

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.

Pratibha Mukherjee, **Isaeva I.N., Hloba N.S.** PHYSIOLOGY OF NICOTINE ADDICTION // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Rasanpreet Kaur, Ekpreet Kaur, Hloba N. S., Isaeva I. N., Karmazina I. S. CONTRACEPTION: PHYSIOLOGICAL METHODS // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Айвазян К.В., Ялоха А.А., **Сокол Е.Н.** СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Акимов М.Ю., **Пандикидис Н.И.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ НАГРУЗКАМ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Ахундова Г. А., Терехович В.С., **Маслова Н. М.** ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДКОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА И КОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА В ГЕНЕРАЦИИ РИТМА ДЫХАНИЯ ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бабич А.В., Маслова Ю.О., **Ващук Н.А.** ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВОБРАЩЕНИЯ В СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Безвербний В.І., **Ковальов М.М.** ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІЗИОЛОГІЧНУ АДАПТАЦІЮ СТУДЕНТІВ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Безкровный Б. А., **Ващук Н. А.** ОСОБЕННОСТИ И РЕГУЛЯЦИЯ КРОВОТОКА В ПЕЧЕНИ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бердникова А.В., Власова А.С., **Сокол Е.Н.** ИССЛЕДОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ С РАЗНЫМ ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТА // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

Бобень А.С., **Алексеев Р.В.** ДИНАМИКА АДАПТАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ // Тези доповідей III Всеукраїнської студентської наукової конференції з фізіології з міжнародною участю (18 травня 2016 р.). – Харків. – 2016. – С.

- b) Студенты, имеющие большой опыт обучения (4 курса против 1) в целом имеют лучшие механизмы адаптации, показывают более высокие результаты как в спокойной обстановке, так и в стрессовой ситуации.
- c) Те из испытуемых, которые занимаются спортом и/или имеют достаточный уровень физической активности, показывают лучшие адаптационные возможности ССС и НС, а физическая нагрузка влияет на их результаты в меньшей степени.
- d) Наиболее уязвимая группа — студенты первого курса, поступившие в учебное заведение на базе 11 классов. Эта группа имеет самые низкие показатели из трех, что связано с недостаточной подготовленностью студентов к новым условиям, нехваткой опыта, резким изменением интенсивности учебной нагрузки в большую сторону.

Ахундова Г. А., Терехович В.С., Маслова Н. М.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДКОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА И КОМПЛЕКСА БЁТЦИНГЕРА В ГЕНЕРАЦИИ РИТМА ДЫХАНИЯ ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Выше вентральной группы дыхательных нейронов, как её продолжение в ростральном направлении, в ростральном вентролатеральном отделе продолговатого мозга (rostro-ventrolateralmedulla) расположен комплекс Бётцингера (КБ). Эта группа содержит различные нейроны: основными являются нейроны, формирующие управляющие сигналы, которые тормозят выдох и мотонейроны черепных нервов. Здесь же, чуть каудальнее ядра лицевого нерва (VII пара черепных нервов) расположена околовицевая группа дыхательных нейронов. Каудальнее самого комплекса Бётцингера, непосредственно перед ним, расположен предкомплекс Бётцингера (ПБ). Нейроны этих образований участвуют в формировании ритмического дыхания, чередования вдоха и выдоха.

Предкомплекс Бётцингера – это группа нейронов, расположенная непосредственно проксимально от первичного дыхательного центра, обладающая способностью автоматической генерации потенциалов действия, подобной автоматической активности синоатриального узла сердца. Терминали аксонов нейронов-пейсмекеров заканчиваются синапсами на инспираторных нейронах первичного дыхательного центра. ПБ является пейсмекером, генератором ритма дыхательных движений.

В последнее время большое значение в генерации ритма дыхания придается пре-Бётцингерову комплексу. При внеклеточной и внутриклеточной регистрации активности

нейронов была обнаружена область концентрации разнообразных типов дыхательных нейронов, в том числе двух типов преинспираторных нейронов, ранних инспираторных и постинспираторных нейронов.

