

Mortalita u ischemické choroby dolních končetin

Jiří Spáčil, Jaroslava Svobodová

Cévní ordinace Spamed, s. r. o., Praha

Úvod: Údaje o mortalitě na ischemickou chorobu dolních končetin (ICHDK) u nás nejsou známe. Ze souboru pacientů s ICHDK v naší ambulanci jsme vybrali nemocné, u kterých, díky údajům z Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, jsme znali datum a příčinu úmrtí.

Výsledky: Ze souboru 390 nemocných s ICHDK na podkladě aterosklerózy zemřelo 145 pacientů. Průměrná doba od prvního vyšetření u nás do smrti byla 6,13 roku. Průměrná doba sledování u přeživších byla 6,99 roků. Průměrná roční mortalita byla 6,25 % (95 CI 4,25–8,26 %). Na kardiovaskulární choroby (I00–I99 podle mezinárodní klasifikace nemocí) zemřelo 44 % pacientů. Na nádory (C00–D48) zemřelo 28 % nemocných, nejčastější příčinou byl nádor průdušek a plic. Úmrtí pacientů s ICHDK přímo koreluje s věkem, s anamnézou kardiovaskulárního onemocnění, diabetem mellitem, s vyšším systolickým tlakem a nižším indexem tlaku nad kotníky/tlaku na paži. Menší riziko úmrtí bylo při postižení jen 1 dolní končetiny (méně pokročilé onemocnění) a překvapivě u kuřáků.

Závěr: Roční mortalita u 390 nemocných s ischemickou chorobu dolních končetin je 6,25 %. Na kardiovaskulární choroby zemřelo 44 % nemocných a na nádorová onemocnění 28 % nemocných.

Klíčová slova: ischemická choroba dolních končetin, mortalita.

Mortality associated with peripheral artery disease of the legs

Introduction: Data on mortality due to peripheral artery disease of the legs (PAD) in the Czech Republic is unknown. We used the set of patients with PAD of our outpatient facility to select those with known dates and causes of death based on data of the Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic.

Results: Of the group comprising 390 patients with PAD caused by atherosclerosis, 145 patients died. The mean time from the first examination at our facility to death was 6.13 years. The mean follow-up time of surviving patients was 6.99 years. Mean annual mortality was 6.25% (95 CI 4.25–8.26%). Forty four percent of the patients died of cardiovascular disease (I00–I99 according to the International Classification of Diseases). Twenty eight percent of the patients died of neoplasms (C00–D48) while malignant neoplasm of bronchus and lung was the most common cause. In patients with PAD, death directly correlates with age, history of cardiovascular disease, diabetes mellitus, elevated systolic pressure and decreased ankle brachial index. A smaller risk of death was observed in cases where only 1 leg was affected (less advanced disease) and surprisingly in smokers.

Conclusion: Annual mortality of the 390 patients with PAD is 6.25%. Forty four percent of patients died of cardiovascular disease and 28% died of neoplasms.

Key words: peripheral artery disease of the legs, mortality.

Choroby se v průběhu let mění. V Nemocech končetinových cév v klinické praxi z r. 1959 (1) je věnován stejný prostor thrombangiitis obliterans (Buergerova nemoc) jako obliterující ateroskleróze v různých lokalizacích. U nás je nyní tato choroba zcela vzácná. Mění se i ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) způsobená aterosklerózou.

Prof. Prusík, zakladatel československé angiologie, v r. 1934 napsal: „všeobecně jest dysbasie sklerotická onemocnění časté, zřídka vážně probíhající“ (2). Po II. světové válce se v průmyslově vyspělých zemích situace velmi změnila. Allen (USA) v r. 1955 uvádí, že 50 % nemocných s ICHDK na podkladě aterosklerózy zemře do 3 let (asi 17 %/rok) (3).

Boyd z Velké Británie v r. 1962 uvádí mortalitu 8 % ročně a 84 % pacientů zemře na komplikace aterosklerózy (4). Známý konsenzus TASC II z r. 2007 uvádí, že za 5 let je mortalita pacientů s ICHDK s klaudikacemi 10–15 % (2–3 % za rok) a na kardiovaskulární choroby zemře 75 % pacientů (5). Totéž je uvedeno v Evropských doporučených postupech z r. 2017 (6). Agnelli v r. 2020 uvádí přehled 124 studií a uvádí mortalitu 11,3 % za rok! (7). Vzhledem k těmto rozporným údajům, a mnoha dalším v literatuře, jsme vybrali údaje ze zdravotní dokumentace našich pacientů a údaje o mortalitě našich pacientů získaných laskavostí Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky v Praze.

