

Hogyan vegyük észre? Dementiaszűrés az alapellátásban

KÁLMÁN János, PAPP Edina, PÁKÁSKI Magdolna

HOW TO DETECT IT? DEMENTIA SCREENING IN PRIMARY CARE

A korai demencia állapota, a demencia-prodroma diagnosztikus és klinikai jelentősége felértékelődött az utóbbi években. Már Magyarországon is kifejlesztésre kerültek (Korai Mentális Teszt) és rendelkezésre állnak (Mini-Mentál Teszt, Óra Rajzolási Teszt) olyan egyszerű, gyorsan kivitelezhető, döntően a kognitív teljesítményt mérő tesztek, amelyek segíthetik az alapellátásban dolgozó orvosok munkáját a demencia-prodromák és -szindrómák javasolt rendszeres szűrésében. A jelen összefoglaló közlemény az alapellátásban dolgozó orvosok számára nyújt segítséget a demencia-szindrómák és prodromaállapotok jelentőségének megismerésében, az alapellátásban is használható demencia-szűrőtesztek sajátosságainak, előnyeinek, hátrányainak összefoglalásában. Továbbá praktikus segítséget nyújt a magas dementiarizikójú személyek felismerésében, szűrésében és szakrendelésre utalásával kapcsolatosan.

The early stage of dementia, the diagnostic and clinical importance of prodromal stages of dementia have been increasingly recognised in the past few years. Nowadays, simple, rapid, easy to use cognitive screening tests are available, such as the recently developed Early Mental Test and the standardised Mini-Mental State Examination, Clock Drawing Test, which could help general practitioners in the recommended regular dementia screening. The aim of this review is to help general practitioners understand the nature and importance of prodromal and manifest stages of dementia syndromes, and to summarise the characteristics, advantages and disadvantages of dementia screening tests that can be used in primary care. In addition, practical hints are also integrated regarding the diagnosis, screening and referral of persons with high risk for dementia.

**dementia, szűrés, alapellátás,
Korai Mentális Teszt,
enyhe kognitív zavar**

**dementia, screening, primary care,
Early Mental Test,
mild cognitive impairment**

dr. KÁLMÁN János (levelező szerző/correspondent), PAPP Edina, dr. PÁKÁSKI Magdolna:
Szegei Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ,
Pszichiátriai Klinika/University of Szeged, Faculty of Medicine, Albert Szent-Györgyi Medical and
Pharmaceutical Center, Department of Psychiatry;
H-6725 Szeged, Kálvária sgt. 57. E-mail: kalman.janos@med.u-szeged.hu

Érkezett: 2013. szeptember 3.

Elfogadva: 2014. január 12.

Az idősödő populációval a gerontológiai megbetegedések, így a demens betegek aránya is nő. A század közepére 115 millió főre jósolt betegszám nemcsak az orvostudomány számára jelent komoly kihívást, de szociális és pénzügyi vonzata révén (a demencia költségvonzatát évi 172 milliárd dollárra becsülik) multidiszciplináris összefogást sürget (1).

A dementiaszindrómák 60–70%-át a lappangva kialakuló, progresszív neurodegeneratív változással járó Alzheimer-kór (AK) teszi ki. Az AK-nak jelenleg csak tüneti kezelése ismert, így a betegség lefolyását, progressziójának sebességét,

társuló szomatikus és pszichés szövődményeit, a beteg és a hozzátartozók életminőségét a kezelésbevitel időpontja döntően meghatározza. Az időben megkezdett gyógykezelés 2–4 évvel késleltetheti a betegség progresszióját, enyhítheti a tüneteket (2), így az AK korai felismerésének fontossága felértékelődött az utóbbi években (3–6). Az AK új diagnosztikai kritériumai szintén a korai felismerést és kezelésbevitelt hangsúlyozva módosultak (7).

Egyes vizsgálatok szerint az enyhe és közepes súlyos demenciák 50–80%-át nem ismerik fel az alapellátásban (1, 5, 8, 9). A felismert esetek

többsége pedig nem a dementia korai stádiumát, hanem már a manifeszt klinikai kórformát jelenti. A hazánkban 160 000-re becsült demens beteg körülbelül 3%-a részesül kezelésben, míg az európai lista élén álló Franciaországban ez az arány az 50%-ot is eléri.

A fejlődő diagnosztikai lehetőségeknek köszönhetően a fókusz a dementia alacsony felismerési és kezelési arányának javítása mellett a prodromalis szakasznak tekintett enyhe kognitív zavar (EKZ), azon belül a magas kockázatú személyek kiszűrése és kezelése (amnesztikus EKZ) irányába tolódik (2). Az EKZ klinikai jelentőségét az AK-ba való konverziója adja, amely évente 10–18% (10–12). Bár a prodromalis szakaszban megkezdett kezelés az AK-ba történő konverziót nem akadályozza meg, de a progressziót lassítva és enyhítve hosszú távon a beteg és családja életminőségét javítja és költség-hatékony (1).

A dementia diagnosztizálásának és kezelésének kulcsszereplője az alapellátás. Sok esetben a háziorvos az első vagy egyetlen szakember, aki találkozik a betegekkel és észlelheti a tüneteket. Ő gondozza az idősök krónikus betegségeit, ő ellenőrzi a terápiás beavatkozások hatásait, ő értesíti a hozzátartozók az észlelt változásokról. A korai felismeréssel és a populáció idősödésével együttesen növekvő diagnosztikai és kezelési igények a szakambulanciák túlterhelését eredményezhetik, ezért a korai jelek és tünetek felismerésében, a diagnosztikai és kezelési folyamatban az alapellátás hangsúlyossága várhatóan megnő (1). Ehhez a családorvosok továbbképzése nélkülözhetetlen.

A dementia diagnosztikájára hagyományosan használt eszközök nem alkalmasak a túlterhelt háziorvosi praxis számára. Olyan módszerre van szükség, ami gyors, egyszerűen adminisztrálható, érzékeny, költség-hatékony, az idősök által könnyen elfogadható, és a szociodemográfiai hatásoktól többnyire független (13–15). A teszfejlesztők ezért nemzetközi és hazai szinten több, az alapellátásba illeszthető pszichometriai és kérdőíves módszer kidolgozását, validálását vizsgálják (13, 16–22).

A jelen összefoglaló célja az alapellátásban alkalmazható, korai felismerést elősegítő dementia-szűrőmódszerek ismertetése.

