

Цитоархитектоника лимфоидных скоплений слизистой оболочки гортани при экспериментальной модели воздействия на организм алмазной пыли

Осинская Алена Александровна

доцент, кандидат медицинских наук

Медицинский институт Якутского государственного университета им. М.К.

Аммосова, Якутск, Россия

E-mail: osin_alen@rambler.ru

В последние десятилетия важное значение уделяется решению многих аспектов взаимодействия человека и производственной среды. Условия труда рабочих гранильных заводов алмазного производства сопровождаются воздействием ряда вредных факторов, в частности, большое выделение в воздух при обработке сырья алмазной пыли. Известно, что лимфоидная ткань дыхательных путей, в частности гортани, располагаясь у поверхности органов, являются первой «мишенью» на пути проникновения антигена в организм. Однако в доступной литературе мы не обнаружили каких-либо сведений о влиянии алмазной пыли на лимфоидные структуры гортани. Выше изложенное послужило основанием для проведения, данного экспериментально-морфологического исследования.

Цель исследования: изучить влияние алмазной пыли на лимфоидную ткань слизистой оболочки гортани.

Материал и методы: объектом нашего исследования явились 100 крыс-самцов Вистар, в возрасте 3-4 месяца. Животные были разделены на контрольные и экспериментальные группы и помещены в цеха гранильного завода АО «Аврора-Диамант» Республики Саха (Якутия). Забой животных проводили на 3-и и 30-е сутки эксперимента. Изготовление микропрепаратов проводили по стандартной методике.

Результаты исследования показали, на 3-и сутки воздействия алмазной пыли в цехах ручной огранки и обдирки алмазов отмечены качественно однотипные изменения во всех отделах гортани, проявляющиеся активацией лимфоидного аппарата. В клеточном составе скоплений лимфоидных клеток слизистой оболочки гортани мы обнаружили увеличение количества малых лимфоцитов в 1,1 раза, малодифференцированных клеток (в 1,2 раза), плазматических клеток (в 1,3 раза), макрофагов (в 1,2 раза), клеток в состоянии митоза в 1,2 раза.

Воздействие алмазной пыли в течение 30-ти суток вызывает подавление цитопозитической функции лимфоидной ткани слизистой оболочки гортани. В скоплениях лимфоидных клеток прослеживается тенденция к уменьшению малодифференцированных и плазматических клеток. Возрастает содержание макрофагов (в 3,2 раза), тучных клеток - в 3,4 раза, деструктивно измененных клеток - в 2,8 раза. На этом фоне происходит снижение количества больших и средних лимфоцитов (в 1,6 раза), плазматических клеток (в 1,8 раза). Сопоставляя результаты, полученные на 30-е сутки эксперимента, мы установили, что у животных, с экспозицией в цехе обдирки, наиболее выраженные изменения происходят в подголосовой области органа, в цехе огранки – в межжелудочковом отделе гортани.

Заключение: Имунные структуры гортани проявляют высокую реактивность в ответ на воздействие алмазной пыли. Изменения лимфоидной ткани зависят от продолжительности действия пыли и от места экспозиции экспериментальных животных.

Литература:

1. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. - М: АПП: «Джангар», 2000. - 184 с.
2. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. - М: Медицина. - 1996. – 304 с.
3. Сеидова З. Р., Шадлинский В.Б. и др. Микроанатомическая характеристика лимфоидного аппарата гортани крыс // Здоровье – 2000. – № 10. - С. 31-33.