

Mõõdiku FIM kasutamise kogemus insuldihaigetel Keila Taastusravikeskuses

Marge Schmidt¹, Maarika Nurm¹, Mart Murdvee²

Eesti Arst 2013;
92(2):66–72

Saabunud toimetusse:
23.10.2012
Vastuvõetud avaldamiseks:
15.01.2013
Avaldatud internetis:
28.02.2013

¹ Keila Taastusravikeskus,
² Tallinna Tehnikaülikool

Kirjavahetajaautor:
Maarika Nurm
maarika.nurm@gmail.com

Võtmesõnad:
neurorehabilitatsioon, FIM
(functional independence
measure), FIM + FAM
(functional assessment
measure)

Taust. Patsientide funktsionaalse võimekuse mõõtmine on oluline osa taastusravist. FIM on maailmas laialdaselt kasutusel olev patsiendi funktsionaalset võimekust hindav mõõdik.

Eesmärk oli FIMi praktilise kasutamise hindamine Keila Taastusravikeskuses insuldipatsientide taastusravis, kus mõõdikut kasutas multidistsiplinaarne meeskond.

Tulemused. Uuringusse kaasati 112 patsienti, kes olid saadetud taastusravile Keila Taastusravikeskusesse ajavahemikul 04.10.2011–10.04.2012. Hinnati nii esmase kui ka korduva isheemilise ja hemorraagilise insuldiga patsiente. Patsientide keskmine vanus oli 71,3 aastat, keskmine ravilviibimise pikkus 18 päeva. Keskmine FIM-skoor ravile saabumisel oli 71,8 punkti ja ravilt lahkumisel 83,1 punkti. Paranemine raviaja jooksul oli 11,3 punkti ehk 15,8%. Suurim funktsionaalne paranemine esines patsientidel, kelle FIM-skoor ravile saabumisel oli 37–90 punkti.

Järeldus. Meie uuringu patsientide keskmised FIM-skoorid ravile saabumisel on võrreldavad teiste riikide analoogsete uuringute tulemustega. Väiksem FIM-skoori muutus taastusravi-perioodi jooksul meie uuringu patsientidel on tingitud lühemast ravilviibimise pikkusest ja patsientide kõrgemast vanusest võrreldes teiste riikide uuringutega, samuti asjaolust, et uuringus ei olnud eristatud esmaseid insulte korduvatest. Suurim positiivne funktsionaalse seisundi muutus saavutatakse keskmise raskusega funktsioonihäire korral ravile saabudes (FIM-skoor 37–90 punkti). FIM-skoori hinnates ilmneb, et taastusravi-perioodi pikkuse üle tuleb otsustada individuaalselt, lähtudes haige funktsioonihäire raskusest.

Haige saabumisel taastusravile on vaja võimalikult objektiivselt hinnata tema seisundit. Sellest sõltuvalt saab hinnata taastusravi vajadust ja tulemuslikkust.

Maailmas enam levinud funktsionaalse võimekuse hindamise mõõdikuks on FIM (*functional independence measure*). FIMi lõiid Granger ja kolleegid 1984. aastal edasiarendusena lihtsamast toimetuleku hindamise mõõdikust – Bartheli indeksist –, suurendades mõõdiku tundlikkust. Eesmärgiks oli luua ühtne funktsionaalse toimetuleku mõõtmise süsteem, millele ehitada üles taastusraviteenuste rahastamise süsteem (1). Selle käsitluse järgi sõltub taastusravis kuluva ressursi hulk pigem patsiendi funktsionaalse toimetuleku tasemest kui diagnoosist. FIMiga hinnatakse nii füüsilist kui ka kognitiivset võimekust ning see on kasutatav igas vanuses patsientidel (2). FIM võimaldab erinevate patsiendi

funktsionaalset võimekust puudutavate andmete kogumist dünaamikas, selleks et võrrelda taastusravi tulemuslikkust erinevate haigustega patsientidel (3).

Eesmärgiga parandada omakorda FIMi tundlikkust ja vähendada nn lae-efekti lõi Hall 1992. aastal mõõdiku FIM + FAM, mis sisaldab lisaks FIMi alajotustele täiendavalt 12 alajotust kognitiivse ja psühhosotsiaalse toimetuleku kohta, nende hulgas keskkonda lõimumine, emotsionaalne seisund, orientatsioon, tähelepanu, lugemine, kirjutamine ja tööhõive (4, 5). FIM + FAM oli algselt loodud ajutraumahaigete hindamiseks, kuid see on kasutatav ka teiste haigustega patsientidel. Mõõdikut FIM + FAM peaks hinnangu andmiseks kasutama multidistsiplinaarse taastusravi meeskond.

