

Trumpos atrankinės pažinimo funkcijų sutrikimų įvertinimo skalės

G. Najūtė
K. Petrikonis
D. Rastenytė

*Kauno medicinos universiteto
Neurologijos klinika*

Santrauka. Pažinimo funkcijų sutrikimai dažnai diagnozuojami pavėluotai. Siekiant pagerinti ankstyvą demencijos sindromo, ypač pradinių stadijų, diagnostiką, labai svarbus atrankinės diagnostikos klausimas. Visuotinis pažinimo funkcijų atrankinis tyrimas šiuo metu nėra rekomenduojamas, tačiau laikomasi bendros nuomonės, kad pažinimo funkcijų sutrikimo atranka pirminėje sveikatos priežiūros grandyje turėtų būti atliekama pacientams, vyresniems nei 75 metų, ir tiems, kuriems yra požymių, leidžiančių įtarti pažinimo funkcijų sutrikimą. Nors pasiūlyta keletas pažinimo funkcijas vertinančių klausimynų, kol kas nė vienas jų neturi visų reikalaujamų „idealaus“ ar visuotinai pripažintų atrankinio testo savybių. Svarbu, kad atrankinis klausimynas būtų ne tik jautrus ir patikimas, vertintų pagrindinius pažinimo funkcijų aspektus, bet ir būtų trumpas, paprastas, patogus. Šiame straipsnyje apžvelgiami dažniausiai taikomi ir labiausiai atrankinei diagnostikai tinkami trumpieji pažinimo funkcijų vertinimo klausimynai. Iki šiol „aukso standartu“ laikomas trumpasis protinės būklės vertinimo klausimynas (MMSE), tačiau jam atlikti reikia apie 10 min., todėl jis gali būti nepraktiškas užsiėmusio šeimos gydytojo darbe. Daugelis atrankinių testų (MIS, 6CIT, AMT) didžiausią dėmesį skiria atminties sutrikimui, pagrindiniam Alzheimerio ligos požymiui, ir per mažai vertina kitas pažinimo funkcijas, tokias kaip kalba, praxis, vykdomosios funkcijos. Naujieji GPCOG ir ACE klausimynai apima platų pažinimo funkcijų spektrą, tačiau reikia tolesnių, skirtingų tyrėjų grupių atliekamų, didesnės apimties tyrimų pirminėje sveikatos priežiūros grandyje, kad būtų galima juos rekomenduoti kaip tinkamiausius atrankinei diagnostikai.

Raktažodžiai: pažinimo funkcijos, atrankinė diagnostika, klausimynas.

Neurologijos seminarai 2009; 13(42): 183–190

ĮVADAS

Senstant visuomenei, sparčiai daugėjant sergančiųjų Alzheimerio liga (AL) bei kitomis demencijomis, plečiantis žinių bagažui apie demencijų etiologiją ir patogenezę, ištyrimo ir gydymo galimybėms, didėja ankstyvos pažinimo funkcijų sutrikimų diagnostikos klinikinė svarba. Siekiant pradėti medikamentinį gydymą pradinėse ar net ikiklinikinėse demencijos stadijose, vis aktualesnis tampa ir pažinimo funkcijų sutrikimo atrankinės diagnostikos pirminėje sveikatos priežiūros grandyje klausimas.

Boustani M. ir bendraaut. [1], tyrę demencijos atrankinės diagnostikos lygį pirminėje sveikatos priežiūros grandyje, nurodė, kad nuo 50 iki 66% pacientų pažinimo funkcijų sutrikimas nediagnozuojamas ar nustatomas pavėluo-

tai. Kitoje studijoje [2] nustatyta, kad tik 18% pacientų, turėjusių lengvą pažinimo disfunkciją, ir 35% pacientų su vidutine ar sunkia demencija medicinos dokumentuose rasti įrašai apie pažinimo funkcijų būklę. Įdomu, kad dauguma šių pacientų buvo patyrę problemų dėl neteisingo vaistų vartojimo, nesilaikė gydytojo rekomendacijų, dažniau lankėsi skubios pagalbos skyriuose, dažnai skambindavo gydytojui ar atvykdavo vizitui kitu, nei numatyta, laiku (ne tą dieną ar valandą). Lietuvoje tirti šešiasdešimt penki 60–85 metų pacientai, kurie kreipėsi į šeimos gydytoją dėl kitų, su pažinimo funkcijomis nesusijusių, sveikatos problemų. Atrankinės pažinimo funkcijų sutrikimo diagnostikos klausimynais (MMSE ir 5 žodžių testu) net 10,8% iš jų nustatyta demencija, o 27,7% – lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas [3]. Najūtė G. su bendraaut. [4] analizavo atsitiktinės atrankos būdu atrinktų 204 pacientų, kuriems diag-

Tyrimas atliktas ir straipsnis parašytas „AMILOIDE“ projekto (vykdomo pagal „Aukštųjų technologijų plėtros 2007–2013 metų programą“ ir remiant Lietuvos valstybiniam mokslui ir studijoms fondui) apimtyje.

Adresas:

Greta Najūtė
Tel. (8 687) 92 311
El. paštas: greta_najute@yahoo.com

1 lentelė. Trumpieji pažinimo funkcijų vertinimo klausimynai

Trumpinys	Pavadinimas	Jautrumas, specifiskumas	Autorius
MMSE	Mini-Mental State Examination	Sen 86–92 Sp 92–99 ^{8, 11}	Folstein, 1975 ⁷
3MS	Modified Mini-Mental State Examination	Sen 86 Sp 87 ⁹	Teng, 1987 ¹⁸
CDT	Clock drawing test	Sen 85 Sp 85 ¹⁹	Sunderland, 1989 ¹⁸
6CIT	6-item Cognitive Impairment Test	Sen 78–90 Sp 100 ²³	Katzman, 1983 ²²
MIS	Memory Impairment Screen	Sen 80–86 Sp 96–97 ^{24, 25}	Buschke, 1999 ²⁴
Mini-Cog	Mini-Cog	Sen 76–99 Sp 89–96 ^{27, 28}	Borson, 2000 ²⁷
AMT	Abbreviated Mental Test	Sen 81–91 Sp 75–84 ^{32, 33}	Hodkinson, 1972 ³¹
GPCOG*	General Practitioner Assessment of Cognition	Sen 85 Sp 86 ³⁵	Brody, 2002 ³⁵
ACE-R	Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised	Sen 84–94 Sp 89–100 ³⁷	Mioshi, 2006 ³⁷

