



Szellemileg frissnek maradni

az agykutatás
legújabb
eredményei

Emlékezetünk
Romlása és
az Öregedés



NRTA: az AARP Oktatói Közössége

Az NRTA, amelyet Dr. Ethel Percy Andrus, nyugdíjas tanár alapított 1947-ben, az AARP oktatói közössége. Az AARP küldetésével összhangban, az NRTA tevékenysége a folyamatos tanuláson, az önkéntes szolgálaton és a civil részvételen alapszik. Az NRTA a legnagyobb nemzeti szervezet, amely az 50 évnél idősebb oktatók érdekeit képviseli. A szervezet több mint egymillió aktív és nyugdíjas oktatóból és iskolai személyzetből álló tagsággal rendelkezik, helyi, állami és nemzeti szinten. Az NRTA kiterjedt intézményi hálózattal rendelkezik; nemzeti irodát üzemeltet Washingtonban, amihez 53 állami és városi szervezet és több mint 2700 helyi szervezet tartozik. Az NRTA tagok mindent megtesznek annak érdekében, hogy minden generáció számára biztosítsák a folyamatos oktatás lehetőségét, a jogi védelmet, a gazdasági biztonságot, a munkahely megőrzésének lehetőségét és mindezen keresztül a jövőbeli jólétet. További információkért látogassa meg a www.aarp.org/nrta internetes oldalt.

Dana Szövetség az Agykutatásért

A „Dana Szövetség az Agykutatásért” (www.dana.org) több mint 200 vezető idegtudóst, köztük 10 Nobel-díjast tömörítő nonprofit szervezet. A Dana Szövetség fő célja, hogy felhívja a társadalom figyelmét az agykutatás legújabb eredményeire. Ezeket az eredményeket érthető és mindinké számára elérhető módon terjeszteni kívánja a lehető legszélesebb körben, és meg kívánja mutatni az embereknek azt, hogy az agykutatás által szolgáltatott új ismeretek milyen jótékony hatással vannak mindennapi életünkre. A DANA Szövetség célkitűzéseinek megvalósításához a DANA Alapítvány nyújt teljeskörű támogatást. A Dana Szövetség kutatásokat nem támogat.

A Dana Alapítvány magán jellegű jótékonyági szervezet, amely elsődlegesen a tudomány, az egészség és az oktatás iránt érdeklődik. Jelenleg az alapítvány kiemelten foglalkozik az immunológia és az idegtudományok területén végzett kutatásokkal, az általános iskolai és középiskolai oktatással, illetve a művészeteket oktatók képzésével.

AARP: American Association of Retired Persons – Nyugdíjasok Amerikai Szövetsége
NRTA: National Retired Teachers Association – Nyugdíjas Tanárok Nemzeti Szövetsége
(az AARP Oktatói Közössége)

A Dana Alliance for the Brain Inc publication prepared by EDAB, a subsidiary of DABI. Reprinted by permission of NRTA and the Dana Alliance for Brain Initiatives.

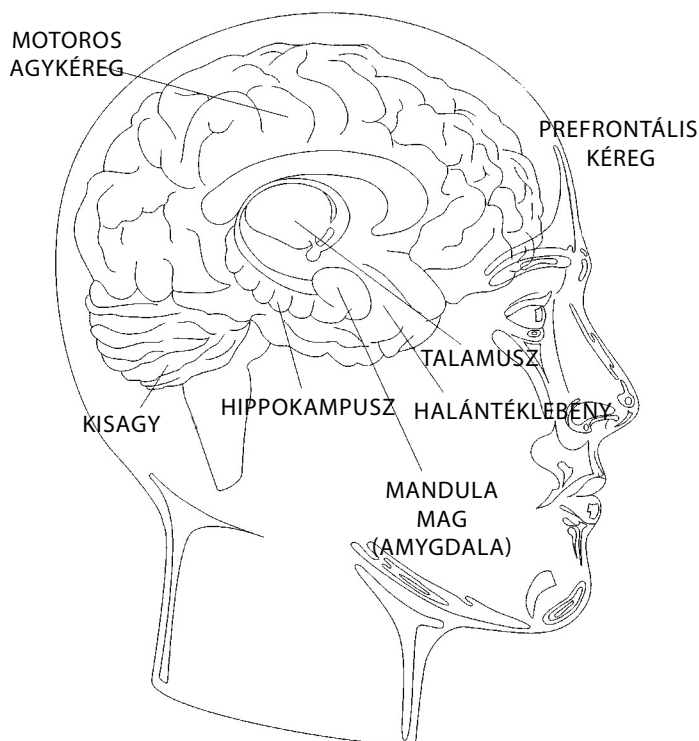
Hányszor léptünk már be úgy egy szobába, hogy közben elfelejtettük miért is jöttünk? Hányszor kerestük hiába a kulcsunkat, ami rejtélyes módon eltűnt? Vagy hányszor felejtettük el a nevét valakinek, akire emlékeznünk kellett volna. A feledékenységnek ilyen, és ehhez hasonló esetei számtalanszor megtörténtek már mindannyiunkkal, még a fiatalokkal is. Azonban, ahogy egyre idősebbek leszünk, ezek a dolgok aggodalmat keltenek bennünk, hogy vajon nem a memóriánk kezd-e romlani. Rosszabb esetben azért kezdünk aggódni, hogy egy kezdődő Alzheimer-kórral vagy agysorvadással van dolgunk. Csak Amerikában négymillió embert érint az időskori elbutulás (demencia).

