Alzheimerova nemoc – vážné neurodegenerativní onemocnění: jak k němu přistupovat

Iva Holmerová / Lenka Horáková / Rastislav Ostříž

Souhrn

Alzheimerova nemoc je nejčastější příčinou demence a vede k progresivnímu poklesu kognitivních funkcí, ztrátě soběstačnosti a vzniku behaviorálních a psychologických symptomů (BPSD). Management Alzheimerovy nemoci musí být komplexní, dlouhodobý a individualizovaný, s důrazem na zachování kvality života. Klíčovou roli mají nefarmakologické intervence, farmakoterapie Alzheimerovy nemoci je dosud převážně symptomatická (kognitiva, memantin). Určitou nadějí do budoucnosti je antiamyloidová léčba. Důležitou součástí dobré péče je správné zvládání BPSD, diagnostika a léčba bolesti a dalších symptomů a zajištění kontinuity péče.

Klíčová slova: Alzheimerova nemoc / demence / kognitiva / inhibitory acetylcholinesterázy / antipsychotika / bolest

Summary

Alzheimer's disease is the most common cause of dementia and leads to progressive cognitive decline, loss of independence, and the development of behavioural and psychological symptoms (BPSD). Management of Alzheimer´s disease must be complex, long-term, and individualised, with an emphasis on quality. Non-pharmacological interventions play a key role, while pharmacotherapy is predominantly symptomatic (acetylcholinesterase inhibitors, memantine); anti-amyloid therapies are emerging as a new treatment option. Effective management of BPSD, appropriate diagnosis and treatment of pain and other symptoms, and ensuring continuity of care are essential.

Key words: Alzheimer´s disease / dementia / cognition-enhancing drugs / acetylcholinesterase inhibitors / antipsychotics / pain

Úvod

V Evropě žije více než 12 milionů lidí s demencí, z toho přibližně 9 milionů v zemích Evropské unie. V České republice jde o 178 tisíc osob, dvě třetiny z tohoto počtu představují ženy. Prevalence demence výrazně narůstá s věkem a ve vyšších věkových kategoriích dosahuje velmi vysokých hodnot – zatímco u osob ve věku 70–75 let se pohybuje kolem 3 %, u osob starších 85 let přesahuje 20 % a v nejstarších věkových skupinách 40 %.[1] Demence tak pro seniory představuje nejvýznamnější příčinu disability, ztráty soběstačnosti a závislosti na péči.[2,3]

Nejčastější příčinou demence je Alzheimerova nemoc, která pravděpodobně způsobuje 60–70 % všech případů demence či se na nich podílí. Bez nadsázky lze tedy říci, že Alzheimerova nemoc je jedním z nejzávažnějších chronických onemocnění vyššího věku s významným socioekonomickým dopadem.[4–6]

V posledních letech dochází k významnému posunu v chápání Alzheimerovy nemoci. Tradiční pohled na Alzheimerovu nemoc jako na neléčitelné onemocnění se postupně mění.[7] Nyní ji chápeme jako onemocnění, jehož vznik i průběh lze do určité míry ovlivnit farmakologickými i nefarmakologickými intervencemi, a umožnit tak lidem žít co nejdéle kvalitní život i s diagnózou Alzheimerovy nemoci.[7–9] Rostoucí množství důkazů ukazuje, že významná část rizikových faktorů demence je modifikovatelná a že preventivní opatření mohou významně snížit riziko.[8,9] Současně se objevují nové terapeutické přístupy, včetně tzv. disease-modifying antiamyloidové léčby, které otevírají nové možnosti intervence zejména v časných stadiích Alzheimerovy nemoci.[7]

Komplexní management demence

Management Alzheimerovy nemoci musí být od počátku chápán jako komplexní, dlouhodobý a responzivní proces, který propojuje medicínské, psychosociální a organizační aspekty péče. Cílem není pouze ovlivnění kognitivního deficitu, ale především zachování kvality života, funkčních schopností, autonomie a důstojnosti člověka s Alzheimerovou nemocí v průběhu celého onemocnění.[10–13]

