

Kožní soustava



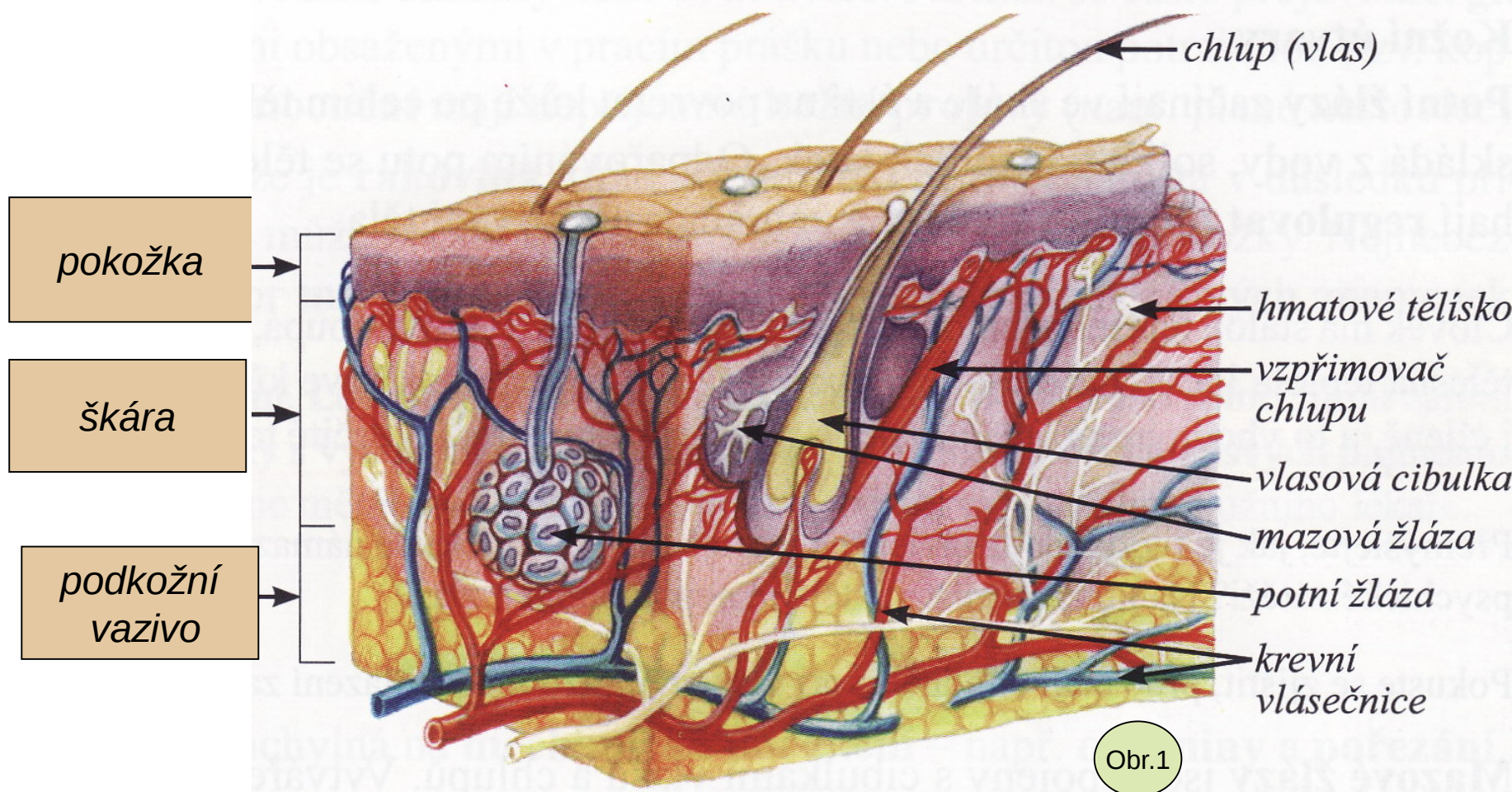
Kožní soustava



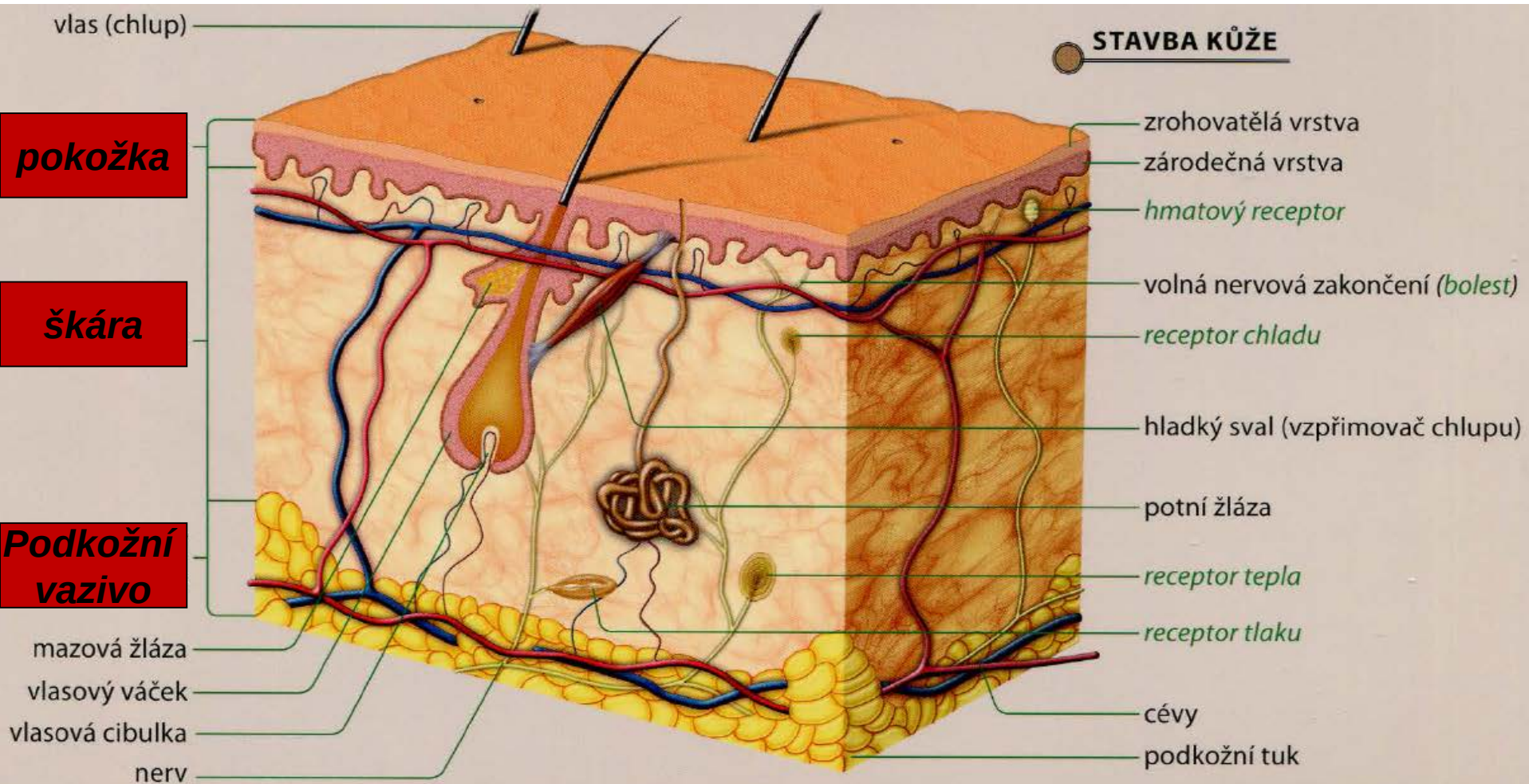
Funkce kůže

- ochrana těla
- umožňuje smyslové vnímání
- je jedním z vylučovacích orgánů
- pomáhá udržovat stálou tělesnou teplotu
- je zásobárnou energie v podobě tuku
- vlivem slunečního záření se v ní vytváří vitamin D