Soubor nemocných a metodika

Z dokumentace naší cévní ambulance jsme vybrali nemocné s ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK). Diagnóza byla stanovena z anamnézy, fyzikálního vyšetření a hodnoty indexu kotníkového tlaku (ABI) (poměr systolického tlaku nad kotníky k tlaku na paži) pod 0,9. U pacientů kteří, prodělali revaskularizaci dolních končetin, mohla být hodnota vyšší. Krevní tlak na pažích (TK) a na dolních končetinách (DK) nad kotníky byl měřen pletysmografickou metodou (přístroj Fukuda Denshi Va Sera 1500). Použili jsme vyšší hodnoty tlaku na paži a nižší hodnotu nad kotníky. Použili jsme nižší hodnotu z více postižené končetiny. U všech nemocných byla diagnóza potvrzena duplexní sonografií s barevným kódováním toku krve (přístroj Philips EnVisor, později Mindray DC8 s lineární sondou o frekvenci 12–3 MHz). Prodělané kardiovaskulární onemocnění (KVO), hypertenzní nemoc, hyperlipoproteinemii a diabetes mellitus jsme stanovili podle anamnézy a léčby. Nehodnotili jsme úspěšnost této léčby. Z hmotnosti (v kg) a výšky (v metrech) pacientů jsme vypočítali index tělesné hmotnosti (kg/m^2 , BMI). Za obézní pacienty jsme považovali osoby s BMI 30 a více. Za kuřáky cigaret jsme považovali i ty, kteří přestali kouřit v posledních 5 letech. Za varixy na dolních končetinách jsme považovali stadia C2 až C4 chronického žilního onemocnění (varixy až trofické kožní změny) podle klinické části CEAP klasifikace (8). Prodělanou revaskularizaci dolních končetin (DK) jsme stanovili podle anamnézy nebo podle přinesené dokumentace. Za postižení jen 1 DK jsme považovali snížení ABI jen na 1 DK. Nemocné jsme léčili podle současných doporučených postupů a i podle přání pacientů. Opakovaně bylo u nás vyšetřeno 182 nemocných. Za klinické zhoršení během sledování nemocných jsme považovali zhoršení klaudikací nebo vznik kritické končetinové ischemie. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR v Praze nám

poskytl u 390 nemocných údaje o datu a příčině úmrtí a, ti tvoří náš soubor nemocných.

Pro všechny proměnné jsme spočítali základní deskriptivní polohy (průměr, medián) a variability (směrodatná odchylka, minimum a maximum). Rozdíly mezi skupinou přeživších a zemřelých pacientů byly hodnoceny pomocí t-testu pro nezávislé skupiny (kontinuální proměnné – např. věk) a χ^2 testu (kategorické proměnné – např. procentuální zastoupení žen). Vztah mezi sledovanými parametry byl kvantifikován pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. Rozdíly v délce přežívání pro vybrané ukazatele (např. pohlaví, diabetes mellitus, kardiovaskulární onemocnění) byly hodnoceny pomocí Kaplan-Meierova odhadu a log-rank testu. Statistická významnost byla hodnocena na hladině $\alpha = 0,05$. Statistická analýza byla provedena za využití programu SPSS verze 25.

Za konzultace a statistické zpracování děkujeme Mgr. Martinovi Komarcovi z Ústavu biofyziky a informatiky 1. LF UK Praha 2.

Výsledky

U všech 390 nemocných byla příčinou ICHDK ateroskleróza. Základní parametry našich pacientů ukazuje tabulka 1. Průměrný věk byl 69,6 roků, žen bylo 39 %, obezita byla u 21 % nemocných. Kardiovaskulární onemocnění (mimo hypertenzní nemoc) v anamnéze udávalo 29 % pacientů, hypertenzní nemoc 76 %, hyperlipoproteinemii 57 %, diabetes mellitus 33 %, kouření 66 %, revaskularizaci tepen (operaci nebo perkutánní endovaskulární angioplastiku) 13 % a amputaci 2 %. Při prvním vyšetření klaudikace udávalo 63 % nemocných, kritickou ischemii nohy měly 4 % pacientů. Průměrný BMI byl 27,3, systolický krevní tlak 158,5 mm Hg, ABI 0,65.

Vztah mezi sledovanými parametry ukazuje tabulka 2. Věk našich pacientů byl vyšší u žen, nižší u kuřáků a u klaudikujících pacientů. Ženy měly vyšší systolický TK a méně často uváděly v anamnéze KVO, klaudikace a udaly kratší klaudikační vzdálenost a měly nižší ABI. Diabetes mellitus byl častější u osob s KVO, HLP, s vyšším systolickým TK, vyšším BMI, u obézních a méně často u osob s postižením jen 1 končetiny. HLP byla častější u pacientů s KVO, DM a revaskularizací v anamnéze a méně často u kuřáků. Kouření bylo častější u mladších osob, bez KVO, DM HLP a s nižší hmotností. Claudikace byly častěji uváděny u mladších osob, u mužů, u kuřáků, u osob bez diabetes mellitus a s nižším BMI a vyšším ABI. Postižení jen 1 končetiny bylo častější u pacientů bez DM, s nižším systolickým TK vyšším ABI.

