

В результате социальной адаптации дифференцированно специализируются морфологические и психические структуры человека в пределах его конституционно обусловленной нормы адаптации, которая возможна при условии одно-временной социальной компенсации биологических функций организма человека. Социальная компенсация включает меры по сохранению здоровья человека, осуществляемые популяцией в зависимости от уровня ее социального развития на протяжении всей жизни человека.

При осуществлении экологической функции популяции антропогенное воздействие на природу осуществляется популяцией в целом. Воздействие экологических факторов на приспособительные процессы в организме человека связано с тем, что, попадая в условия природы, отличающиеся от условий, в которых живет данная популяция, человек вынужден биологически приспособляться к этим новым условиям. Возникает необходимость изучения и использования компенсаторных возможностей природы, конкретного биогеоценоза для осуществления возможностей социальной компенсации.

В адаптивно-компенсаторном процессе участвуют и поведенческие реакции человека, а именно его сознательная деятельность. Актуальной проблемой в настоящее время является приспособление человека к экстремальным условиям природной среды в составе популяции, изучение адаптационно-компенсаторных условий организма, когда воздействие среды не ограничено во времени. Человек находится в состоянии непрерывной адаптации к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Окружающая среда в совокупности с наследственностью оказывают формообразующее влияние на все структуры организма. За прошедшие более чем 2 тысячелетия человеческий организм не претерпел эволюционных изменений, которые сделали бы его независимым от влияния погоды. Более того, организм современного человека испытывает дополнительную нагрузку, так как к экстремальным природным факторам добавились еще негативные явления антропогенного происхождения.

К экстремальным условиям окружающей среды районов Западной Сибири можно отнести значительные колебания температуры в течение суток (что нарушает биоритм человека и может явиться основой дизадаптации), частые магнитные бури, недостаток солнечной радиации зимой и избыток летом, высокий геомагнитный фон Земли, избыток железа и марганца в воде и др.

Изменения в иммунной системе при адаптации организма человека к различным факторам стереотипны, т.е. в ранние сроки существенно не зависят от стрессирующего фактора. Однако в поздние сроки адаптации иммунологическая реактивность жителей отличается большой степенью распространенности нарушений иммунного статуса и их многообразия.

Многообразие характеристик природной среды, включающей факторы совпадающие и не совпадающие для мигрантов их других регионов, накладываются на разнообразие условий в этих регионах. В результате возникает несколько уровней приспособления. Первый уровень всей популяции для тех характеристик среды, которые одинаково отличаются от исходных уровней районов миграции. Второй уровень групп, для которых возникают изменения характеристик среды относительно их прежних условий обитания. Третий уровень индивидуальный. Общие приспособительные процессы в популяции включают ряд особенных механизмов адаптации отдельных групп, определяемых адаптацией