

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет
(кафедра фізіології)
Харківський національний фармацевтичний університет
(кафедра біології, фізіології і анатомії людини)
Харківська спілка медичної валеології

**ФІЗІОЛОГІЯ
МЕДИЦИНИ, ФАРМАЦІЇ ТА ПЕДАГОГІЦІ:
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА СУЧАСНІ
ДОСЯГНЕННЯ»**

**Тези доповідей
III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології
з міжнародною участю**

18 травня 2016 року

Харків – 2016

Фізіологія медицині, фармації та педагогіці: «Актуальні проблеми та сучасні досягнення»: тези доповідей III Всеукр. студент. наук. конф. з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків: ХНМУ, 2016. – 158 с.

Физиология медицине, фармации и педагогике: «Актуальные проблемы и современные достижения»: тезисы докладов III Всеукр. студен. науч. конф. по физиологии с международным участием (20 мая 2016 г.). – Харьков: ХНМУ, 2016. – 158 с.

Physiology to Medicine, Pharmacy and Pedagogics: «Actual problems and Modern Advancements»: brief outline reports of III Ukrainian Students Scientific Conference of Physiology with international participation (May, 18 2016). – Kharkov: KhNMU, 2016. – 158 p.

Конференція зареєстрована в Харківському інституті науково-технічної та економічної інформації (Укр ІНТЕІ), посвідчення № 819 від 3 грудня 2013 р.

Редакційна колегія: *Д.І. Маракушин (головний редактор),
Л.М. Малоштан,
І.А. Іонов,
Н.І. Пандікідіс,
Н.В. Деркач,
Т.Є.Комісова.*

Адреса редколегії: м. Харків, пр. Науки, 4, ХНМУ, кафедра фізіології.

Булгакова Е.А., **Сокол Е.Н.**, **Зеленская А.Н.** ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ ПЕРЦЕПЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Буньо И.Б., Бракова Ю.М., **Сокол Е.Н.** СОСТОЯНИЕ СЕНСОМОТОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗКАХ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Буц А.В., **Григоренко Н.В.** ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Гавриленко Н.В., **Маслова Н.М.** ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АККОМОДАЦИОННО – КОНВЕРГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Горбунова А. Ю., **Пандикидис Н. И.** ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ЗДОРОВЬЕ УЧАЩИХСЯ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Гордиенко М.Н., Кеся В.Ю., **Сокол Е.Н.** ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦВЕТОВОГО ТЕСТА ЛЮШЕРА И СТРУКТУРЫ ТРЕВОЖНОСТИ В УСЛОВИЯХ АДАПТАЦИИ К ИНФОРМАЦИОННОМУ СТРЕССОРУ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Гордон А., **Григоренко Н.В.** ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПРОЦЕССЕ МОНОТОННОГО ТРУДА // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Дворник Н.А., **Шенгер С.В.** ЯИЧНИКИ В СТРЕССОВЫХ СИТУАЦИЯХ// Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Долгова Т.С., **Шенгер С.В.** ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИНЫ В ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Дрокин А.Р., Усик Д.Д., **Сокол Е.Н.** ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА НА СОСТОЯНИЕ СЕНСОМОТОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ ПРИ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Дядичев А.В., **Пандикидис Н. И.** ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПРОЦЕССОВ ПАМЯТИ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА//

Оперативная диагностика интеллектуального утомления в условиях информационных нагрузок является одной из актуальных проблем психофизиологии когнитивной деятельности человека. По данным научной литературы, умственную работоспособность связывают с процессами оперативной (рабочей) памяти и произвольного внимания, в обеспечении которых основная роль отводится сенсомоторной интеграции. Поэтому, точность и скорость сенсомоторной реакции (СМР) может рассматриваться как психофизиологическая основа успешной интеллектуальной деятельности студентов.

Исходя из выше изложенного, целью работы было изучение сенсомоторной интеграции у студентов-медиков при интеллектуальных нагрузках.

В исследовании приняли участие 37 студентов 2-го курса медицинского университета, которые подписали добровольное согласие на участие в эксперименте. По показателям интеллектуальной работоспособности и психического темпа, которые определялись по методике Крепелина, студенты были распределены на три исследовательские группы с высоким (28,4%), средним (42,9%) и низким (28,7%) уровнем умственной работоспособности. Для исследования состояния сенсомоторной интеграции использовали методику компьютерной рефлексометрии, по которой показателем качественной сенсомоторной интеграции является коэффициент вариативности латентного времени сенсомоторных реакций (КВЛ), который выражается в способности формирования точных и быстрых моторных ответов на поток сенсорных стимулов.

