

Lekárenská starostlivosť o pacientov s metabolickým syndrómom na Slovensku – dotazníkový prieskum

Zuzana Mačeková¹, Michaela Krivošová², Ján Klimas³

¹Katedra lekárstva a sociálnej farmácie, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

²Martinské centrum pre biomedicínu, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského Bratislava

³Katedra farmakológie a toxikológie, Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského Bratislava

Úvod: Prevalencia metabolického syndrómu (MetS) aj kognitívnej poruchy sa zvyšuje vekom. Vo všeobecnosti MetS spôsobuje zhoršenie intelektuálneho fungovania ako aj zhoršenie celkového zdravotného stavu. Kognitívna porucha u starších pacientov predurčuje vyššie riziko výskytu farmakoterapeutických problémov, zníženú sebestačnosť pri zaobchádzaní s liekmi a zníženú adhérenciu. Včasná intervencia v zmysle manažmentu MetS a jej zložiek môže pomôcť kontrolovať kognitívny pokles, rovnako včasne identifikovať rizikových jedincov pre potenciálnu miernu kognitívnu poruchu.

Cieľ: Zhodnotiť vedomosti lekárnikov o MetS, posúdiť v akej miere vnímajú lekárnici problematiku výskytu kognitívnych porúch v súvislosti s MetS, zistiť ich postoj k rozšíreniu lekárenskej starostlivosti u týchto pacientov a definovanie bariér pre rozšírenie nových služieb súvisiacich so skríningom MetS v prostredí verejných lekární. Štúdia nadväzuje na naše predchádzajúce zistenia, že MetS a jeho komponenty môžu prispievať k rýchlejšiemu kognitívnemu poklesu u starších pacientov a tomu by mala byť adekvátne prispôsobená aj poskytovaná lekárenská starostlivosť.

Metodika: Dotazníkový prieskum bol realizovaný použitím on-line dotazníka.

Výsledky a záver: Podľa väčšiny zúčastnených lekárnikov potrebujú pacienti s MetS špecifický prístup pri poskytovaní lekárenskej starostlivosti (57 %) a kognitívny skríning by mal byť súčasťou lekárenskej starostlivosti vo verejných lekárnach (48 %). Je potrebný rýchly orientačný nástroj, ktorý by mohol pomôcť farmaceutom odhadnúť rizikových pacientov s potenciálne zhoršeným kognitívnym výkonom.

Kľúčové slová: metabolický syndróm, kognitívne poruchy, staršia populácia, lekárenská starostlivosť, dotazníkový prieskum.

Pharmaceutical care of patients with metabolic syndrome in Slovakia – questionnaire

Introduction: Prevalence of both, metabolic syndrome (MetS) and cognitive impairment, is increasing with age. In general, MetS causes worsening of overall intellectual functioning and, also, a worsened overall health status. In elderly, cognitive impairment predicts increasing risk of drug-related problems, lower abilities of medication self-management and lower adherence. Early management of MetS and its components may also help to control cognitive decline and to identify high-risk individuals for potential mild cognitive impairment earlier.

Aim: To assess pharmacists' knowledge of MetS, to assess pharmacists' perceptions of the prevalence of cognitive impairment related to MetS, to determine their attitudes toward expanding pharmacy care for these patients, and to define barriers to expanding new services related to MetS screening in the public pharmacy setting. The study builds on our previous findings that MetS can accelerate a cognitive decline and therefore pharmaceutical care should be accordingly individualised.

Methods: We used on-line questionnaire.

Results and conclusion: The majority of participating pharmacists support the idea that patients with MetS need specific

approach in pharmaceutical care (57%) and cognitive screening should be provided within pharmaceutical care (48%). Thus, there is a need for a rapid orientation tool that could help pharmacists estimate at-risk patients with potentially impaired cognitive performance.

Key words: metabolic syndrome, cognitive impairment, elderly population, pharmaceutical care, questionnaire.

Úvod

Globálne starnutie populácie so sebou prináša stúpajúci výskyt chronických ochorení (predovšetkým metabolických a neurodegeneratívnych), ktoré následne spôsobujú ďalšie zdravotné komplikácie s výrazným vplyvom na kvalitu života pacientov a so sociálno-ekonomickým dopadom na celú spoločnosť (1, 2). Ako uvádza Svetová zdravotnícka organizácia, jednou zo súčasných výziev verejného zdravia je identifikácia a včasný záchyt rizikových faktorov pre rozvoj civilizačných ochorení (1), ku ktorým metabolický syndróm (MetS) rozhodne patrí (3).

