

ASAB TIZIMI VA STRESS FIZIOLOGIYASI: BOLALAR VA O'SMIRLAR UCHUN PSIXONEYROIMMUNOLOGIK TADQIQOTLAR

Mamadaliyeva Oydinoy Baxtiyorjon qizi

Ilmiy rahbar: Aliyeva Ra'no Amanullayevna

Andijon Davlat Chet tillari Instituti

Annotatsiya: Ushbu maqola bolalar va o'smirlarning stressga bo'lgan fiziologik va psixologik javob mexanizmlarini psixoneyroimmunologiya nuqtai nazaridan tahlil qiladi. Stressning asab tizimi, endokrin tizimi va immun tizimi o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlari tushuntiriladi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, bolalar ruhiy-emotsional muhitidagi omillar ularning jismoniy sog'ligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: psixoneyroimmunologiya, bolalar salomatligi, stress mexanizmi.

Annotation: This article analyzes the physiological and psychological responses to stress in children and adolescents from the perspective of psychoneuroimmunology. It explains the complex interactions between the nervous, endocrine and immune systems. The research demonstrates that emotional and environmental stressors directly influence the physical health of children.

Keywords: psychoneuroimmunology, child health, stress mechanism

Аннотация: Данная статья анализирует физиологические и психологические реакции на стресс у детей и подростков с точки зрения психонейроиммунологии. Раскрываются сложные взаимодействия между нервной, эндокринной и иммунной системами. Исследование показывает, что эмоционально-стрессовые факторы напрямую влияют на физическое здоровье детей.

Ключевые слова: психонейроиммунология, здоровье детей, механизм стресса

Bolalar va o'smirlik davri organizmning faol o'sish bosqichi bo'lib, aynan shu jarayonda tashqi va ichki ta'sirlar ularning nevropsixologik rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ruhiy stressga nisbatan sezuvchanlik bu davrda ancha yuqori bo'lib, har qanday psixologik bosim, xavotir yoki tashvish holati asab tizimi faoliyatida keskin o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bolalarning miyasida hissiy reaksiyalarni boshqaruvchi neyron tarmoqlar hanuz rivojlanish jarayonida bo'lganligi sababli, ular stressga tez va kuchli javob qaytarishi ancha ehtimollidir.

Stress paytida markaziy asab tizimi, xususan gipotalamus va limbik tuzilmalar faollashadi. Bu faollashuv vegetativ asab tizimi orqali simpatik reaksiyani kuchaytiradi. Natijada yurak urishi tezlashadi, qon oqimi mushaklarga ko'proq yo'naltiriladi, miya hushyorlik signalini kuchaytiradi. Bolalarda bu jarayon kattalarga

nisbatan tezroq va keskinroq kechadi, chunki ularning fiziologik moslashuv mexanizmlari yetarlicha shakllanmagan bo'ladi.

Stressga javoban endokrin tizimda ham muhim gormonal o'zgarishlar sodir bo'ladi. Kortizol, adrenalin va norepinefrin kabi gormonlar ajralib chiqadi. Agar stress uzoq muddatli va surunkali tus olsa, kortizolning yuqori darajada bo'lishi bolalarning immun tizimini zaiflashtiradi, uyqu sifatini buzadi, diqqat va xotirani pasaytiradi hamda o'sish gormonining ishlab chiqarilishini cheklaydi. Shu bois doimiy stress ostida bo'lgan o'smirlar ko'pincha charchoq, loqaydlik, qiziqishning pasayishi va ruhiy tushkunlikni boshdan kechiradi.

Psykoneuroimmunologiya fanining asosiy g'oyasi shuki, asab tizimi, gormonlar va immun tizimi bir-biri bilan chambarchas bog'liq va ular yagona integratsiyalashgan biologik tizim sifatida ishlaydi. Ruhiy stress immunitetni pasaytirishi natijasida o'quvchilar tez-tez shamollashga, allergik reaksiyalarga, ichki organlar faoliyatidagi buzilishlarga duch kelishi mumkin. Shuningdek, surunkali stress uzoq davom etganda organizmda past darajali yallig'lanish jarayonlari yuzaga keladi va bu keyinchalik turli kasalliklarning rivojlanishiga sharoit yaratadi.

