



MAGYAR GERONTOLÓGIA

10. ÉVFOLYAM 35 - 36. SZÁM

Nyomtatott verzió: ISSN 2062-3682

On-line verzió: ISSN 2062-3690

PREVENTÍV GERIÁTRIA – A XXI. SZÁZADI TÁRSADALOM ÚJ LEHETŐSÉGE

dr. Szalkai Iván

Kulcsszavak: preventív geriátria, rasayana, ellátástervezés, idősödési folyamat

Összefoglalás

Az idősödés globális jelenség, a modern társadalmak számára mind nehezebben megoldható pénzügyi és szociális problémát jelen. Azt, hogy az öregedés= betegség azonosságot elfogadjuk, az a probléma megoldását nem segíti, csak a költségeket növeli. A fekvőbeteg osztályokon így is jelentős a 65 év felettek száma. A megoldási lehetőség az, hogy az öregedést dekompenzációnak tekintjük, egy olyan folyamatnak, amelynek részei és beavatkozási lehetőségei vannak. Amennyiben a dekompenzációs folyamat hullámvölgyeiben beavatkozunk a megfelelő eszközökkel, a dekompenzáció csökkenthető, az egészségben eltöltött életek növelhetők. A cél az önálló képesség minél tovább megőrzése. Ahhoz, hogy ez ne egyedi vásárolt szolgáltatás legyen, rendszert kell kialakítani. Áttekintettük azokat a jelentősebb kísérleteket, amelyek a világban zajlottak, s alkalmasnak tűnnek a kérdés megfelelő kezelésére. Ahhoz, hogy eredményt érjünk el, azonban nemcsak struktúra, hanem szemléletváltozás is szükséges.

Abstract

The ageing is the global phenomenon, it is main more difficult financial and social problem for modern societies. If we accepted the ageing = disease identity, this does not help solving the problem, it increases cost only. It is still high number of people over the age of 65 in hospital inpatient departments. A change of view is needed. The aging is regarded as a decompensation process, which has parts and interventions possibilities. If we intervene in the downturns of the decompensation process with appropriate means, decompensation can be reduced; life-years in health can be increased. The goal is to

preserve self-sufficiency as much as possible. Should be system established, because in other way this will be for profit service only. We have reviewed the major experiments that have taken place in the world and seem appropriate to handle the issue properly. However in order to achieve results, necessary change not only the structure but also the attitudes.

Bevezető

Az idősödés problémája globális jelenség. Mind a modern, mind a keleti társadalmakban az idősök aránya növekszik. Az idősödés megítélése, az időskorú ember kezelése azonban a különböző kultúrkörökben eltérő. Tekintettel arra, hogy a nyugdíjbiztosítás felosztó-kirovó rendszere egyre nehezebben tudja a növekvő idősökkel járó költségeket biztosítani. Érdekes más megoldásokban is gondolkodni, más gyakorlatokat is megtekinteni.

A keleti filozófia és gyógyászat (a kettő nem válik el egymástól) az idős kort az emberi élet koronájának tekinti, amikor az élettapasztalat révén a bölcsesség korszakába lép az egyén. Ilyenkor kell a szellemi „megvilágosodást” keresni, s ebben a korban kell a tudást átadni, a családot vezetni. Az idősödést, ahogy a betegséget is folyamatként kezeli, amelynek van kezdete, közepe és vége, vannak lépcsőfokai, s vannak beavatkozási pontjai és lehetőségei annak lassítására.

Az idősödés kérdésköre:

A felosztó-kirovó rendszerben az idősök ellátási költségeit (nyugdíj, egészségügyi ellátás, szociális ellátás) a munkaképes korosztálynak kell kitermelnie. Ezért lényeges kérdés a termékenységi arányszám, vagyis a szülőpár utódainak a száma. Ideálisnak egy nőre a 2,1 utódot tartjuk, azonban Magyarországon ez a szám 2015-ben 1,44 volt. Ez az érték a következő 20 évben sem várható, hogy elérje az 1,6-ot (Földházi 2013).

Az idősök helyzetének a másik lényeges meghatározó tényezője a születéskor várható élettartam. Jelenleg Magyarországon 2016-ban ez 75,9 év volt. 65 éves korban várható élettartam férfiaknál 14,5 év, nőknél 18,4 év. Ebből egészségben eltöltött év mindkét nemnél 6,4 év. Tehát várhatóan 8-12 éven keresztül fokozott egészségügyi és szociális ellátást szükséges biztosítani az állam részéről.

