

616.12—085.81/.84
617.58[616.13/.14]

KOMPLEXNÍ FYZIATRICKÁ LÉČBA CHOROB OBĚHOVÉHO ÚSTROJÍ

Onemocnění končetinových cév

MUDr. Karel JIRÁSEK, pplk. MUDr. Václav DVOŘÁK
Z. fyziatrického oddělení ÚNV Praha (náčelník: pplk. MUDr. Václav ŠTASTNÝ)

V léčbě onemocnění periferních cév připadá zvláštní význam léčbě fyzikální a pohybové, protože účinek léčby medikamentózní je sám o sobě často nepostačující.

Nemoci cév rozdělujeme podle substrátu poškození na choroby tepen, žil a choroby lymfatického aparátu. Podle etiopatogenetického činitele na choroby zánětlivé a kolagenózy, choroby degenerativní, poruchy nervově cévní koordinace, nádory a cizí tělesa v lumen. Zánětlivé a degenerativní poruchy se mísí v pestrý obraz, takže podle nejnovějšího pojetí je zřídka kdy možno přesně rozlišit obliterující endangitidu a poruchu arteriosklerotickou (Ratschov).

Ať již je u chorob tepen příčina onemocnění jakákoli, výsledným stavem je zúžení lumen až jeho úplná obliterace. To má za následek poruchu trofiky vyživovaného okrsku, která je přímo úměrná rozsahu poškození a projeví se trofickými změnami až nekrózou. Žíly mohou být poškozeny rovněž různým chorobným děním. Jednou onemocní stěna žíly zánětem, nebo degenerativním procesem, nadměrně se rozšíří, jindy proběhne patologický proces uvnitř. Dojde k nedomykavosti žilních chlopní, které jsou chorobným procesem zničeny, nebo jsou insuficientní z většího rozšíření žíly. Dochází rovněž k poruše trofiky, ale na podkladě ischemie z pasivního městnání. Svůj podíl má pak i zvýšená propustnost stěny žilní a tvorba otoků. Lymfatický aparát podléhá prakticky stejným změnám, vyjímaje změny vrozené.

Z uvedeného vyplývá, že výsledek onemocnění kterékoli ze složek cévního aparátu má za následek ztížení výživy různého stupně, odpovídající rozsahu poškození, ať již jde o oblenění aktivního krevního toku s následnou ischemií, nebo o pasivní při ztížení odtoku krve a lymfy. Tato okolnost je základním funkčním etiologickým činitelem nemoci a příčinou pestré řady příznaků. Není možno opomíjet zmínku o kolaterálním

oběhu, neboť porucha trofiky je závislá i na něm. Dostatečný oběh může udržet životaschopnost a dostatečnou výživu u tkání, jejichž hlavní tepenné kmény jsou obliterovány. O kolaterálním oběhu však rozhoduje řada momentů. Záleží na rychlosti uzávěru tepenného kmene, místě a rozsahu uzávěru, na stavu ostatních tepen i na stavu celého organismu. Je rovněž důležité, zda chorobný děj je tak značný, že tepenný blok postihne nové kolaterální spoje. Funkční význam kolaterálního oběhu závisí tedy na rychlosti jeho vývinu a na progresi obliterujícího procesu.

Fyzikálně rehabilitační terapie má dva hlavní úkoly směřující k funkční nápravě choroby. Úkol vazodilatační a nutritivní. Těmto je podřízena veškerá metodika a způsoby léčení. Do skupiny vazodilatační patří hlavně metody fyzikální léčby, do skupiny nutritivní léčba pohybem.

Obliterující procesy tepen

Komplexní fyzikálně rehabilitační léčbu můžeme rozdělit do čtyř skupin:

1. fyzikální metody podporující klid a šetření,
2. fyzikální metody užívané k celkové vazodilataci,
3. fyzikální metody užívané k lokální vazodilataci,
4. pohybová léčba.

Zásadou je, že dozování musí být přísně individuální, řídit se celkovým stavem, subjektivními pocity a reakcí nemocného. Platí pravidlo, že čím je prokrvení horší, tím opatrněji se musí s fyzikální léčbou začínat.

