

Incidence amputací u pacientů s diabetes mellitus v České republice v letech 2010–2014

Pavlaína Piřhová¹, Petr Honěk², Ladislav Dušek^{3,4}, Tomáš Pavlík^{3,4}, Milan Kvapil¹

¹ Interní klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha, přednosta prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., MBA

² Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky, Praha, ředitel Ing. Zdeněk Kabátek

³ Ústav zdravotnických informací a statistiky, Praha, ředitel doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.

⁴ Institut biostatistiky a analýz MU Brno, ředitel doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.

Souhrn

Úvod: Informace o prevalenci orgánových komplikací diabetu včetně syndromu diabetické nohy v České republice je možné získat z dokumentů Ústavu zdravotnických informací a statistiky. **Cíl:** Posoudit vývoj vysokých amputací a drobných výkonů na noze v letech 2010–2014 v reprezentativním vzorku populace pacientů s diabetes mellitus vedených v databázi Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP) České republiky. **Metodika:** V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2010–2014 záznam o diagnóze DM (E10–E16 podle MKN 10) nebo předpis jakékoliv antidiabetické terapie (ATC skupina A10). Pro analýzu byl extrahován soubor osob, které měly v daném roce předepsanou nejméně jednu látku ze skupiny A10. Následně jsme identifikovali osoby, které v letech 2010–2014 současně prodělaly chirurgický výkon na noze z důvodu diagnózy diabetické nohy. **Výsledky:** Absolutní počet amputačních výkonů na končetině vykazuje stacionární úroveň. **Závěr:** Předkládaná analýza je prvním zhodnocením vývoje výkonů na diabetické noze v ČR. Je zřetelný setrvalý stav v počtu výkonů na diabetické noze, a to jak vysokých amputací, tak drobných výkonů na noze. V kontextu s absolutním nárůstem pacientů, léčených pro diabetes mellitus, je stacionární stav známkou relativního poklesu, což je příznivé především v oblasti amputace dlouhých kostí.

Klíčová slova: amputace – diabetes mellitus – syndrom diabetické nohy

Incidence of amputations among patients with diabetes mellitus in the Czech Republic from 2010 to 2014

Summary

Introduction: Information about the incidence of organ-affecting complications of diabetes, including the diabetic foot syndrome, can be obtained from the documents of the Institute of Health Information in the Czech Republic. **Goal:** Assessment of the development of high amputations and minor surgical procedures on the lower limb from 2010 to 2014 in a representative sample of the population of patients with DM kept in the General Health Insurance Company of the Czech Republic database. **Methodology:** We identified all individuals in the VZP database who had a record of DM diagnosis (E10 – E16 based on ICD 10) or any antidiabetic therapy prescribed (ATC group A10) in the period of 2010 – 2014. A set of patients who had an agent from A10 group prescribed at least once in the given year was extracted for analysis. In the next step we identified individuals, who in the period of 2010 – 2014 also underwent a surgical procedure on the lower limb due to diabetic foot. **Results:** An absolute number of lower limb amputations remains at a stationary level. **Conclusion:** The submitted analysis presents the first assessment of the development of surgical treatment of diabetic foot in the Czech Republic. The amount of surgical procedures on the diabetic foot remains stable, regarding both high amputations and lower limb minor surgical procedures. In the context of an absolute increase of patients treated for diabetes mellitus, the stationary state is an indication of a relative decrease, which is favourable in particular with regard to the amputation of long bones.

Key words: diabetes mellitus – diabetic foot syndrome – amputation

Úvod

Jediným relevantním veřejným zdrojem, který zobrazuje informace o výskytu chronických komplikací u pa-

cientů s diabetes mellitus (DM), je v České republice statistika Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) [1]. Údaje z ÚZIS však poskytují data o prevalenci

jednotlivých komplikací, ale neposkytují žádné údaje o incidenci.