A nyugati gyógyászati rendszerben az idősök egészségügyi ellátásának speciális kérdéseivel és eseteivel a gerontológia és geriátria foglalkozik. A gerontológia a tudomány, a geriátria a gyakorlati megvalósulása. A gerontológia tárgykörébe tartozik az öregedés

folyamatának, sajátosságainak a vizsgálata, a geriátria pedig az idős ember ellátási specifikumaival foglalkozik az egészségügy megközelítésében. A szemlélet középpontjában az öregedés, mint betegség koncepció áll, vagyis *a helyzet adott, a következményeket kell kezelni.*

A kórházban kezelték 25%-át a 70 év felettek teszik ki. Ez az arány Budapesten magasabb, mint vidéken, ami egyrészt az elérhetőséget, másrészt a szemléletet tükrözi. A nagyvárosokban magasabb az átlagéletkor, mint a vidéki környezetben. A várható élettartam Budapesten férfiaknál 3,3 nőknél 1,6 évvel haladja meg a 2000-es lélekszámú települések lakóiét (Statisztikai tükör, 2010). A 65 év feletti személyek 13%-a már mindennapi életvitelében támogatásra szorul.

Az idősödés folyamat szemlélete

Gyakran találkozunk az idősödés és betegség kölcsönkapcsolatba hozásával, ezzel gyakorlatilag alapszinten deklarálva a kettő közötti egyenlőséget. Ebben a szemléletben a végállapot határozza meg a problémát. Ennek a következménye az a társadalmi elvárás, hogy öreg koromra a társadalom, vagy valamilyen biztosítás gondoskodik rólam, nekem nem kell semmit sem tennem az önálló képességem javítása érdekében.

A keleti gyógyászati szemléletben a betegség, az idősödés egy folyamat. Ebben a folyamatban a nyugati betegség diagnózis az utolsó elem, amikor már nehéz beavatkozni, valóban a korszerű orvosi készítmények és módszerek szükségesek. Ebben a stádiumban a szervi funkcionális károsítás, organikus eltérés tárható fel (laboratóriumi eltérések, képalkotó eszközökkel látható elváltozások). Azonban a keleti szemléletben vannak korai prodromális jelek, amelyekre ha figyelnek, az akkori beavatkozások megakadályozzák, vagy lassítják a funkcionális károsítások kialakulását. Idős korban ezek teszik lehetővé, hogy a mi kifejezésünkkel preventív geriátriát végezzenek, amelynek a célja az önálló képesség megőrzése (1. sz. ábra).

Az idősödés = betegség kifejezés helyett az idősödés = dekompenzációs folyamat meghatározás a pontosabb. Az idősödési elméletek megadják a dekompenzáció okát, jellegét (megoldását nem mindig). A dekompenzáció kiegyenlítődési zavart jelent, amikor a szervezet a külső (krónikus stressz) hatásokat már nem tudja kompenzálni, s ezek valamilyen funkcionális gyengülés formájában jelentkeznek. Ez még nem diagnózis! Amennyiben az ellátó rendszer (az egyén) megvárja, míg ebből betegség lesz, gyakorlatilag – s napjainkra jellemzően- kialakul az idősödés-betegség kapcsolatrendszer.

Ezért ezeket a tüneteket, prodromális jeleket még megfelelő beavatkozással vissza kell fordítani (2. ábra).

Az idősödéshez való kapcsolat alapvetően szemléleti kérdés, s mint ilyen, a társadalmi elvárások, össztársadalmi hitek és hiedelmek határozzák meg. Az idős embernek betegnek kell lenni, tehát beteg vagyok. Nem akarok öreg lenni, tehát megteszek mindent, hogy fiatal maradjak (plasztikai beavatkozások, speciális diéta, mozgásterápia, kozmetikai beavatkozások, stb.). Itt megjelenik egy fogalom, a normális öregedés. De mit jelent a normális? Normális = elfogadott, szokásos. Tehát megint visszakanyarodunk az adott társadalom, közösség véleményéhez, s ez nem objektív kategória. Ezt kerüli meg a fiatalosság fogalma, amely azt jelenti, hogy egyes funkcióiban olyan, mint fiatal korban, tehát a funkciók megőrzését takarja, amely már jobban kezelhető (bőr, hang, memória, emésztés, mozgás, alkat), hisz önmagához való viszonyítást jelent. Ez a preventív geriátria, az öregedési folyamat lassítása, az önellátó képesség megőrzése (*a helyzetten kell változtatni, hogy a következmények is változzanak*). Ebben a szemléletben a dekompenzáció egy olyan folyamat, amit befolyásolni lehet.

Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy az egészség fenntartása (dekompenzáció lassítása) függ:

- az egészségügyi szolgáltatás színvonalától 18%-ban,
- környezeti tényezőktől 22%-ban,
- genetikai tényezőktől 25%-ban,
- az életmódtól 40%-ban.

Ebből következik, hogy a betegséghez vezető folyamatok megelőzése, lassítása az életmód (életszemlélet) és a környezeti hatások együttesének a meghatározása alatt áll. Tehát ha az öregedési problémákhoz vezető dekompenzációs folyamatot kívánjuk lassítani, ehhez a két területre kell elsősorban fordulnunk (Lomeli 2017). Az oxidatív stresszt gyakran találják meg az okok között, azonban az oxidatív stressz nem más, mint egy anyagcserezavar (Netzer 2015), amelynek a hátterében a hypoxia áll, s ez vezet az oxidatív stresszhez, a mitokondriális diszfunkcióhoz. Közismert, hogy a hypoxia és a hyperoxia egyaránt oxidatív stresszhez vezet, a normoxia pedig minimalizálja azt (Fischer 2006). A hypoxia során képződő szabad gyökök, mint gyulladáshoz vezető mediátorok a felelősek az időskori betegségek soráért (rheumatoid arthritis, Alzheimer, Parkinson kór, stb.) (Gajewsky 2017).

A szemléleti rendszer befolyásolási lehetőségei

Mint látható, a kérdés – amely jelentős terhet ró minden társadalomra – megoldása alapvetően szemléleti kérdés. Az, hogy mit tekintünk elsődlegesnek: a preventív lépéseket az önellátás késői biztosítása érdekében, vagy az idősödés kérdését betegellátási-szociális kérdésre szűkítjük le. Erre megvan az (elégtelen) ellátó rendszerünk.

1. Szemléletváltás az egészségügyben.

Jelenleg sokéves reformtörekvések ellenére a **kórház centrikus** egészségügyi szemlélet a meghatározó. Ez természetes, minthogy a betegség folyamat végállapotában lévőket csak kórházi, erőteljes kezelést folytató rendszerben lehet stabilizálni, költséges eszközökkel és módszerekkel.

Az egészségügy, az orvostudomány potens elemei a kórházi-klinikai rendszerben dolgoznak, ezért a fejlesztések zömét ez a rendszer igényli. Minden, a rendszerbe állított új eszköz kitermeli az iránta való szükségletet.

Napjainkban egyre erősödik a **beteg centrikus szemlélet**, amely azt mondja, hogy a beteget ott és olyan eszközökkel kell kezelni, amely számára a leoptimálisabb. Ez a szemlélet az egészségügy struktúraátalakítását és módszertani változását igényli, (eltolás az alapellátás és a prevenció- életmód terápia felé), amelynek csírái napjainkban már megjelentek. Ennél a szemléletnél megvan annak az elméleti, s reméljük gyakorlati esélye, hogy az alap élettani folyamatokba időben beavatkozó módszerek is teret nyerhetnek.

Jelenleg terjed a protokoll előírások szerinti terápia, annak vélelmezett gazdaságos és átlátható volta miatt. Ezzel szemben felmerül az egyéni terápia iránti szükséglet, amely jobban igazodik a beteg problémáihoz és szükségleteihez.

2. Stressz ellenes lépések az egyének szintjén

Az idősödés egészségügyi problémáinak egyik (ha nem alap) kiindulása a krónikus stressz kérdése. Számtalan vizsgálat igazolja, hogy a krónikus stressz idegrendszeri, sejt morfológiai elváltozásokat eredményez (Hermann 2016, Lomeli 2017, Szalkai 2017), amelyek kihatással lehetnek a szervezet pszichés és funkcionális működésére.

Szükséges a stressz feldolgozási módszerek javítása, beleértve a fizikai és mentális stressz tűrőképesség növelését, amelyben mentális, tréning, gyógyszeres eszközök egyaránt megjelenhetnek. A keleti gyógyászatok számtalan adaptogén gyógynövényt, módszert

ismernek és alkalmazzák sikerrel.