Starnúci organizmus sa stáva krehkým a zraniteľným už vplyvom prebiehajúcich zmien fyziologických funkcií, stúpa prevalencia kardiovaskulárnych ochorení, a tým aj rozvoj MetS, a vekom prirodzene klesá aj kognitívna výkonnosť (4 – 7). Zhoršenie kognitívnych funkcií môže byť výraznejšie práve v prítomnosti MetS (8 – 11). Starší jedinci patria pritom medzi najrizikovejšiu skupinu populácie s nízkou adherenciou k indikovanej liečbe, obzvlášť pri chronických ochoreniach, stretávame sa u nich s polyfarmáciou, vysokým výskytom liekových problémov a obmedzenou sebestačnosťou pri zaobchádzaní s liekmi, zapríčinené práve zhoršenými kognitívnymi schopnosťami pacienta (12). Z tohto dôvodu by mala byť starším pacientom s MetS vo verejných lekárnach poskytovaná rozšírená lekárska starostlivosť, ktorá predovšetkým zohľadňuje ich špecifické potreby a zároveň rešpektuje existujúce limity na strane pacienta aj v zmysle zmien kognitívnych schopností.

Kognitívny skrining zatiaľ síce nepatrí medzi rutinne poskytované lekárske služby na Slovensku, avšak na základe skúseností publikovaných prác (13, 14) má vzácnu výpovednú hodnotu o samotnom pacientovi, podľa ktorého by dokázal zdravotnícky pracovník liečebný postup viac individualizovať. Dáva cennú informáciu o schopnosti pacienta porozumieť indikovanému liečebnému postupu, zvládnuť bezpečne zaobchádzať s liekmi a zaujať svoju jedinečnú rolu s aktívnym prístupom k svojej liečbe, čo v konečnom dôsledku znižuje riziko liekmi spôsobených komplikácií. Aby mohol farmaceut posúdiť a hodnotiť výsledky kognitívnych testov v súvislosti s MetS u starších, je potrebné preškolenie týchto farmaceutov, aby sa dosiahla jednotná metodika, ideálne v spolupráci s príslušnými odborníkmi (lekármi, psychológmi).

Cieľom našej štúdie bolo zhodnotiť vedomosti slovenských lekárníkov o metabolickom syndróme, posúdiť v akej miere vnímajú lekárnici problematiku výskytu kognitívnych porúch v súvislosti s výskytom MetS, zistiť ich názor na rozšírenie lekárskej starostlivosti u týchto pacientov a definovanie bariér pre rozšírenie nových služieb súvisiacich so skriningom MetS v prostredí verejných lekární. Naša štúdia nadväzuje na naše predchádzajúce zistenia, že MetS a jeho komponenty môžu prispievať k rýchlejšiemu kognitívnemu poklesu u starších pacientov (15 – 17) a tomu by mala byť adekvátne prispôsobená aj poskytovaná lekárska starostlivosť vo verejných lekárnach (17).

Metodika

V anonymnom dotazníkovom prieskume sme zisťovali postoj lekárníkov k možnostiam implementácie kognitívneho skriningu v rámci poskytovania lekárskej starostlivosti vo verejných lekárnach na Slovensku. Pilotné zisťovanie prebiehalo v období od 30. 6. 2021 do 31. 8. 2021 prostredníctvom dopytovania, formou on-line dotazníka (metóda CAWI – Computer Assisted Web Interviewing), v spolupráci so Slovenskou lekárnickou komorou.

Konštrukcia dotazníka

Dotazník bol zostavený z 18 položiek kombináciou rôznych druhov otázok (jedna dichotomická otázka, šesť položiek s jednoduchým výberom z viacerých možností, tri položky so škálovaním (0 – 5), tri otvorené otázky a päť otázok s viacnásobným výberom aj s možnosťou vyjadriť vlastný názor respondenta).

Úvodné a záverečné otázky dotazníka mali informačný charakter, poskytovali demografické údaje a charakteristiku pracoviska zaraďených respondentov. Jadro dotazníka bolo zamerané na zistenie povedomia farmaceutov o MetS podľa IDF 2006 (18) a o ich ponímaní o potrebe „rozšírenej“ lekárskej starostlivosti pacientom s týmito ochoreniami, na zistenie rozsahu lekárenských služieb poskytovaných v slovenských lekárnach v súčasnosti, na analýzu a riešenie problematiky kognitívnych porúch v kontexte s užívaním liekov, resp. zaobchádzaním s liekmi a na zisťovanie postoja farmaceutov k možnostiam a bariéram realizácie jednoduchého skriningu kognitívnych vlastností vo všeobecnosti u rizikových pacientov v prostredí verejných lekární.

Použitie konkrétneho kognitívneho nástroja nebolo bližšie špecifikované v dotazníkovom prieskume.