1999. aastal lõiid Turner-Stokes jt Suurbritannias seni kasutusel olnud FIM + FAM

alusel, seda korrigeerides ja testides, oma mõõdiku: UK FIM + FAM (6).

FIMI STRUKTUUR

FIMiga on võimalik hinnata patsiendi funktsionaalset võimekust 13 motoorse funktsiooni ja 5 kognitiivse funktsiooni osas (vt tabel 1). Iga tegevust hinnatakse 7 punkti skaalal selle järgi, kui palju vajab patsient mingis tegevuses abi (7, 8). Seega tähistab 1 punkt seda, et patsient on võimetu teostama hinnatavat tegevust (täielik abivajadus); 2 punkti korral suudab 25–40% osas sooritada tegevust iseseisvalt (maksimaalne abivajadus); 3 punkti puhul suudab iseseisvat sooritada 50–75% tegevusest (mõõdukas abivajadus); 4 punkti näitab, et iseseisvalt sooritab üle 75% tegevusest (minimaalne abivajadus); 5 punkti korral vajab juuresolekut ja nõustamist tegevuse sooritamisel; 6 punkti puhul vajab tegevuse sooritamiseks abivahendit, mitte füüsilist abi (modifitseeritud sõltuvus); 7 punkti tähistab, et tuleb iseseisvalt tegevusega toime (sõltumatu) (vt tabel 2). Summeeritud skoori minimaalne väärtus on 18 punkti (täielikult sõltuv kõrvalabist) ja maksimaalne 126 punkti (sõltumatu).

Soovitatakse, et FIMI kasutaks statsionaarsetes taastusraviasutustes multidistsiplinaarne meeskond, sest see parandab hindamise usaldusväärsust. Soovitav hindamisaeg on 72 tunni jooksul pärast taastusravile saabumist, 72 tunni jooksul enne taastusravilt lahkumist ja 80–180 päeva pärast taastusravilt lahkumist. Hindajad võivad olla arstid, õed, tegevusterapeutid, füsioterapeutid, psühholoogid, logopeedid, sotsiaaltöötajad jt (7, 8).

Tabel 1. Funktsionaalse võimekuse skaala FIMI struktuur

Toimingud	Hindamisvaldkond	Koordindeks
Söömine	Enesehooldus	FIM, motoorne
Puhtuse hoidmine		
Pesemine vannis, duši all		
Ülakeha riietamine		
Alakeha riietamine		
Tualeti kasutamine	Vaagnaeraldite tegevuse kontroll	FIM
Põietegevuse kontrollimine		
Pärasooletegevuse kontrollimine		
Pääsemine voodisse, ratastooli		
Pääsemine tualetti		
Pääsemine vanni, duši alla	Liikumine	FIM, kognitiivne
Edasilikumine		
Liikumine treppidel		
Mõtlemine	Kognitsioon	FIM, kognitiivne
Eneseväljendus		
Sotsiaalne levimine		
Probleemide lahendamise oskus		
Mälu		

FIMI nõrgaks küljeks peetakse selle vähest tundlikkust väikeste ja suurte FIM-skoori väärtuste juures ning summeeritud skoori tõlgendamisraskusi (9). Skaala eri astmete vahed, vaadates patsiendi funktsionaalset võimekust, ei ole võrdsed. Tegemist on mitteleaarse järjestusskaalaga ja seda peab tulemuste tõlgendamisel arvestama. Puuduseks võib pidada ka seda, et usaldusväärsete tulemuste saamiseks on hindajatele vaja piisavas matus väljaõpet ja treeningut (10). On leitud, et kognitiivse võimekuse hindamine on vähem usaldusväärne ja tundlik kui motoorse võime-

Tabel 2. FIMI funktsionaalsete tasemete vahemikud (FIMI struktuur)

Valdkonnad	SÕLTUV					SÕLTUMATU	
	Täielik sõltuvus		Modifitseeritud sõltuvus			modifitseeritud iseseisvus	täielik iseseisvus
	totaalne abi	maksimaalne abi	mõõdukas abi	minimaalne abi	nõustamine või ettevalmistus		
Enesehooldus	6	7–12	13–18	19–24	25–30	31–36	37–42
Pöie/soolte töö	2	3–4	5–6	7–8	9–10	11–12	13–14
Liikumine	5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	31–35
Suhtlemine	2	3–4	5–6	7–8	9–10	11–12	13–14
Kognitsioon / sotsiaalpsühholoogiline toimetulek	3	4–6	7–9	10–12	13–15	16–18	19–21
FIM, motoorne	13	14–26	27–39	40–52	53–65	66–78	79–91
FIM, kognitiivne	5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	31–35
FIM	18	19–36	37–54	55–72	73–90	91–108	109–126