A mentális módszerek közül ki kell emelni a pozitív gondolkodást. Az időskori depresszió egyik oka (a szocio-financiális problémák mellett) a negatív gondolkodás, a problémák túldimenzionálása. Ez maga után vonja az időskori depresszió, illetve betegségek megjelenését. Olyan egyszerű módszerek, mint a meditáció jelentősen javítják az agy működését és stressz tűrő képességét (Kurth 2017, Buric 2017). A módszer egyszerű, bárki által elsajátítható, s nincs vallási vetülete.

A nem mentális technikák közé tartozik a külső-belső homeosztázis biztosítása, amely két területet foglal magába. Az egyik a normális anyagcsere biztosítása (beleértve a zsír és cukor anyagcserét is), a másik a szervezetben képződő feles anyagcseretermékek eltávolítása (szabad gyökök, tejsav, stb.). Olyan egyszerű dolgok tartoznak ide, mint az emésztés, a májműködés fenntartása, támogatása, a megfelelő folyadékbevitel a vízzel való kiürítés elősegítésére. Az anyagcsere, a kiürítés ellenőrzésére legújabb módszer a metabolonok elemzése (Lohov 2017, Hermann 2016). Nehezebb feladat az élelmiszeriparban tömegtermelésből adódó mesterséges anyagok terhelő hatásának a csökkentése (Nunes 2016, Oplatowska 2017).

Jelentős szerepe van a homeosztázis fenntartásában, az oxidatív stressz csökkentésében a normoxia biztosításának. Az oxigéntartalmú víz (Kaquin módszer) fogyasztása 20 Hgmm-el növeli a transcutan oxigén szintet, ezzel biztosítja a szöveti normoxia elérését és fenntartását.

3. Milyen eszközök lehetségesek a cél eléréséhez?

A lakosság körében még mindig a központi szolgáltatások (egészségügy, szociális) a meghatározó, ami az eddigi folyamatok tükrében természetes. A saját felelősség az önellátás fenntartásáért egyre nagyobb tömegeket érint, de minthogy nincs egységes szakmai kommunikáció és álláspont ennek az elérésére, jelentős a módszertani zavar. Mint minden prevenciót, ezt is idejekorán kell kezdeni, legkésőbb 50-60 éves korban (természetesen korábban jobb), s biztosítani kell egy tudományos alapokon nyugvó rendszer működését.

Ehhez első lépés a tájékoztatás, egyrészt a lakosság informálása, másrészt a jelenlegi ellátó rendszerben dolgozók képzése a másfajta gondolkodásmód befogadására. Ez a rendszer nem idegen az egészségügy számára, az elemei bent vannak az ellátásban, csak egységes gondolatmenetet nem képviselnek. A bevezetéséhez a jelenlegi ellátó rendszernek

idomulnia, formálódnia szükséges, meg kell érteni a hangsúlyeltolódás lényegét. Természetesen jelentős számban található a már dominánsan betegségekkel rendelkező idős ember, aki ellátását csak az egészségügy képes megoldani.

Az idősödés során kialakuló dekompenzáció más néven krónikus betegségnek nevezhető. A krónikus betegek ellátására több kísérleti projekt indult el szerte a világban. A krónikus betegek ellátása, hasonlóan az idősek ellátásához, jelentős anyagi erőket és eszközöket költel. „A krónikus betegségek GDP-re gyakorolt hatását tekintve a 2010-2030 közötti időszakban éves szinten várhatóan a globális GDP 5 százalékának megfelelő outputveszteségre lehet számítani. A krónikus betegségek közül a mentális betegségek költségei (diagnózis, eljárások, gyógyszerek stb.) a legmagasabbak, és az outputveszteség nagyobb részéért is ez a betegségcsoport felelős.”(www1) A hivatkozott irodalom szerint „A krónikus megbetegedések a rossz egészségi állapot és a korlátozott aktivitás fő okainak tekinthetők.” Itt megint egy szemléleti problémával találkozunk, ugyanis a krónikus betegségek okai a betegség folyamat korai szakában nem megfelelően végzett életmódkezelés, s azon belül a korlátozott aktivitás. Az ok és okozat felcserélődött.

A krónikus ellátási rendszerek mindegyike rájött, hogy a megfelelő eredmény elérése érdekében holisztikus megközelítésre van szükség. Rájöttek, hogy a krónikus betegek (idősek) „ellátása az egészségügyi és szociális szakemberek hosszabb ideig tartó koordinált együttműködését igényli”.

