

A kiegészítő felkészítés fontossága a kerekesszékes vívásban

Absztrakt

Jelen írás célja, hogy a kerekesszékes vívók kiegészítő felkészítésének jelentőségére felhívja a figyelmet, és módszereit bővítse, mivel ez a felkészítés biztosítja a sportágspecifikus mozgások pontos és gyors kivitelezését is.

Írásomban egy sérülésspecifikus edzésanyag ismertetésével segítséget kívánok nyújtani az edzőknek, a feladatok adaptálásához.

Vizsgálataim bebizonyították, hogy a mért izmok izomaktivitása az estek 90%-ában erősödött a kiegészítő felkészítés végére.

Kulcsszavak: fizikai felkészítés, erőnlét, harántsérült parasportoló

Bevezetés

A nemzetközi szakirodalom viszonylag keveset foglalkozik a kerekesszékes vívók, és általában a parasportolók erőnléti felkészítésének hatásaival. A hazai gyakorlatban is azt tapasztalom, hogy a kerekesszékes vívók éves edzésprogramjában alig jut szerep az állóképességi, erőnléti fejlesztésnek. Kutatásomban objektíven vizsgáltam ezeket a hatásokat. Ezen eredmények rövid ismertetésével szeretném felhívni a figyelmet a téma fontosságára.

Egyben módszertani ajánlásokat igyekeztem megfogalmazni a parapleg vívók erőfejlesztésével kapcsolatban.

Általános módszertan a gerincvelő harántsérült vívók erőfejlesztéséhez

A megfelelő mozgásanyag összeállításához ismerni kell a sportoló képességeit, fizikai, egészségi állapotát.

Az orvosi diagnózisok, zárójelentések áttanulmányozása, az izomerő felmérése, az ízületi mozgásterjedelem meghatározása, az ülés egyensúly vizsgálata, a kontraindikált mozgásfeladat/ok figyelembevétele elengedhetetlenül fontos az edzésterv kialakításához.

Kerekesszékes sportolóknál ajánlott fekvő helyzetben (háton és hason egyaránt) végeztetni a feladatok nagy részét a sérülés magasságától függetlenül, hiszen az

egész napos ülő helyzet megterheli a szervezetet. A decubitusok, kontraktúrák kialakulásának megelőzése végett, a már meglévő kontraktúrák nyújtása, a vérkeringés javítása, a légzőkapacitás növelése is indokolja, hogy fekvő testhelyzetben végeztessük a feladatokat.

A sikerélmény is elengedhetetlenül fontos, mely elérésében a korrigált testhelyzetek segíthetnek. Bizonyos kiegészítések viszont a fájdalom megelőzése, a jó közérzet biztosítása miatt szükséges.

Minden edzésanyag fontos része a légzőgyakorlat. Ezzel kezdődik és zárul egy edzés. A kerekesszékes életmód következtében a tartásrendellenességek, gerincdeformitások és a különböző kontraktúrák miatt a vitálkapacitás csökken/het, a vérkeringés a lábpumpa hiánya miatt is elmarad/hat a fizioiógiástól. Az izomerősítéseket mindig lazító, mobilizáló és nyújtó gyakorlatokkal váltogatva végeztessük.

Mivel a teljes gerincvelő sérültek csak a felsőtestüket és karjaikat tudják használni, nagyon oda kell figyelni, hogy ne terheljük túl azokat, és a mindennapi életük zökkenőmentes legyen a felkészülés alatt is.

Módszer

Jelen írás célja, hogy a kerekesszékes sportolók kiegészítő felkészítéséhez sérülés specifikus mozgásanyagot biztosítson. A vizsgálatokat és a kiegészítő felkészítést kerekesszékes vívóval végeztük 2011. augusztus 15-e és 2012. február 27-e között. A felkészítést nehezítette, hogy azt versenyek, a vívóedzők által adott pihenőidők és betegség tördelte. A sportoló így a tervezett három hónap folyamatos felkészülés helyett, összefüggően kétszer egy hónapot edzett.

Mivel nagyon fontos, hogy tisztában legyünk a versenyző fizikai képességeivel, amihez el tudjuk készíteni az adaptált mozgásanyagot, felmértem az izomerejét, ízületi mozgásterjedelmét, koordinációját, ülésenyúlyát, erőnlétét.

A sérülésből, T9 teljes harántlézió, kifolyólag a gerincvelőszakadás alatti részek izomerejének aktivitását is mértük felületi EMG vizsgálattal a kiegészítő felkészítés előtt és után is, feltételezve, hogy fejleszthető e területek izomereje is.