Fyzikální metody podporující klid a šetření

Léčba klidem je plně indikovaná u konečných fází obliterujících procesů, kde již došlo k trvalému uzávěru tepny, její vazivové přestavbě, kde se kolaterální oběh nevyvinul, nebo došlo k jeho

uzávěru. Jde o stadium vyvinutých trofických změn a gangrén. Pohybová léčba nemá na tomto místě cenu, naopak zhoršuje subjektivní obtíže nemocného. V klidu je výměna látková snížena na minimum, dráždivá vazokonstrikce způsobovaná pohybem vyřazena. Při lůžkovém režimu má příznivý účinek dlouhodobé snížení dolních končetin v tom, že se zvýší průtok v arteriálách hydrostatickým tlakem. V tomto období je vhodné podle Vilenského použít dechových cvičení. Důležitým činitelem v tomto stadiu choroby je použití tepla. Účinek tohoto stejnoměrného, maximální možné výměně látkové odpovídajícího tepla zvyšujeme měkkými, jen lehce přiléhajícími obvazy. Intenzivnějšího prohřívání nepoužíváme pro nebezpečí urychlení výměny látkové při nedostatečné rezervě prokrvení a tím hromaděním zplodin metabolismu v tkáni. Jde spíše o udržování stále teploty v místnosti než o prohřívání končetiny. Při nejtěžších formách poruch arteriálního oběhu doporučují poslední dobou někteří autoři lokální podchlazení, aby se výměna látková v tkáni snížila na minimum, omezila resorpce toxických produktů a bujení infekce. Podchlazení má však své nevýhody v tom, že se při snížené teplotě zastavuje kapilarizace, pučení a růst arteriálních kolaterál a fermentativní pochody jsou dalekosáhle blokovány. Ratschow proto kombinuje metodu podchlazení se sací tlakovou masáží a zaznamenává dobré výsledky. Na tomto místě je třeba zmínit se i o ostatních prostředcích fyzikální léčby v tomto období, jako je ozařování HS, iontoforeza, galvanizace, a to zejména u algických stavů pramenících z ischemické neuritidy. Předpokladem je samozřejmě kožní neporušenost v místě aplikace. V poslední době bylo s úspěchem použito i impulsových proudů.

Metoda celkové vazodilatace

Z fyzikálních procedur způsobujících celkovou vazodilataci a uvolňujících cévní spasmus připadá stěžejní význam vodoléčebným procedurám a uhličitým koupelím. Skupina elektroléčebných procedur, jako je prohřívání elektrosvětelnou skříní a dlouhovlnná diatermie inductotermní, patří k metodám volby a neuplatňuje se v plné míře. Léčebný efekt vodoléčebných procedur je založen na působení tepla na organismus, který vyrovnává tepelný rozdíl termoregulačními mechanismy, mezi jinými právě vazodilatací.

Celková vazodilatace má u chorob periferních tepen za úkol:

1. Napomoci prokrvení periférie působením na alterované cévy, kolaterální oběh a drobné ostatní cévy. Odstranit spasmusy.
2. Podpořit tvorbu kolaterálního oběhu.
3. Urychlit krevní tok a tím i výměnu látkovou. Zejména podpořit utilizační mechanismy O₂ a odstranit městnání.
4. Zlepšit trofiku.

Při použití tepelných procedur musíme mít stále na mysli, jak velká je ještě rezerva prokr-

vení v onemocnělé končetině a jak velký asi bude léčebný efekt. Při disproporcii těchto dvou faktorů můžeme spíše uškodit vyčerpáním rezervní síly prudkým zvýšením výměny látkové, které alterovaný oběh nestačí, a zvýšit tak cévní insuficienci. Proto je nutné uvážit, která stadia choroby se pro tuto léčbu hodí. Jsou to zejména počáteční, klidová stadia bez vyslovených trofických změn s převládajícím obrazem spasmů a bez obliterací. Nebezpečí nekontrolovatelného zvýšení výměny látkové a přílišného zatížení oběhu v nemocné končetině můžeme snížit prováděním parciálních koupelí, kdy onemocnělou část ponecháme mimo lázeň. Sem můžeme zařadit sedací koupele s působením převážně na břišní aortu a aa. illicae při poruchách dolních končetin a Hauffeho koupele v různých modifikacích. Řídíme se pravidlem, že nezáleží na tom, na kterou část těla teplo působí, aby vznikla celková vazodilatace. Popudem k vytváření kolaterálních artérií je zvýšený krevní tok, vedoucí nejen k funkcionální, ale i k strukturální dilataci cévy. Při nadměrné vazodilataci by však mohlo dojít k paretické stáze.

Z vodoléčebných procedur užíváme:

- a) celkové koupele termální, umělé a radioaktivní
- b) částečné koupele — sedací, s vynětím končetiny z lázně, Hauffeho koupele
- c) horké stříky na krajinu křížovou a paraver-tebrální
- d) střídavé stříky.

