

Péče o ruce a nehty

- Domácí i profesionální péče
- Onemocnění a poškození kůže a její ošetření
- Léčba vad na kráse
- Návody, rady, nejčastější otázky

Miloslava Prokopová Moskalyková



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**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.

Péče o ruce a nehty

Miloslava Prokopová Moskalyková



MUDr. Miloslava Prokopová Moskalyková

PÉČE O RUCE A NEHTY

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400
www.grada.cz
jako svou 2508. publikaci

Ilustrace PhDr. Václav Hradecký
Sazba a zlom Antonín Plicka
Počet stran 108 + 4 strany barevné přílohy
Vydání 1., 2006
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

© Grada Publishing, a.s., 2006
Cover Photo © profimedia.cz/CORBIS

ISBN 80-247-1175-3 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6029-2 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011

/ Obsah

Úvod	9
1 / Jak kůže vypadá a co pro nás dělá?	11
Obecně o kůži	11
Stavba kůže a její vlastnosti	11
Funkce kůže	13
<i>Kožní film</i>	15
<i>Voda v kůži</i>	15
Stavba ruky	15
2 / Pocení	17
Proč se vlastně potíme?	17
Co je příčinou nadměrného pocení?	18
Můžeme pocení předcházet?	19
Jak se léčí nadměrné pocení?	20
<i>Jak se provádí koupele ve stahujícím roztoku hlinité soli?</i>	20
<i>Jak se provádí aplikace botulotoxinu do dlaní?</i>	20
3 / Domácí péče o ruce	23
Mytí a očista kůže rukou	23
<i>Jaké prostředky používáme k očištění rukou?</i>	23
<i>Syntetické detergenty (zkráceně syndety)</i>	24
<i>Nežádoucí účinky mycích prostředků</i>	25
Ošetření rukou	26
<i>Suchá kůže na ruce</i>	26
<i>Co se podílí na vzniku suché kůže na ruce?</i>	27
<i>Péče o suchou kůži rukou</i>	27
<i>Co dělat pro lepší hydrataci kůže rukou?</i>	28
<i>Automasáž rukou</i>	29
<i>Uvolňovací gymnastika rukou</i>	30
4 / Péče o nehty	31
Stavba nehtu	31

Vlastnosti nehtu	31
Péče o zdraví nehtu	32
<i>Výživa</i>	32
<i>Jak správně provádět manikúru</i>	33
5 / Profesionální péče v salonu	37
Typy pro zdravou manikúru v salonu	37
Ošetření rukou a nehtů v salonu	37
<i>Ošetření rukou teplým parafínem</i>	37
<i>Mokrý a suchá manikúra</i>	38
Dekorativní úpravy nehtů v salonu	38
6 / Onemocnění a změny nehtů	41
Zánětlivé změny v okolí nehtu, paronychium	41
<i>Kdy je nutno navštívit lékaře?</i>	42
Prevence onemocnění nehtu	42
Nežádoucí změny nehtu	43
<i>Jak řešit esteticky deformity nehtu?</i>	45
<i>Nežádoucí reakce při použití nehtové kosmetiky</i>	45
7 / Poškození kůže	47
Poškození kůže teplem	47
<i>Popáleniny</i>	47
<i>Jak postupovat při popálení?</i>	48
Poškození kůže chladem	49
<i>Omrzliny</i>	49
<i>Oznobeniny</i>	50
Poškození kůže zářením	50
<i>Ochranné mechanismy kůže proti průniku UV záření</i> <i>do organismu</i>	51
<i>Účinky UV záření na kůži</i>	52
<i>Fototypy</i>	54
<i>Okolnosti ovlivňující působení UV záření</i>	54
<i>Ochrana před UV zářením</i>	55
Stárnutí kůže	55
<i>Zásady prevence stárnutí kůže</i>	56
Chemické poškození kůže, poleptání	58
8 / Chronická onemocnění kůže	59
Iritiční dermatitida	59