A vizsgálatba bevont személy diagnózisa teljes gerincvelői harántlézió. A 43 éves sportolónő 1991-ben traumás gerincvelő sérülést szenvedett. A T9 csigolya tört el, a T8 és a T10 csigolyánál két két oldalon rögzítették csavarral a törött csigolyát.

Küschall R33 típusú aktív kerekesszéket használ. 1992. óta vív, kategóriába sorolása: „B”.

Fokozott lumbális lordózis, fokozott háti kifózis jellemzi. A fokozott háti kifózis miatt a kar extenzió mozgása beszűkült.

Scoliosis Th jobb konvex, lumbális bal konvex, „S” alakú.

Csípő flexiós kontraktúra kialakult.

A nyaki izmok izomereje és ízületi mozgásterjedelme baloldalon fiziológiás, jobb oldalon kisebb mozgásbeszűkülés a lateralflexiós és rotációs mozgáskivitelezésnél.

		Törzs flexió (0-80°)	0-15°	3
		extenzió (0-30°)	-	2
	0-5°	lateral flexió (0-35°)	0-5°	2-3
	0-30°	rotáció (0-40°)	0-40°	3

Ülésgyensúlya gyenge (a törzsmozgásokhoz egy kéz kapaszkodása szükséges).

Vizsgálati eszközök: szögmérő, Zebris Surfacec EMG – 8 (számítógép típusa: Acer, számítógép program: WinDatav2.22.13 verzió), felületi elektróda: AMBU Blue Sensor P (P-00-S/50), SKINTACT Premier (FS-50) unipoláris, geometriája szerint: kör alakú, érzékelő: ezüst / ezüst klorid

Tornaszőnyeg, zsámoly

Az első mérést 2011. november 11-én vettem fel. 2011. december 28-án kezdődtek a fizikai felkészítés edzései – a lent felsorolt feladatokkal -, és 2012. február 23-án fejeződtek be. A foglalkozást mindig a vívőedzés előtt tartottam, 30 alkalommal. A második felmérés 2012. február 24-én volt.

A manuális izomerősség – vizsgálatot Daniel – Worthingham szerint végeztem, megfigyeléssel, aktív módon végzett vizsgálat során, minden alkalommal.

Erőnléti felmérés tornafeladatok végeztetésével történt, 2011. augusztus 15-én az első és 2012. február 27-án a második alkalommal.

Edzésprogram

Az edzésen használt eszközök: tornaszőnyeg, zsámoly, labda.

Eszközválasztásnál a cél az volt, hogy minden edzőteremben megtalálható felszerelést használjunk.

Első edzésanyagba 99%-ban fekvő testhelyzetű feladatokat tettem, a kialakult csipő kontrakció, gerincdeformitások, a beszűkült tüdőkapacitás, és a vérkeringés javítása végett.

Láb, vagy a has alatt zsámoly. Háton fekvéskor a zsámolyok elhelyezésénél figyeltem arra, hogy a csipő 45 foknál kisebb szöveget zárjon be.

Azért zsámoly a has alatt és nem törölköző, mert a hátizom erősítő feladatoknál (leginkább az első feladatnál) sikerlményt jelentett a minimális elmozdulás. Míg a tornaszőnyegen fekvő a has alatt törölközővel a feladat kivitelezése során semmilyen elmozdulás nem történt.

Hátonfekvéskor fej alatt törölköző.

A T8 és T10 gerinccsigolyáknál csavarokkal rögzített fémek okozta fájdalmas nyomás miatt hátonfekvésben törölközőt helyeztem az érintett szakasz alá, hogy puhán feküdjön.

A lábakat összekötöttem egy gumiszalaggal térdnél, mivel a feladatok kivitelezése során a pegyhüdt adduktor izmok miatt teljesen szétcsúsztak a lábak, és ekkor nem a feladatra figyelt, hanem hogy kézzel összezárja. Így a közérzete javult és a feladatra tudott koncentrálni.