Stavba kůže



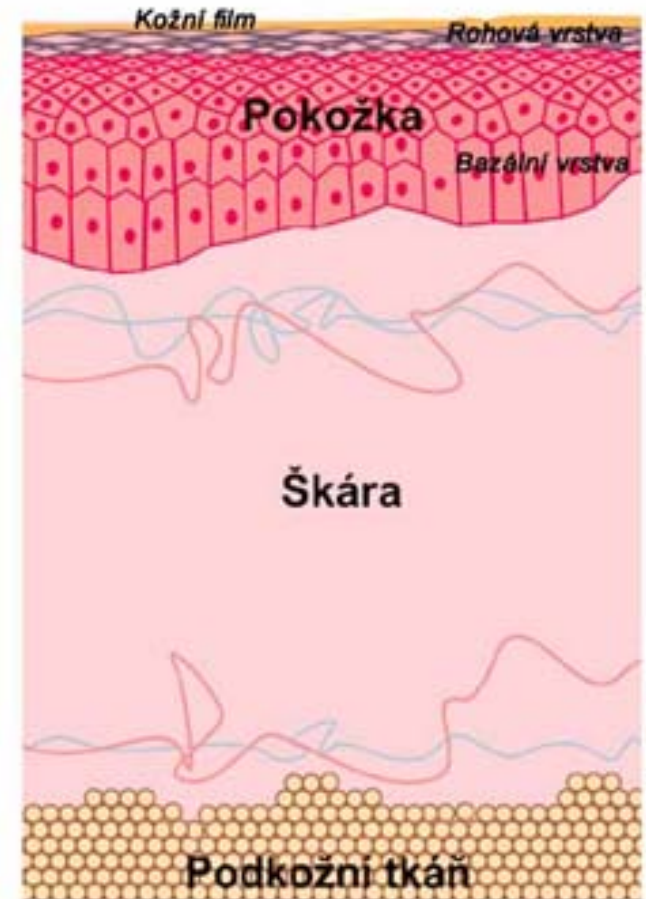
Stavba kůže

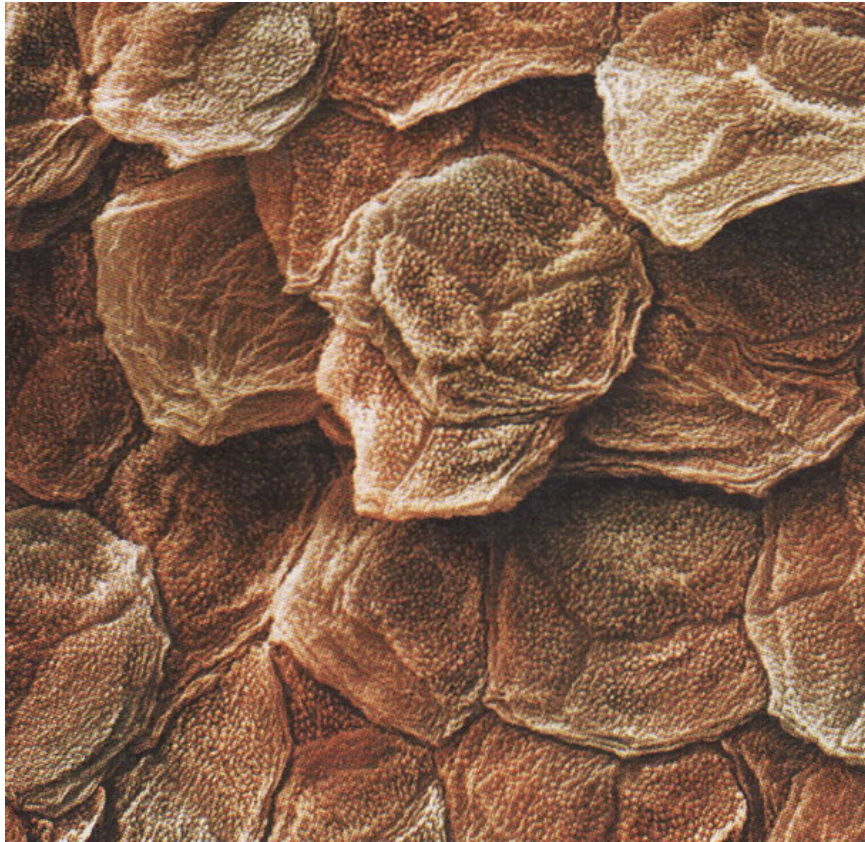




1) Pokožka

- je nejsvrchnější vrstva kůže
- je tvořena několika vrstvami plochých buněk
- obsahuje kožní pigment (melanin), který chrání hlouběji uložené buňky před škodlivým UV zářením





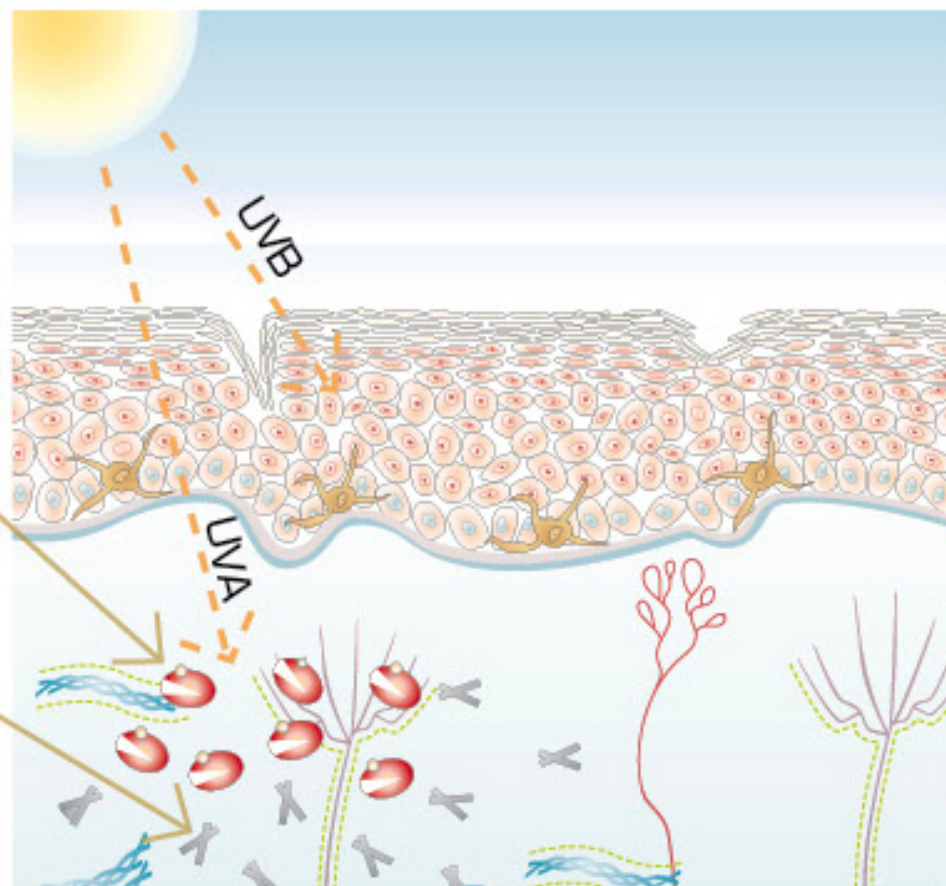
Ve spodní vrstvě pokožky se buňky neustále dělí. Nové buňky vytlačují ty starší směrem k povrchu. Starší buňky odumírají a rohovatí. Na povrchu pokožky se odlupují v podobě šupinek jako mrtvé buňky.

