

Blanka Hošková
Simona Majorová
Pavčina Nováková

Masáž a regenerace ve sportu



MASÁŽ A REGENERACE VE SPORTU

Blanka Hošková
Simona Majorová
Pavλίna Nováková

Recenzovali:

doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

prof. MUDr. Ladislav Pyšný, CSc.

Vydala Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum

Redakce Alena Jirsová

Grafická úprava Jan Šerých

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání třetí, doplněné

© Univerzita Karlova, 2020

Text © Blanka Hošková, Simona Majorová, Pavλίna Nováková, 2020

Illustrations © Zdena Marvanová, 2020

Photography © Pavλίna Nováková, 2020

ISBN 978-80-246-4643-5

ISBN 978-80-246-4673-2 (pdf)



Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Obsah

Úvod	9
MASÁŽ	11
Stručně z historie	11
Charakteristika a význam masáže	12
Cíl sportovní masáže	13
Účinky masáže	13
Masážní techniky - hmaty a jejich použití	15
Tření	16
Hnětení	20
Roztírání	24
Tepání	28
Chvění	31
Pohyby v kloubech	33
Masážní prostředky	34
Masér a prostředí	36
Kompenzace zatížení maséra	38
Kontraindikace masáže	50
Druhy sportovní masáže a jejich použití	51
Specifická sportovní masáž	51
Kondiční masáž	51
Masáž zad	52
Masáž šijové oblasti	54
Masáž hrudníku	55
Masáž břicha	56
Masáž dolní končetiny - zadní strana	59
Masáž plosky	59
Masáž Achillovy šlachy	60
Masáž lýtka	61
Masáž stehna	61

Masáž hýžďové oblasti	62
Masáž dolní končetiny – přední strana	62
Masáž nártu a prstů u nohou	62
Masáž kotníku	63
Masáž bérce	63
Masáž kolenního kloubu	64
Masáž stehna	64
Vytřásání celé dolní končetiny	65
Masáž horní končetiny	67
Masáž prstů ruky	67
Masáž hřbetu ruky a prstů	67
Masáž dlaně	67
Masáž zápěstí	68
Masáž předloktí	68
Masáž lokte	68
Masáž paže	68
Masáž ramene	69
Pohotovostní masáž	75
Masáž v přestávkách mezi výkony	76
Masáž odstraňující únavu	77
Masáž po cestování	78
Sportovně léčebná masáž	79
Nespecifická sportovní masáž	80
REGENERACE	85
Pojetí regenerace	85
Rozdělení regenerace	86
Dělení regeneračních prostředků	87
Pedagogické prostředky	87
Psychologické prostředky	88
Biologické (biologicko-lékařské) prostředky	89
Farmakologické prostředky	89
Únava	89
Termoregulace	91
Výživa	94
Proteiny	96
Sacharidy	96
Lipidy	97
Vitamíny	98
Minerály a stopové prvky	101
Doplňky stravy (farmakologické prostředky)	105
Příjem tekutin a pitný režim	106
Tepelné regenerační procedury	110
Vodní regenerační procedury	115
Světelné regenerační procedury	122

Elektroprocedury	123
Regenerace pohybem	124
Další možnosti	126
Summary	127
Literatura	128

Úvod

Únava a problémy s pohybovým systémem nejsou jen průvodním jevem náročného sportu, ale i důsledkem negativních pohybových stereotypů a často i absencí vhodných kompenzačních a regeneračních aktivit.

Masáž jako součást regenerace v tom nejširším pojetí pochází výjivo- vě z oblasti péče o tělo, kde podstatnou roli hraje pozitivní forma doteku nejen rukou, ale i vliv regeneračních procedur. Masáž ruku v ruce s vhod- ně zvolenou a indikovanou formou regenerace je základem pozitivního zdravotního dopadu a tím i ovlivnění výkonu ve výkonnostním i rekre- ačním sportu z psychologického hlediska.

Především mladí sportovci jsou příliš zaujatí svým tréninkem, jsou netrpěliví a podceňují přípravné a zotavovací procesy. Přitom díky vyrovnanosti současné sportovní špičky, kdy o úspěchu rozhodují často maličkosti, a díky pokrokům sportovní vědy, která jednoznačně doka- zuje základní tezi, že vrcholovým sportovcem nemůže být trvale ten, kdo nepečuje promyšleně o své tělo a neumí efektivně odpočívat, je v posledních letech už jasné, že pečovatelské aktivity ve sportu nabývají na významu.