Az Alzheimer-kór korai jelei

Az AK neurodegeneratív folyamata gyakran 20–30 évvel megelőzi a betegség manifesztálódását, és prodromalis szakaszként EKZ alakul ki. A korai atípusos szorongásos és depresszív tüne-

tek, személyiségváltozás mellett a legjellegzetesebb az epizodikus emlékezet korai károsodása, ami a közelmúlt eseményeire való emlékezésben, valamint az új információk tanulásának nehézségében jelentkezik (1). A memóriazavar mellett többnyire más kognitív funkciók is érintettek, és előrehaladott stádiumban a hangulati és viselkedési tünetek révén a mindennapi életvitelben is súlyos nehézségek jelentkeznek.

Az AK 10 figyelmeztető jele: memóriakárosodás, rutinfeladatokban jelentkező nehézségek, nyelvhasználat zavara, idő- és téri dezorientáció, az ítézőképesség csökkenése, az absztrakt gondolkodás zavara, tárgyak rossz helyre tétele, hangulat-, viselkedés- vagy személyiségváltozás, iniciatívacsökkenés (1). A korai AK-tünetek a mindennapokban egyéni variációjú mintázatokban manifesztálódnak (1. táblázat).

Az átlagtól elmaradó kognitív teljesítmény pszichometriai módszerekkel a klinikai diagnózist körülbelül egy évtizeddel megelőzve már kimutatható (16). Megfelelő módszer alkalmazásával lehetővé válik a patológiás állapot elkülönítése. A „dementiatudatos” országokban a háziorvosok 12–39%-a, Angliában 79%-a használ a mindennapi gyakorlatban valamilyen kognitív vizsgálati módszert (8, 13). Az angol és kanadai háziorvosok 51–76%-a alkalmazza praxisában a Mini-Mentál Tesztet (MMT) és 5–52%-uk az Óra Rajzolás Tesztet (ORT) (6, 20, 23, 24).

Általában másfél év telik el a család által felismert szellemi hanyatlás megindulása és a demens beteg első orvosi konzultációja között. A demenciával kapcsolatos diagnózis felállítása átlagosan 3,5–5,5 évvel az első tünetek megjelenése után történik (4, 25). Így a 8–12 éves lefolyási folyamat farmakoterápiás szempontból kritikus első harmada-fele kezelés nélkül telhet el (7).

A dementia-szűrővizsgálat lényege, hogy (1) megtaláljuk azokat a személyeket, akik a szindróma szempontjából magas kockázatúaknak tekinthetők (amnesztikus EKZ) (2), a betegség-szakasz legkorábbi stádiumában megtörténjen a diagnózisalkotás (3), a kezelés időben megkezdődjön. A korai gyógykezelés lassítja a progressziót, ami az önállóság, az életminőség minél további megőrzését segíti. Hátránya lehet a stigmatizáció érzése és az ellátórendszerek túlterhelése (2. táblázat).

A dementia tüneteinek vizsgálata

A dementia korai jeleinek felismerése a lappangó és változatos tüneti kép miatt az alapellátásban nem könnyű feladat. A konzultációk limitált ideje mellett egyéb tényezőkkel is számolni kell.

Az időben megkezdett gyógykezelés 2–4 évvel késleltetheti a betegség progresszióját.

1. táblázat. *Az enyhe kognitív zavar és a korai demencia tünetei, funkcionális manifesztációjuk a mindennapokban (4)*

1. Memóriavesztés
– a beteg megfeledez az aktuális események lényeges részleteiről
– megismétli a kérdéseket, állításokat
– elfelejti, hová tette a tárgyait
2. A végrehajtó működések zavara
– nehézségek a bankszámla/háztartás pénzügyeinek intézésében
– problémák a háztartási készülékek működtetése során, például mikrohullámú sütő, távirányító, telefon
– ételkészítéshez szükséges készségek hanyatlása
– ház körüli javítások/karbantartások elvégzéséhez szükséges készségek hanyatlása
3. Napi teendők
– gyenge teljesítmény a kedvtelések űzése során (kártyajáték, olvasás)
– nehézségek járművezetés során (eltévedés, határozatlanság, kisebb koccanások, súlyosabb balesetek)
– vásárlás (gyakori boltba járás az elfelejtett áruk beszerzése céljából, illetve – a már megvásárolt árucikk ismételt beszerzése feleslegesen)
4. A nyelvhasználat zavara
– szótalálási nehézség, körülírás (a keresett szó helyett a fogalom leírása), a beszéd akadozása

2. táblázat. *A demenciaszűrés előnyei és hátrányai*

Előnyök
– a terápia időben megkezdhető
– a progresszió üteme lassítható, a tünetek lefolyása enyhíthető
– késői szövődmények, a dementiához társuló viselkedési zavarok kialakulása csökkenthető
– az életvitel minősége, az önállóság tovább megőrizhető
– a későbbi hozzátartozói problémák, ápolási és hospitalizációs gondok elkerülhetők vagy késleltethetők
– tervezhetővé válik mind a beteg, mind a hozzátartozó számára a jövő
– költséghatékonyság
Hátrányok
– stigmatizáció
– álpozitív eredmény szorongásgeneráló hatása
– felesleges fizikai vizsgálatok
– ellátórendszerek túlterhelése
– költségek

A gyakori memóriapanaszokat differenciálni kell. Az 50 év felettiek körülbelül fele panaszkozik feledékenységre. Ez az úgynevezett *szubjektív kognitív zavar* sok esetben a korfüggő/jóindulatú időskori feledékenység vagy a depresszió tüneteként fellépő pseudodementia vejejárója, azonban akiknél ez tapasztalható, azoknál 4-5-szörös az EKZ kialakulásának valószínűsége (26, 27). A korai felismerést nehezítik azok az esetek, ahol a beteg és a család a megváltozott kognitív, funkcionális, hangulati és viselkedési tüneteket kompenzálja vagy leplezni igyekszik. Komoly kihívás, amikor a beteg és környezete ellentétesen vélekedik a tünetekről, és a házi orvosra hárul a kognitív funkciók megítélése. Gyakran csak a családtagok és nem a beteg említi elsőként a kognitív funkciók romlását. A

betegségtől való félelem, a betegségbelátás csökkenése minimalizálja a szubjektív memóriapanaszokat. Így a kognitív funkciók feltérképezését szolgáló teljesítménytesztek mellett kiemelt szerepe van a heteroanamnézisnek. A beteget jól ismerő családtag alapos kikérdezése sokat segíthet a demencia korai jeleinek észlelésében. A kórelőzmény, a premorbid állapotkép ismeretében feltárható a progresszió folyamata. Előfordul, hogy a kognitív károsodás kezdetben olyan enyhe, hogy a családtagok is csak úgy tudják megítélni, ha a jelen aktivitást a beteg korábbi teljesítményével vetik össze. Magas intellektus esetén kezdetben a dementiát szűrő tesztpontszámok normálértéken maradhatnak. Ilyenkor egyedüli árulkodó jel lehet a korábbihoz képest csökkenő funkcionális teljesítmény.