* – apklausiamas ir šeimos narys. Sen – jautrumas; Sp – specifiskumas

nozuotas lengvas pažinimo funkcijų sutrikimas ar demencija, trumpojo protinės būklės vertinimo klausimyno (MMSE) įverčius pirmojo apsilankymo pas gydytoją specialistą (neurologą ar psichiatrą) metu. Tik 38% pacientų MMSE įvertis viršijo 19 balų. Galima daryti išvadą, kad didžioji dalis pacientų (daugiau kaip 60%) specializuotam ištyrimui ir gydymui yra nukreipiami tuomet, kai pažinimo funkcijų sutrikimas jau būna toli pažengęs (vidutinė/sunki demencija) [4]. Taigi galima daryti prielaidą, jog, taikant atrankinę diagnostiką pirminėje sveikatos priežiūros grandyje, diagnozuotų lengvo pažinimo funkcijų sutrikimo ir demencijos, ypač ankstyvų stadijų, atvejų skaičius gerokai išaugtų. Tai padėtų anksti informuoti pacientą apie iškiliančias priežiūros ir socialines problemas, laiku paskirti adekvatų gydymą, prognozuoti ligos eigą.

Dėl galimų klaidingai teigiamų rezultatų sukeliama streso bei patikimų įrodymų, kad ankstyva diagnostika reikšmingai pagerina baigtis, trūkumo, visuotinis atrankinis tyrimas nusiskundimų neturintiems pacientams, nesant simptomų, šiuo metu nėra rekomenduojamas [5]. Kita vertus, Alzheimerio ligos ir kitų demencijų šiuo metu taikomo medikamentinio gydymo efektas paprastai yra didžiausias ankstyvose stadijose, be to, ankstyvas diagnozės nustatymas leidžia planuoti finansus bei tolesnę sergančiojo priežiūrą. Taigi, laikomasi bendros nuomonės, kad atrankinis pažinimo funkcijų vertinimas pirminėje grandyje turėtų būti atliekamas pacientams, vyresniems nei 75 metų, ir tiems, kuriems yra priežasčių įtarti pažinimo funkcijų sutrikimą [6].

Yra sukurta daug atrankinės diagnostikos klausimynų, tačiau opiausiu klausimu iki šiol išlieka esamų atrankinių pažinimo funkcijų tyrimo metodikų tinkamumas. Galima teigti, kad pagrindinis atrankinių klausimynų tikslas yra nustatyti pažinimo funkcijų sutrikimo tikimybę. Didelis sutrikimo įvertis, kartu su anamnezės duomenimis, leidžia

nesunkiai nustatyti diagnozę. Ribiniai rezultatai padeda laiku nukreipti pacientą specializuotam ištyrimui. Manoma, kad idealaus klausimyno (testo) siektinos savybės yra geras tyrimo instrumento jautrumas, specifiskumas ir didelė teigiama prognozinė vertė (*positive predictive value*, PPV); jis turėtų vertinti įvairias pažinimo funkcijas (atmintis, dėmesys, kalba, žodyno laisvumas, praktiškas, vykdomosios funkcijos, abstraktus mąstymas / sprendimų priėmimas), o rezultatai neturėtų priklausyti nuo išsilavinimo, kalbos, kultūrinių skirtumų. Taip pat itin svarbu, kad atrankinės diagnostikos testas / instrumentas būtų paprastas, patogus ir greitai atliekamas [5].

Šiame straipsnyje apžvelgiami dažniausiai taikomi bei labiausiai atrankinei diagnostikai pirminėje sveikatos priežiūros grandyje tinkami pažinimo funkcijų vertinimo klausimynai (1 lentelė): trumpasis protinės būklės vertinimo klausimynas (*Mini Mental State Exam*, MMSE), 3MS (modifikuotas MMSE), laikrodžio piešimo testas (*Clock Drawing Test*, CDT), atminties sutrikimo atrankinis klausimynas (*Memory Impairment Screen*, MIS), šešių klausimų pažinimo funkcijų sutrikimo testas (*6-item Cognitive Impairment Test*, 6CIT), Mini-Cog trumpasis klausimynas, pažinimo funkcijų vertinimo klausimynas šeimos gydytojui (*General Practitioner Assessment of Cognition*, GPCOG), AMT (*Abbreviated Mental Test*), ACE-R (*Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised*).

TRUMPASIS PROTINĖS BŪKLĖS VERTINIMO KLAUSIMYNAS (MMSE)

Trumpasis protinės būklės vertinimo klausimynas buvo sukurtas 1975 m. [7] ir iki šiol laikomas pažinimo funkcijų vertinimo „aukso standartu“, plačiausiai taikomu tiek klinikinėje praktikoje, tiek moksliniuose tyrimuose, su juo ly-

2 lentelė. Atrankinių klausimynų palyginimas

Savybės	Testas	MMSE	3MS	CDT	6CIT	MIS	Mini-Cog	AMT	GPCOG	ACE
Atmintis		*	*	*	*	*	*	*	*	*
Orientacija		*	*		*			*	*	*
Dėmesys / skaičiavimas		*	*	*	*		*	*	*	*
Praksis		*	*	*			*		*	*
Vykdomosios funkcijos				*			*		*	*
Kalba		*	*						*	*
Laikas (min.)		8–13	10–15	2	5	4	3–4	5	5	12–20
Priemonės tyrimui atlikti		p, r, l	p, r, l	p, r		pav	p, r		p, r	p, r, l, pav

p – popierius; r – rašiklis; l – laikrodis; pav – paveikslas

ginami kiti pažinimo funkcijų būklės vertinimo instrumentai. Šį klausimyną sudaro penkios dalys, skirtos atskiriems pažinimo komponentams: orientacijai (10 balų); pakartojimui (3 balai); dėmesiui ir skaičiavimui (5 balai); trumpalakei atminčiai (3 balai) ir kalbai (9 balai); iš viso – 30 balų.

