

Farmakoterapie v domovech pro seniory

Halačová M., Plechatá I., Sadilová K., Černý D.

Úvod

Racionální preskripce v geriatрии představuje významný etický i sociálně ekonomický problém, jehož podceňování potenciálně ohrožuje kvalitu života a zdraví mnoha tisíců pacientů v České republice i ve světě. V důsledku individuálních změn provázejících stárnutí dochází ke snižování funkčních rezerv a zhoršování adaptačních schopností i orgánových funkcí. S věkem se zvyšuje počet především chronických a degenerativních onemocnění podmiňujících zvláštnosti v symptomatologii i průběhu chorob ve stáří (1). V souvislosti se změnou citlivosti cílových tkání, snížené absorpci některých léčiv i omezené funkci eliminačních orgánů dochází v seniu k odlišnostem na úrovni farmakodynamiky i farmakokinetiky, k častější manifestaci nežádoucích účinků léčiv a polékových reakcí (2). Polymorbidita a polypragmázie zvyšuje riziko lékových interakcí a non-adherence k léčbě. V souvislosti s výše uvedenými aspekty hovoříme o *změně terapeutické hodnoty léků* (3). Rostoucí věk a množství užívaných léčiv představují významné nezávislé rizikové faktory pro nárůst polékových komplikací. U seniorů nad 70 let dochází až k pětinasobnému zvýšení výskytu nežádoucích účinků léčiv ve srovnání s populací osob ve věku 20–40 let (ze 4 % na 21 %) (4). Zároveň byl zaznamenán nárůst nežádoucích účinků léčby v souvislosti s počtem užívaných léků, kdy ve skupině pacientů užívajících 10 a více léků byla popsána osmkrát vyšší incidence nežádoucích účinků (17 %) než u pacientů užívajících 1–2 léky (2 %) (5). Multimorbiditym pacientům je předepisováno více léčiv, což zvyšuje riziko nevhodné preskripce (6), interakcí lék – lék, interakcí lék – nemoc (7), nežádoucích polékových reakcí (8) a medikačních pochybení (9), přičemž jednotlivé aspekty spolu velmi úzce souvisí a jsou navzájem provázané (10). V této souvislosti se setkáváme rovněž s pojmem *preskripční kaskáda*, který označuje situaci, kdy na základě chybného posouzení nežádoucích účinků, jež nebyly správně rozpoznány, dojde ve snaze k jejich zvládnutí k předpisu dalších léčiv (11). Tento postup přispívá k neracionální polyfarmakoterapii a prohlubuje její následky. Odhaduje se, že 35 % seniorů má zkušenost s nežádoucími účinky léků, ačkoli vhodnou prevencí by počet těchto událostí bylo možné redukovat až na polovinu (12). V České republice tvoří senioři 13,5 % populace, avšak spotřebovávají 35–45 % všech nákladů na léky (13). Další nemalé náklady jsou pak vynakládány v souvislosti s mnohdy zbytečnými a opakovanými hospitalizacemi pro následky polékových reakcí. Podle britské studie z devadesátých let minulého století byla pětina hospitalizací seniorů způsobena neodpovídající farmakoterapií, přičemž polovině těchto případů bylo možné účinně předejít (14).

Používání léčivých přípravků u pacientů ve vyšším věku vyžaduje specifický přístup, přísnou individualizaci, jednoduchost lékového režimu, volbu léčiva s co nejpříznivějším bezpečnostním profilem a následné pravidelné revize v kontextu klinického stavu pacienta, očekávané délky přežití a kvality života. (3). Celosvětově se vynakládá velké úsilí, které by přiblížilo akceptované postupy preskribujícím lékařům a umožnilo jejich využití v klinické praxi. Standardní kritéria léčiv potenciálně nevhodných ve stáří byla vytvořena počátkem 90. let minulého století a reagovala na vysoký výskyt rizikové preskripce v ošetrovatelských ústavech v USA (15). Tato tzv. Beersova kritéria byla opakovaně revidována a doplňována a postupně se stala jakýmsi synonymem vhodné resp. nevhodné preskripce ve vyšším věku. V Evropském kontextu se v klinické praxi mnohdy upřednostňují kritéria STOPP/START (2008), která vznikla na základě analýzy farmakoterapie geriatrických pacientů v univerzitní nemocnici v irském Corku (16). STOPP kritéria (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) představují seznam léčiv, která jsou podle odborného konsenzu nejčastěji neadekvátně předepisována a jejichž nežádoucí účinky u geriatrických pacientů mohou být závažné (například zhoršení kognitivních funkcí, ortostatická hypotenze, zvýšené riziko pádů). Kritéria START (Screening Tool to Alert to Right Treatment) naopak označují léky či skupiny léků, které přes prokázaný přínos nejsou ve vyšším věku předepisovány a v seznamu geriatrické preskripce chybí. Vzhledem k národním odlišnostem v dostupnosti léčiv na českém trhu byla v roce 2012 vytvořena a publikována „Česká kritéria léčiv a lékových postupů nevhodných ve stáří 2012“. Tato doporučení vznikla na základě konsenzu expertní skupiny (12).