Ze souboru 390 nemocných zemřelo 145 pacientů. Průměrná doba do smrti byla 6,13 roku. Jeden nemocný zemřel po 2 dnech

Tab. 1. Některé parametry našeho souboru nemocných s ischemickou chorobou dolních končetin

Počet: 390	Průměr	Medián	SD	Minimum	Maximum
Věk (roky)	69,6	69	9,7	40	92
Hmotnost (kg)	78,9	78	16,3	45	149
Výška (cm)	169,8	170	9,5	145	190
BMI	27,3	26,6	4,7	17,6	50,2
TK systolický (mm Hg)	158,5	157,0	21,7	110	232
TK diastolický (mm Hg)	86,9	86,0	11,14	63	131
Klaudikace (m)	270	200	237	10	1 000
ABI	0,65	0,64	0,17	0	1,2

BMI – index tělesné hmotnosti, TK – krevní tlak, ABI – index kotníkového tlaku (systolický TK nad kotníky / systolický tlak na paži)

Tab. 2. Vztahy mezi vybranými ukazateli pacientů s ICHDK (Pearsonovy korelační koeficienty)

	Úmrtí	Věk	Žena	KVO	DM	HLP	Kouř	Revask	TK syst	BMI	Obezita	Klaud	KlaudiM	ABI	Jen1DK
Věk	,21														
Žena	,00	,25													
KVO	,12	,16	-,11												
DM	,11	,08	-,08	,16											
HLP	-,08	,07	,00	,16	,12										
Kouření	-,13	-,34	-,05	-,21	-,15	-,14									
Revaskularizace	-,04	-,06	-,09	,07	-,03	,12	-,01								
TK systolický	,12	,03	,17	-,01	,15	,02	-,08	-,04							
BMI	,04	-,08	-,01	,11	,31	,08	-,15	-,07	,16						
Obezita	-,02	-,06	,02	,14	,26	,08	-,14	-,07	,12	,78					
Klaudikace výskyt	-,07	-,22	-,17	-,04	-,16	-,02	,17	-,07	-,01	-,15	-,14				
Klaudikace (m)	,01	-,10	-,13	-,03	,02	,05	-,12	,04	-,08	,00	,01	—			
ABI	-,13	-,02	-,10	-,05	,03	,03	-,10	,08	-,19	,07	,04	-,22	,33		
Postižení jen 1 DK	-,10	-,04	,05	-,08	-,11	-,07	,09	-,08	-,24	,00	-,03	-,03	,06	,27	
Klinické zhoršení	,04	,03	,06	,01	,04	,01	-,07	,09	-,12	,06	,09	-,03	,00	,05	-,03

KVO – kardiovaskulární onemocnění, DM – diabetes mellitus, HLP – hyperlipoproteinemie, Kouř – kouření, Revask – revaskularizace v anamnéze, TK – krevní tlak, BMI – index tělesné hmotnosti, ABI – index systolického tlaku, DK – dolní končetiny. Minus (-) znamená nepřímou korelaci. Tučně jsou zvýrazněné statisticky významné vztahy.

Tab. 3. Výskyt některých sledovaných parametrů u žijících a zemřelých nemocných s ICHDK

	Žijící N = 245	Zemřelí N = 145	Rozdíl	Statistická významnost
Věk (roky)	68,02 ± 9,13	72,19 ± 10,8	4,17	0,000
BMI	27,13 ± 4,86	27,54 ± 4,54	0,41	0,469
TK systolický (mm Hg)	156,47 ± 20,28	161,92 ± 23,73	5,45	0,017
ABI	0,67 ± 0,16	0,62 ± 0,18	-0,05	0,010
Klaudikační vzdálenost (m)	267,94 ± 226,93	273,82 ± 257,29	5,88	0,854
Ženy	38,8 %	38,6 %	-0,2	0,976
Obezita	17,3 %	23,4 %	6,1	0,634
KVO	30,4 %	41,8 %	11,4	0,024
Revaskularizace	14,3 %	11,7 %	-2,6	0,475
Diabetes mellitus	29,2 %	39,7 %	10,5	0,036
Kouření	70,29 %	57,0 %	-12,2	0,016
Varixy na DK	22,0 %	26,1 %	4,1	0,368
Klaudikace	65,3 %	58,6 %	-6,7	0,187
Postižení jen 1 DK	42,4 %	31,9 %	-10,5	0,040
Kritická ischemie	3,7 %	5,5 %	1,8	0,398
Klinické zhoršení	13,4 %	16,1 %	2,7	0,625

KVO – kardiovaskulární onemocnění v anamnéze, DM – diabetes mellitus, DK – dolní končetina. Tučně je označen statisticky významný rozdíl.