Taikant MMSE atrankinei pažinimo funkcijų sutrikimo diagnostikai, klausimyno jautrumas buvo 86%, specifiskumas – 92%, kai ribine verte laikyti 24 balai [8]. Nepaisant gerų MMSE statistinių savybių (didelis klausimyno patikimumas pakartotinių tyrimų atžvilgiu (*test-retest*) (Pearson'o koeficientas $r = 0,887$), vidinis nuoseklumas (Cronbach'o $0,86$) ir didelis vidinis vertinimo patikimumas (vidutinė kappa reikšmė – $0,97$)) [7–9], šis tyrimo instrumentas turi ir rimtų trūkumų, varžančių jo taikymą klinikinėje praktikoje. Nustatyta, kad yra reikšmingas neigiamas ryšys tarp MMSE įverčio ir paciento amžiaus (ypač 85 m. ir vyresniems) bei žemo išsilavinimo [10, 11]. Aukšto išsilavinimo pacientams, intelektualams gali pasireikšti vadinamasis „lubų efektas“, kai surinkti maksimalūs 30 balų nereiškia normalių pažinimo funkcijų, bet neatspindi pažinimo funkcijų blogėjimo. Tai nulemia klaidingai neigiamus rezultatus. Tuo tarpu senyvo amžiaus, mažo raštingumo, ne gimtąja kalba apklausiamiems ir sensorinį deficitą turintiems pacientams MMSE 23/24 balai gali būti individuali norma ir lemti klaidingai teigiamą rezultatą, net nustatoma klaidinga diagnozė. *Sao Paulo Ageing and Health* studijoje MMSE pasirodė esąs netikslus diagnozuojant demenciją pagal įprastas ribines vertes senyviems neraštingiems pacientams [12]. Todėl MMSE balus būtina adaptuoti pagal amžių ir išsilavinimą. Tangalos E. G. ir bendraaut. [11] atlikto tyrimo duomenimis, adaptuotų pagal amžių ir išsilavinimą MMSE ribinių verčių taikymas klausimyno jautrumą padidino iki 92%, o specifiskumą – iki 99%. Taip pat buvo keliamos hipotezės, kad žemesnė socialinė klasė, vyriška lytis ir regos sutrikimas gali turėti neigiamos įtakos MMSE rezultatams bei iškreipti, pabloginti esamos pažinimo funkcijų būklės įvertį [10].

MMSE klausimynas menkai vertina galvos smegenų kaktinių struktūrų vykdomąsias, taip pat subkortikales bei vizualines erdvines funkcijas (2 lentelė). Pavyzdžiui, penkiakampio užduotyje tiesiog prašoma nukopijuoti paveikslą, bet nevertinami planavimo įgūdžiai [13]. Taigi MMSE gali būti mažai vertingas atpažįstant ne Alzheimerio

tipo demencijas, tokias kaip poinsultinį pažinimo funkcijų sutrikimą, frontotemporalinę (FTD) ar subkortikalinę demenciją, ypač jų ankstyvose stadijose [14, 15]. Atrankinei diagnostikai itin svarbus aspektas yra laikas, sugaištamas testui atlikti. MMSE atlikimas užtrunka 8–15 min., dėl to šį testą šeimos gydytojai neretai ignoruoja [11].

Kitas reikšmingas MMSE trūkumas yra tai, kad rezultatas iš dalies priklauso nuo tyrėjo interpretacijos, klausimų pateikimo būdo ir laiko, duodamo užduotims atlikti. Pavyzdžiui, MMSE dėmesys tiriamas dviem būdais – kartotinai atimant 7 (pradedant iš 100) arba pasakant žodį „medis“ paraidžiui atgaline tvarka. Tačiau abi šios užduotys gali būti to paties paciento atliekamos skirtingai, todėl gali turėti įtakos skirtingam galutiniam tyrimo rezultatui, tai rodo nepakankamas tyrimo instrumento psichometrinės savybės. Šie ir kiti MMSE vertinimo aspektai nulėmė tolesnį MMSE tobulinimą, naujų variantų kūrimą. 1997 m. buvo pristatyta standartizuota MMSE (sMMSE) versija [16], nurodant konkrečias rekomendacijas kiekvienai užduočiai (ribotas laikas, dėmesys vertinamas tik pagal žodžio „medis“ užduotį, kopijavimo užduotis laikoma atlikta, tik jei persidengę penkiakampiai sudaro ketursienę figūrą, ir kt.).

MODIFIKUOTAS MMSE (3MS)

Modifikuotas MMSE klausimynas (mMMSE arba 3MS) [17] yra išplėstinė standartinio MMSE testo versija. Jis buvo sukurtas siekiant pagerinti tyrimo savybes atrankinei demencijos sindromo diagnostikai. 3MS klausimynu pažinimo funkcijos vertinamos 100 balų sistema, išsamiau ištiriant atmintį ir papildomai – žodyno laisvumą. Naujai įtrauktos keturios užduotys: gimimo data ir vieta, gyvūnų pavadinimai, panašumai ir antras atidėtas trijų žodžių pakartojimas. Šio klausimyno vidinis nuoseklumas svyruoja nuo 0,87 iki 0,91, vertinimo patikimumas yra 0,98, o patikimumas pakartotinių tyrimų atžvilgiu – 0,78 [9, 10]. Atlikus populiacinį pažinimo funkcijų tyrimą tarp vyresnių kaip 65 m. asmenų ir ribine verte laikant mažiau kaip 78 balus, šio klausimyno jautrumas buvo 86%, o specifiskumas – 87%. Tuo tarpu trumposios (pradinės) MMSE versijos jautrumas buvo 86%, specifiskumas – 77% (kai ri-

binė MMSE vertė – mažiau kaip 26 balai) [9]. Tai rodo, kad 3MS klausimynas yra tik nedaug pranašesnis už MMSE atskiriant pažinimo funkcijų sutrikimą nuo normos [9]. Be to, buvo nustatyta stipri koreliacija ($r = 0,95$) tarp MMSE ir 3MS įverčių, todėl 3MS klausimynu gauti įverčiai galimai turi tą pačią priklausomybę nuo amžiaus ir išsilavinimo.

3MS apima platų pažinimo funkcijų spektrą, pasižymi neblogesnėmis nei MMSE statistinėmis savybėmis, tačiau, juo tiriant pacientą, užtrunkama apie 15 min., o tai dar labiau apsunkintų užsiėmusio šeimos gydytojo darbą.