kuse hindamine (1, 11). Kognitiivse võimekuse hindamise maht FIMiga ei ole piisav. Selle puuduse kõrvaldamiseks kasutatakse kognitiivse ja füüsilise võimekuse täpsemaks hindamiseks komplekssemat mõõdikut FIM + FAM, kus kognitiivset ja sotsiaalset võimekust on võimalik hinnata põhjalikumalt. FIMI valiidsust ja usaldusväärsust on põhjalikult uuritud. On leitud, et FIM on usaldusväärne funktsionaalse seisundi hindaja erinevate haiguste korral (11) ja FIM on ka usaldusväärne erinevate hindajate korral (12). FIMil kui mõõdikul on uurijate hinnangul hea sisemine kooskõla ning samaaegne ennustav ja sisuline valiidsus (13).

FIM-skoori põhjal ravile saabumise ajal on patsiendid võimalik jagada funktsionaalse võimekuse alusel rühmadesse. Näiteks on jagatud FIM-skoori alusel patsiendid 3 rühma: 18–36 punkti (raske puue), 37–72 punkti (keskmine puue) ja 73–126 punkti (kerge puue). Suurim FIM-skoori muutus taastusraviperioodi jooksul ilmnes patsientidel, kelle FIM-skoor ravile saabumisel oli 37–72 punkti (14).

FIM-skoori baasil on võimalik patsiente jagada ka erinevatesse funktsionaalsetesse rühmadesse, arvestades lisaks patsiendi vanust ja kaasuvaid haigusi (15–17). See on kasutusel mitmetes maades: USA, Kanada, Austraalia. Seda arvestades on võimalik otstarbekamalt korraldada taastusravi rahastamist.

FIMI RAKENDAMINE TAASTUSRAVIS

Kirjanduses on avaldatud palju erinevaid uuringuid FIM-skoori seoste kohta taastusravitulemusega. Mitmes uuringus on leitud, et FIM-skoor taastusravile saabumisel on parim taastusravi tulemuse ennustaja (18–23). Nii näiteks on leitud, et summaarne FIM-skoor taastusravile saabudes ennustab ka FIM-skoori taastusravilt lahkudes, kõrvalabi vajaduse suurust taastusravi järel ja sihtkohta, kuhu patsient taastusravilt lahkub (nt kodu või hooldekodu). Patsiendid, kelle FIM-skoor taastusravile saabumisel on alla 50 punkti, jäävad suure tõenäosusega pärast taastusravilt lahkumist kõrvalabist sõltuvaks ning patsiendid, kelle FIM-skoor taastusravile saabumisel on üle 90 punkti, on valdavalt igapäevategevustes iseseisvad ja neil on suur tõenäosus lahkuda koju (24). Väiksem FIM-skoor ravile saabumisel on seotud halvema funktsionaalse tulemusega ravilt

lahkumisel. FIM-skoor on seotud ka taastusravil viibimise pikkusega: mida väiksem on saabumisel FIM-skoor, seda pikem on vajalik taastusraviperiood (22, 25, 26).

Patsiendi vanus on negatiivselt seotud saabumise FIM-skoori ja lahkumise FIM-skooriga, samuti on kõrgema vanuse korral suurem tõenäosus lahkuda taastusravi järel hooldekodusse ja mitte koju. Kõrgem vanus seostub väiksema FIM-skooriga ravile saabumisel ja lahkumisel ning väiksema saavutatud FIM-skoori muutusega. Seejuures on vanusel endal väike negatiivne seos taastusravi tulemusega: rohkem mõjutab taastusravi halvemat tulemust kaasuvate haiguste rohkus, mille hulk suureneb vanusega (27).

Varasem taastusravile saabumine mõjutab patsientide funktsionaalset paranemist eriti närvisüsteemikahjustusega haigetel. On leitud statistiliselt oluline seos funktsionaalse paranemise (FIM-skoori muutuse alusel) ja päevade arvu vahel, mille võrra taastusravi algus edasi lükkus. Seega seostub rehabilitatsiooni varasem algus parema funktsionaalse paranemisega ja väiksema hooldusravivajadusega (28). Seda tulemust toetavad ka mitmed teised uuringud (19, 29, 30).

On kindlaks tehtud minimaalne kliiniliselt oluline FIM-skoori muutus taastusravi jooksul, milleks on 22 punkti summaarse FIM-skoori puhul, 17 punkti motoorse FIM-skoori ja 3 punkti kognitiivse FIM-skoori puhul (31).