Az első ismert modell a '90-es évek második felében az Amerikai Egyesült Államokban fejlesztett krónikus ellátás modellje (Chronic Care Model – CCM). A modell a reaktív (kialakult betegségekre válaszadó) ellátást proaktív tulajdonságokkal bíró rendszerré alakítja, (itt megjelenik a dekompenzációs folyamat korai elemeinek a felismerése és kezelése) amely az informált, aktív krónikus betegeket a szakemberek proaktív csoportjaival köti össze. Azzal a felismeréssel, hogy a krónikus ellátás jelentős része a formális egészségügyi ellátórendszeren kívül zajlik, alapvetően a következő területeken hozott változásokkal célozza javítani a krónikus betegek ellátását:

- mobilizálja a közösségi forrásokat,
- a biztonságos és jó minőségű ellátás érdekében evidenciákra alapozva fejleszti a szolgáltatók szakmai tevékenységét, képességeit,
- oktatja, megerősíti és támogatja a betegeket a betegségük saját maguk általi menedzselésére, (önellátó képesség fenntartására való törekvés),

- az ellátást tervezetté alakítja és teamekre alapozza, (az orvosi ellátás mellett más szakemberek is megjelennek),
- a hatásos és hatékony ellátás érdekében erőteljesebben használja a regisztereken alapuló információs rendszereket (3. ábra).

A CCM rendszer több hasonló rendszer alapjául szolgált, az egyik fejlesztési formájában, az Evercare, Pfiser modellekben megjelenik az esetmenedzser nővér, illetve olyan ellátási formák, amelyek a prevenciót, képzést szolgálják és megfelelő ismeretekkel rendelkező nővér vezeti azokat. Az esetmenedzserek feladata az egyes szektorok közötti együttműködés szervezése. Együttműködés ott szervezhető, ahol az adott térség önkormányzata felel az ellátásért, tehát a kasszák közötti átjárás megoldható, míg a biztosítás alapú rendszereknél az együttműködés anyagi feltétele nem megoldható.

4. ábra helye

A Kaiser (Evercare, Pfiser) modellek esetében az idősödési prevenció, az idős (krónikus beteg) ellátás szempontjából lényeges elemek jelennek meg. Ilyen az átfogó prevenció, valamint az esetmenedzseri rendszer. Itt az esetmenedzser a súlyos esetek menedzselésével foglalkozik, az idős kérdés esetében azonban az időlegesen dekompenzációs tüneteket mutatók esetében van jelentősége.

Könnyebb a feladat ott, ahol az alapellátás kiterjedt jogokkal és lehetőségekkel rendelkezik (csoportpraxis, alapellátó központok.) Az élesen elkülönülő ellátási és finanszírozási formák reakcióképtelenné teszik a prevenció és ellátási rendszert.

Több európai modell mellett említést érdemel az Angol Egészségügyi-Szociális Ellátási Modell, amelyben ötvözték az eddigi eredményeket, a csoportpraxis megfelelő bázist adott a rendszer kiépítésének.

A módszer főbb jellemzői:

- Szisztematikus szemlélet, amely összekapcsolja az egészségügyet, a szociális ellátást, a szolgáltatások felhasználóit és az ellátókat,
- A betegek rétegzése annak érdekében, hogy szükségleteik szerinti ellátásban részesüljenek,
- Közösségi nővérek alkalmazása az eset menedzsmen végrehajtására,
- Multidiszciplináris csoportok létrehozása az alapellátásban, szakorvosi tanácsadás

támogatásával,

- Helyi módszerek kidolgozása az öngondoskodás támogatására – Önmenedzselő oktatási programok bővítése (pl. Expert Patient Programme),

Bár a modell sikeresnek bizonyult, a biztosítási alapú finanszírozás jellemzői nehezítették a sikeres működését.

Hazai Kísérlet (Sinko, 2005)

Magyar Kísérlet volt az Irányított Betegellátási Modell. Ennek a lényege, hogy fejkvóta finanszírozás mellett, erre szakosodott szervező megfelelő informatikai háttér segítségével figyelte és befolyásolta a betegutakat, kivette a felesleges ellátásokat. Ehhez szükséges volt az addigi gyakorlatot meghaladó szakmai és gazdasági elemzés, a prevenció bevezetése és végzése, ellátási protokollok kialakítása, informatikai fejlesztés.