V České republice byl ke dnešnímu dni odveden obrovský kus práce na poli seniorské farmakoterapie v ambulantní i nemocniční péči (LDN), nicméně situace v domovech pro seniory nebyla zatím významně zmapována. Institucionalizovaní občané žijící v zařízeních sociální péče představují jednu z nejrizikovějších seniorských skupin. Jsou to klienti či pacienti na pomezí sociální a zdravotní péče, vysoce polymorbidní, s různou mírou kognitivních deficitů, léčení obrovským množstvím léčiv a zcela závislí na pomoci ošetrovatelského personálu. Navíc se nachází často ve velmi špatné nejen ekonomické, ale i sociální situaci (osamělost, izolace, ztráta důstojnosti, absence partnera i rodiny pro dorovnání příjmů, neschopnost dopláct na léky apod.). Jediná práce, která provedla sondu do problematiky farmakoterapie v domovech pro seniory v ČR, byla v roce 2014 práce profesora Vlčka (17). Sledování proběhlo v rámci dvou domovů pro seniory, celkový počet respondentů byl 58. Průměrný počet léků užívaných klienty činil 8,9 léčivých přípravků vázaných na lékařský předpis, 1,2 volně prodejných léků a 0,6 doplňků stravy. Potenciální lékové interakce byly odhaleny u 86 % respondentů. Závažné a velmi závažné interakce se

zjistily u 8,6 % respondentů a léčiva nevhodná ve stáří byla předepsána 65 % pacientů sledovaného vzorku.

Ve snaze reagovat na tuto alarmující situaci se v roce 2015 se rozhodla nezisková organizace „**Ústav lékového průvodce**“ (ředitelka PhDr. Ivana Plechatá, www.lekovypruvodce.cz) (18) prověřit problematiku farmakoterapie v domovech pro seniory na reprezentativním počtu klientů v různých regionech ČR. Tento projekt je svým rozsahem prvním svého druhu v České republice. Odborným partnerem „Ústavu“ pro posuzování medikace v jednotlivých zařízeních se stalo „**Oddělení klinické farmacie Nemocnice Na Homolce**“ (vedoucí PharmDr. Milada Halačová, Ph.D., www.homolka.cz/cs-CZ/oddeleni/oddeleni-klinicke-farmacie.html) (19), jehož farmaceuti vyjíždějí ve svém volném čase do jednotlivých domovů, kde provádí podrobné lékové audity za přítomnosti hlavní sestry zařízení a praktického lékaře. Cílem projektu „SENIOR“ je obrátit pozornost jednak na problémy samotné účelné a bezpečné farmakoterapie, ale také na systémový rámec, ve kterém jsou léky v domovech pro seniory předepisovány. Současně jde o představení a navázání spolupráce klinických farmaceutů s praktickými lékaři, ošetrovatelským personálem i managementem těchto zařízení a zvýšení celospolečenského povědomí o dalších možnostech uplatnění klinických farmaceutů na pomezí sociálně zdravotní péče. V prosinci 2017 byly ukončeny první tři roky tohoto úspěšného celonárodního projektu.

Metodika:

Metodicky byl projekt rozvržen do tří fází, které byly a jsou průběžně realizovány.

1/ **první fáze** (1 kvartál 2015) byla realizována formou dotazníkového šetření. V této části odpovídalo anonymně několik spolupracujících domovů pro seniory na 27 otázek týkajících se farmakoterapie jejich klientů. Vyhodnocení přineslo představu o terénu, ve kterém bude realizována fáze 2.

2/ **druhá fáze** (2015-dosud) je fází podrobného individuálního posuzování medikace v jednotlivých zařízeních na základě informovaného souhlasu klienta a prostudování komplexní ošetrovatelské a lékařské dokumentace pacienta. Posouzení farmakoterapie probíhá v širokém kontextu zdravotního stavu klienta, jeho individuálních stesků a dostupných laboratorních ukazatelů. Nalezené polékové problémy jsou pečlivě zaznamenávány a řazeny pomocí mezinárodní klasifikace PCNE polékových problémů (20) a propojeny s konkrétní ATC skupinou tak, aby umožnily validní statistické výstupy a hodnocení. Důraz na jednotnou metodiku práce je zásadní z důvodů získání agregovaných a statisticky významných dat.

3/ **třetí fáze** (2017-dosud) probíhá od poloviny roku 2017 paralelně s fází 2 a představuje snahu o dlouhodobou udržitelnost klinickofarmaceutických aktivit v sociální sféře. Data sbíraná klinickými farmaceuty dnes již zaměstnanými v domovech pro seniory budou porovnána s daty, která byla v těchto domovech získána stejnou metodikou před jejich nástupem. Bude se jednat o tzv. re-audit s vyhodnocením přínosu KF pro tato zařízení.