UURINGU EESMÄRK JA METOODIKA

Eesmärgiks oli hinnata mõõdiku FIM praktilist väärtust Keila Taastusravikeskuses insuldipatsientide taastusravis, kus seda kasutas multidistsiplinaarne meeskond.

Kõige sagedamini ja pikka aega vajavad taastusravi insuldihaiaged. WHO hinnangul on ajuveresoonkonnahaigused maailmas esikohal füüsilise puude põhjustajana ja teisel kohal dementsuse põhjustajana täiskasvanutel (33, 34).

Mõõdikut FIM + FAM on kasutatud Keila Taastusravikeskuses alates oktoobrist 2011. Kasutusel on Suurbritannia FIM + FAM versioon 2.2. Patsiente hindab multidistsiplinaarne meeskond (füsioterapeut, tegevusterapeut, logopeed, psühholoog) ning mõõdik täidetakse koos raviarstiga. Kogu meeskond on läbinud vastava koolituse.

Andmed on kogutud Keila Taastusravikeskuses ajavahemikul 04.10.2011–10.04.2012.

Tabel 3. FIM-valdkondade väärtused insuldihaigete saabumisel ja lahkudes

	Saabudes		Lahkudes		Muutus	
	keskmine	SD	keskmine	SD		t-test, p
Enesehooldus	22,66	10,16	26,63	10,27	17,5%	<0,01
Pöie/soolte töö	7,96	5,29	9,46	4,96	18,7%	<0,01
Liikumine	17,75	9,73	22,13	9,68	24,7%	<0,01
Suhtlemine	9,83	3,44	10,38	3,23	5,5%	<0,01
Kognitsioon / psühhosotsiaalne toimetulek	13,60	5,55	14,56	5,18	7,1%	<0,01
FIM, motoorne	48,38	23,80	58,21	23,70	20,3%	<0,01
FIM, kognitiivne	23,43	8,45	24,94	7,88	6,4%	<0,01
FIM (kokku)	71,80	30,12	83,15	29,42	15,8%	<0,01

Hinnatud on kõiki ägeda isheemilise ja hemorraagilise insuldiga patsiente (diagnoosigrupid I61, I63) vahetult pärast aktiivravilt saabumist ja seisundi stabiliseerumist. Insuldi diagnoos (esmane või korduv) on pandud neuroloogiaosakonnas ja kinnitatud KT- või MRT-uuringuga. Hinnatud on kõiki ravile saadetud insuldihaiget. Patsiente, kelle seisund ei olnud stabiilne ja kes suunati tagasi aktiivravile, uuringusse ei kaasatud. Uuringus osalesid aga kergemate tüsistustega patsiendid (nt uroinfektsioon, pneumoonia), keda raviti uuringuasutuses. Uuringusse kaasati vaid täielikult täidetud FIM-protokollid (täidetud kõik väljad nii saabumisel kui ka lahkumisel).

Esmashindamine toimus 3 päeva jooksul pärast ravile saabumist, lõpphindamine 3 päeva jooksul enne ravilt lahkumist. Tulemuste analüüsil on kasutatud ainult mõõdiku FIM tulemusi.

Andmekogumiseks töötati välja Excelil põhinev andmekogumissüsteem. Kogutud andmed töödeldi ja nendest arvutati statistilised andmed (saabumise-lahkumise

keskmised skoorid ja standardhälbed, parameetrite absoluutsed muutused, parameetrite muutumine ravipäeva kohta) ning võrreldi erinevaid patsiendirühmi.

TULEMUSED

Kokku oli insuldipatsientide FIM-küsimustikke täielikult täidetud 112 haige kohta. Patsientide keskmine vanus oli 71,35 aastat (SD 11,13; min 43,2; max 97,3). Mehed moodustasid 47,3% (n = 53) ja naised 52,7% (n = 59). Keskmine vaatlusperiood oli 18 päeva (SD = 9,00; min = 3; max = 36).

Keskmine FIM-skoor ravile saabumisel oli 71,80 punkti, ravilt lahkumisel 83,15 punkti, paranemine (muutus) 11,35 punkti ehk 15,8%. FIMI keskmine motoorne skoor oli ravile saabumisel 48,38 punkti ja ravilt lahkumisel 58,21 punkti, paranemine 9,84 punkti ehk 20,3%. Keskmine kognitiivne FIM-skoor ravile saabumisel oli 23,43 punkti ja ravilt lahkumisel 24,94 punkti, paranemine 1,51 punkti ehk 6,4%. (vt tabel 3)

Kvalitatiivsed muutused patsientide funktsionaalses seisundis on toodud tabelis 4.

