

9 – 13 METŲ VAIKŲ ERGONOMIKOS MOKYMŲ PROGRAMŲ EFEKTYVUMAS

**RASA BARČYTĖ^{1,2}, JUOZAS RAISTENSKIS^{1,2}, ALVYDAS JUOCEVIČIUS²,
TERESĖ PALŠYTĖ²**

¹Vaikų ligoninė, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas,

²Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra

Raktažodžiai: *ergoterapija, ergonomika, žaidimų terapija, mokymas.*

Santrauka

Tyrimo tikslas - įvertinti skirtingų ergonomikos mokymo programų, taikomų 9-13 metų vaikams, efektyvumą, ergonomikos žinių įsisavinimo procese.

Tyrimas atliktas 2010 m. lapkričio - 2012 m. vasario mėnesiais Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialo Vaikų ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje. Tyrime dalyvavo 9-13 metų amžiaus 50 pacientų, 28 (56 proc.) mergaitės ir 22 (44 proc.) berniukai, besiskundžiantys nugaros skausmais. Vaikai pagal mokymo programas atsitiktine tvarka buvo suskirstyti į dvi grupes: I grupė - ergonomikos mokyti žodiniu metodu; II grupė - ergonomikos mokyti žaidimų terapijos metodu. Žodinio mokymo metu vaikams buvo teikiamos žinios žodžiu apie ergonomišką stovėseną, gulėjimą, kuprinės nešimą, daiktų kėlimą, sėdėjimą mokyklos suoloje, namuose ruošiant pamokas bei dirbant kompiuteriu. Žaidimų terapijos metu vaikai praktiškai mokėsi pritaikyti išdeštytas ergonomikos žinias. Vaikai bandė stumdyti kėdes, stalus, kad pajautų patogų ir taisyklingą sėdėjimą dirbant kompiuteriu. Išbandė įvairias gulėjimo padėtis. Reguliavosi kuprinės rankenas ir svorį. Bandė kelti įvairius daiktus nuo įvairių pavirščių ir aukščių.

Vaikų žinios vertintos du kartus: reabilitacijos pradžioje ir reabilitacijos pabaigoje. Reabilitacijos trukmė 10-15 dienų. Mokymas vertintas pagal modifikuotą neformalų mokymo vertinimą Lietuvos vidurinėse mokyklose.

Pacientų, gavusių mokymą žaidimų terapijos metodu statistiškai patikimai pagerėjo pagrindinės ergonomikos veiklos – daiktų kėlimas, nešimas, darbas kompiuterio pele, klaviatūra, taisyklingas sėdėjimas. Pacientų, gavusių mokymą žodžiu, pagerėjo daiktų kėlimas, nešimas, darbas kompiuterio pele,

klaviatūra, taisyklingas sėdėjimas. Žaidimų terapijos metodas leidžia sužinoti daugiau apie paciento ergonomikos žinių trūkumą, jam aktualiausias ar daugiausia problemų keliančias ergonomiškas padėtis lyginant su žodiniu mokymu. Ergonomikos žinių įsisavinimas pagerėjo I grupės nuo 7,0 (SD ± 0,71) balo iki 7,7 (SD ± 0,61) balo, II grupės nuo 7,2 (SD ± 0,82) balo iki 9,2 (SD ± 0,72) balo.

IVADAS

Vaiko sveikata priklauso ne tik nuo genetinių veiksnių, gyvenimo sąlygų, mitybos, bet ir nuo sveikatos ugdymo šeimoje, vaikų darželyje ir mokykloje, nuo higienos sąlygų ir gyvenimo būdo [1]. Pradėję lankyti mokyklą vaikai juda dvigubai mažiau negu ikimokyklinukai. Darydami namų darbus, mokydamiesi mokykloje vaikai ilgą laiką sėdi, o namuose daug laiko praleidžia prie televizoriaus ar kompiuterio [2]. Mokyklose daugiausia dėmesio skiriama kompiuterinės įrangos ir interneto prieigos įsigijimui, bet nepakankamai nagrinėjama darbo kompiuteriu ergonomika [3]. Moksleiviai nepakankamai žino arba visai nežino, kiek kenkia neergonomiškas darbas klaviatūra, pele, netaisyklingas sėdėjimas ar ilgas darbas kompiuteriu [4]. Laikysenos ugdymas užima svarbią vietą šiuolaikinėje ikimokyklinio ir jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikų sveikatos ugdymo sistemoje [5]. Didžiausia atsakomybė tenka vaiko artimiems žmonėms – tėvams ir pedagogams. Nuo jų požiūrio, fizinio aktyvumo ir sveikos gyvensenos labai priklauso vaikų sveikata [6].