Data získaná z prvních dvou fází byla statisticky zpracována a byla proveden základní popis souboru, jednotlivých příznaků (statistický test ANOVA) a následně vyhodnoceny dvojice příznaků s nejvyšší hodnotou tzv. Jaccardova asociačního koeficientu. Statistická významnost rozdílu mezi jednotlivými domovy byla hodnocena pomocí chí-kvadrát testu.

Výsledky:

1/ **první fáze:** Úvodní aktivity projektu proběhly v 7 domovech pro seniory po celé ČR formou dotazníkového šetření. Dotazníky byly vyplněny ošetřujícím personálem a získané informace se týkaly 859 klientů, z toho 117 klientů se zvláštním režimem. Dotazníková vyhodnocení přinesla základní informace o skladbě seniorů v takovýchto zařízeních, průměrném množství užívaných preparátů, soběstačnosti klientů, závažnosti kognitivních deficitů, používání opiátů, dostupnosti lékaře a dostupnosti paliativní péče. Závěry přiblížily situaci na poli farmakoterapie v těchto zařízeních a jednoznačně potvrdily to, že klienti jsou dnes těžce nemocní pacienti, plně závislí na pomoci ošetřujícího personálu, vyžadující koordinovanou péči obvodního lékaře a různých specialistů, jejichž dostupnost je problematická. Dle výsledků předběžného šetření se dostupnost praktického lékaře pohybuje mezi 1x2h týdně až po 2x 3h týdně. Průměrný věk klientů byl 82 let. Drtivá většina umístěných klientů (n=850, tj. 99%) užívá léky chronicky, z toho 70% (n= 606) pravidelně psychofarmaka, včetně léků významně ovlivňujících kognici. Respondenti nicméně shodně uvádějí, že podávání psychofarmak „dle potřeby“ nebo „při neklidu“ odporuje jejich praxi. Pouze 5% klientů (n=46) užívá silné opioidy pro chronickou bolest (např. ve formě náplasti), naopak až 75% (n=644) má řešenu chronickou bolest cestou denní aplikace středně silných opioidů (tramadol) a NSAIDs (ibuprofen, diklofenak). Medikace a její úpravy se většinou dějí na popud středního zdravotního personálu, který o realizaci požádá lékaře. Poskytování paliativní péče deklaruje 6 ze 7 dotazovaných zařízení.

2/ **druhá fáze:** Po vyhodnocení úvodního dotazníkového šetření bylo přistoupeno ke druhé fázi projektu, v níž dochází k individuálnímu zhodnocení medikace jednotlivých klientů klinických farmaceutem. Od roku 2015 do konce roku 2017 provedli kliničtí farmaceuti detailní rozbor farmakoterapie ve 13 domovech pro seniory v různých regionech ČR. Ke dnešnímu dni je do projektu aktivně zapojeno 20 klinických farmaceutů a zájemců o obor z celé ČR. V 11 zařízeních byla provedena randomizace, na základě které byl hodnocen