Az emlékezés és felejtés hétköznapijaink része. De mi is történik valójában, ahogy egyre idősebbé válunk? Valóban elkerülhetetlen emlékezőképességünk romlása az öregedés során? Honnan tudhatjuk, hogy nem az Alzheimer-kór kezdeti jeleit tapasztaljuk-e?

A kutatók csak a kezdetén vannak a hasonló kérdések megválaszolásának. Az agykutatás legtöbb eredménye és újdonságai azonban mindannyiunk számára kedvezőek. Az úgynevezett szellemi képességek romlása például nem elkerülhetetlen velejárója az öregedésnek, állítják a kutatók. Míg a kor előrehaladtával sokan azt tapasztalják, hogy változás áll be a szellemi képességekben, hozzá kell tennünk, hogy a változások mértékében hatalmasak az egyéni különbségek. A szellemi képességek közé tartozik a memória, és az intellektuális képességek egész sora. Ráadásul számos olyan eszköz van, aminek segítségével memóriánkat fejleszthetjük, és így a kor előrehaladtával is megőrizhetjük agyunk egészséges működését.

Szellemi képességek és memória

Számos, agyunk öregedésével foglalkozó tanulmány a memória háttérében álló szellemi képességekkel is foglalkozik. Szellemi képességek alatt, nem csak az emlékezőképességet és a felejtést értjük, ide tartozik az absztrakt gondolkodás, az érvelés, figyelem, képzelőerő, éleslátás, sőt ide soroljuk még a szépség felismerését is.



Hol tárolódnak az emlékek?

Filozófusok és tudósok évszázadok óta kutatják és vitatkoznak a memória gyökerein, mégis mindmáig rengeteg a megválaszolatlan kérdés. A mai napig nem tudjuk, hogy agyunk hogyan viszi véghez ezt a legalapvetőbb szellemi tevékenységet. A memória nem is olyan egyszerű folyamat. Amikor egy új információ kerül elénk, azt agyunk felfogja, kódolja és megfelelő körülmények között el is tárolja, hogy később visszahívható legyen, miközben számos egymásra kölcsönösen ható, közties folyamat is lejátszódik.

A memória kialakulásában legfontosabb szerepet játszó agyterületeket a fenti ábrán láthatjuk. Úgy tűnik, hogy agyunknak két különböző, bár részben átfedő rendszere van a memória két fő típusának létrehozására. A memória két fő típusa a tudatos (deklaratív vagy explicit) és a nem tudatos (nem deklaratív) memória.

A tudatos memória az, amit tudatosan vissza tudunk idézni, és élőszóban le tudunk írni. Ide tartoznak mindazok a tények, emberek, helyek és dolgok, amelyekkel naponta kapcsolatba kerülünk. A deklaratív memória

elsődlegesen a halántéklebény középső részéhez, részben pedig a hippokampuszhoz és a prefrontális kéreghez köthető. Feltehetően e két utóbbi terület felelős a magasabb intellektuális funkciók létrehozásáért.

A nem tudatos (nem deklaratív) memória az a képességünk, amelynek segítségével adott folyamatokat, cselekvéssorozatokat sajátítunk el. Ezt a képességünket használjuk például golfozáskor, táncoláskor vagy akár autózézetés közben is. Az ehhez szükséges területek a középső halántéklebenyen kívül helyezkednek el, ide tartozik az amygdala és agyunk azon területei, amelyek a mozgással kapcsolatosak, mint például a kisagy vagy a motoros kéreg.

Romló memória és emlékezetkiesés

Agyunk működése során a felejtés csaknem ugyanolyan fontossággal bírhat, mint az emlékezés: felesleges lenne minden apró információmorzsát, amellyel életünk során találkozunk elraktározni és megjegyezni. Hogy agyunk mi alapján szortírozza a bejövő információkat, mi az, amit elraktároz a hosszú távú memóriában és mi az, amit nem, folyamatos vita tárgyát képezi. Nagyon sokféle tényező befolyásolhatja ezt a folyamatot, beleértve az éppen aktuális hangulatunkat, stressz-szintünket, a minket körülvevő környezetet, régi emlékeinket, benyomásainkat.

Agykutatók szerint az agy finoman változó belső szerkezete az, ami felelős az öregedés során fellépő, az emlékezőképességünkben jelentkező változásokért. Agyunk bizonyos területein fokozatosan veszünk idegsejteket, amelyek fontos idegi jelátvivő anyagokat termelnek, és ezáltal, megborul az ezen kémiai jelátvivő anyagok közötti egyensúly. A kor előrehaladtával az agy fehérállományában is történnek változások. A fehérállományt az idegsejtek hosszú nyúlványai alkotják. Az egymástól távol lévő idegsejtek ezeken a nyúlványokon, mint egy „telefonzsinóron” keresztül kommunikálnak egymással. Hogy ezek a változások pontosan hogyan befolyásolják az emlékezőképességet, az még nem teljesen világos ugyan, de csökkenhet például a sejtek közötti kommunikáció hatékonysága.

