

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет
(кафедра фізіології)
Харківський національний фармацевтичний університет
(кафедра біології, фізіології і анатомії людини)
Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди
(кафедра анатомії та фізіології людини ім. проф. Я.Р.Сінельникова)

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

Тези доповідей
II Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології
з міжнародною участю
12 травня 2015 року

Фізіологія медицині, фармації та педагогіці: «Актуальні проблеми та сучасні досягнення»: тези доповідей ІІ Всеукр. студент, наук. конф. з фізіології з міжнародною участю (12 травня 2015 р.). - Харків : ХНМУ, 2015. –62 с.

Физиология медицине, фармации и педагогике: «Актуальные проблемы и современные достижения»: тезисы докладов ІІ Всеукр. студен, науч. конф. по физиологии с международным участием (12 мая 2015 г.), – Харьков : ХНМУ, 2015. –62 с.

Physiology to Medicine, Pharmacy and Pedagogies: «Actual Problems and Modern Advancements»: brief outline reports of І Ukrainian Students Scientific Conference of Physiology with international participation (May, 12 2015). –Kharkov : KhNMU, 2015. –62 p.

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. Леніна, 4, ХНМУ, кафедра фізіології.

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| <i>Aashish Papneja, Tarannum Bano, Karmazina I.S., Isaeva I.N.</i> FUNCTIONAL ASYMMETERY OF CORTICAL HEMISPHERES AND FUNCTION OF LEFT AND RIGHT CORTEX IN INTELLIGENCE ACTIVITY..... | 3 |
| <i>Andrew Brian Amoah-Danful, Karmazina I.S., Isaeva I.N.</i> CIRCULATORY DYNAMICS DURING EXERCISE..... | 4 |
| <i>Mohamad Sultan, Karmazina I.S., Isaeva I.N.</i> VARIATION OF ACTIVITIES OF DIFFERENT PARTS OF CORTEX HEMISPHERES AND CARDIOVASCULAR SYSTEM BETWEEN MALES AND FEMALES DURING STROOP TEST..... | 5 |
| <i>Oluronbi Olubunmi Ifeolu, Karmazina I.S., Isaeva I.N.</i> REST, STRESS AND ITS EFFECTS ON MENTAL AND PHYSICAL ACTIVITY..... | 6 |
| <i>Fatma Sheenam, Karmazina I.S., Isaeva I.N.</i> PHYSIOLOGICAL & SIDE-EFFECTS OF AUTONOMIC REFLEXES IN CLINICAL PRACTICE..... | 8 |
| <i>Арутюнян А. Ю., Григоренко Н. В.</i> ГИПЕРПЛАЗИЯ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН КАК ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ АДАПТАЦИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ К ПОВЫШЕННЫМ ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ..... | 10 |
| <i>Березняков А.А., Пандикидис Н.И.</i> РОЛЬ 5-НТ₂-РЕЦЕПТОРОВ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА..... | 12 |
| <i>Божко О.А., Мамотенко А.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАТЕРАЛЬНОГО ФЕНОТИПУ ТА ВЕДУЧОЇ МОДАЛЬНОСТІ У СТУДЕНТІВ – ПСИХОЛОГІВ..... | 13 |
| <i>Возовик К.Д., Гречишнікова М.П., Коц С.М.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ ТА ТРИВОЖНОСТІ У СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ..... | 15 |
| <i>Гавілей Н.С., Комісова Т.Є.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗУМОВОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ХРОНОТИПІВ..... | 16 |
| <i>Гниденко В.С., Григоренко Н. В.</i> ВЛИЯНИЕ ГИПОДИНАМИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ..... | 18 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|---|-----|----|-----|---|----|----|-----|----|-----|
| аритмік | 4 | 8% | 8 | 16% | 13 | 26% | 4 | 8% | 10 | 20% | 11 | 22% |
| сова | 1 | 2% | 6 | 12% | 8 | 16% | 2 | 4% | 8 | 16% | 5 | 10% |

Таким чином, засвоєння матеріалу учнями одного класу з різними хронотипами буде десинхронізовано. Виходячи з цього було б цілком доцільно для кращого засвоєння матеріалу та збереження здоров'я школярів формувати класи за індивідуальними добовими хронотипами. Складаючи розклад уроків з метою оптимізації навчального процесу необхідно враховувати індивідуальні хронотипи учнів. Для «аритміків» та «сов», що проявляють більшу активність в середині навчального дня, на перших уроках можна було б рекомендувати предмети гуманітарного циклу та фізичної культури, в другій половині дня – математичного та природничого циклу. Для «жайворонків» – навпаки. Результати попередніх досліджень показують, що успіхів у навчанні досягають ті учні, які враховують свої біоритми. Вони і виявили вищий рівень при атестації, незважаючи на здібності до навчання. Режим праці і відпочинку повинні відповідати індивідуальному хронотипу.

Гниденко В. С., Григоренко Н.В.

ВЛИЯНИЕ ГИПОДИНАМИИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра физиологии, г. Харьков, Украина

Мы все меньше и меньше двигаемся, все реже и реже гуляем и бываем на свежем воздухе. Как ни печально, но у большинства из нас развивается гиподинамия - одна из самых острых проблем в современном мире.

Регулярная физическая активность необходима всем людям независимо от возраста и пола. Она активизирует все функции нашего организма, укрепляя нервную и мышечную системы, исключая застойные явления и повышая тонус. Люди, регулярно занимающиеся физическими упражнениями, имеют хорошую память, высокую работоспособность, хороший иммунный статус.

