

Musiqiy stimulyatsiyaning stress holatidagi kortizol darajasiga ta'sirining elektrofiziologik mexanizmlari

Otabek Adilovich Subxanov
Buxoro ixtisoslashgan san'at maktabi

Annotatsiya: Mazkur ilmiy tadqiqot "Musiqiy stimulyatsiyaning stress holatidagi kortizol darajasiga ta'sirining elektrofiziologik mexanizmlari" mavzusiga bag'ishlangan. Tadqiqotda stressning psixofiziologik tushunchasi, kortizol darajasi va uning inson organizmidagi roli tahlil qilinadi. Musiqiy stimulyatsiya orqali stressni kamaytirish mexanizmlari - neyrofiziologik, endokrin va psixologik jarayonlar bilan bog'liq ekanligi ko'rsatib beriladi. Tadqiqot metodologiyasida eksperimental, elektrofiziologik, psixodiagnostik, biomarker tahlil va statistik metodlar qo'llaniladi. Musiqaning turli janrlari, ritmi va ohanglari kortizol sekretsiasiga ta'sir etuvchi mexanizmlarga ta'rif beriladi, shuningdek, bu ta'sirni boshqarishning elektrofiziologik asoslari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: musiqiy stimulyatsiya, stress, kortizol, elektrofiziologiya, neyrofiziologiya, psixofiziologiya, endokrin tizim, relaksatsiya, emotsional regulyatsiya, biomarker

Electrophysiological mechanisms of the effect of musical stimulation on cortisol levels in stress conditions

Otabek Adilovich Subkhanov
Bukhara specialized art school

Abstract: This scientific study is devoted to the topic "Electrophysiological mechanisms of the effect of musical stimulation on cortisol levels in stress conditions". The study analyzes the psychophysiological concept of stress, cortisol levels and its role in the human body. It is shown that the mechanisms of stress reduction through musical stimulation are associated with neurophysiological, endocrine and psychological processes. The research methodology uses experimental, electrophysiological, psychodiagnostic, biomarker analysis and statistical methods. The mechanisms by which different genres, rhythms and melodies of music affect cortisol secretion are described, and the electrophysiological basis for controlling this effect is also analyzed.

Keywords: musical stimulation, stress, cortisol, electrophysiology, neurophysiology, psychophysiology, endocrine system, relaxation, emotional regulation, biomarker

Kirish. Zamonaviy psixologiya va nevrologiya sohalarida stress holatini o'rganish va uni boshqarish masalalari dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Stressning uzoq muddatli ta'siri psixologik holat, kognitiv qobiliyatlar va jismoniy salomatlikka sezilarli zarar yetkazadi. Uzoq davom etuvchi stress natijasida organizmda kortizol kabi gormonlar ortiqcha sekretsia qilinadi, bu esa yurak-qon tomir, immun va asab tizimlarining funksiyasini buzadi.

So'nggi yillarda musiqiy stimulyatsiya stressni boshqarish va kortizol darajasini normallashtirishda samarali vosita sifatida o'rganilmoqda. Musiqa inson neyrofiziologik jarayonlariga ta'sir qilib, stress bilan bog'liq endokrin va vegetativ tizimlarni regulyatsiya qiladi. Shu sababli musiqa stimulyatsiyasining stress holatidagi kortizol darajasiga ta'siri va uning elektrofiziologik mexanizmlari ilmiy tadqiqot obyekti sifatida katta ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi - musiqa stimulyatsiyasi orqali kortizol darajasini o'rganish, uning elektrofiziologik mexanizmlarini aniqlash va stressni kamaytirish jarayonidagi psixofiziologik asoslarni ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

Asosiy qism

Stress va kortizol darajasi: psixofiziologik tahlil

Stress - bu organizmning atrof-muhit talablari va ichki resurslar o'rtasidagi nomutanosiblikka javob reaksiyasidir. Kortizol - glukokortikoid gormoni bo'lib, stressga javob beruvchi asosiy biomarker hisoblanadi. Kortizol darajasi ko'tarilganda yurak urishi ortadi, qon bosimi oshadi, mushak tarangligi kuchayadi, immun tizimi zaiflashadi. Shu bilan birga, uzoq muddatli kortizol ko'payishi depressiya, konsentratsiya pasayishi va kognitiv buzilishlarga olib keladi.

