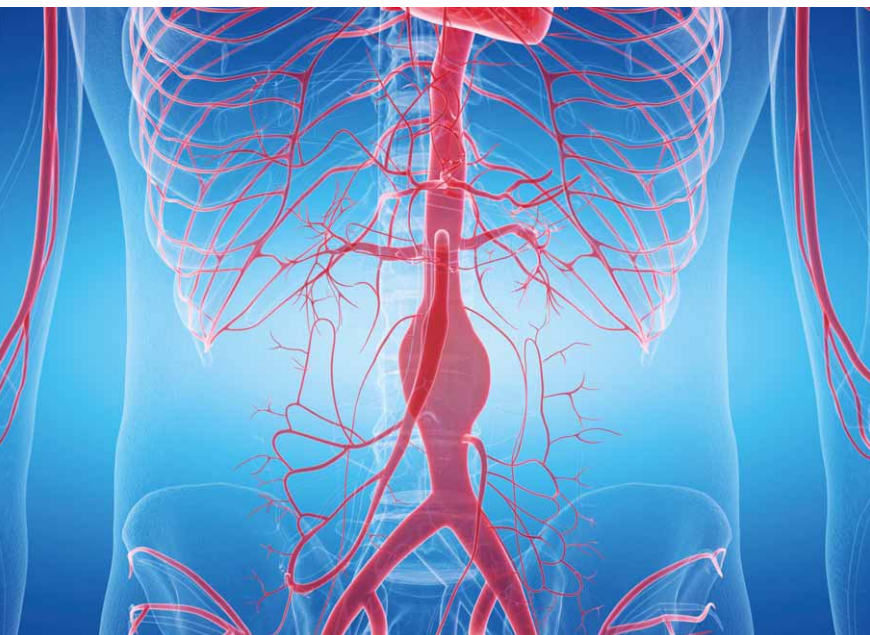


Peter Baláž, Adam Whitley

Cévní chirurgie do kapsy

Vascular Surgery: A Pocket Guide



Granulox®

Dodává kyslík do rány
a tím podporuje a urychluje hojení



AŽO **50%**

kratší doba hojení
diabetických ulcerací¹

AŽO **40%**

úspora nákladů na hojení²



Vítěz Galénovy ceny 2020
Inovativní zdravotnický prostředek

Reference: 1. Hunt, SD., Elg, F. Clinical effectiveness of hemoglobin spray (Granulox®) as adjunctive therapy in the treatment of chronic diabetic foot ulcers. November 2016. 2. Brüggengjürgen, B., Hunt, SD., Eberlein, T. Wound management in diabetic foot ulcer (DFU) – incremental cost-analysis of treating diabetic neuropathic foot lesions with adjunct hemoglobin contact spray in Germany. Gesundh ökon Qual manag. 2017

Mölnlycke Health Care s.r.o., Hájkova 2747/22, 130 00 Praha 3.
Mölnlycke a Granulox jsou registrované ochranné známky a logo
jedné nebo více společností skupiny Mölnlycke Health Care Group.
© 2025 Mölnlycke Health Care AB.

Všechna práva vyhrazena. CZWC1460225


Mölnlycke®

Děkujeme společnostem, které v této publikaci
inzerují nebo její vydání jiným způsobem podpořily
(v abecedním pořadí):

B. Braun Medical s.r.o.

EXRAY s.r.o.

HCP Medipro s.r.o.

IMMOMEDICAL CZ s.r.o.

Mölnlycke Health Care s.r.o.

Peter Baláž, Adam Whitley

Cévní chirurgie do kapsy

Vascular Surgery: A Pocket Guide

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

prof. MUDr. Peter Baláž, Ph.D., FEBS, MPH
MUDr. Adam Whitley

Cévní chirurgie do kapsy
Vascular Surgery: A Pocket Guide

Autor:

prof. MUDr. Peter Baláž, Ph.D., FEBS, MPH

Cévní chirurgie, Klinika chirurgie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

MUDr. Adam Whitley

Chirurgické oddělení Oblastní nemocnice Kladno a.s., Kladno
Klinika chirurgie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

Recenzenti:

Prof. MUDr. Miloš Adamec, CSc.

Koordinační středisko transplantací, Praha
Klinika chirurgie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

MUDr. Ján Tomka, PhD., MPH, MHA

Klinika cievnej chirurgie Lekárskej fakulty Slovenskej zdravotníckej univerzity a Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava, Slovenská republika

Text knihy je v dvojjazyčné mutaci (česky a anglicky).

Kniha podpořena projektem Programu rozvoje vědních oblastí Univerzity Karlovy Cooperatio 207029 Cardiovascular Science.



3. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Piktogramy a obrázek 1.1 nakreslil Jiří Hlaváček.