Kontaktní alergie	61
<i>Léčba kontaktní alergie</i>	62
<i>Prevence kontaktní alergie</i>	63
Nesnášenlivost slunečního záření	63
<i>Sluneční alergie, neboli sluneční ekzém</i>	64
<i>Kopřivka a slunce</i>	66
<i>Fototoxické látky</i>	67
<i>Fotoalergické látky</i>	68
<i>Reakce kůže po kontaktu s rostlinou a následném ozáření</i> <i>(fytofotodermatitis)</i>	68
Atopický ekzém	69
<i>Atopický ekzém na ruku</i>	70
<i>Strava u atopického ekzému</i>	70
<i>Hygiena u atopického ekzému</i>	71
<i>Olejové koupele</i>	72
9 / Nakažlivá onemocnění kůže rukou	73
Je povrch kůže sterilní?	73
<i>Kožní flóra</i>	73
<i>Povrchový film</i>	73
Virová onemocnění kůže rukou	74
<i>Bradavice</i>	74
<i>Moluska</i>	75
<i>Opar (herpes simplex)</i>	75
<i>Pásový opar (herpes zoster)</i>	76
<i>Nepřavá slintavka a kulhavka</i>	76
Bakteriální onemocnění kůže rukou	77
Houbová, mykotická onemocnění kůže rukou (plísň)	77
<i>Jaké jsou projevy houbového onemocnění kůže rukou?</i>	78
Kvasinkové onemocnění	78
<i>Léčba kvasinkového i houbového onemocnění</i>	79
<i>Prevence kvasinkového a houbového onemocnění</i>	80
10 / Zhoubné a nezhooubné projevy na kůži	81
Nezhoubné projevy	81
<i>Nezhoubné projevy bez zmnožení melanocytů</i>	81
<i>Nezhoubné projevy se zmnožením melanocytů</i>	82
Prekancerózy	84
<i>Aktinická keratóza</i>	84
<i>Bowenova nemoc (Morbus Bowen)</i>	85

Zhoubné nádory	85
<i>Spinaliom (spinoceleulární karcinom)</i>	85
<i>Zhoubný melanom na ruce</i>	86
11 / Léčba vad na kráse	89
Co je to jizva?	90
Metody estetické dermatologie	90
<i>Podchlazení (kryoterapie)</i>	90
<i>Elektrokoagulace</i>	91
<i>Dermatochirurgie</i>	91
<i>Lasery</i>	92
<i>Chemický peeling pro omlazení</i>	97
12 / Nejčastější otázky	101
13 / Slovníček pojmů	105

Úvod

Lidské ruce jsou úžasným aparátem. Dokážeme s nimi dělat prakticky co se nám zachce – pracovat, jíst, hrát na hudební nástroje, někteří z nás jejich pomocí i mluví ... a dělat mnoho dalších příjemných věcí.

Ruce také mnoho vypovídají o svém nositeli. Málokterá část lidského těla je tak vidět. Jsou prostě naší vizitkou. Zákonitě na ně padne jeden z prvních pohledů nejen při společenském seznamování, ale i při návštěvě lékaře.

Po dlouhá staletí si lidé, zejména silnější část populace, tedy ženy, lámaly hlavu, jak ruce vylepšit a udělat pěknými. Na své si přišli babky kořenářky, lazebníci, felčaři a podobné profese. Přes ruku vedla cesta k srdci ženy, takže ta cesta musela být pěkně upravená.

Správně by tento úvod měl začínat obligátními slovy přednášek, tedy „Už staří Římané...“. Možná ještě přesnějším tvrzením by ale bylo říci „Už staří lovci mamutů...“, a i to by nebylo zcela přesné.

Neumím si představit ženu, i když teprve prvobytně pospolnou, kterou by nenapadlo namazat si ruce a třeba i předloktí tou nádhernou červenou hlínou, plnou železitých příměsí. Její lovec mamutů musel být přece přesvědčený, že má doma v jeskyni něco extra. I když spálí třeba mamuta na jalovci, má aspoň pěkné ruce. Ostatně archeologické nálezy z tohoto období nám z velké části dávají za pravdu. Už lidé v této době měli zájem o vylepšení svého vzhledu a používali k tomu podobných prostředků jako my dnes.

Ruce musel člověk chránit odjakživa. Chránit před bitvou, chránit před vlivy počasí, chránit před zvědavými pohledy, vyšší třídy i před stykem s obyčejnými lidmi. A tak se vyvinuly například rukavice, které znamenaly další krok dopředu, rukavice společenské z látky nebo kožešiny, rukavice vojenské, poněkud těžšího kalibru, rukavice lovecké. Je zajímavé, že rukavice čas od času sloužily i jako nástroj travičů, říká se, že například francouzský král Karel IX. zemřel na otravu rukavicemi, byly napuštěné jedem a ten se vstřebával do pokožky rukou.