Všeobecně je masáž považována za nedílnou součást regenerace, a ta ovlivňuje sportovní výkon. Její účinky jsou obecně známé. V naší pub- likaci jsme se zaměřili nejen na technickou stránku masérských hmatů a postupů, ale chceme i upozornit na současné názory na účinky masáže na organismus a prezentujeme dostupné aktuální informace, abychom zájemcům podali co nejširší obraz o technikách masáží a jejich uplatnění. Jsme si vědomi, že pomocí tištěného slova lze proniknout jen do teoretic- kých základů tohoto oboru. Masáž je praktickou činností a k jejímu pro- fesionálnímu zvládnutí musí adept absolvovat nejen speciální kurz, znát

anatomii a fyziologii, ale tyto základy zároveň i prohlubovat a precizovat vlastní praxí. Teprve po letech píle se z adepta stane skutečný masér, který rozliší, co masírovaný potřebuje a jak dosáhnout očekávaného účinku. Jako v každé činnosti jen praktická zkušenost a zvláštní předpoklady dělají z učedníka „mistra“. Zvláštními předpoklady je u masáže hmatová citlivost a vnímavost k tělu masírovaného a schopnost vcítit se do jeho psychického stavu. Jak je vidět, masáž není ryze mechanická záležitost. Má mnohem širší kontext, který vyplývá i ze samotného dotyku.

Dotek je specifický projev. Je to řeč srozumitelná, je to i citlivé umění, jímž dokážeme léčit, zmírňovat napětí, tišit bolest, a umožňujeme nám i sdělit druhému, že ho bereme na vědomí a že nám není lhostejný. I masírovaný vnímá velmi citlivě doteky maséra. A často si teprve při uvolňující masáži uvědomí, jak moc měl svaly v napětí a jak příjemný pocit mu jejich uvolnění přináší.

Na druhé straně existuje i nebezpečí poškození masírovaných tkání velmi silným a intenzivním prováděním masérských hmatů, kdy se masírovaný pod tlakem ani nemůže uvolnit, je mu to nepříjemné, a jak již bylo řečeno, může mít následky (podlitiny apod.). Ve sportu je masér prostřednictvím masáže stále v kontaktu se sportovcem, dovoluje mu nepřetržitě kontrolovat napětí či uvolnění jeho svalů a podle toho zvolit intenzitu a hloubku jednotlivých hmatů.

MASÁŽ

Stručně z historie

Masáž a její použití má dlouhou historii, která spadá až do období Mezopotámie, a je jí připisováno mnoho kladných účinků. Již Hippokrates (400–377 př. n. l.) obhajoval vliv tření na ztuhlost svalu. V 16. století francouzský chirurg Ambrosie Paré pozoroval pozitivní účinky masáže, především u pacientů masírovaných po operacích, a používal masáž u těchto pacientů jako hlavní léčebný postup.

Samotný původ slova masáž lze rovněž vystopovat v dávné historii. Kolébkou masáže ve sportu se totiž stalo starověké Řecko. A právě v řeckém *massé*, podobně jako v arabském *mas* nebo latinském *massa*, nacházíme základ slova. Všude mělo stejný význam – původně tvárná hmota, přeneseně tvarovati, hnísti.

V 19. století dochází k rozmachu a k modernímu pojetí masáže, a to především ve Švédsku, Německu a Francii. Základem byla tzv. švédská masáž rozvinutá P. Lingem, z jehož systému dnes vychází většina moderních forem masáže, včetně té užívané ve sportu. Kolem r. 1900 převzali Američané prvky švédské a finské masáže, upravili je v techniky vhodné pro sport a s úspěchem je použili na olympijských hrách v roce 1912.

Rozvoj masáže se nezastavil ani v Evropě. V českých zemích je za zakladatele moderní masáže považován ortoped Vítězslav Chlumský. Svou první publikaci z roku 1906 nazval *O masáži*. Po první světové válce se objevuje pokus MUDr. M. Jaroše o šíření masáže a školení masérů, avšak mezi sportovci s malým úspěchem.

Jarošova publikace z roku 1934 pod názvem *Sportovní masáž* v nákladu České obce sokolské popisuje jednotlivé hmaty sportovní masáže doplněné četnou obrazovou dokumentací.