Farmakoterapie zůstává důležitou součástí péče, její efekt je však limitovaný a vždy musí být zasazena do širšího kontextu péče. Zásadní a dosud ne zcela doceněnou a využívanou roli v managementu demence mají psychosociální – nefarmakologické – intervence, které jsou účinné, pokud jsou správně aplikovány, napříč všemi stadii onemocnění.[14–17]

Potřeby pacientů dle jednotlivých stadií typicky probíhající demence u Alzheimerovy nemoci

Potřeby osob s demencí se mění v průběhu onemocnění a péče musí být těmto změnám přizpůsobena.[18]

U počínající a mírné demence jde ještě o stav relativní soběstačnosti, schopnosti porozumět většině situací a rozhodovat o nich buď samostatně, či s podporou. V časném stadiu Alzheimerovy nemoci je klíčovým krokem včasné stanovení diagnózy, její sdělení a poskytnutí potřebných informací pacientovi i jeho blízkým, ke kterým má pacient důvěru. Důležitá je tzv. post-diagnostická podpora vedoucí také k tomu, aby člověk mohl učinit potřebná rozhodnutí nejen pro svůj současný život, ale také pro situace, kdy již nebude schopen adekvátně rozhodovat.[19–25] Důležité je také nastavení farmakoterapie (kognitiva). V této fázi je rovněž potenciální prostor pro aplikaci moderní biologické léčby tam, kde je indikována, protože právě v raných fázích onemocnění je tato léčba nejúčinnější.[7]

S další progresí onemocnění do stadia rozvinuté demence dochází ke zhoršování kognitivního deficitu, orientace a omezení soběstačnosti, častěji se vyskytují změny chování, kterým lze však většinou předcházet nebo je zvládat nefarmakologickými intervencemi. Tito lidé již zpravidla potřebují dohled, dopomoc a péči prakticky nepřetržitě. Zásadní je zajištění strukturovaného denního režimu, bezpečného a srozumitelného prostředí a zapojení do smysluplných aktivit, které podporují zachovalé schopnosti. Poruchy chování jsou často reakcí na nevhodné podmínky či neporozumění situaci, a proto vyžadují především analýzu příčin a úpravu péče.[11,12,18] Nefarmakologické přístupy zde představují základ managementu, zatímco farmakoterapie má spíše podpůrnou, ale nikoli nevýznamnou roli. Velmi důležité je právě v této fázi dostatečné dávkování kognitiv, případně jejich kombinace s memantinem.[11]

Alzheimerova nemoc progreduje dále do stadia těžké demence, kdy dominuje výrazná závislost na péči, nesoběstačnost ve většině základních sebeobslužných aktivit, výrazně omezená komunikace, celková deteriorace stavu. Tito lidé potřebují vysoce individualizovanou péči zaměřenou na komfort pacienta, prevenci komplikací a rozpoznání a zvládání příčin diskomfortu (např. bolest, dehydratace, zácpa). V terminálním stadiu je cílem péče zajištění důstojného a klidného závěru života s respektem ke skutečnosti, že Alzheimerova choroba je onemocněním terminálním zkracujícím život. Dominantní roli má jak kvalitní, zejména ošetřovatelská péče, tak paliativní přístup, který zahrnuje adekvátní kontrolu symptomů, zejména bolesti, respektování přání nemocného i podporu rodiny.[26–30]

Komplexní management demence tak představuje kontinuum péče propojující moderní diagnostické a terapeutické možnosti s důrazem na psychosociální přístupy, organizaci péče a individuální potřeby člověka s demencí v průběhu celého onemocnění.[12]