Obsahová validácia dotazníka a predvýskum

Pre obsahovú validáciu navrhnutého dotazníka sme zvolili metódu expertného posúdenia relevantnosti a zrozumiteľnosti jednotlivých položiek dotazníka. Boli oslovení 10 odborníci z oblasti farmácie (6 vedeckí a pedagogickí pracovníci Farmaceutickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave a Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach a 4 lekárnici z verejných lekární v Košiciach a v Bratislave). Na základe ich spätnej väzby boli navrhnuté položky dotazníka revidované.

V pilotnej fáze výskumu sme odskúšali zrozumiteľnosť a správnosť dotazníka, ktorý vyplnili 10 lekárnici (8 žien a 2 muži, priemerný vek $\pm$ SD bol $33,2 \pm 6,1$ rokov) z verejných lekární v rôznych regiónoch Slovenska. Po vyplnení dotazníka sme požiadali respondentov o interview s cieľom zhodnotiť a upraviť navrhnutý dotazníkový nástroj. Odpovede lekárníkov z pilotného výskumu neboli zahrnuté do analýzy dát z dotazníkového prieskumu.

Výskumný súbor dotazníkového prieskumu

Základný súbor tvorili lekárnici vykonávajúci povolanie farmaceuta v 233 verejných lekární na Slovensku. Lekárnici boli oslovení prostredníctvom Slovenskej lekárskej komory (SLeK) formou elektronickej pošty (e-mail). Počet farmaceutov s platnou registráciou k 30. 6. 2021 bol 5 666. E-mail bol odoslaný na 4 000 e-mailových adries, z toho si správu otvorilo 57,80 % farmaceutov. Na odkaz v správe kliklo 8,68 % lekárníkov, dotazník vyplnilo 6,28 % (údaje z databázy SLeK).

Štatistická analýza

Na vyhodnotenie získaných dát sme použili deskriptívnu štatistiku a rozdielne odpovede v jednotlivých skupinách boli hodnotené pomocou chí-kvadrát testu v programe GraphPad Prism 8. 0. 1 (GraphPad, San Diego, USA). Za štatisticky významné boli považované výsledky v prípade $p < 0,05$.

Výsledky

Dotazníkového prieskumu sa zúčastnilo celkovo 251 lekárníkov; 82 % žien a 18 % mužov. Vekové rozpätie respondentov bolo od 23 do 72 rokov, priemerný vek $\pm$ SD bol $38,25 \pm 11,20$ rokov, medián 36 rokov. Základnú charakteristiku respondentov sumarizuje tabuľka 1. Vyše 90 % prijatých dotazníkov vyplnili farmaceuti z verejných lekární. Najviac farmaceutov bolo vo veku 30–39 rokov ($N = 105$; 42%). Podiel farmaceutov so špecializáciou a bez špecializácie bol vyvážený (51 % vs. 49 %).

Celkovo môžeme skonštatovať, že všetky komponenty MetS správne označilo 24 % farmaceutov ($N = 60$) a 19 % ($N = 25$) farmaceutov so špecializáciou v odbore lekárenstvo (podľa klasifikácie IDF 2006). Menej ako polovica všetkých farmaceutov (46 %) a 40 % farmaceutov so špecializáciou označilo všetky komponenty MetS s odchýlkou v parametri obezity. Išlo o zámenu centrálnej obezity za obezitu všeobecne, alebo o označenie oboch položiek týkajúcich sa obezity, súčasne. U vyše 45 % odpovedí chýbal minimálne jeden komponent MetS. U 32 % to bola hyperglykémia, u 22 % DM2, u 5 % hypertenzia. Parametre dyslipidémie označilo nesprávne celkovo 29 % farmaceutov.