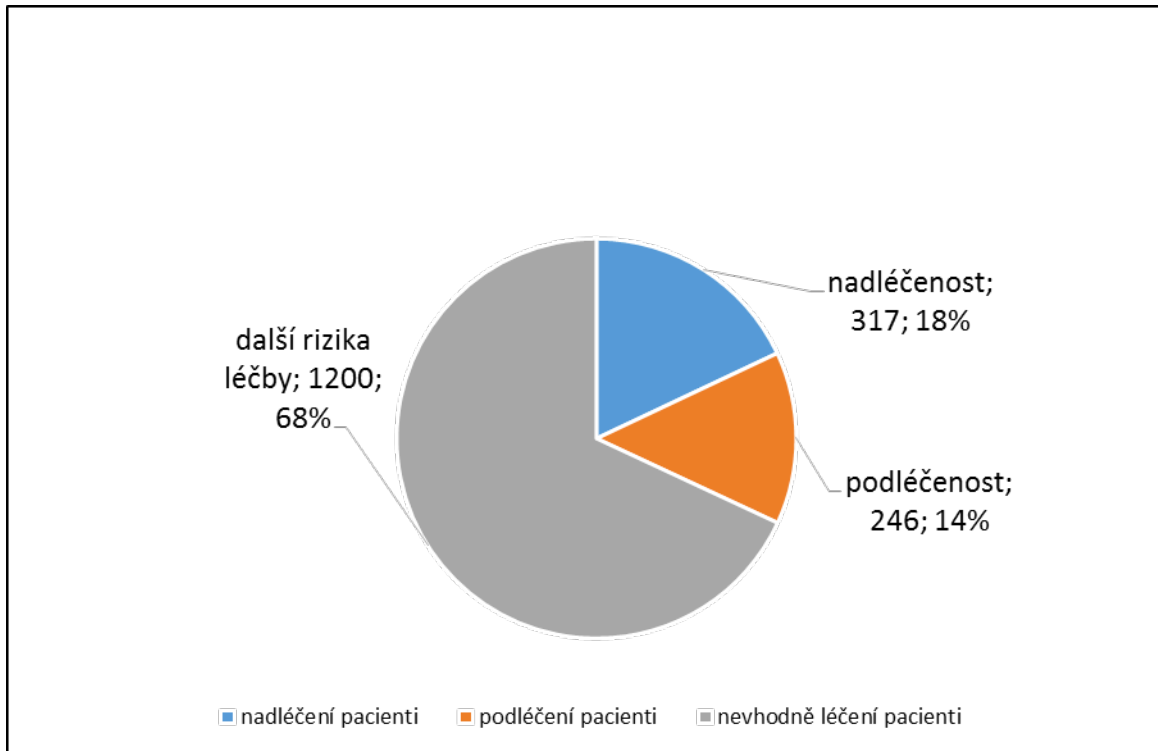
vybraný vzorek 60 klientů daného zařízení. Jedno zařízení projevilo zájem o audit celého domova. Celkový počet klientů byl 846, průměrný věk činil 78 let. Všichni klienti, jejichž medikace byla hodnocena, podepsali informovaný souhlas. Celkově bylo realizováno 1763 klinickofarmaceutických doporučení, s průměrným počtem 2,4 doporučení na klienta. Pouze u 122 klientů (14%) byla medikace bez jakéhokoli komentáře klinického farmaceuta. Průměrný počet léků na předpis byl 8,2 (*tabulka 1.*)

Tabulka 1. Základní charakteristiky souboru (2015-2017)

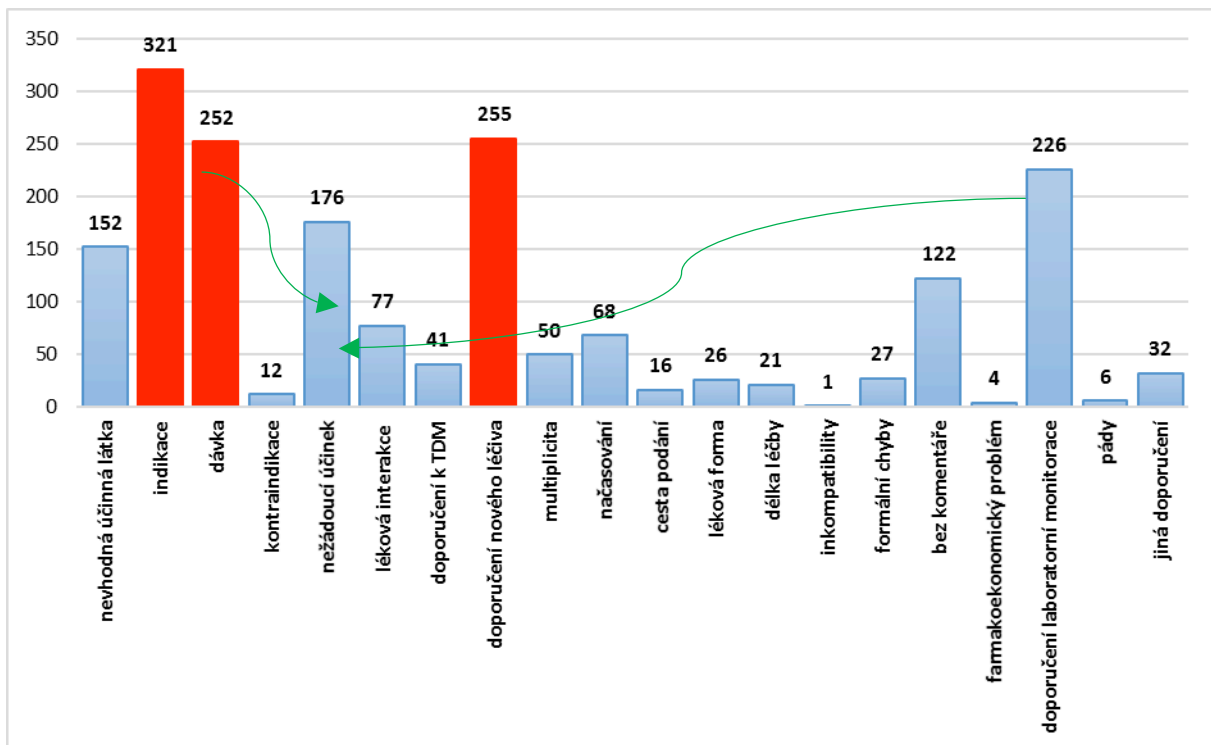
Počet navštívených zařízení	13
Celkový počet klientů	846
Průměrný věk klienta	78
Celkový počet farmakoterapeutických doporučení	1763
Průměrný počet doporučení/klienta	2,4
Počet klientů bez KF doporučení	122
Průměrný počet léků/klienta	8,2