Ale vraťme se k malému historickému náhledu. V pozdějších dobách, hovoříme o období, kterému se říká gotika, patřila péče o ruce do vyšších společenských skupin. Nižší třídy byly rády, pokud jim nějaké ruce po účasti ve válkách zůstaly a ženská část populace měla trochu jiné starosti. Hygienické možnosti nebyly velké, ale i přes to, že tato doba se snažila odmítat tělo jako hříšnou

nádobu a obracet se k duši, nenechme se mýlit, jistě i zde našla péče o ruce i další části těla svoje místo.

V dalších stoletích zájem o pěstování tělesné krásy rostl, jistě i částečným návratem k ideálům antiky. Ruce se pomalu stávaly jistou vizitkou bohatství a urozenosti. Máčely se ve vzácných olejích, zdobily prsteny a rukavicemi z nejrůznějších materiálů.

V romantickém období se zejména z rukou stal erotický symbol, tedy z rukou ženských. Mnoho básníků, mnoho zamilovaných, i mnoho zamilovaných básníků opěvovalo ruce své vyvolené a dlouhou dobu si, z dnešního pohledu nepochopitelně, s tímto erotickým symbolem poměrně dlouhou dobu vystačilo.

Teprve nedávná doba přinesla do této disciplíny osvětu. Odpovědnost za péči o ruce mohl každý zájemce o pěkné ruce vzít, do vlastních rukou. Objevily se publikace, trh je zahlcen kosmetikou, která se stala jedním z nejvýhodnějších artiklů výroby i prodeje.

Prakticky každý může své ruce pěstovat tak, aby byla radost na ně pohledět. Jsou k tomu ale zapotřebí určité, v mnoha ohledech i nemalé vědomosti a dovednosti, které zájemce zkouší většinou metodou pokusu a omylu.

Orientovat se v nabídce, kterou dnes najdeme v nejrůznějších prodejnách i na internetu je velmi složité, možná téměř nemožné. Každý tedy naslouchá hlasu svých přátel, jejich doporučení nějaké „zaručené značky“ nebo „zaručeného přípravku“. Někdy ani takto doporučený přípravek nemusí vyhovovat a nastává problém: komu nebo čemu věřit, co udělat nyní, použít tenhle přípravek, nebo jiný. Nezbude, než se poradit. Jenže, abychom si mohli poradit sami nemusíme být lékaři nebo kosmetička, stačí se trochu začíst do rad na toto téma v časopisech a knihách. Dozvíme se něco o stavbě lidského těla a rukou konkrétně a také, jak postupovat při některých problémech.

A proto také vznikla tato publikace. V několika kapitolách se čtenář dozví, co a jak. Může nahlédnout, obrazně řečeno, do nitra rukou, dozví se jaká nebezpečí jeho rukám hrozí a jak se jim vyvarovat. Jaká mít kritéria například při výběru kosmetiky, nebo jak postupovat při odstraňování menších kožních potíží.

Tato knížka by chtěla přispět k rozšíření obecných znalostí této problematiky a rozšířit počet lidí, kteří vědí „jak“.

1 / Jak kůže vypadá a co pro nás dělá?

Obecně o kůži

Kůže je vícevrstevná pokrývka těla. Velikost kožního povrchu je u člověka 1,5–2 m² a jako největší a nejtěžší orgán lidského těla tvoří až pětinu celkové hmotnosti člověka. Celková hmotnost kůže je tedy 15–20 kg. Kůže tvoří hranici mezi zevním a vnitřním prostředím. Je také spojena s ostatními orgány.

Kůže je komplikovaný orgán s mnoha funkcemi. Možná se bude zdát její stavba příliš složitá, ale pokusíme se ji zjednodušit a popsat ji tak, aby bylo zjevné, k čemu ji potřebujeme znát. Znat ji potřebujeme například proto, abychom o ni mohli správně pečovat. Kožní projevy jsou někdy podceňovány a někdy naopak přeceňovány. Přeceňována bývá i kosmetika, zvláště pak její „záračné“ účinky.

Kůže je schopna velké regenerace, ale při dlouhodobém soustavném působení nevhodných zevních i vnitřních vlivů, svou kapacitu vyčerpá. Pak může dojít k nežádoucím kosmetickým projevům jako je suchost, olupování, svědění a následně někdy i vznik kožního onemocnění. Tomu všemu se dá předcházet nebo alespoň nežádoucí působení omezit. Pro správnou péči o kůži rukou a nejen jich, je pochopení stavby a funkce kůže hodně přínosné.