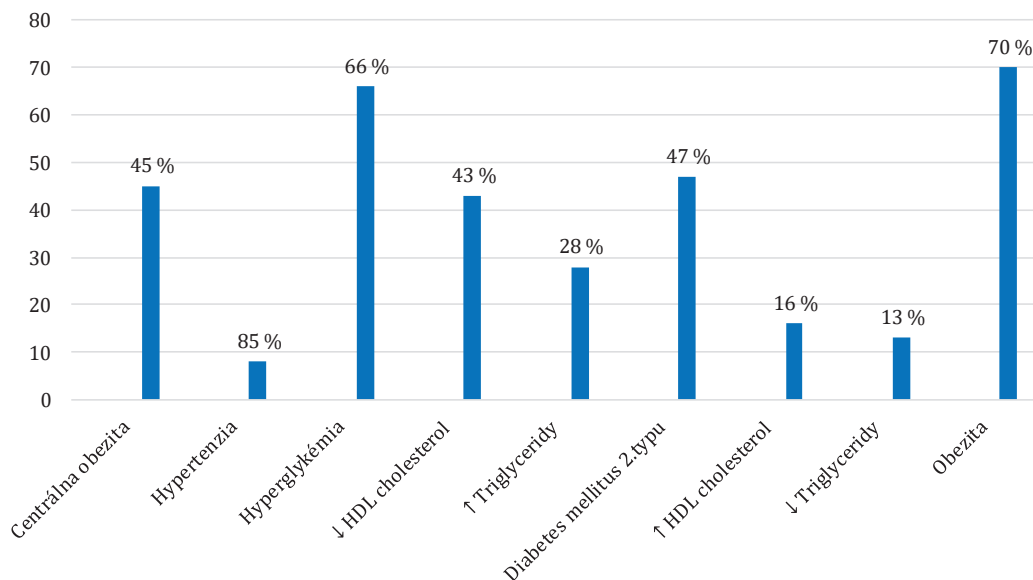
Nenašli sme žiadne významné rozdiely v správnosti definovania MetS medzi mužmi a ženami, ani na základe vekovej skupiny (NS).

U pacientov s MetS, takmer 80 % farmaceutov považuje za kľúčové odporučiť pacientom vhodnú podpornú liečbu (lieky dostupné bez lekárskeho predpisu, výživové doplnky a čajové zmesi), 46 % edukáciu pacienta o dôležitosti merania krvného tlaku aj v domácom prostredí a vedení záznamov o výsledkoch merania a 33 % poskytuje poradenstvo na zníženie telesnej hmotnosti a úpravu životosprávy a motivuje ich k pravidelnej fyzickej aktivite. Celkovo 57 % farmaceutov pripúšťa, že pacienti s metabolickým syndrómom síce potrebujú špeciálnu lekárenskú starostlivosť, ale venujú sa im rovnako ako aj ostatným pacientom. Obrázok 2 znázorňuje odpo-

Tab. 1. Charakteristika respondentov-lekárníkov ($N = 251$)

Demografické charakteristiky		N	%
Pohlavie	Ženy	207	82
	Muži	44	18
	Spolu	251	100
Vek	20 – 29 rokov	62	25
	30 – 39 rokov	105	42
	40 – 49 rokov	41	16
	50 – 59 rokov	28	11
	≥ 60 rokov	15	6
Vzdelanie	Farmaceut bez špecializácie	122	49
	Farmaceut so špecializáciou	129	51
Ďalšie charakteristiky			
Dĺžka praxe	< 5 rokov	61	24
	5 – 9 rokov	50	20
	10 – 19 rokov	75	30
	≥ 20 rokov	65	26
Pracovisko – typ lekárne	súčasť jednotnej obchodnej značky („siet“)	94	37
	súčasť družstva, aliancie, združenia	112	45
	nie je súčasťou žiadnej obchodnej značky, družstva, aliancie, združenia	45	18

Obr. 1. Frekvencia odpovedí farmaceutov pri označovaní jednotlivých komponentov metabolického syndrómu



Tab. 2. Bariéry pri poskytovaní služieb s cieľom optimalizovať a zlepšovať zdravotné výsledky súvisiace s farmakoterapiou v rámci lekárskej starostlivosti vo verejných lekárňach (N = 251)

	Bariéry	N	%
1.	Nedostatok času	194	77
2.	Absencia štandardných postupov	133	53
3.	Chýbajúce finančné ohodnotenie za služby	127	51
4.	Chýbajúca konzultačná miestnosť v lekárni	117	47
5.	Nejednoznačné definovanie profesionálnych kompetencií farmaceuta v legislatíve	102	41
6.	Nezáujem pacientov/klientov o tieto služby	98	39
7.	Nedostatok alebo nezáujem odborného personálu/kolegov poskytovať tieto služby	42	17
8.	Nedostatočná/chýbajúca podpora odborného zástupcu/zamestnávateľa/majiteľa lekárne	41	16
9.	Nedostatok odborných vedomostí a skúseností	38	15
10.	Nevedelo posúdiť	5	2

Tab. 3. Podmienky, za ktorých by si vedeli predstaviť farmaceuti realizáciu kognitívneho skríningu v rámci lekárskej starostlivosti vo verejných lekárňach (N = 251)