Možnosti farmakoterapie u Alzheimerovy nemoci

Základem současné symptomatické farmakoterapie Alzheimerovy nemoci zůstávají kognitiva – inhibitory acetylcholinesterázy a memantin. Tyto léky jsou v současné době uvolněny i pro předpis praktickými lékaři, kteří by tuto možnost měli využívat právě u typických případů demence u Alzheimerovy nemoci. Podání kognitiv (donepezil, rivastigmin a galantamin) má být zvažováno již při stanovení diagnózy, pokud nejsou přítomny kontraindikace nebo významná intolerance. Memantin je určen spíše pro středně těžké až těžké stadium onemocnění, případně pro situace, kdy inhibitory acetylcholinesterázy nejsou tolerovány nebo nejsou vhodné. U rozvinutých forem demence s výhodou používáme i kombinaci kognitiv a memantinu. Účinek těchto léků je symptomatický: nejedná se o kauzální léčbu, která by zastavila neuropatologický proces, ale u části pacientů může vést ke zpomalení klinického zhoršování, stabilizaci kognitivních funkcí, soběstačnosti i behaviorálních příznaků. Právě tato dočasná stabilizace může být pro pacienta i jeho rodinu klinicky velmi významná – umožňuje déle zachovat každodenní fungování, podporuje kontinuitu domácí péče a může oddálit potřebu institucionální péče. Léčba má být šetrně titrována do nejvyšší účinné dávky. Trpělivě a pomalu zvyšovat dávku je důležité zejména u rivastigminu, abychom se vyvarovali nežádoucích gastrointestinálních příznaků. Přes relativně dobrou snášenlivost je nutné i u těchto léků sledovat efekt, toleranci, interakce a komorbidity. U inhibitorů acetylcholinesterázy je vhodné zohlednit zejména bradykardii, u memantinu renální funkce. Pokud nejsou kognitiva a memantin tolerovány, zvažujeme podání extraktu ginkgo biloba Egb 761.[11,12]

Moderní **antiamyloidová léčba** představuje novou naději v léčbě Alzheimerovy nemoci pro svůj efekt měnící průběh onemocnění (disease modifying effect, DMD). Do této skupiny patří monoklonální protilátky, například lecanemab a donanemab. Výsledky novějších studií ukazují, že u vybraných pacientů v časných stadiích Alzheimerovy nemoci mohou zpomalit klinickou progresi. Tato léčba je však indikovaná pouze u časných forem onemocnění, při prokázané amyloidové patologii, a vyžaduje specializovanou diagnostiku, infuzní podávání, pravidelnou monitoraci pomocí magnetické rezonance (MR) a pečlivé sledování rizik, zejména ARIA – edému či mikrohemoragií

v souvislosti s odstraňováním amyloidu.[31] První zkušenosti pacientů s těmito léky jsou příznivé (dle informací prezentovaných na konferenci Alzheimer Europe 2025 v Bologni), přestože například výsledky poslední Cochraneovy review jejich klinický efekt poněkud zpochybňují.[32]

Neuropsychiatrické symptomy neboli behaviorální a psychologické příznaky demence (BPSD) patří k častým a klinicky významným projevům demence. Zhoršují kvalitu života nemocného, zvyšují zátěž pečujících a často vedou k hospitalizaci či institucionalizaci.[8,9,11,12]

Změny chování, zejména neklid a agitovanost u pacientů s demencí jsou časté a pro péči a kvalitu života významné. Zásadní chybou je chápat je pouze jako „poruchy chování", které je třeba farmakologicky řešit (což bývá relativně častým zadáním pro lékaře ze strany ošetřujícího personálu). Spektrum těchto příznaků je široké, jde o již zmíněný motorický či psychický neklid, agitovanost, opakování se, naléhání, přecházení, křik nebo pláč, eventuální agresivitu, která však není typickým příznakem demence u Alzheimerovy nemoci. V mnoha případech jde o projev nenaplněné potřeby, strachu, bolesti, diskomfortu. Proto je základním krokem vždy analýza příčiny: co symptomu předcházelo, v jaké situaci vznikl či opakovaně vzniká.[11,12]