Analýzou všech provedených farmakoterapeutických doporučení (n=1763) bylo zjištěno, že 18% problémů (n=321) se týkalo tzv. **nadlěčenosti klientů**, tzn., že chyběla diagnóza pro dané léčivo, 14% (n=255) naopak **podlěčenosti**, tzn., že chybělo léčivo s jasně prokázaným účinkem na prognózu pacienta či kvalitu jeho života a 68% doporučení upozorňovalo na další **významná rizika léčby**. Mezi tato rizika patří nevhodné dávky léčiv (vysoké), neadekvátní délka terapie (antibiotika), klinicky významné lékové interakce, nevhodné lékové formy, kontraindikace, duplicity, manifestované nežádoucí účinky nebo chybějící laboratorní monitorace bezpečnosti léčby (*graf 1., 2*). Podrobné vyhodnocení jednotlivých skupin je znázorněno v *grafu 2*. Nejvyšší Jaccardův asociační koeficient byl zaznamenán mezi nevhodnou dávkou a rozvojem nežádoucích účinků a mezi chybějící laboratorní monitorací bezpečnosti léčby a rozvojem nežádoucích účinků (*zelené šipky v grafu 2*). Tzn., že byla nalezena velmi úzká korelace mezi podáváním neadekvátních dávek a chyběním laboratorní monitorace bezpečnosti léčby na jedné straně a rozvojem nežádoucího účinku na straně druhé. *Tabulka 2* shrnuje nejčastěji diskutované problémy v medikaci jednotlivých klientů včetně popisů rizik, které z nich vyplývají.

Graf 1: Analýza nadléčenosti, podléčenosti a dalších rizik léčby ve sledovaných domovech pro seniory (n=1763)



Graf 2.: Podrobná analýza jednotlivých lékových problémů (DRPs) v letech 2015-2017, n=1763).



Tabulka2: Nejčastěji diskutované problémy spojené s medikací klientů v domovech pro seniory (2015-2017).

léčivo	problém	rizika
PPIs,H2-blokátory	vysoká dávka (až 80 mg/den), dlouhodobá aplikace, nejasná indikace	GIT dyskomfort, ovlivnění imunitního systému, osteoporóza, anticholinergní efekt
diuretika	vysoké dávky bez kontroly iontogramu a substituce iontů	riziko hypokalémie, hyponatrémie, hypomagnezémie a rozvratu vnitřního prostředí, změny kognitivních funkcí
statiny	zbytečně vysoké dávky v primární prevenci	riziko svalového poškození, hepatotoxicity, ovlivnění kognitivních funkcí (?)
	chybí v sekundární prevenci AKS	riziko nedostatečné prevence AKS
antidepresiva-SSRI	vysoké dávky, obsolentní molekuly	riziko prodloužení QTc, srdeční arytmie, rozvoj serotoninového syndromu
antipsychotika, benzodiazepiny	dlouhodobě v terapii, bez kontroly psychiatra dlouhý T1/2	útlum, apatie, imobilizace, kardiotoxicita, riziko pádů, anticholinergní účinky a prohloubení kognitivních deficitů
ASA	chybí v sekundární prevenci AKS, iCMP, po stentech	riziko uzávěru stentů, AKS (akutní koronární syndrom)
antihypertenziva	kombinovaná léčba hypertenze u hypotenzních pacientů	riziko pádů, hypoxie, ovlivnění kognitivních funkcí
vitamin D, kalcium	chybí v prevenci osteoporózy a sarkopénie u mobilních pacientů	riziko fraktur, chronické bolesti

Diskuze:

Obrovské množství farmakologických i nefarmakologických faktorů, které ovlivňují výsledný efekt farmakoterapie ve stáří, klade vysoké nároky nejen na erudici, ale také na čas preskribujícího lékaře. V průběhu tříletého podrobného šetření byla popsána situace jak přímo v oblasti farmakoterapie tak také v systémovém nastavení péče v domovech pro seniory. Klienti těchto zařízení představují těžce nemocné a nemohoucí seniory, kteří potřebují koordinovanou péči různých specialistů. Dostupnost praktického lékaře je