Amivel viszont már tisztában vannak a tudósok, hogy életkorunk hatással van emlékezőképességünkre és memóriánkra, és hogy az idő előrehaladtával egyre nehezebben tanulunk meg új dolgokat. Az igazi probléma nem is az, hogy könnyebben felejtünk el dolgokat, sokkal inkább az, hogy hosszabb időbe telik elsajátítani egy-egy új ismeretet. Az emlékezőképességet vizsgáló tanulmányok kimutatták, hogy az egészséges idős emberek körülbelül harmadának nehézségei vannak a tudatos memóriával. Viszont, még a nyolcvan éves emberek egy jelentős hányada is ugyanolyan jó teljesítményt mutat egy-egy nehezebb memóriateszt esetében, mint a harminc évesek. Még egy jó hír: Ha egyszer valamit megtanultunk, az ugyanolyan hatásfokkal őrződik meg emlékezetünkben akár harminc akár nyolcvan évesek vagyunk, még ha nyolcvan évesen egy kicsit több időbe is telik megtanulni.

Másképpen kifejezve, ez azt jelenti, hogy ahogyan egyre idősebbek leszünk jobban oda kell figyelniük azokra a dolgokra, amit meg szeretnénk jegyezni. Különböző stratégiákat alkalmazhatunk annak érdekében, hogy tanulási képességünket és memóriánkat fejlesszük (lásd alább).

Hogyan őrizzük meg memóriánk frissességét

Mi is igazából az, amit a memória hanyatlásának nevezünk? Valójában csak annyi, hogy csökken az új információk azonnali megtanulásának és rögzítésének gyorsasága. Az alábbiakban néhány jótanácsot olvashatunk arról, hogyan javíthatjuk emlékezőképességünket és tehetjük még könnyebbé a tanulást.

LAZITSUNK: Az idegeskedés és a stressz a memória romlásával jár. Tanuljunk meg kezelni a stresszes helyzeteket és memóriánk is javulni fog.

KONCENTRÁLJUNK: Jól mondták tanáraink anank idején: ha valamire később is emlékezni szeretnénk, figyeljünk oda!

ÖSSZPONTOSÍTSUNK: Próbáljuk meg kiküszöbölni a zavaró tényezőket, és csak az adott dologra koncentráljunk.

LASSÍTSUNK: Ha mindig rohanunk, nem tudunk összpontosítani vagy teljes odadással figyelni.

TARTSUNK RENDET: Tartsuk a fontos dolgokat olyan kijelölt helyeken, ami jól látható és könnyen elérhető.

ÍRJUK LE: Mindig legyen nálunk naptár vagy jegyzettömb, és írjuk le a fontos dolgokat.

ISMÉTELJÜNK: Az ismétlés javítja az emlékezést; ha új emberekkel találkozunk vagy új dolgokat tanulunk, ismételjünk.

KÉPZELJÜK EL: Ha a frissen megtanult dolgokhoz képzeletben társítasz valamit, az segíti a későbbi visszaemlékezést.

Forrás: Dana Szövetség az Agykutatásért (Sajtóiroda)

Korábbi tanulmányokból már megismerhettünk pár dolgot, ami segít megőrizni memóriánk frissességét. Azoknak akik úgymond sikeresen öregednek, vagyis minimális hanyatlás tapasztalható memóriájukban és szellemi képességeikben, van néhány közös jellemzőjük.

- A fizikai aktivitás szorosan köthető az egész életen át tartó agyi frissességhez. Az aerobik úgy tűnik, különösen jó hatással van emlékezetünk karbantartására.
- A szellemi gyakorlatok, különösen, ha új dolgokat tanulunk, vagy olyan dolgokat végzünk, amelyek szellemileg stimulálóan hatnak, megerősíthetik az idegsejtek közötti kapcsolatokat, és hálózatokat, és ezáltal segítenek megőrizni szellemünk frissességét.
- Megfigyelhető, hogy azok az idősebb emberek, akik hosszabb ideig folytatták tanulmányaikat, nagyobb valószínűséggel őrizték meg jó állapotban emlékezőképességüket. Ez valószínűleg azzal magyarázható, hogy a folyamatos, hosszú ideig tartó tanulás, egy stabil idegsejtek közötti kapcsolatrendszer hozott létre.
- Az a tudat, hogy hatással vagyunk saját magunk, vagy mások életére – ha úgy gondoljuk, hogy bárminek amit teszünk van valamiféle jelentősége – úgy tűnik, jelentősen lassítja szellemi képességeink hanyatlását, bár ennek okai még ismeretlenek.

Romló memória vagy Alzheimer-kór?

Habár a memória romlása az egyik legkorábbi tünete az Alzheimer-kórnak és egyéb demenciáknak, mégis egyértelműen megkülönböztethető a tudósok által „öregedéssel járó memóriavesztés”-nek hívott folyamat (age-related memory loss, ARML) és a demencia (időskori elbutulás). A romló memória vagy elbutulás alapját képező agyi elváltozások és a tapasztalható tünetek egyaránt különböznek. Míg a demencia a szellemi képességek általános hanyatlásával jár együtt, addig az ARML elsődlegesen a tudatos memória csökkenésében jelentkezik. Az, hogy elfelejtjük, hol is parkoltunk az autóval, bárkivel előfordulhat, az viszont már aggodalomra adhat okot, ha azt felejtjük el, hogy hogyan is nézett ki az autónk.