Musiqiy stimulyatsiyaning neyrofiziologik mexanizmlari

Musiqa insonga ta'sir qiladigan neyrofiziologik mexanizmlarga ega. Uning psixofiziologik effektlari quyidagi yo'nalishlarda ko'riladi:

1. Autonom nerv tizimining regulyatsiyasi - musiqiy ritm yurak urishi va respiratsiya tezligini normallashtiradi.

2. Limbik tizim stimulyatsiyasi - amigdala va gippokampus faoliyatini boshqarib, stress reaksiyasini kamaytiradi.

3. Endokrin regulyatsiya - hipotalamus-hipofiz-adrenal (HHA) tizimi orqali kortizol sekretsiasini boshqaradi.

4. Ong va diqqat mexanizmi - musiqiy stimulyatsiya ongni chalg'itib, stressni kamaytiruvchi psixologik effekt beradi.

Elektrofiziologik metodlar

Kortizol darajasi va musiqiy stimulyatsiya mexanizmlarini o'rganishda elektrofiziologik metodlar keng qo'llaniladi:

- EEG (elektroensefalografiya) - miyadagi alfa va theta to'lqinlarni o'lchash orqali tinchlanish va relaksatsiya darajasini baholash.
- EKG (elektrokardiografiya) - yurak ritmi va vegetativ nerv tizimi reaksiyasini kuzatish.

- GSR (galvanik teri reaksiyasi) - stress bilan bog'liq simpatik faoliyatni o'lchash.

Bu metodlar kortizol darajasi va musiqiy stimulyatsiya natijasida yuzaga keladigan psixofiziologik o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi.

Musiqi janri, ritm va kortizol

Musiqi janri, ritmi va temp kortizol darajasiga turlicha ta'sir qiladi. Tinch va ohangdor musiqalar kortizol darajasini kamaytirib, relaksatsiya jarayonini faollashtiradi. Faol ritmik musiqi esa stressni kamaytirish orqali ijobiy kayfiyatni kuchaytiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, klassik musiqi va tabiiy tovushlar kortizolni sezilarli darajada pasaytiradi, elektroneyrofiziologik ko'rsatkichlar esa relaksatsiyani tasdiqlaydi.

Eksperimental tadqiqot metodologiyasi

1. Ishtirokchilarni tanlash - yosh, jins va sog'liq holatiga qarab guruhlar shakllantiriladi.

2. Boshqariluvchi stimulyatsiya - turli musiqi janrlari va tempo sinovdan o'tkaziladi.

3. Biomarker tahlil - qonda kortizol darajasi o'lchanadi.

4. Elektrofiziologik monitoring - EEG, EKG va GSR ko'rsatkichlari qayd etiladi.

5. Statistik tahlil - natijalar matematik metodlar yordamida solishtiriladi va elektrofiziologik mexanizmlar aniqlanadi.

Tadqiqot natijalarining nazariy asoslari

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki:

- Tinch va ritmik musiqi HHA tizimini susaytirib, kortizol darajasini pasaytiradi.
- EEG va GSR ko'rsatkichlari stressning kamayishini tasdiqlaydi.
- Musiqiy stimulyatsiya orqali emotsional regulyatsiya kuchayadi, diqqatni boshqarish va relaksatsiya jarayoni faollashadi.

Bu natijalar musiqiy stimulyatsiyaning stressni yengillashtirishdagi elektrofiziologik mexanizmlarini ilmiy jihatdan asoslab beradi.

Xulosa. Musiqiy stimulyatsiya stress holatida kortizol darajasini normallashtirish va emotsional barqarorlikni ta'minlash mexanizmlarini faollashtiradi. Tadqiqot natijalari psixofiziologik va elektrofiziologik mexanizmlarning bir-birini to'ldirishi orqali musiqaning stressni kamaytiruvchi samaradorligini ko'rsatadi.

Tadqiqot shuni tasdiqladiki,:

- Musiqa HHA tizimi faoliyatini regulyatsiya qiladi, kortizol sekretsiasini kamaytiradi.
- EEG va GSR ko'rsatkichlari orqali relaksatsiya va tinchlanish jarayoni tasdiqlanadi.
- Stressni kamaytirish mexanizmlari emotsional regulyatsiya, diqqatni boshqarish va motivatsiya orqali amalga oshadi.

Ushbu ilmiy ish musiqiy stimulyatsiyani stressni kamaytirish va psixofiziologik barqarorlikni oshirishning ilmiy asoslangan vositasi sifatida tushunishga xizmat qiladi. Kelajakda ushbu natijalar musiqiy terapiya, klinik psixologiya va sog'lomlashtirish amaliyotida qo'llanishi mumkin.