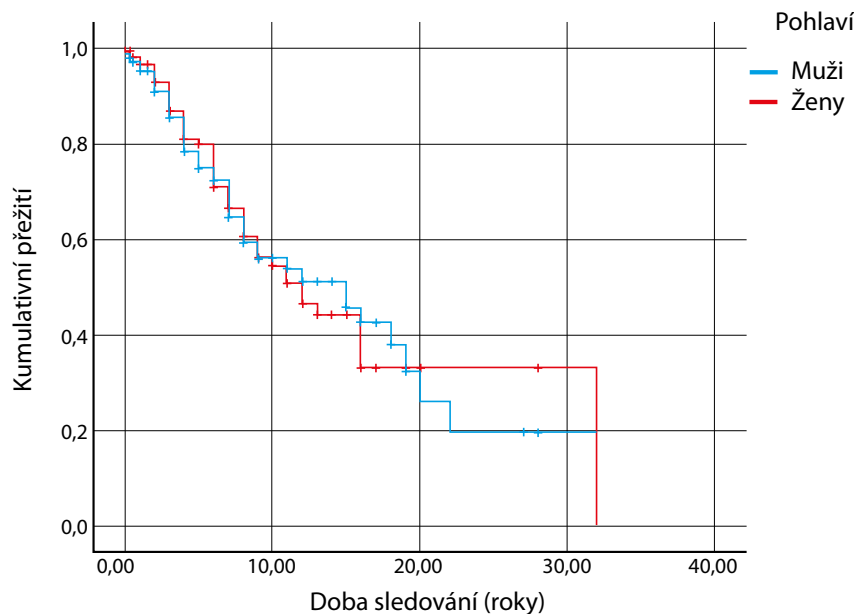
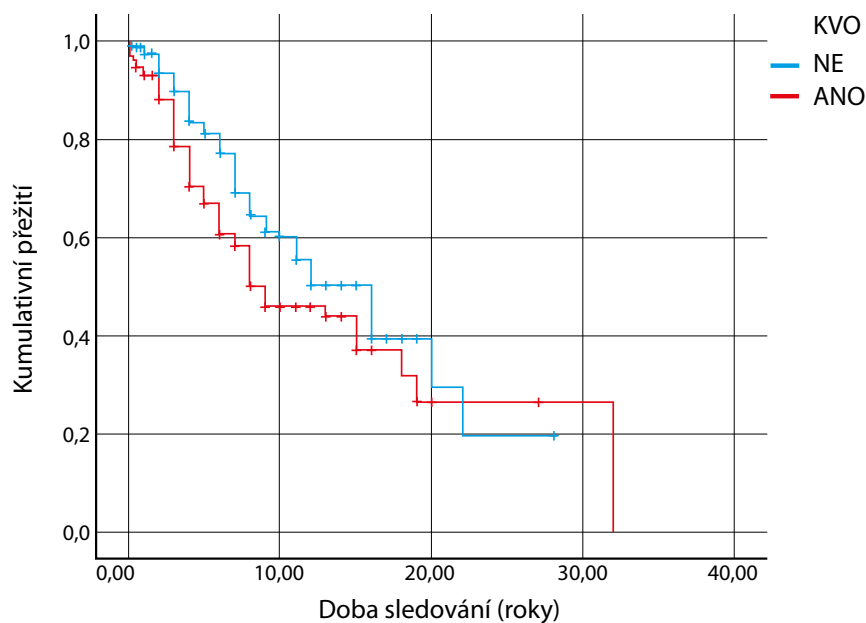
po návštěvě naší ambulance na cévní mozkovou příhodu, nejdéle sledovaná nemocná zemřela po 32 letech na nádorové onemocnění (hematologické). Průměrná doba sledování u přeživších byla 6,99 roků, maximální doba 28 let. Průměrná roční mortalita byla 6,25 % (95% CI 4,25–8,26 %).

Základní parametry žijících a zemřelých nemocných ukazují tabulky 2 a 3. Pacienti s ICHDK, kteří zemřeli, měli statisticky vyšší věk, vyšší systolický krevní tlak a nižší ABI. Častěji trpěli kardiovaskulárním onemocněním, diabetem a postižením obou dolních končetin. Překvapivě udávali méně často kouření. Neprokázali jsme vliv pohlaví, obezity, revaskularizací v anamnéze, přítomnosti varixů na dolních končetinách

ani kritické končetinové ischemie na mortalitu. Ani klinické zhoršení u 14 % pacientů během sledování nemělo vliv na mortalitu.

Nemocní s ICHDK, kteří zemřeli na nádory, byli oproti ostatním mladší (68,9 roků oproti 73,4 roků, $p = 0,068$) a měli méně často klaudikace (52,4 % oproti 75 %, $p = 0,013$). Nemocní, kteří zemřeli na KVO a na jiné diagnózy, se oproti ostatním nelišili.