Egyre több olyan szűrő módszer készül, amelyben a hozzátartozók tapasztalatait, véleményét veszik figyelembe (17, 22).

A mindennapi tevékenységben keletkező nehézségek két évvel a diagnózist megelőzően már feltárhatók (4, 28). A napi aktivitás becslése is fontos részét képezi az állapot felmérésének (29–31). A demenciát valószínűsítő funkcionális eltérések feltérképezésére irányuló kérdőív kitöltése a szűrőtesztek hasznos kiegészítője lehet (1. függelék).

A demenciaszűréssel kapcsolatos attitűdök

A beteg és a hozzátartozók demenciával kapcsolatos attitűdjének ismerete fontos részét képezi a diagnosztikai folyamatnak. A szűrővizsgálaton való részvétel motivációit több tényező befolyásolja: a szűrővizsgálat meglétéről és előnyéről való ismeret, a vizsgálattal szembeni attitűd és a környezet támogatása.

A betegekben a demenciavizsgálattal szemben gyakran a következő félelmek élnek: félelem a diagnózistól, a szellemi hanyatlás stigmatizáló hatásától, a függetlenség, a jogosítvány, a munkahely elvesztésétől, otthonba helyezéstől, továbbá a hozzátartozók emocionális reakcióitól, gyógyszerek szedésétől, a gyógyszerek okozta mellékhatásoktól (32). A demenciával kapcsolatos attitűdök feltárása és a tévhitek megbeszélése kedvezően befolyásolja a demenciaszűrést és a további kivizsgáláshoz való hozzáállást, különös tekintettel arra, hogy a hazai és a nemzetközi megfigyelések adatai szerint a demenciaprogramával kiszűrtek mindössze 10–30%-a kíván részt venni további demenciával kapcsolatos kivizsgálásban.

Az orvosban is élhetnek tévhitek. A demenciaszűréssel kapcsolatban a leggyakoribb ellenérvek: nem lehet segíteni a demenciában szenvedőkn, nincs hova küldeni a demenziarizikóval kiszűrt személyeket, a betegek negatívan fogadják a szűrővizsgálat felvetését, a beteg bizalmát elvesztik a „felesleges” vizsgálat kezdeményezése miatt.

1. függelék. A demenciát valószínűsítő funkcionális eltérések feltérképezésére javasolható kérdések

1. Milyennek tartja az emlékezetét?
2. Okoz-e problémát egy rövid lista megjegyzése, például bevásárlólista, elintézendő dolgok listája?
3. Jellemző-e, hogy egyik pillanatról a másikra elfelejti, amit tenni akar: például miért megy a spájzba, miért nyitja ki a hűtőt, miért megy a garázsba?
4. Nehézséget okoz-e az életével és a családjá életével kapcsolatos események megjegyzése. Például mi történt és mikor stb.?
5. Előfordul-e, hogy nem érti, amit a környezete mond vagy kér öntől?
6. Nehezen követi-e egy beszélgetés vagy egy esemény alakulását például a tévéműsorban?
7. Előfordul-e, hogy eltéved ismerős környezetben, például lakásban, ismerős utcákon, városban?
8. Jellemző-e, hogy nehezen találja a szavakat, nem jut eszébe egy szó?
9. Előfordul-e, hogy fontos időpontokat elfelejt, például családi események, megbeszélte időpont?
10. Jellemzi-e, hogy időben nehezen tájékozódik, például milyen nap/hónap/év van?
11. Okoz-e problémát a számolás, például pénzkezelés terén?
12. Jellemző-e, hogy nem jut eszébe egy ismerős archoz a név, például ismert ember?
13. Előfordul-e, hogy nem jut eszébe egy családtagja neve, például unoka?
14. Jellemző-e, hogy nem talál valamit, nem emlékszik rá, hová tette, például kulcs, szemüveg, pénztárca?
15. Okoznak-e mostanában gondot olyan rutintevékenységek, amelyek korábban nem okoztak gondot, például főzés, ügyintézés, telefonálás?
16. Jellemző-e, hogy nehezen emlékszik arra, amit az imént olvasott, hallott?
17. Előfordul-e, hogy összekeveri, felcseréli a szavakat?
18. Előfordul-e, hogy egy tevékenységet félbehagy, például nyitva hagyja a csapot, ételt otthagy a tűzön?
19. Előfordul-e, hogy elfelejti, vajon elvégzett-e egy feladatot például gyógyszerbevétel, evés, tisztálkodás területén?
20. Előfordul-e, hogy mások megjegyzik, hogy nem az évszaknak, a helyzetnek megfelelően öltözik?
21. Észreveszi-e, hogy már nem olyan jól emlékszik dolgokra, mint korábban?
22. Jellemző-e, hogy nehezebben jegyez meg új információt, nehezebben tanul új dolgokat?
23. A családja, ismerősei jelezték-e, hogy az emlékezete megváltozott? Például szóvá tették, hogy ugyanazt elmondja többször is, feledékenyebb.
24. Mit gondol arról, hogy miért változott meg az emlékezete? Nevezze meg konkrétan az okot.

A dementia és dementiaprodroma szűrésének módszerei az alapellátásban

Az alapellátás túlterheltsége miatt lerövidülhet az orvosi konzultációra jutó idő, és bármilyen további vizsgálat beiktatása nehézségnek tűnhet. A klasszikus kognitív funkciókat mérő klinikai pszichometriai módszerek nem alkalmasak a háziorvosi praxis számára, legtöbbször idő-, valamint szakismeretigényük miatt.

Az alábbi pszichometriai módszerek ahhoz adnak támpontot, hogy a tünetek háttérben valószínűsíthető-e EKZ-ra vagy demenciaszindrómára jellemző kognitív hanyatlás. A jelen összefoglalóban ismertetett tesztek alapellátásban való használhatósága mellett több érv szól: gyorsan felvehetőek, egyszerűek, alacsony eszközigényű és költséghatékony módszerek, alkalmazásuk, értékelésük nem igényel különösebb szaktudást. Elsajátításuk egyszerű, többnyire szakdolgozók által is elvégezhetőek. A szűrőtesztek összehasonlítását a 3. táblázat tartalmazza.