Sportovní masáž se stala povinným studijním předmětem na Fakultě tělesné výchovy a sportu a na školách zdravotnického zaměření. Velkou měrou se o její uplatnění jako výukového předmětu a o její popularizaci zasloužili MUDr. Josef Kvapilík, MUDr. Ján Jánošdeák a K. Žaloudek. V současné době je masáž velmi populární nejen ve výkonnostním sportu, ale také v různých formách léčebných a rekreačních aktivit.

Charakteristika a význam masáže

Masáž ve sportu je velmi oblíbeným a prakticky nejpoužívanějším prostředkem regenerace. Masáž můžeme charakterizovat jako působení mechanických hmatů na lidské tělo. Jde o jakési umění doteku ruky maséra na těle masírovaného s osvěžujícím, stimulujícím nebo léčebným záměrem. Masáž ve sportu má obvykle připravit sportovce k podání určitého výkonu, urychlit nebo zdokonalit zotavení po sportovním výkonu nebo v průběhu tréninku, využívá se rovněž k doléčení některých zranění. Obecně slouží k upevnění tělesného a duševního zdraví, k posílení organismu.

Masáž kladně ovlivní:

- prokrvení, čímž se zlepší přívod kyslíku a potřebných výživných látek ke tkáním,
- odstraňování únavových látek a zplodin látkové výměny,
- svalové napětí,
- centrální nervový systém,
- psychické napětí,
- kloubní pohyblivost.

Jinými slovy – můžeme hovořit o mechanickém, biochemickém a reflexním účinku masáže. Účinek masáže je ovlivňován působením masérských hmatů, jejich intenzitou, směrem a rychlostí provedení.

Vhodným výběrem a zařazením masáže lze zkvalitnit regeneraci po jakékoliv fyzické zátěži, a to nejen po sportovním výkonu. Můžeme přispět k odstranění únavy a vyrovnávat důsledky jednostranného zatěžování organismu během denního pohybového režimu. Celková masáž, masáž celého těla, má velmi pozitivní regenerační vliv. Sportovní masáž využívají mimo výkonnostních sportovců také ostatní cvičenci, turisté i pravidelně nesportující osoby. Pro tyto skupiny se stává masáž

příjemným potřebným doplňkem tělesné kultury každého pohybově aktivního člověka.

Hojné využívání masáže u sportovců dokazuje i skutečnost, že např. na olympijských hrách v Atlantě v roce 1996 47 % z celkového času věnovaného léčebným procedurám u sportovců tvořila právě masáž. Na olympijských hrách v Aténách v roce 2004 připadalo na 10 000 sportovců v olympijské vesnici 600 masérů a i toto číslo má stoupající tendenci.

Cíl sportovní masáže

Sportovní masáž aplikovaná ve výkonnostním sportu musí mít jasně stanovený cíl. Tento cíl je závislý na stadiu tréninkového nebo závodního či odpočinkového období.

Mezi nejdůležitější cíle masáže řadíme:

- přípravu na sportovní výkon (trénink, soutěž),
- pomoc při rozcvičování i během deletrvající (vícekolové) soutěže,
- specifickou pomoc při strečinku,
- podporu zotavovacích procesů po zátěži (tréninku, soutěži),
- navození pocitu pohody a relaxace,
- specifickou pomoc při doléčování zranění po schválení příslušným lékařem.

Účinky masáže

- mechanické,
- fyziologické (někdy používán termín biochemické),
- reflexní,
- psychologické.

Z dosud známých teorií vyplývají z obecného pohledu výše zmíněné účinky. Masáž vyvolává v organismu mechanickou, fyziologickou a reflexní odezvu. *Mechanická* se projevuje jako výsledek působení tlaku a pohybu rukou na tělo. Tato činnost povzbuzuje žilní a mízní drenáž a dodá pružnosti povrchovým tkáním. Pojivové tkáně se účinně protáhnou zejména roztíráním, kterým se předchází ztuhlosti zjizvených tkání. Při nucené nečinnosti po úrazu nebo otocích v okolí kloubů se určitými masážními technikami může předejít omezení krevního oběhu.