LAIKRODŽIO PIEŠIMO TESTAS (CDT)

Laikrodžio piešimo testas (*Clock Drawing Test*) [18] taip pat plačiai taikomas pažinimo funkcijų sutrikimo diagnostikai. Geriausiai šis testas įvertina vizualinį erdvinį ir konstrukcinį praxsį, vykdomąsias funkcijas. Tačiau tinkamai atliekant užduotį ir tinkamai interpretuojant rezultatus, laikrodžio piešimo užduotimi ištiriamas visas įgūdžių ir gebėjimų spektras: suvokimas, planavimas, regimoji atmintis, erdvinė konstrukcija, motorinis programavimas ir atlikimas, abstraktus mąstymas, dėmesys, atsako slopinimas (pacientas turi nupiešti rodyklę ties „2“, o ne ties „10“, nustatydamas laiką „10 po 11“). Užduoties rėmuose pacientai turi atlikti gradavimo ir interpretavimo elementus. Sunkėjant demencijai, kinta daugelis šiuo instrumentu ištiriamų funkcijų, todėl laikrodžio piešimo užduotis atliekama blogiau. Klinikinėje praktikoje taikomi keli laikrodžio piešimo užduoties variantai. Paprastai pacientas prašomas nupiešti apskritimą ir surašyti į jį skaičius, lyg tai būtų laikrodis, bei „nustatyti laikrodį taip, kad jis rodytų dešimt po vienuoliktos“. Tokia žodinė instrukcija būtina siekiant išvengti žodžio „rodyklės“, kas galėtų būti kaip užuomina pacientui, jei jo abstraktus mąstymas sutrikęs [19]. Kitais atvejais, iš anksto pateikiamas nupieštas apskritimas (apie 10 cm diametro) ir duodama ta pati žodinė instrukcija: „Čia yra laikrodis; prašome įrašyti skaičius ir nustatyti laikrodį 10 po 11.“ Literatūroje pateikiama apie 15 skirtingų laikrodžio piešimo užduoties vertinimo metodikų. Iki šiol nėra bendros nuomonės, kuris būdas geriausias. Paprasčiausia yra trijų balų sistema, kur kiekviena teisingai atlikta užduotis (apskritimas, skaičiai, rodyklės) vertinama vienu balu. Vidutinis laikrodžio piešimo testo jautrumas ir specifiskumas yra apie 85% [19]. Interpretuojant testo rezultatus, būtina atsižvelgti į paciento funkcinę būklę (pvz., sąnarių ligas, regos sutrikimą).

Laikrodžio piešimo užduoties rezultatai mažiau priklauso nuo kalbos ir išsilavinimo [19, 20], nekoreliuoja su pacientų amžiumi ar Geriatrinės depresijos skalės įverčiu [20]. Laikrodžio piešimo testas gerai koreliuoja su MMSE rezultatais [18, 20, 21]. Taikant šių klausimynų derinį (CDT + MMSE), jautrumas padidėja iki 100%, specifiskumas – iki 91%. Lengvam pažinimo funkcijų sutrikimui ir ankstyvai demencijai, laikrodžio piešimo testo ir MMSE derinys turi geresnę skiriamąją gebą (0,98), negu kiekvienas jų atskirai (0,94) [21]. Taigi laikrodžio piešimo užduo-

6CIT – Lietuviška versija	
1. Kokie dabar metai?	Teisingai – 0 Neteisingai – 4
2. Koks dabar mėnuo?	Teisingai – 0 Neteisingai – 3
Įsiminkite adresą (pvz.:) Antanas Strazdas, Baltupių g. 42, Šiauliai	
3. Kiek dabar valandų? (1 val. tikslumu)	Teisingai – 0 Neteisingai – 3
4. Suskaičiuokite nuo 20 iki 1 atgaline tvarka	Teisingai – 0 1 klaida – 2 Daugiau nei 1 klaida – 4
5. Išvardinkite mėnesių pavadinimus atgaline tvarka	Teisingai – 0 1 klaida – 2 Daugiau nei 1 klaida – 4
6. Pakartokite įsimintą adresą	Teisingai – 0 1 klaida – 2 2 klaidos – 4 3 klaidos – 6 4 klaidos – 8 Neteisingai – 10
6CIT įvertis	
0–7 norma 8–9 abejotinas / lengvas sutrikimas 10–28 vidutinis / sunkus sutrikimas	

1 pav. 6CIT klausimyno lietuviška versija

tis daug vertingesnė derinyje su MMSE, ypač esant pradinėms demencijos stadijoms, kas itin svarbu atrankinei diagnostikai, nes jos tikslas ir yra kuo anksčiau nustatyti sutrikimą.

Nepaisant taikymo ir vertinimo metodų įvairovės, atrankinei diagnostikai vertingiausias šio testo rezultatas yra „norma“ ar „pakitęs“. Be to, ši užduotis dokumentuoja pažinimo funkcijų tyrimą, užtrunka mažiau negu minutę ir dažniausiai yra priimtina pacientams.

ŠEŠIŲ KLAUSIMŲ PAŽINIMO FUNKCIJŲ SUTRIKIMO TESTAS (6CIT)

Šešių klausimų pažinimo funkcijų sutrikimo testas (*6-item cognitive impairment test*) buvo sukurtas 1983 m., sutrumpinus 26 klausimų Blessed'o protinės būklės vertinimo testą (*26-item Blessed Information Memory Concentration Scale, BIMC*) [22]. Šis testas dėl gana painios vertinimo sistemos kurį laiką buvo mažai žinomas, tačiau po to, kai jis buvo įtrauktas į *Easycare*® (*European assessment tool*) tyrimo metodiką [23] ir atsiradus jo kompiuterinei versijai, 6CIT tampa vis populiariesnis. Jį sudaro vienas atmintį, du dėmesį-skaičiavimą ir trys orientaciją vertinantys klausimai. Pacientas prašomas pasakyti tyrimo momento metus, mėnesį, valandą, suskaičiuoti nuo 20 iki 1 atgaline tvarka, išvardinti mėnesių pavadinimus atgaline tvarka (nuo gruodžio iki sausio) ir įsiminti bei po kurio laiko pakartoti penkių dėmenų frazę (adresą). Klausimynas vertinamas nuo 0 iki 28 balų, kai didesnė balų suma reiškia sunkesnę pažei-

dimą. 6CIT gerai koreliuoja su MMSE [23]. Didžiojoje Britanijoje atliktame 6CIT klausimyno validumo tyrime, 6CIT klausimyno jautrumas bendroje demencijų grupėje buvo 90%, specifiškumas – 100% (kai ribinė vertė buvo daugiau kaip 7 balai), o lengvos demencijos grupėje – atitinkamai 78% ir 100%. Tuo tarpu MMSE klausimyno jautrumas lengvos demencijos grupėje buvo 51%, specifiškumas – 100% (kai ribinė reikšmė – mažiau kaip 24 balai) [23]. Taigi lengvai demencijos formai nustatyti 6CIT klausimynas pasirodė esąs pranašesnis už MMSE.

2009 m. atlikto tyrimo duomenimis [4], lietuviškos 6CIT klausimyno versijos jautrumas nustatyti pažinimo funkcijų sutrikimą buvo 86%, specifiškumas – 88% (kai ribinė vertė – daugiau kaip 7 balai) (1 pav.). Taip pat gautas geras klausimyno vidinis nuoseklumas (Cronbach'o 0,775) bei stipri atvirkštinė koreliacija su MMSE ($r = -0,816$, $p < 0,01$) [4]. Be to, šis testas yra trumpas, užtrunka mažiau nei 5 min., užduotys lengvai išverčiamos į kitas kalbas, jo rezultatai nepriklauso nuo kultūrinių ir etninių ypatumų, todėl jis ypač tinkamas atrankinei diagnostikai priminėje sveikatos priežiūros grandyje.