Mini-Mentál Teszt

A sok kritika ellenére a Mini-Mentál Teszt (MMT) az egyik leggyakrabban használt pszichometriai vizsgálat az általános kognitív funkciók felmérésére világszerte (2. függelék) (33). Tíz részfeladatból áll, amelyek a következő kognitív funkciókat mérik: orientáció, rövid távú emlékezet, figyelem és számolás, felidéző emlékezet, gyors asszociációk kiépítése, megnevezés, analízáló-szintetizáló készség, executív működés, vizuospatialis készség. Felvétele körülbelül 10 percig tart, az ismertetett tesztek közül ennek felvétele a legidőigényesebb. Dementia jelenlétének igazolására vagy elvetésére és súlyossági fokának megállapítására, valamint az állapot nyomon követésére dolgozták ki. EKZ, korai hanyatlás kimutatására nem elég érzékeny (8, 16). A szociodemográfiai hatások befolyásolják az eredményét. A padló-plafon hatás miatt premorbid magas intellektusú és iskolázottságú személyek esetén gyakori a téves negatív eredmény (20), alacsony intellektusú, de hanyatlást nem mutató betegnél pedig gyakran álpozitív patológiás érték jelződik. A demográfiai hatások több-

Az átlagtól elmaradó kognitív teljesítmény pszichometriai módszerekkel a klinikai diagnózist körülbelül egy évtizeddel megelőzve már kimutatható.

3. táblázat. Az enyhe kognitív zavar és a dementia szűrőmódszerei

	Mikor	Előny	Hátrány	Időigény	Ponthatár
Mini-Mentál Teszt	általános kognitív funkciók mérése, a demenciaszindróma súlyosságának megállapítása, a változás nyomon követése	egyszerű pontozás, könnyű hozzáférhetőség, a demens és az egészséges idős csoportot jól elkülöníti	korai hanyatlás kimutatására nem elég érzékeny (4, 7), életkor-, nem- és iskolázottságfüggő, padló-plafon hatás	10 perc	maximum 30 pont 25–28 pont EKZ 26 ponttól dementia, szenzitivitás: 72–79%, specifititás: 88%
Óra Rajzolósi Teszt	kognitív hanyatlás gyanúja	a betegek könnyen elfogadják, minimális eszközigényű, súlyosságra érzékeny	enyhe dementia, EKZ kimutatására mérsékelt alkalmas, nincs egységes pontozása	1–3 perc	maximum 10 pont 7 pont, szenzitivitás: 78%, specifititás: 98%
Mini-Cog	kognitív hanyatlás gyanúja	szociodemográfiai tényezőktől független, könnyen adminisztrálható	nem standardizált	3 perc	szenzitivitás: 76–86,8%, specifititás: 89–90%
GPCog		az alapellátás számára készült, heteroanamnesztikus kérdéseket tartalmaz	szociodemográfiai tényezőktől függ (15), nem standardizált	4+2 perc	szenzitivitás: 82–85%, specifititás: 83–86%
Korai Mentális Teszt	EKZ szűrése	az alapellátás számára készült, az idősek könnyen elfogadják, szubjektív memóriapanaszt figyelembe veszi		3 perc	maximum 100 pont, 70 pont alatt EKZ valószínűsíthető

2. függelék. Mini-Mentál Teszt (Mini-Mental State Examination, MMSE)

Orientáció

Milyen nap van ma?

Hányadika van?

Milyen hónap van?

Milyen évet írunk?

Milyen évszakban vagyunk?

Hol vagyunk most?

Hányadik emeleten vagyunk?

Milyen városban vagyunk?

Melyik megyében van ez a város?

Melyik országban vagyunk?

Értékelés: minden helyes válasz 1 pont. /10 pont

Megjegyző emlékezet

Három szót mondok Önnek. Ha elhallgattam, ismétlje utánam a szavakat:

citrom, kulcs, labda

Maximum három próba megengedett, de csak az első eredményt pontozzuk.

Értékelés: szavanként 1 pont. /3 pont

Most próbálja megjegyezni a szavakat, mert később kérni fogom őket.

Figyelem és számolás

Arra kérem, hogy vonjon ki 100-ból hetet. Most abból hetet. Megint vonjon ki hetet! Ismét vonjon ki hetet! És még egyszer vonjon ki hetet!

(93, 86, 79, 72, 65)

Értékelés: minden helyes kivonásért 1 pont jár.

Ha nem éri el a maximum 5 pontot vagy visszautasítja a számolási feladatot, kérjük meg arra, hogy betűzze el a VILÁG szót. (V, I, L, Á, G). Most arra kérem, hogy betűzze hátulról visszafelé (GÁLIV).

Értékelés: a visszafelé betűzött helyes sorrendért betűnként 1-1 pont jár.

A két feladat közül a magasabb pontszámot számítjuk. /5 pont

Felidéző emlékezet

Az előbb visszaismételt három szót, és kértem, hogy jegyezze meg őket. Melyik volt ez a három szó?

Értékelés: szavanként 1 pont. /3 pont

Megnevezés

Ezt hogy hívják? És ezt? Mutassa a két tárgyat: karóra, ceruza.

Értékelés: szavanként 1 pont. /2 pont

Ismétlés

Most ismétlje utánam a következő mondatot: „Semmi de, és semmi ha.”

..... /1 pont

Utasítás

Most arra kérem, hogy vegye el ezt a papírt a jobb kezével, hajtsa ketté, és adja vissza!”

Értékelés: utasításonként 1 pont. /3 pont

Olvasás

Olvassa el és tegye meg, ami ide van írva:

Csukja be a szemét! /1 pont

Írás

„Írjon le egy tetszőleges mondatot!”

A mondat legyen értelmes, legyen alanya, állítmánya. Helyesírási hiba, kéztremor nem számít.

..... /1 pont

Ábramásolás

„Másolja le az alábbi rajzot!”