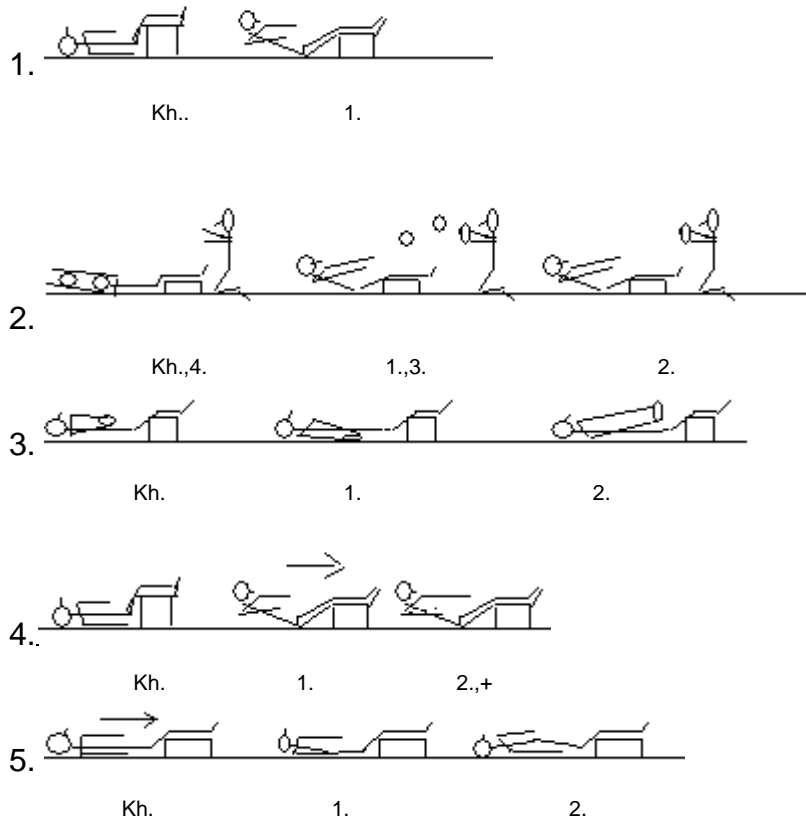
Minden edzés légzőgyakorlatokkal kezdődött és zárult. Minimum 5 percig végeztem a különböző feladatokat (csúcsi, rekesz, hasi légzések, karmunkával egybekötve és a nélkül). Az edzés végén végzett légzőgyakorlatokat nyújtással kombináltam.

Hasizomerősítésnél első ütemre kilégzés, ezzel segítve a feladat kivitelezését. Hátizomerősítésnél mindig a levegő kifújásával kezdődik a feladat, és 1. ütemre belégzés.

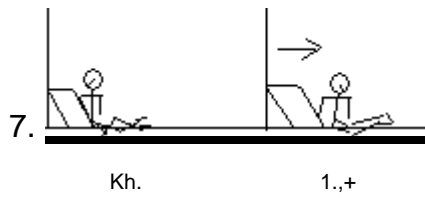
A feladatok ismétlés és sorozatszámát az első alkalommal végzett felmérés eredménye határozta meg az elején majd folyamatosan emelkedett különböző ütemben és mértékben. Ám indokolt esetben (kánikula, hosszabb betegség miatti kihagyás) a kezdeti mennyiséghez tértem vissza. Onnan viszont gyorsabb ütemben emeltem. A felkészülés elején egyik nap hasizom másik nap hátizom

erősítése volt napirenden légzőgyakorlatokkal. Az idő előrehaladtával egy napon történt mindkét feladatsor elvégzése. A feladatsorból a felkészített személy aktuális állapotát figyelembevéve maradtak ki, illetve kerültek be feladatok (pl.: váll fájdalom).

Hasizomerősítés:

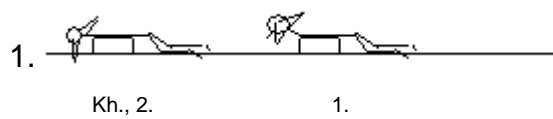


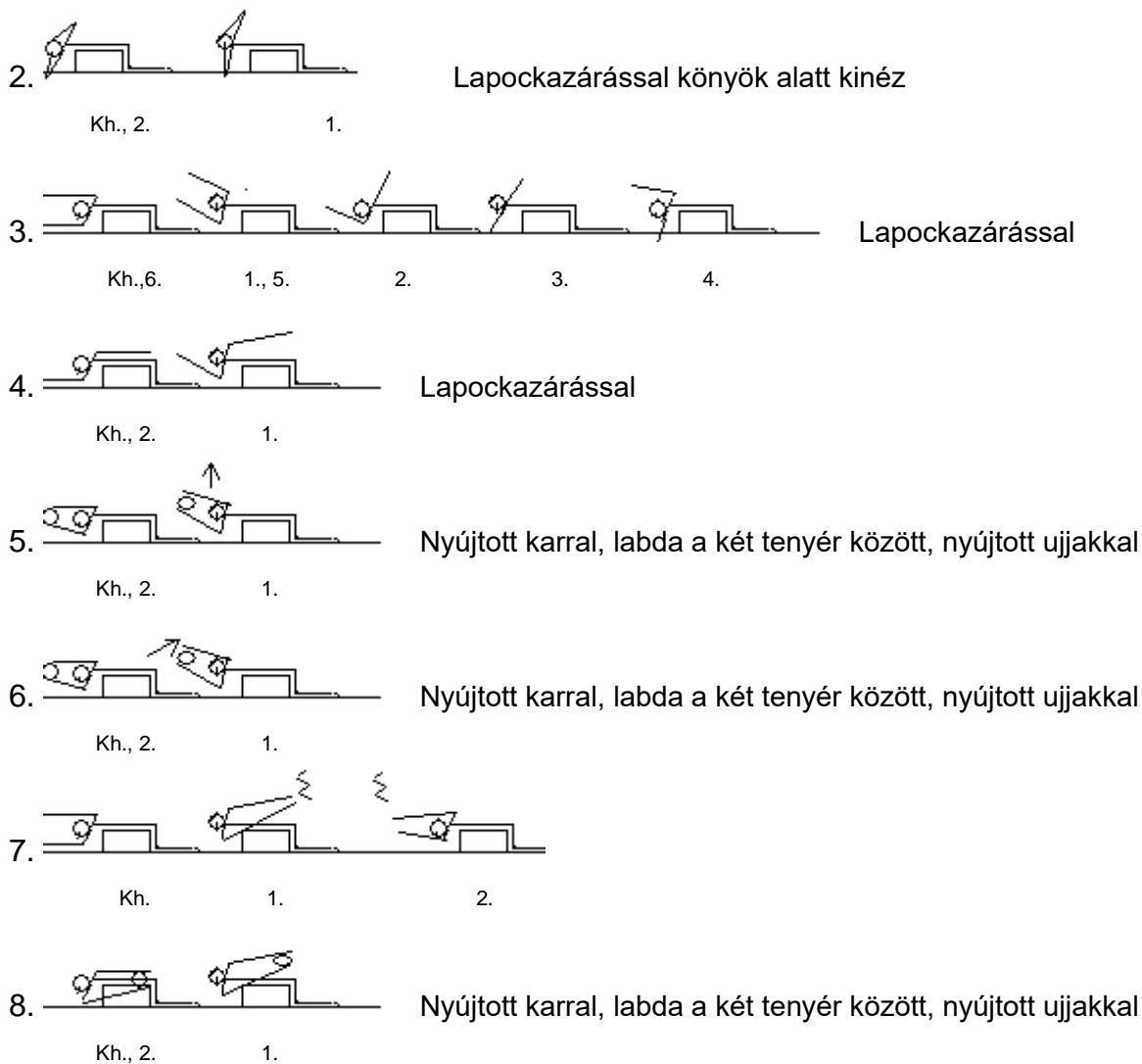
6. A földön, háttal falhoz támaszkodva nyújtott lábú ülésben, törzs oldalra hajlítása jobb majd baloldalra.



Hátul a háti rész megtámasztása kézzel

Hátizomerősítés





9. Kiinduló testhelyzet: Karok test mellett, tenyér lefelé néz. Feladat: lapockazárás.

Eredmények

A felszíni EMG felmérést 2011. november 11-én vettük fel. 2011. december 28-án kezdtük el a fizikai felkészítés edzéseit, és 2012. február 23-án fejeztük be. 30 alkalommal a vívőedzés előtt tartottuk a foglalkozást. A második felmérés 2012. február 24-én volt.

A feladatok az adaptálással az adott izomcsoport fejlesztésére eredményesen alkalmazhatók és ezt annak ellenére, hogy a tényleges felkészülés idő nem érte el az ideális három hónapot, a mérési (erőnléti és felületi EMG) eredmények objektíven bizonyították.

Ezen felül a feladatok kivitelezése sokkal pontosabb és végig megtartott a 2012. február 27-i felmérésen. Testtudat fejlődése lemérhető a mozgássorok kivitelezésekor. Az első felméréskor még nem tudta ennyire tudatosan tartani a kiinduló helyzetet az egyes feladatok elvégzésekor, mint a második felméréskor. A feladatok darabszámából egyértelműen kiderült az erőnlét, és az állóképesség, az izomerőméréseknél a törzsizmok erejének fejlődése.