A résztvevők szerint sikeres (6-12%) megtakarítást képző modellt az Állami Számvevőszék vizsgálata után beszüntették. Az ÁSZ szerint nem hozta a kívánt gazdasági eredményt. A szakmai eredményt nem vizsgálták, de az ellátási folyamat javulását leírták. Az ÁSZ anyagában is megjelent, hogy a krónikus fekvőbeteg ellátás területén jelentős igénycsökkenés történt. A fenti példák bizonyítják, hogy a 65 év feletti személyek egészségügyi ellátásának jelenlegi rendszere hiányosságokkal terhes, mindenütt felmerült a módosítás iránti igény, s ezzel együtt az egészségnevelés, képzés, öngondoskodás, önellátó képesség szükségességének a felismerése. A fenti példák sajnos azt is bizonyítják, hogy az elkülönült kassza jellegű finanszírozás mellett a probléma nehezen kezelhető. Ebből mutatott volna kiutat az angol és a magyar példa. A biztosítási, tehát területi ellátási felelősséggel rendelkező országokban (Svédország) a kombinált ellátás szervezése könnyebb.

Amennyiben az idősödésre, annak társadalmi ellátás iránti igényére hatni akarunk, olyan rendszert szükséges létrehozni, amely:

- megfelelő, kasszamentes (kasszák közötti) finanszírozással rendelkezik
- amely célja az önellátó képesség megőrzése és fenntartása
- amely holisztikusan alkalmazza a keleti és nyugati orvostudomány, szociális ellátás bizonyított eredményeit és ezzel csökkenti a társadalmi ellátások (intézeti egészségügyi és szociális) iránti igényt.

A preventív geriátria ilyen jellegű megfogalmazása eddigi kutatásaink és statisztikai elemzések szerint hosszú távon költségcsökkenést, s egészségben (kompenzált állapotban) töltött életévben növekedését eredményezi.

Irodalomjegyzék:

1. Buric I, Farias M: What Is the Molecular Signature of Mind-Body Interventions? A Systematic Review of Gene Expression Changes Induced by Meditation and Related Practices. *Front Immunol.* 2017 Jun 16;8:670. doi: 10.3389/fimmu. 2017.00670
2. Fischer C, Schneider M (2006): Principles and therapeutic implications of angiogenesis, vasculogenesis and arteriogenesis. *Handb Exp Pharmacol.* (176 Pt 2):157-212
3. Földházi Erzsébet (2013): Magyarország népességének várható alakulása 2011–2060 között *Demográfia* 56. évf. 2–3. szám, 105–143.
4. Gajewski M, Rzodkiewicz P (2017): The human body as an energetic hybrid? New perspectives for chronic disease treatment? *Reumatologia* 55(2):94-99. doi: 10.5114/reum.2017.67605. Epub 2017 Apr 28.
5. Hermann JP, Tasker JG (2016): Paraventricular Hypothalamic Mechanisms of Chronic Stress Adaptation. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2016 Oct 31;7:137
6. Kurth F, Cherbuin N(2017): Promising Links between Meditation and Reduced (Brain) Aging: An Attempt to Bridge Some Gaps between the Alleged Fountain of Youth and the Youth of the Field. *Front Psychol.* 2017 May 30;8:860. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00860.
7. Лохов П.Г. Лисица А.В. (2017) : Метаболомный анализ крови: назначение, реализация, интерпретация данных. *Биомедицинская химия.* 2017 Май; 63(3):232-240. doi: 10.18097/PBMC20176303232.
8. Lomeli N, Bota D.A. (2017): Diminished stress resistance and defective adaptive homeostasis in age-related diseases.; *Clin. Sci. (London)* 2017 Oct 25;131(21):2573-2599. doi: 10.1042/CS20160982. Print 2017 Nov 1.
9. Macht VA, Reagan LP (2017): Chronic stress from adolescence to aging in the prefrontal cortex: A neuroimmune perspective. *Front Neuroendocrinol.* 2017 Dec 16. pii: S0091-3022(17)30087-0. doi: 10.1016/j.yfrne.2017.12.001.
10. Netzer N, Gatterer H (2015): Hypoxia, Oxidative Stress and Fat.; *Biomolecules.* 2015 Jun 8;5(2):1143-50. doi: 10.3390/biom5021143.