Értékelés: legyen meg az ötszög, illetve a szomszédos oldalakon a két metszéspont. Kéztremor nem számít./1 pont

Összpontszám/30 pont

Az MMSE kerekített átlagos pontszáma az életkor és iskolázottság függvényében*

Oktatásban töltött idő

Életkor	0–4 év	5–8 év	9–12 év	>12 év	Átlag
18–24	23	28	29	30	29
25–29	25	27	29	30	29
30–34	26	26	29	30	29
35–39	23	27	29	30	29
40–44	23	27	29	30	29
45–49	23	27	29	30	29
50–54	22	27	29	30	29
55–59	22	27	29	29	29
60–64	22	27	28	29	28
65–69	22	27	28	29	28
70–74	21	26	27	29	27
75–79	21	26	27	28	26
80–84	19	25	26	28	25
85	20	24	26	28	25
Átlag	22	26	29	29	29

*Az iskolázottság és életkor szerinti normálértéktől 3, vagy annál több ponttal elmaradó eredmény klinikailag szignifikáns kognitív funkciózavart valószínűsít.

nyire kiküszöbölhető a korrekciós pontszámítással (2. függelék), amely az értékelését nehezíti. Előfordul, hogy egészséges személyeknél ellenérzést vált ki a kérdések egyszerűsége.

A maximálisan elérhető pontszám 30 pont. 26 pont alatt demenciát jelez, 27–28 pont között enyhe kognitív zavar valószínűsíthető. Az enyhe demencia 18–26 pont, a közepes fokú 10–17 pont, a súlyos fokú 10 pont alatt valószínűsíthető. A pontszámokat támpontként kell figyelembe venni, és a klinikai képpel, valamint a (hetero)anamnézissel kiegészítve lehet a beteg további kezeléséről dönteni. Ha a pontszám elmarad az iskolázottság és életkor alapján elvárt szinttől, illetve ha a korábbi MMT-eredményekhez képest romlás tapasztalható, a kognitív funkciók hanyatlása valószínűsíthető.

Óra Rajzolási Teszt

Az óra rajzolási tesztet (ORT) eredetileg neurológusok számára dolgozták ki a parietalis lebeny-funkció vizsgálatára (20, 34), de napjainkra az egyik legnépszerűbb demenciaszűrő módszerré vált. Számos kognitív és perceptuális képesség megléte szükséges a feladat elvégzéséhez: executív funkció, térbeli orientáció, absztrakció, koncentráció, vizuospiaciális készség, vizuális memória, tervezés, válaszgatás. Többféle instrukció és

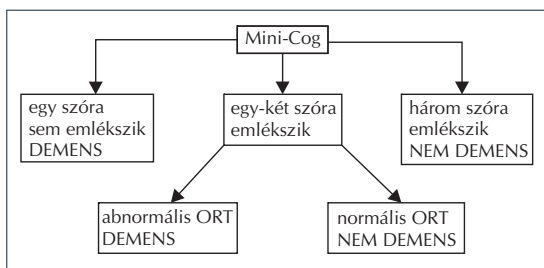
pontozás terjedt el. Felvétele körülbelül 1–3 percig tart, és a betegek könnyen elfogadják alkalmazását (3. függelék).

Önállóan vagy az MMT kiegészítéseként kognitív hanyatlás gyanúja esetén javasolt a használata (34), együttes alkalmazásukkal az érzékenység növelhető (35).

Enyhe demencia, dementiaprodróma kimutatására azonban mérsékelten alkalmas (38, 39). Kvantitatív pontozása szerint 7 pont alatt valószínűsíthető a kognitív hanyatlás (38). Kognitív károsodásra utal, ha a betegnek gondot okoz a számok beírása (összezsúfolja, felcseréli, kihagyja azokat) vagy a mutatók berajzolása. A pontszámokat támpontként kell figyelembe venni, és a klinikai képpel, valamint a (hetero)anamnézissel kiegészítve kell a beteg további kezeléséről dönteni.

Mini-Kognitív Teszt

A Mini-Cognitive Assessment Instrument (Mini-Cog) teszt kétlépéses teszt, amely az ORT, valamint a MMT háromszavas késleltetett felidézés részfeladatát tartalmazza (18, 39). Felvétele három percet vesz igénybe és diagnosztikus érzékenysége hasonló az MMT-hez, illetve az ORT-hez (1, 15). Értékelésének algoritmusa az 1. ábrán látható (18, 39).



1. ábra. A Mini-Cog Teszt értékelésének algoritmusai

GPCOG Teszt

A GPCOG-ot (General Practitioner Assessment of Cognition) kifejezetten a háziorvosi praxisra dolgozták ki (17). Kilenc kognitív részfeladatot tartalmaz (orientáció, ORT, mostani esemény felidézése, késleltetett felidézés), valamint hat informátori kérdést a páciens kognitív változásaira vonatkozóan. Újszerűsége abban áll, hogy heteroanamnesztikus adatokat is figyelembe vesz. Felvétele 4+2 percet vesz igénybe. Hazai standard eredménye nincs.

Korai Mentális Teszt

Hazai fejlesztésű módszer a dementia prodromális állapotának felismerésére, kifejezetten az alapellátás számára (16). A kategóriafluencia, valamint az ORT elemeiből épül fel disztraktoros tényezővel nehezítve (4. függelék). A következő területeket vizsgálja: executív funkció, memória, vizuospiaciális készség, figyelem. Figyelembe veszi a szubjektív memóriapanaszt. Csak az EKZ-szűrésre alkalmas, a dementia-szindróma súlyosságáról nem ad információt. Értékeléséhez rövid tréning elvégzése javasolt. Álpozitív esetben gyakran tapasztalható alacsony pontszám jó fluencia mellett azért, mert az ORT-nél a számokat nem írják be, vagy a számok a körön kívülre kerülnek, míg a mutatók a pontos időt jelzik.

A maximális 100 pontból 70 pont alatti teljesítmény EKZ-t valószínűsít. A demenciaszindróma súlyosságának megállapítására nem alkalmas. A pontszámokat itt is támpontként kell figyelembe venni, és a klinikai képpel, valamint a (hetero)anamnézissel kiegészítve kell a beteg további kezeléséről dönteni.

A tesztfelvétel minimumfeltételei

A kognitív teljesítmény felmérése megfelelő körülmények között a legpontosabb:

- A vizsgálathoz csendes helyiségre, íróasztalra van szükség. A zavaró telefoncsörgést és az időhiányt úgy lehet elkerülni, hogy a szűrővizsgálatra kiválasztott személyeket külön egyeztetett időpontban fogadják.

- A vizsgálat előtt a feszültség oldása céljából javasolt egy pár perces „bemelegítő” beszélgetés. A napirend, szabadidős tevékenységek, közlekedés jó téma lehet a tünetek feltérképezéséhez is, például nyelvi zavar, iniciatívahiány, a közlekedés önállósága.

- A vizsgálati és vizsgáló személyen kívül más személy (hozzátartozó) ne legyen jelen! Amennyiben ez nem kivitelezhető, érdemes figyelni a hozzátartozó felé irányuló segítségkérési attitűdöt.

