

Міністерство освіти і науки України
Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет
Національний фармацевтичний університет
Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

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

Матеріали IV Всеукраїнської наукової конференції студентів
та молодих вчених з фізіології з міжнародною участю

16 травня 2017 року

Харків
ХНМУ
2017

УДК 612
Ф11

«Фізіологія – медицині, фармації та педагогіці: актуальні проблеми та сучасні досягнення»: матеріали IV Всеукраїнської наук. конф. студ. та молодих вчених з фізіології з міжнародною участю (16 травня 2017 р.). – Харків : ХНМУ, 2017. – 144 с.

«Физиология – медицине, фармации и педагогике: актуальные проблемы и современные достижения»: материалы IV Всеукраинской научн. конф. студ. и молодых ученых по физиологии с международным участием (16 мая 2017 г.). – Харьков : ХНМУ, 2017. – 144 с.

Physiology to Medicine, Pharmacy and Pedagogics: “Actual problems and Modern Advancements”: materials of IV Ukrainian Students and Young Scientists Scientific Conference with international participation (May, 16 2017). – Kharkiv : KhNMU, 2017. – 144 p.

Конференцію включено до Переліку МОН України.

Редакційна колегія: *Д.І. Маракушин*
 Л.В. Чернобай
 Л.М. Малоштан
 І.А. Іонов
 Н.В. Деркач
 Т.Є. Комісова

**Відповідальність за достовірність даних,
наведених у наукових публікаціях, несуть автори**

<i>Коновалова К.Д., Баусова О.Б.</i>	
ГЕМОДИНАМІЧНІ ПОКАЗНИКИ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ МЕТЕОЧУТЛИВОСТІ	77
<i>Конюшенко К.О., Алексеенко Р.В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ЭПИФИЗА НА СУТОЧНЫЙ РИТМ ЧЕЛОВЕКА	78
<i>Кордюмова А.К., Чубук И.В., Тищенко А.Н.</i>	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТИВНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	79
<i>Курбель А.А., Пруденко М.Ю., Ващук Н.А.</i>	
МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА КАК МИШЕНЬ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ	79
<i>Лановенко О.Г., Свалова А.Є.</i>	
ГЕНЕАЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДОВГОЛІТТЯ	80
<i>Литвин А.О., Мамотенко А.В., Комісова Т.Є.</i>	
ВПЛИВ СПОЖИВАННЯ СНІДАНКУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КОРОТКОЧАСНОЇ ПАМ'ЯТІ У СТУДЕНТІВ ІЗ РІЗНИМ ХРОНОТИПОМ	81
<i>Литовченко Е.В., Воронова Д.И., Исаева И.Н.</i>	
РАССТРОЙСТВА ПРИЕМА ПИЩИ У ДЕВУШЕК МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	82
<i>Лях А.И., Исаева И.Н.</i>	
МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ	84
<i>Мартиновська А.О., Сокол О.М.</i>	
РУХОВА ПЕРЦЕПЦІЯ ЯК ПОКАЗНИК АДАПТАЦІЇ ДО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	84
<i>Маслова Ю.И., Маслова Н.М.</i>	
ВЛИЯНИЕ ВИДА ЗРИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ЗРИТЕЛЬНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ	85
<i>Мацак Д.Ю., Тимошенко Н.А., Пандикидис Н.И.</i>	
АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ	86
<i>Мищенко І.В., Мотузюк О.П.</i>	
ВПЛИВ С60 ФУЛЕРЕНІВ НА РОЗВИТОК ВТОМИ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ	87
<i>Мякина А.В., Мельник К.А.</i>	
ДЕПРЕССИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ	88
<i>Невхорошев Є.О., Исаева І.М., Ковальов М.М.</i>	
ОСОБЛИВОСТИ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПОТЕНЗІЄЮ	88
<i>Неровный В.В., Кандыба Р.А., Пандикидис Н.И.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ВРЕМЕНИ И ПСИХИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САМООЦЕНКИ НА АДАПТАЦИЮ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ К ПЕРЕХОДУ НА ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ	90
<i>Нечипорук И.А., Пономарева Л.В., Ващук Н.А.</i>	
СОСТОЯНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РЕЖИМА ПИТАНИЯ У МЕТЕОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ. ОСНОВЫ АЛИМЕНТАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	90
<i>Новиков С.Д., Черненко Е.А., Дунаева О.В.</i>	
ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА	92
<i>Обыхвост А.А., Безега Е.В.</i>	
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ТРАДИЦИОННЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ	93
<i>Одинець П.І., Сокол О.М.</i>	
СЕНСОМОТОРНА ІНТЕГРАЦІЯ У ОСІБ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ТРИВОЖНОСТІ І ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТУ	93
<i>Ольховская С.В., Полякова Д.С., Тищенко А.Н.</i>	
ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТОНАЛЬНОСТИ НА ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТА	94
<i>Ольховський В.О., Торяник І.І., Чураєв В.О.</i>	
СУДОВО-МЕДИЧНА ТАНАТОЛОГІЯ. ЗАВДАННЯ. ПРИНЦИПИ. НОМОЛОГІЧНА ТА НОМОПРАГМАТИЧНА ПРАКТИКА СУЧАСНОЇ ТАНАТОЛОГІЇ. РОЛЬ ФАКТИЧНОГО ЗНАННЯ ...	96
<i>Онуфрович О.К., Фафула Р.В., Наконечний Й.А., Єфремова У.П.</i>	
ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛУТАТИОНОВОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ЗА УМОВ ПАТОСПЕРМІЇ	97
<i>Павлов С.Б., Бабенко Н.М., Кумечко М.В., Хлебосолова Т.А.</i>	
РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В НАРУШЕНИЯХ КОСТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ, СОЧЕТАННОМ С ВОСПАЛЕНИЕМ	98
<i>Правило О.С., Исаева И.Н., Кармазина И.С.</i>	
ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	99