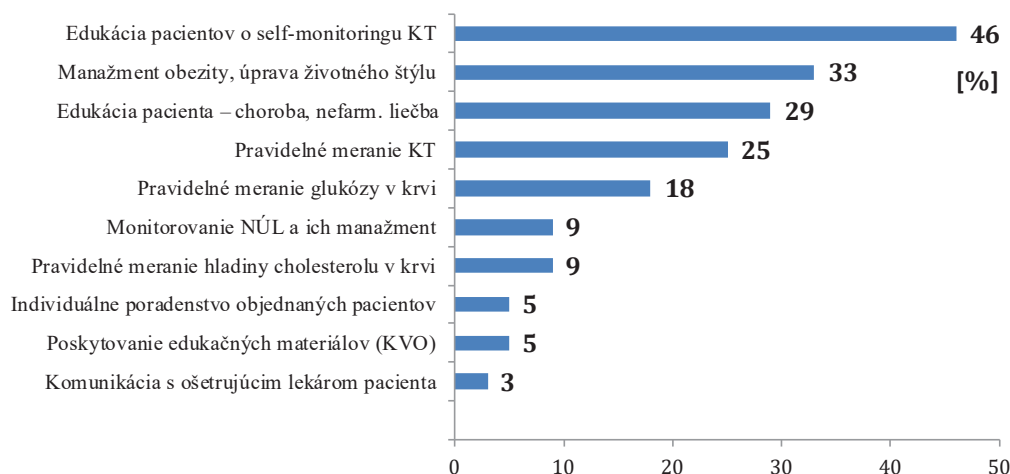
	Podmienky	N	%
1.	Zvýšenie záujmu verejnosti o túto službu	179	71
2.	Zabezpečenie vzdelávacieho kurzu o realizácii kognitívneho skríningu pre farmaceutov	150	60
3.	Zabezpečenie dostatočného personálu v lekárňach	142	57
4.	Finančné ohodnotenie za výkon kognitívneho skríningu	121	48
5.	Zvýšenie návštevnosti lekárne	74	29
6.	Zlepšenie ekonomickej situácie lekárne	70	28
7.	Zaradenie kognitívneho skríningu medzi rutinne vykonávané pracovné povinnosti v lekárni	61	24

vede respondentov na podiel lekárnských služieb poskytovaných pacientom s MetS v súčasnosti vo verejných lekárňach na Slovensku.

Bez ohľadu na špecializáciu a/alebo vek farmaceutov, väčšina farmaceutov poskytuje svojim pacientom poradenstvo v oblasti liekových interakcií (68 %) a v oblasti nežiaducich účinkov liekov (66 %), realizuje meranie krvného tlaku (58 %), avšak menej ako 3 % lekárnikov konzultuje zistené skutočnosti s ošetroujúcim lekárom pacienta.

Poskytovanie lekárnských služieb s cieľom optimalizovať a zlepšovať zdravotné výsledky súvisiace s farmakoterapiou v rámci lekárskej starostlivosti má niekoľko bariér (Tabuľka 2). Na prvom mieste je nedostatok času (77 %), potom nasledujú chýbajúce štandardné postupy pri poskytovaní týchto služieb (53 %), chýbajúce finančné hodnotenie za služby (51 %), chýbajúca konzultačná miestnosť v lekárni (47 %) a nejednoznačné definovanie profesionálnych kompetencií farmaceutov v legislatíve (41 %). Ženy v porovnaní s mužmi vnímali výraznejšie nedostatok odborných vedomostí ako bariéru pri poskytovaní služieb (17 % vs. 5 %, $p < 0,05$). Muži zase vnímali ako výraznejšiu bariéru nedostatočné finančné ohodnotenie za službu v porovnaní so ženami (77 % vs. 45 %, $p < 0,0001$). Nedostatok času vnímajú farmaceuti všetkých vekových skupín ako významnú bariéru, ale najviac v skupine 20 – 29 rokov (84 %) a 30 – 39 rokov (86 %, $p < 0,001$). Mladší farmaceuti významnejšie vnímajú aj bariéru nedostatočného finančného ohodnotenia (20 – 29 rokov 58 %; 30 – 39 rokov 55 %; $p < 0,05$). Našli sme aj rozdiely v bariérach podľa typu lekárne. Farmaceuti pracujúci v sieťových lekárňach významnejšie vnímajú ako bariéru nedostatok času (84 %, $p < 0,05$) oproti farmaceutom pracujúcim v lekárňach, ktoré sú súčasťou aliancie alebo združenia (70 %), resp. farmaceutom pracujúcim v lekárňach, ktoré sú nezávislé a nie sú súčasťou žiadnej siete či zoskupenia (80 %). Farmaceuti pracujúci v sieťových lekárňach vnímajú výraznejšie chýbajúcu podporu od odborného zástupcu resp. majiteľa lekárne (24 %) oproti farmaceutom pracujúcim v lekárňach, ktoré sú súčasťou aliancie alebo združenia (11 %), resp. farmaceutom pracujúcim v lekárňach, ktoré sú nezávislé a nie sú súčasťou žiadnej siete či zoskupenia (13 %, $p < 0,05$).