Результаты исследования показали, что наибольший процент студентов (84,2%) с увеличением КВЛ и большим количеством ошибок при осуществлении СМР (57,3% фальстартов) оказался в группе с низким уровнем умственной работоспособности. Качественное выполнение сенсомоторного задания показали студенты с высоким уровнем умственной работоспособности. В этой группе наблюдался минимальный процент фальстартов (7,2%) при устойчивом выполнении рефлексометрического задания (низкие значения КВЛ).

Таким образом, коэффициент вариативности латентного времени сенсомоторных реакций (КВЛ) при выполнении рефлексометрического задания является достоверным психофизиологическим показателем эффективности умственной работоспособности при интеллектуальной нагрузке.

Буц А.В., Григоренко Н.В.

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Значение разных путей отдачи телом тепла в окружающую среду неодинаково в условиях покоя и при мышечной деятельности и меняется в зависимости от физических факторов внешней среды. Во время интенсивной и длительной физической активности теплопродукция в мышцах возрастает в 20-25 раз по сравнению с условиями покоя. Почти все тепло передается в кровь и переносится с нею в ядро тела, температура которого повышается до 39-40 °С.

Чем выше температура окружающего воздуха, тем больше поднимается температура тела при работе. Гипертермия- состояние, при котором температура тела поднимается выше 37. Она возникает при продолжительном действии высокой температуры окружающей среды, особенно при влажном воздухе, и, следовательно, небольшом эффективном потоотделении.

Снижение работоспособности при выполнении интенсивных физических нагрузок на фоне повышенных температуры и влажности воздуха обусловлено перегреванием тела, дегидратацией организма (уменьшение содержания жидкости в организме и снижение концентрации электролитов в жидких средах) и уменьшением кровоснабжения работающих мышц. В условиях работы основным путем отдачи тепла является испарение пота с поверхности кожи. Во время интенсивной физической работы скорость потообразования возрастает в несколько раз(десятки). Потери воды за время бега могут достигать 2,5-4,5 л. , например, во время марафонского бега 20-25 мл/мин.

Наиболее тяжелое последствие усиленного потоотделения – дегидратация. Она сопровождается уменьшением объема плазмы крови, гемоконцентрацией, уменьшением объема межклеточной и внутриклеточной жидкости. При рабочей дегидратации особенно заметно снижение физической работоспособности. Необходимо отметить, что значительная рабочая дегидратация развивается лишь при длительных (более 30 мин) и достаточно интенсивных упражнениях. При тяжёлой, но кратковременной работе даже в условиях повышенных температуры и влажности воздуха значительная дегидратация не успевает развиваться.

Дегидратация во время мышечной работы приводит к значительному снижению физической работоспособности. Причины этого:

- 1) снижение эффективности регуляции температуры тела вследствие ухудшения переноса тепла от теплового ядра к периферии, а также снижение активности потовых желез;
- 2) уменьшение объема плазмы крови, приводящее к снижению объема циркулирующей крови, венозного возврата, систолического объема, к увеличению показателя гематокрита и вязкости крови;
- 3) уменьшение объема межклеточной и внутриклеточной жидкости, что в дальнейшем приводит к нарушению функции внутренних органов.

Для предотвращения гипертермии организма, активируется система терморегуляции, а именно, все процессы теплоотдачи: легочная вентиляция, потоотделение, теплопроводение и конвекция.

Таким образом, повышенная температура окружающей среды уменьшает температурный градиент между воздухом и кожей, а также между кожей и периферическим ядром тела, создавая затруднения для теплоотдачи. Эти затруднения тем больше, чем ближе внешняя температура к температуре кожи. Аналогичным образом повышенная влажность окружающего воздуха создает барьер для потери тепла путем испарения. Одновременное повышение температуры и влажности воздуха может приводить к чрезмерному повышению температуры тела при напряженной и продолжительной спортивной деятельности.

Гавриленко Н.В., Маслова Н.М.

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АККОМОДАЦИОННО – КОНВЕРГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Положение ближайшей точки конвергенции (Бтк) является важной характеристикой возможностей зрительной системы выполнять работу на близком расстоянии. Величина этого показателя существенным образом зависит от состояния аккомодации, возможностей экстраокулярных мышц (*musculus rectus internus* (111п. ч.м.н.) и *musculus rectus inferior* (111п. ч.м.н.)) и состояния фузии (физиологический процесс – слияния двух монокулярных изображений на сетчатке правого и левого глаза в единый зрительный образ), а также состояния высших отделов зрительного анализатора. Ближайшая точка конвергенции является комплексной характеристикой аккомодационно-конвергентной системы и определяется как минимальное расстояние от глаз, на котором еще возможно не только качественное, но и бинокулярное восприятие мелких зрительных объектов. Ближайшая точка ясного зрения (Бт) характеризует возможность аккомодации каждого из глаз зрительной