Bolalar orasida stress manbalari turlicha: o'quv bosimi, baho qo'yish tizimi, ota-onaning yuqori talabchanligi, ijtimoiy tarmoqlardagi raqobat, tengdoshlar bilan muloqotdagi qiyinchiliklar, oilaviy muammolar. Zamonaviy texnologiyalarga qaramlik ham organizm uchun kuchli stress faktori bo'lishi mumkin, ayniqsa ekran vaqtining ortishi uyqu ritmini buzadi va miyaning dam olishini cheklaydi.

Stressni kamaytirish uchun bolalarga psixologik qo'llab-quvvatlash zarur. Bu jarayonda oila, maktab va tarbiyachilarning roli nihoyatda muhimdir. Sog'lom uyqu, muntazam jismoniy faollik, qiziqarli mashg'ulotlar, ijtimoiy aloqalarning sog'lom shakllanishi, bolani erkin fikrlashga o'rgatish va hissiy muvozanatni saqlash — ularning psixik barqarorligini mustahkamlaydi.

Stressni yengishga yordam beruvchi metodlar sifatida nafas mashqlari, meditatsiya, san'at terapiyasi, musiqa tinglash, sport faoliyati, tabiatda sayr qilish tavsiya qilinadi. Maktab psixologlari bilan muntazam suhbatlar o'quvchilarda o'z his-tuyg'ularini anglash ko'nikmasini rivojlantiradi. Bolaga "stressni his qilish yomon emas, u tabiiy", lekin uni boshqarish kerakligi o'rgatilishi muhimdir.

Bolalar va o'smirlarning nerv-psixologik sog'lig'ini qo'llab-quvvatlash nafaqat ularning joriy kayfiyati, balki kelajakdagi sog'lig'i uchun ham katta ahamiyatga ega. Chunki erta yoshda paydo bo'lgan stress modellar keyinchalik kattalar hayotidagi reaksiyalarni shakllantiradi. Demak, stress va asab tizimi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni chuqur tushunish va unga ilmiy asoslangan psixologik, pedagogik va gigiyenik yondashuvlar orqali javob berish bolalar salomatligining mustahkam poydevorini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sapolsky R. Why Zebras Don't Get Ulcers. New York: Holt Paperbacks, 2004.
2. Ader R., Felten D., Cohen N. Psychoneuroimmunology. Academic Press, 2001.
3. Gunnar M.R., Quevedo K. The Neurobiology of Stress and Development. Annual Review of Psychology, 2007.
4. McEwen B. Stress, Adaptation, and Disease. Annals of the New York Academy of Sciences, 1998.
5. Blakemore S.J. Development of the Social Brain in Adolescence. Journal of the Royal Society, 2008.
6. O'zbekiston Respublikasida bolalar salomatligi va psixologik rivojlanishiga oid tibbiy tavsiyalar va gigiyenik me'yorlar bo'yicha statistik materiallar.
7. Aliyeva R. A. Stressful Conditions IN Students Affecting The Cardiorespiratory System Of The Body //TLEP–International Journal of Multidiscipline. – 2025. – Т. 2. – №. 5. – С. 88-90.
8. Кимсанова Г. А., Алиева Р. А. Влияние туркестерона и экдистерона на развитие активности альфа-амилазы у растущих крыс //Молодой ученый. – 2020. – №. 49. – С. 455-458.
9. Алиева Р. А., Усманов У. ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН //INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION. – 2024. – Т. 3. – №. 26. – С. 56-61.
10. Алиева Р. А. и др. Речевые особенности усвоения сказок у дошкольников страдающих детским церебральным параличом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 3. – С. 578-583.
11. Алиева Р. А. Вопросы клиники бешенства и неврологических осложнений при применении антирабических прививок //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 9. – С. 98-104.