Kaplan-Meierovy křivky přežívání ukazují grafy 1–3. Graf 1 ukazuje přežívání pro muže a ženy. Neprokázali jsme statisticky významný rozdíl (log-rank $p = 0,965$). Graf 2 ukazuje statisticky významně horší přežívání (vyšší mortalitu) u pacientů s ICHDK, kteří mají kardiovaskulární onemocnění (log-rank test $p = 0,029$). Vyšší mortalita se projevuje již od

Graf 1. Kaplan-Meierův odhad přežití v souboru nemocných s ICHDK pro pohlaví (log-rank test $p = 0,965$)**Graf 2.** Kaplan-Meierův odhad přežití v souboru nemocných s ICHDK pro kardiovaskulární onemocnění (KVO) (log-rank test $p = 0,029$)

prvního vyšetření u nás. Graf 3 ukazuje nemocné s diabetem mellitem (log-rank test $p = 0,012$). Zhoršené přežívání, to je vyšší mortalita, se projevuje až asi po 5 letech po návštěvě naší ambulance.

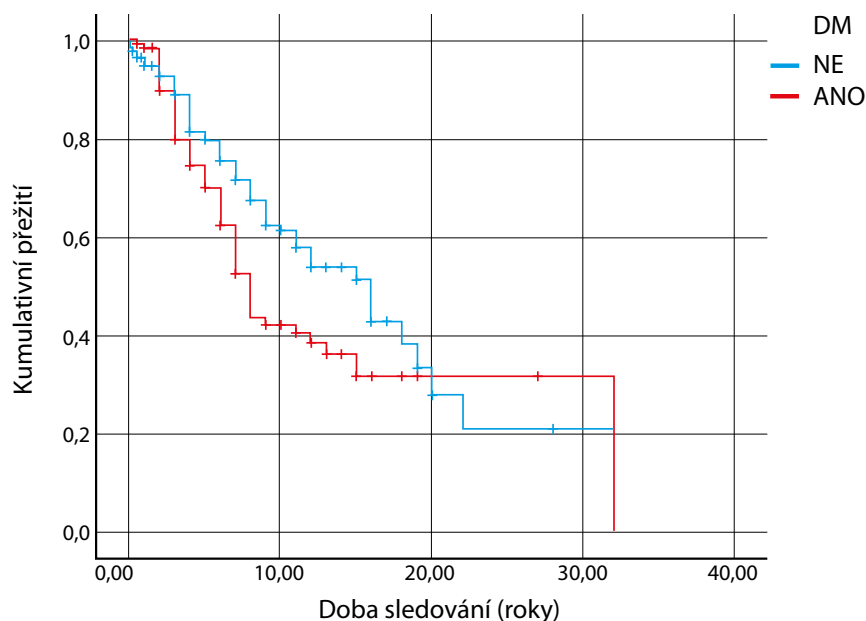
Na kardiovaskulární choroby (I00–I99 podle mezinárodní klasifikace nemocí) zemřelo 64 pacientů (44 %). Z toho na akutní formy ischemické choroby srdeční 7 nemocných a na cévní mozkové příhody 7 nemocných. Ischemická choroba dolních končetin (I702) byla uvedena jako příčina smrti u 2 nemocných. Jedna 79letá pacientka byla u nás vyšetřena jednou s diagnózou kritické končetinové ischemie a odeslána na specializované pracoviště. Zemřela po 21 dnech. Další 65letý pacient byl u nás vyšetřen 1x a zemřel po 2 letech. Jednou byla uvedena příčina smrti generalizovaná ateroskleróza (I709) u 83leté pacientky, která byla u nás vyšetřena před 3 roky. Dále příčinou úmrtí byla ruptura aneuryzmatu, břišní aorty u 3 nemocných a hrudní aorty

u 2 nemocných. Diagnóza aneuryzmatu byla známa již před úmrtím a nemocní byli v péči jiných pracovišť.

Na nádory (C00–D48) zemřelo 40 nemocných (28 %), nejčastější příčinou byl nádor průdušek a plic (13 nemocných). Na jiné diagnózy zemřelo 41 nemocných (28 %), z toho na záněty plic 10 osob. Na infekční nemoci zemřela 1 pacientka, a to na plicní tuberkulózu. Nepřesnou diagnózu úmrtí mělo 10 zemřelých. Kód U07.1 nouzové použití byl vykázan 4x, R99, neznámá příčina 4x, R54, stáří 1x u 83leté ženy, R09.2 zástava dechu 1x.