- A vizsgálat megkezdése előtt az esetleges szenzoros (látási, hallási, motoros) deficit feltérképezése szükséges. A páciens figyelmét érdemes felhívni arra, hogy amennyiben szükséges, olvasószemüveget hozzon magával.

- Az ORT kivitelezése során ne legyen szem előtt fali vagy karóra!

A kiszűrt személyek további vizsgálata

A dementia kórismézését a hazai dementiaprotokoll szabályozza. A diagnózist pszichiáter vagy

3. függelék. Óra Rajzolás Teszt

Végrehajtásához egy A/4-es lapra van szükség, amire a vizsgáló rárajzol egy körülbelül 15 cm átmérőjű kört. Majd a következő instrukciót adja:

Ezen a lapon egy kört lát. Ezt a kört tekintse egy óra számlapjának. Ennek megfelelően írja be az óralap összes számjegyét. (Ha ezzel végezt, folytassa a következőkkel.) Most rajzolja be a mutatókat úgy, hogy az óra azt mutassa, háromnegyed négy lesz öt perc múlva.

Ha a beteg visszakérdez, csak az utasításokat ismételve meg, más magyarázatot ne adjon. Ha a mutatók egyforma hosszúságúak, pontosítsa, melyik az óra- és melyik a percmutató.

Értékelés: az óra számlapját osszuk nyolc egyenlő körcikkre. A maximálisan elérhető 10 pont a nyolc körcikkbe helyesen tartozó nyolc számból, valamint a helyesen berajzolt kis- és nagymutatóból áll. Minden hibázásért egy pont levonás jár. A 3, 6, 9, 12 számokat nem pontozzuk.

4. függelék. Korai Mentális Teszt (KMT)

A KMT a demenciaprodroma-állapot egyik formája, az enyhe kognitív zavar felismerésére és szűrésére alkalmas gyors teszt. Kitöltése körülbelül öt percet vesz igénybe. Kivitelezéséhez másodpercet is mérő órára, a KMT tesztpapírra és íróeszközre van szüksége a vizsgálónak, a vizsgált személy részéről pedig nem igényel felszerelést, kivéve az olvasószemüveget, amennyiben szükséges.

A beteg adatai:

Név:

Születési dátum: év hónap nap

Iskolai végzettség (befejezett iskolai évek száma): év

Mini mentál teszt eredménye:/30 pont (amennyiben készült). Húsz pont alatt nem javasolható a KMT-vel való további szűrés!

A vizsgálat időpontja:év..... hónap nap

Vizsgáló személy:

Elsőként kérdezzen rá: *Az utóbbi egy hónapban tapasztalt-e problémát az emlékezőképességével kapcsolatban?*

Igen: 10 pont

Nem: 20 pont

Instrukció: *A következőkben két feladat elvégzését szeretném kérni Öntől abban a sorrendben, ahogy a feladatokot most elmondom. Az első feladatnál azt kérem, hogy soroljon fel egy perc alatt minél több állatot. Amikor a szavakat kimondja, érintse meg kétszer az egyik vállát, majd a következő szónál kétszer a másikat. Például, ha gyümölcsöt kellene mondania: alma, körte, szőlő (vállveregetéssel mutassa be a feladatot, de a vizsgálati személlyel ne gyakoroltassa). Az időt én fogom mérni.*

Majd ha ezzel végzett, kezdjen neki a második feladatnak. Ezen a lapon egy kör látható. (Közben tegye a vizsgálati személy elé az órarajzolósi teszt vizsgálati lapját egy íróeszköz kíséretében.) Ezt a kört tekintse egy óra számlapjának. Ennek megfelelően kérem, hogy írja be az óra összes számjegyét és a mutatókat úgy, hogy az óra azt mutassa, hogy háromnegyed négy lesz öt perc múlva. [Segédeszköz használata (falióra, karóra) nem megengedett.]

Kérem, most fogjon neki a feladatoknak!

Értékelés:

A két instrukció felolvasása után várjon egy keveset (15 másodperc), hogy a vizsgálati személy spontán nekifog-e az első feladatnak, azaz a kategória fluenciamotoros feladatának.

Amennyiben a vizsgálati személy a második feladattal próbál kezdeni, emlékeztesse, hogy volt egy első feladat, és kérje meg, hogy azzal kezdjen, de hogy mi az a feladat, arra ne emlékeztesse. Ismét várjon egy keveset (15 másodperc) a feladat kezdésére. Amennyiben nem emlékszik, újra olvassa fel számára kizárólag az első feladat instrukcióját. Ha nem az instrukciónak megfelelő kategóriát (állat) kezdi el sorolni, állítsa le a vizsgálati személyt, és kérje meg, hogy az instrukciónak megfelelően állatokat soroljon.

A feladatok végrehajtásának sorrendje fontos, nem cserélhető fel!

Az 1. feladat értékelése (kategória fluenciamotoros feladattal):

1. a) Az instrukció követése: Amennyiben spontán nekifog az első feladatnak, 15 ponttal értékelje, ha nem, akkor 0 pontot kap erre a részfeladatra.

0 pont / 15 pont

1. b) Kategória felidézésének értékelése: Ha a vizsgálati személy a kategóriára (állat) spontán emlékszik, 5 ponttal értékelje, ha emlékeztetni kell, akkor nem kap pontot.

0 pont / 5 pont

1. c) Motoros feladatra emlékezés (vállveregetés): Ha a vizsgálati személy a váltott kettős vállveregetésre spontán emlékszik, 4 ponttal értékelje.

0 pont / 4 pont

Megjegyzés:

Minden felsorolt szót jegyezzen fel a tesztlapra (a hibásakat és az ismétléseket is). *-gal külön jelezze jegyzetében azokat a szavakat, amelyeknél a váltott kettős vállütögetés elmarad, vagy nem tökéletesen kivitelezett. Ilyennek minősül a csak egyszeri ütögetés és a jobb váll – bal váll ritmus eltévesztése (a két kéz váltakozó használata megengedett). Amennyiben a vizsgálati személy a feladat közben megáll, összesen egy alkalommal figyelmeztesse, hogy még van ideje, és biztassa a feladat folytatására, de a vállütögetésre külön ne emlékeztesse.

A kategória fluenciavizsgálatához minden esetben az állat kategóriát használja. A teszt egy héten belüli ismétlése esetén pedig a növény kategóriát alkalmazza.

A vizsgált személy által egy perc alatt mondott szavak:

.....