Az agykutatók keményen dolgoznak azon, hogy meghatározzák, hol végződik a feledékenység, és hol kezdődik az Alzheimer-kór. A kérdés azonban nagyon bonyolult. A szakértők közötti legtöbb vita agyunk öregedéséről szól. A vizsgálatok egyik fontos eredménye, hogy az Alzheimer-kórban szenvedő emberek egy adott idő után sokkal kevésbé tudják megjegyezni a befogadott információkat, mint az egészséges emberek. Ez azt jelenti, hogy, még ha meg is tudnak tanulni új dolgokat, ezek nagyrészt néhány óra alatt elfelejtik.

Egyes tanulmányok szerint az enyhe tudati zavar (Mild Cognitive Impairment, MCI) némely beteg esetében az Alzheimer-kór egy korai stádiuma lehet. Természetesen ez nem érvényes mindenkire.

Az enyhe tudati zavar a rövid távú memória ismétlődő kihagyásaival jellemezhető, és egy vagy két éven belül alakul ki. A memória jól meghatározható változásaival jellemezhető, amelyek pszichológiai tesztekkel mérhetőek. Ezek a változások kezdetben olyan enyhék lehetnek, hogy a mindennapi életvitelben nem is zavaróak. Ezért először általában a közeli hozzátartozók észlelik a betegséget.

Ha magunkon vagy valakin, akit szeretünk egyértelmű memóriaváltozásokat észlelünk, vagy olyan állandósuló feledékenységet, ami már zavaró a munkavégzésben, akár otthon akár a munkahelyünkön, forduljunk orvoshoz. A stressz és a kimerültség befolyásolhatja a memóriát. Mégha enyhe kognitív zavar (MCI) is a diagnózis eredménye, akkor is lehet más oka is, mint az Alzheimer-kór. Például gyógyszerek mellékhatása vagy depresszió, szélütés, vagy mini-szélütés vagy akár fejsérülés. (Lásd bővebben: „Az Alzheimer-kór diagnózisa”).

A demencia és az Alzheimer-kór

A demencia (régébbi nevén elbutulás) olyan egészségi állapotot jelez, amelyben agyunk működése negatív irányban változik és a tudati funkciók romlanak. Fiatal és idős emberekre egyaránt jellemző lehet, az öregedési folyamatnak nem természetes velejárója. Nagyon sokféle demencia létezik és a kialakulásához vezető okok is rendkívül változatosak lehetnek.

Az Alzheimer-kór a demencia leggyakoribb formája. Kialakulásának gyakorisága az életkor növekedésével párhuzamosan nő, így a népesség elöregedésével párhuzamosan növekszik az Alzheimer-kórban megbetegedett emberek száma is. A memória romlása mellett az Alzheimer-kór kialakulásának első jelei a nyelvi kifejezőképességben, és a rutinszerű mozgások, cselekvések (pl. autóvezetés, vagy vásárlás) elvégzésében jelentkező problémák. Hangulatváltozások szintén kísérhetik a betegség kialakulását. A kór előrehaladtával a hosszútávú memória is romlásnak indul, és viselkedésbeli változások is jelentkeznek. Az emberek agresszívvá, nyugtalanná és ingerlékennyé válnak, érzékcsalódásokat tapasztalhatnak, és előfordulhatnak heves szóbeli kirohanások is. A mindennapi teendők elvégzése is veszélybe kerülhet, olyanoké, mint az öltözködés vagy a fürdés. Súlyosabb esetekben a beszéd és a mozgás (járás) képessége is sérülhet.

Az Alzheimer-kór kialakulásának okai

Az Alzheimer-kór egy neurodegeneratív betegség, amely során, agyunk idegsejtjei fokozatosan romlásnak indulnak, működésképtelenek lesznek és elpusztulnak. Alzheimer-kórban különösen sérülékenyek az agyunk mélyén fekvő, hippokampusznak nevezett területen lévő idegsejtek. A hippokampusz a tengeri csikóhalról kapta nevét, és kiemelkedő szerepet játszik a memória kialakulásában. Az Alzheimer-kórban szenvedő betegek agyáról, képalkotó eljárással készült felvételek kimutatták, hogy ezeknek az embereknek a hippokampusza egyértelműen kisebb, mint az egészséges embereké.

Az Alzheimer-kór leggyakoribb tünetei

Minden Alzheimer-kórban szenvedő betegnek különbözhetnek a tünetei, és ezek a tünetek a betegség lefolyása során is változhatnak. Mégis van néhány közös jellemző, amelyeket az alábbiakban ismertetünk.

- Komoly nehézséget okoz nevek, tárgyak, helyek, időpontok és dátumok felidézése
- A beteg nem ismeri fel a családtagjait és barátait, vagy nem tudja felidézni nevüket
- Elfelejtja a saját telefonszámát és címét
- Nehézséget okoz odatalálni valami jól ismert helyre, vagy onnan hazatalálni
- Gyakran elkóborol otthonról vagy a munkahelyéről
- Elfelejt enni és nem tartja be a megszokott higiénés szokásait
- Zavar keletkezik a napi bioritmusban (keverednek a nappalok és éjszakák) és jellemzőek az alvási nehézségek
- Észrevehetőek nyelvi nehézségek, és intellektuális hanyatlás
- Gyenge ítélőképesség, a beteg egyszerű utasítások végrehajtására is képtelen, nem tud egy adott dologra koncentrálni
- A beteg egyre gyanakvóbbá válik mindnekivel és mindennel szemben
- Csökkenő érzelmi állapotok és az érdeklődés hiánya
- Depresszió
- Szokatlan ingerlékenység és nyugtalanság
- Hallucinációk és érzékcsalódások