Prvním postupem má být nefarmakologická intervence: klidná, srozumitelná a respektující komunikace, zjištění a odstranění vyvolávající příčiny, která může být jak interní (bolest, strach, úzkost, žízeň, hlad, jiná neuspokojená potřeba či somatická příčina), tak externí (nevhodná reakce pečujícího, nesrozumitelná situace, přetížení podněty nebo naopak nedostatek podnětů, dezorientující prostředí atd.).[33,34]

V případě, že se jedná o neklid vyvolaný bolestí, je třeba pamatovat na analgetika.[34–36] Obdobně může pomoci nastavení antidepresivní terapie, pokud neklid souvisí s depresivitou a úzkostí. A v neposlední řadě je třeba zvážit využití terapeutického potenciálu kognitiv, optimalizaci dávky, případně kombinace kognitiv.[11]

Antipsychotika mají být vyhrazena pro těžké BPSD, zpravidla s bludy a halucinacemi, které způsobují významný stres nebo představují riziko pro pacienta či okolí, a to pouze tehdy, pokud nestačí nefarmakologické postupy a management vyvolávajících faktorů. Pokud se pro ně rozhodneme, zpravidla zvažujeme risperidon, který je účinný srovnatelně jako aripiprazol,[8,9] případně quetiapin, haloperidol pak při volbě parenterálního podání,[11] pak titrujeme nejnižší účinnou dávku a průběžně hodnotíme jejich efekt a správnost indikace. Antipsychotika nemají být rutinně podávána déle než několik týdnů (do 6 týdnů je třeba tuto preskripci revidovat, maximální doba podávání je do 3 měsíců). Vždy je třeba mít na paměti, že antipsychotika zhoršují celkovou prognózu pacienta.[11,12]

Depresivita bývá častá zejména v časnějších stadiích demence, kdy si nemocný ještě uvědomuje své obtíže, ztrátu výkonu a změnu sociální role. Může se projevovat smutkem, apatií, úzkostí, podrážděností, poruchou spánku, nechutenstvím, ale také zhoršením kognitivního výkonu. U těchto pacientů nelze podcenit ani riziko suicidia. Důležité je citlivé sdělení diagnózy, psychologická podpora, zachování běžných rolí a aktivit, kontakt s blízkými a nastavení smysluplné struktury dne.[8,9] Pokud je depresivní symptomatika klinicky významná, je vhodné zvážit antidepresiva (zpravidla selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu [SSRI], eventuálně mirtazapin), s opatrností vzhledem k věku, komorbiditám, riziku hyponatremie, pádů a lékových interakcí. Musíme také počítat s tím, že i antidepresiva mohou mírně zhoršit kognitivní funkce.[11,12]

Úzkost je u demence velmi častá a bývá spojena s dezorientací, nejistotou, ztrátou kontroly a neschopností porozumět situaci. Může se projevovat opakovanými dotazy, naléhavostí, neklidem, voláním, odmítáním péče nebo zhoršením spolupráce. V praxi je třeba nejprve odstranit vyvolávající faktory: hluk, spěch, nadměrnou či nedostatečnou stimulaci nebo špatně kompenzovaný zrak či sluch. Často pomáhá předvídatelný režim, jednoduché pokyny, přijetí a validace emocí a přítomnost známé osoby.[8,9] Z farmak volíme opět spíše antidepresiva ze skupiny SSRI, eventuálně mirtazapin. Při zvažování benzodiazepinů je třeba počítat s tím, že zvyšují riziko sedace, pádů, deliria a dalšího zhoršení kognice. Měly by být indikovány výjimečně a krátkodobě.[11,12]