Vaikų ugdyme naudojami įvairūs mokymo metodai: mokyklinė paskaita, aiškinimas, skaitymas, kūryba, žaidimai ir kt. Vaikams žaidimas – tai ne kas kita kaip suaugusiems kalba, o jų žaislai – nelyginant suaugusiųjų žodžiai. Žaidimų terapija pasaulyje pripažintas ir plačiai taikomas metodas vaikams [7]. Žaidimų terapija padeda vaikams keisti savo elgesį. Žaidimų pagalba vaikas gali išbandyti įvairias situacijas palankioje aplinkoje [7]. Šis metodas taikomas dažniau akcentuojant vaikų psichologinę būklę esant įvairioms ligoms ar pažeidimams.

Šiame darbe siekiama sužinoti vaikų ergonomikos žinias ir jų išmokymo galimybes, naudojant žaidimų terapijos metodą bei žodinį mokymą.

Darbo tikslas: įvertinti skirtingų ergonomikos mokymo programų efektyvumą, taikomų 9-13 metų vaikams, ergonomikos žinių įsisavinimo procese.

TYRIMO MEDŽLAGA IR METODAI

Tyrimas buvo atliktas 2010 m. lapkričio - 2012 m. vasario mėnesiais Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialo Vaikų ligoninės Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje.

Tyrimo dalyvavo 9-13 metų amžiaus 50 pacientų, iš jų 28 (56 proc.) mergaitės ir 22 (44 proc.) berniukai. Pacientai buvo reabilituojami dėl nugaros skausmų. Pacientai atsitiktine tvarka, pagal mokymo programas, buvo suskirstyti į dvi grupes: I grupė (25 vaikai, iš jų 16 mergaičių ir 9 berniukai) - ergonomikos mokytis žodiniu metodu; II grupė (25 vaikai, iš jų 12 mergaičių ir 13 berniukų) - ergonomikos mokytis žaidimų terapijos metodu. Žodinio mokymo metu vaikams buvo teikiamos žinios žodžiu apie ergonomišką stovėseną, gulėjimą, kuprinės nešimą, daiktų kėlimą, sėdėjimą mokyklos suole, namuose ruošiant pamokas, dirbant kompiuteriu. Žaidimų terapijos metu vaikai praktiškai mokėsi pritaikyti išdėstytas ergonomikos žinias. Vaikai bandė stumdyti kėdes, stalus, kad pajautų patogų ir taisyklingą sėdėjimą dirbant kompiuteriu, išbandė įvairias gulėjimo padėtis, reguliavosi kuprinių rankenas ir svorį, bandė kelti įvairius daiktus nuo įvairių paviršių ir aukščių.

Vaikų ergonomikos žinios vertintos 2 kartus: reabilitacijos pradžioje ir reabilitacijos pabaigoje. Reabilitacijos trukmė 10-15 dienų. Mokymas vertintas pagal modifikuotą neformalų mokymo vertinimą Lietuvos vidurinėse mokyklose [8].

Gauti duomenys buvo analizuoti naudojant statistinį paketą „SPSS 17.0“.

REAZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Dauguma pedagogų (91,7 proc.) pritaria nuolatiniam kompiuterio naudojimui įvairių dalykų pamokose, kas skatina vaiką ilgai sėdėti ne tik mokyklos suole, bet ir namuose [9]. Mūsų atliktame tyrime tiriamieji praleidžia 1,9 val.

Lentelė. Ergonomikos žinių įvertinimas balais pagal skirtingas mokymo programas

Grupė	Atvykus	Išvykstant	p
I grupė	7,0(SD± 0,71)	7,7(SD± 0,61)	p<0,05
II grupė	7,2(SD± 0,82)	9,2(SD± 0,72)	p<0,05
Abiejų grupių bendras vidurkis	7,1(SD± 0,76)	8,5(SD± 1,01)	p<0,05

(SD ± 0,79) vienu prisėdimu žaidžiant/dirbant kompiuteriu. Dauguma tirtų pacientų (82,7proc.) teigia per mažai arba visiškai nieko nežinantys apie ergonomiką, esant nugaros skausmams. Gauti tyrimo duomenys parodė žinių trūkumą apie taisyklingą sėdėjimą, stovėjimą, daiktų kėlimą, nešimą, taisyklingai parenkamą ir nešiojamą mokyklinę kuprinę. 72 proc. tirtų pacientų nedaro pertraukėlių žaidžiant/dirbant kompiuteriu.