Uhličitě koupele

Jejich účinek je podmíněn jednak nespecifickým účinkem rozpuštěného kysličníku uhličitěho, který proniká kůží, jednak vlivem hydrostatického tlaku a vlivem teploty koupele. Jednodušší fyziologické působení nalézáme u uhličitých koupelí plyných, které jsou směsí CO₂, vzduchu a vodních par, kde odpadají druhé dva zmíněné faktory. Působením CO₂ na kůži vzniká značná hyperémie, která je způsobena místním dráždivým působením na nervová kožní zakončení. Je podmíněna rozšířením kapilárního řečiště, uvolněním arteriálního tonu a zrychlením krevního proudu. Mechanismus působení bude asi v uvolňování vazoaktivních látek. Významné je působení na vegetativní nervový systém.

Pro uhličitou terapii se hodí převážně funkční poruchy cévní, vazoneurózy, dále pak případy se změnami ještě reverzibilními, nebo alespoň s jejich převahou. Mezi přísné kontraindikace lze počítat zánětlivé procesy na tepnách, svěží embolie, u koupele vodní pak případy s porušenou celistvostí kožní a s vyvinutými defekty. Posledně zmíněné případy lze lépe ovlivňovat plynými uhličitými koupelími, protože patologická tkáň kožního defektu resorbuje kysličník uhličitý ve větším množství a rychleji. Jako reakce se objeví mohutná hyperémie defektu, urychlený krevní proud a změny v místním metabolismu. Výsledkem je rychlé bujení granulační tkáně a zlepšená epitelizace.

Metoda lokální vazodilatace

Nejvděčnější metodou této skupiny je léčba reflexní masáží. Stimulace vegetativního nervstva vede ke snížení tonu sympatiku a segmentární vazodilataci. Segmentární ošetření má výhodu v tom, že nevede k zvýšené výměně látkové. Přesto je ale účelné omezovat se alespoň z počátku hlavně na proximální úseky segmentů.

Pohybová léčba

Léčba pohybem je na rozdíl od probraných druhů fyzikální terapie léčbou aktivně nutritivní, neboť přímo i nepřímo zlepšuje krevní oběh regulativním působením na svalové cévy. Cílem léčby je uklidnění bolestí, reflexní odstranění nebo zmenšení cévních spasmů, lepší prokrvení postižené cévní oblasti, vývoj kolaterálního oběhu podmíněný zvyšováním funkce, celkové zlepšení svalového aparátu podléhajícího atrofii ex inaktivitate. Pruskovou školou byl vypracován návrh na speciální aktivní cvičení, které klade důraz jednak na zvýšení sací síly srdeční prohloubením dechu, jednak na zvyšování krevního proudu opakovaným stahováním a uvolňováním svalů s rozsáhlými pohyby zejména v kmenových kloubech. Doporučuje se časté měnění výchozí polohy.

Podle Vilenského se střídá hluboké dýchání s mírnými otřásavými pohyby končetin s oslabeným svalstvem. Účelem tohoto postupu je při přítomnosti zánětu utišení bolesti a odstranění spasmů. Jako speciální protispastické cviky doporučuje Vilenski pro dolní končetiny flexi a extenzi v kloubech kolenních a pro horní končetiny pohyby znázorňující otírání okenních skel prováděné vleže i vsedě. Vždy je však nutné vyhnout se každé schematizaci a postupovat přísně individuálně.

Kohlrausch doporučuje rytmické změny polohy končetiny s výdrží tak, aby se při vysoké poloze končetiny odkrvily a při nízké poloze naplnily povrchové a hluboké cévy. Zdůrazňuje též příznivý účinek krátkodobého vyprázdnění arterií cirkumdukčním kompresivním obvazem, po kterém následuje reaktivní hyperémie účinkem vazodilatačních látek vzniklých v ischemizované tkáni a odstraňujících prekapilární závoru. Kohlrausch začíná nejprve cvičením končetin zdravých, aby zlepšil celkové oběhové poměry. Cvičení prokládá dechovými cviky a pak teprve přistupuje k cvičení nemocné končetiny.

Pro úplnost je nutno zmínit se o pasivním cvičení oběhu přetlakem a podtlakem — pavexem a o synkardiální masáží.

Nutno zdůraznit, že podle našeho náhledu stěžejí povede k cíli použití jedné jediné fyzikální metody při různorodém vzniku obliterujícího onemocnění cév a různé ovlivnitelnosti kožních a svalových cév, nýbrž že optimálně bude působit více těchto metod v kombinacích při léčbě z více míst.