Syndrom diabetické nohy je velmi závažnou komplikací DM, na jejíž patogenезi se podílí kombinace snížení periferní citlivosti při diabetické neuropatii, ischemie tkání při postižení periferních tepen a na stagnaci či zhoršování ulcerace se podílí často infekce. Léčba spočívá v kombinaci revaskularizace (je-li potřeba), antibiotické léčby, odlehčení a trpělivé lokální léčby. Vznik ulcerace je kritickým okamžikem, v němž ještě včasný a dostatečně aktivní léčebný zásah dokáže ulceraci zhojit, ale v případech opoždění zahájení či při nedostatečně agresivní léčbě může dojít k ohrožení končetiny. Poměrně často jsou součástí léčby i malé chirurgické výkony na noze včetně amputace části prstu či paprsku, které odstraní infikovanou tkáň a vedou k zachráně končetiny. Vysoké amputace (amputace dlouhé kosti) naproti tomu jsou signálem rozsáhlého poškození a nemožnosti končetinu zachránit.

Cíl práce

Cílem naší retrospektivní epidemiologické analýzy bylo posoudit vývoj incidence vysokých amputací a drobných výkonů na noze v letech 2010–2014 v reprezentativním vzorku populace pacientů s diabetes mellitus v České republice vedených v databázi Všeobecné

zdravotní pojišťovny České republiky (VZP), u níž bylo v roce 2014 pojištěno 63 % populace ČR.

Metodika

V databázi VZP jsme identifikovali všechny osoby, které měly v letech 2010–2014 záznam o diagnóze diabetes mellitus (E10–E16 podle MKN 10) [2] nebo měly předepsanou jakoukoliv antidiabetickou terapii (ATC skupina A10) [3]. Následně byl extrahován soubor osob, které měly v daném roce předepsanou nejméně jednou jakoukoliv látku ze skupiny A10 na recept, tj. jistě se jednalo o pacienty s DM. Všechny údaje týkající se pacientů jsou v originální databázi identifikované k jedné osobě prostřednictvím rodného čísla. Data poskytnutá VZP a použita k analýze byla zaslepena převedením na anonymní identifikátor, který ale současně umožňuje dohledat všechny recepty a zdravotnické výkony vztahující se k dané osobě.

Následně jsme identifikovali osoby, které v letech 2010–2014 současně prodělaly chirurgický výkon na noze z důvodu diabetické nohy, tj. trpěly závažnějšími formami tohoto syndromu.

Výsledky

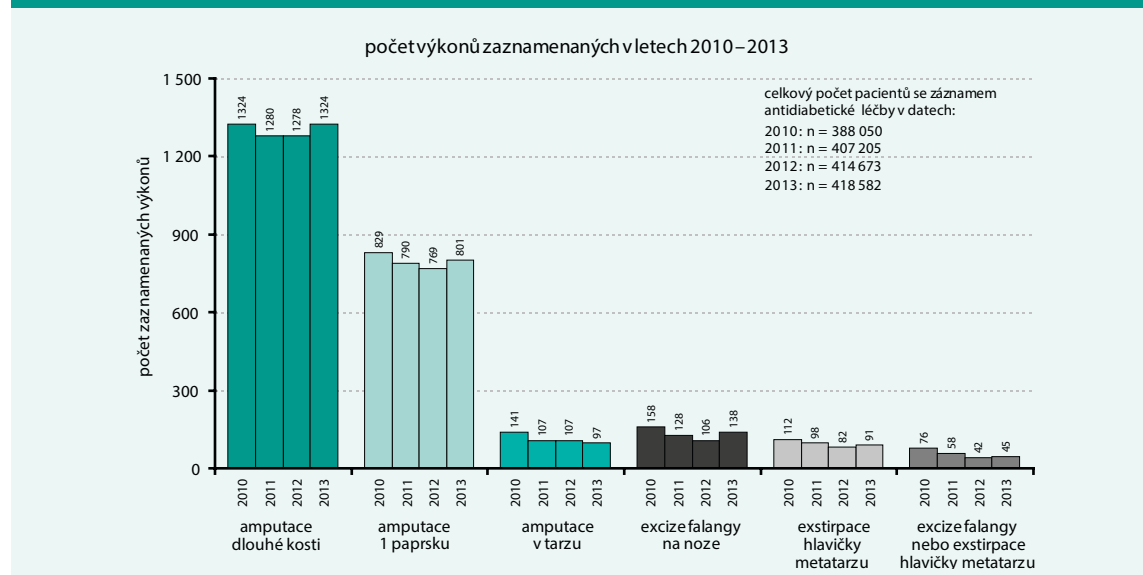
Ve zprávě ÚZIS o činnosti diabetologie za rok 2013 je uvedena prevalence pacientů se syndromem diabetické