Fyziologická odezva se projeví ve zrychlení krevního oběhu a následně ve zvýšení metabolismu ve svalch a odstraňování metabolitů, například

kyseliny mléčné. Větší cirkulace pomáhá překonat potíže způsobené otoky a městnáním krve, neboť masáž pomáhá k normálnímu návratu žilní krve k srdci. *Reflexní* účinky masáže jsou procesy, které jako odezva na tření těla jsou přenášeny k orgánům aferentními nervovými vlákny a zpět k jinému orgánu eferentními nervovými vlákny. Reflexní odezvy vedou k rozsáhlé reakci organismu, například tělesnému uvolnění (relaxaci) nebo nabuzení (stimulaci). Mechanické a reflexní dráždění vyvolá větší cirkulaci. Pod jejich vlivem kapiláry dilatují, avšak tekutina se z nich pomocí silného zevního tlaku (masáže) odvádí, tím se podpoří buněčný metabolismus, krevní a žilní oběh, vylučují se toxiny. Tímto způsobem se napomáhá i hojivému procesu.

Současný výzkum účinků masáže na lidský organizmus z hlediska urychlení zotavení po zátěži je rozporuplný z mnoha důvodů. Jelikož mechanismus účinků masáže na lidský organizmus je velmi komplexní a složitý, je i výzkum v této oblasti složitý. Účinky masáže na fyziologické parametry lidského organismu se ve větší části výzkumných studií významně nepotvrzují a autoři se rozcházejí. Avšak všichni se shodují na tom, že je potřeba dalšího výzkumu, a jsou si vědomi nedostatků ve výzkumu. Každá studie, která se zabývá charakterem účinků masáže, na svém počátku uvádí řadu pozitivních účinků, které jsou od masáže ve sportu očekávány, které urychlují zotavení a regeneraci organismu, jenž je pravidelně vystavován většinou jednostranné sportovní zátěži. Účinky jsou děleny z různých hledisek, každý autor má na tuto problematiku trochu odlišný pohled a používá pro ten samý účinek masáže i trochu jiný název.

Mechanické účinky jsou výsledkem působení tlaku na sval, kdy dochází ke zrychlení průtoku krve, s čímž souvisejí účinky fyziologické a s nimi úzce související účinky **biochemické**, jež poukazují na metabolické změny ve svalů, na který je působeno, a to ve smyslu urychlení metabolických pochodů. Jedná se tedy o urychlení krevního oběhu a s ním související jevy (např. odstranění laktátu, kreatinkinázy, enzymů, močoviny, vyplavení látek histaminového charakteru, adrenalinu, acetylcholinu, prostaglandinů, akumulace neutrofilů ve svalů (únik bílých krvinek do svalů pro léčbu zánětu = bolesti). Studie zabývající se účinky masáže píší o zvýšení pohybu hydrogenových iontů ze svalových buněk, urychlení doplnění draslíku, vysokoenergetických fosfátů či glykogenu.

S fyziologickými účinky dále souvisejí účinky reflexní. Někteří autoři je uvádějí jako **neurologické** a považují je za nejdůležitější. Při masáži dochází ke dráždění proprioreceptorů v kůži, podkoží, ve svalech

i šlachách. Na základě iradiace vzruchů pak masáž ovlivňuje okolí a vyvolává v něm reakce (např. vliv na svalový tonus). Z tohoto vyplývá celkový dopad masáže na organismus.

Psychologické účinky souvisejí s reakcí na dotek. Míra psychologického účinku je velmi individuální a může ovlivnit celkový dopad sportovní masáže na jedince na základě jeho vnímání masáže na svém těle a jeho postoje k masáži jako prostředku aktivní regenerace. Sportovní masáž je využívána k podpoře uvolnění a relaxace. Relaxace se vlivem masáže může projevat např. zvýšením endorfinů v plazmě, snížením úrovně vzrušení a stresových hormonů a aktivací parasympatické odpovědi.

Možné účinky sportovní masáže Weerapong et al. (2005) dělí na 4 skupiny (tab. č. 1)

Možné účinky masáže			
Biochemické účinky	Fyziologické účinky	Neurologické účinky	Psychologické účinky
Mechanický tlak na tkáň	Změny ve tkáni nebo orgánu	Reflexní stimulace	Zlepšení vnímání tělesných pocitů
↓ Adheze tkáň ↑ Poddajnost svalu ↑ Rozsah kl. pohybu ↓ Aktivní tuhost	↑ Prokrvení ↑ Prokrvení kůže ↑ Aktivita parasympatiku ↑ Relaxační hormony ↓ Stresové hormony	↓ Nervosvalová excitabilita ↓ Bolest ↓ Svalová tenze nebo spasmus	↑ Relaxace ↓ Úzkostlivost

Masážní techniky – hmaty a jejich použití

Masérské hmaty ve sportovní masáži dělíme podle způsobu provedení do šesti základních skupin:

- tření,
- hnětení,
- roztírání,
- tepání,
- chvění,
- pohyby v kloubech.