Stavba kůže a její vlastnosti

Kůže se skládá z pokožky (epidermis), škáry (dermis, korium) a podkožního vaziva (subkutis).

Pokožka je nejsvrchnější část kůže. Skládá se z více vrstev buněk, které se vyvíjejí ze základní řady, postupně specificky zrají a posunují se ke kožnímu povrchu. Postupnému zrání buněk se říká keratinizace. Buňka mění svůj tvar a sesychá. Tvoří bílkovinu keratin. Tato bílkovina se významně podílí na ochranné funkci. Z části pokožky, která je na povrchu, tzv. rohové vrstvy, se

kožní buňky postupně olupují. Tento proces zaručuje trvalou obnovu povrchu kůže. Kožní buňky se takto vymění 1× za 28 dní. Zrání buněk pokožky vede k tomu, že se v rohové vrstvě nakonec nacházejí již jen zbytky buněk a bílkovina keratin.

V této vrstvě kůže se nacházejí i jiné buňky než buňky kožní. Mají významnou úlohu v rámci imunitního systému kůže, ale také se zde nacházejí buňky, které se podílejí na jednom z našich smyslů, a to pocit hmatu.

Škára je vazivová část kůže uložená souvisle pod pokožkou. Vazivový základ škáry tvoří vlákna kolagenní, elastická a retikulární. Jsou zde dále přítomny krevní a lymfatické cévy, nervy a nervová zakončení. Nervová zakončení mají význam pro vnímání různých pocitů, jako je teplo a bolest. Ve škáře se nacházejí mazové a potní žlázy, cibulky vlasové a chlupové, nehty a drobné svaly. Součástí škáry dlaní a chodidel nejsou vlasové cibulky.

Funkcí všech vláken, tj. kolagenních, elastických a retikulárních, společně se základní hmotou (viz níže), je udržení pevnosti a napětí kůže. Významnou funkcí je i udržení pružnosti kůže. To znamená, že se kůže při mechanickém tlaku nebo tahu nepřetrhne a umí se vrátit do původní polohy, zachová svůj původní tvar. Samozřejmě pouze do určité míry. Při nadměrném tlaku nebo tahu může dojít až k přetržení vláken v podkoží a ke ztrátě elasticity a napětí. Ztráta elasticity může být i součástí některých kožních onemocnění, ale také přímo souvisí se stářím a opotřebením.

Složení škáry není ve všech místech těla stejné. Právě v dlaních a také na chodidlech jsou určité odchylky. V bezvlasé kůži dlaní a chodidel jsou přítomna speciální nervová zakončení. Odborně se nazývají tělíška Meissnerova a tělíška Vaterova-Paciniova. Meissnerova tělíška zprostředkovávají pocit dotyku. V kůži rukou je jich více než v kůži nohou a přibývá jich směrem k prstům. Na bříškách prstů je jich opravdu velké množství. Tělíška Vaterova-Paciniova jsou velká, ale jsou uložena až v podkoží. Jejich funkcí je zprostředkování pocitů tlaku. Opět je jich největší množství na bříškách prstů. Ve škáře se nacházejí také buňky imunitního systému.

I v kůži najdeme svaly. Jedná se o drobné svaly, které se upínají k vlasové cibulce pod mazovou žlázkou a při jejich stažení dojde k napřímení chloupku a na kůži objeví známý jev, lidově zvaný „husí kůže“.

Podkožní vazivo (nebo také podkoží) plynule navazuje na škáru. Mezi těmito vrstvami není ostrá hranice. Podkoží je tvořeno vazivovou částí, která je ale řidší, a dále pak částí tukovou, která může být dosti výrazná. Nacházejí se zde cévy, kloubíčka potních žláz, ale i vlasové cibulky. Funkcí podkožního vaziva je termoregulace ve smyslu izolace, ochrana proti mechanickým vlivům, jako je tlak a náraz. Důležitou funkci zastává jako zásobárna vody a energie.

Tabulka 1 Srovnání tloušťky pokožky na různých místech těla

Tloušťka pokožky v mm	Lokalita
0,03	Oční víčka
0,10	Trup, paže
1,50	Dlaně
2,00	Chodidla

Všechny součásti pokožky, škůry i podkoží spojuje dohromady **základní hmota**.