Diskuze

Mortalita na kardiovaskulární onemocnění od konce II. světové války v průmyslově rozvinutých zemích stoupala a na KVO zemřelo v ČR v r. 1987 (56,6 %) lidí (9). Od té doby kardiovaskulární mortalita klesá. Podle

Graf 3. Kaplan-Meierův odhad přežití v souboru nemocných s ICHDK pro diabetes mellitus (DM) (log-rank test $p = 0,012$)

Zdravotnické ročenky ČR v roce 2019 zemřelo u nás (před pandemií covidu-19) na KVO 42,6 % mužů a 46,5 % žen (10). O mortalitě na ischemickou chorobu dolních končetin nemáme u nás žádné údaje a ve světové literatuře jsou data rozporná. Studie zahrnují pacienty z různých období a dřívější zabíraly pacienty jen do věku 60 let a bez DM. Některé práce vycházejí z vlastních souborů pacientů, jiné z pacientů mnoha různých lékařů z mnoha států světa. Některé obrovské soubory vycházejí z národních registrů, jiné z epidemiologických dat a dotazníků. Některé práce zahrnovaly osoby, které měly ABI 0,9 a méně, některé pacienty s kladikacemi, některé i nemocné s kritickou ischemií nohy. Některé studie vycházejí z lékových studií, kde jsou vybraní nemocní a doba sledování je poměrně krátká (11–13). Metaanalýzy vycházejí z mnoha set prací, zpracovány jsou však někdy jen desítky prací. Incidence a mortalita na ICHDK je různá v různých státech světa i Evropy (14).

Allen z USA ve známé učebnici z r. 1955 uvádí, že 50 % pacientů zemře během 3 let (3). Od konce minulého století se roční mortalita uvádí ve velkém rozmezí 1,9–11 % (7, 15, 16). Známý dokument TASC II (5) uvádí roční mortalitu pacientů s kladikacemi 2–3 % a stejné údaje uvádí Evropská doporučení z r. 2017 (6), vycházejí však ze starších dat. Pravdivější jsou asi údaje uvádějící mortalitu 3–7 % za rok (12, 13, 17–20).

V našem souboru 390 pacientů s ICHDK byl velmi vysoký výskyt rizikových faktorů aterosklerózy. Průměrný věk byl 69,6 roků, obdobný jako v jiných studiích a zemřelo 145 osob. Vypočítaná mortalita je 6,25 %, což je v pásmu vyšších hodnot v uvedených publikacích. Podle ÚZIS 2019 (s. 22) je mortalita v ČR ve věkové skupině 65–69 let 1,6 % a ve věkové skupině 70–74 % 2,6 % za rok. Mortalita u našich pacientů je asi 3× vyšší než v běžné populaci a odpovídá literárním údajům (21, 22). Podle očekávání vyšší věk, přítomnost KVO a diabetu (23) zvyšují mortalitu. Neprokázali jsme nižší mortalitu u žen (15, 24, 25) ani u obézních nemocných (26, 27). Překvapivě v našem souboru měli kuřáci menší mortalitu než nekuřáci. Možným vysvětlením je jejich nižší věk, méně často uváděli KVO, DM a HLP. Neprokázali jsme u pacientů s ICHDK a varixy na dolních končetinách zvýšenou mortalitu. Pacienti v našem

souboru byli v méně pokročilém stavu chronického žilního onemocnění než ve studii Prochasky, která to prokázala (28). Je známo, že nemocní s kritickou končetinovou ischemií mají horší prognózu (5, 19). V našem souboru, kde nemocných s kritickou ischemií bylo málo, zvýšení mortality nedosáhlo statistické významnosti. Podobně nemocní, u kterých se klinický stav během sledování zhoršil.

Od 60. let minulého století víme, že nemocní s ICHDK umírají na KVO a jen výjimečně na vlastní onemocnění tepen DK. Boyd z Velké Británie v r. 1962 uvádí, že 80 % zemře na aterosklerózu (4). Criqui v r. 1992 zjistil, že na KVO zemře v USA 76 % mužů a 54 % žen (21). Konsenzus TASC II (5) uvádí 75% kardiovaskulární mortalitu u pacientů s kladikacemi. Podle Rantner (29) v Rakousku na KVO zemřelo jen 31,7 % a na nádorová onemocnění 48,8 %. Ve studii Euclid (12) na KVO zemřelo 38 % nemocných. Pokud k nim přidali i zemřelé z neurčených příčin, stoupl počet na 55,9 %. To ukazuje na problém s vykazováním příčin úmrtí. V našem souboru nemocných s ICHDK zemřelo na KVO 64 nemocných (44 %). Odpovídá to celostátním údajům (10). Pokud bychom k nim přidali pravděpodobně nepřesné diagnózy úmrtí u 10 osob, byla by mortalita 51 %. Spolehlivost vykazování příčiny smrti není u nás horší než v jiných zemích. Překvapivě málo pacientů (jen 7) zemřelo na akutní srdeční příhodu. Pět pacientů, kteří zemřeli na rupturu aneurysma břišní nebo hrudní aorty, byli v péči jiných pracovišť a diagnóza aneurysmatu byla známá. Na ICHDK (kód I70.2) zemřeli jen 2 pacienti.

