

**STUDYING OF IMPACT OF EDUCATIONAL PROCESS ON THE
FUNCTIONAL CONDITION OF THE ORGANISM OF STUDENTS**
**Nigmatullaeva D.J.¹, Hakimova D.S.², Ergasheva V.Sh.³, Fayzullaeva M.I.⁴,
Hujamberdieva O.H.⁵ (Republic of Uzbekistan)**
Email: Nigmatullaeva59@scientifictext.ru

¹*Nigmatullayeva Dilafruz Jurakulovna – Assistant;*
²*Hakimova Durdoni Saydinovna – Assistant;*
³*Ergasheva Venera Shukurullaevna - Assistant,*
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL AND HUMAN HEALTH;
⁴*Fayzullaeva Malakhatkhon Ilhom kizi – Student;*
⁵*Hujamberdieva Odinakhon Hamdamjon kizi - Student,*
**MEDICAL FACULTY,
TASHKENT MEDICAL ACADEMY,
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Abstract: *the functional condition of an organism of students not only influences the level of their working capacity and speed of development of exhaustion, but also in many respects predetermines incidence of students. These chronorefleksometriya show what accurate shifts in stage of latency of touch motor reactions under the influence of examinations not always manages to be established. At the same time noted tendency to reduction of time of stage of latency of the studied reactions with reliable acceleration, for example, on light and a differentiation, will be coordinated with the point of view about the positive impact of normalization of nervous emotional pressure on function of the central nervous system after passing an examination.*

Keywords: *hygiene, work physiology, students, educational process, functional state, central nervous system, latent time for light, latent time for a sound, intellectual tension.*

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ**
**Нигматуллаева Д.Ж.¹, Хакимова Д.С.², Эргашева В.Ш.³,
Файзуллаева М.И.⁴, Хужамбердиева О.Х.⁵ (Республика Узбекистан)**

¹*Нигматуллаева Дилафруз Журакуловна – ассистент;*
²*Хакимова Дурдона Сайдиновна – ассистент;*
³*Эргашева Венера Шукуруллаевна - ассистент,*
кафедра гигиены окружающей среды;
⁴*Файзуллаева Малахатхон Илхом кизи – студент;*
⁵*Хужамбердиева Одинахон Хамдамжон кизи - студент,*
лечебный факультет,
Ташкентская медицинская академия,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: функциональное состояние организма студентов не только влияет на уровень их работоспособности и быстроту развития утомления, но и во многом предопределяет заболеваемость студентов. Данные хронорефлексометрии показывают, что четкие сдвиги в латентном периоде сенсорно-моторных реакций под влиянием экзаменов не всегда удается установить. Вместе с тем отмечающаяся тенденция к сокращению времени латентного периода изучаемых реакций с достоверным ускорением, например, на свет и дифференцировку, согласуется с точкой зрения о положительном влиянии нормализации нервно-эмоционального напряжения на функцию центральной нервной системы после сдачи экзамена.

Ключевые слова: гигиена, физиология труда, студенты, учебный процесс, функциональное состояние, центральная нервная система, латентное время на свет, латентное время на звук, умственное напряжение.

Известно, что функциональное состояние организма студентов не только влияет на уровень их работоспособности и быстроту развития утомления, но и во многом предопределяет заболеваемость студентов [1, 3, 4, 9]. Многие исследователи, проводя исследования по изучению физиологических сдвигов в организме студентов в процессе их повседневной учебной деятельности и определяя выбор соответствующих методов, показателей и тестов, приходили к выводу, что при различных видах нагрузки (лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточные и заключительные опросы, экзамены), представляющих информацию разной сложности и продолжительности, степень умственного напряжения студента может быть различной [2, 6, 8, 11].

Так, выявлено, что степень умственного напряжения центральной нервной системы студентов может в значительной мере определяться по ряду косвенных показателей, которые характеризуют обеспечение кислорода к мозгу, связанного с изменением функции внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы. Особое значение при этом отводится необходимости как комплексности, так и динамичности применяемых физиологических методов исследования [5, 7, 9, 10, 12].

Динамику функционального состояния организма у 50 студентов и степень напряжения регуляторных систем во время обучения оценивали по параметрам изменений центральной нервной системы (хронорефлексометрии). В наших исследованиях влияния умственной нагрузки, а именно экзаменов на умственную работоспособность, было изучено спустя 20-30 минут после сдачи экзамена.