Pokožka poškozená sluněním

UVA=stárnutí
UVB=spálení

Zvýšení volných
radikálů

Nadprodukce
enzymů

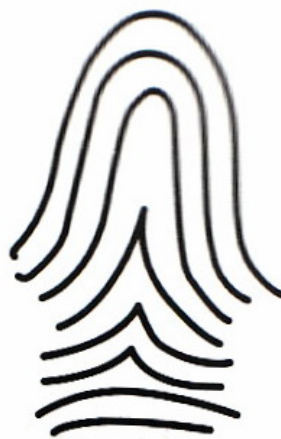


Epidermis

Dermis

Poškození způsobené
strukturálními elementy v dermis

Rozrýhování pokožky na dlaních a prstech je charakteristické pro každého jedince. Na povrchu kůže vznikají tzv. **papilární linie**, které tvoří obrazce. Ty jsou pro každou osobu zcela individuální (*daktyloskopie*).



oblouček



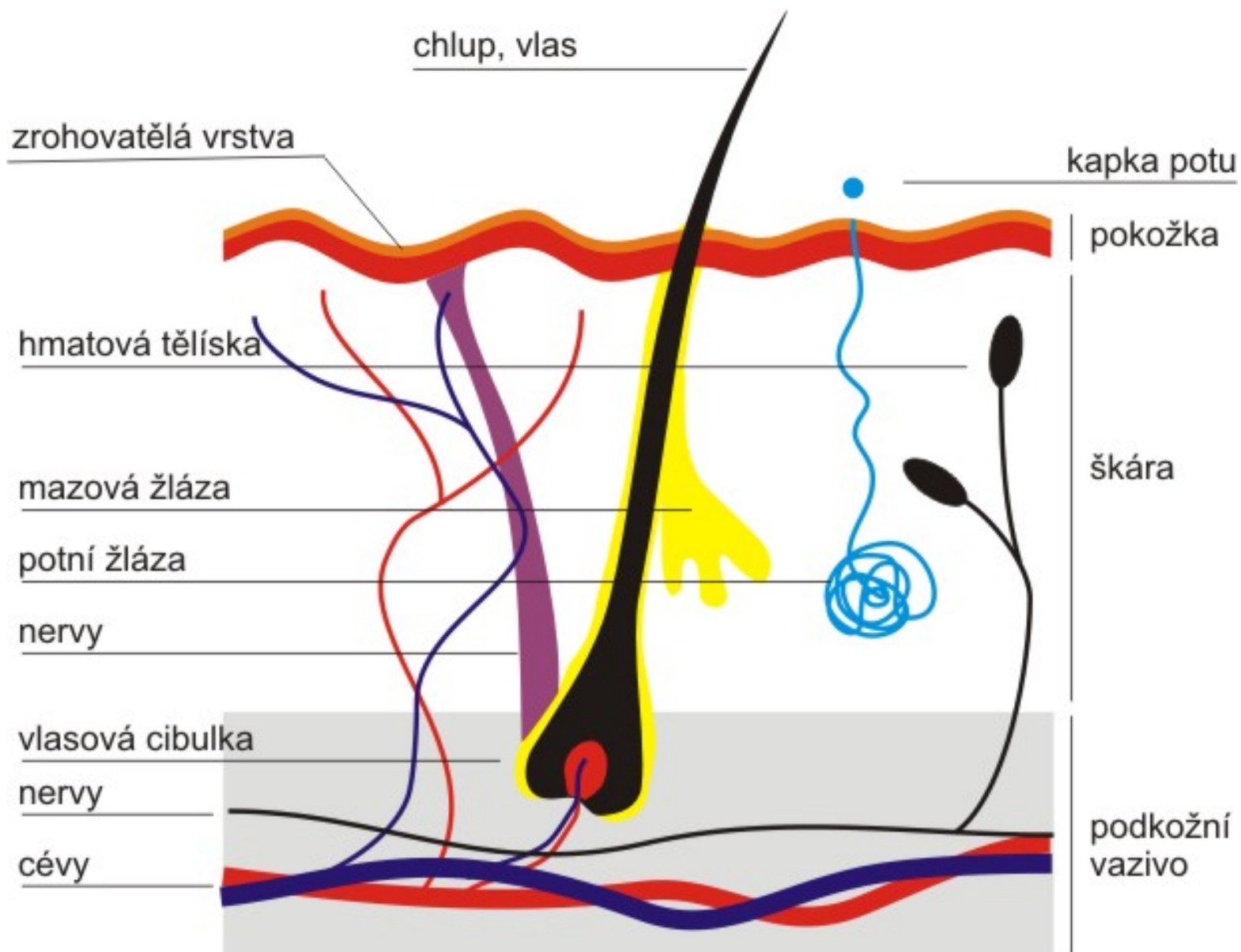
smyčka



vír

*různé typy obrazců na posledním
článku prstu*

2) Škára

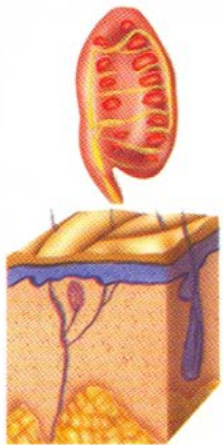


2) Škára

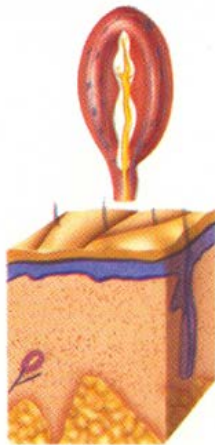
- je vazivová tkáň zajišťující **pružnost a pevnost kůže**
- vyrůstají z ní **chlupy, vlasy, nehty, obočí a řasy**
- nacházejí se v ní **krevní vlasečnice**
- obsahuje **potní žlázy** (nejvíce v podpaží, na čele, dlaních a ploskách noh)
- **mazové žlázy** (ústí do vlasových a chlupových váčků)
- **smyslová tělíska** (na vnímání tepla, chladu, doteku, bolesti)