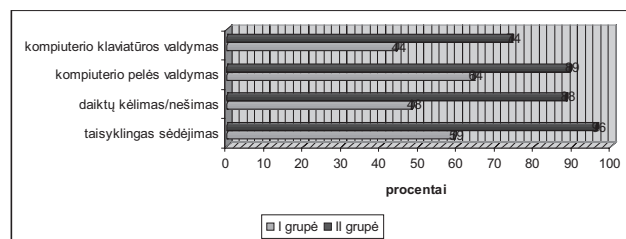
75 proc. tiriamųjų įvardino, kad jų kuprinės yra sunkios ir nepatogios.

Po ergonomikos mokymo tirti pacientai pradėjo daugiau domėtis ergonomikos principais. Statistiškai reikšmingai (p<0,05) skyrėsi skirtingų ergonomikos mokymo programų susidomėjimas naujomis ergonomikos žiniomis. I grupės 25 proc. vaikų, kurie ergonomikos žinias iš klausė žodžiu, plačiau susidomėjo ergonomika. 74 proc. I grupės vaikų abejojo, ar reikalinga jiems toliau domėtis ergonomika. Visi II grupės tiriamieji susidomėjo pagrindiniais ergonomikos principais.

Statistiškai reikšmingai (p<0,05) skyrėsi vaikų ergonomiškas elgesys po mokymo. Po ergonomikos mokymo programos žodžiu taisyklingai sėdėjo 59,0 proc. I grupės tiriamųjų. Teisingai daiktus kėlė ir nešė 48,0 proc. I grupės tiriamųjų. Atliekant praktines užduotis kompiuteriu teisingai valdė kompiuterio pelę 64,0 proc. I grupės tiriamųjų, kompiuterio klaviatūrą 44,0 proc. I grupės tiriamųjų. Po ergonomikos mokymo programos žaidimo terapijos metodu taisyklingai sėdėjo 96,0 proc. II grupės tiriamųjų. Teisingai daiktus kėlė ir nešė 88,0 proc. II grupės tiriamųjų. Atliekant praktines užduotis kompiuteriu teisingai valdė kompiuterio pelę 89 proc. II grupės tiriamųjų, o kompiuterio klaviatūrą 74 proc. II grupės tiriamųjų (pav.).

55 proc. I grupės ir 25 proc. II grupės tiriamųjų teigė, kad taikys naujai išmoktas ergonomikos žinias namuose, mokykloje.

I grupės, kurioje vyko ergonomikos mokymas žodžiu, 10 proc. tiriamųjų atsakė, kad ergonomikos mokymo medžiaga suprantama. 98 proc. II grupės tiriamųjų teigė, kad mokymo medžiaga aiški ir suprantama.



Pav. Ergonomiško elgesio/veikslių po mokymo pokyčio skirtumai tarp I ir II grupės tiriamųjų

Po pacientų mokymo žodžiu žinių įsisavinimo rezultatai padidėjo nežymiai, po žaidimo terapijos ergonomikos žinių įsisavinimas pagerėjo ženkliai. Ergonomikos žinių pokyčio vidurkis tarp I ir II grupių buvo 1,4 ($SD \pm 0,25$) balo (lentelė).

IŠVADOS

1. Pacientų, gavusių mokymą žaidimo terapijos metodu, statistiškai patikimai pagerėjo pagrindinės ergonomikos veiklos – daiktų kėlimas, nešimas, darbas kompiuterio pele, klaviatūra, taisyklingas sėdėjimas bei noras daugiau sužinoti apie ergonomiką, taikyti įgytas žinias namuose, mokykloje, tęsti žaidimo terapijos metodu ergonomikos mokymą ir taikymą.

2. Pacientų, gavusių mokymą žodžiu, pagerėjo jų pagrindinės ergonomikos veiklos – daiktų kėlimas, nešimas, darbas kompiuterio pele, klaviatūra, taisyklingas sėdėjimas.