problematická a podmínky pro vytvoření dostatečné kapacity jsou za momentální situace nastavení péče minimální. Vzhledem k tomu, že se opustil koncept „ústavního lékaře“, který by byl denně v takovém domově přítomen, většina klientů se dostává ke konzultaci s lékařem až v okamžiku, kdy se problém objeví, a na polékové příčiny se myslí sporadicky. Proaktivní přístup, pravidelné přehodnocování farmakoterapie a aktualizace farmakologických anamnéz (včetně volně prodejných preparátů) v kontextu klinického stavu a s ohledem na účinnost a bezpečnost jsou z kapacitních důvodů prakticky nemožné. Nepřehlednost situace a špatnou kontrolu nad současnou medikací ukazuje například frekventní nález příznaku „indikace“ (viz. graf 2), který ukazuje, že v 37% případech (n=321) nebyla dohledatelná informace, jak dlouho a z jakých důvodů pacient dané léčivo užívá. Na tuto otázku nedokázal odpovědět ani lékař, ani sestra a ani sám klient. Léčiva zůstávají v medikacích historicky, bez zájmu a možnosti přehodnocení, zda daná indikace stále trvá, či nikoli. Není výjimkou situace, kdy ležící klient při tlaku krve 80/50 mmHg užívá kombinaci čtyř antihypertenziv, která v medikaci zůstávají například z dob, kdy se jednalo o aktivního, o dvacet let mladšího, vážícího o 20 kg více. Problematika správných indikací je často spojena s „**nekompletními informacemi**“ o klientech a jejich diagnózách. Tato absence podrobných medicínských záznamů, které se ztrácí např. změnou lékaře, opakovanými různě dlouhými pobyty v zařízeních zdravotních služeb, přechodem z domácího prostředí anebo jednoduše proto, že se informace nezaznamenávají, vede ke ztrátě kontroly nad indikacemi léčiv a jejich zbytečnému nadužívání. Předepisující lékař by měl povinně u každého užívaného léku do dokumentace pacienta zaznamenat důvod jeho nasazení/vysazení, účinnost/bezpečnost léčby a zhodnotit a zaznamenat compliance s lékovým režimem (21). Dalším problémem je naopak „**chybění léčiv**“ (n=255), která jsou při dané diagnóze jasně indikovaná a pro prognózu pacienta zásadní. Jedná se například o chybění antiagregační terapie u pacientů s čerstvě proběhlým akutním koronárním syndromem, absenci vitamínu D při prevenci a léčbě osteoporózy a sarkopenie u mobilních pacientů, chybění statinů pro proběhlém infarktu myokardu či cévní mozkové příhodě, chybějící antikoagulaci u fibrilace síní či podávání moderních antidepresiv vyšší generace, opioidních analgetik v léčbě těžkých bolestí nebo léků na Alzheimerovu demenci. Často se jedná o léčiva velice levná (například Aspirin, Vigantol), která však mohou významně ovlivnit prognózu pacienta a zúročit investice vynaložené do náročných intervenčních řešení zásadního nemocnění (např. katetrizace a stenting u pacientů s AKS, CMP apod.) nebo prevenovat další komplikace (např. řešení fraktur po pádu osteoporotického a sarkopenického pacienta, oddálení fyzické závislosti a zachování soběstačnosti a důstojnosti klienta). Jedním z největších problémů seniorské medikace je podávání „**neadekvátních dávek**“ (n=252). Z důvodů změn, které provázejí proces stárnutí (viz. úvod), jsou jednoznačně doporučované dávky významně nižší, než u pacientů ve středním věku.

Základním pravidlem pro léčbu seniorů je zahajovat terapii nízkou dávkou a tu jen velmi obezřetně a pomalu zvyšovat. Za vhodnou úvodní dávkou se obecně považuje 50% dávky doporučené pro pacienty ve středním věku. Vysokodávkové režimy vedou ke kumulaci léčiva a k rozvoji nežádoucích účinků. V neposlední řadě je nutné vzpomenout absenci „**laboratorní monitorace**“ případných polékových komplikací (n=226). Jedná se o monitoraci glykémie při terapii hypoglykemiky, sledování krevního obrazu při užívání potenciálně hematotoxických léčiv, iontogramu při kombinované antihypertenzní terapii, QTc při kombinaci léčiv s torsádogenním potenciálem, sérového kreatininu, jaterních testů a podobně. Vzhledem k nedostupnosti výše zmíněných markerů nebylo v těchto definovaných případech možné bezpečnost a často ani účinnost daného léčiva posoudit. O alarmujícím vlivu těchto dvou posledně jmenovaných nálezů na rozvoj klinicky významných nežádoucích účinků hovoří nejvyšší nalezený Jaccartův koeficient (viz. výsledky). Vzhledem k tomu, že byly klinickými farmaceuty zaznamenávány pouze klinicky významné „**lékové interakce**“, které jednoznačně nebyly pod kontrolou preskribujícího lékaře (např. ověřením INR při rizikových kombinacích warfarinu nebo monitorací tepové frekvence při kombinaci beta blokátoru s jinými antiarytmiky apod.), nepřestavovaly LI zásadní farmakologický problém a týkaly se pouze 4% (n=77) farmakoterapeutických doporučení. „**Ostatní**“ zaznamenávané polékové problémy (např. duplicity, nevhodná léková forma, načasování, nevhodná cesta podání, inkompatibilita a další) přestavovaly pouze okrajové problémy v řádu jednotek klientů s minimálním dopadem na jejich bezpečnost či účinnost terapie.