MIS

MIS (*Memory Impairment Screen*) yra trumpas atrankinis atminties sutrikimo testas. Atliekant šį testą, reikia įsiminti keturis rodomus žodžius. Žodžiams suteikiamos semantinės kategorijos, kas leidžia išvengti blogo įsiminimo dėl sutrikusios dėmesio koncentracijos ir taip išgryninti tikrąją išmokimo (kodavimo) disfunkciją. Po kelių minučių pacientas prašomas pakartoti įsimintus žodžius be jokios užuominos ar su priminiu, pagal semantinę kategoriją. Taip įvertinamos pagrindinės atminties savybės – kodavimas ir išsaugojimas [24]. Rezultatas vertinamas pagal formulę ($2 \times$ (laisvas pakartojimas) + $1 \times$ (pakartojimas su priminiu)), nuo 0 iki 8 balų. Testui atlikti tereikia mažiau nei 5 min. Bendroje populiacijoje, taikant ribinę 4 balų reikšmę, jautrumas demencijai buvo 80%, specifiškumas – 96%, teigiama prognozė – didesnė nei 69% [24]. Tarp 65 m. ir vyresnių tiriamųjų MIS jautrumas buvo 86%, specifiškumas – 97%, o PPV Alzheimerio tipo demencijai – didesnė nei 80% [25]. Amžius, išsilavinimas ir lytis reikšmingos įtakos rezultatams neturėjo. Trumpų pakartojimo testų, taip pat ir MIS, įvertis nepriklausė ir nuo paciento išsilavinimo, nes pastarasis neveikia trumpalaikės atminties. Nors MIS klausimynas yra puiki priemonė atrankinei atminties sutrikimų diagnostikai, tačiau jis nevertina kitų pažinimo aspektų, pavyzdžiui, vykdomųjų funkcijų ar praxio.

Šio klausimyno pagrindu buvo sukurtas panašus 5 žodžių testas [26], kurio lietuviška versija (© VU MF Neurologijos ir neurochirurgijos klinikos Neurologijos centras, 2003) jau keletą metų taikoma ir Lietuvoje. Šis testas vertinamas 10 balų sistema. 5 balai skiriami už betarpišką atgaminimą, pakartojimą perskaičius duotus žodžius, o kiti 5 balai – už pakartojimą po kurio laiko, uždelstą atsiminimą. Jei pacientas surenka mažiau negu dešimt balų, būtina

įtarti galimą atminties sutrikimą ir pacientą nukreipti specialistui detalesniam ištyrimui dėl pažinimo funkcijų sutrikimo.

MINI-COG

Mini-Cog, trijų žodžių pakartojimo ir laikrodžio piešimo testų derinys, buvo sukurtas kaip trumpasis atrankinis klausimynas, skirtas atskirti pacientus, turinčius pažinimo funkcijų sutrikimų, nuo sveikų pažinimo funkcijų požiūriu asmenų [27]. Pacientai vertinami kaip turintys pažinimo funkcijų sutrikimą, jeigu negali pakartoti nė vieno iš trijų žodžių (po teisingai atliktos laikrodžio piešimo užduoties), arba jeigu prisimena tik 1–2 žodžius ir blogai nupiešia laikrodį. Tyrimuose su bendra vyresnių kaip 65 m. asmenų populiacija Mini-Cog jautrumas buvo 76–99%, specifiškumas – 89–96% [27, 28]. Validumo tyrime, Mini-Cog nenusileido MMSE savo psichometriniais parametrais, kur Mini-Cog tyrimo jautrumas buvo 76% (MMSE – 79%), o specifiškumas – 89% (MMSE – 88%) [29]. Šiam testui įtakos neturi paciento išsilavinimas ar kalba. Mini-Cog buvo neblogesnis už MMSE, atpažįstant demenciją multi-etninėje pacientų grupėje, ir mažiau priklausė nuo žemo išsilavinimo [30].

Mini-Cog atlikti užtenka 3 min., ir gaunamas „teigiamas“ arba „neigiamas“ rezultatas. Jis nevertinamas kiekybiškai, kas neleidžia monitoruoti ligos progresavimo dinamikoje, tačiau tai suteikia testui paprastumo, todėl jis yra itin patogus ir tinkamas atrankinei diagnostikai.

AMT

AMT (*Abbreviated Mental Test*) yra labai trumpas pažinimo funkcijų vertinimo klausimynas, dažniau taikomas Europoje. Jis vertina atmintį, dėmesį ir orientaciją [31]. AMT sudaro dešimt klausimų, atrinktų iš ilgesnio MTS (*Mental Test Score*) klausimyno. Pagyvenusiems pacientams tyrimas užtrunka apie 3 minutes. Rezultatas – mažiau kaip 8 balai – skiria normą nuo pažinimo funkcijų sutrikimo; AMT jautrumas – 91%, specifiškumas – 75% [32]. Demencijos diagnozei, kai ribinė vertė mažiau kaip 7 balai, šio testo jautrumas buvo 81%, specifiškumas – 84%, didelė neigiama prognozė – 99%, bet menka teigiama prognozė – 25% [33]. AMT buvo validizuotas ir ispaniškai kalbančioje populiacijoje [34]. Šis klausimynas yra trumpas (atliekamas per 5 min.) ir patogus, rezultatai gerai koreliuoja su MMSE įverčiu, tačiau jis efektyviai nevertina vykdomųjų funkcijų.

GPCOG

Neseniai sukurtas skringo metodas šeimos gydytojui, *General Practitioner assessment of Cognition* (GPCOG), apimantis daugelį svarbiausių pažinimo funkcijų [35]. Šiuo testu vertinama orientacija laike, laikrodžio piešimo

užduotis, nesenų įvykių nusakymas, žodžių pakartojimas. Iš kitų atrankinių klausimų jis išsiskiria tuo, kad, iškilus abejonių ar gavus sutrikimą reiškiantį įvertį, apklausiamas ir lydintis asmuo, dažniausiai paciento šeimos narys. Jam pateikiami šeši klausimai apie paciento atminties, elgesio, kasdienės veiklos pokyčius, lyginant dabartinę su prieš „kelerius metus“ buvusia būkle [35]. Pacientui skiriami klausimai užtrunka apie 4 min., lydinčio asmens apklausa – apie 2 min. Asmenų, vyresnių kaip 75 m. amžiaus, bei tų, kurie skundėsi atminties sutrikimu, grupėje klausimyno jautrumas buvo 85%, o specifiškumas – 86%, teigiama prognozinė vertė – 71,4%, kas nenusileidžia MMSE savybėms. Svarbiausias GPCOG privalumas yra trumpas atlikimo laikas bei lydinčio asmens įtraukimas į apklausą. Tačiau dar reikėtų atlikti daugiau, didesnės apimties tyrimų pirminėje sveikatos priežiūros grandyje, kad būtų galima GPCOG rekomenduoti kaip priimtinausią atrankinės diagnostikos metodą.