ної уваги та інших показників типу вищої інтегративної діяльності людини. Точність і швидкість сенсомоторної реакції (СМР) може розглядатися як психофізіологічна основа успішної інтелектуальної діяльності студентів та змін рівня тривожності в умовах інформаційних навантажень. При цьому час сенсомоторних реакцій (СМР) є одним з найбільш простих, доступних і досить точних генетично детермінованих нейрофізіологічних показників типу вищої інтегративної діяльності людини, зовнішнім проявом якого є темперамент. Тому оперативна діагностика психоемоційного напруження у людей з різним типом темпераменту є однією з актуальних проблем психофізіології розвитку стресу.

Мета досліджень полягала у вивченні часу сенсомоторних реакцій у студентів з різними типами темпераменту при психоемоційному напруженні.

Матеріали і методи досліджень. В обстеженні взяли участь 87 студентів-медиків, які підписали добровільну згоду на участь в експерименті. Тип темпераменту визначили по тест-опитувальнику Айзенка і, відповідно, сформували чотири групи студентів: I групу (48,3 %) склали сангвініки; II групу (20,7 %) – флегматики; III групу (24,1 %) – холерики і IV групу (6,9 %) – меланхоліки.

Дослідження стану сенсомоторної інтеграції проводили з визначенням часу простої СМР на світло і на звук і складної зорово-моторної реакції за допомогою методики комп'ютерної рефлексометрії з використанням комп'ютерної програми «Фізіологія». Методика простої СМР на зорові стимули полягає у перемиканні уваги між сприйняттям сигналу і запуском необхідної рухової програми на зміни червоного, синього і зеленого кольорів. Показником якісної сенсомоторної інтеграції є коефіцієнт варіативності латентного (КВЛ) часу сенсомоторних реакцій, який виражається в здатності формування точних і швидких моторних відповідей на потік сенсорних стимулів.