1. d) Kategória fluencia önálló értékelése (motoros feladat, vállveregetés nem!)
Az értékelésnek ebben a szakaszában a pontozás mindig a vizsgáló által szó szerint leírt szavak alapján és utólag történik (a vállveregetés meglétét vagy hiányát itt ne pontozza). A vállveregetés meglététől függetlenül tehát a vizsgáló jegyzetei alapján helyesnek ítélt szavak után szavanként 1 pont jár (maximum 20 szóval számolva percenként). Ismétlések nem elfogadhatóak.
..... pont/ maximum 20 pont
1. e) Kategória fluencia és vállveregetés együttes értékelése: Ennél a pontnál az értékelés mindig a vizsgáló által szó szerint leírt szavak alapján, a motoros feladat teljesítményét figyelembe véve, utólag történik. A helyesen végrehajtott szavakért (váltakozó kettős vállveregetéssel kimondott helyes szó) szavanként 1 pont jár (maximum 20 szóval számolva percenként).
..... pont/ maximum 20 pont
2. feladat értékelése (órarajzolás):
2. a) Az időpont felidézésének értékelése: Ha a vizsgálati személy az órateszt időpontjára spontán emlékszik, 6 pontot adjon, ha emlékeztetni kell, akkor nem kap pontot.
0 pont/ 6 pont
Amennyiben nem emlékszik, emlékeztesse, hogy volt egy második feladat, és kérje meg, hogy fogjon hozzá, de ne mondja meg, hogy mihez. Amennyiben nem emlékszik a feladatra, ismét olvassa fel számára a második feladat instrukcióját.
2. b) Az órateszt kvantitatív értékelése: Amennyiben a két óramutatót helyesen berajzolta a vizsgálati személy, azaz az óra a kívánt időpontot mutatja, és mind a tizenkét szám a körön belül a megfelelő helyen van, akkor a maximális 10 pontra értékelje. Minden más esetben (például számok hiánya, rossz elhelyezése) számonként és mutatónként 1 pont levonás jár. Ha a két mutató egyforma hosszú, kérdezzen rá, melyik a kis- és melyik a nagymutató. A 3, 6, 9, 12 számok hibái nem számítanak az értékelésbe (nincs pontlevonás az elrontásukért)! A maximálisan elérhető 10 pont ennek megfelelően a helyesen berajzolt két óramutatóért adható 1-1 pontból és az 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11 szám helyes beírásáért adható további 1-1 pontok összegéből áll.
..... pont/ maximum 10 pont
- Összesített pontszám/100 pont
Amennyiben az összesített pontszám 70 alatt van, enyhe kognitív zavar valószínűsíthető.

neurológus szakorvos állapíthatja meg a szükséges fizikai, laboratóriumi és képalkotó vizsgálat alapján. A dementia és a depresszió tüneteként fellépő pseudodementia elkülönítését olykor a klinikai megfigyelés is segíti.

Dementia esetén a szűrőtesztek pontértéke a határértéktől elmarad, a korábbi eredményekhez (ha van ilyen) képest romló tendencia tapasztalható. A progresszió lassan, lappangva alakul ki. A memóriazavarra általában jellemző a kevés szubjektív panasz és a pontatlan fogalmazás. Feladathelyzetben a beteg a feladatmegoldással próbálkozik, a kérdésekre válaszol, még ha helytelenül is, a teljesítmény konzekvensen alacsony. Ez esetben a területileg illetékes memóriaambulancia, vagy ennek hiányában az illetékes neurológiai, pszichiátriai szakrendelés feladata a diagnózis felállítása, a kezelés szükségességének megítélése.

A pseudodementiát a valódi dementiától a pozitív pszichiátriai anamnézis; a szubjektív memóriapanasz, a gyors, hirtelen kezdet; a memóriapanaszok eltűlése, részletezése; a memóriapanasz konkrét eseményre, időszakra vonatkozása; a gyakori „nem tudom” válasz, valamint az ingadozó teljesítmény különíti el. Egyszerű

feladatok megoldására csupán kis erőfeszítést tesznek, és tévedéseiket hangsúlyozzák. Ilyen esetben javasolt a 3–6 hónappal későbbi kontrollvizsgálat.

Praktikus kommunikációs tanácsok

A dementia-szűrővizsgálat felvetésére adott reakciók nagyon változatosak. Az egészségtudatos vagy a feledékenység miatt aggódó idős személyek általában örömmel fogadják a vizsgálatot, viszont vannak, akiknél a tagadás vagy a szorongás a vizsgálattal szemben ellenállást vált ki. Általánosan javasolt a vizsgálat előnyeinek hangsúlyozása. Például: „Bármivel előfordul, hogy nehezebben tud koncentrálni, elfelejt dolgokat. A feledékenység, figyelmetlenség hátterében több ok is állhat, például kialvatlanság, stressz. Egy rövid teszt elvégzésével könnyen ellenőrizhető, hogy milyen mértékű a feledékenység. Gyakran kezelhető okok állnak a háttérben.”

Ha a vizsgálati eredmény negatív, példaként a következőképpen kommunikáljuk: „A tesztvizsgálat jelenleg az életkornak megfelelő mértékű

feledékenységet jelez. Ha panaszai továbbra is fennállnak, 3–6 hónap múlva megismételjük a vizsgálatot.”

Pozitív vizsgálati eredménynél: „A tesztvizsgálat alátámasztja a feledékenységet, koncentrációzavart. A háttérben álló okok felderítéséhez részletesebb vizsgálatra van szükség, amit a memóriaambulancián végeznek el.”

A dementiarizikóval kiszűrt személynél javasolt a vizsgálatok nyomon követése a compliance-problémák miatt.

Összegzés

A világot érintő demográfiai változások, a túlnépesedés és a társadalom előregedése a demens betegek számának növekedésével jár, ami szociális és pénzügyi problémákat indukál. Jelenleg több, az alapellátásban is használható, gyors és egyszerű demenciaszűrő teszt alkalmazható (ORT, MMT, GPCOG, Mini-Cog teszt). A

KMT pedig a dementiaprodroma, az enyhe kognitív zavar szindróma szűrésére alkalmas. A korai felismerés és a jelenleg rendelkezésre álló tüneti terápiák minél korábbi megkezdése a demens betegek önállóságát meghosszabbítja és az életminőségüket javítva segít. A demencia-prodromával vagy demenciaszindrómával kiszűrt személyek és hozzátartozóik attitűdje a további kivizsgálást és diagnózist illetően szélsőséges viselkedési mintázatot és reakciókat okozhat, melyre a szűrést végző személyeknek fel kell készülniük. Az alapellátásban dolgozók feladata a demenciaszindrómák felismerése, kezelése, és javasolható lenne a 60 év feletti személyek rendszeres szűrése is.