Cover Photo © Shutterstock, 2025

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2025

© Grada Publishing, a.s., 2025

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 10 125. publikaci

Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová

Odpovědná redaktorka Eva Frašková, Mgr. Klára Procházková

Sazba a zlom Vladimír Fára

Počet stran 160

1. vydání, Praha 2025

Vytiskla D. R. J. TISKÁRNA RESL, s. r. o., Náchod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-8048-6 (ePub)

ISBN 978-80-271-8047-9 (pdf)

ISBN 978-80-271-5210-0 (print)

Obsah

Jak se orientovat v knize?	8
1 Pacient s ischemickou chorobou dolních končetin	11
2 Stenóza arteria carotis interna	17
3 Akutní ischemie horní končetiny	21
4 Syndrom horní hrudní apertury	25
5 Aneuryzma hrudní aorty	27
6 Aneuryzma abdominální aorty	31
7 Disekce aorty	35
8 Aneuryzmata viscerálních tepen	39
9 Chronická mezenterická ischemie	43
10 Akutní mezenterická ischemie	47
11 Chronická ischemie dolní končetiny	51
12 Akutní ischemie dolní končetiny	55
13 Aneuryzma zákolenní tepny	59
14 Diabetická noha	63
15 Chronická venózní nedostatečnost	67
Literatura	70
Seznam zkratk	72
Medailonky autorů	74
Souhrn	75
Rejstřík	76



Silver Graft

Nová generace
stříbrem potažených
antimikrobiálních
cévních protéz
k dlouhodobé prevenci



Určeno pouze pro odborníky. Silver Graft je zdravotnický prostředek.

B. Braun Medical s.r.o. | www.bbraun.cz

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

Table of Content

How to use this book?	80
1 The patient with lower limb ischemia	83
2 Carotid artery stenosis	89
3 Acute upper limb ischemia	93
4 Thoracic outlet syndrome	97
5 Thoracic aortic aneurysms	101
6 Abdominal aortic aneurysm	105
7 Aortic dissection	109
8 Visceral artery aneurysms	113
9 Chronic mesenteric ischemia	117
10 Acute mesenteric ischemia	121
11 Lower extremity peripheral artery disease	125
12 Acute lower limb ischemia	129
13 Popliteal artery aneurysm	133
14 The diabetic foot	137
15 Chronic venous insufficiency	141
References	144
List of Abbreviations	146
Authors' profile	148
Summary	149
Index	150

Jak se orientovat v knize?

Všechny kapitoly rozebírající klinickou diagnózu mají stejné členění a jsou doplněny o typickou kazuistiku. Klíčové klinické informace jsou prezentovány ve stručném textu doplněném piktogramy, které označují závažnost onemocnění, složitost diagnostiky, diferenciální diagnózu a prognózu. Následuje klinický algoritmus, který popisuje diagnostické a terapeutické kroky na základě aktuálních doporučení. Každá kapitola rovněž obsahuje reprezentativní kazuistiku a příslušný klinický obrázek ilustrující typický průběh a léčbu.



Definice

Závažnost onemocnění



Lehké, léčba může být odložena.



Vážné, léčba je vyžadována co nejdříve.



Velmi vážné, prodleva v léčbě vede k vážným komplikacím až úmrtí pacienta.



Symptomy – typické základní klinické příznaky

Jak těžké je stanovit diagnózu?



Lehké, diagnóza je klinicky jasná.



Středně těžké, kromě klinické prezentace jsou nutná další pomocná vyšetření.



Těžké, je většinou potřeba provést více typů vyšetření a diferenciální diagnostiku.



Diferenciální diagnostika

Prognóza



Dobrá



Špatná



Screening



Typický příklad



Algoritmus diagnostiky a léčby

1 Pacient s ischemickou chorobou dolních končetin

Ateroskleróza

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) postihuje přibližně 200 milionů lidí po celém světě s rostoucí prevalencí. Vyskytuje se častěji u starších lidí a postihuje až 20 % osob starších 60 let. Většina postižených je však asymptomatická a pouze 25 % pacientů se časem významně zhoršuje. Stabilita tohoto onemocnění může být způsobena rozvojem kolaterál, metabolickou adaptací svalů na ischemii a změnami chůze pacienta, který upřednostňuje neischemické svaly. Nicméně pacienti s ischemickou chorobou dolních končetin nemají aterosklerózu jen v dolních končetinách, ale také v jiných cévních řečištích, což je vystavuje 2–4násobně vyššímu riziku kardiovaskulárních příhod. Pětiletá mortalita ICHDK je až 30 % a více než 70 % úmrtí je způsobeno kardiovaskulárními příhodami.

Screening

Screening se doporučuje u čtyř skupin pacientů:

1. Pacienti starší 65 let
2. Pacienti ve věku 50–65 let s dalšími rizikovými faktory aterosklerózy (diabetes mellitus, kouření, hyperlipidemie, hypertenze, rodinná anamnéza)
3. Pacienti mladší 50 let s diabetem a jedním dalším rizikovým faktorem
4. Pacienti s aterosklerózou v jiných cévních řečištích.