Ступінь психоемоційного напруження визначали за рівнем особистісної і реактивної тривожності по методу Спілберга-Ханіна.

Результати досліджень та їх обговорення. За шкалою тестування Спілберга-Ханіна в початковій стадії дослідження середній і низький рівень тривожності був виражений у сангвініків і флегматиків (52,4 і 33,3 % та 55,6 і 33,3 % кількості студентів відповідних груп). У холериків і меланхоліків спостерігався високий і середній рівень тривожності (38,1 і 42,9 % та 50 і 33,3 % кількості студентів відповідних груп).

В результаті дослідження стану сенсомоторної інтеграції у студентів із різними типами темпераменту час простої СМР на світловий і звуковий стимули при середньому і низькому рівні тривожності знаходилися в межах фізіологічної норми (на світло – 180–200 мс, на звук – 150–180 мс). У флегматиків і сангвініків із високим рівнем тривожності час простий СМР було достовірно менш збільшено, ніж у холериків і меланхоліків. Час складної СМР був в межах фізіологічної норми (600–1000 мс) у студентів із різними типами темпераменту тільки при низькому рівні тривожності. При цьому меланхоліки мали більш високі значення часу складної СМР (820±20 мс).

Результати дослідження показали, що найбільший відсоток студентів з збільшенням КВЛ і великою кількістю помилок при здійсненні СМР (до 50 % фальстартів) виявився в групі холериків і меланхоліків із високим рівнем тривожності (42,9 та 50 % кількості студентів відповідних груп). Якісне виконання сенсомоторного завдання показали сангвініки і флегматики з середнім і низьким рівнем тривожності (52,3 і 42,9 % та 55,5 і 38,9 % кількості студентів відповідних груп). У цих групах спостерігався мінімальний відсоток фальстартів (4,8 і 5,6 % кількості студентів відповідних груп) при стійкому виконанні рефлексометричного завдання (низькі значення КВЛ).

Висновки. Підвищений рівень тривожності у всіх типів темпераменту викликає напругу в системі сенсомоторної інтеграції різного ступеня складності, що призводить до збільшення КВЛ часу простої і складної СМР. Таким чином, коефіцієнт варіативності латентного часу сенсомоторних реакцій (КВЛ) при виконанні рефлексометричного завдання є достовірним психофізіологічним показником типу вищої інтегративної діяльності людини та рівня особистісної і реактивної тривожності при психоемоційному напруженні в процесі адаптації до дії чинників інформаційного і емоційного стресу.

УДК 612.89:534.32:159.923.4:159.942.2

Ольховская С.В., Полякова Д.С., Тищенко А.Н.

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТОНАЛЬНОСТИ НА ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТА

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Руководитель к.м.н. Тищенко А.Н.

polyakova.darya.sh@gmail.com

Актуальность. Как показали многочисленные исследования, музыка влияет на мозг человека, на интеллект и на весь наш организм в целом. Существует даже такое понятие как «музыкотерапия», которая доказывает влияние музыки на весь организм человека. Исследования ученого Роберта Мюрро доказали, что при прослушивании определенных мелодий человек способен ощущать бинауральные ритмы. Например, если одно ухо слышит звук с частотой 150 Гц, а другое 157 Гц, то оба полушария мозга начинают работать синхронно. Эти ритмы образуют не реальный звук, а «фантом» мощ-

ностью всего в 7 Гц. Такие ритмы помогают улучшить функционирование мозга, поскольку позволяют наладить межполушарные нервные связи на нужной частоте. И чем выше амплитуда колебаний, тем более синхронно будут работать полушария. Для связи определённой звуковой тональности как способа борьбы со стрессом с темпераментом необходимо кратко рассмотреть анализ, которому поддается музыка в головном мозге человека. Слуховые височные зоны упорядочивают нагромождение звуков, а также их частоту. Ствол определяет источник музыки. В анализе мелодии и ритма принимают участие височные доли, лимбическая система и таламус. Эти структуры образуют между собой несколько сигнальных путей, которые входят в кортико-базально-ганглиево-таламическую петлю, которая является основной в так называемой «системе вознаграждения». Особую роль при пролушивании играет выработка этими и другими структурами сигнальных путей нейромедиатора дофамина. Дофамин действует на D-1 либо D-2 рецепторы, тем самым стимулирует (D-1) или ингибирует (D-2) выработку циклического аденозинмонофосфата (вторичный посредник, необходимый для реализации действия многих нейромедиаторов).