Tabel 4. Kvalitatiivsed muutused haigete funktsionaalses võimekuses, patsientide jaotus funktsionaalse võimekuse tasemete gruppidesse enne ja pärast taastusravi

		Funktsionaalne võimekus lahkumisel								
		Funktsionaalne võimekus ja abivajadus	Totaalne abi	Maksimaalne abi	Mõõdukas abi	Minimaalne abi	Nõustamine, juuresolek	Modifitseeritud iseseisvus	Täielik iseseisvus	
Funktsionaalne võimekus saabumisel	Totaalne abi		100%						100%	
	Maksimaalne abi			50,0%	35,7%	14,3%			100%	
	Mõõdukas abi				42,3%	30,8%	19,2%	7,7%	100%	
	Minimaalne abi					29,4%	58,8%	11,8%	100%	
	Nõustamine või juuresolek						42,9%	57,1%	100%	
	Modifitseeritud iseseisvus							56,0%	44,0%	100%
	Täielik iseseisvus								100,0%	100%

Näiteks saabus taastusravile maksimaalse abi vajaduse tasemel 14 patsienti, nendest 7 (50,0%) jäi samale funktsionaalsele tasandile, 5 (35,7%) saavutas mõõduka abi tasandi ning 2 (14,3%) saavutas minimaalse abi tasandi. Nagu tabelist näha, on kõige suurema kvalitatiivse paranemise potentsiaaliga minimaalse abi tasemel rühm, milles ainult 29,4% haigetest jäi samale funktsionaalsele tasandile ja kõik ülejäänud 70,6% saavutasid nõustamise (58,8%) ja modifitseeritud iseseisvuse (11,8%) tasandi. Laiemalt vaadeldes paranes kõige enam funktsionaalse seisund patsientidel, kelle FIM-väärtused saabudes olid 37–90 punkti (mõõduka abi, minimaalse abi ning nõustamise ja juuresoleku rühmad). Nendes gruppides jäi saabumise kvalitatiivsele funktsionaalsele tasandile vähem kui 50% patsientidest.

FIM-skoori keskmine paranemine taastusravi perioodi jooksul oli meie uuringus 11,35 punkti ehk 0,8 punkti päevas. Eri riikide uuringute tulemusel oli FIM-skoori keskmine paranemine 19,4 punkti (11,7–25 punkti). Paranemise kiirus (ehk FIM-skoori muutus päevas, vt tabel 5) oli Keila Taastusravikeskuse patsientidel võrreldav teistes uuringutes toodud tulemustega.

Kognitiivne taastumine oli negatiivselt seotud patsiendi vanusega saabumisel ($r = -0,20$; $p = 0,04$).

ARUTELU

Tegemist on FIMI kasutamise esialgse uuringuga Eesti oludes. Selle mõõdiku kasutamise kogemus Eestis on veel väike.

Võrreldes paljude arenenud riikidega on meie insuldipatsientide taastusravi kestus lühike (keskmiselt 18 päeva). Insuldipatsientide taastusravi pikkus varieerub riigiti suures ulatuses ja on seotud iga riigi erineva meditsiinikorraldusega. Kirjanduse andmeil on eri riikides (Kanada, Holland, Taiwan, Iisrael, Türgi) patsientide ravilviibimise pikkuseks keskmiselt 77,8 päeva.

Eesti insuldipatsientide taastusravi pikkus on võrreldav USA andmetega, mis on 21 päeva (37).

Võrdluseks võib tuua Kanada ja USA insuldipatsientide keskmised ravilviibimise pikkused. Kanadas oli pikim ravilviibimine (raskeima funktsionaalse puude korral) 46–79 päeva, samas kui USAs oli sama funktsionaalse puude korral ravilviibimine 22–39 päeva. Kõige lühem ravilviibimine oli (vähikseima funktsionaalse puude korral) Kanadas 15–30 päeva, USAs sama funktsionaalse grupi korral 6–10 päeva (34).

Kuna patsiendi funktsionaalne seisund ravile saabumisel mõjutab oluliselt patsiendile vajaliku taastusravi pikkust (mida väiksem on FIM-skoor, seda pikemat taastusravi patsient vajab), oleks ka Eestis oluline, et taastusravi pikkust saaks enam varieerida, lähtudes patsiendi vajadusest.