Barva kůže je dána mnoha faktory. Záleží na množství a rozložení kožního barviva melaninu, potom karotenu, který se nachází v podkožním tuku, dále na barvě kožního vaziva a také na množství vody. Hydratovaná kůže je bělejší, protože je neprůsvitná. U starších lidí je kůže tmavší a nažloutlá, neboť je méně hydratovaná a více průsvitná.

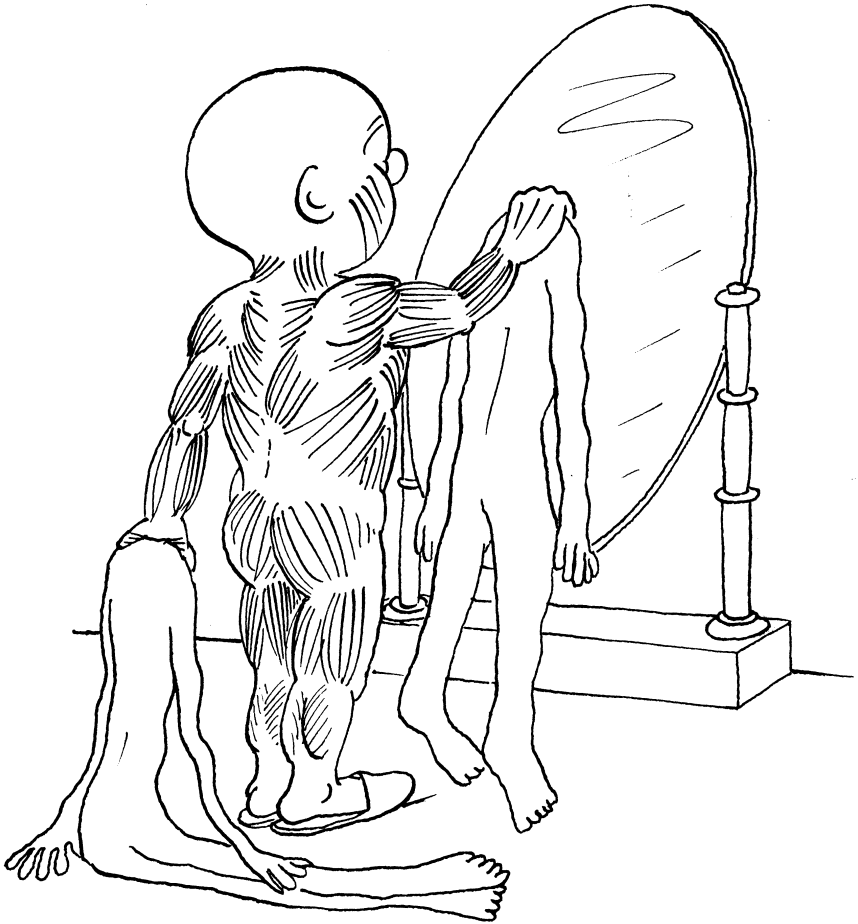
Na bříškách prstů, na dlaních a na ploskách nohou jsou typické dermatoglyfy, tzv. Purkyňovy kresby (také papilární rýhy). Jsou u každého člověka individuální a daly vznik oboru kriminalistiky – daktyloskopie. V moderní době je možné otiskem prstu platit platební kartou v obchodě, prokázat se místo cestovního pasu například na letišti, nebo ho použít místo klíče.

Kožní reliéf je kresba na povrchu kůže. Jedná se o povrchové rozpolíčkování kůže, které vzniká na podkladě nerovností škůry.

Funkce kůže

Kůže má pro organizmus velký význam především proto, že se podílí na:

- ▶ ochraně před zevním prostředím,
- ▶ ochraně před infekcí viry, bakteriemi, plísněmi,
- ▶ ochraně před průnikem chemických látek,
- ▶ regulaci tepla pocením (termoregulaci),
- ▶ udržení zásob vody,
- ▶ udržení zásob energie (tuková tkáň v podkoží),
- ▶ ochraně proti mechanickým vlivům,
- ▶ společenském kontaktu.



Kožní film

Na ochraně kůže se podílí trvale se obnovující vrstva buněk pokožky. Tukový (lipidový) kožní film chrání kůži před pomnožením choroboplodných zárodků, například bakterií, kvasinek a plísní. Zároveň udržuje pH (viz slovníček) a kožní mikroflóru v rovnováze.