Potvrzujeme literární údaje, že podíl úmrtí na KVO u pacientů s ICHDK se snižuje ve srovnání se stavem v druhé polovině minulého století. Zvyšuje se podíl nemocných, kteří zemřou na nádorová onemocnění. V ČR nemocní, kteří zemřeli na nádory průdušky a plic, tvoří 22 % zemřelých na nádory a v našem souboru 33 %. Je to dáno asi velkým počtem kuřáků u pacientů s ICHDK. Nepotvrzujeme ojedinělý údaj, že nyní pacienti s ICHDK umírají především na nádorová onemocnění (29).

Je možné považovat za prokázané, že kardiovaskulární mortalita pacientů s ICHDK klesá. V USA a v Nizozemsku pozorovali pokles i celkové mortality pacientů s ICHDK (24, 30). Podle jiné, velké přehledné

studie tomu tak není. V letech 1990–2017 ve většině zemí původní Evropské unie a v USA, Kanadě a Austrálii incidence ICHDK klesla, avšak ve většině zemí (včetně Nizozemska, USA) stoupla mortalita (14). Jistě jsou problémy s vykazováním úmrtí a rozdílné složité statistické metody. Podle uvedené práce je nejvyšší mortalita (úmrtí na 100 000 obyvatel) u mužů 3,6 v Rakousku a nejnižší 0,4 v Řecku. U žen je nejvyšší v Irsku (2,8) a nejnižší v Řecku (0,3). Autoři upozorňují na nedostatečnou farmakoterapii. Jedním z vysvětlení zvyšující se mortality může být zvyšující se věk pacientů s ICHDK.

Průběh ischemické choroby srdeční, a tudíž snad i ICHDK, může mít příznivě ovlivnit a snížit mortalitu důkladnou úpravou rizikových faktorů, které se vyskytují u pacientů s ICHDK častěji než u pacientů s ICHS (31). Náš překvapivý nález nižší mortality u kuřáků nic nemění na nutnosti důrazně doporučovat našim pacientům nekouřit a vyhýbat se zakouřenému prostředí. Je známo, že plnou farmakologickou léčbu (protidestičkové léky, statiny, ACE inhibitory) v USA dostává sotva 1/3 nemocných, a u nemocných po revaskularizacích sotva 1/2 (Criquei 2021). V Evropě je situace lepší (7), snad i u nás (31). Nyní máme doklad o příznivém působení rivaroxabanu u nemocných s ICHDK (13). Ve studii COMPASS pacienti léčení téměř 2 roky kyselinou acetylsalicylovou 100 mg jednou denně měli mortalitu 4,1 %. Pacientům, kteří

užívali ještě i rivaroxaban v dávce 2x denně 2,5 mg, klesla mortalita na 3,4 % ($p = 0,01$). Bohužel u nás je možno tuto léčbu z veřejného pojištění předepsat jen pacientům, kteří mají současně ischemickou chorobu srdeční.

Význam vazodilatancií je hraniční. Důležitou součástí léčby nemocných s ICHDK, a zvláště u diabetiků, je prevence a eventuálně léčba poranění nohou. Trénink chůze vede k prodloužení klaudikační vzdálenosti. Nejefektivnější je chůze pod kontrolou rehabilitačního pracovníka. To je dostupné jen pro menšinu nemocných. Víme mnoho let, že i pravidelná chůze a cvičení s dolními končetinami bez dozoru jsou prospěšné (33) a že cvičení doma prováděné je bezpečné (34). Vyšší fyzická aktivita snižuje mortalitu i u nemocných s ICHDK (20, 35). U nemocných, u kterých klaudikace výrazně zhoršuje kvalitu života, a u nemocných, u kterých je nebo hrozí chronická končetinu ohrožující ischemie, je nutné zvážit možnost revaskularizace (36). V péči o nemocné s ICHDK je potřebný aktivnější přístup všech lékařů.

Závěr

Na souboru 390 pacientů sledovaných v průměru téměř 7 let jsme zjistili roční mortalitu 6,25 %. Na kardiovaskulární onemocnění zemřelo 44 % pacientů, což je méně, než se uvádělo v minulém století.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Žádné. **Poděkování:** Věnováno MUDr. Jiřímu Linhartovi, DrSc., a doc. MUDr. Ivovi Přerovskému, angiologům z IKEM v Praze 4 Krč, kteří by se letos dožili 100 let. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