Väčšina opýtaných lekárnikov (47 %) si myslí, že kognitívne funkcie môžu ovplyvňovať adhérenciu pacienta k predpísanej liečbe. Takmer polovica opýtaných farmaceutov (48 %) podporuje názor, že kognitívny skrínig by mal byť súčasťou lekárskej starostlivosti. 43 % lekárnikov uviedlo, že by sa zapojilo do pilotného projektu kognitívneho skríningu v rámci poskytovania lekárskej starostlivosti. Necelé tri štvrtiny lekárnikov (71 %) uviedlo, že v prípade záujmu pacientov/klientov o túto službu, by bolo možné ho realizovať na ich pracovisku a 69 % lekárnikov si myslí, že by boli schopní uskutočniť skrínig kognitívnych funkcií v priemere u 1 – 2 pacientov denne. Ako ďalšie podmienky uvádzali

Obr. 2. V súčasnosti poskytované lekárnske služby pacientom s metabolickým syndrómom vo verejných lekárňach

lekárnici absolvovanie vzdelávacieho kurzu pre farmaceutov (60 %), dostatočné personálne zabezpečenie lekárne (57 %), všetky podmienky farmaceutov sumarizuje tabuľka 3.

Diskusia

Cieľom našej štúdie bolo zhodnotiť vedomosti slovenských lekárníkov o MetS (podľa klasifikácie IDF 2006), posúdiť v akej miere vnímajú lekárnici problematiku výskytu kognitívnych porúch v súvislosti s výskytom MetS a zistiť ich názor na rozšírenie lekárskej starostlivosti v zmysle väčšej miery individualizácie lekárskej starostlivosti vo verejných lekárnach (19) u týchto pacientov.

Závery zahraničných štúdií, ktoré sa zameriavali na možnosti poskytovania rozšírenej lekárskej starostlivosti pre pacientov s MetS a rizikovými faktormi MetS ukázali, že najčastejšími bariérami sú nedostatok času, odborných vedomostí a skúseností farmaceutov (20) a nejasnosť odborných kompetencií farmaceutov pri poskytovaní lekárskej starostlivosti vo verejných lekárnach (21), ktoré sú porovnateľné s našimi výsledkami. Lekárnici vo verejných lekárnach majú vysoký potenciál odhaliť skoré štádiá kardiovaskulárnych ochorení a pacienti prejavujú veľký záujem o skríning kardiovaskulárnych ochorení (22). Podľa citovanej štúdie, viac ako polovica oslovených respondentov bola ochotná podstúpiť posúdenie rizika pre kardiovaskulárne ochorenia a až u 80 % z nich sa aj zistilo minimálne stredné riziko pre rozvoj kardiovaskulárneho ochorenia v budúcnosti (22). Podľa opýtaných lekárníkov, ktorí sa zapojili do nášho dotazníkového prieskumu, najväčšou bariérou pre poskytovanie rozšírených lekárskej starostlivosti vo verejných lekárnach je nedostatok času a na druhom mieste je chýbajúci štandardný postup, ktorý by definoval rozsah a spôsob poskytovaných služieb vo verejných lekárnach (19). V súčasnosti na Slovensku sú už od októbra 2023 v platnosti štandardné preventívne postupy pre výkon skríningu a prevencie rôznych ochorení v podmienkach verejných lekární, ktoré poskytujú doteraz chýbajúci dokument pre včasné odhalenie uvedených kardiovaskulárnych rizikových faktorov (23).

Z pohľadu lekárskej starostlivosti vo verejných lekárnach je významnou otázkou možnosť testovania kognitívnych funkcií v rámci bežnej lekárskej starostlivosti. Štúdia Rickles et al. (2013) popisuje, že kognitívny skríning je vysoko efektívny skríningový nástroj pre skoré odhalenie včasnej fázy kognitívnej poruchy a jednoducho realizovateľný pri poskytovaní lekárskej starostlivosti pacientom vo verejných lekárnach (13). V nadväznosti na naše predchádzajúce výskumy Mačeková a kol. (15, 16), realizácia orientačného kognitívneho testu v lekárni je uskutočniteľná, potrebné je však zvoliť jednoduchý a časovo nenáročný kognitívny nástroj, vhodný pre realizáciu v podmienkach verejných lekární. Výhodou môže byť preto rýchla selekcia najrizikovejších pacientov, pre ktorých by prinieslo kognitívne testovanie najväčší benefit, ešte pred samotným prevedením skríningu kognitívnych funkcií.