А вот последствия гиподинамии до конца не изучены.

Гиподинамия способна привести к существенным функциональным нарушениям со стороны многих органов и систем. Одной из таких систем является система пищеварения, которая выполняет важнейшие физиологические функции для организма, такие как поддержание постоянства питательных веществ, необходимых для энергообмена и строительства новых клеток, участие в кислотно-щелочном равновесии и т.д.

При воздействии гиподинамии на систему пищеварения нарушается моторика различных отделов пищеварительной трубки, а также

деятельность сфинктерного аппарата, что приводит к отклонениям в работе так называемого пищеварительного конвейера. В связи с этим может нарушаться полостное и мембранное пищеварение, всасывание основных питательных ингредиентов, витаминов, макро- и микроэлементов, может измениться водный баланс.

Длительное нарушение моторики пищеварительной трубки, а именно гипокинезия и гипотония желудка, желчевыводящих путей (ЖВП) и кишечника, способствует дальнейшему снижению резистентности слизистой оболочки органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с возможным последующим развитием воспалительных и деструктивных изменений в них.

Влияние гиподинамии на желудок (гипокинезия и гипотония его стенок) приводит к ослаблению его моторики и задержки эвакуации желудочного содержимого (чувство тяжести в эпигастрии, отрыжка, изжога), в результате чего на стенки желудка может оказывать агрессивное воздействие соляная кислота и пепсин с возможным формированием гастрита, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Известно, что желчь выполняет не только важную роль в переваривании жиров, но и является регулятором желчеобразования и желчевыделения, регулятором моторной и секреторной деятельности тонкой кишки. В результате гипотонически-гипокинетических дискинезий ЖВП возможны функциональные сбои в этом важнейшем секторе пищеварительного тракта. Влияние гиподинамии на развитие дискинезий приводит к застою желчи в желчном пузыре и ЖВП (тяжесть и дискомфорт в правом подреберье, горечь во рту) с возможным формированием сладж-феномена, а в дальнейшем и конкрементов с развитием желчно-каменной болезни.

Одним из самых тяжёлых последствий гиподинамии является запор, связанный с ослаблением перистальтики (синхронизированные сокращения стенки органа, распространяющиеся от его «входа» к «выходу») кишечника в результате малоподвижного образа жизни и дискинезии ЖВП, следствием чего являются несистематические испражнения (каловые массы задерживаются в организме более двух дней – вздутие живота, дискомфорт), в результате чего происходит процесс гниения и выделения токсических веществ, которые приводят к интоксикации организма (серый цвет лица, слабость, плохое настроение, избыточная масса тела, головные боли).

Итак, гиподинамия отрицательно сказывается на функционировании системы пищеварения и на организме в целом. Поэтому важно понимать, что необходимо заниматься профилактикой данной проблемы. Основные меры, предотвращающие гиподинамию, - увеличение физической активности и борьба со стрессом (расшатывая нервную систему, стресс негативно сказывается на всех органах и системах). При регулярных физических нагрузках происходит процесс сокращения мышц, в результате

котрого «сгорають» стрессові гормони, накопившись в організмі (більшість людей в нинішнє час перебувають в стані хронічного стресу), а в головному мозку збільшується синтез ендорфінів, нормалізуються процеси збудження і затримання, розширюються можливості нервової системи; а також постійна м'язова активність позитивно впливає на роботу вегетативної нервової системи, яка регулює функції всіх органів і систем і адаптацію їх до різних факторів навколишнього середовища.

Таким чином, при збільшенні фізичної активності зменшується шкідливий вплив гіподинамії на організм.

Грицай Л., Комісова Т.Є.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМИ РУХОВИМИ РЕЖИМАМИ

Харківський Національний Педагогічний університет імені Г.С. Сковороди,
природничий факультет, м. Харків, Україна

Об'єктивна оцінка рівня працездатності набуває все більшого значення у зв'язку зі збільшенням кількості людей, що зайняті операторськими видами праці, для яких характерно зниження енергетичних затрат та рівня фізичної активності, підвищення нервово-емоційного напруження.

В останні роки у порівнянні з минулими працездатність молоді знижується, що обумовлюється такими чинниками, як збільшення з кожним днем об'ємів нової інформації та як наслідок нестача вільного часу для занять фізичною культурою; погіршення стану здоров'я молоді; зниження рівня фізичної підготовленості у зв'язку зі зміною соціально-економічних, побутових та екологічних умов життя.

Дослідження було проведено в ХНПУ імені Г.С. Сковороди серед студентів, які ведуть пасивний спосіб життя (І група) та студентів, які займаються у спортивних секціях (ІІ група), впродовж першого (жовтень місяць) та другого (березень) семестрів.

Визначення загальної фізичної працездатності студентів з різними руховими режимами проводилося за допомогою тесту PWC_{170} . Абсолютний показник PWC_{170} (кгм/хв.) не враховує індивідуальні антропометричні особливості піддослідного, тому був використаний також відносний показник $PWC_{170}(\text{кгм/хв}\cdot\text{кг})$, який дорівнює абсолютному показникові PWC_{170} відносно ваги тіла піддослідного. Згідно з літературними даними у нетренираних чоловіків абсолютна величина PWC_{170} звичайно коливається у межах 850 – 110 кгм/хв., в середньому складає 1027 ± 193 кгм/хв., а фізична працездатність, що віднесена до маси тіла в середньому складає $15,5 \pm 2,7$ кгм/хв. • кг. Величина PWC_{170} у нетренираних жінок значно нижча ніж у