



GIPERAKTIV BOLALARDA DIQQAT BUZILISHINING PSIXOFIZIOLOGIK TAHLILI

Farmonova Shahrizoda Sherali qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

Narmetova Yulduzxon Karimovna

Toshkent davlat tibbiyot universiteti dotsenti,
psixologiya fanlari doktori(DSc), ilmiy rahbar
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17719773>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 20-noyabr 2025 yil
Ma'qullandi: 23-noyabr 2025 yil
Nashr qilindi: 26-noyabr 2025 yil

KEYWORDS

giperaktivlik, diqqat, psixofiziologiya, EEG, frontal korteks, bolalar psixologiyasi, ADHD.

ABSTRACT

Mazkur maqola bolalarda kuzatiladigan giperaktivlik sindromida diqqat jarayonining psixofiziologik xususiyatlarini o'rganadi. Birinchi bo'lib, giperaktiv bolalar holatida diqqat buzilishlari qanday namoyon bo'lishi, ularning psixologik va fiziologik asoslari — jumladan EEG va ERP (elektroensefalografik/voqeaga bog'liq potensial) ko'rsatkichlari, neyro ko'rsatkichlar tahlillari — ko'rib chiqiladi. Keyin, ilmiy adabiyotlar (kitoblar, maqolalar, meta-tahlillar) yordamida diqqat jarayonining algoritmlarini, psixofiziologik mexanizmlarini tahlil qilinadi.

Hozirgi zamonda bolalar psixikasining rivojlanishi va ta'lim-tarbiyasi sohasida e'tibor qaratilayotgan muammolardan biri — diqqat yetishmovchiligi va ortiqcha harakatlilik bilan tavsiflanadigan giperaktivlik sindromi (ADHD). Ushbu sindrom bolalarda faollikning ortishi, impulsivlik, diqqatni bir vazifaga uzoq vaqt yo'naltirishdagi qiyinchiliklar bilan namoyon bo'ladi. Umuman olganda, diqqatning buzilishi nafaqat o'quv jarayonini, balki bolaning ijtimoiy muhitga moslashuvini, o'zini o'zi nazorat qilishini va ruhiy barqarorligini ham sezilarli darajada zaiflashtirishi mumkin. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dunyo bo'yicha maktab yoshidagi bolalarda ADHD tarqalishi taxminan 5 % atrofida.

Shu nuqtai nazardan, giperaktiv bolalarda diqqat jarayonining psixologik (motivatsion, nazoratli) hamda fiziologik (neyrofiziologik) asoslarini chuqur o'rganish dolzarb hisoblanadi. Giperaktiv bolalarda diqqat muammolarini psixofiziologik yo'nalishda o'rganish, diagnostika va terapevtik yondoshuvlar uchun muhim nazariy-amaliy ma'lumot beradi. Maqolaning maqsadi — giperaktiv bolalarda diqqatning psixofiziologik mexanizmlarini aniqlash va tahlil qilishdir. Tadqiqot usullari sifatida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, meta-tahlil natijalarini ko'rib chiqish va psixofiziologik tadqiqotlar natijalari asosida analitik yondoshuv qo'llanildi. Tadqiqot natijalariga asoslanib, giperaktiv bolalar bilan ishlashda diqqatni mustahkamlash bo'yicha psixologik va psixofiziologik tavsiyalar berildi.

Giperaktivlik sindromining umumiy psixologik tavsifi

Giperaktivlik sindromi — bu diqqat yetishmovchiligi, impulsivlik va ortiqcha motor faollik bilan tavsiflanadigan neyropsixologik buzilishdir. I.P. Pavlovning "yuqori nerv faoliyati tiplari" haqidagi nazariyasiga ko'ra, bunday bolalarda tormozlanish jarayonlari zaif, qo'zg'alish

jarayonlari esa ustun bo'ladi. Natijada ularning xulqi tezkor, lekin nazoratsiz shaklda namoyon bo'ladi.

Psixologlar (Sergeant, 2003; Barkley, 2015) diqqat yetishmovchiligini asosan frontal korteksda joylashgan ijro funksiyalari bilan bog'laydi. Bu funksiyalar ixtiyoriy nazorat, rejalashtirish, o'zini tormozlash va e'tibor resurslarini taqsimlashga javobgar. Aynan shu soha faoliyatining susayishi giperaktiv bolalarda e'tiborning tez chalg'ishi, topshiriqlarni oxiriga yetkazmaslik va impulsiv xatti-harakatlarga olib keladi.

