

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY

ROČNÍK LIII

ÚNOR 1984

ČÍSLO 2

617.58-005.4-036.8:615.838

VÝSLEDKY LÁZEŇSKÉ LÉČBY ISCHEMICKÉ CHOROBY DOLNÍCH KONČETIN

Mjr. MUDr. Ján CABADAJ
Vojenský lázeňský ústav Teplice
(náčelník: plk. MUDr. Ladislav Moučka)

Tab. I

Začátek prvních obtíží nemocných podle věkových skupin

Věková skupina	Počet osob	
	absol.	▼ %
30 – 39 let	10	14,9
40 – 44	17	25,3
45 – 49	18	26,8
50 – 54	15	22,3
55 – 59	3	4,4
60 a více	4	5,9
Celkem	67	100

Komplexní lázeňská léčba ischemické choroby dolních končetin (ICHDK) je součástí konzervativních léčebných postupů u nemocných ve II. klaudikačním stadiu podle Fontainea. Cílem léčení je zvětšení kapacity kolaterálního oběhu, zvýšení svalové výkonnosti a prodloužení ušlé vzdálenosti bez klaudikačních bolestí. Práce hodnotí účinnost komplexního léčebného přístupu v průběhu třítýdenního lázeňského léčení.

Soubor nemocných a metodika

Sestava zahrnuje 67 nemocných mužů s tepenným uzávěrem v klaudikačním stadiu s dobou trvání obtíží od 1 roku do 17 let. Průměrný věk nemocných v souboru je 51,8 roku, nejmladší ve věku 35 let, nejstarší 68 let. Začátek obtíží souboru nemocných v jednotlivých věkových skupinách je v tabulce 1.

Údaje ze zdravotnické dokumentace, celkového i místního vyšetření provedeného obvyklým způsobem při nástupu i ukončení léčení byly doplněny i laboratorním vyšetřením v průběhu lázeňského pobytu.

Lokalizace uzávěru nebo zúžení byla stanovena podle subjektivních obtíží a fyzikálním vyšetřením, u části nemocných jsme měli k dispozici i výsledky arteriografie. Výskyt jednotlivých typů uzávěrů je v tabulce 2.

Zastoupení rizikových faktorů arteriosklerózy v souboru nemocných je v tabulce 3. Za patologické jsme pokládali opakovaně zjištěné hodnoty krevního tlaku vyšší 150/90 mmHg. Nehodnotili jsme výskyt jednotlivých typů hyperlipoproteinémie (HLP). Normální hodnota urikémie byla 400/μmol/l. Do skupiny kuřáků jsme zařadili všechny nemocné, kteří kouřili více než 5 cigaret denně po dobu delší 5 let. Jako obézní jsme hodnotili nemocné s 10% a více nadváhou podle Brocova indexu.

Současný výskyt manifestní ischemické choroby srdeční je v tabulce 4.

Všichni nemocní jsou vojáci z povolání nebo vojenští důchodci. Léčebný přístup v průběhu pobytu v lázních byl komplexní a zahrnoval:

- Koupele v termální vodě s teplotou 37 až 38 °C po dobu 15 min.
- Fyzikální prostředky léčby (perličkové a celkové vířivé koupele, podvodní masáže, aplikace diadynamických proudů) [5].
- Pohybovou léčbu sestávající z třicetiminutového kondičního, posilovacího cvičení a polohových cviků, na které navazuje intenzivní trénink podle známých zásad [6, 7, 12, 13]. Součástí pohybové léčby byla i chůze

Výskyt jednotlivých typů uzávěrů

Typ uzávěru	Počet	
	absol.	v %
pánevní	5	7,5
stehenní	50	74,6
lýtkový	12	17,9
Celkem	67	100

Tab. 2

- Medikamentózní léčbu vasodilatancii (zpravidla Xanidil ret. v dávce 2×1), kterou jsme doplňovali o vitamín E forte v dávce 3×1 po celou dobu pobytu.
- Zákaz kouření.
- Zdravotnickou osvětu.

Léčebný účinek jsme hodnotili testem chůze a zátěže prováděným standardním způsobem [5, 12, 13] při nástupu a ukončení lázeňské léčby (dále LL). Ve skupině 16 nemocných s klaudikačním časem delším než 5 minut jsme efekt LL hodnotili pouze testem zátěže. Za zlepšení jsme považovali prodloužení klaudikačního času o více než 30 % výchozí hodnoty a zlepšení testu zátěže o 50 % výchozí hodnoty.