V závislosti na cíli masáže a stavu tkání provádíme masáž určitou silou a rychlostí. Hloubku působení označujeme stupni:

- Stupeň 1 – velmi lehký dotyk s uklidňujícím účinkem, vhodný též na místa citlivá na dotek.
- Stupeň 2 – silnější dotyk ke zvýšení svalového tonu a stimulaci organismu.
- Stupeň 3 – silný dotyk k ovlivnění tkání uložených hlouběji, má vyvolat výraznou fyziologickou odezvu.

Tření

Je to nejpoužívanější skupina masérských hmatů. Obvykle se vedou od vzdálenější části masírované oblasti ke středu, směrem k trupu. Pohyb rukou tudíž může být dostředivý, tj. směrem k srdci, ale také jednosměrný, do více směrů, krouživý, do tvaru osmičky nebo do písmene „t“. Masírovaného třeme jednou rukou nebo oběma rukama, třeme dlaní, hřbetem ruky nebo pouze bříšky prstů či vidlicí ze dvou ohnutých prstů. *Třením obvykle masáž zahajujeme i končíme.*

Do skupiny tření řadíme šest základních masérských hmatů:

Tření plochou dlaně nebo obou dlaní (obr. 1) – provádíme celou plochou dlaně od sebe a k sobě, vpřed a zpět.



Tření obtahováním (obr. 2) – provádíme celou plochou hřbetu ruky od sebe (vpřed) a zpět dlaní, pracujeme buď současně oběma rukama, nebo jen jednou rukou.



Tření břichy prstů (obr. 3) – provádíme celou dlaní od sebe (vpřed) a zpět klikatě mírně ohnutými a zabořenými břichy prstů.



Tření vytíráním přes ruku (obr. 4) – provádíme střídavě plochou dlaně jednou a druhou rukou, pozor na postavení palce, musí být v opozici.



Tření kolébkou (obr. 5) – provádíme sepnutýma rukama, přičemž masírujeme jen částmi dlaní.



Tření nůžkovým hmatem (obr. 6) – provádíme ukazovákem a prostředníkem ohnutými do vidlice.



Účinky tření – hloubka a intenzita masáže

Stupeň 1:

- volné lehké pohyby, použití zejména na začátku a konci masáže,
- přizpůsobení tkáně na masáž,
- podpora odtoku krve a mízy z povrchových cév,
- snížení svalového tonu,
- uvolnění jemných povrchových tkání,
- snížení nervozity sportovce.

Stupeň 2:

- působení větším tlakem,
- vyvolání vazodilatace v masírované oblasti,
- zrychlení cirkulace v hlubších tkáních.

Stupeň 3:

- působení větším tlakem nebo rychlostí,
- ovlivnění hlubších tkání,
- stimulace organismu rychlými hmaty, stah povrchových tkání,
- vyvolání psychologického efektu intenzivní masáže,

- zrychlení krevního a lymfatického oběhu,
- zvýšení svalového tonu.

Hnětení

Touto skupinou masérských hmatů uvolňujeme měkké tkáně, tj. povrchovou a svalovou tkáň a vazy. Hnětení je velmi účinná technika, používá se především pro masáž dlouhých a bříškátých svalů, k mobilizování měkkých tkání, zejména po hmatech, které měly přizpůsobit masírovanou oblast na dotek a tkáň uvolnit. Tyto hmaty nelze aplikovat na ploché svaly, neboť se nedají stlačovat, uchopovat a odtahovat. Při hnětení postupujeme dostředivými pohyby. Kožně svalová řasa se velmi dobře zpracovává ve všech směrech.

Do skupiny hnětení řadíme následující hmaty:

Hnětení uchopováním a odtahováním (obr. 7) – provádíme hlavně na končetinách, po uchopení sval odtáhneme kolmo vzhůru od podélné osy končetiny a zvolna pustíme.

