

цию поджелудочной железы значительно сильнее, чем цеолит с повышенной влажностью. Так, количество панкреатического сока увеличивалось на 41% по сравнению с фоном ( $P < 0,02$ ). Отмечалось увеличение активности амилазы на 119% ( $P < 0,01$ ), липазы - на 31% ( $P < 0,02$ ), протеаз - на 19% ( $P < 0,1$ ). Следовательно, необходимо соблюдать правила хранения минерала для предотвращения его увлажнения.

При выполнении повторно научно-производственного опыта с использованием цеолита с влажностью не более 6% сохранность опытной группы кур-несушек за 3,5 месяца опыта повысилась на 2,0%, а яйценоскость увеличилась на 10,5%.

### *Медицинские науки*

#### **МЕТАБОЛИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ (ФОК)**

Аминов А.С., Ненашева А.В., Гаттаров Р.У.  
*Южно-Уральский государственный университет,  
Челябинск*

Базой исследования явилась МОУ СОШ 118, имеющая свой ФОК. Учащиеся занимались 5 раз в неделю по 1 часу физкультурно-оздоровительными упражнениями.

В течение учебного года происходило увеличение полиеновых (Е 220/мл) и диеновых (Е 233/мл) конъюгатов соответственно с  $2,45 \pm 0,15$  до  $2,53 \pm 0,16$  и с  $1,084 \pm 0,05$  до  $1,121 \pm 0,06$ . Диеновые конъюгаты (Е 278/мл) существенно не изменялись ( $0,64 \pm 0,02$  и  $0,65 \pm 0,03$  соответственно осень - весна). Шиффовы основания (Е 400/мл) варьировали от  $0,025 \pm 0,005$  до  $0,031 \pm 0,06$ . Активность каталазы сыворотки в норме ( $16,8 \pm 6,16$  м Кат/л) была у 53% учащихся, у 40% обследуемых активность фермента имела стандартные значения и в 7,0% была ниже нормы. Содержание лизоцима в слюне варьировало от  $2,81 \pm 0,2$  до  $1,70 \pm 0,15$  мг/мл ( $P < 0,05$ ). Концентрация фермента каталазы варьировала от  $9,4 \pm 0,8$  до  $8,9 \pm 0,7$  мкат/л.

Содержание белка варьировало в пределах нормы и колебалось от  $245,3 \pm 17,2$  до  $280,2 \pm 21,2$  мг %. Увеличение содержания белка и муцина свидетельствует о доминировании симпатикотонии, следствием которой является повышение вязкости слюны. Возможно, это обусловлено с сопутствующими заболеваниями и изменением спектра слюны в связи с наличием воспалительного процесса в полости рта.

Из числа природных гликопротеинов, входящих в состав секретов всех слизистых желез нами исследовался муцин. Его количество варьировало от  $130,2 \pm 15,0$  до  $164 \pm 21,0$  мг % и значительно превышало норму ( $33-94$  мг %). Содержание кальция варьировало в годовом обследовании от  $3,50 \pm 0,2$  до  $3,20 \pm 0,3$  мг %, т.е. соответствовало физиологической норме ( $2,3-5,5$  мг %) и позволяло судить о наличии хорошей работоспособности учащихся ( $n=26$ ). У обследован-

Таким образом, оптимальной дозой природного цеолита (шивыртуина) для кур-несушек, содержащихся на рационе 18% протеина, следует считать 2% от массы корма. Указанная доза стимулирует секреторную функцию поджелудочной железы. У кур-несушек в результате применения добавки цеолита повышается сохранность на 2% и продуктивность на 10,5% по сравнению с контролем. Особое внимание следует уделять хранению минерала, поскольку от этого во многом зависит эффективность применения.

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии», 20-25 сентября, 2004 г.

ных взрослых людей содержание кальция варьирует, составляя  $6,30 \pm 0,40$  мг %, а в экологически и социально-демографически неблагоприятных условиях доходит до  $2,60 \pm 0,1$  мг %.

Содержание калия было относительно низким ( $7,5-15,5$  ммоль/л; контроль  $20-30$  ммоль/л). У учащихся (1,7%) наблюдалось в конце учебного года содержание магния ниже нормы ( $0,78-0,99$  мг %). В течение учебной недели коэффициент натрия и калия широко варьировал и возрастал к концу учебного дня и недели. По дням недели отношение Na/K было относительно стабильно в понедельник и вторник и резко увеличивалось к концу учебного дня в среду, было маловариативно в четверг-субботу.

В настоящих исследованиях анализировалось общее содержание холестерина (ммоль/литр)  $4,90 \pm 0,22$  и  $4,99 \pm 0,96$  (контроль) и  $5,8 \pm 0,34$  - группа обследования учащихся ( $n=58$ ). Установлен более низкий фон содержания триглицеридов ( $100,85 \pm 1,23$  мг %) в группах обследования по сравнению с контролем ( $156,3 \pm 1,50$  мг %) ( $P < 0,001$ ).

Следовательно, нерационально организованный учебный процесс без наличия целесообразных рекреаций транслирует психоэмоциональное напряжение, переходящее в стресс и его хроническую фазу.

Возникла необходимость применения технологий здравостроения в учебном процессе, которые позволили скорректировать метаболическое состояние учащихся.

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ФИЗКУЛЬТУРНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

Гаттаров Р.У., Личагина С.А.  
*Южно-Уральский государственный университет,  
Челябинск*

Полипараметрическая диагностика состояния человека современного образовательного общества представляет возможность прогнозировать физкультурно-оздоровительные мероприятия, адекватные энергозатратам, питанию и формированию здорового