S ohledem na výše komentované výsledky bylo součástí druhé fáze projektu navrhnout zúčastněným domovům, ošetřujícím praktickým lékařům a sestřám pilotní model multidisciplinárního přístupu (obvodní lékař, sestra, klinický farmaceut, geriatr, ev. ambulantní specialista) s cílem pravidelné aktualizace (min 1x za 6 měsíců) farmakologických anamnéz a koordinace veškeré preskripce z terénu. Tímto návrhem vešel projekt do své třetí fáze, kdy se v roce 2017 rozhodly první domovy pro seniory pro trvalou přítomnost klinického farmaceuta ve svých zařízeních s vizí úzké koordinace vzájemných aktivit nejen s obvodním lékařem, ale také s preskribujícími specialisty. Klinický farmaceut navrhuje lékaři v daném zařízení konkrétní opatření v oblasti farmakoterapie, jak na individuální, tak i systémové úrovni. Implementace doporučení klinického farmaceuta probíhá až po schválení lékařem. Klinický farmaceut je konzultantem lékaře, nikoli ordinujícím subjektem či subjektem měnícím medikaci bez jeho vědomí. Těsnější spolupráce s praktickými lékaři, kteří docházejí do domovů, naslouchání jejich zkušenostem a problémům pomůže k získání argumentů a dat pro možnou změnu.

Závěr:

Projekt „SENIOR“ potvrdil systémově neutěšenou situaci u nejkřehčích občanů v domovech pro seniory, které se rychle mění ze sociálně pobytových v ošetrovatelská zařízení s nedostatečnou mírou zdravotní podpory, včetně sledování účelnosti a bezpečnosti podávaných léků. Chybí užší propojení mezi sférou sociální a zdravotní, zajištění funkce ústavního lékaře, klinického farmaceuta a dalšího zdravotního personálu, kteří by společně koordinovali péči specialistů a monitorovali zdravotní stav svých klientů včetně posouzení jeho aktuální medikace. Tento koncept by usnadnil řešení zatím nekoordinované péče všech lékařů participujících na léčbě institucionalizovaných klientů.

Na základě dobrých zkušeností auditovaných zařízení v jednotlivých regionech a jejich rostoucímu zájmu o pravidelné konzultace klinických farmaceutů, požádaly v polovině roku 2017 první dva domovy o užší kontinuální a pravidelnou spolupráci se specialistou v oboru formou poskytnutých úvazků. Vzhledem k rostoucímu zájmu domovů o dlouhodobou spolupráci, je stále více aktuální potřeba dalšího vzdělávání v této specifické oblasti. **Ústav lékového průvodce a Sekce klinické farmacie ČFS ČLS JEP** se dohodli na vzájemné podpoře v oblasti vzdělávání klinických farmaceutů v geriatrii a zástupci vědecké a správní rady „Lékového průvodce“ se stali členy **Pracovní skupiny pro geriatrii**, která vznikla pod hlavičkou Sekce klinické farmacie ČFS ČLSJEP a od roku 2018 začíná aktivně pracovat. Projekt má podporu Společnosti všeobecného lékařství, Společnosti lékařů a zdravotníků v sociálních službách a Geriatrické společnosti ČLS JEP. Se všemi zmíněnými subjekty aktivně spolupracuje a koordinuje své aktivity.

Projekt „SENIOR“ přináší za období 3 let velmi podrobná a metodicky ucelená data, která nejen odkrývají problematiku lékové preskripce v domovech pro seniory, ale současně přináší první otazníky týkající se problematiky farmakoterapie v ambulantním sektoru vůbec. „Ústav lékového průvodce“ proto ve své navazující aktivitě nabízí e-poradnu pro lékaře, farmaceuty a ostatní pracovníky ve zdravotnictví (<http://www.lekovypruvodce.cz/cs/pro-lekare>), která realizuje odborné konzultace v otázkách účelné a bezpečné farmakoterapie v ambulantním terénu. Podobná poradna funguje také pro samotné pacienty. Schopnost porozumět a vyhodnotit informace ovlivňující zdraví a zdravotní péči je v ČR obecně poměrně nízká, významně koreluje s úrovní vzdělání a sociálním statusem a dále se snižuje s vyšším věkem. E-poradna pro pacienty (info@lekovypruvodce.cz) pomáhá posílit jejich lékovou gramotnost, kapacitu pro spolurozhodování o farmakoterapii a lékovou compliance a tím podpořit bezpečné a účelné užívání léků. Pilotní výsledky jednoznačně ukazují na nutnost podpory klinickofarmaceutické péče v celé ambulantní sféře českého zdravotnictví. Množství lékových problémů, se kterými se pacienti i lékaři potýkají, je

obrovské a nejedná se pouze o problematiku lékových interakcí či duplicit. Přínos práce klinického farmaceuta v ambulantní sféře jednoznačně tkví ve zvyšování bezpečnosti terapie, v koordinaci farmakoterapie mezi jednotlivými preskribujícími lékaři, v minimalizaci nákladů spojených s řešením polékových problémů a ve zvyšování lékové gramotnosti populace.