ADDENBROOK'O PAŽINIMO FUNKCIJŲ TYRIMAS (ACE)

Addenbrook'o pažinimo funkcijų tyrimas (ACE, *Addenbrooke's Cognitive Examination*) [36] ir pakoreguota jo versija (ACE-R, *Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised*) [37] yra plataus spektro pažinimo funkcijų vertinimo testai, kuriems atlikti reikia 12–20 min. Į juos įtraukti klausimai iš MMSE, laikrodžio piešimo užduotis bei specialių paveikslų rinkinys. ACE-R užduotys sugrupuotos į penkias kategorijas pagal vertinamas pažinimo funkcijas: dėmesys / orientacija, žodyno laisvumas, kalba, atmintis, vizualiniai erdviniai gebėjimai. Maksimali balų suma – 100. Kai ribine verte laikoma 88 balai, ACE galima patikimai nustatyti ankstyvą demenciją (jautrumas – 93%) [36]. ACE klausimynu taip pat galima atskirti pažinimo funkcijų sutrikimus dėl didžiosios depresijos nuo demencijos sindromo [38]. Nors buvo skelbta, kad ACE geriau nei MMSE nustato subkortikalinę demenciją [39], tačiau nėra patikimų duomenų, nurodančių, jog juo galima diferencijuoti AL ir FTD.

ACE ir ACE-R yra santykinai nauji pažinimo funkcijų sutrikimų diagnostikos instrumentai. Nors jie įgijo tarptautinį populiarumą, yra validizuoti ispanų bei prancūzų kalbomis, reikėtų tolesnių skirtingų tyrėjų grupių atliekamų tyrimų, kad būtų detalčiau išaiškinti jų privalumai ir trūkumai, tinkamumas atrankinei diagnostikai pirminėje sveikatos priežiūros grandyje.

DISKUSIJA

Šiuo metu plačiausiai taikomas pažinimo funkcijų vertinimo klausimynas yra MMSE. Lietuvoje, be MMSE, taip pat naudojama laikrodžio piešimo užduotis, trijų žodžių įsiminimo, 5 žodžių testas, žodyno laisvumo testas. 6CIT klausimyno lietuviškos versijos, kaip ir kitų diagnostinių in-

strumentų, vertė atrankinei diagnostikai geriausiai atskleis jų taikant klinikinėje praktikoje. Nepavyko rasti publikuotų šaltinių apie mūsų šalyje atliktus mokslinius tyrimus, kuriuose būtų palyginti pažinimo funkcijų klausimynai, įvertintas jų tinkamumas atrankinei diagnostikai pirminėje sveikatos priežiūros grandyje. Milne A. ir bendraaut. [40], analizavę atrankinės diagnostikos situaciją pirminėje sveikatos priežiūros grandyje Didžiojoje Britanijoje, nurodė, jog 79% šeimos gydytojų taikė bent vieną pažinimo funkcijų vertinimo klausimyną. MMSE ir jo variantus naudojo 51%, AMT – 11%, MMSE derinyje su AMT – 10%, MMSE su laikrodžio piešimo testu – 8%, MMSE ir 6CIT klausimynus – 6%, tik laikrodžio piešimo užduotį taikė 5% šeimos gydytojų. Nauja Kanados studija taip pat vertino šeimos gydytojų požiūrį į pažinimo funkcijų sutrikimų atrankinę diagnostiką [41]. Čia dažniausiai taikomi instrumentai taip pat buvo: MMSE ir jo variantai – 76%, laikrodžio piešimo testas – 52%, žodžių pakartojimo testas – 52%. Šiuose tyrimuose šeimos gydytojai pagrindines atrankinės diagnostikos problemas siejo su laiko, skiriamo pacientų apžiūrai, stoka ir galimybe ižesti pacientą, taikant pažinimo funkcijų vertinimo klausimynus nusiskundimų neturintiems asmenims. Paprastai šeimos gydytojai daugiau dėmesio skiria somatinės būklės vertinimui, cukrinio diabeto, arterinės hipertenzijos, artrito, kitų ligų gydymui, ir dažnai nebelieka laiko pažinimo funkcijų testams [40, 41]. Todėl užsiėmusiam šeimos gydytojui net „aukso standartu“ laikomas MMSE, kuriam atlikti reikia apie 10–15 min., gali būti nepraktiškas.

Kita problema, nusakanti atrankinės diagnostikos bendrojoje praktikoje svarbą, yra tai, kad lengvą sutrikimą turintys pacientai dažniausiai nesiskundžia atminties ar kitų pažinimo funkcijų blogėjimu, tinkamai elgiasi visuomenėje, yra geranoriški, bendradarbiaujantys, prasmingai atsako į gydytojo pateiktus klausimus, vykdo paliepiamus [42]. Nustatyta, kad tik apie 6% pacientų, turinčių atminties sutrikimą, išsako subjektyvius nusiskundimus [43]. Tuo tarpu atminties blogėjimą dažniau pažymi žemesnio išsilavinimo, turintys depresijos simptomų, vyriškos lyties, vyresnio amžiaus ar apskritai blogesnės sveikatos pacientai [44]. Kita vertus, tiriant nedementiškus pacientus, tarp besiskundžiančių ir atminties sutrikimo nusiskundimų neturinčių pacientų grupių objektyvios atminties būklės skirtumų nenustatyta [43].

Nors yra pasiūlyta daugybė pažinimo funkcijas vertinančių klausimynų, kol kas nė vienas jų neturi visų siekiamų atrankinio instrumento savybių, visapusiškai neatspindi sutrikimo laipsnio ir pobūdžio. Pastaraisiais metais publikuotų kelių pažinimo funkcijų instrumentų apžvalgų duomenimis [40, 45, 46], labiausiai atrankinei diagnostikai pirminėje sveikatos priežiūros grandyje tinkami yra trys klausimynai: Mini-Cog, MIS ir GPCOG. Jie yra paprasti, trumpi, lengvai interpretuojami, o savo psichometrinėmis savybėmis nenusileidžia „aukso standartu“ laikomam MMSE.