Výsledky

Výskyt rizikových faktorů v souboru

Rizikový faktor	Počet	
	absol.	v %
Rodinná anamnéza	18	26,8
Hypertenze	29	43,2
Diabetes mellitus	11	16,4
Hyperlipoproteinemie	37	55,2
Hyperurikemie	5	7,4
Kouření	66	98,5
Nadváha	20	29,8

Tab. 3

Výsledky 3týdenní lázeňské léčby

Tab. 5

	Počet osob	Stav nezměněn	Zlepšení	Výrazné zlepšení
Skupina 1	51	2	27	22
Skupina 2	16	—	12	4
Celkem	67	2	39	26

Výsledky třítydenního léčebného pobytu jsou v tabulce 5. V hodnoceném souboru se zlepšilo 26 nemocných, tj. 38,8 %. U dalších 39 nemocných jsme zaznamenali jak prodloužení klaudikačního času, tak i zlepšení testu zátěže, ale zlepšení nedosáhlo významných hodnot. U dvou nemocných, tj. v 2,9 % se stav nezměnil. Významné zlepšení dosáhli nemocní ve věku 45 až 59 let. Sledovali jsme i výsledky v jednotlivých věkových skupinách (viz tabulka 6 a 7). Průměrný klaudikační čas se prodloužil ve všech věkových skupinách, ale významné výsledky jsme zaznamenali rovněž jen ve věkových skupinách 45–59 let. Průměrná doba trvání obtíží v těchto skupinách je 5,1, 6,2 a 7,3 let. Výskyt rizikových faktorů arteriosklerózy v průměru na osobu je 2,5, 3 a 3,1.

Ve stejných věkových skupinách se významně zlepšil i test zátěže v průměru celé skupiny. Ve skupině nemocných hodnocených pouze testem zátěže se průměrné hodnoty testu významně zlepšily pouze ve skupině nemocných ve věku 50–54 let. Průměrná doba trvání klaudikačních obtíží v této skupině je 3,4 let a výskyt rizikových faktorů na osobu 2,1.

Diskuse

v rámci tolerance nemocných v trvání nejmeně do 1 hodiny, prováděná nemocnými individuálně v odpoledních hodinách.

- Antisklerotickou dietu.

Klaudikační obtíže se objevily u 45 nemocných (67,2 %) ve věku do 58 let, u 18 nemocných (26,9 %) ve věku od 50 do 59 let a u 4 (5,9 %) ve věku 60 let a více. Nejnižší věk, ve

Poznámka: Průměrný výskyt RF/osobu v celém souboru 2,7

Současný výskyt ICHS v souboru

Tab. 4

Angina pectoris	7	
Stupeň poškození IM	4	
EKG změny	2	
ICHS celkem	13	19,4 %

Tab. 6

Výsledky 3týdenní LL v jednotlivých věkových skupinách — 1. skupina nemocných hodnocena testem chůze (TCH) a testem zátěže (TZ)

Věková skupina	Počet osob	Typ uzávěru	Doba trvání obtíží	Rizik. faktory na osobu	Test chůze		Zlepšení TCH		Test zátěže		Zlepšení TZ	
					nástup LL	konec LL	v s	v % vých. h.	nástup LL	konec LL	v ×	v % vých. h.
30—39	4	S-3 L-1	1,5	3	164	201	37	22,5	48	58	10	20,8
40—44	2	S-2	1,5	4,5	172	215	43	25	65	77	12	18,4
45—49	9	S-7 L-2	5,1	2,5	137	189	52	37,9	44	69	25	56,8
50—54	21	P-3 S-17 L-1	6,2	3	153	199	46	30	50	77	27	54
55—59	10	P-1 S-7 L-2	7,3	3,1	165	241	76	46	49	75	26	53
60 a více	5	S-3 L-2	8,8	1,8	187	208	21	11,2	51	61	10	19,6

Poznámka: × = počet opakování; v % = v % výchozí hodnoty

Tab. 7

Výsledky 3týdenní LL v jednotlivých věkových skupinách — 2. skupina nemocných hodnocena pouze testem zátěže (TZ)

Věková skupina	Počet osob	Typ uzávěru	Doba trvání	RF/osobu	Test zátěže		Zlepšení TZ	
					nástup LL	konec LL	opakování	% vých. hodn.
30—39								
40—44	1	L-1	11	3	120	240	120	100
45—49	4	S-3 L-1	10,5	2,2	83	115	32	38
50—54	7	P-1 S-4 L-2	3,4	2,1	68	102	34	50
55—59	2	S-2	5,5	2,5	105	126	21	20
60 a více	2	S-2	4,5	3	106	113	7	6,6

Poznámka: × = počet opakování; v % = v % výchozí hodnoty

kterém se objevily klaudikační potíže, byl 34 let.

