

Краткие сообщения

ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ У АЛЬПИНИСТОВ ПРИ ВЫСОКОГОРНЫХ ВОСХОЖДЕНИЯХ

Рябцев С.М.

*Сочинского государственного университета туризма и курортного дела,
г. Сочи, Россия*

Освоение человеком новых природных и производственных условий, включая высокогорье и природную среду, требует постоянного развития средств и методов оценки адаптационных возможностей организма, контроля уровня здоровья. При этом значительное внимание уделяется исследованиям системы кровообращения, которая рассматривается как индикатор адаптационных реакций всего организма. Наиболее полно резервные возможности организма выявляются в экстремальных условиях, в частности при выполнении максимальных физических нагрузок. Для достижения поставленной цели были проведены три серии исследований (2005-2006 г.г.) в условиях высокогорья с использованием прибора суточного мониторинга ЭКГ «Кардиор» НПП Мульти - С г. Ростов-на-Дону с участием 12 альпинистов - мужчин возрастом от 23 до 52 лет. Все серии исследований осуществлялись при проведении экспедиций на г. Эльбрус (Кавказ, высота 5642 м) – высшую точку Европы и России.

При анализе результатов холтеровского мониторинга ЭКГ установлено, что на всем протяжении исследований регистрировался в основном синусовый ритм. Выраженных нарушений ритма и проводимости, а также изменений в конечной части желудочкового комплекса не выявлено. В начальном периоде первого этапа исследований обращает внимание регистрация более выраженных нарушений ритма в виде более частых экстрасистол, в том числе спаренных, эпизодов бигеминии и даже коротких пароксизмов суправентрикулярной тахикардии. Все эти нарушения возникали, вероятно, вследствие действия комплекса факторов: пониженное общее барометрическое давление и парциальное давление кислорода, резкие колебания температуры и влажности, изменения интенсивности солнечной радиации и атмосферного электричества. Следует отметить и высокий уровень психоэмоционального напряжения, возникающий вследствие необычных условий горной местности. Степень нарушения ритма снижалась по мере адаптации к условиям высокогорья. Это сопровождалось улучшением общего самочувствия испытуемых по сравнению с первыми днями пребывания в условиях высокогорья. Необходимо подчеркнуть, что на первом этапе исследований физические нагрузки высокой мощности отсутствовали. Наблюдения проводились на фоне низкой двигательной активности (в период акклиматизации на высотах до 4200 м). Второй этап исследований характеризовался более высокой мощностью работы (восхождения до высоты 5300 метров), что включало и более выраженное влияние экзогенной гипоксии. В то же время обследуемые

имели более высокий уровень адаптации по сравнению с первым этапом исследований. Тем не менее, по мере увеличения длительности пребывания на высоте объективные показания исследований ухудшались, в том числе выявлены изменения в конечной части желудочкового комплекса. Чаще всего они проявлялись в виде снижения зубца Т в основном в ночное время, и были более выражены в период пробуждения. Так же выявлены нарушения внутрижелудочковой проводимости различной степени, суправентрикулярные экстрасистолы (в том числе с аберрацией желудочкового комплекса).

Третий этап исследований включал в себя оба фактора воздействия: высокие мощности нагрузок (восхождения на высоты до 5642 м) и короткий период адаптации. Выявлена адекватная реакция организма испытуемых на эти условия, как в субъективной оценке самочувствия, так и в объективных результатах обследования. Но отмечена отрицательная динамика объективных показателей в этот период, особенно во время отдыха после прекращения интенсивной работы. Данные холтеровского мониторинга ЭКГ демонстрируют более выраженные нарушения ритма и проводимости: эпизоды миграции суправентрикулярного водителя ритма, короткие пароксизмы суправентрикулярной тахикардии с АВ блокадой II степени. Также выявлены нарушения процессов реполяризации в виде изменения формы и снижения амплитуды зубца Т (от положительного до изоэлектрического, и даже слабоотрицательного).

Таким образом данные, впервые полученные в результате холтеровского мониторинга ЭКГ в условиях высокогорья, позволили более объективно оценить отрицательное воздействие комплекса факторов высокогорья на деятельность сердечно-сосудистой системы организма человека.