Nespavost a poruchy spánku bývají důsledkem narušeného cirkadiánního rytmu, nedostatku denní aktivity, bolesti, noční úzkosti, nykturie, nevhodného prostředí nebo denního pospávání. Základem je spánková hygiena přizpůsobená demenci: dostatek denního světla, pravidelný rytmus, fyzická aktivita přes den, omezení dlouhého denního spánku, klidné a tiché prostředí v noci, pokud možno co nejméně světla (jen co postačuje k zachování bezpečnosti), léčba bolesti a úprava večerní medikace. Farmakoterapie je problematická; benzodiazepinům i Z-hypnotikům je vhodné se u lidí s demencí vyhýbat pro riziko pádů, deliria, zhoršení kognice a dalších nežádoucích účinků. Sporný je i efekt melatoninu.[8,9] Z dostupných možností bývá uváděn trazodon či mirtazapin v nízké dávce, avšak i zde je třeba postupovat individuálně a sledovat nežádoucí účinky.[12]

Bolest patří u lidí s Alzheimerovou nemocí k častým, ale současně poddiagnostikovaným a nedostatečně léčeným symptomům. S progresí demence klesá schopnost nemocného bolest adekvátně vyjádřit, což vede k tomu, že se často manifestuje nepřímo – zejména jako neklid, agitovanost, změny chování, poruchy spánku nebo odmítání péče.[37] Bolest je proto nutné vždy aktivně vyhledávat, ptát se na ni a pátrat po jejích známkách zejména při náhlé změně chování nebo zhoršení spolupráce. V praxi využíváme také observační škály (např. PAINAD nebo v rámci ošetřování MOBID).[38,39]

Základem léčby bolesti u lidí s demencí jsou neopioidní analgetika, zejména paracetamol, který je považován za lék první volby (v dostatečné dávce a s respektováním maximální dávky). Dále je možné zvážit také metamizol, jehož efekt je srovnatelný s paracetamolem. Při nedostatečném efektu i při dostatečných dávkách výše uvedených analgetik lze přidat opioidní analgetika, avšak vždy s opatrností, v nízkých dávkách a s pomalou titrací. Je nutné sledovat nežádoucí účinky, zejména sedaci, obstipaci, delirium a zvýšené riziko pádů. Vhodnost konkrétního přípravku je třeba posuzovat individuálně s ohledem na celkový stav pacienta.[12] Nesteroidní antiflogistika je nutné používat obezřetně, a to spíše u mladších pacientů bez kardiálních a renálních komorbidit. U starších pacientů však rizika včetně krvácení do gastrointestinálního



Ilustrační foto. Všechny osoby jsou modelem. Zdroj: iStock

traktu zpravidla převažují nad benefity, přičemž příznivější profil mají preferenční inhibitory COX-2.[40]

Nedílnou součástí managementu bolesti jsou nefarmakologické postupy, jako je polohování, fyzioterapie, úprava prostředí, zajištění komfortní polohy, aplikace tepla či chladu. V pokročilých stadiích demence má léčba bolesti zásadní význam v rámci paliativního přístupu, kde je prioritou komfort a kvalita života.[12]

Z klinického hlediska je klíčové, že neléčená bolest je častou příčinou BPSD a vede k nevhodné indikaci psychofarmak. Systematický přístup k diagnostice a léčbě bolesti proto představuje jeden ze základních kroků ke zlepšení kvality péče o osoby s Alzheimerovou nemocí. Přestože bolest není u lidí s demencí méně častá, ve srovnání se svými vrstevníky dostávají zpravidla méně analgetik, a naopak více antipsychotik či jiných léků se sedativním efektem, což dokazuje, že stále nejsme v praxi schopni bolestivé příznaky (kterými mohou být i BPSD) adekvátně rozpoznat.[12]