Cullen B. ir bendraaut. [5] pažinimo funkcijų trumpųjų klausimynų apžvalgoje nurodo 39 vertinimo instrumentus, validizuotus kognityvinių sutrikimų atrankinei diagnosti-

kai, prieinamus anglų kalba, ir kuriuos atlikti užtrunka mažiau nei 20 min. Čia tinkamiausiais atrankinei diagnostikai laikomi 3MS ir CASI (*Cognitive Abilities Screening Instrument*) [47] klausimynai, mat jie apima visas pagrindines pažinimo funkcijas, yra pakankamai jautrūs ir patikimi. Nors MMSE yra plačiausiai taikomas klinikinėje praktikoje, turi geras statistines savybes, svarbus jo trūkumas yra tai, kad jis vertina ne visus pažinimo komponentus. ACE-R klausimynas turi daugelį reikiamų atrankinių testų savybių, tačiau iki šiol nėra validizuotas atrankinei diagnostikai pirminėje sveikatos priežiūros grandyje. Nors tyrimo trukmė yra itin svarbi atrankinei diagnostikai, autorių nuomone, siekiant patikimai atpažinti pažinimo funkcijų sutrikimą, apimant pagrindinius jo aspektus, ištyrimui tenka skirti bent 10 min. [5]. Harvan J. R. ir Cotter V. T. [48] atrankinei diagnostikai rekomenduoja MMSE ir Mini-Cog testus. Autoriai taip pat siūlo vyresniems kaip 65 m. pacientams pažinimo funkcijas vertinti bent vieną kartą per metus, o esant rizikos veiksnių, ir dažniau. Woodford H. J. ir George J. [49] nurodo, jog 6CIT, Mini-Cog ir SIS (*Six-Item Screener*) [50] yra patogesni, trumpesni, bet pakankamai jautrūs bei specifiški ir galėtų būti alternatyva MMSE testui atrankinei diagnostikai. 6CIT klausimynui nereikia kalbinio, kultūrinio adaptavimo [4, 23]. Panašiai vertingas galėtų būti ir GPCOG, tačiau jo taikymą riboja ilgesnis atlikimo laikas, dar trūksta patikimų šio klausimyno validumo (tinkamumo) ir patikimumo pirminėje sveikatos priežiūros grandyje tyrimų.

Didžiausią susirūpinimą kelia tai, kad daugelis šeimos gydytojų pripažįsta, jog tiksliai nežino, kaip reikia įtarti, diagnozuoti, gydyti pažinimo funkcijų sutrikimus bei kaip elgtis su pacientais, turinčiais pažinimo funkcijos sutrikimą [42]. Be to, šeimos gydytojai nurodo ribotą kitų, nei MMSE, testų prieinamumą, informacijos apie visą instrumentų spektrą stoką, nepakankamas tobulinimosi galimybes ir konkrečių atrankinės diagnostikos rekomendacijų trūkumą [40, 41].

Šiuo metu nėra bendros nuomonės dėl tinkamiausio atrankinės diagnostikos metodo, todėl, siekiant pagerinti ankstyvą pažinimo funkcijų sutrikimų diagnostiką, būtini tolesni tyrimai, ieškant patikimo ir patogaus diagnostikos instrumento. Taip pat svarbu skatinti, gerinti specialistų ir šeimos gydytojų tarpusavio bendradarbiavimą, plėsti ne tik gydytojų, bet ir pacientų žinias apie pažinimo funkcijų sutrikimų priežastis, diagnostikos ir gydymo galimybes, sergančiųjų demencija priežiūros ypatumus.

Gauta:
2009 11 04

Priimta spaudai:
2009 11 25

Literatūra

1. Boustani M, Peterson B, Hanson L, et al. Screening for dementia in primary care: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2003; 138: 927–37.
2. Boise L, Neal MB, Kaye J. Dementia assessment in primary care: Results from a study in three managed care systems. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59(6): M621–6.

3. Valeikienė V, Skalskis R. Alzheimerio ligos ankstyvieji požymiai bendrosios praktikos slaugytojų darbe. *Gerontologija* 2008; 9(2): 99–102.
4. Najūtė G, Petrikonis K, Rastenytė D. Early diagnostics of cognitive impairment using 6CIT test. *Medicina* 2009; [in press].
5. Cullen B, O'Neill B, et al. A review of screening tests for cognitive impairment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007; 78: 790–9.
6. Brodaty H, Clarke J, Ganguli M, et al. Screening for cognitive impairment in general practice: toward a consensus. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1998; 12: 1–13.
7. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12(3): 189–98.
8. O'Connor DW, Pollitt PA, et al. The reliability and validity of the Mini Mental State in a British community survey. *J Psychiatr Res* 1989; 23(1): 87–96.
9. McDowell I, Kristjansson B, Hill GB, Hebert R. Community screening for dementia: The Mini Mental State Exam (MMSE) and Modified Mini Mental State Exam (3MS) compared. *J Clin Epidemiol* 1997; 50(4): 377–83.
10. Bassuk SS, Murphy JM. Characteristics of the Modified Mini-Mental State Exam among elderly persons. *J Clin Epidemiol* 2003; 56: 622–8.
11. Tangalos EG, Smith GE, Ivnik RJ, Petersen RC, Kokmen E, Kurland LT, et al. The Mini-Mental State Examination in general medical practice: Clinical utility and acceptance. *Mayo Clin Proc* 1996; 71(9): 829–37.
12. Sczufca M, Almeida OP, Vallada HP, Tasse WA, Menezes PR. Limitations of the Mini-Mental State Examination for screening dementia in a community with low socioeconomic status: results from the Sao Paulo Ageing & Health Study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2009; 259: 8–15.
13. Royall DR, Polk M. Dementias that present with and without posterior cortical features: an important clinical distinction. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 98–105.
14. Blake H, McKinney M, Treece K, et al. An evaluation of screening measures for cognitive impairment after stroke. *Age Ageing* 2002; 31: 451–6.
15. Bak TH, Rogers TT, Crawford LM, et al. Cognitive bedside assessment in atypical parkinsonian syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76: 420–2.
16. Molloy DW, Standish TI. A guide to the standardized Mini-Mental State Examination. *Int Psychogeriatr* 1997; 9(1): 87–94; discussion 143–50.
17. Teng EL, Chui HC. The Modified Mini-Mental State (3MS) examination. *J Clin Psychiatry* 1987; 48(8): 314–8.
18. Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor BA, Gundersheimer J, Newhouse PA, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: A novel measure of dementia severity. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37(8): 725–9.
19. Shulman KI. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15(6): 548–61.
20. Yamamoto S, Mogi N, Umegaki H, Suzuki Y, Ando F, Shimakata H, et al. The clock drawing test as a valid screening method for mild cognitive impairment. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2004; 18: 172–9.
21. Heinik J, Solomesh I, Bleich A, Berkman P. Are the clock-drawing test and the MMSE combined interchangeable with CAMCOG as a dementia evaluation instrument in a specialized outpatient setting? *J Geriatr Psychiatry and Neurol* 2003; 16(2): 74–9.