Zamonaviy hayot sharoitida insonlar doimiy stressga duch kelmoqda. Ish, o'qish, ijtimoiy munosabatlar va axborot oqimi shaxsni psixologik va fiziologik jihatdan zo'rqiqtiradi. Uzoq muddatli stress esa organizmda kortizol gormoni darajasining oshishiga olib keladi. Kortizol - bu hipotalamus-hipofiz-adrenal tizimi orqali sekretsia qilinadigan glukokortikoid bo'lib, u stressga javoban organizmning adaptiv reaksiyasini ta'minlaydi. Biroq, uning uzoq muddat yuqori darajada bo'lishi yurak-qon tomir, immun tizimi va kognitiv jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi, shuningdek, emotsional beqarorlik va charchoqni kuchaytiradi. Shu sababli stressni kamaytirish va kortizol darajasini normallashtirish zamonaviy psixologiya va nevrologiya sohalarining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Musiqiy stimulyatsiya - insonni turli musiqiy ta'sirlar orqali ruhiy va fiziologik holatini normallashtirish jarayoni - stressni kamaytirishning samarali vositalaridan biridir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, turli janr va ritmga ega musiqalar HHA tizimi faoliyatini regulyatsiya qilib, kortizol darajasini pasaytiradi. Masalan, klassik musiqa, tabiiy tovushlar va tinch ritmli instrumental kompozitsiyalar insonni relaksatsiya holatiga olib keladi, yurak urishi va qon bosimini me'yorga keltiradi, shuningdek, mushaklar tarangligini kamaytiradi. Bu fiziologik o'zgarishlar psixologik barqarorlikni mustahkamlashga yordam beradi.

Neyrofiziologik jihatdan musiqiy stimulyatsiya limbik tizimni, xususan amigdala va gippokampusni stimulyatsiya qiladi. Amigdala stressga javoban faoliyat ko'rsatadi va emotsional reaksiyalarni boshqaradi. Musiqa bu sohalarining faoliyatini normallashtirib, tashvish va asabiylikni kamaytiradi. Shu bilan birga, prefrontal korteks faolligi oshadi, bu esa ongli diqqatni boshqarish va emotsional regulyatsiya jarayonlarini yaxshilaydi. Natijada inson stressli vaziyatlarga nisbatan yanada moslashuvchan va barqaror munosabat bildiradi.

Elektrofiziologik tadqiqotlar musiqiy stimulyatsiyaning stressni kamaytiruvchi mexanizmlarini aniq ko'rsatadi. EEG (elektroensefalografiya) o'lchovlariga ko'ra, alfa va theta to'lqinlarning faolligi oshadi, bu esa tinchlanish va relaksatsiya holatini bildiradi. Shu bilan birga, GSR (galvanik teri reaksiyasi) ko'rsatkichlari simpatik nerv

tizimi faolligining pasayishini ko'rsatadi, bu esa organizmning stressga javobini yumshatadi. Elektrokardiografiya (EKG) monitoringi esa yurak urishi ritmining barqarorlashishini va vegetativ nerv tizimi regulyatsiyasini tasdiqlaydi.

Musiqiy stimulyatsiya shuningdek emotsional barqarorlikni kuchaytiradi. Tinch va ohangdor musiqa salbiy his-tuyg'ularni kamaytirib, ijobiy emotsiyalarni kuchaytiradi. Faol ritmik musiqa esa energiya va ruhiy faollikni oshirib, ichki motivatsiyani faollashtiradi. Guruhli musiqa mashg'ulotlarida ijtimoiy qo'llab-quvvatlash mexanizmi ishga tushadi, bu esa yolg'izlik hissini kamaytiradi va emotsional muvozanatni mustahkamlaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, musiqiy stimulyatsiya samaradorligi individual xususiyatlarga bog'liq. Insonning yosh, jins, madaniyati, musiqa tajribasi va kayfiyat holati musiqaning psixofiziologik ta'sirini belgilaydi. Shu sababli terapiya jarayonida shaxsiy yondashuv va mos musiqiy janrni tanlash muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, musiqiy stimulyatsiya stress holatida kortizol darajasini normallashtirish va emotsional barqarorlikni ta'minlashning samarali vositasi hisoblanadi. Neyrofiziologik va elektrofiziologik mexanizmlar orqali musiqaning ta'siri HHA tizimini regulyatsiya qiladi, limbik tizim va prefrontal korteks faoliyatini optimallashtiradi, shuningdek, vegetativ nerv tizimi va yurak faoliyatini normallashtiradi. Shu bilan birga, musiqiy stimulyatsiya emotsional regulyatsiya, diqqatni boshqarish va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash orqali psixologik barqarorlikni mustahkamlaydi. Natijada inson stressga nisbatan ko'proq chidamli va moslashuvchan bo'ladi, bu esa ruhiy va jismoniy salomatlikni saqlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Саидий, Саид Болта-Зода, Салимова, Бахринисо Бахромжон кизи. Вариационный подход к построению однородной музыки, размышление идеального подхода к её решению. Science and Education 3 (8), 138-144
2. Саид Болтазода, Саидий. Эффект образования музыки к системы общеобразовательной школы. Science and Education 3 (8), 224-230
3. СБЗ Саидий. Диалектика и образовательный процесс смена состояний системы образования как деятельности. Science and Education 5 (6), 151-157
4. КБ Холиков. Уровень и качество усвоения предмета музыки, закрепление памяти и способности учащихся Science and Education 5 (2), 452-458
5. СБЗ Саидий. Обратный сдвиг гармоничный линии в многоголосных произведениях. Science and Education 3 (12), 871 - 877
6. БТА Саид Болтазода Саидий. Простые, сложные и смешанные размеры музыки при проведении уроков дирижирования, креативные методы обучения. Science and Education" Scientific Journal 5 (ISSN 2181-0842), 1020