Определение скорости зрительно и слухо-моторной реакции проводилось на универсальном хронорефлексометре. Применялась широко используемая методика изучения условно-двигательной реакции Иванова - Смоленского с предварительной словесной инструкцией. Регистрировалась скорость простой и последовательной зрительно- и слухо-моторной реакций, в качестве сигнала использовались красный и белый свет, тихий и громкий звук; дифференцировку к раздражителю вырабатывали путем предупреждения не отвечать нажатием кнопки на белый свет и громкий звук. Исследования проводились по следующей схеме: давалось 10-12 положительных сигналов, 5 – сложных, 5 – дифференцировочных. Скорость реакции (время с момента подачи условного раздражителя до ответа на него нажатием кнопки) отмечалась в сотых долях секунды (млс), при этом учитывалась как правильность ответа на дифференцировочный сигнал, так и скорость ответных зрительно- и слухо-моторной реакций на положительный раздражитель, следующий после дифференцировки.

Данные хронорефлексометрии под влиянием экзамена были неоднородны. Так, латентный период реакции на свет после него у обследованных студентов ускорился. Об этом свидетельствовало среднее уменьшение величины этой реакции на 11 мсек ($P < 0,05$). Вместе с тем скрытый период реакции на звук существенно не изменился у обследованных после экзамена, о чем свидетельствовало среднее ускорение ее на 6 мсек. Дифференцировочная реакция в то же время достоверно ускорилась в среднем на 17 мсек ($P < 0,05$). Ускорение реакции на свет после экзамена (от 1 до 107 мсек) отмечалось у 23 студентов из 50, замедление (от 59 до 51 мсек) - у 27 из 50.

Время реакции на звук под влиянием экзамена ускорилось (от 1 до 108 мсек) у 28 студента из 50, а замедлилось (от 1 до 104 мсек) - у 22 из 50. При этом среднее ускорение латентного периода у лиц мужского пола составляло 6 мсек ($P > 0,05$), а у лиц женского пола - 7 мсек ($P > 0,05$). Ускорение реакции на звук после экзамена произошло у 19 из 31 студента (от 1 до 97 мсек) и у 12 из 28 студенток (от 5 до 108 мсек); замедление отмечалось у 12 студентов (от 4 до 104 мсек), у 10 студентов - (от 1 до 50 мсек).

Таким образом, данные хронорефлексометрии показывают, что четких сдвигов в латентном периоде сенсорно-моторных реакций под влиянием экзаменов не всегда удастся установить. Вместе с тем отмечающаяся тенденция к сокращению времени латентного периода изучаемых реакций с достоверным ускорением, например, на свет и дифференцировку, согласуется с точкой зрения о положительном влиянии нормализации нервно-эмоционального напряжения на функцию центральной нервной системы после сдачи экзамена.

Список литературы / References

1. *Аветисян Л.Р.* Изучение влияния повышенной учебной нагрузки на состояние здоровья учащихся // Гигиена и санитария, 2004. № 3. С. 48-49.
2. *Агаджанян Н.А.* Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса // Гигиена и санитария, 2005. № 3. С. 48-52.
3. *Батракова Л.Н., Кораблёва О.В.* Здоровый образ жизни студентов // Матер. VII междунар. науч. метод. конф. М., 2000. 22 с.
4. *Бенькович Е.С.* Практическое моделирование динамических систем. СПб., 2002. 464 с.
5. *Горелов А.А.* О роли двигательной активности студентов гуманитарных вузов и способах её повышения // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2009. № 1 (47). С. 28-33.
6. *Добротылова О.П.* Физиолого-гигиенические проблемы здоровья студентов // Гигиена и санитария, 1991. № 3. С. 42-46.
7. *Есауленко И.Э.* Влияние условий обучения на состояние здоровья студентов // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования, 2009. № 2. С. 55-59.
8. *Зайцева С.С.* Формирование культуры умственного труда студентов вуза: автореф. дис.. канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2007. 22 с.
9. *Новикова И.А.* Познавательные психические процессы и личностные характеристики социально-дезадаптированных студентов // Гигиена и санитария, 2002. № 4. С. 24-27.
10. *Фаустов А.С.* Коррекция уровня экзаменационного стресса у студентов как фактор улучшения их здоровья // Здравоохранение Российской Федерации, 2001. № 4. С. 38-39.
11. *Черепанов С.М.* Влияние учебной деятельности в экзаменационные периоды на функциональное состояние организма студентов заочной формы обучения // Экология человека, 2008. № 9. С. 3-7.
12. *Юматов Е.А.* Проблема экзаменационного эмоционального стресса у студентов // Физиологические основы здоровья студентов: труды МНС по экспериментальной и прикладной физиологии. М., 2001. С. 17-48.