11. Nunes RD, Salis IM: Antiproliferative and genotoxic effects of nature identical and artificial synthetic food additives of aroma and flavor. *Braz. J. Biol* 2016 Jul 25;0:0. doi: 10.1590/1519-6984.12115
12. Oplatowska-Stachowiak M, Elliot CT (2017): Food colors: Existing and emerging food safety concerns. *Crit. Rev Food Sci Nutr* 2017 Feb 11;57(3):524-548.
13. Sinko Eszter (2005): Az irányított betegellátás hazai tapasztalatai. *Esély*, 2
14. *Statisztikai tükör* IV. évfolyam 115. szám. 2010. november 09. KSH
15. Szalkai Iván (2017): A krónikus stresszhelyzetben lévő állomány stressz szintjének csökkentése neurobiológiai megközelítésben. *Honvédségi Szemle* 2017/6. 118-127
16. Szalkai I (2017): High Oxygen-Containing Water and There Therapeutic Effect. *J Complement Med Alt Healthcare*. 2017; 3(4): 555617. DOI: 10.19080/JCMAH.2017.03.555618
17. Vaz RP, Cardoso A (2017): Chronic stress leads to long-lasting deficits in olfactory-guided behaviors, and to neuroplastic changes in the nucleus of the lateral olfactory tract. *Horm. Behav.* 2017 Dec 22. pii: S0018-506X(17)30416-6. doi: 10.1016/j.yhbeh.2017.12.006

Webes hivatkozások

www 1: A krónikus betegek ellátásának jellemzői Európában. GYEMSZI 2013
https://era.aeek.hu/zip_doc/kutatas/2013/kronikus_ellatas_nemzetkozi_v3.pdf (2018.01.04)

www 2: Állami Számvevőszék: Jelentés az Irányított Betegellátás Modellkísérlet eredményéről.

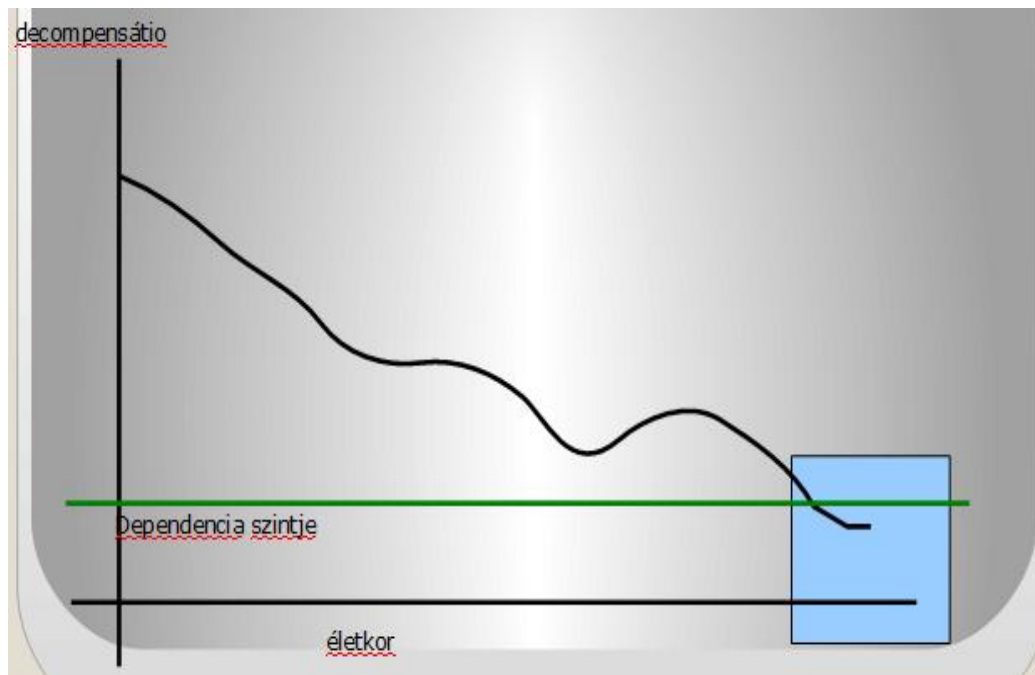
[https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2005/0508j000.pdf?ctid=758_\(2018.01.04\)](https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2005/0508j000.pdf?ctid=758_(2018.01.04))