7. СБЗ Саидий. Подробная информация о навыках музыкального и экспериментального моделирования при решении задач дирижирования. Наука и образование 3 (1), 79 - 89
8. СБЗ Саидий. Подробная информация о навыках музыкального и экспериментального моделирования при решении задач дирижирования. Наука и образование 2 (12), 803-811
9. КБ Холиков. Влияние классической музыки в разработке центральной нервной системы Science and Education 6 (1), 49-56
10. КБ Холиков. Конструирование потока информации в балансировке разделения познания и поведение абстрактного воздействия на мозг человека Science and Education 6 (1), 28-34
11. КБ Холиков. Звуковой ландшафт человека и гармоническая структура головного мозга Science and Education 6 (1), 21-27
12. Саид Болтазода, Саидий. Механизмы формирования культуры почитания человеческих ценностей у старшеклассников на основе фольклора в хоре. Science and Education 4 (2), 1386-1391
13. Саидий, Саид Болтазода. Сложный принцип формообразования в изоритмическом сложении музыки. Science and Education 3 (11), 962-969
14. Саидий, Саид Болтазода. О некоторых простейших обобщениях приёмов и методов по музыке общеобразовательной школе. Science and Education 3 (8), 196-203
15. Саидий, Саид Болтазода. Принципы и приложения музыкальной формы. Science and Education 5 (2), 432-438
16. Саидий, Саид Болтазода. Нестандартные психологические структуры и модуляция в педагогике. Science and Education 5 (2), 348-354
17. Саидий, Саид Болтазода. Обменные приёмы аккордов семейства субдоминанты и доминанты использование на фортепиано. Science and Education 5 (2), 439-444
18. Саидий, Саид Болтазода. Об эффектно влиянии теории, в создании музыкального произведения. Science and Education 3 (12), 864 - 870
19. Саидий, Саид Болтазода. Основные направления возбуждения мелкой моторики по направлению музыки. Science and Education 3 (10), 582-590
20. Саидий, Саид Болтазода. Песни, обработка народных песен и развития мастерства учащихся. Science and education. 3 (4), 1200-1205
21. Саидий, Саид Болтазода. Художественно-педагогическое общение как средство формирования музыкальной мотивации школьников. Science and Education 5 (2), 322-327

22. Саидий, Саид Болтазода. Простые, сложные и смешанные размеры музыки при проведении уроков дирижирования, креативные методы обучения. Science and Education 3 (5), 1484-1492

23. КБ Холиков. Мозг и музыкальный разум, психологическая подготовка детей и взрослых к восприятию музыки Science and Education 4 (7), 277-283

24. Саидий, Саид Болтазода. Подробная информация к навыкам музыкального и экспериментального моделирования при решении задач дирижирования. Science and Education 2 (12), 803-811

25. Саидий, Саид Болтазода. Элементы абстрактной и абсолютной звучании музыкального звука. Science and Education 4 (1), 597-603

26. Саидий, Саид Болтазода. Теоретическое рассмотрение вероятности совпадения неаккордовых звуков в произведениях. Science and Education 4 (1), 556-562

27. Саидий, Саид Болтазода. Повышение или понижение основных ступеней, знаки альтерации. Science and Education 3 (12), 878 - 884

28. Саидий, Саид Болтазода. Обратный сдвиг гармоничный линии в многоголосных произведениях. Science and Education 3 (12), 871 -877

29. Саидий, Саид Болтазода. Субхонов, Отабек Адилович. Основы управления музыкального диктанта по сольфеджио. Science and Education 3 (3), 825-830

30. Саидий, Саид Болтазода. Интерпретация современных методов работы с малоуспеваемыми музыкантами. Scientific Journal 3 (3), 1193-1199