

Рекреция катехоламинов в условиях эмоционального стресса

Максим Б. Бреслав¹, Дмитрий В. Алекин¹

¹ Kurgan State University

breslav_maxim@mail.ru

Симпатоадреналовая система является важнейшим компонентом механизма нейрогуморальной регуляции функций организма. При активации системы происходят быстрые адаптивные изменения в обмене веществ, направленные на мобилизацию энергии. Адреналин и норадреналин играют исключительную роль в реализации реакции организма на стрессовые ситуации и поддержании нейровегетативного равновесия. Саливадиагностика является методом неинвазивной экспресс-диагностики и применима для обнаружения различных состояний организма по изменению концентрации исследуемых веществ в слюне [1]. Цель. Установить содержание в слюне адреналина и норадреналина и охарактеризовать процесс рекреции в условиях эмоционального стресса. В исследовании принимали участие 112 студентов в возрасте 18–23 лет. Уровень адреналина и норадреналина в крови и слюне исследовали с использованием иммуноферментного метода (ИФА) («DRG» Германия) в условиях недельной учебной нагрузки и в условиях эмоционального стресса (экзаменационная сессия). Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием программы "Statistica 6". Эмоциональный стресс вызывал повышение содержания в слюне адреналина и норадреналина ($p < 0,05$) относительно условий эмоционально покоя. В данных условиях проницаемость гематосаливарного барьера возрастала и процесс рекреции активировался. Коэффициент рекреции для адреналина возрастал с $0,86 \pm 0,01$ до $0,88 \pm 0,01$, а для норадреналина с $0,99 \pm 0,01$ до $1,03 \pm 0,01$. Таким образом, эмоциональный стресс изменял проницаемость гематосаливарного барьера. Показатель концентрации вещества в слюне зависит от объема выделяемой слюны в единицу

времени - это дебит слюны за 10 минут, показатели валового выделения (дебит) адреналина и норадреналина имели тенденцию к повышению. При эмоциональном стрессе рекреция исследуемых веществ увеличивалась, при этом валовое выделение не достигало достоверных значений на фоне снижения секреции объема слюны. Неинвазивность метода позволит устанавливать индивидуальный уровень эмоционального напряжения при воздействии неочевидных факторов на организм человека.

Список литературы: 1. Chojnowska S, Ptaszyńska-Sarosiek I, Kępka A, Knaś M, Waszkiewicz N. Salivary Biomarkers of Stress, Anxiety and Depression. J Clin Med. 2021 Feb 1;10(3):517. doi: 10.3390/jcm10030517.