Tab. 1. Prevalence syndromu diabetické nohy dle databáze ÚZIS v letech 2010–2013

	2010	2011	2012	2013
syndrom diabetické nohy celkem	45 118	44 011	43 248	44 657
syndrom diabetické nohy s amputací	8 501	10 408*	10 425*	11 168*

*V roce 2011 došlo ke změně vykazování amputací, uvedená data jsou součtem amputací pod kotníkem a nad kotníkem

Graf 1. Provedené výkony na diabetické noze u pacientů se záznamem antidiabetické léčby v datech VZP v letech 2010–2013



nohy a provedenými amputacemi. V roce 2011 došlo ke změně vykazování amputací, souhrnné číslo vyjadřuje součet amputací pod kotníkem i nad kotníkem, proto došlo ke zdánlivému nárůstu amputací proti roku 2010. Podle dat ÚZIS je prevalence syndromu diabetické nohy stacionární, s mírným nárůstem absolutního počtu pacientů s amputací, ovšem bez rozlišení amputací nad a pod kotníkem. Data jsou uvedena v tab. 1.

Graf 1 zobrazuje vývoj výkonů na noze u pacientů se záznamem antidiabetické léčby. Je zřetelný mírný pokles amputací dlouhých kostí i malých výkonů na noze v letech 2011 a 2012 proti roku 2010, následovaný mírným vzestupem zpět na úroveň roku 2010 v roce 2013. Pokud ale tento počet porovnáme s výrazným absolutním vzestupem pacientů se záznamem antidiabetické léčby, je jasné, že procentuálně počet výkonů na noze klesá.

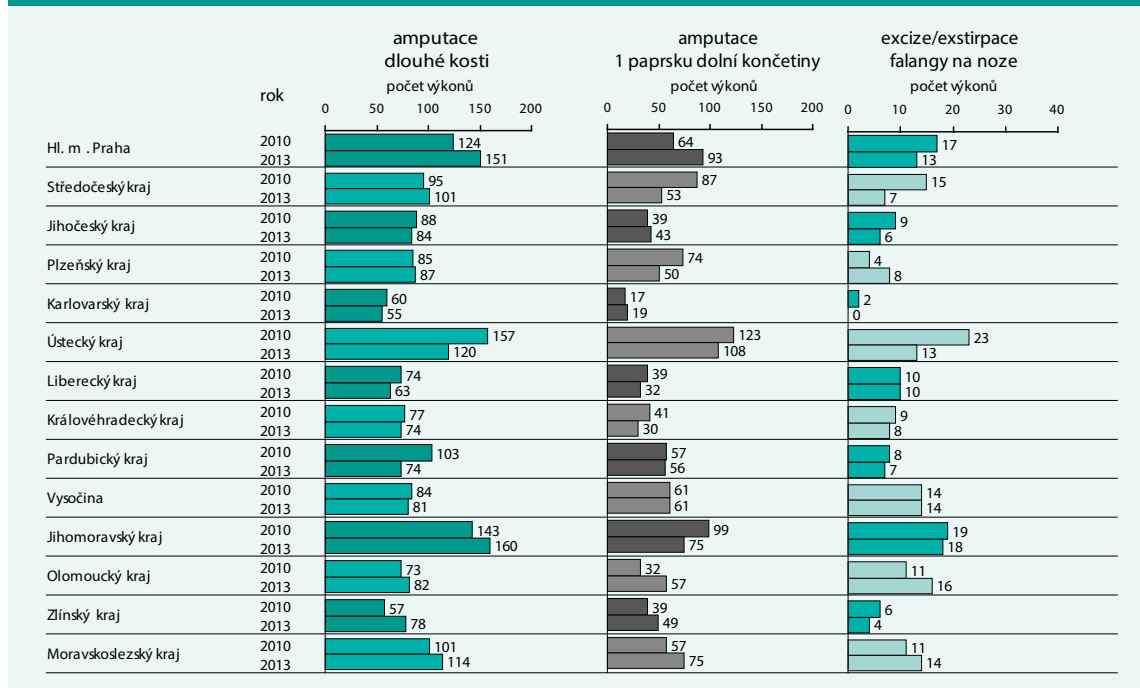
Z dat VZP lze i rozklíčovat zastoupení a počet jednotlivých výkonů podle krajů České republiky. Největší počet výkonů byl proveden v Praze a Jihomoravském kraji, což jednoznačně souvisí se soustředěním závažnějších pacientů do velkých center (v Praze funguje 5 podiatrických poraden s návazností na chirurgická pracoviště, v Brně fungují 2 takováto pracoviště). Absolutně nejvyšší počty amputačních výkonů jsou však vykazovány v Ústeckém kraji, kde je na celý kraj jen jedna podiatrická ambulance. Lze tedy usuzovat na to, že chirurgický výkon v mnohých případech představuje jediný způsob léčby, nahrazující komplexní podiatrickou péči (graf 2).

