

Комплексная оценка влияния разового приёма энерготоника на психофизиологическое состояние студентов.

Научный руководитель – Куликов Вячеслав Юрьевич

Шевченко К.В.¹, Гусева Г.А.¹, Макарова Е.А.¹, Туркин А.Е.¹, Суворов А.В.¹

1 - Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирская область, Россия

Необходимость увеличения эффективности труда, объёма усваиваемого материала заставляет современного человека использовать обеспечивающий независимость от своих биоритмов стимулирующий препарат, как энерготоник. Но способны ли энергетики удовлетворить такое требование? И какова плата за данную стимуляцию?

Согласно проблематике цель исследования заключается в выявлении динамики состояния организма испытуемых с учётом данных, полученных до и после приёма препарата через каждые 30 минут. Время комплексного обследования, длящегося 15 минут, установлено индивидуальным графиком, по которому: первая проба непосредственно перед нагрузкой, вторая и третья с интервалом 15 минут после приёма. В исследовании добровольно приняли участие 20 парней и 20 девушек в возрасте от 18 до 22 лет.

Методы исследования: оценка психофизиологического состояния организма (корректирующая проба Бурдона, Память на числа, Таблица Шульте - Горбова, мониторинг деятельности ССС и индексов вариабельности сердечного ритма по методу Баевского при помощи АПК «Neurosoft»); мониторинг уровня глюкозы в крови, содержания NADH, пиридоксина, флавинов и липофусцина (при помощи лазерной флуоресцентной диагностики на комплексе ЛАКК-01); комплексное анкетирование, определяющее самочувствие испытуемых на каждом этапе эксперимента. Полученные результаты обрабатывались с использованием пакета программ «Statistica 7».

В ходе эксперимента установлен состав применённого энерготоника. В первую очередь, из теоретических соображений мы акцентировали внимание на следующем:

- кофеин вызывает стимулирующий эффект, связываясь со специфическими пуриновыми рецепторами мозга. Являясь ингибитором фосфодиэстеразы, кофеин способствует усилению распада гликогена, что влечёт повышение уровня глюкозы в крови;
- инозитол принимает участие в синтезе ФИФ2, распадающегося на ДАГ и ИФЗ. ИФЗ выступает в роли посредника, приводящего к мобилизации ионов Ca^{2+} из ЭПС, что может вызвать выброс нейромедиатора в синаптическую щель;
- таурин активирует рецепторы нейрогипофиза, что вызывает частичную деполяризацию клеточной мембраны, участвует в регуляции вазопрессина, ГАМК и ацетилхолина.

Таким образом, реакция на однократный приём энерготоника выражена:

1. Системными перестройками метаболизма (изменение артериального давления, повышение в крови глюкозы с 5,6 ммоль/л до 9 ммоль/л, NADH с 7706 по 8802) и значительным смещением вегетативного равновесия симпатической и парасимпатической систем;
2. Индивидуальным характером перестроек и определяется начальным уровнем состояния испытуемого;
3. Через 30-60 минут отрицательным эффектом на когнитивных резервных возможностях студентов, на фоне повышения общего самочувствия и настроения - выявляются несоответствия между субъективными ощущениями и объективными показателями (выявлено с использованием компьютерного варианта корректирующей пробы, тестов на память и внимание).

Источники и литература

- 1) Marc F. Swiontkowski, M.D. "Laser Doppler flowmetry-development and clinical application"//Iowa Orthop J. 1991, p.119-126.