Diqqatning psixofiziologik asoslari

Psixologik mexanizmlar

Diqqatning psixologik mohiyati — bu ongni muayyan ob'ektga yo'naltirish va uni ma'lum vaqt davomida saqlab turish jarayonidir. Giperaktiv bolalarda diqqatning ixtiyoriy shakli yetarlicha rivojlanmagan, chunki ularni faoliyatga undovchi ichki motivatsion mexanizmlar sust ishlaydi. Barkley bu holatni "motivatsion tormozlanish nazariyasi" orqali tushuntiradi — ya'ni bola tashqi stimullarga tez javob beradi, ammo ichki nazorat mexanizmlari zaif.

Tajriba natijalariga ko'ra (Musullulu, 2025), ADHD bolalarda diqqat barqarorligi ko'rsatkichi sog'lom bolalarga nisbatan 30–40% past. Bu farq topshiriq davomiyligi oshgani sayin kuchayadi. Kognitiv yuklama ortishi bilan diqqat charchashi va impulsivlik darajasi o'sadi.

Shuningdek, ixtiyorsiz diqqatning ortiqcha faol bo'lishi ham muhim omil — har qanday tovush, rang yoki harakat bolaning e'tiborini oson chalg'itadi. Bu esa frontal tarmoqlarning tormozlovchi funksiyasi zaifligidan dalolat beradi.

Fiziologik mexanizmlar

Neyrofiziologik tadqiqotlar diqqat jarayonining fiziologik asoslari haqida aniq dalillar beradi. EEG tahlillarida giperaktiv bolalarda frontal mintaqalarda **theta (4–7 Hz)** to'lqinlari faolligi oshgan, **beta (13–30 Hz)** to'lqinlari esa kamaygan. Natijada **theta/beta nisbati** o'rtacha 6.1 bo'lib, bu diqqatni tormozlovchi mexanizmlarning susayganini ko'rsatadi.

ERP (hodisaga bog'liq potentsiallar) tahlilida **P300 amplitudasi 25–35 %** past, latentsiya esa 40–60 ms kechikkan (Barry et al., 2003). Bu diqqatni yangilash va qayta yo'naltirish jarayonida asab impulslarining sekinlashganini bildiradi.

fMRI tadqiqotlari esa frontal-parietal tarmoqlarda barqaror aloqa yetishmovchiligini aniqladi. "Default Mode Network" (DMN) faoliyati ADHD bolalarda ortiqcha faollashgan, bu esa bolaning fikrlarini asosiy vazifadan chalg'itadi. Neyromediatorlar darajasida esa dofamin va noradrenalin yetishmovchiligi aniqlangan — aynan ular diqqatni jamlashda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot metodologiyasi va empirik natijalar

Ushbu maqola doirasida 15 nafar 8–10 yoshli bola ishtirokida kichik kuzatuv o'tkazildi. Shulardan 8 nafari giperaktivlik sindromiga ega, 7 nafari sog'lom nazorat guruhi edi.

Bolalarga quyidagi testlar qo'llanildi:

"Schulte jadvali" orqali diqqatni taqsimlash darajasi;

"Raqamlar ketma-ketligi" testi orqali qisqa muddatli diqqat xotirasi;

EEG tahlili orqali frontal faollik darajasi.

Guruh	O'rtacha vaqt (s)	Xato soni	Diqqat barqarorligi ko'rsatkichi
ADHD (n = 8)	116 ± 12	7.5 ± 2.1	0.58
Nazorat (n = 7)	88 ± 9	3.1 ± 1.4	0.83

EEG natijalarida ADHD bolalarda theta/beta nisbati 6.3 ± 1.1 , nazorat guruhida esa 3.7 ± 0.9 bo'ldi. Bu natijalar xalqaro tadqiqotlar bilan mos keladi va frontal inhibitiv tizimning sust ishlashini tasdiqlaydi.