Na opačném pólu, velmi nízký až nulový počet především malých výkonů na noze v Karlovarském kraji znamená pravděpodobně odsun pacientů na jiná pracoviště.

Diskuse

Podle stávajících doporučení je třeba pacienty se syndromem diabetické nohy léčit vždy komplexně, opomenutí kterékoli součásti léčby má za následek zpomalení hojení nebo zhoršení ulcerace a zbytečné amputace. Zejména je zapotřebí zdůraznit 2 nezbytné součásti komplexní léčby, které se v praxi nejčastěji opomíjejí: odlehčení ulcerací a účinnou dostatečně dlouhodobou antibiotickou léčbu. Nezbytné je také vždy při podezření na cévní etiologii indikovat příslušná vyšetření včetně angiografie a v případě ischemie se pokusit o revaskularizaci [4,5]. U pacientů s těžším postižením, zejména v kombinaci ischemie a infekce, se nevyhneme malým chirurgickým výkonům na noze, jako je amputace článku prstu, celého paprsku v úrovni metatarzu, extirpace hlavičky metatarzu (zejména jako příčiny recidivujících neurovaskulárních ulcerací v metatarzofalangeální oblasti) či amputace v tarzu. Tyto výkony vedou k zachování funkce končetiny a mnohdy jich je u jednoho pacienta provedeno několik během několika týdnů. Naproti tomu amputace dlouhé kosti je závažným rozhodnutím, protože odstranění části končetiny významně zhoršuje kvalitu života a znamená omezení hybnosti pacienta. Z pohledu chirurga je však mnohdy elegantním a „levnějším“, jednorázovým řešením, při němž se pacient i lékař

Graf 2. Počet provedených výkonů na diabetické noze u pacientů se záznamem antidiabetické léčby v datech VZP v letech 2010–2013 dle kraje léčby (kraj, ve kterém je k dané osobě vykázáno nejvíce běžných výkonů – kontrola v ambulanci a předpis antidiabetik)



vyhnuou dlouhodobé antibiotické léčbě a opakovaným malým výkonům na končetině. Jediným řešením je však oprávněně amputace dlouhé kosti při tak závažné infekci nohy, že ohrožuje život pacienta. Vysoký podíl amputací dlouhé kosti tak může paradoxně znamenat riziko špatné péče, v jejímž důsledku se pacient místo komplexní podiatrické péče podrobí přímo amputačnímu výkonu.

Pozdní komplikace diabetu včetně syndromu diabetické nohy jsou funkcí délky trvání diabetu a ne aktuální metabolické kompenzace, s prodlužujícím se věkem žijí pacienti se svým onemocněním delší dobu a riziko orgánových komplikací se tudíž zvyšuje. Podle dostupných analýz však stoupá počet pacientů léčených adekvátně, v souladu s doporučeními [6]. Proto setrvalý stav chirurgických výkonů na noze se zdá být dobrým výsledkem.

Z analýzy dat VZP lze usuzovat i na komplexnost podiatrické péče v jednotlivých krajích. V Jihomoravském kraji a v kraji Praha je soustředována péče o mnoho pacientů i ze sousedních krajů, naproti tomu vysoký počet velkých amputací v Ústeckém kraji by mohl poukazovat na insuficienci podiatrické péče.