Автоматическое возбуждение нейронов дыхательного центра обусловлено протекающими в нём процессами обмена веществ и его высокой чувствительностью к углекислоте. Положение о ведущей роли комплекса пре-Бётцингера в ритмогенезе опирается на экспериментальные данные. В опытах *invitro*: удаление предкомплекса Бётцингера вызывало прекращение генерации дыхательного ритма в срезах ствола мозга; локальные нарушения синаптической передачи в комплексе пре-Бётцингера приводили к нарушению дыхательного ритма. Изучение нейронного состава ПБ показало, что комплекс содержит те типы нейронов, которые необходимы для генерации ритма: преинспираторные, пейсмекерные, а также нейроны, имеющие значение для переключения дыхательных фаз – преинспираторные и постинспираторные. Нейроны ПБ отличаются разнообразием медиаторов и их рецепторов. Как следствие, была выдвинута гипотеза об исключительной роли ПБ в генерации дыхательного ритма, однако, она требует подтверждения в условиях *invivo*.

Дыхательный центр представляет собой совокупность дыхательных нейронов, чья активность синхронна с фазами дыхательного цикла. В соответствии с характером паттерна активности дыхательные нейроны делятся на 6 типов: ранние инспираторные, инспираторные с нарастающим паттерном активности, поздние инспираторные, постинспираторные, экспираторные с нарастающим паттерном активности, преинспираторные.

Дыхательные нейроны сосредоточены в пяти областях дыхательного центра:

1. Дорсальная дыхательная группа нейронов – в вентролатеральном отделе ядра солитарного тракта.
2. Ростальная (инспираторная) часть вентральной дыхательной группы – в области n. Ambiguus.
3. Каудальная (экспираторная) часть вентральной дыхательной группы – в области n. Retroambiguus.
4. Комплекс пре-Бётцингера, расположенный в ростральной части. Ambiguus и вентролатеральной области ретикулярной формации каудальнее. Retrofacialis и ростральнее. Lateralisreticularis (3 мм ростральнее обех, 3,2 - 4 мм латеральнее средней линии). Комплекс содержит уникальное разнообразие типов дыхательных нейронов: большое количество проприобульбарных нейронов, бульбоспинальные и краниальные нейроны, также нейроны,

которые генерируют дыхательный ритм (преинспираторные нейроны и нейроны-пейсмекеры), преинспираторные и постинспираторные нейроны.

5. Комплекс Бётцингера – расположен в области п. Retrofacialis. Большинство нейронов экспираторные, образующие моносинаптические ингибиторные проекции в направлении бульбоспинальных инспираторных нейронов дорсальной и вентральной дыхательной группы, каудальной группы ядер шва. Есть и нейроны-пейсмекеры.

Бабіч О.О., Дихтяр А.В., Калмикова Ю.К., Коц В.П.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ШКОЛЯРІВ РАНКОВОГО БІОРИТМОЛОГІЧНОГО ТИПУ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків,
Україна

На даний час досить широко розповсюдженим є положення про необхідність врахування біологічних ритмів, що є позитивним для доцільної побудови режиму праці і відпочинку, для збереження здоров'я і для підтримання високої життєвої активності. На даний час активно продовжують проводитися дослідження функціональних показників систем організму, особливо серцево-судинної та респіраторної при дії різних факторів та їх змін.

Метою нашого дослідження було вивчити функціональні показники дітей різного віку ранкового біоритмологічного типу.

У дослідженні брало участь 87 учнів шкіл міста Харкова. Дослідження проводилося в 2014-2015 роках.

Визначення циркадного ритму (біоритмологічного типу) проводилося за методом Хільдебранда та за тест-опитувальником Остберга.

Були виконані відповідні антропометричні вимірювання. Характеристики різних показників статистично оброблялися за допомогою комп'ютерних програм.

Нашими завданнями було провести вимірювання показників антропометричних, серцево-судинної системи, зовнішнього дихання.

Характеристика функціональних показників організму в шкільному віці і проводилася у трьох вікових групах відповідно - молодшого, середнього та старшого шкільного віку.

Антропометричні дослідження та порівняння індексу Кетле вказує на слабкий розвиток м'язів у осіб ранкового біоритмологічного типу у *молодшому шкільному віці*.