2) Škára - prostřední část

Smyslová tělíska



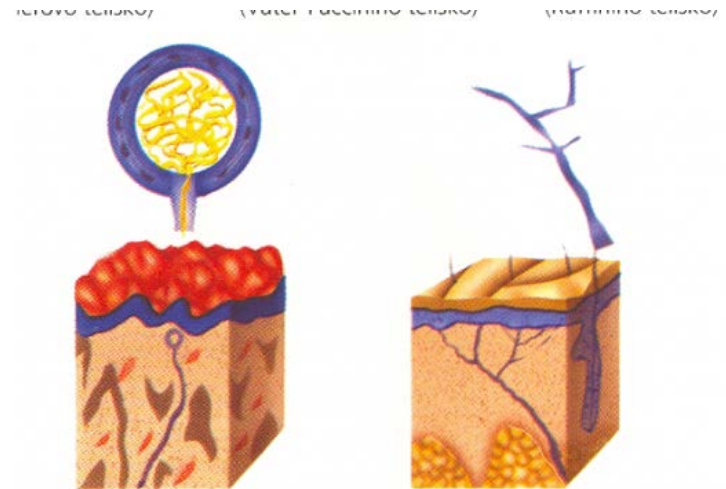
hmat



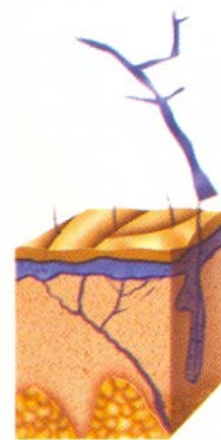
tlak



teplo



chlad

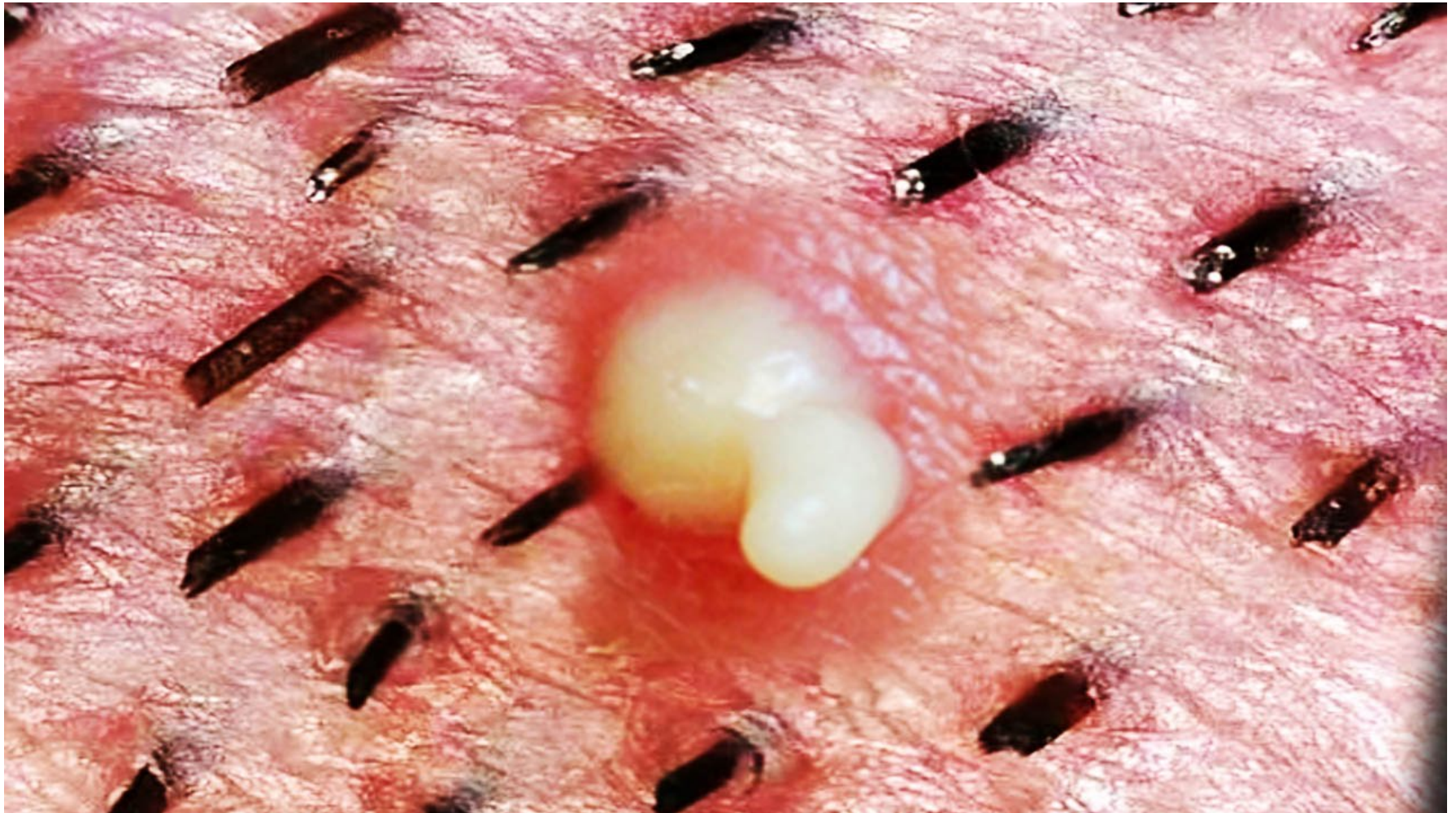


bolest

Žlázy škáry mají póry v pokožce.
Když jsou vývody silně zvětšené,
vypadají jako kráter sopky.



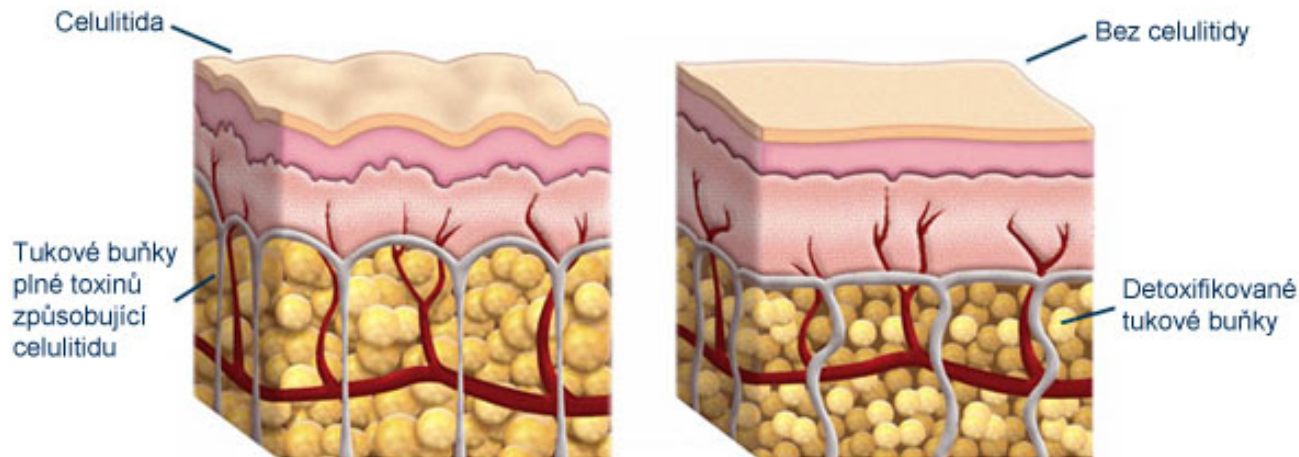
akné



3) Podkožní vazivo - spodní část

- zásoba energie a tepelná izolační vrstva

Podívejte se na rozdíl, co může detoxifikace tukových buněk udělat s celulitidou



3) Podkožní vazivo

- je nejspodnější vrstva kůže
- obsahuje tukové buňky, které slouží jako **zásoba energie a tepelná izolační vrstva**
- v podkožním jsou i **hmatová tělíka**

Poškození kůže

- 1) Mechanické - odřeniny, rány
- 2) Tepelné - popáleniny, omrzliny
- 3) Chemické - poleptání
- 4) Dědičné