Natijalar tahlili va muhokama

Tahlil shuni ko'rsatadiki, giperaktiv bolalarda diqqat jarayoni psixologik va fiziologik darajalarda kompleks buzilgan.

Psixologik jihatdan — ixtiyoriy diqqat mexanizmlari (nazorat, rejalashtirish, tormozlash) sust, motivatsion barqarorlik zaif.

Fiziologik jihatdan — frontal korteks faoliyati pasaygan, dopaminergik tizim notekis, EEG va ERP natijalari diqqatning neyron asosidagi kechikishini ko'rsatadi.

Bu ikki tizim o'zaro bog'liq holda bola xulqidagi impulsivlik va diqqat chalg'ishini shakllantiradi. Shu sababli, psixologik korreksiya dasturlari (kognitiv mashqlar, o'yin terapiyasi, mindfulness) fiziologik biofeedback mashg'ulotlari bilan birgalikda olib borilishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib aytganda giperaktiv bolalarda diqqatning ixtiyoriy boshqaruvi zaif, bu ularning o'quv faoliyati va ijtimoiy moslashuviga salbiy ta'sir ko'rsatadi. EEG va ERP natijalari frontal neyron faolligining sustligini va asab tarmoqlari o'rtasidagi integratsiya buzilganini ko'rsatadi. Diqqat jarayoni psixologik va fiziologik tizimlarning birgalikdagi faoliyati natijasidir; ADHD holatida bu o'zaro muvozanat izdan chiqqan. Amaliy korreksiya jarayonida kognitiv diqqat mashqlari, biofeedback terapiyasi va individual pedagogik yondashuvlar yuqori samaradorlik beradi. Kelgusida EEG biomarkerlari asosida erta diagnostika tizimini ishlab chiqish diqqat buzilishining oldini olishda muhim bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Barkley, R. A. (2015). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment. Guilford Press.
2. Barry, R. J., Johnstone, S. J., & Clarke, A. R. (2003). A review of electrophysiology in ADHD: Event-related potentials. *Clinical Neurophysiology*, 114(2), 184–198.
3. Adamou, M. et al. (2020). EEG for diagnosis of ADHD: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 550.
4. Castellanos, F. X., & Proal, E. (2012). Large-scale brain systems in ADHD: Beyond the prefrontal-striatal model. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(1), 17–26.
5. Cao, M. et al. (2022). Dynamic functional connectivity in ADHD children. *Human Brain Mapping*, 43(5), 1724–1740.
6. Gerez-Malo, M. et al. (2025). Neurophysiological findings in ADHD: EEG and fMRI correlations. *Exploration Journal*.
7. Musullulu, H. et al. (2025). Evaluating attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD). *Frontiers in Psychology*.

8. Sergeant, J. A. (2003). Modeling attention-deficit/hyperactivity disorder. Behavioral and Brain Sciences, 26(3), 377-389.
9. Karimovna, N. Y. (2022). Yoshlarda Internetga Tobelik Muammolari. Ta'Lim Va Rivojlanish Tahlili Onlayn Ilmiy Jurnal, 2(12), 96-99.
10. Karimovna, N. Y. (2023). Cognitive Disorders. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 12, 126-131.
11. Karimovna, N. Y. (2024). O'SMIRLARNING IJODIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA OILANING ROLI. INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM, 5(42), 227-231.
12. Axmedova, M. T., & Narmetova, Y. K. (2023). BOLALARDA OLIY NERV FAOLIYATI TIPLARINING XUSUSIYATLARI VA ULARNI TARBIYALASH. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 707-712.
13. Ахмедова, М. Т., & Нарметова, Ю. К. (2022). “МУОШАРАТ ОДОБИ” ОРҚАЛИ ЎҚУВЧИЛАРДА УСТОЗ-ШОГИРД МУНОСАБАТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(5), 336-340.
14. Сайфутдинов, Ш. С., & Нарметова, Ю. К. (2022). МАКТАБГАЧА ЁШ ФЕНОМЕНИ. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 2(2), 250-253.
15. Yunusova, M. R., Rakhimbaeva, G. S., & Narmetova, Y. K. (2025). COGNITIVE IMPAIRMENT IN MULTIPLE SCLEROSIS. Academic research in educational sciences, (Conference), 80-85.

INNOVATIVE
ACADEMY