Mazové žlázy produkují směs tuků, tzv. kožní maz. Jeho rozpouštěním potem a dalšími produkty rohové vrstvy vzniká tukový povrchový kožní film. Jeho pH je za normálních okolností slabě kyselé (pH 5,5) a je důležité pro zachování optimálního obsahu vody v pokožce, zvláště v rohové vrstvě.

Kůže má samočisticí schopnost, na které se podílí kožní film. Dochází v něm k rozpouštění povrchových nečistot, například částecek prachu. Ty se pak shromažďují v liniích kožního reliéfu a jsou poté vyloučeny z kožního povrchu společně s olupujícími se buňkami. Tuto špínu lze buď odrolit nebo také umýt. Samočisticí schopnost kůže je však pro hygienu současného civilizovaného člověka zcela nevyhovující.

U suchých rukou nebo u chronického onemocnění kůže, kde je snížená tvorba mazu, ochranný film nepůsobí dostatečně. Dochází pak k vysušování kůže a k jejímu olupování. Nekvalitní ochranný film může ve svém důsledku vést k dráždění kůže chemickými látkami, k nevhodnému pomnožení bakterií nebo hub a nakonec i ke vzniku infekčního onemocnění. Nepravidelná obnova a tvorba ochranného tukového filmu je základem celé řady kožních onemocnění.

Voda v kůži

Významnou funkcí kůže je **udržení vody**. Kůže je nejen zásobárnou vody organismu, ale je i orgánem jejího vylučování. V průměru lidské tělo obsahuje 60 % vody, z toho je 8–10 % obsaženo v kůži. Jednotlivé vrstvy kůže obsahují různé procento vody. Nejvíce vody se nachází v dolní části epidermis (povrchová vrstva kůže) a celé škáře, tj. 60–70 %. Nejméně vody obsahuje povrchová část kůže, tj. rohová vrstva, asi 5–10 %.

Stavba ruky

Ruka je složena celkem z 29 kostí. Z toho je 8 kostí zápěstních, 5 kostí zápřstních 14 článků prstů a 2 sesamských kůstek.

Klouby ruky zahrnují několik za sebou následujících řad kloubů, které umožňují pohyblivost zápěstí, ruky jako celku a prstů. Zajímavý je zvláště

utvářený kloub palce, který dovoluje dvojí na sebe kolmý pohyb palce vůči zápěstí. Díky několika typům pohybu včetně mírné rotace je možná opozice palce, tj. bříškem proti ostatním prstům.

Vyklenutí na dlani je dáno postavením drobných kostí zápěstních, jejich kloubním spojením a vazy, které je drží v konvexním vyklenutí, tj. směrem do dlaně. Vytváří typické valy v dlani na straně palce a u základny dlaně a na straně malíku.

Vazů je větší množství v části dlaňové i na hřbetě, jsou pevné a jsou uspořádány v určité celky.

Klouby zápěstí spojují předloktí a ruku, toto spojení funguje vždy společně a tvoří funkční celek.

Svaly ruky doplňují funkce svalů předloktí, jejichž svaly a šlachy na ruku přecházejí. V dlaňové části vytvářejí vlastní svaly ruky charakteristické skupiny. Části těchto svalových skupin spoluvytvářejí tvar dlaně.

V **dlani** se ještě nacházejí šlachové pochvy, které obalují šlachy. V jednom obale může být i větší počet šlach. Procházejí dlaní, mohou spojit i dva prsty a mají velký význam např. při šíření zánětu, neboť těmito obaly se zánět snadno rozšíří. Spojení dvou prstů je typické např. u malíku a palce, takže zánět šlachy malíku může přejít přes dlaň na pochvu šlachy palce a naopak!

2 / Pocení

Proč se vlastně potíme?

Potní žlázy se v průběhu vývoje vyvinuly pouze u savců. Na kožním povrchu člověka se nachází v průměru 3–4 miliony potních žláz. Jejich hmotnost sečtená dohromady, představuje hmotnost jedné ledviny. Potní žlázy jsou schopny v extrémních podmínkách produkovat po několik hodin 3–4 litry za hodinu. Průměrně je možné za 24 hodin při velké tělesné námaze vyprodukovat až 12 litrů potu.

V kůži se vyskytují dva typy potních žláz, které jsou na sobě nezávislé; **malé potní žlázy** a velké potní žlázy. Malé potní žlázy se nachází po celém těle, a zvláště na **dlaních** (ale i na chodidlech) je jich veliké množství. Potní žlázky na dlaních a chodidlech mají význam pro optimální hydrataci rohové vrstvy, což je velice důležité pro uchopení věcí a pro chůzi. Reagují zde i na emocionální vlivy. To je ono známé a nežádoucí pocení dlaní při stresu.