Na základě tříletých zkušeností připravuje v tomto roce „Ústav lékového průvodce“ spolu s odbornými společnostmi návrhy **prvních metodických postupů**, jak sledovat a zkvalitňovat farmakoterapii v domovech pro seniory.

Projekt byl doposud realizován v úzké spolupráci se Státním ústavem pro kontrolu léčiv a Nemocnicí Na Homolce, bez jejichž podpory by nevznikl a nemohl by se dále rozvíjet. Nezbyvá, než upřímně poděkovat a doufat, že zůstanou projektu nakloněni i nadále. „SENIOR“ přináší metodicky ucelená a agregovaná data, která předkládají jasné argumenty pro nutnost významných změn na pomezí sociální a zdravotní péče. O výsledcích projektu budou postupně informováni zástupci politiky, státní správy, samosprávy a plátců.

Citovaná literatura

1. Fialová D., Onder G. 2009. Medication errors in elderly people: contributing factors and future perspectives. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 6 2009, 67, s. 641-645.
2. Fialová D, Topinková E. 2002. Specifika geriatrické farmakoterapie z pohledu farmakokinetických a farmakodynamických změn ve stáří. *Remedia*. 12 2002, 6, s. 434–440.
3. Topinková, E. 2005. *Geriatric pro praxi*. Praha : Galén, 2005.
4. Kriška M, Lašánová M, Krajčík Š, Murín J. 2001. Utilizácia liekov u staršej generácie – prevencia rizík liekov. *Geriatrica*. 1 2001, s. 7-12.
5. Topinková E, Neuwirth J. 1995. *Geriatric pro praktického lékaře*. Praha : Grada Avicenum, 1995.
6. Steinman M. A., Landefeld C. S., Rosenthal G. E., Berthenthal D., Sen S., Kaboli P. J. 2006. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *J Am Geriatr Soc*. 10 2006, 54, s. 1516–1523.
7. Goldberg R. M., Mabee J., Chan L., Wong S. 1996. Drug-drug and drug-disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population. *Am J Emerg Med*. 5 1996, 14, s. 447–450.
8. Maher R. L., Hanlon J., Hajjar E. R. 2014. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf*. 1 2014, 13, s. 57–65.
9. Stawicki S. P., Gerlach A. T. 2009. Polypharmacy and medication errors: stop, listen, look, and analyze. *Opus 12 Sci*. 3 2009, 1, s. 6–10.
10. Lavan, A. H., Gallagher, P. F., O'Mahony, D. 2016. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. *Clinical Interventions in Aging*. 2016, 11, s. 857–866.
11. Topinková E., Fialová D., Matějovská Kubešová H. 2012. Potenciálně nevhodná (riziková) léčiva u seniorů: Expertní konsensus pro Českou republiku 2012. *Praktický lékař*. 2012, 1, s. 11-22.
12. Gurwitz JH, Field TS, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, Benser M, Edmondson AC, Bates DW. 2000. Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *Am J Med*. 8 2000, 109, s. 87-94.

- 13.** Topinková E, Ficková D. 2002. Účinná a bezpečná farmakoterapie ve stáří. *Postgraduální medicína*. 5 2002, s. 477–82.
- 14.** Lindey CM, Tulley MP, Paramsothy V, Tallis RC. 1992. Inappropriate medication is a major cause of adverse drug reactions in elderly patients. *Ageing*. 1992, 212, s. 94–300.
- 15.** Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck J. 1991. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*. 1991, 151, s. 1825–1832.
- 16.** O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. 2015. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age and Ageing*. 3 2015, 44, s. 213-218.
- 17.** Vlček J., Kalafutová S., Šulcová H., Jurašková B. 2014. Farmakoterapie seniorů v domovech důchodců. *Geriatric a Gerontologie*. 3 2014, s.65-70.
- 18.** Ústav lékového průvodce, z. ú [online]. Available from: <http://www.lekovypruvodce.cz/cs/leky-v-domovech-senioru> (last access 1.2.2018)
- 19.** Oddělení klinické farmacie Nemocnice Na Homolce [online]. Available from: <https://www.homolka.cz/cs-CZ/oddeleni/oddeleni-klinicke-farmacie.html> (last access 21.2.2018)
- 20.** The Pharmaceutical Care Network Europe [online]. Available from: <http://www.pcne.org/news/3/new-version-of-the-pcne-drp-classification> (last access 1.2.2018)
- 21.** Červený, R., Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře, *Geriatric*, 2014