3. Žaidimo terapijos metodas leidžia sužinoti daugiau apie paciento ergonomikos žinių trūkumą, jam aktualiausias ar daugiausia problemų keliančias ergonomiškas padėtis lyginant su žodiniu mokymu. Ergonomikos žinių įsisavinimas pagerėjo I grupės 0,7 ($SD \pm 0,09$) balo, II grupės 2 ($SD \pm 0,11$) balais.

Literatūra

- Petrauskienė A., Žydzūnaitė V. Sveikatos ugdymo koncepcija: sveikatai pozityvios mokinių elgsenos formavimas. Sveikatos mokslai, 2007; 5 (52), 1172-1177.
- Volbekienė V., Gričiūtė A. Lietuvos didžiųjų miestų 5-11 klasių mokinių su sveikata susijęs fizinis aktyvumas. Ugdymas. Kūno kultūra. Sportas, 2007; 2 (65):71-77.
- Harris C & Straker L. Survey of physical ergonomics issues associated with school children's use of laptop computers. International Journal of Industrial Ergonomics. 2007; 26, 337-346.
- Gedrovts J, Indans J. Ergonomics in the School: Utopia or Reality; Luxury or Necessity. In: Quality of Work and Products of the Enterprises of the Future, Ed by H.Strasser, K.Kluth, H.Rausch, H.Bubb. -Stuttgart: Ergonomia 2003; Verlag:1063-1066.
- Bakanovienė J., Vaitkevičius J. V. Kompiuteris kaip vienas iš sveikatos rizikos veiksnių pedagogo veikloje. Jaunųjų mokslininkų darbai 2008; 1 (17): 52-57.

6. Strukčinskienė B., Griškonis S., Raistenskis J., 10-14 metų amžiaus vaikų traumų mokykloje ypatumai ir prevencijos galimybės. Sveikatos mokslai, 2011; (4) 16-19.

7. Ray D, Schottelkorb A & Tsai M-H. Play therapy with children exhibiting symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. International Journal of Play Therapy, 2007; 16, 95-111.

8. Duoblienė L., Bulajeva, T., Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai – kokybiško ugdymo garantas? //Acta paedagogica Vilnensia .2008 ISSN 1392-5016. VU leidykla. 2

9. Sketerskienė R, Šurkienė G, Žagminas K. Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklų pagrindinio ugdymo programos pirmos pakopos mokinių mokymosi krūvio bei sveikatos ir dienos režimo sąsajos. Medicina .Kaunas. 2009; 45 (5):395-403.

THE EFFICIENCY OF ERGONOMICS TRAINING PROGRAMS FOR CHILDREN 9-13 YEARS OLD

Rasa Barčytė, Juozas Raistenskis, Alvydas Juocevičius, Teresė Palšytė
Summary

Key words: back pain, patient education, Play therapy, ergonomics.

The aim of research work: - to evaluate the effectiveness of different ergonomics training programs for children of 9-13 years old.

Methodology: 50 children, 9-13 years old, who were receiving treatment at Children hospital of physical medicine and rehabilitation's department participated in the study. Study was carried out November 2010 – February 2012. Children were divided in two groups according as ergonomics training program. Duration of rehabilitation was 10-15 workdays. The efficiency of ergonomics training programs was evaluated by questionnaire. The statistical analysis of data was done using computer programs "SPSS for Windows 17.0".

Conclusions:

Basic ergonomic activities of patients who had training by game therapy method, improved statistically reliably, this includes: picking up of objects, carrying, using PC mouse, keyboard, correct sitting, as well as wish to get more knowledge about ergonomics, use the knowledge at home, at school, to continue using and learning ergonomics by game therapy method.

Basic ergonomic activities: picking up of objects, carrying, using PC mouse, keyboard, correct sitting, improved with patients, who accepted training in a verbal form.

Play therapy method allows us to learn more about the shortage of patient's ergonomic knowledge, most actual and most problematical ergonomic positions, compared to verbal training. The mastering of ergonomic knowledge in group I improved from 7,0 ($SD \pm 0,71$) to 7,7 ($SD \pm 0,61$), group II from 7,2 ($SD \pm 0,82$) to 9,2 ($SD \pm 0,72$) points.

Correspondence to: skiemuone@gmail.com

Gauta 2012-10-03