22. Katzman R, Brown T, Fuld P, et al. Validation of a Short Orientation-Memory-Concentration Test of cognitive impairment. *Am J Psychiatry* 1983; 140: 734–9.
23. Brooke P, Bullock R. Validation of a 6 item cognitive impairment test with a view to primary care usage. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14: 936–40.
24. Buschke H, Kuslansky G, Katz M, Stewart WF, Sliwinski MJ, Eckholdt HM, et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology* 1999; 52: 231–8.
25. Kuslansky G, Buschke H, Katz M, Sliwinski M, Lipton RB. Screening for Alzheimer's disease: The memory impairment screen versus the conventional three-word memory test. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1086–91.
26. Dubois B, Touchon J, Portet F, Ousset PJ, Vellas B, Michel B. The 5 words: a simple and sensitive test for the diagnosis of Alzheimer's disease. *Presse Med* 2002; 31(36): 1696–9.
27. Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P, Dokmak A. The mini-cog: A cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 15(11): 1021–7.
28. Scanlan J, Borson S. The Mini-Cog: Receiver operating characteristics with expert and naive raters. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001; 16(2): 216–22.
29. Borson S, Scanlan JM, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(10): 1451–4.
30. Borson S, Scanlan JM, Watanabe J, Tu SP, Lessig M. Simplifying detection of cognitive impairment: comparison of the Mini-Cog and Mini-Mental State Examination in a multiethnic sample. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(5): 871–4.
31. Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age Ageing* 1972; 1(4): 233–8.
32. Jitapunkul S, Pillay I, Ebrahim S. The abbreviated mental test: its use and validity. *Age Ageing* 1991; 20(5): 332–6.
33. Antonelli Incalzi R, Cesari M, Pedone C, Carosella L, Carbonin PU. Construct validity of the abbreviated mental test in older medical inpatients. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2003; 15(4): 199–206.
34. Sarasqueta C, Bergareche A, Arce A, et al. The validity of Hodkinson's Abbreviated Mental Test for dementia screening in Guipuzcoa, Spain. *Eur J Neurol* 2001; 8(5): 435–40.
35. Brodaty H, Pond D, Kemp NM, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50(3): 530–4.
36. Mathuranath PS, Nestor PJ, Berrios GE, Rakowicz W, Hodges JR. A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia. *Neurology* 2000; 55(11): 1613–20.
37. Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006; 21(11): 1078–85.
38. Dudas RB, Berrios GE, Hodges JR. The Addenbrooke's cognitive examination (ACE) in the differential diagnosis of early dementias versus affective disorder. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005; 13(3): 218–26.
39. Bak TH, Rogers TT, Crawford LM, et al. Cognitive bedside assessment in atypical parkinsonian syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76: 420–2.
40. Milne A, Culverwell A, Guss R, Tuppen J, Whelton R. Screening for dementia in primary care: a review of the use, efficacy and quality of measures. *Int Psychogeriatr* 2008; 20: 911–26.
41. Iracleous P, Nie JX, Tracy CS, et al. Primary care physicians' attitudes toward cognitive screening: findings from a national postal survey. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; [Epub ahead of print].
42. Finkel SI. Cognitive screening in the primary care setting. The role of physicians at the first point of entry. *Geriatrics* 2003; 58(6): 43–4.
43. Jungwirth S, Fischer P, Weissgram S, Kirchmeyr W, Bauer P, Tragl KH. Subjective memory complaints and objective memory impairment in the Vienna Transdanube aging community. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(2): 263–8.
44. Wang L, van Belle G, Crane PK, Kukall WA, Bowen JD, McCormick WC, et al. Subjective memory deterioration and future dementia in people aged 65 and older. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 2045–51.
45. Lorentz WJ, Scanlan JM, Borson S. Brief screening tests for dementia. *Can J Psychiatry* 2002; 47(8): 723–33.
46. Brodaty H, Low LF, Gibson, L, Burns K. What is the best dementia screening instrument for general practitioners to use? *Am J Geriatr Psychiatry* 2006; 14(5): 391–400.
47. Teng EL, Hasegawa K, Homma A, et al. The Cognitive Abilities Screening Instrument (CASI): a practical test for cross-cultural epidemiological studies of dementia. *Int Psychogeriatr* 1994; 6: 45–58.
48. Harvan JR, Cotter VT. An evaluation of dementia screening in the primary care setting. *J Am Acad Nurse Pract* 2006; 18: 351–60.
49. Woodford HJ, George J. Cognitive assessment in the elderly: a review of clinical methods. *Q J Med* 2007; 100: 469–84.
50. Callahan CM, Unverzagt FW, Hui SL, et al. Six-item screener to identify cognitive impairment among potential subjects for clinical research. *Med Care* 2002; 40: 771–81.

G. Najūtė, K. Petrikonis, D. Rastenytė

BRIEF SCREENING TESTS FOR COGNITIVE IMPAIRMENT

Summary

Cognitive impairment is often undetected until its late stages. In order to improve the early diagnosis of dementia syndrome, especially in the initial stages, the question of screening for cognitive impairment has become the subject of recent debate. Although routine screening for cognitive impairment is not recommended, a consensus was achieved that screening should be applied to patients aged over 75 years, and to younger patients when there is a reason to suspect cognitive impairment. A wide range of screening tests are available but none of them is ideal for cognitive screening. It is important that cognitive screening instrument should be not only statistically robust and broad in its coverage of cognitive domains but also should be brief, simple and easy to administer. In this article the most frequently used and most suitable tests for screening for cognitive impairment are reviewed. Mini Mental State Exam (MMSE) remains as "gold standard" but it takes about 10 minutes to perform, and that makes it impractical for busy family doctors. Many other screening tests (MIS, 6CIT, AMT) focus on memory dysfunction, the hallmark of Alzheimer's disease, and do not assess other cognitive domains such as language, praxis or executive function. The most promising newer screening tests GPCOG and ACE cover the wide range of cognitive domains but further studies by different research groups in primary care settings is required prior to recommending them as the most valuable for cognitive screening.

Keywords: cognitive functions, screening, test.