Z hľadiska časovej úspory, ak by sa realizoval skríning kognitívnych funkcií, mohol by byť použitý nami navrhnutý predikčný model

(16), ktorý dokáže časovo nenáročným spôsobom vyselektovať tých pacientov, u ktorých je najvyšší predpoklad potenciálneho kognitívneho zhoršenia a prináša aj úsporu času farmaceutom aj pacientom. Predikčné modely sú často používané nástroje na identifikáciu rôznych ochorení, predstavujú efektívnu, jednoduchú a neinvazívnu metódu aj na predikciu kognitívneho stavu pacientov (24). Nami navrhnutý predikčný model slúži na odhad stavu kognitívneho výkonu, ktorý dokáže rozlíšiť medzi jedincami s poklesom kognitívnych funkcií (MoCA skóre ≤ 24 bodov) a normálnym kognitívnym výkonom (MoCA skóre > 24 bodov) pomocou troch jednoduchých premenných. Ak je pacient starší ako 75 rokov, súčasne spĺňa aj kritériá MetS (podľa IDF 2006) a má aj stredoškolské alebo nižšie vzdelanie, je vysoká pravdepodobnosť, že bude mať úbytok kognitívnych funkcií a môže potrebovať individuálny prístup v lekárskej starostlivosti (16). Ide predovšetkým o kontrolu a manažment modifikovateľných rizikových faktorov pre kognitívny pokles, revíziu liekového režimu a manažment liekov s potenciálnym rizikom pre kognitívne zhoršenie. Takto vyselektovaní rizikovní pacienti môžu následne podstúpiť kognitívny skríning v lekárni a podľa výsledku im bude odporučený ďalší postup (absolvovanie preventívnej prehliadky u všeobecného lekára, návšteva špecialistu).

Prínos pre prax

Prínosom tejto práce bolo poukázať na relevantnosť poskytovania rozšírenej lekárskej starostlivosti v podmienkach verejných lekární. Naše výsledky preukázali potenciál jeho rozšírenia aj o individuálnu starostlivosť o pacientov s MetS, ktorá predovšetkým zohľadňuje ich špecifické potreby a zároveň rešpektuje existujúce limitácie na strane pacienta aj v zmysle zmien ich kognitívnych schopností. Časovo nenáročný kognitívny skríning môže byť užitočným práve pre pacientov s MetS, u ktorých je vysoké riziko rozvoja kognitívnych porúch v pokročilom veku.

Záver

Limitáciou nášho dotazníkového prieskumu je pomerne malá kohorta zapojených farmaceutov zo slovenských lekární, avšak výsledky prieskumu preukázali, že zapojení lekárnici skutočne vnímajú, že metabolický syndróm a jeho komponenty predstavujú vysoko rizikový faktor pre ďalšie pridružené komplikácie, aj z hľadiska duševného zdravia.

Mnohí lekárnici v súčasnosti už rutinne poskytujú rôzne rozšírené lekárske služby vo verejných lekárnach, po ktorých je vysoký dopyt zo strany pacientov. Vzhľadom na rozsiahlu sieť lekární na Slovensku sú ľahko dostupné pre širokú verejnosť. Naše výsledky ukázali, že nedostatok času je skutočne výraznou limitáciou v klinickej praxi. Výhodou môže byť preto použitie rýchleho orientačného nástroja, ktorý by mohol pomôcť farmaceutom odhadnúť rizikových pacientov s potenciálne zhoršeným kognitívnym výkonom. Na tento účel by mohol byť použitý navrhnutý predikčný model využívajúci tri ľahko dostupné vstupné údaje o pacientoch – vek, úroveň vzdelania a MetS status podľa kritérií IDF 2006, ktorý je rýchly a spoľahlivý nástroj za komfortných podmienok tak na strane lekárniaka aj pacienta.