Что интересно, каждому темпераменту человека свойствен выбор определенной тональности звуковых колебаний в критических ситуациях. Именно с этим связана актуальность данной работы. Ведь в анализе многих компонентов и вариаций адаптации организма к стрессу, использование звуковой тональности, как одного из способов приспособления, еще не обрело общетеоретического, практического и экспериментального осмысления.

Цель данной работы заключается в том, чтобы проанализировать предпочтение в выборе звуковой тональности при стрессовой ситуации в зависимости от преобладания определённого типа темперамента, а также проанализировать её влияние на организм человека.

Материалы и методы. В нашей работе была проанкетирована группа людей в составе из 40 человек (студенты ХНМУ), проведено тестирование на определение типа темперамента (по Айзенку), в который также были включены вопросы о предпочтительном выборе музыки. В результате из представленных 40 человек, 14 – обладали сангвинистическим темпераментом, 10 – преимущественно холерическим, 9 – меланхолическим и у 7 преобладал флегматический тип.

В ходе исследования к выбору испытуемых были представлены определенные стили музыки с преобладанием в них звуковых колебаний различных тональностей: высокие тональности преимущественно характерны для поп-музыки, рока, репа, хип-хопа, техно, фолка, гранжа и классики, а низкие – для блюза, джаза, регги и саундтрека. В дальнейшем были проанализированы и сопоставлены музыкальные предпочтения участников (при условии нахождения их в стрессовом состоянии) в соответствии с превалированием различных тональностей.

Для подтверждения влияния звуковых колебаний определённой тональности на организм человека, учитывая превосходство конкретного типа темперамента, мы подвергли исследуемую группу людей стрессовой ситуации для активации симпатoadреналовой системы. После этого провели измерения артериального давления, пульса и частоты дыхательных движений, а также измерили время, за которое эти показатели нормализовались. На следующем этапе все эти действия были проведены повторно, но при условии, что после стрессовой ситуации участникам исследования было предложено прослушать музыку, которая была выбрана ими ранее.

Результаты. Учитывая итоги нашего эксперимента, можем вывести следующую закономерность. Те люди, темперамент которых характеризует сильный тип нервной системы, предпочитают стили музыки с преобладанием высоких тональностей, а те, чей темперамент более склонен к слабому типу нервной системы, преимущественно выбирают звучание низких тональностей. Это обеспечивается воздействием на вегетативную систему человека вышеперечисленных структур. Наблюдается уравновешивание силы парасимпатической и симпатических систем, что в ходе нашего эксперимента проявилось нормализацией таких физиологических показателей, как АД, пульс и частота дыхательных движений. Исследование подтвердило, что звуковые колебания оказывают влияние на состояние нервной системы человека, в стрессовых ситуациях способствует установлению равновесия между парасимпатической и симпатической нервной системой.

Выводы исследования. В зависимости от типа темперамента внешние раздражители различного характера и интенсивности вызывают неодинаковые ответные реакции организма. Люди, обладающие сильным типом НС, реагируют на влияние внешних факторов соответствующе, т. е. чем выше будет интенсивность раздражителя, тем более сильными будут процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, и наоборот. В свою очередь, у людей со слабым типом нервной системы течение процессов возбуждения и торможения неадекватно по отношению к интенсивности возбуждающего фактора и в некоторых случаях, вместо нормальных процессов возбуждения, генерируется запредельное торможение.