Závěr

Alzheimerova nemoc představuje významnou výzvu pro zdravotní péči, protože pacienti s demencí potřebují individualizovaný přístup zdravotnických pracovníků vycházející ze znalosti problematiky demence. Základem managementu jsou nefarmakologické intervence, které významně ovlivňují kvalitu života a průběh onemocnění, zatímco

farmakoterapie je v současné době převážně symptomatická. Zásadním východiskem péče je správná interpretace a zvládání behaviorálních a psychologických symptomů demence s preferencí nefarmakologických postupů. Nedílnou součástí péče je také aktivní vyhledávání a adekvátní léčba bolesti, úzkosti, depresivity a dalších příčin diskomfortu. Kontinuita péče, mezioborová spolupráce a podpora neformálních pečujících představují klíčové předpoklady kvalitní a důstojné péče o osoby s Alzheimerovou nemocí v průběhu celého onemocnění. Obdobně důležité je ovlivnění rizikových faktorů demence, a to nejen v primární prevenci, ale také pro zachování dobré kvality života a funkčního stavu lidí, kteří s prevencí žijí. Kromě ovlivnění kardiovaskulárních rizikových faktorů, kompenzace smyslových poruch, zdravé stravy sem patří zejména přiměřená tělesná, duševní a sociální aktivita a prevence osamělosti.[8,9]

Doc. MUDr. Iva Holmerová, Ph.D.[1,2]
Mgr. Lenka Horáková[1]
Mgr. Rastislav Ostřiž[1]
[1] Centrum pro studium dlouhověkosti a dlouhodobé péče FHS UK, Praha
[2] Gerontologické centrum, Praha
Korespondenční adresa:
iva.holmerova@gerontocentrum.cz