Megbeszélés

A vizsgálatok egyértelműen bebizonyították, hogy a mért izmok izomaktivitása az estek 90%-ában erősödött a kiegészítő felkészítés végére. Így az eredmények ismeretében úgy vélem, hogy a kerekesszékes vívók sportági felkészítésében a mainál nagyobb szerepet kellene kapnia a célzott erőállóképesség fejlesztésének.

IRODALOM

1. Benczúr Miklósné (szerk.): Szemelvénygyűjtemény a mozgásnevelés alapismereteihez Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest, 1998.; 158-161. o.
2. Benczúr Miklósné: Sérülésspecifikus mozgásnevelés. Mozgáskorlátozottak mozgásterápiája, adaptált testnevelése és mindennapos tevékenységre nevelése. Eötvös Lóránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar Budapest 2000. ISBN 963 463 457 5
3. Benczúr Miklósné: Mozgáskorlátozott sportolók osztálybesorolása Magyar Mozgáskorlátozottak Sportszövetsége – Budapest 1992.; II-C-1 - 2
4. Benczúr Miklósné: Mozgáskorlátozott sportolók osztálybesorolása Magyar Mozgáskorlátozottak Sportszövetsége – Budapest 1992.; II-C-7 - 9
Benczúr Miklósné: Mozgáskorlátozott sportolók osztálybesorolása Magyar
5. Benczúr Miklósné: Mozgáskorlátozott sportolók osztálybesorolása Magyar Mozgáskorlátozottak Sportszövetsége – Budapest 1992.; II-E-1
6. Benczúr Miklósné: Mozgáskorlátozott sportolók osztálybesorolása Magyar Mozgáskorlátozottak Sportszövetsége – Budapest 1992.; IV-J-3 o.
7. Benczúr Miklósné: A mozgásnevelés feladatai, eszközei, megvalósításának szinterei in: Benczúr Miklósné (szerk.): Mozgásnevelés I-II. Nemzeti Tankönyvkiadó 1993., 10-11.o.
8. Benczúr Miklósné: Fizioterápiai Alapismeretek in: Benczúr Miklósné (szerk.): Mozgásnevelés I-II. Nemzeti Tankönyvkiadó 1993., 29.o.
9. Benczúr Miklósné: Fizioterápiai Alapismeretek in: Benczúr Miklósné (szerk.): Mozgásnevelés I-II. Nemzeti Tankönyvkiadó1993., 42.o.
10. Bernolák Béláné: Funkcionális diagnosztika és dokumentáció (előadásvázlatok) ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar Szomatopedagógiai Tanszék 2005.
11. Biróné Nagy Edit (szerk.): Sportpedagógia Kézikönyv a testnevelés és sport pedagógiai kérdéseinek tanulmányozásához Dialóg Campus Kiadó Budapest-Pécs 2004. ISBN 963 931 097 2
12. Gombás Judit: Fogyatékosok sportja helyett adaptált sport – avagy a paradigmaváltás jótékony hatása Magyar Sporttudományi Szemle 12. évf. 48. szám 2011/4 27-31.o
19. Horváth Mónika, Fazekas Gábor: Mozgáskárosodás felmérése elektromiográfiával – A kineziológiai EMG Ideggyógyászati szemle 2003;56(11-12) 360-369o.
20. Vécsei László: Betegvizsgálat és gyakorlati neurológia (egyetemi jegyzet) Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Szeged (2012. február 5.) www.szote.u-szeged.hu/neur/oktatas/Neurologia_jegyzet.pdf
21. Marco Bernardi, Emanuele Guerra, Barbara Di Giacinto, Annalisa Di Cesare, Vincenzo Castellano, Yagesh Bhambhani: Field Evaluation of Paralympic Athletes in

Selected Sports: Implications for Training Medicine & Science in Sport & Exercise
Official Journal of the American College of Sports Medicine 2010 Jun;42(6): 1200-1208 o.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19997027>

22. Ying-Ki Fung, Bik-chu Chow, Daniel Tik-pui Fong, Kai-Ming Chan: A Kinematic
Analysis of trunk ability in Wheelchair Fencing: A pilot study (2011. augusztus 1.)

<http://w4.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/viewFile/4603/4290>

XXVIII. International Symposium of Biomechanics in Sports July 2010. 126-129.o.
Marquette, MI, USA