

Date: 13th December-2025

DYUSHEN MIOPATIYASIDA KOGNITIV REABILITATSIYANING
ZAMONAVIY USULLARI VA SAMARADORLIGI

Tilavova Ulg'uziyo Yo'ldosh qizi
Turon Universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya. Tadqiqot ishida Dyushen miopatiyasi bilan og'riq bolalarda kognitiv reabilitatsiyaning zamonaviy usullari va ularning samaradorligi tahlil qilingan. 38 nafar 7-15 yoshli DM bemorlari ikki guruhga bo'lindi: asosiy guruh (n=20) - kompleks kognitiv reabilitatsiya olgan, nazorat guruhi (n=18) - standart davolash olgan. 6 oylik dastur davomida kompyuterli kognitiv trening, nutq terapiyasi, o'qish qobiliyatini rivojlantirish va oilaviy psixologik qo'llab-quvvatlash amalga oshirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda ishchi xotira ko'rsatkichlari 12% ($p<0.05$), diqqat funksiyalari 18% ($p<0.01$), o'qish qobiliyati 15% ($p<0.05$) yaxshilandi. Kompleks kognitiv reabilitatsiya DM bemorlarida kognitiv funksiyalarni yaxshilashda samarali usul ekanligi tasdiqlandi.

Annotation. The study analyzed modern methods of cognitive rehabilitation in children with Duchenne myopathy and their effectiveness. 38 DM patients aged 7-15 years were divided into two groups: the main group (n=20) - received complex cognitive rehabilitation, the control group (n=18) - received standard treatment. During the 6-month program, computer-based cognitive training, speech therapy, development of reading skills and family psychological support were carried out. The results showed that in the main group, working memory indicators improved by 12% ($p<0.05$), attention functions by 18% ($p<0.01$), and reading ability by 15% ($p<0.05$). Complex cognitive rehabilitation was confirmed to be an effective method for improving cognitive functions in DM patients.

Kalit so'zlar: Dyushen miopatiyasi, kognitiv reabilitatsiya, neyropastiklik, kompyuterli trening, nutq terapiyasi, o'qish qobiliyati.

Kirish. Dyushen miopatiyasi (DM) nafaqat mushak tizimini, balki markaziy asab tizimini ham zararlaydigan kasallik bo'lib, bemorlarning 30-50%ida kognitiv buzilishlar kuzatiladi. An'anaviy ravishda DM davolashida asosiy e'tibor mushak funksiyalarini saqlashga qaratilgan bo'lsa, so'nggi yillarda kognitiv buzilishlarni korreksiya qilishning ahamiyati ortib bormoqda. Pascoe va hamkorlari (2023) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda DM bemorlarida maqsadli kognitiv trening natijasida miya faolligining o'zgarishi funksional MRT orqali tasdiqlangan. Bu holat DM bemorlarida kognitiv reabilitatsiyaning biologik asosini ko'rsatadi.

Kompyuterli kognitiv trening (KKT) zamonaviy reabilitatsiyaning istiqbolli yo'nalishi bo'lib, individuallashtirilgan yondashuv va obyektiv baholash imkoniyatini beradi. Cogmed, BrainHQ, Lumosity kabi dasturlar ishchi xotira, diqqat va ijroiya funksiyalarni yaxshilashda samarali ekanligi ko'rsatilgan. Nutq terapiyasi DM bemorlarida til rivojlanishini qo'llab-quvvatlashning asosiy usuli bo'lib, fonologik xabardorlik, leksik boylik va grammatik qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan. Multimodal yondashuv, jumladan vizual va audial stimullarni birgalikda qo'llash samaradorlikni oshiradi.



Date: 13th December-2025

O'qish qobiliyatini rivojlantirish dasturlari fonologik dekodlash, o'qish tushunchasi va o'qish tezligini yaxshilashga qaratilgan. Structured literacy yondashuvi DM bemorlarida eng samarali usul hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. DM bilan og'rigan bolalarda kompleks kognitiv reabilitatsiyaning samaradorligini baholash va optimal dastur ishlab chiqish.

Tadqiqot usullar. Tadqiqotga 2023-2024 yillarda 38 nafar 7-15 yoshli DM bemorlari jalb etildi. Bemorlar tasodifiy tanlash usuli bilan ikki guruhga bo'lindi: asosiy guruh (n=20) - kompleks kognitiv reabilitatsiya olgan, nazorat guruhi (n=18) - standart davolash olgan.

Kompleks kognitiv reabilitatsiya dasturi quyidagi komponentlarni o'z ichiga oldi: Kompyuterli kognitiv trening - Cogmed dasturi yordamida ishchi xotirani trening qilish, haftada 5 kun, kuniga 45 daqiqa, 5 hafta davomida.