Rizikové faktory

Rizikové faktory pro rozvoj ischemické choroby dolních končetin zahrnují věk, kouření, diabetes mellitus, arteriální hypertenzi a dyslipidemii.

Klinické projevy ICHDK

Asymptomatický pacient

Důkaz o přítomnosti ICHDK bez příznaků. Příznaky mohou být maskovány u pacientů, kteří nemají dostatečnou fyzickou aktivitu, a u pacientů s komorbiditami, jež omezují jejich schopnost cvičit, nebo s pozměněným vnímáním bolesti při diabetes mellitus.

Intermitentní klaudikace

Bolest, která se objevuje při chůzi ve svalových skupinách distálně od tepenné léze. Je charakterizována úlevou do deseti minut po odpočinku a znovu se objevuje po zdolání podobné vzdálenosti. Nejčastěji postihuje lýtkové svaly. Bolesti mohou být lokalizovány proximálně, v oblasti stehna, kyčle či hýždě nebo méně často v noze.

Atypická klaudikace

Atypické ischemické bolesti jsou charakteristické netypickým průběhem. Mohou se projevovat jako bolest, která vzniká při zátěži, ale neomezuje pacienta v pohybu (tzv. leg pain on exertion and rest), nebo jako bolest, která přetrvává i v klidu (tzv. leg pain/carry on).

Klidová bolest

Typicky postihuje přednoží. Bolesti se zhoršují vleže, když je noha v horizontální poloze. Pacient má úlevu, když noha visí z postele. Podle definice klidové bolesti musí trvat déle než dva týdny a je spojena s abnormálními hemodynamickými parametry (index kotník-paže [ABI] < 0,4, kotníkový tlak [AP] < 50 mm Hg, prstový tlak [TP] < 30 mm Hg, transkutánní tenze kyslíku [TcPO₂] < 30 mm Hg).

Akutní končetinová ischemie

Náhly pokles perfuze končetiny ohrožující její vitalitu. Projevu je se bolestí, bledostí, parestezií, sníženou až vymizelou pulzací, paralýzou a poikilotermií. Zpožděná léčba může vést ke ztrátě končetiny nebo úmrtí. Obvykle je způsobena trombózou předem existující stenotické léze nebo embolií.

Chronická kritická končetinová ischemie

Klidová bolest trvající déle než dva týdny nebo vřed/gangréna dolní končetiny trvající déle než dva týdny. Jsou vyloučeny čistě venózní vředy, traumatické rány, akutní ischemie končetiny, embolická onemocnění a vaskulitida.

Vyšetření pacienta s ICHDK

Pohled

Končetina je bledá a kůže a kožní adnexa jsou atrofické. Ochlupení řídne a ztráta potních žlázek způsobuje suchost kůže. Končetina je bledá při elevaci a zčervená vleže. Kapilární návrat je prodloužený. Arteriální vředy jsou lokalizovány na nohách, prstech a patách. Jsou hluboké a mají jasné okraje. Venózní vředy se nacházejí na bérkách a kotníku. Jsou mělké s nepravidelnými okraji. Neuropatické vředy jsou bezbolestné, typicky se nacházejí na nosných částech nohy (pata, ploska, hlavičky metatarsálních kostí). Smíšené vředy mají charakteristiky arteriálních, venózních a neuropatických vředů. Gangréna postihuje špičky prstů (apikální gangréna). Suchá gangréna se projevuje jako zčernalá, mumifikovaná tkáň, zatímco vlhká gangréna je charakterizována nekrózou s infekcí, jež se projevuje otokem, erytémem a zapáchajícím výtokem.

Palpace

U zdravého pacienta by femorální tepna měla být vždy hmatná. Při okluzi je hmatná jako tvrdý, nepulzující pruh v důsledku

kalcifikující aterosklerózy. Slabý pulz je způsoben proximální stenózou. Popliteální tepna je obtížněji hmatná, zejména u silnějších a obézních pacientů. Pedální pulzy jsou ještě hůře hmatné, zvláště když je noha nebo kotník oteklý nebo když je ve vyšetřovně chladno. Chybějící pedální pulzy nemají tak velký klinický význam a měly by být následovány objektivnějšími vyšetřeními (tlak v kotníku nebo na prstech).

Poslech

Šelesty jsou slyšet při turbulentním průtoku krve v cévě. Jsou spojeny se stenózou, aneuryzmaty nebo arteriovenózními fistulami. Při 60–80% stenóze je slyšet šelest, při stenóze více než 80 % šelest již není slyšet. Šelest může být slyšet nad břišní aortou, arteria carotica, arteria femoralis a arteria poplitea.