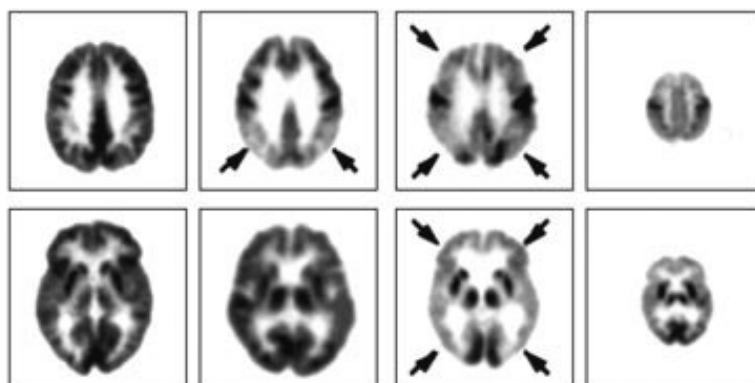
Forrás: Alzheimer-kór Társaság (USA)

Azok az agypályák, amelyek összekötik a hippocampuszt egyéb agyterületekkel szintén károsodnak, különösen azok, amelyek a prefrontális kéreggel állnak összeköttetésben. A prefrontális kéreg a kognitív funkciók szabályozó központja. Sok kutató úgy gondolja, hogy ezek a károsodások lehetnek felelősek a rövidtávú memóriában tapasztalható állandosuló problémákért (mint ahogyan az 5. oldalon írtuk), amelyek már a betegség korai stádiumaiban megjelennek.

Az idegsejtek pusztulásának okát intenzíven kutatják. Ezek a kutatások hoztak ugyan néhány fontos eredményt, mégis nagyon kevés kérdésre tudunk válaszolni. Sok szakértő egyetért abban, hogy a sejtek haláláért egy „ragadós” fehérje felhalmozódása a felelős. Ezeket a fehérjetömörüléseket nevezik amyloid plakkoknak, amely az idegsejtek rostjait is összekuszálja. A jelenséget Alois Alzheimer, német ideggyógyász már több mint egy évszázada leírta.

Hogy valóban ezek az amyloid plakkok okozzák-e az idegsejtek halálát vagy ezek csak a maradványaik az elpusztult sejteknek, még nem teljesen tisztázott. Más fehérjék, mint az úgynevezett tau és presenilin szintén vizsgálatok tárgyát képezik. Elképzelhető, hogy a különböző fehérjék kölcsönhatása vezet végeredményben az idegsejtek halálához.

Nagyon sok megválaszolatlan tudományos kérdés szól arról, hogy végeredményben mi is az a jelenség, vagy ok, mely néhány emberben Alzheimer-kórt indukál, míg másokban nem. Bizonyos géneknek szerepe van a viszonylag ritka, familiáris (öröklött) vagy korán jelentkező Alzheimer-kór



A PET képek Alzheimer-kórban szenvedő betegek agyának metabolikus aktivitását mutatják, a képeken jól látható az agy degenerációja. A betegség előrehaladott állapotában az agy metabolikus funkciója egy gyerek agyának működéséhez hasonlít, amit a beteg viselkedése is tükröz.

kialakulásában, de hatásuk a jóval gyakoribb sporadikus vagy későn jelentkező Alzheimer-kór kialakulásában kevésbé tisztázott. Eddig egyetlen gén az ApoE4 jelentőségét bizonyították a sporadikus Alzheimer-kór megjelenésében. Ez azt jelenti, hogy azok az emberek, akik hordozzák ezt a gént, nagyobb valószínűséggel betegszenek meg Alzheimer-kórban. A gének mellett azonban más tényezők is szerepet játszanak. Az Alzheimer-kór kialakulását valószínűleg genetikai és környezeti tényezők kombinációja indukálja, elősegítheti a betegség kialakulását akár egy fejsérülés is.

Az Alzheimer-kór diagnosztizálása

A kezdődő Alzheimer-kór első tüneteit általában barátok vagy rokonok észlelik. Nagyon fontos, hogy ha bárki tapasztalja az „Az Alzheimer-kór általános tünetei” alatt felsorolt jelenségeket, azonnal forduljon orvoshoz, hogy minél hamarabb megállapíthassák a tünetek okát. A memória romlásának számos oka lehet, és ezek közül sok befolyásolható.

Jelenleg, az Alzheimer-kór kimutatására az egyetlen biztos diagnózis az agyszövet vizsgálata boncolást követően. A klinikai diagnózist az orvosok kizárásos alapon állítják fel. Kizárnak minden más lehetséges okot, ami hasonló tünetek kialakulását okozhatná, hogy megállapíthassák, valóban az Alzheimer-kór esete áll-e fenn.