Meie uuringu patsientide keskmine vanus oli oluliselt kõrgem kui mitmete teiste riikide uuringutes (meil 71 a, mujal 45–66 a) (14, 19, 23, 35, 36). On oluline ka rõhutada, et meie uuringusse olid kaasatud nii esmaste kui ka kordusinsultidega patsiendid, paljudes teiste riikide uuringutes on käsitletud ainult esmase insuldiga patsiente. See võis ka olla põhjuseks, et patsientide keskmine vanus oli oluliselt kõrgem.

Keskmine FIM-skoor ravile saabumisel oli meie uuringus 71,8 punkti. Teiste riikide uuringutes on keskmine FIM-skoor ravile saabumisel olnud varieeruv: 53,1–93 punkti (19, 32, 34, 36, 38). Meie uuringu patsientide keskmine FIM-skoor ravile saabumisel on võrreldav teiste uuringute keskmisega.

FIM-skoori paranemine taastusravi perioodi jooksul oli meie uuringus statistiliselt oluline. Meie uuringu patsientide FIM-skoori keskmine paranemine jääb alla teistes uuringutes leitud keskmisele paranemisele. Selle põhjuseks võib olla asjaolu, et meie patsientide taastusravi pikkus on oluliselt lühem kui paljudes riikides, samuti on meie patsientide keskmine vanus oluliselt kõrgem, mis mõjutab samuti FIM-skoori paranemist negatiivselt (39). Põhjuseks võib olla ka asjaolu, et ei ole eristatud esmaseid insulte kordusinsultidest, millest paranemine võrreldes esmaste insultidega on tagasihoidlikum.

Meie uuringu tulemused korreleeruvad hästi mitmete uuringutega, kus on leitud, et suurim paranemine toimub keskmise raskusega funktsioonihäire korral. Meie

Tabel 5. FIMI väärtuste muutumise kiirus (punkti päevas)

FIM	Keskmine	SD	Min	Max
Enesehooldus	0,27	0,44	-0,07	3,40
Põie/soolte töö	0,12	0,46	0,00	4,00
Liikumine	0,31	0,54	0,00	4,60
FIM, motoorne kokku	0,71	1,31	-0,07	10,40
FIM, kognitiivne kokku	0,09	0,14	-0,06	0,80
FIM kokku	0,80	1,38	-0,07	10,80

uuringus oli suurim funktsionaalne paranemine haigetel, kelle FIM-skoor oli saabumisel 36–90. Nende tulemuste alusel võib väita, et suurimat kasu intensiivsest statsionaarsest multidistsiplinaarsest taastusravist saavad patsiendid, kelle funktsioonihäire raskus on keskmine (40). Patsiendid, kelle saabumisaegne FIM-skoor on alla 37, peaksid saama taastusravi väiksema intensiivsusega ja olema jälgimisel edasise paranemise suhtes, et siis suunata nad intensiivsemale taastusravile (14).

Võrreldes mõne teise riigi taastusravi asutustega on Keila Taastusravikeskuse eeliseks see, et insuldipatsiendid saabuvad taastusravile niipea, kui nende seisund on stabiliseerunud, ja ei ole ootejärjekordi nagu paljudes arenenud riikides. Jaapanis saabuvad patsiendid taastusravile keskmiselt 72 päeva pärast insulti (14), USAs keskmiselt 13 päeva pärast insulti (37). Seejuures on keskmine ravilviibimise pikkus oluliselt pikem Jaapanis kui USAs (121 vs. 21 päeva). Kirjanduse andmete alusel võib väita, et taastusravi efektiivsus (FIM-skoori muutus ravi jooksul jagatud taastusravi päevade arvuga) on oluliselt suurem varasema ravile saabumise korral. Majanduslikult on samuti kasulik taastusravi varajasem algus, kuna mida pikem on taastusravi periood, seda suuremad on kulud (14). Ajahulk insulti haigestumisest kuni taastusravi alguseni on oluliselt ja negatiivselt seotud FIMI skooriga taastusravile saabumisel, samuti FIM-skooriga taastusravilt lahkumisel. On leitud, et mida pikem on taastusravile saabumise viivitus, seda pikem on vajalik taastusravi periood (27).

JÄRELDUSED

Taastusravi vajavate patsientide funktsionaalset võimekust on kvantitatiivselt võimalik hinnata, kasutades mõõdikut FIM. FIM-skoori alusel on võimalik hinnata taastusravi tulemuslikkust. Uuritud haigetel ilmnes suurim funktsionaalse seisundi positiivne muutus keskmise raskusega funktsioonihäire korral ravile saadud (FIM-skoor 37–90 punkti). FIM-skoori hinnates ilmneb, et taastusravi perioodi pikkuse üle tuleb individuaalselt otsustada, võttes aluseks haige funktsioonihäire raskuse.