Velké potní žlázy (aromatické) jsou vázány na cibulky chloupků a nachází se např. v oblasti podpaží, kde jsou ve velkém množství. Na dlaních se vůbec nevyskytují. Tyto žlázy nereagují na stimulaci tepelnou, ale psychickou.

Základní funkcí potních žláz je **termoregulace**. Tzn. udržuje tepelnou stabilitu organismu. Naše tělo stále vyrábí teplo, i když je v klidu. Pokud začne stoupat tělesná teplota a tělo se nestačí ochlazovat vyrovnáváním teplot z okolí (podstatný je teplotní rozdíl mezi povrchem těla a okolím), pak nastupuje pocení jako účinné ochlazování na principu odpařování tekutiny. Pot se dostane na povrch kůže a jeho odpařováním dochází k ochlazení kůže na teplotu nižší než je teplota prostředí. Jeden litr odpařené tekutiny odnímá tělu více než 2428 kJ.

Pokud je teplota prostředí vyšší než 36 °C, může tělo odvést teplo pouze pomocí odpařování vody. Překračuje-li teplota prostředí výrazně 37 °C je udržena rovnováha pouze výrazným pocením. Lze tedy snést dost vysoké teplo, pokud jsou ztráty vody a solí účinně nahrazovány. Je-li okolní vzduch značně nasycen vodními parami, jako např. v tropické džungli, je znemožněno odpařování, a vysoké teploty nelze snášet.

Potní žlázy dále trvale zvlhčují kožní povrch a udržují tím jeho mechanické a ochranné vlastnosti. Na **dlaních** má zvlhčený povrch velký význam při uchopení věcí.

Dále se potní žlázy podílejí na udržování **vnitřní chemické rovnováhy organismu**.

Nadměrné pocení s nesprávnou hygienou může mít dokonce na svědomí vznik některých kožních chorob, jako jsou např. houbová onemocnění, lidově řečeno plíseň.

Složení potu: chlorid sodný, sodík, chlor, draslík, kyselina močová, močovina (produkt metabolismu), kyselina mléčná (produkt při svalové námaze ze svalu), glukóza, kyselina urokanová – součást komplexu ochrany kůže proti UV záření, aminokyseliny, vitamíny. Toto je pot produkovaný malými potními žlázami. A pro srovnání: sekret z velkých potních žláz obsahuje tukovité látky, bílkoviny, cukry. Jeho pH je vyšší než kyselost kůže.

Tabulka 2 Typy pocení

Typ pocení	Místo pocení
Regulace tepla	Všude
Emocionální	Dlaně, chodidla, čelo, podpaží
V souvislosti s jídlem (gustatorní)	Čelo a tváře
Reflexní	Všude
Vyvolané léky	Všude

Co je příčinou nadměrného pocení?

Základním a přirozeným důvodem nadměrného pocení je regulace tvorby tělesného tepla. Nadměrné pocení (hyperhidrosa), které již nesouvisí s tímto procesem je velmi závažný problém. Obtěžuje člověka i jeho okolí a velmi komplikuje psychospolečenské kontakty.

Zvláště pak výrazné pocení **dlaní**. Pocení dlaní je též významně stimulováno kromě termoregulace i emocionálně. Proto se při snižování pocení na dlaních mohou použít i léky, které působí na vegetativní systém. Při nadměrném pocení bez dalších celkových příznaků může hrát velkou roli nadměrná konzumace kávy nebo jiných látek s obsahem kofeinu. Je nutno číst složení továrně připravovaných nápojů. Dále se významně na pocení podílí obezita a duševní napětí.

Potní žlázy jsou pod kontrolou sympatického vegetativního systému, reagují na takové podněty, které zvyšují množství adrenalinu v organismu. Tato situace může vést k nadměrnému pocení dlaní.

Onemocnění jejichž součástí je i pocení jsou např. traumatický nebo kardiální šok, hypoglykémie (snížený krevní cukr při cukrovce nebo hladovění), jaterní hypoglykémie, hypertyreóza (zvýšená funkce štítné žlázy) v rámci hypermetabolizmu, horečka jakéhokoli původu, tuberkulóza, nádory, leukémie, infekční onemocnění.