Szemponctok, amelyeket az orvosnak végig kell vizsgálnia:

- **Orvosi kórtörténet** – pontos orvosi és pszichológiai állapot, beleértve egy részletes leírást a személyi és családi egészségügyi háttérrel és a használt gyógyszerekről
- **Neurológiai vizsgálatok** – hely- és időérzék megállapítása, emlékezőtehetség, felfogóképesség és kommunikációs képesség vizsgálata, bonyolult és egyszerű számítások elvégzése
- **Fizikai vizsgálatok** – tápláltsági szint megállapítása, vérnyomás és pulzus vizsgálat

Ha ezek a vizsgálatok nem tárják fel egyértelműen a problémát, további vizsgálatokat kell elvégezni:

- Agyi képalkotó eljárásokkal: MRI, CT, az árulkodó agyi elváltozások feltárása
- Laboratóriumi tesztvizsgálatok: vér- és vizeletvizsgálat, a vérképi és hormonális rendellenességek kimutatására
- Szélesebb körű neuropszichológiai felmérések, amelyek tartalmazzak memória teszteket, az érvelési képesség vizsgálatát, a látó- és motoros koordináció felmérését, és a nyelvi funkciók vizsgálatát

- Pszichiátriai vizsgálatok, a hangulat és más érzelmi faktorok vizsgálatára

Az Alzheimer-kór diagnózisa általában így hangzik: **Valószínű:** Minden más lehetőség, ami elbutulást (demenciát) okozhat ki van zárva; **Lehetséges:** Gyanított, hogy Alzheimer-kór esete áll fenn de más okokat sem lehet kizárni
Forrás: Alzheimer-kór Társaság (USA)



Kezelés

Ahogy a tudomány halad előre, és kerül egyre közelebb az Alzheimer-kór során bekövetkező idegsejtpusztulás okainak megértéséhez, úgy növekszik a remény is arra, hogy egyre jobb gyógyszereket és gyógy módokat sikerül kifejleszteni a betegség késleltetésére, megelőzésére vagy akár megfordítására. Számos gyógyszer és vakcina (lásd a következő oldalon) fejlesztése van folyamatban, amelyek az amyloid plakkok kiépülésének megállítását célozzák. Ha a gyógyszerek hatékonyak és biztonságosnak bizonyulnának, akkor ezek jelenthetnék az első olyan kezelési módot, ami valóban a sejtek elhalásának megakadályozására irányul, arra a folyamatra, amelyet oly sokan az Alzheimer-kór kialakulásának okaként emlegetnek. Sajnos még évekbe telhet, míg ezek a gyógyszereket alkalmazni lehet a betegek gyógyításában. Addig is az Alzheimer-kór kezelésére szolgáló gyógymódok elsődleges célja az életminőség javítása és a napi teendők elvégzésének megkönnyítése.

Az Alzheimer-kór jelenlegi kezelése (beleértve három viszonylag új gyógyszert), az agyi acetilkolin-szint növelését jelenti. Az acetilkolin egy olyan idegi jelátvivő molekula (neurotranszmitter), amely többek között szerepet játszik a tanulásban és a memóriában is. Ezekkel a gyógyszerekkel – Aricept, Exelon, Reminyl – néhány beteg esetében már mérsékelt sikereket értek el a memória és figyelem javításában. A viselkedési tünetek (úgy mint az agresszió) kezelésében szintén javulás volt tapasztalható.

A jelenleg használt egyéb terápiás lehetőségek a betegség korai stádiumát célozzák meg, azzal a céllal, hogy megakadályozzák a betegség kifejlődését. Ide tartozik az E-vitamin (egy olyan antioxidáns, mely segít megóvni az agysejteket a károsodásoktól) és néhány gyulladásgátló gyógyszer, különösen egy új csoport, amelyet COX-2 gátlóknak neveznek.

A kezelések célja lehet az Alzheimer-kór kialakulását kísérő magatartási rendellenességek, mint például a nyugtalanság, az érzéki csalódások, a hallucinációk, a depresszió és az alvási nehézségek enyhítése is. Az antidepresszánsok (Prozac, Zoloft stb.), antipszichotikumok (Valium és társai) és altatók (Ambien) ezeket a problémákat orvosolják. A folyamatos orvosi és pszichológiai kezelés a betegeknek és a családtagjaiknak egyaránt fontos.

Az agykutatás új eredményei

Az agykutatás rámutatott arra, hogy valószínűleg az amyloid plakkok tehetők felelőssé az Alzheimer-kór során bekövetkező idegsejtek pusztulásáért. A kutatás jelenlegi célja az, hogy megértsük azt a biológiai folyamatot, amelynek következtében az agyi amyloid fehérjék természetellenes módon felszaporodnak. Ezt a folyamatot szeretnék leállítani, vagy legalább lelassítani az új gyógyszerek alkalmazásával. Az egyik stratégia, egy olyan Alzheimer-kór ellenes vakcina kifejlesztése, ami megtámadja az amyloid plakkokat és megjelöli őket oly módon, hogy agyunk saját fehérjebontó rendszere képes legyen azokat lebontani. A vakcina első, állatokon történő kipróbálása kimutatta, hogy sikeresen csökkenhet az amyloid lerakódások mértéke, illetve megelőzhető azok kialakulása. Ezek az előzetes eredmények most először adnak reményt arra, hogy az Alzheimer-kór esetleg megfordítható. Az embereken végzett kezdeti kipróbálások azonban az agyban fellépő fertőzések miatt még nem jártak eredménnyel. Módosított vakcinák kipróbálására irányuló tervek is folyamatban vannak.

Együtt élni az Alzheimer-kórral

Azokban az esetekben, amikor a memóriánk már oly komoly mértékben károsodott, hogy az már a mindennapi tevékenységeinket is zavarja, az egyszerű feladatok elvégzése is komoly, vagy leküzdhetetlen nehézségeket okozhat, a téma szakértői néhány olyan stratégiát javasolnak, amelyekkel segíthetjük ezeknek a napi teendőknek az elvégzését.