SOOVITUS

Mõõdik FIM sobib kasutamiseks Eesti taastusravisüsteemis insuldipatsientide

funktsionaalse toimetuleku hindamiseks ja see tuleks laiemalt Eesti taastusravi-asutustes kasutusele võtta. Selle mõõdiku kasutamine võimaldab muuta taastusravi eesmärgikeskseks ja hinnatavaks.

SUMMARY

Experience of using FIM-measure for stroke patients in Keila Rehabilitation Centre

Marge Schmidt¹, Maarika Nurm¹, Mart Murdvee²

Background. Measurement of patients' functional capacity is an important part of rehabilitation. The FIM (Functional Independence Measure) questionnaire is a widely used instrument for this purpose worldwide.

Objective. The aim of the study was to assess the practical use of the FIM questionnaire in Keila Rehabilitation Centre within team-based evaluation of the patients' functional status and its dynamics during rehabilitation.

Methodology and results. The study included primary and secondary ischaemic and haemorrhagic stroke patients who were referred to Keila Rehabilitation Centre for rehabilitation between 4.10.11 and 10.04.12. Altogether 112 patients were assessed. Their mean age was 71.3 years. The average length of hospital stay was 18 days. The average FIM score was 71.8 points on arrival and 83.1 points on discharge from hospital. Improvement over the period of treatment was 11.3 points, or 15.8%. The greatest functional improvement was observed in patients with a FIM arrival score of 37-90 (moderate disability).

Conclusion. In our study the patients the average FIM scores upon arrival for treatment were comparable to those of similar studies conducted in other countries. The smaller change in FIM scores during the rehabilitation period for our study patients is due to the shorter length of hospital stay and the patients' higher age compared with other national surveys, as well as to the fact that the study was not differentiated

¹ Keila Rehabilitation Centre, Keila, Estonia
² Tallinn Technical University, Tallinn, Estonia

Correspondence to: Maarika Nurm
maarika.nurm@gmail.com

Keywords: neurorehabilitation, FIM (functional independence measure), FIM+FAM (functional assessment measure)

regarding primary and recurrent strokes. The biggest change in the functional status was achieved for patients with moderate dysfunction upon arrival (FIM score 37–90 points). The length of the rehabilitation period should be assessed according to functional impairment.