Literatura

1. Alzheimer Europe. Dementia in Europe Yearbook 2023. Luxembourg: Alzheimer Europe; 2023.
2. Nichols E, Steinmetz JD, Vollset SE, et al. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecast to 2050. Lancet Public Health 2022;7: e105–e125.
3. World Health Organization. Global status report on the public health response to dementia. Geneva: WHO; 2021.
4. GBD 2019 Dementia Collaborators. Global burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990–2019. Lancet Neurol 2022;21:1005–1020.
5. Wimo A, Jönsson L, Bond J, et al. Global economic cost of dementia. Alzheimers Dement 2013;9:1–11.
6. OECD. Care Needed: Improving the Lives of People with Dementia. Paris: OECD Publishing; 2018.
7. Bradshaw AC, Georges J. Anti-amyloid therapies for Alzheimer's disease: an Alzheimer Europe position paper and call to action. J Prev Alzheimers Dis 2024;11:265–273.
8. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report. Lancet 2020;396:413–446.
9. Livingston G, Huntley J, Liu KY, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet Commission. Lancet 2024;404:572–628. doi:10.1016/S0140-6736(24)01296-0
10. National Institute for Health and Care Excellence. Dementia: assessment, management and support (NG97). London: NICE; 2018 (updated 2022).
11. Rusina R, Vaňková H, et al. Alzheimerova nemoc a jiné kognitivní poruchy: mezioborová doporučení pro klinickou praxi. Praha: Maxdorf, 2024.
12. Holmerová I. Case management v péči o lidi žijící s demencí: koordinace péče zaměřená na člověka. Praha: Univerzita Karlova; 2018.
13. Ismail Z, Black SE, Camicioli R, et al. Neuropsychiatric symptoms. Alzheimers Dement 2020;16:180–203.
14. Woods B, Aguirre E, Spector AE, Orrell M. Cognitive stimulation therapy. Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD005562.
15. Abraha I, Rimland JM, Lozano-Montoya I, et al. Non-pharmacological interventions. BMJ Open 2017;7:e017110.
16. Olazarán J, Reisberg B, Clare L, et al. Nonpharmacological therapies. J Alzheimers Dis 2010;22:761–788.
17. Testad I, Corbett A, Aarsland D, et al. The value of personalized psychosocial interventions. Int Psychogeriatr 2014;26:1083–1098.
18. Holmerová I, Baláčková N, Baumanová M, et al. Strategie České alzheimerovské společnosti P-PA-IA: péče a podpora lidem postiženým syndromem demence. Geriatr Gerontol 2013;2:158–164.
19. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. Diagnosis of Alzheimer's disease. Alzheimers Dement 2011;7:263–269.
20. Mansfield E, Bryant J, Balakrishnan RN, et al. Optimising diagnosis and post-diagnostic support for people living with dementia: Geriatricians' views. BMC Geriatr 2022;22:143.
21. Griffiths S, Spencer R, Flanagan K, et al. Evaluating a model of best practice in primary care led post-diagnostic dementia care: feasibility and acceptability findings from the PriDem study. BMJ Open 2024;14:e083175.
22. Brookman R, Lipson-Smith R, Maurice O, et al. Caring for people with dementia: Mapping the experience and journey from diagnosis. Gerontologist 2025;65:gnaf053.
23. Wollney EN, Armstrong MJ, Bedenfied N, et al. Barriers and best practices in disclosing a dementia diagnosis: a clinician interview study. Health Serv Insights 2022;15:11786329221141829.
24. Gauthier S, Webster C, Servaes S, et al. World Alzheimer Report 2022: Life after diagnosis: navigating treatment, care and support. London: Alzheimer's Disease International; 2022.
25. Spencer E, Griffiths S, Flanagan K, et al. Access to personalised dementia care planning in primary care: a mixed methods evaluation of the PriDem intervention. BMJ Open 2024;14:e082083.
26. van der Steen JT, Radbruch L, Hertogh CM, et al. Palliative care in dementia. Lancet Neurol 2014;13:481–492.
27. van der Steen JT, Van den Block L, Nakanishi M, et al.; European Association for Palliative Care (EAPC). Optimizing advance care planning in dementia: recommendations from a 33-country Delphi study. J Pain Symptom Manage 2025;69:e755–e772.
28. van der Steen JT, Jingyuan X, Tros W, Blom JW. Optimizing Approaches in Advance Care Planning in Dementia as Perceived by General Practitioners. J Pain Symptom Manage 2026. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2026.04.618
29. Lewis S, Triandafilidis Z, Curryer C, et al. Models of care for people with dementia approaching end of life: A rapid review. Palliat Med 2023;37:915–930.
30. Scheltens P, De Strooper B, Kivipelto M, et al. Alzheimer's disease. Lancet 2021;397:1577–1590.
31. Cummings JL. Maximizing the benefit and managing the risk of anti-amyloid monoclonal antibody therapy for Alzheimer's disease: strategies and research directions." Neurotherapeutics 2025;22:e00570.
32. Nonino F, Minozzi S, Sambati L, et al. Amyloid-beta-targeting monoclonal antibodies for people with mild cognitive impairment or mild dementia due to Alzheimer's disease. Cochrane Database Syst Rev 2026;4:CDO16297. https://doi.org/10.1002/14651858.CD016297
33. Achterberg WP, Pieper MJ, van Dalen-Kok AH, et al. Pain in dementia. Pain 2013;154:1857–1863.
34. Husebo BS, Ballard C, Sandvik R, et al. Pain treatment reduces agitation. BMJ 2011;343:d4065.
35. Holmerová I, Auer SR, Beránková A, et al. Cognitive status and use of analgesics and anxiolytics in residents of nursing homes in the Czech republic. Clin Interv Aging 2018;2018:2511–2515.
36. Auer SR, Höfler M, Linsmayer L, et al. Cross-sectional study of prevalence of dementia, behavioural symptoms, mobility, pain and other health parameters in nursing homes in Austria and the Czech Republic: results from the DEMDATA project. BMC Geriatrics 2018;18:178.
37. Corbett A, Husebo B, Malcangio M, et al. Pain in Alzheimer's dispense. Lancet Neurol 2012;11:1016–1027.
38. Husebo BS, Ostelo R, Strand LI. The MOBID-2 pain scale: Reliability and responsiveness to pain in patients with dementia. Eur J Pain 2014;18:1419–1430.
39. Warden V, Hurley AC, Volicer L. PAINAD scale. J Am Med Dir Assoc 2003;4:9–15.
40. Skála B, Kozák J. Léčba bolesti. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Praha, 2021.