- A mindennapi életünkben alakítsunk ki egy rutint és éljünk aszerint.
- Jelöljük meg színes címkékkel az ajtókat, hogy ne tévedjünk el.
- Rajzoljunk térképet az egyszerű útvonalakról, írjuk le az irányokat.
- Készítsünk listákat, és használjunk naptárt vagy határidőnaplót, hogy lejegyezhessek a megjegyzendőket, észben tartsuk a fontos dátumokat és pénzügyi dolgokat.
- Ismerjük fel saját korlátainkat, legyünk tudatában, hogy mi az, amit meg tudunk csinálni és e-szerint alakítsuk ki a napi programunkat.

- Kövessük nyomon, hogy mikor vettük be a gyógyszerünket; használjunk emlékeztető gyógyszeres dobozt vagy tegyünk egy táblázatot a hűtőre, amelyen be tudjuk jelölni, hogy hol tartunk a gyógyszer szedésében.
- Járjunk rendszeres orvosi ellenőrzésre, és számoljunk be az orvosnak minden bevett gyógyszerről és az egészségi állapotunkban beállt változásról.
- Tartsunk egy listát a nevekről és telefonszámokról a telefon közelében.
- Tartsuk családdunkkal, barátainkkal és ismerőseinkel kapcsolatot.
- Kezeltessük az egyéb krónikus betegségeinket is, ha van a magas vérnyomást, a cukorbetegséget, a magas koleszterinszint, vagy a szív- és érrendszeri megbetegedéseket
- Ha problémát okoz a nyugtalanság, találjunk ki alternatív módokat feszültségünk levezetésére, például gimnasztikázzunk, használjunk bokszzsákot, vagy készítsünk sérelmeinkről listát.

Forrás: Alzheimer-kór és a vele kapcsolatos rendellenességek társasága (USA)

Hogyan ápoljunk egy Alzheimer-kóros beteget

Hosszútávon az előrehaladott állapotban lévő demencia véglegesen lehetetlenné teszi, hogy valaki önállóan tudjon élni. Ez egyben azt is jelenti, hogy hosszú távra kell a megfelelő gondozást megoldani, akár otthon, akár idősok otthonában. Az Alzheimer-kórosban szenvedő betegek több mint fele otthon él, de a legelőrehaladottabb állapotban már állandó nővéri felügyeletet igényelnek. Az Országos Egészségügyi Intézet felmérése szerint Amerikában, az idősok otthonában élő emberek fele Alzheimer-kórosban szenved. Azt a hatalmas pénzügyi kiadást, ami a hosszútávú nővéri felügyelettel jár, még tetézi az az érzelmi veszteség, hogy már nem vagyunk képesek vigyázni a betegségben szenvedő szerettünkre.

Sok házastárs és rokon választja azt a megoldást, hogy otthon vigyáz a betegre.

Ezek a gondozók sokszor az Alzheimer-kór „második áldozatává” válnak. A mérhetetlen felelősségnek köszönhetően ezek a gondviselők izolálódnak a barátaiktól és



mindenféle szociális kapcsolattól, ami végeredményben saját egészségüket is negatívan befolyásolja. Ezeknél a gondviselőknél fellépő fizikai és mentális egészségügyi nehézségekről már számos tanulmány beszámolt. Gyakori náluk a kimerültség, az immunrendszer legyengülése, és a depresszió megnövekedett kockázata. Egy nemrég készült felmérés szerint Amerikában ezeknek a gondviselőknél több mint felénél egyértelműen megállapítható a depresszióra utaló tünetegyüttes. Nem meglepő, hogy sok gondviselő számol be erős stressz-érzésről. Sok tanulmány szerint a magas stressz szint az immunrendszer legyengülését eredményezi, ez pedig érzékenyebbé teszi a gondviselőket az influenzára és más vírusos fertőzésekre, és lassítja a felépülésüket egy-egy sérülés után.

A gondviselőkről való gondoskodás

Ha egy Alzheimer-kóros vagy más súlyos, előrehaladott állapotban lévő, agyi

Néhány szó a gondviselőkről

A Gondviselők Országos Szövetsége (USA), 1997-ben készített egy felmérést. Olyan embereket vizsgáltak, akik agyi rendellenességben (Alzheimer-kór, stroke, fejsérülés, Parkinson-kór) szenvedő felnőttekre vigyáztak. A tanulmány kiemelte, hogy a gondviselővel való törődés nagyon fontos szereppel bír. Az alábbiakban ismertetjük a tanulmánynak a gondviselővel kapcsolatban tett néhány fontos megállapítását.