Výskyt rizikových faktorů v souboru je obdobný údajům jiných autorů. Bartoš, J. a kol. (1) v souboru 41 nemocných zjistili HLP u 56,1 procenta nemocných, u 34 % hypertenzi, 23 % bylo obézních a 7,5 % mělo cukrovku, 100 % bylo kuřáků. Nohejl, K. (9) v souboru 131 nemocných s průměrným věkem 66,6 let zjistil u 45 % hypercholesterolémií, 38,9 % nemocných cukrovkou, 53,4 % hypertoniků. Puchmayer, V. a kol. (10, 11) vyšetřili 982 mužů s ICHDK a zjistili hypertenzi v 41,1 %, kouření v 98,8 % (7 nekuřáků a 5 příležitostných kuřáků). Nižší výskyt cukrovky v souboru si vysvětlujeme nižším věkovým průměrem souboru a pravděpodobně se uplatňuje i vliv povolání, protože diabetici s komplikovaným a těžším průběhem nemoci jsou vyřazeni z vojenské činné služby. V sestavě nemocných je 1 nekuřák (1,5 %), avšak 4 s kombinací RF (pozitivní RA, hypertenze, DM, HLP). Všichni ostatní jsou nebo byli kuřáci. Podrobnější analýza kouření a ovlivnění výsledků léčby nebyla provedena pro velkou nespolehlivost anamnestických údajů o kouření v době léčby nemoci. Za nejdůležitější rizikové činitele jsou považovány hypertenze, HPL a kouření (1, 2, 7, 10, 11, 14, 15), které se i v našem souboru významně vyskytují.

Výsledky třítydenní LL ICHDK, v průběhu které se významně zlepšilo pouze 38,8 % nemocných, jsou při srovnání s výsledky jiných autorů horší, avšak tito prováděli pohybovou léčbu delší dobu. Puchmayer a kol. (13) sledovali 93 nemocných 5 týdnů a zaznamenali zlepšení výkonnosti v 80,7 %. Nohejl a kol. (9) v sestavě 29 nemocných sledovaných 160 dní dosáhli zlepšení klaudikačního času u 18 nemocných, tj. 62 %.

Vysoká účinnost pohybové léčby u nemocných s ICHDK je nesporná (4), její výsledky však ovlivňuje i důslednost v dodržování léčebných směrnic, zejména zákaz kouření. Nemocní kuřáci nedosahují při stejném způsobu léčby významnějšího prodloužení klaudikačního času (9).

Sami jsme vliv kouření na výsledky léčby nehodnotili. Zajímala nás však účinnost LL v jednotlivých věkových skupinách. Významné zlepšení jsme zaznamenali u nemocných ve věku 45–59 let, které se projevilo jak v prodloužení klaudikační vzdálenosti, tak i ve zlepšení testu zátěže. Nejhorší výsledky měli nemocní starší 60 let a více, u kterých se klaudikační vzdálenost prodloužila pouze o 11,2 % výchozí hodnoty a test zátěže o 19,6 %, resp. 6,6 % v druhé skupině. Tyto výsledky ukazují, že nesmíme očekávat významnější zlepšení u nemocných starších 60 let při konzervativním způsobu léčby v důsledku vyčerpání funkčních rezerv a adaptačních schopností organismu. Tato léčebná opatření stačí pouze k udržení stávající výkonnosti.

Nevýznamné zlepšení v mladších věkových skupinách do 44 let si vysvětlujeme krátkou

dobou trvání klaudikačních obtíží v průměru 1,5 roku. V tomto nestabilizovaném období nemoci probíhá přestavba a růst kolaterálních tepen, tvoří se kolaterální oběh. V této fázi je funkční rezerva oběhu nízká, a proto i výsledky při krátkodobém sledování musí být horší.

Objevení se klaudikačních bolestí anebo progresivní zkracování původně stabilizované klaudikační vzdálenosti ušlé bez obtíží pokládáme za „dekompensaci“ tepenného oběhu s nízkou nebo snižující se funkční rezervou a schopností oběhu zajistit požadavky tkání. Jsme toho názoru, že v této nestabilní fázi onemocnění je na místě „útočnější“ přístup jak vyšetřovací, tak i léčebný (zhodnocení rizikových faktorů, zejména metabolických, a jejich úprava, vyšetření tepenného řečiště, vasodilatační infúze, antiagregační a antikoagulační terapie...).

Prodloužení klaudikační vzdálenosti v průběhu LL si vysvětlujeme zlepšením nervosvalové koordinace, ekonomičtější distribucí krve v ischemickém svalstvu, v příznivém ovlivnění jeho enzymatického systému, snížením hladiny kyseliny mléčné a zlepšením utilizace kyslíku (8). Zajisté se uplatňuje i ovlivnění vegetativního nervového systému, zejména snížení sympatikotonie v průběhu komplexní lázeňské léčby.

Rozvoj kolaterálního oběhu a zvýšení jeho kapacity lze očekávat až při systematické dlouhodobé pohybové léčbě. V průběhu intenzivního tréninku se klaudikační vzdálenost lineárně prodlužuje s maximem po 4–6 týdnech (6, 13). Účinnost třítydenní LL vyplývá z její komplexnosti, avšak při jejím prodloužení na dobu 4–5 týdnů, které považujeme za plně odůvodněné, by dosažené výsledky byly daleko významnější.