KIRJANDUS / REFERENCES

1. Van der Putten JMF, Hobart JC, Freeman JA, et al. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:480–4.
2. Hamilton BB, Granger CV, Sherwin FS, et al. A uniform national data system for medical rehabilitation. In: Fuhrer MJ, ed. *Rehabilitation outcomes: analysis and measurement*. Baltimore: Brookes;1987.pp137–47.
3. Uniform Data System for Medical Rehabilitation. Buffalo (NY): University of Buffalo [cited 2009 May 11]. <http://www.udsmr.org/>.
4. Hall KM, Mann N, High WM, et al. Functional measures after traumatic brain injury: ceiling effects of FIM, FIM+FAM, DRS, and CIQ. *J Head Trauma Rehabil* 1996;11:27–39.
5. Tesio L, Cantagallo A. The Functional Assessment Measure (FAM) in closed traumatic brain injury outpatients: a Rasch-based psychometric study. *J Outcome Meas* 1998;2:79–96.
6. Turner-Stokes L, Nyein K, Turner-Stokes T, Gatehouse C. Development and evaluation of the UK FIM+FAM. *Clinical Rehabilitation* 1999;13:277–87.
7. Hamilton BB, Granger CV, Sherwin FS, et al. A uniform national data system for medical rehabilitation. In: Fuhrer MJ, ed. *Rehabilitation outcomes: analysis and measurement*. Baltimore: Paul H. Brookes; 1987:137–47.
8. Granger CV, Hamilton BB. The uniform data system for medical rehabilitation report of first admission for 1991. *Am J Phys Med Rehabil* 1993;72:33–8.
9. Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB. The structure and stability of the Functional Independence Measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1994;75:127–32.
10. Cavanagh SJ, Hogan K, Gordon V, Fairfax J. Stroke-specific FIM models in an urban population. *Journal of Neurological Nursing* 2000;32:17–21.
11. Ottenbacher KJ, Hsu Y, Granger C, Fiedler RC. The reliability of the Functional Independence Measure: a quantitative review. *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:1226–32.
12. Hamilton BB, Laughlin JA, Fiedler RC, Granger CV. Interrater reliability of the 7-level Functional Independence Measure (FIM). *Scand J Rehab Med* 1994; 26:115–9.
13. Stineman MG, Jette A, Fiedler R, Granger C. Impairment-specific dimensions within the Functional Independence Measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:636–43.
14. Inouye M, Hashimoto H, Mio T, et al. Influence of admission functional status on functional change after stroke rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80:121–6.
15. Sandstrom R, Mokler PJ, Hoppe KM. Discharge destination and motor function outcome in severe stroke as measured by the Functional Independence Measure/Functional Related Group classification system. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:762–5.
16. Stineman MG, Fiedler RC, Granger CV, et al. Functional task benchmarks for stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:497–504.
17. Bates BE, Stineman MG. Outcome indicators for stroke: application of an algorithm treatment across the continuum of postacute rehabilitation services. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:1468–78.
18. Chumney D, Nollinger K, Shesko K, et al. Ability of Functional Independence Measure to accurately predict functional outcome of stroke-specific population: systematic review. *J Rehabil Res Dev* 2010;47:17–29.
19. Yavuzen G, Kucukdeveci A, Arasil T, et al. Rehabilitation of stroke patients: clinical profile and functional outcome. *Am J Phys Med Rehabil* 2001;80:250–5.
20. Oczkowski WJ, Barreca S. The Functional Independence Measure: its use to identify rehabilitation needs in stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:1291–4.
21. Inouye M, Kishi K, Ikeda Y, et al. Prediction of functional outcome after stroke rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 2000;79:513–18.
22. McKenna K, Tooth L, Strong Y, et al. Predicting discharge outcomes for stroke patients in Australia. *Am J Phys Med Rehabil* 2002;81:47–56.
23. Grimby G, Gujonsson G, Rodhe M, et al. The functional independence measure in Sweden; experience of outcome measurement in rehabilitation medicine. *Scand J Rehabil Med* 1996;28:51–62.
24. Rebecca J, Timbeck, Sandi J, Spaulding. Ability of the functional independence measure to predict rehabilitation outcomes after stroke: a review of the literature. *Phys Occup Ther Geriatrics* 2004;22:63–76.
25. Harvey RL, Roth EJ, Heinemann AW, et al. Stroke rehabilitation: clinical predictors of resource utilization. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:1349–55.
26. Brosseau L, Philippe P, Potvin L, et al. Poststroke inpatient rehabilitation. I. Predicting length of stay. *Am J Phys Med Rehabil* 1996;75:422–30.
27. Salter K, Jutai J, Hartley M, et al. Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. *J Rehabil Med* 2006;38:113–7.
28. Murie-Fernandez M, Ortega-Cubero S, Carmona-Abellan M, et al. „Time is brain”: only in the acute phase of stroke? *Neurologia* 2012;27:197–201.
29. Wang H, Camicia M, Tendiman J, et al. Time to inpatient rehabilitation hospital admission and functional outcomes of stroke patients. *PMR* 2011;3:296–304.
30. Horn SD, Dejong G, Smout RJ, et al. Stroke rehabilitation patients, practice and outcomes: is earlier and more aggressive therapy better? *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86 (Suppl2):S101–14.
31. Beninato M, Gill-Body KM, Salles S, et al. Determination of the minimal clinically important difference in the FIM instrument in patients with stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87:32–9.
32. Johnston SC, Mendis S, Mathers CD. Global variation in stroke burden and mortality: estimates from monitoring, surveillance and modelling. *Lancet Neurol* 2009;8:345–54.
33. Strong K, Mathers C, Bonita R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurol* 2007;6:182–7.
34. Bagg SD, Pombo AP, Hopman WM. Toward benchmarks for stroke rehabilitation in Ontario, Canada. *Am J Phys Med Rehabil* 2006;85:971–6.
35. Ring H, Feder M, Schwartz J, et al. Functional measures of first-stroke rehabilitation inpatients: usefulness of the Independence Measure total score with a clinical rationale. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:630–5.
36. Streppel KR, Van Harten WH. The Functional Independence Measure used in a Dutch rehabilitating stroke population; a pilot study to assess progress. *Int J Rehabil Res* 2002;25:87–91.
37. Fiedler RC, Granger CV, Russell CF. Uniform Data System for Medical Rehabilitation: report of first admission for 1997. *Am J Phys Med Rehabil* 1998;77:444–50.
38. Lin JH, Chang CM, Liu CK, et al. Efficiency and effectiveness of stroke rehabilitation after first stroke. *J Formos Med Assoc* 2000;99:483–90.
39. Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. *Stroke* 2002;33:179–85.
40. Ween JE, Alexander MP, D’Esposito M, et al. Factors predictive of stroke outcome in a rehabilitation setting. *Neurology* 1996;47:388–92.