Köszönetnyilvánítás

A kézirat az OTKA (83667) és a TÁMOP 4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0052 támogatásával készült.

A cikk megjelenését a Pfizer Kft. támogatta.

Irodalom

- Galvin JE, Sadowsky CH. Practical guidelines for the recognition and diagnosis of dementia. *J Am Board Fam Med* 2012;25:367-82.
- Kálmán J, Papp E. „Ki korán szűr...” – A demencia prodroma (enyhe kognitív zavar) felismerése és jelentősége az alapellátásban. *Orvostovábbképző Szemle* 2011; XVIII(5):61-8.
- Borson S, Scanlan JM, Watanabe J, Tu SP, Lessig M. Improving identification of cognitive impairment in primary care. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006;21:349-55.
- Burns JM, Morris JC. Enyhe kognitív zavar és az Alzheimer-kór korai formái: gyakorlati útmutató a korai felismeréshez és a diagnosztikához. *Érd: Zafir Press; 2013.*
- Boustani M, Callahan CM, Unverzagt FW, et al. Implementing a screening and diagnosis program for dementia in primary care. *J Gen Intern Med* 2005;20:572-7.
- 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.
- Kovács T. Az Alzheimer-kór diagnosztikai kritériumainak fejlődése. *LAM* 2013;23(5-6):263-70.
- Kalbe E, Kessler J, Calabrese P, et al. DemTect: a new, sensitive cognitive screening test to support the diagnosis of mild cognitive impairment and early dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19:136-43.
- Gifford DR, Cummings JL. Evaluating dementia screening tests: methodologic standards to rate their performance. *Neurology* 1999 52(2):231-8.
- Reisberg B, Shulman M, Torossian C, Leng L, Zhu W. Outcome over seven years of healthy adults with and without subjective cognitive impairment. *Alzheimer's Dement* 2010;6:11-24.
- Bruscoli M, Lovestone S. Is MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies. *Int Psychogeriatr* 2004;16:129-40.
- Tariska P. A XXI. század egyik nagy kihívása: a vascularis dementia. *Agyérbetegségek* 2002;7:1:2-9.
- Lorenz WJ, Scanlan JM, Borson S. Brief screening tests for dementia. *Can J Psychiatry* 2002;47(8):723-33.
- Kamneski G, Dorner T, Psota G, et al. Detection of dementia in primary care: comparison of the original and a modified Mini-Cog Assessment with the Mini-Mental State Examination. *Mental Health in Family Medicine* 2009;6:209-17.
- Milian M, Leiherr A-M, Straten G, Müller S, Leyhe T, Eschweiler GW. The Mini-Cog versus the Mini-Mental State Examination and the Clock Drawing Test in daily clinical practice: screening value in a German Memory Clinic. *Int Psychogeriatr* 2012;24:766-74.
- Kálmán J, Pákási M, Hoffmann I, Drótos G, Darvas Gy, Papp E. et al. Korai Mentális Teszt: enyhe kognitív zavar szűrőteszt fejlesztése. *Ideggyogy Sz* 2013;66(1-2):43-52.
- Brodsky H, Pond D, Kemp NM, Luscombe G, Harding L, Berman K, et al. The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:530-4.
- 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 Psych* 2000;15:1021-7.
- Arabi Z, Aziz N.A, Aziz AFA, Razali R, Puteh SEW. Early dementia questionnaire (EDQ): a new screening instrument for early dementia in primary care practice. *BMC Family Practice* 2013;14:49.
- Ismail Z, Rajji TK, Shulman KI. Brief cognitive screening instruments: an update. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010;25:111-20.
- Chen CY, Leung KK, Chen CY. A quick dementia screening tool for primary care physicians. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2011;53:100-3.
- Galvin JE, Roe CM, Powlishta KK et al. The AD8: a brief informant interview to detect dementia. *Neurology* 2005;65:559-64.
- Mainland BJ, Amodeo S, Shulman KI. Multiple clock drawing scoring systems: simpler is better. *Int J Geriatr Psychiatry* 2014;29:127-136.
- Iracleous P, Nie JX, Tracy CS, Moineddin R, Ismail Z, Shulman KI, et al. Primary care physicians' attitudes toward cognitive screening: finding from a national postal survey. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010;1:2329.

25. Richter RW, Richter BZ. Alzheimer's disease. London: Mosby; 2002.
26. Reisberg B, Shulman M, Torossian C, Leng L, Zhu W. Outcome over seven years of healthy adults with and without subjective cognitive impairment. *Alzheimer's Dement* 2010;6:11-24.
27. Tyas SL, Manfreda J, Strain LA, Montgomery PR. Risk factors for Alzheimer's disease: a population-based, longitudinal study in Manitoba, Canada. *Int J Epidemiol* 2001;30(3):590-7.
28. Touchon J, Ritchie K. Prodromal cognitive disorder in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:556-63.
29. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86.
30. Barberger-Gateau P, Commenges D, Gagnon M, Letenneur L, Sauvel C, Dartigues JF. Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:1129-34.
31. Juva K, Makela M, Erkinjuntti T, et al. Functional assessment scales in detecting dementia. *Age Ageing* 1997;26:393-400.
32. Boustani M. Dementia screening in primary care: Not too fast! *J Am Geriatr Soc* 2013;61(7):1205-7.
33. Folstein M, 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.
34. Shulman K, Shedletsky R, Silver I. The challenge of time: Clock drawing and cognitive function in the elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1986;1:135-140.
35. Kato Y, Narumoto J, Matsuoka T, Okamura A, Koumi Hnél, Kishikawa Y, et al. Diagnostic performance of a combination of Mini-Mental State Examination and Clock Drawing Test in detecting Alzheimer's disease. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2013;9:581-6.
36. Kálmán J, Maglóczy E, Janka Z. Disturbed visuospatial orientation in the early stage of Alzheimer's dementia. *Arch Gerontol Geriatr* 1995;21:27-34.
37. Powlishta KK, Von Dras DD, Stanford A, et al. The clock drawing test is a poor screen for very mild dementia. *Neurology* 2002;59:898-903.
38. Manos P, Wu R. The ten-point clock test: A quick screen and grading method for cognitive impairment in medical and surgical patients. *Int J Psych Med* 1994;24(3):229-44.
39. 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.