LITERATÚRA

1. Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, et al. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. *J Am Coll Cardiol*. 2022;80 (25):2361-2371.
2. World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer. Geneva, Switzerland. World Heart Federation. 2023.
3. Mohamed SM, Shalaby MA, El-Shiekh RA. Metabolic syndrome: risk factors, diagnosis, pathogenesis, and management with natural approaches. *Food Chem Adv*. 2023;3: 1-14, 100335, ISSN 2772-753X.
4. Harada CN, Natelson Love MC, Triebel K. Normal Cognitive Aging. *Clin Geriatr Med*. 2013;29 (4):737-752, doi:10.1016/j.cger.2013. 07. 002.
5. Lee J, Kim HJ. Normal Aging Induces Changes in the Brain and Neurodegeneration Progress: Review of the Structural, Biochemical, Metabolic, Cellular, and Molecular Changes. *Front Aging Neurosci*. 2022;14, 931536. doi: 10.3389/fnagi.2022.931536
6. Pa J, Berry AS, Compagnone M, et al. Cholinergic enhancement of functional networks in older adults with MCI. *Ann Neurol*. 2013;73(6), doi:10.1002/ana.23874.
7. Zimmerman B, Rypma B, Gratton G, Fabiani M. Age-related changes in cerebrovascular health and their effects on neural function and cognition: A comprehensive review. *Psychophysiology*. 2021;58 (7), doi:10.1111/psyp.13796.
8. Assuncao N, Sudo FK, Drummond C, et al. Metabolic syndrome and cognitive decline in the elderly: A systematic review. *PLoS One*. 2018;13(3): e0194990, doi:10.1371/ journal.pone.0194990.
9. Dobrowolski P, Prejbisz A, Kurylowicz A. Metabolic syndrome – a new definition and management guidelines. A joint position paper by the Polish Society of Hypertension, Polish Society for the Treatment of Obesity, Polish Lipid Association, Polish Association for Study of Liver, Polish Society of Family Medicine, Polish Society of Lifestyle Medicine, Division of Prevention and Epidemiology Polish Cardiac Society, „Club 30“ Polish Cardiac Society, and Division of Metabolic and Bariatric Surgery Society of Polish Surgeons. *Arch Med Sci*. 2022;18(5):1133-1156. doi:10.5114/aoms/152921.
10. Li D, Jia Y, Yu J, et al. Cognition impairment and risk of subclinical cardiovascular disease in older adults: The atherosclerosis risk in communities study. *Front Aging in Neurosci*. 2022;14:889543, doi: 10.3389/fnagi.2022.889543.
11. Liu M, He Y, Jiang B, et al. Association between metabolic syndrome and mild cognitive impairment and its age difference in a Chinese community elderly population. *Clin Endocrin*. 2015;82(6):844-853, doi: 10.1111/cen.12734.
12. Plácido AI, Herdeiro MT, Morgado M, et al. Drug-related Problems in Home-dwelling Older Adults: A Systematic Review. *Clin Ther*. 2020;42(4):559-572, ISSN 0149-2918.
13. Rickles NM, Skelton JB, Davis J, Hopson J. Cognitive memory screening and referral program in community pharmacies in the United States. *Int J Clin Pharm*. 2013;36(2): 360-367.
14. Climent MT, Pardo J, Muñoz-Almaraz FJ, et al. Decision Tree for Early Detection of Cognitive Impairment by Community Pharmacists. *Front Pharmacol*. 2018;9:1232, doi:10.3389/fphar.2018.01232.
15. Macekova Z, Fazekas T, Stanko P, et al. Cognitive screening within advanced pharmaceutical care in elderly patients with suspected metabolic syndrome. *Int. J. Gerontol*. 2022;16:355-360.
16. Macekova Z, Fazekas T, Krivosova M, et al. Identification of a Link between Suspected Metabolic Syndrome and Cognitive Impairment within Pharmaceutical Care in Adults over 75 Years of Age. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(5):718. doi: 10.3390/healthcare11050718. PMID: 36900723; PMCID: PMC10000537.
17. Macekova Z, Krivosova M, Fazekas T, et al. Short cognitive screening in elderlies as a part of advanced pharmaceutical care in Slovak community pharmacies—The pilot study KO-GIMET-SK. *Eur Pharm J*. 2022;69: 37-42, doi: 10.2478/afpuc-2022-0005.
18. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med*. 2006;23 (5):469-480.
19. Zákon č. 362/2011 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
20. Winslade N, Taylor L, Shi S, et al. Monitoring Community Pharmacist's Quality of Care: A feasibility study of using pharmacy claims data to assess performance. *BMC Health Serv Res*. 2014;11(1). doi: 10.1186/1472-6963-11-12.
21. Littlewood E, Ali S, Badenhorst J, et al. Community Pharmacies Mood Intervention Study (CHEMIST): feasibility and external pilot randomised controlled trial protocol. *Pilot Feasibility Stud*. 2019;5(71), doi:10.1186/s40814-019-0457-y.
22. Fonseca AA, Lima TM, Castel-Branco M, Figueiredo IV. Feasibility of cardiovascular risk screening in Portuguese community pharmacies. *Pharm pract*. 2021;19 (2):2255. doi. org/10.18549/PharmPract.2021. 2. 2255.
23. Štandardný postup pre výkon prevencie kardiovaskulárnych ochorení v podmienkach verejných lekární. ŠP 042, Vestník Ministerstva zdravotníctva SR, Osobitné vydanie, 15. 11. 2023, ročník.
24. Hu M, Shu X, Yu G, et al. A Risk Prediction Model Based on Machine Learning for Cognitive Impairment Among Chinese Community-Dwelling Elderly People With Normal Cognition: Development and Validation Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(2): e20298, doi.org/10.2196/20298.