Onemocnění žil

Pro fyziatrickou léčbu přichází v úvahu jen chronická fáze těchto onemocnění, tedy tromboflebitidy, flebotrombózy po odeznění akutních příznaků, postflebitické syndromy a po případě i varikózní syndromy. Uplatňuje se zde celá řada vodoléčebných procedur, zejména vířivých koupelí a podvodních masáží, po nichž téměř vždy následuje léčba pohybová. Pro léčbu pohybem jsou nevhodnější nejprve izometrická cvičení, jejichž účelem je zlepšení arteriálního prokrvení a zlepšení výživy tkání, jež často trpí různými trofickými poruchami. Se zlepšením arteriálním prokrvením se zmenšuje i nebezpečí vzniku, ev. recidivy trombózy (Kohlrausch).

Podle Kohlrauschova schématu volíme cvičení: malé pohyby se silným svalovým napětím — působí na arteriální a venózní složku stejně, malé pohyby s malým svalovým napětím — působí hlavně na venózní složku oběhu.

Kromě postižených končetin je třeba cvičit i vzdálené oblasti, aby se prokrvily, zlepšil se tak celkový oběh, a využívat konsenzuálního účinku pohybů. Jsou-li postiženy artérie i vény současně, provádíme cviky s velkým napětím bez pohybu — izometrické kontrakce, které působí především na arteriální složku ve smyslu kapi-larizace.

Postflebitický syndrom

V léčbě postflebitického syndromu se uplatňují hlavně prostředky pohybové léčby, počínaje polohováním, elevací končetiny a bandážováním. Dále pak cvičení končetin zaměřené ke snížení městnání — pohyby v kloubech kolenních a hlezenných, prováděné střídavě 20krát — 30krát s mezidobím pětiminutového odpočinku. Léčba uhličitými koupelemi je pouze léčbou pomocnou, pomáhá vzhledem ke svému hyperemizujícímu účinku k zlepšení výživy kůže a prevenci trofických defektů.

Velký vliv na tomto místě má léčba plynovými injekcemi CO₂, která je podmíněna jednak lokálním anesteziujícím účinkem, jednak reflexním odstraněním spasmů a zlepšením kolaterálního oběhu. Pod nozologickou jednotku postflebitického syndromu jsou nesprávně zařazovány jiné reziduální pozánětlivé příznaky, jako bolest s tvorbou nevelkých perimaleolárních otoků dystrofického charakteru. Tyto změny, zřejmě vzniklé na podkladě porušené nervové cévní regulace, se nám podařilo často upravit reflexní masáží. Stejně dobrý efekt jsme pozorovali při užití reflexní masáže u dystrofického syndromu.

V našem sdělení jsme se snažili podat přehled komplexní fyzikálně rehabilitační léčby onemocnění kardiovaskulárního systému. Volili jsme fyziologický přehled, protože metodika rehabilitace jednotlivých druhů onemocnění je většinou vypracována a tvoří náplň jednotných rehabilitačních postupů. Snažili jsme se hlavně ukázat na důležitost komplexnosti terapie, zvláště pak proto, že fyziatrisko-rehabilitační léčba

zůstává stále ještě nedoceněna a provádí se s úspěchem jen v zařízeních velkého typu.

Předneseno na celoarmádním shromáždění vojenských fyziatrů ve VO Jeseník a na zasedání fyziatrické společnosti JEP v dubnu 1963.

Literatura

1. Ders, Arch. für Phys. Th. 4, 230, 1958.
2. Delins 1. Arch. für Phys. Th. 6, 434, 1961.
3. Ipser, Sedláčková, Veselý: Fys. věstník 36, 84—92, 1958.
4. Ipser, Sedláčková, Veselý: ČLČ 96, 914—917, 1957.
5. Kohlrausch W.: Arch. für Phys. Th. 1, 69, 1961.
6. Kohlrausch W.: Lehrbuch der Krankengymnastik bei inneren Erkrankungen. Jena 1954, str. 106—120.
7. Landa E.: Wien. med. Wochenschr. 102, 752, 1952.
8. Leporskij A. A.: Lečebnaja fizkultura pri boleznjach serdčno-sosudistoj sistěmi. Moskva 1955.
9. Moškov V. N.: Lečebnaja fizkultura pri oblitěrirujuščem endarteriite. Moskva 1958.
10. Pabst H. W.: Strahlentherapie. Sonderbd. 38.
11. Pabst H. W.: Arch. für Phys. Th. 1, 49, 1961.
12. Presch H. R.: Arch. für Phys. Th. 1, 59, 1961.
13. Prusík, Reiniš: ČLČ 4, 97, 1961.
14. Přerovský: Therapie uhličitá, 1941 Praha.
15. Ratschow M.: Angiologie str. 180—240, 1959.
16. Rostocky E.: Zeitschr. für Rheumaforsch. 8, 192, 1949.
17. Weiszler L., Mydlik: Fys. věstník 37, 343—350, 1957.