ФНО- α , ИЛ-8 и МПКТ позвонков; концентрация остеопротегерина, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8 и ФНО- α была обратно связана с МПКТ шейки бедра. Независимыми детерминантами низкой МПКТ в шейке бедра явился ИЛ-6 ($\beta=0,93$; 95%ДИ 0,008, 0,011; $p=0,025$), а поясничных позвонков – ИЛ-1 β ($\beta=0,72$; 95%ДИ 0,22, 0,3; $p=0,015$). Полученные данные свидетельствуют о взаимосвязи между повышением уровня цитокинов и снижением минеральной плотности костной ткани у женщин с сочетанной патологией.

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ И МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

ТОПОЛЯНСКАЯ С.В., ОСИПОВСКАЯ И.А., ЛИФАНОВА Л.С., ВАКУЛЕНКО О.Н.

*Кафедра госпитальной терапии №2 1-го МГМУ им.И.М.Сеченова, г. Москва
Госпиталь ветеранов войн №3; г. Москва*

Цель: изучение минеральной плотности костной ткани и показателей ее метаболизма у больных старческого возраста, страдающих ХСН.

Материал и методы. В настоящее исследование включено 77 больных (20 мужчин и 57 женщин) в среднем возрасте $86,29 (+5,13)$ лет, находившихся на стационарном лечении с диагнозом ИБС. В основную группу вошли 37 больных (ср.возраст $86,51 \pm 4,95$ лет) с хронической сердечной недостаточностью (II-III ст. по Стражеско-Василенко, II-IV ФК по NYHA); в контрольную – 40 пациентов (ср. возраст – $86,15 \pm 5,34$ лет) с ИБС и гипертонической болезнью без ХСН. Больные основной и контрольной групп были сопоставимы по основным демографическим показателям, индексу массы тела ($29,26$ и $28,96$ кг/м², соответственно), параметрам азотовыделительной функции почек и сопутствующим заболеваниям; однако инфаркт миокарда и фибрилляцию предсердий чаще регистрировали при ХСН ($p=0,006$ и $p=0,02$, соответственно). Основные критерии исключения – какие-либо заболевания, способные вызвать вторичный остеопороз.

Минеральную плотность костной ткани (МПКТ) поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости измеряли методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на аппарате Lunar Prodigy Advance (GE). Концентрацию остеокальцина в сыворотке крови определяли иммунохемилюминесцентным методом (N: 0-22 нг/мл); уровень Beta-Cross laps – электрохемилюминесцентным методом (N<1,008 нг/мл) в лаборатории «ДиаЛаб».

Результаты. Минеральная плотность костной ткани у больных ХСН снижена по сравнению с контрольной группой (как в абсолютных значениях, так и по T-критерию). Наибольшие различия зарегистрированы в проксимальном отделе бедра: МПКТ у больных ХСН составляла $721,23 \pm 167,3$ мг/см³, в контрольной группе – $817,64 \pm 179,74$ мг/см³ ($p=0,02$); у женщин разница в МПКТ была более существенной ($p=0,003$). МПКТ в проксималь-

ном отделе бедра соответствовала нормальным значениям лишь у двух больных ХСН; тогда как в контрольной группе нормальная МПКТ отмечена у 12 пациентов ($p=0,01$). Аналогичная тенденция наблюдалась и в отношении МПКТ поясничного отдела позвоночника, однако данные различия между группами не достигали степени статистической достоверности ($p=0,054$). Вероятность перелома проксимального отдела бедра по FRAX у больных ХСН достигала в среднем 6,18%, а вероятность всех основных остеопоретических переломов – 13,48%.

Средний уровень остеокальцина составил $0,9 \pm 1,47$ (от 0 до 6,1) нг/мл. У 68,4% обследованных больных содержание остеокальцина было меньше нижней границы нормы. Уровень Beta-Cross laps варьировал от 0,22 до 1,62 нг/мл (ср. $0,58 \pm 0,33$); лишь у двух больных этот показатель незначительно превысил норму. Различий в уровне остеокальцина и Beta-Cross laps между основной и контрольной группами не зарегистрировано.

У 40,5% больных ХСН в анамнезе отмечены переломы, преимущественно дистального отдела предплечья (нередко – повторные). Среди других факторов риска остеопороза наиболее часто зарегистрирована склонность к падениям (у 51,35% больных) и очень низкая физическая активность, вплоть до длительной иммобилизации (27% случаев). Среднее значение теста «Встань и иди» достигало 16,45 (+7,1) секунд; 70,2% больных ХСН вообще не могли встать со стула без опоры на руки.

Выводы. В ходе исследования обнаружено снижение минеральной плотности костной ткани (преимущественно проксимального отдела бедра) у больных ХСН старческого возраста, по сравнению с сопоставимой группой пациентов, не страдающих ХСН. Продемонстрировано значительное снижение функции остеобластов при отсутствии существенной костной резорбции у больных старческого возраста. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности дальнейшего изучения взаимосвязи остеопороза и ХСН с участием большей популяции больных.