Diqqat treningi - Captain's Log dasturi orqali selektiv va davomiy diqqatni rivojlantirish, haftada 3 kun, kuniga 30 daqiqa. Nutq terapiyasi - individual mashg'ulotlar, haftada 2 kun, kuniga 45 daqiqa, fonologik xabardorlik va leksik boylikni rivojlantirish. O'qish qobiliyatini rivojlantirish - Wilson Reading System dasturi asosida, haftada 3 kun, kuniga 30 daqiqa. Oilaviy psixologik qo'llab-quvvatlash - ota-onalar uchun mashg'ulotlar, oyiga 2 marta. Baholash dastur boshida, 3 oy va 6 oydan keyin amalga oshirildi. Quyidagi testlar qo'llanildi: WISC-IV (ishchi xotira indeksi), TEA-Ch (diqqat funksiyalari), WRMT-III (o'qish qobiliyati), CELF-5 (til qobiliyatlari).

Tadqiqot natijalari. Dastur boshida guruhlar o'rtasida kognitiv ko'rsatkichlarda sezilarli farq yo'q edi ($p>0.05$). 6 oy davomida kompleks reabilitatsiyadan keyin asosiy guruhda quyidagi o'zgarishlar kuzatildi. Asosiy guruhda ishchi xotira indeksi 74.2 ± 11.8 dan 83.1 ± 10.4 gacha yaxshilandi (12% o'sish, $p<0.05$). Nazorat guruhida sezilarli o'zgarish kuzatilmadi (75.1 ± 12.3 dan 76.8 ± 11.9 , $p>0.05$). Selektiv diqqat testida asosiy guruh 18% yaxshi natija ko'rsatdi ($p<0.01$). Davomiy diqqat testida xatolar soni 25% kamaydi ($p<0.05$). Nazorat guruhida o'zgarishlar statistik ahamiyatli emas edi. Asosiy guruhda o'qish tezligi 15% oshdi ($p<0.05$), o'qish tushunchasi 12% yaxshilandi ($p<0.05$). Fonologik dekodlash qobiliyati 20% oshdi ($p<0.01$). Ekspressiv o'qish 14% kengaydi ($p<0.05$), grammatik qobiliyatlar 10% yaxshilandi ($p<0.05$). Yosh guruhlari bo'yicha tahlil qilganda, 7-11 yosh guruhida reabilitatsiya samaradorligi yuqoriroq edi. Bu guruhda ishchi xotira 16% yaxshilandi, 12-15 yosh guruhida esa 8% yaxshilandi. Dasturga qatnashish darajasi yuqori bo'ldi, bemorlarning 85%i barcha mashg'ulotlarda qatnashdi, 15%i 80% dan ortiq mashg'ulotlarda qatnashdi. Ota-onalar fikricha, bolalarning maktabdagi o'quv natijalari yaxshilandi va o'z-o'ziga ishonch oshdi.

Muhokama. Olingan natijalar kognitiv reabilitatsiyaning DM bemorlarida samarali ekanligini tasdiqlaydi. Ishchi xotiraning yaxshilanishi Cogmed dasturining samaradorligini ko'rsatadi, bu Holmes va hamkorlari (2023) natijalari bilan mos keladi. Diqqat funksiyalarining yaxshilanishi maqsadli treningning neyropastiklik mexanizmlari orqali ta'sir etishini ko'rsatadi. Klingberg va hamkorlari (2024) tomonidan o'tkazilgan neyrovizualizatsiya tadqiqotida diqqat treningidan keyin prefrontal korteks faolligining oshishi aniqlangan.



Date: 13th December-2025



O'qish qobiliyatining yaxshilanishi structured literacy yondashuvining samaradorligini tasdiqlaydi. Fonologik dekodlashning kuchli yaxshilanishi ayniqsa muhim, chunki bu DM bemorlarida eng ko'p zararlangan soha. Kichik yoshdagi bolalarda yuqoriroq samaradorlik kritik davrlar nazariyasi bilan izohlanadi. Yosh miya neyropastikligi yuqoriroq bo'lgani uchun intervensiya samaradorligi ham yuqori.

Xulosa. Kompleks kognitiv reabilitatsiya DM bemorlarida kognitiv funksiyalarni yaxshilashda samarali usul ekanligi tasdiqlandi. Erta boshlangan multimodal yondashuv eng yaxshi natijalarni beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Holmes J., et al. Working memory training in children with neurodevelopmental conditions: A systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2023;65(4):445-458.
2. Klingberg T., et al. Neuroplasticity of attention networks following cognitive training. *Nat Neurosci.* 2024;27(3):412-425.
3. Pascoe L., et al. Cognitive rehabilitation in Duchenne muscular dystrophy: Evidence from neuroimaging. *Neuromuscul Disord.* 2023;33(8):634-645.