Mechanické poškození



Tepelné poškození

Klasifikace popálenin

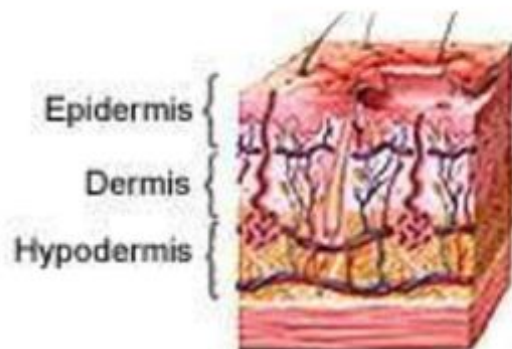
Podle *stupně závažnosti*:

- I. stupeň = **ERYTÉM** (zarudnutí)
- IIa. stupeň = **PUCHÝŘE**
- IIb. stupeň = **PŘÍŠKVAR**
- III. stupeň = **NEKROZA**

Podle *hloubky*:

- Popáleniny **POVRCHNÍ** – odpovídají I. až IIa. stupni
- Popáleniny **HLUBOKÉ** – odpovídají IIb. až III. stupni

Stupně popálenin



Popálenina
prvního stupně



Popálenina
druhého stupně



Popálenina
třetího a
čtvrtého stupně





Popáleniny II. stupně - hluboké poškození, je bolestivé, spodní kožní vrstva je zpočátku červená, později bledne a mohou se na ní vyskytnout drobné červené tečky (petechie). Po zhojení většinou zůstává na kůži jizva.

*Batole opařené horkou kávou
s rozsahem 15% tělesného povrchu*



*Rozsáhlé opaření na 25% tělesného povrchu
způsobené pádem do horké tekutiny*



Při III. stupni popálení je kůže postižena v celé své tloušťce a je tedy mrtvá, včetně nervových zakončení. Postižená kůže nebolí a může mít bělavou nebo černou barvu. K léčení je nutná operace (nekrektomi a autotransplantace).

Popálení III. stupně na ruce batolete, způsobené požárem v bytě



Popálení III. stupně v oblasti dutiny ústní a rtů, způsobené elektrickým proudem. Dítě překouslo elektrický drát s napětím 220V

Zásady první pomoci



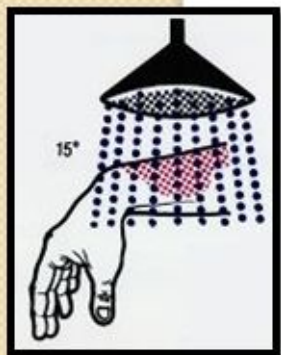
Při popálení:

- Uhasíme oheň, vyprostíme zraněného a zavoláme lékařskou pomoc.

155



- Oděv přiškvařený ke kůži nestrháváme.
- Odstraníme zaškrťující části oděvu.



- Při částečném poranění obličeje, krku a rukou, postižená místa chladíme pitnou vodou do 15°C, ne déle než 20 min.

PP při popáleninách

1) **zabránit dalšímu působení tepla**

2) **chladit**

3) **sterilní krytí rány** (nejlépe originál zdravotnickým materiálem, improvizovaně přežehleným kapesníkem)

4) **fixace** ošetřené končetiny

- I.stupeň není třeba krýt, pouze dostatečně chladíme

- **puchýře nikdy nepropichujeme, příškvary** (oděv, dehet) **nestrhávat**, na volném okraji odstříhnout

- ránu **nikdy nezasypávat ani nemazat**

- poraněné oči, nos, ústa vyplachovat borovou vodou

- při sterilním krytí rukou je nutné mezi prsty vložit tzv. záložky z gázy

- vždy je nutná kontrola životních funkcí

- u rozsáhlejších popálenin vždy provádíme protišoková opatření

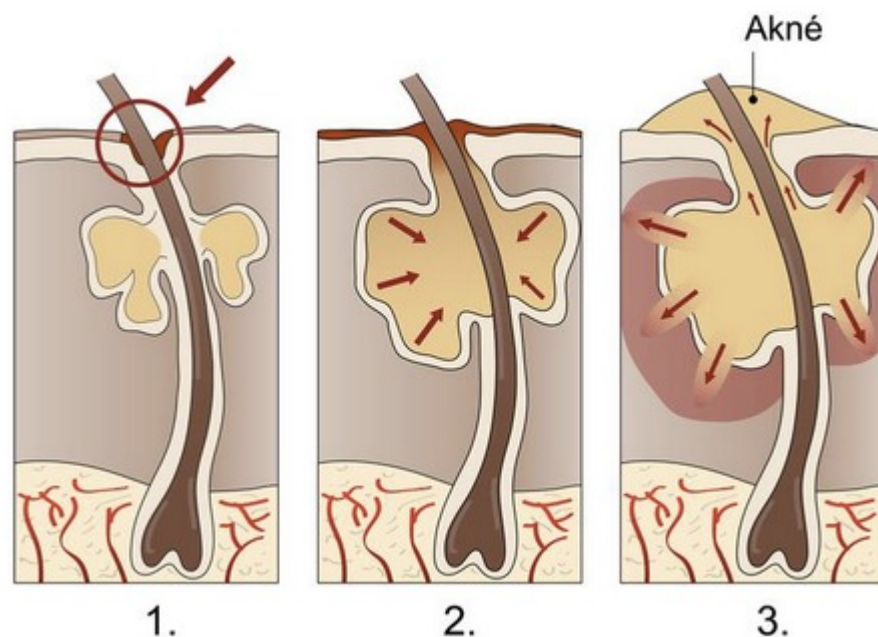
Onemocnění kůže

Ekzém, bradavice, opar, lupénka, akné



!!! O kůži nutno pečovat !!!

