

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ЦИНКОВЫМ ЭКЗОГЕННЫМ ФИБРОЗИРУЮЩИМ АЛЬВЕОЛИТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Кировская государственная медицинская академия

Влияние факторов промышленного производства на состояние сердечно-сосудистой системы общеизвестно (1,2,4). Они могут являться факторами риска, внося определенный вклад в возникновение сердечно-сосудистой патологии, либо непосредственно обуславливать развитие болезни, как это показано на примере «кобальтовой миокардиодистрофии» (3).

Нами было изучено состояние миокарда у 26 плавильщиков латунно-бронзовых сплавов, больных экзогенным фиброзирующим альвеолитом (ЭФА) вследствие воздействия промышленного аэрозоля конденсации с содержанием окиси цинка 81,3%, меди - 2,7%, свинца - 0,1%, железа - 3,9%, алюминия - 2,3% и прочих примесей - 9,7%. В составе аэрозоля соединений кобальта обнаружено не было. Предельно допустимая концентрация (ПДК) цинка в воздухе рабочей зоны (ВРЗ) была превышена в 5-20 раз, свинца - в 2-7 раз. Из прочих примесей в ВРЗ присутствовал масляный туман, превышая ПДК в 1,3-2,2 раза и неорганические соединения фтора, превышая ПДК в 1,2-1,3 раза. Концентрация остальных веществ была в пределах допустимой.

Методы исследований включали в себя клинико-лабораторное, функциональное и рентгенологическое обследование, изучение гемодинамики в малом круге кровообращения, систолического артериального давления в легочном стволе, размеров полостей сердца и фракции выброса левого желудочка методом ультразвуковой доплер-эхокардиографии (5) на аппарате Aloka - 2000.

Средний возраст больных ЭФА составил $40,7 \pm 1,9$ лет (35-44 лет), средний стаж работы - $12,6 \pm 0,7$ лет (от 10 до 16 лет). У 24 больных (92,3%) в анамнезе указания на периодические приступы «литейной лихорадки» в первые 1-2 года работы в цехе.

Основными клиническими признаками цинкового ЭФА были: прогрессирующая одышка при физической нагрузке (100%), кашель различной интенсивности (100%), выделение слизистой мокроты (69,2%), боли в груди при дыхании (38,6%), боли в прекардиальной области (42,3%), боли в подреберьях (61,5%), нарастающая слабость (80,8%), боли, скованность в суставах, мышцах (62,2%) уплотнение, зуд кожи (7,7%), зябкость, побеление дистальных фаланг кистей и стоп (3,8%). При клиническом обследовании у них выявлялся акроцианоз (100%), признаки эмфиземы легких (80,8%), ослабление дыхания (61,5%), крепитацию (100%). Характерным для цинкового ЭФА является паренхиматозный, реже смешанный тип дыхательной недостаточности. Рентгенологическая картина характеризуется диффузными дессиминированными изменениями паренхиматозной и интерстициальной ткани (100%), ангиоархитектоники легких (80,4%), увеличением лимфатических узлов корней легких и средостения (65,4%), утолщение плевры (37,5%). К клинико-лабораторным признакам относятся диспротеинемия, обнаруживаемая у 92,4% больных, увеличение молекул «средней массы» у 84,7%, лимфоцитоз более 38% у 56,2% больных.

При изучении состояния сердечно-сосудистой системы у больных ЭФА были выявлены жалобы: боли в прекардиальной области - в 41,6% случаях, перебои в работе сердца и сердцебиение - в 12,5%. Частота обнаруженных при клиническом обследовании симптомов поражений сердца была следующей: увеличение размеров сердца - 88,5%, приглушение тонов сердца - 80,5%, систолический шум над трикуспидальным клапаном (30,7%), на верхушке (19,2%), над легочным стволом (9,6%), акцент II тона над легочным стволом (34,6%). Нестойкая умеренно выраженная системная артериальная гипертензия была обнаружена у 4 больных (15,3%).

При доплер-эхокардиографическом исследовании больных ЭФА размеры полости левого предсердия (ЛП) колебались от 34 до 49 мм, составляя в среднем $39,1 \pm 0,8$ мм. ($P < 0,01$); у 10 человек (41,7%) полость ЛП была расширена в среднем до $45,3 \pm 0,5$ мм. Размеры полости левого желудочка (ЛЖ) в группе обследованных колебались от 47 до 57 мм, составляя в среднем $51,6 \pm 0,5$ мм ($P < 0,1$); у 6 человек (25%) полость ЛЖ была расширена в среднем до $55,6 \pm 0,3$ мм. Толщина задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ) и межжелудочковой перегородки (МЖП) колебалась от 9 до 12 мм, в среднем $10,25 \pm 0,15$ мм. ($P < 0,01$); у 4 человек (16,6%) она превышала 10 мм, составляя в среднем $11,5 \pm 0,24$ мм. Фракция выброса ЛЖ колебалась от 43 до 69%, составляя в среднем $55,9 \pm 1,4\%$ ($P < 0,01$), и была менее 61% у 12 человек (50%). Полученные данные свидетельствуют о снижении сократительной способности миокарда у больных ЭФА. В 22 случаях (84,7%) отмечалась относительная недостаточность правого атриовентрикулярного клапана с систолической регургитацией крови в полость правого предсердия (ПП) от + до +++; у 8 человек (30,8%) была обнаружена систолическая регургитация как в полость ПП, так и в полость левого предсердия (ЛП) (от + до +++). Изолированной относительной митральной недостаточности выявлено не было. Полученные данные свидетельствуют о развитии у больных ЭФА кардиомиопатии с дилатацией полостей сердца.

Систолическое давление в легочной артерии было повышено у всех обследованных и составляло в среднем $34,75 \pm 1,41$ мм рт. ст. с колебаниями от 29 до 55 мм рт. ст. В двух случаях (7,7%) были выявлены признаки артериосклероза легочного ствола, что, вероятно, является проявлением генерализованного поражения сосудов малого круга, приводящего к развитию легочной гипертензии.

Выводы

У рабочих электроплавильных цехов латунно-бронзового производства, больных экзогенным фиброзирующим

альвеолитом под влиянием аэрозоля конденсации с высоким содержанием оксида цинка развивается кардиомиопатия с дилатацией полостей сердца и повышением давления в легочной артерии.

Литература

1. *Василенко В.Х., Фельдман С.Б., Хитрое Н.К.* Миокардиодистрофия. М.: Медицина, 1989. - 271 с.
2. *Мухарлямов Н.М.* Кардиомиопатия. М.: Медицина, 1990. - 284 с.
3. Руководство по профессиональным заболеваниям./Под. ред. Н.Ф. Измерова. М.: Медицина. Т. 1, 1983. - 320 с.
4. *Саноцкий Н.В., Фоменко В.Н.* Отдаленные последствия влияния химических соединений на организм. - М.: Медицина, 1979. - 232 с.
5. *Шиллер Н., Осипов М.А.* Клиническая эхокардиография. - М. 1993. - 347 с.