Zvláštní skupinu tvoří neurocirkulační astenie, chronická úzkostná neuróza, menopauza, léky. Mezi léky často používané zvyšují pocení např. kafr, morfin, ipecacuanha (součást antitussik, léků proti kašli), léky proti depresi.

Často se ovšem příčina nezjistí a nelze ji eliminovat.

Můžeme pocení předcházet?

Nadměrné pocení může být součástí mnoha chorob. Nejznámější je pocení při horečce. Dále je třeba onemocnění jako je např. zvýšená funkce štítné žlázy, tuberkulóza, cukrovka. O tom, zda se opravdu jedná o nadměrné pocení, je třeba se poradit s lékařem.

Kromě chorob může pocení způsobit vysoká spotřeba kofeinu (káva a další nápoje), obezita, ale také nervové napětí.

Na lokalizované pocení, především v podpaží se používají antiperspiranty. Název antiperspirant znamená přípravek proti pocení. I na nadměrně se potící dlaně lze použít antiperspiranty. Ideální jsou antiperspiranty, které je možné zakoupit v lékárně a jsou určeny přímo na **dlaně**. Antiperspiranty lze zakoupit v podobě kuliček (rol-on), krémů nebo pevných kousků (antiperspirant cream, stick). Mechanismus účinku omezení pocení spočívá v působení účinné látky na vývody potních žláz, kde dojde ke stažení povrchové rohoviny. Tím se uzavře ústí potní žlázy. Ve svém důsledku to znamená, že je omezen výdej potu potní žlázou. Nelze si ovšem představit, že tato reakce proběhne stoprocentně.

Dlouhodobý účinek proti pocení je možné dosáhnout aplikací botulotoxinu. Aplikace botulotoxinu se používá k omezení pocení v ohraničených lokalitách. Jedná se především o podpaží, ale hlavně o dlaně a chodidla. Účinek se projeví do druhého dne po aplikaci a odeznívá po 4–12 měsících.

Jak se léčí nadměrné pocení?

Léčba nadměrného pocení se provádí:

- ▶ antiperspiranty (podpaží, dlaně, plosky);
- ▶ stahujícími (adstringentními) roztoky (dlaně, plosky), které jsou volně prodejné v lékárně nebo na recept kožního lékaře;
- ▶ úpravou životosprávy (omezit kouření, alkohol, kávu);
- ▶ aplikací botulotoxinu (dlaně, plosky, podpaží);
- ▶ chirurgickým zákrokem;
- ▶ v případech, že nadměrné pocení je důsledkem jiného onemocnění, léčit toto onemocnění.

Jak se provádí koupele ve stahujícím roztoku hlinité soli?

Koupele v roztoku z lékárny mají výborný vliv na omezení pocení dlaní. Používané roztoky mají především stahující (adstringentní) účinky. Příprava roztoku: 2 lžíce nalít do umyvadla s příjemně vlažnou vodou. Pak jen ponoříme ruce a koupeme maximálně 15 minut. Koupele je možné používat i dvakrát denně.

Jak se provádí aplikace botulotoxinu do dlaní?

Používá se synteticky připravený produkt bakterie *Clostridium botulinum*, který je znám též jako „klobásový jed“. Dochází k chemickému přerušení přenosu informace na potní žlázu. Potní žlázy jsou stimulovány k výdeji potu acetylcholinem, což je mediátor přenosu informace. Výsledkem je, že potní žláza neprodukuje pot a ovlivněná partie těla zůstane suchá. Nutno říci, že v případě aplikace do dlaní je dlaň opravdu velmi suchá a po počátečním výrazném efektu je nutno doplňovat chybějící vláhu hydratačními krémy.

Vlastní aplikace botulotoxinu se provádí tenkou jehličkou a aplikuje se pouze do povrchových vrstev kůže **dlaně**. Kdyby aplikace proběhla do hlubších vrstev kůže, mohlo by dojít k ovlivnění pohybových svalových skupin, resp. omezení pohyblivosti svalů ruky a to je nežádoucí. Aplikační množství jsou velmi malá, tím se omezuje prostup jedu do okolí. Schémata výkonů jsou různá, vždy však platí povrchová aplikace a malé množství! Léčba se provádí ambulantně, v ordinaci lékaře, s minimální zátěží pro pacienta. Výkon trvá asi 10–30 minut a efekt je patrný téměř do 24 hodin a trvá od 4 do 12 měsíců. Aplikace je vzhledem k četnému počtu nervových senzitivních (nervové