- Prusík B, et al. Nemoci končetinových cév v klinické praxi. Státní zdravotnické nakladatelství: Praha 1959:136-199.
- Prusík B. Choroby srdce a cév. In: Pelnář J. Pathologie a terapie nemocí vnitřních. Buršík a Kohout: Praha 1934.
- Allen E, Barker NW, Hines EA. Peripheral vascular disease. W.B.Saunders Comp.: Philadelphia 1955.
- Boyd AM. Obstruction of the lower limb arteries. The natural course of arteriosclerosis of the lower extremities. Proc R Soc Med. 1962;55(7):591-599.
- Norgren L, Hiatt WR, Dormandy MR, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg. 2007;45 suppl S:S5-67.
- Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al. 2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European society of vascular surgery. 2018;39:763-821.
- Agnelli G, Belch JJF, Baumgartner I, et al. Morbidity and mortality associated with atherosclerotic peripheral artery disease: A systematic review. Atherosclerosis. 2020;293:94-100.
- Karetová D, Roztočil K, Vlachovský R, et al. Léčba chronických žilních chorob. Doporučený postup České angiologické společnosti ČLS JEP 2023. www.angiology.cz
- ČSSR zdravotnictví 1998. Ústav zdravotnických informací a statistiky, Praha 1988: 30.
- Zdravotnická ročenka České republiky 2019. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha 2019:22-23.
- Dormandy JA, Murray GD. Reprinted article: The fate of the claudicant- a prospective study of 1966 claudicants. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2011;42:54-56.
- Kocher A, Mulder H, Rockhold FW, et al. Cause of the death among patients with peripheral artery disease: Insights from the EUCLID trial. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020;13:834-842.
- Eikelboom JW, Bhatt DL, Fox KAA, et al. Mortality benefit of rivaroxaban plus aspirin in patients with chronic coronary or peripheral artery disease. J Am Coll Cardiol. 2021;78:14-23.
- Goodall R, Saliccioli JD, Davis AH, et al. Trends in peripheral arterial incidence and mortality in EU15+ countries 1990-2017. Europ Heart J. 2021;28:1201-1213.
- Fowkes FGR, Murray GD. Ankle brachial index combined with Framingham risk score to predict cardiovascular events and mortality: A meta-analysis. JAMA. 2008;300:197-208.
- Muluk SC, Muluk VS, Kelley ME, et al. Outcome events in patients with claudication: A 15-year study in 2777 patients. J Vasc Surg. 2001;33:251-8.
- Nicoloff AD, Taylor LM, Sexton GJ, et al. Relationship between site initial symptoms and subsequent progression of disease in a prospective study of atherosclerosis progression in patients receiving long term treatment for symptomatic peripheral arterial disease. J Vasc Surg. 2002;35:38-46.
- Sigvant B, Lundin F, Wahlberg E. The risk of disease progression in peripheral arterial disease is higher than expected: A meta-analysis of mortality and disease progression in peripheral arterial disease. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2016;51:395-403.
- Sartipy F, Sigvant B, Lundin F, et al. Ten year mortality in different peripheral arterial disease stages: A population based observational study outcome. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2018;55:529-536.
- Gardner AW, Addison O, Latzel LI, et al. Association between physical activity and mortality in patients with claudication. Med Sci Sports Exerc. 2021;53:732-739.
- Criquei MH, Langer RD, Froněk A, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. N Engl J Med. 1992;326:381-6.
- Dormandy J, Heeck L, Vig S. The natural history of claudication: risk to life and limb. Semin Vasc Surg. 1999;12:123-37.
- Vrsalovic M, Vucur K, Vrsalovic Presecki A, et al. Impact of diabetes on mortality in peripheral artery disease: a meta-analysis. Clin Cardiol. 2017;40:287-291.
- Nwancha AB, Alvarado E, Ma J, et al. Atherosclerotic peripheral artery disease in the United States: Gender and ethnic variation in a multiple cause of death analysis. Vasc Endovascular Surg. 2020;54:482-486.
- Parvar SL, Thiyagarajah A, Nerlekar N, et al. A systematic review and meta-analysis of gender differences in long-term mortality and cardiovascular events in peripheral artery disease. J Vasc Surg. 2021;73:1456-1465.
- Keller K, Hobohm L, Geyer M, et al. Obesity paradox in peripheral artery disease. Clin Nutr. 2019;38:2269-2276.
- Lin DS, Lo HY, Lee JK. Mortality risk in patients with underweight or obesity with peripheral artery disease: a meta-analysis including 5 735 578 individuals. Int J Obes. 2022;46:1425-1434.
- Prochaska JH, Arnold N, Falcke A, et al. Chronic venous insufficiency, cardiovascular disease, and mortality: a population study. Europ Heart J. 2021;42:4157-4165.
- Rantner B, Kollerits B, Pohlhammer J, et al. The fate of patients with intermittent claudication in the 21st century revisited - results from the CAVASIC study. Sci Rep. 2017;8:45833. Doi: 10.1038/srep45833.

Další literatura u autora
a na www.casopisvnitrnilekarstvi.cz