dr. Szalkai Iván

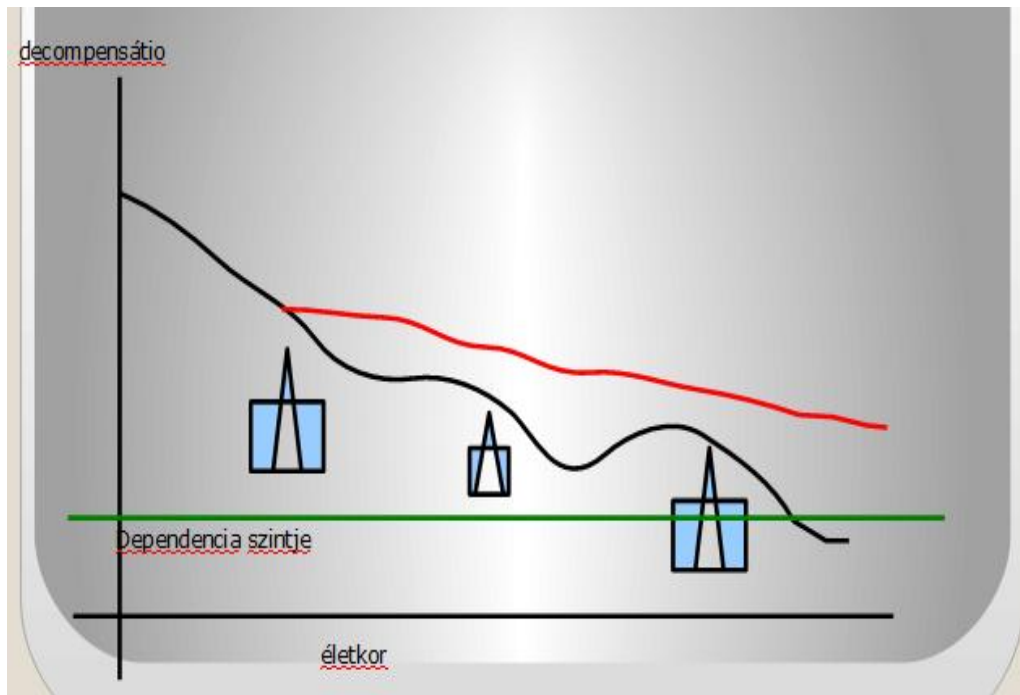
Miskolci Akadémiai Bizottság Társadalom- és Humántudományi Gerontológia
Munkabizottság tagja

szalkai1@outlook.hu

Ábrajegyzék:



1. ábra. Az idősödés szokványos lefolyása. Az életkor előrehaladásával a kompenzáltás szintje folyamatosan, de hullámzóan csökken, míg el nem éri a dependencia szintet (közösségi ellátás iránti igény szint), s valamilyen szociális ellátást vesz igénybe.



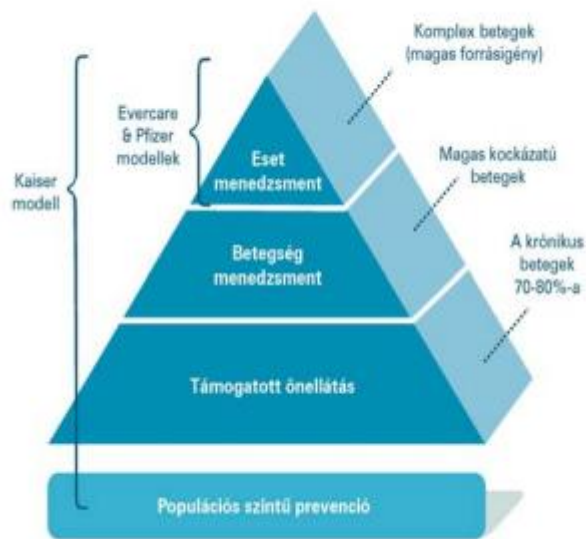
2. ábra. Ha az idősödés folyamatában a dekompenzáció felerősödésekor beavatkozunk, s azt lecsökkentjük, biztosítható, hogy a dependencia szintet nem éri el, s élete során az idős ember önellátó marad.



Forrás: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_Care_Model&s=2

3. ábra Az amerikai CCM rendszer vázlatja. Ebben a rendszerben már fontos szerepet kap az öngondoskodás és a beteg informálása. (A krónikus betegek ellátásának jellemzői Európában, GYEMSZI 2013)

A „Kaiser háromszög”, a krónikus ellátás szintjei



Forrás: Singh, Ham, 2006

4. ábra. Az Evercare és Pfizer modellek jellemzői Ez a modell tartalmazza azokat az elemeket, ahol az időskori prevenció, állapotmegőrzés képes működni. A prevenció, az esetmenedzser. (A krónikus betegek ellátásának jellemzői Európában, GYEMSZI 2013)