Prezentovaná data se blíží údajům publikovaným výsledkům z jiných států. Srovnání je velmi obtížné, a to zejména pro odlišné metodiky. Přednost naší analýzy spatřujeme v tom, že hodnotí významnou část celé populace ČR s diabetes mellitus, na rozdíl od lokálních studií, do kterých jsou zapojeni vybraní lékaři, studie tak nenabízí koherentní pohled na úroveň péče jako celku v dané zemi.

V USA došlo mezi lety 1990 a 2010 k významnému poklesu orgánových komplikací diabetu, včetně infarktu myokardu, cévních mozkových příhod, amputací a terminálních stadií renálních onemocnění. Podíváme-li se na počet amputací (bez rozdílu výšky amputace), jejich počet absolutně narostl, ale procentuálně na počet pacientů léčených pro diabetes jejich počet poklesl zhruba na polovinu. Počet amputací u pacientů bez diabetu přitom zůstal na stejné úrovni. Autoři přisuzují tento pokles zlepšení preventivní péče o diabetiky, jejichž absolutní počet se za dané období ztrojnásobil [7]. Snížení výskytu komplikací je v další analýze dáváno do souvislosti s průměrným zlepšením metabolické kompenzace, snížením hodnoty krevního tlaku a LDL-cholesterolu v populaci diabetiků, i když cílových hodnot ve všech 3 parametrech dosáhlo jen 14,3 % diabetiků [8].

V evropské populaci byla provedena studie Eurodiale, která sledovala 1 088 pacientů s nově vzniklou diabetickou ulcerací na noze. Pacienti byli standardně léčeni a sledováni do zhojení, smrti nebo vysoké amputace, nejdéle však po dobu 1 roku. Za 1 rok skončilo amputačním výkonem nad kotníkem 4,6 % pacientů a byli to pře-

devším pacienti, kteří již v úvodu studie udali horší kvalitu života [9].

Závěr

Předkládaná analýza je prvním zhodnocením vývoje výkonů na diabetické noze v ČR. Je zřetelný setrvalý stav v počtu výkonů na diabetické noze, a to jak vysokých amputací, tak drobných výkonů na noze. V kontextu s absolutním nárůstem pacientů léčených pro diabetes mellitus je stacionární stav známkou relativního poklesu, což je příznivé především v oblasti amputace dlouhých kostí.

Literatura

1. ÚZIS. Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2013. Aktuální informace Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky z 3.2.2015. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-oboru-diabetologie-pece-diabetiky-roce-2013>>. (poslední přístup 26. 9. 2015)
2. Ústav zdravotnických informací. Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů – MKN-10. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>>. (poslední přístup 26. 9. 2015)
3. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system. Structure and principles. Dostupné z WWW: <http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/>. (poslední přístup 26. 9. 2015)
4. International Working Group on the Diabetic Foot. Bakker K, Apelqvist J, Schaper NC et al (International Working Group on Diabetic Foot Editorial Board). Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. Diabetes Metab Res Rev 2012; 28(Suppl 1): 225–231. The Netherlands 2011
5. Doporučený postup péče o pacienty se syndromem diabetické nohy. Doporučení České diabetologické společnosti 2012. Dostupné z WWW: <<http://www.diab.cz/dokumenty/diano2.pdf>>. (poslední přístup 26. 9. 2015)
6. Janíčková-Žďárská D, Honěk P, Dušek L et al. Analýza vývoje preskripce metforminu a sulfonylurey v České republice. Vnitř Lék 2015; 61(11 Suppl 3): 3525–3529.
7. Gregg EW, Li Y, Wang J et al. Changes in diabetes – related complications in the United States, 1990 – 2010. N Engl J Med 2014; 370(16):1514–1523.
8. Ali MK, McKeever Bullard K, Saaddine JB et al. Achievement of goals in U.S. Diabetes care, 1999 – 2010. N Engl J Med 2013; 368(17):1613–1624.
9. Siersma V, Thorsen H, Holstein PE et al. Health-related quality of life predicts major amputation and death, but not healing, in people with diabetes presenting with foot ulcers: the Eurodiale study. Diabetes Care 2014; 37(3) :694–700.

as. MUDr. Pavlína Píthová, Ph.D.

✉ pavlina.pithova@fnmotol.cz

Interní klinika 2. LF a FN Motol, Praha
www.fnmotol.cz

Doručeno do redakce 29. 9. 2015

Přijato po recenzi 15. 10. 2015