Souhrn

V souboru 67 nemocných s ICHDK se v průběhu třítydenní komplexní LL zlepšilo 38,8 % nemocných ve věkových skupinách 45–59 let, u kterých se významně prodloužila klaudikační vzdálenost a zlepšil test zátěže.

Dalších 58,3 % se zlepšilo nevýznamně, u 2 nemocných, tj. ve 2,9 %, se stav nezměnil. Horší výsledky ve věkových skupinách do 44 let autor vysvětluje tím, že lázeňská léčba probíhala v nestabilizovaném období nemoci. Průměrná doba trvání klaudikačních obtíží u těchto nemocných je 1,5 roku. Malý efekt lázeňské léčby ve věkové skupině 60 let a více souvisí s vyčerpáním funkčních rezerv a adaptačních schopností organismu. Výsledky ukazují, že i třítydenní lázeňské léčení ICHDK je racionální a mělo by proto být součástí dlouhodobého rehabilitačního programu u nemocných ve stabilizovaném klaudikačním stadiu nemoci. Prodloužení lázeňské léčby na dobu 4 týdnů by přineslo ještě výraznější léčebné výsledky.

Literatura

1. Bartoš, J., Kohout, J., Teršip, K., Pick, P.: Rizikové faktory u nemocných operovaných pro arteriosklerózu

- dolních končetin. Prakt. Lék., 60, 1980, č. 5, s. 172 až 175.
2. Brücknerová, O.: Průběh uzávěrové arteriosklerózy na dolních končetinách u mladších mužů. Čas. Lék. čes., 117, 1978, č. 9, s. 260—263.
 3. Brücknerová, O.: Cejmarová, E., Salač, J., Simonová, H.: K otázce rizikových činitelů u starších nemocných s ischemickou chorobou srdeční a jinými organickými projevy aterosklerózy. Vnitřní lékařství, 24, 1978, č. 1, s. 45—51.
 4. Gavorník, P., Kolesár, P., Hudec, I., Kolesár, J.: Význam kinezoterapie ischemické choroby dolních končetin u chorých s rodinnými hyperlipoproteinémiemi. Vnitřní lékařství, 27, 1981, č. 1, s. 72—79.
 5. Kálal, J.: Využití diadynamických proudů v léčbě ischemické choroby dolních končetin. Prakt. Lék., 60, 1980, č. 5, s. 176—178.
 6. Kozák, P.: Pohybová léčba chronických tepenných uzávěrů. Prakt. Lék., 56, 1976, č. 17, s. 645—647.
 7. Kozák, P.: Choroby obvodových cév. Praha, Avicenum 1981.
 8. Máček, M., Vávra, J.: Fyziologie a patofyziologie tělesné zátěže. Praha, Avicenum 1980.
 9. Nohejl, K., Linhart, J., Čihák, J.: Léčení intermitentní klaudikace v poliklinické praxi. Prakt. Lék., 56, 1976, č. 2, s. 68—71.
 10. Puchmayer, V., Schoop, W., Jacob, E., Bulvas, M., Vanderbeke, O.: Kouření — jeden z rizikových činitelů pro vznik uzávěrové choroby. Vnitřní lékařství, 25, 1979, č. 3, s. 225—234.
 11. Puchmayer, V., Schoop, W., Cífková, R., Jacob, Ellen, Fanta, J., Vanderbeke, O., Zapletalová, J.: Hypertenze jako rizikový činitel pro vznik uzávěrové choroby končetinových tepen. Vnitřní lékařství, 26, 1980, č. 7, s. 684—690.
 12. Puchmayer, V., Bazika, V., Hromádková, J., Burketo-ová, A., Novotná, S.: Rehabilitace nemocných s ischemickou chorobou dolních končetin. Prakt. Lék., 56, 1976, č. 17, s. 647—651.
 13. Puchmayer, V., Bazika, V., Hromádková, J., Burketo-ová, A., Novotná, S.: Rehabilitační postupy v angiologii. Prakt. Lék., 60, 1980, č. 14, s. 524—526.
 14. Suntychová, M., Boudík, F.: Obliterující arterioskleróza tepen dolních končetin u mužů ve věku 60—69 let v epidemiologické studii. Vnitřní lékařství, 22, 1976, č. 4, s. 345—352.
 15. Zapletalová, J., Vinogradov, S., Puchmayer, V., Mareš, P., Skořepa, J.: Složení krevních lipidů u nemocných s obliterující aterosklerózou dolních končetin. Čas. Lék. čes., 118, 1979, č. 5, s. 146—148.

Klíčová slova: Ischemická choroba dolních končetin.