- Körülbelül háromnegyedük nő
- Az átlagos életkor 60 év
- Háromnegyedük együtt él a beteggel
- A gondviselők fele otthonán kívülre is eljár dolgozni, bár néhányuknak rövidebb munkaidőt kell vállalni vagy hamarabb kell eljőnniük a munkából
- Átlagosan heti 73 órát töltenek a pártfogoltjuk ápolásával
- A betegek körülbelül kétharmada nem hagyható otthon egyedül és ezeknek körülbelül a fele még az olyan alapvető napi teendőket sem képes elvégezni, mint az evés, fürdés vagy öltözködés
- Körülbelül harmaduk nem kap támogatást a családjától vagy barátaitól

Forrás: Családi Gondviselő Szolgálat (USA)

rendellenességben szenvedő embernek viseljük gondját akkor se mellőzzük teljesen saját fizikai és érzelmi szükségleteinket. Nagyon sok lehetőség van arra, hogy segítséget kapjunk. Forduljunk családsegítő szolgálathoz, vagy felnőtteket segítő szervezetekhez, vagy bármilyen egészségügyi és a mindennapi életet segítő szervezethez. Az Alzheimer-kóros betegeket támogató csoportok és a gondviselők csoportjai fontos információkkal és visszajelzésekkel szolgálhatnak. Néha szerveződnek olyan csereprogramok, amelyek lehetővé teszik, hogy a gondviselők egy kis szünethez jussanak. Az alábbiakban néhány egyéb javaslatot is teszünk, ami segít, hogy hosszú távon is megfelelő gondoskodásban részesíthessük szeretteinket.

- Csatlakozzunk valamilyen, a gondviselőket támogató csoporthoz, különösen olyanhoz (ha lehetséges) amely Alzheimer-kóros betegeket gondviselőit tömöríti.
- Kérjünk pszichológiai és érzelmi támogatást a családtól, barátoktól, tanácsadóktól, egyháztól, vagy bármilyen közösségi csoporttól.
- Ne hagyjuk magunkat izolálódni, őrizzük meg szociális kapcsolatainkat.
- Rendszeresen szakítsunk magunknak időt arra, hogy olyan dolgokat csináljunk, amiben kedvünk telik; ha szükséges szervezzük meg, hogy ez idő alatt mások vigyázzanak a betegre.
- Ne féljünk segítséget kérni; ha szükségünk van rá keressünk segítséget közösségi szervezeteknél vagy bármilyen egészségügyi szervezetenél
- Járjunk rendszeresen egészségügyi kontrollra, és beszéljünk az orvosunknak a gondviselői feladatunkról
- Figyeljünk a depresszió jeleire és kérjünk segítséget, ha olyan tüneteket észlelünk magunkon, mint a folyamatos szomorúság, különösen ha alvási zavarokkal együtt jelentkezik vagy nem leljük már kedvünket azokban a dolgokban, amelyeket régebben szerettünk.

Forrás: Családi Gondviselő Szolgálat (USA)

Következtetés

Az agykutatás nagyon nagy hangsúlyt fektet arra, hogy pontosan megismerjük és megértsük mi is történik öregedés során memóriánkkal és szellemi képességeinkkel. Lassan az Alzheimer-kór rejtélye is megoldódik. Ugyan még mindig nagyon sok a megválaszolatlan kérdés, de az már biztosnak látszik, hogy az öregedés során fellépő memóriaromlás egyértelműen

megkülönböztethető az Alzheimer-kór kialakulása során bekövetkező agyi elbutulástól. Mindennapjainkban pedig nagyon sok dolgot tehetünk azért, hogy megőrizzük szellemi képességeinket, és ezáltal idős korunkban is jó életminőséget mondhatunk magunkénak. Az Alzheimer-kór ugyan ma még gyógyíthatatlan, és kialakulását az ismeretlenség homálya fedi, mindazonáltal a tudomány és a gyógyítás terén elért új eredmények, és az ígéretes kezelések teljesen új távlatokat nyithatnak. A további tájékozódás lehetőségei

A további tájékozódás lehetőségei

www.aarp.org

Alliance for Aging Research
(Öregedés Kutatásának Szövetsége)

www.agingresearch.org

Alzheimer's Association
(Szövetség az Alzheimer-kórért)

www.alz.org

Alzheimer's Disease Education and Referral Center
(Alzheimer-kór Oktató és Továbbító Központ)

www.alzheimers.org

Family Caregiver Alliance
(Családi Gondviselő Szolgálat)

www.caregiver.org

National Alliance for Caregiving
(Gondviselők Országos Szövetsége)

www.caregiving.org

National Council on Aging
(Öregedés Országos Tanácsa)

www.ncoa.org

National Institute on Aging
(Öregedés Országos Intézete)

www.nih.gov/nia

The Dana Foundation
(Dana Alapítvány)
www.dana.org

The European Dana Alliance for the Brain

Elnök

William Safire

Elnökhelyettes

Colin Blakemore, PhD, ScD, FRS

Pierre J. Magistretti, MD, PhD

Elnök

Edward F. Rover

Végrehajtó bizottság

Carlos Belmonte, MD, PhD

Anders Björklund, MD, PhD

Joël Bockaert, PhD

Albert Gjedde, Dr Med, MD, FRSC

Sten Grillner, MD, PhD

Malgorzata Kossut, MSc, PhD

Richard Morris, DPhil, FRSE, FRS

Dominique Poulain, MD, DSc

Wolf Singer, MD, PhD

Piergiorgio Strata, MD, PhD

Eva Syková, MD, PhD, DSc

Ügyvezető Igazgató

Barbara E. Gill

Képek

Michael Phelps, UCLA: 8. oldal

Maureen Keating: 12. oldal

Bruce Weller: 10. és 15. oldal



**The European
Dana Alliance
for the Brain**

The Dana Centre
165 Queen's Gate
London SW7 5HD
[http:// edab.dana.org](http://edab.dana.org)



AARP's Educator Community

601 E Street, NW
Washington, DC 20049
www.aarp.org/nrta