akné

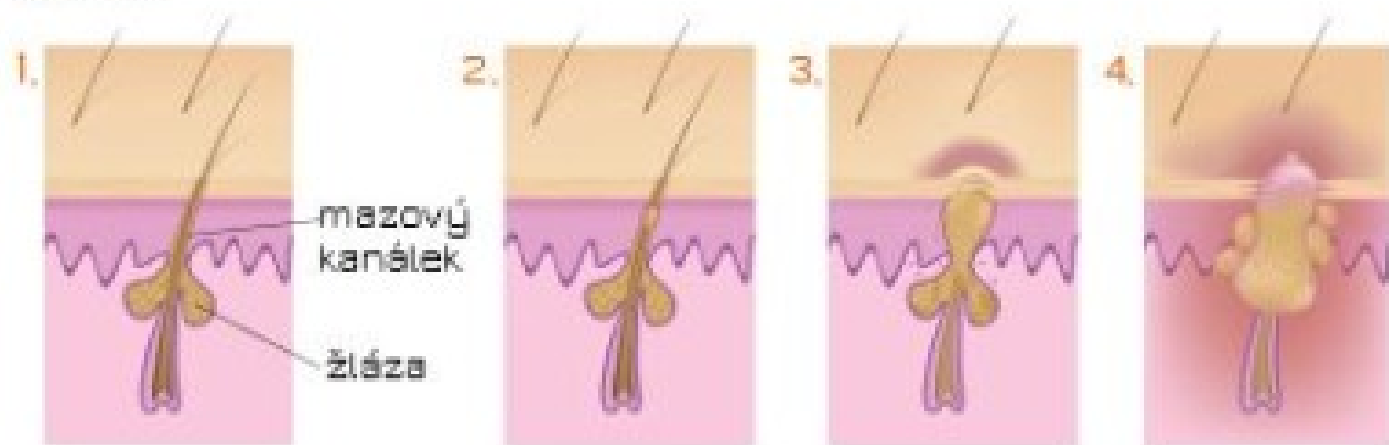


Nejčastěji se akné objevuje na tváři, ramenou, zádech a hrudi. V těchto místech je totiž kůže s velmi vysokou hustotou folikulů a v období dospívání (puberty) jsou to právě muži, kteří tímto onemocněním trpí více než ženy. Muži na akné trpí více i z toho důvodu, že jejich organismus produkuje v nadledvinkách a mužských pohlavních žlázách hormon androgen, který ucpává vývody mazových žláz a tím začne mazová žláza produkovat více mazu, vytváří se tak vhodné prostředí pro bakterie, pleť se více mastí a vzniká bolavý, hnisavý uhřík.

PROCES VZNIKU AKNĚ

Akné vzniká v důsledku zvýšené aktivity mazových žláz, ucpání pórů a pomnožování bakterií pokožky.

1. Zdravý folikul.
2. Kanálek ucpaný odumřelými buňkami, ve folikulu se začíná kumulovat maz.
3. Dochází k pomnožování anaerobních bakterií, folikul se zanítí.
4. Folikul praskne a zánět se může rozšířit i do okolní tkáně.



Nemoc motýlích křídel

- se projevuje tvorbou puchýřů především v místech častého kontaktu, jako jsou plochy nohou a dlaně, ohyby kloubů, v místech tření oblečení
- **dědičná**
- **neléčitelná**



albinismus

Albinismus je barevná odchylka živých organismů, způsobená poruchou tvorby barviva melaninu.

Charakteristickými znaky lidí (tzv. albínů) je bílá kůže, která se zdá až průhledná, velmi světlé vlasy i ochlupení a někdy i nebarevnost duhovky.

Albinismus je velmi vzácný, může se však projevit u kteréhokoliv živočišného druhu.





tetování

- **Tetování** (slang./hov. **kérka**) je určitý druh kresby, při které jsou vpichovány pomocí tetovací jehly, tetovací pistole částičky inkoustu nebo jiného barviva pod kůži člověka
- Tetování provádí **tatér** (slang. **kérkař^l**) v tetovacím studiu
- Tetování je jen jednou ze známých forem tzv. skarifikace, tj. kultu uměleckého zkrášlování těla.

Tetování - rizika

- Takovým rizikem může být např. infekce, alergie, stresová nebo fóbická reakce nebo různé nemoci, jako je např. žloutenka či AIDS.
- Tato rizika jsou ve značné míře redukována **používáním rukavic a sterilních jehel.**

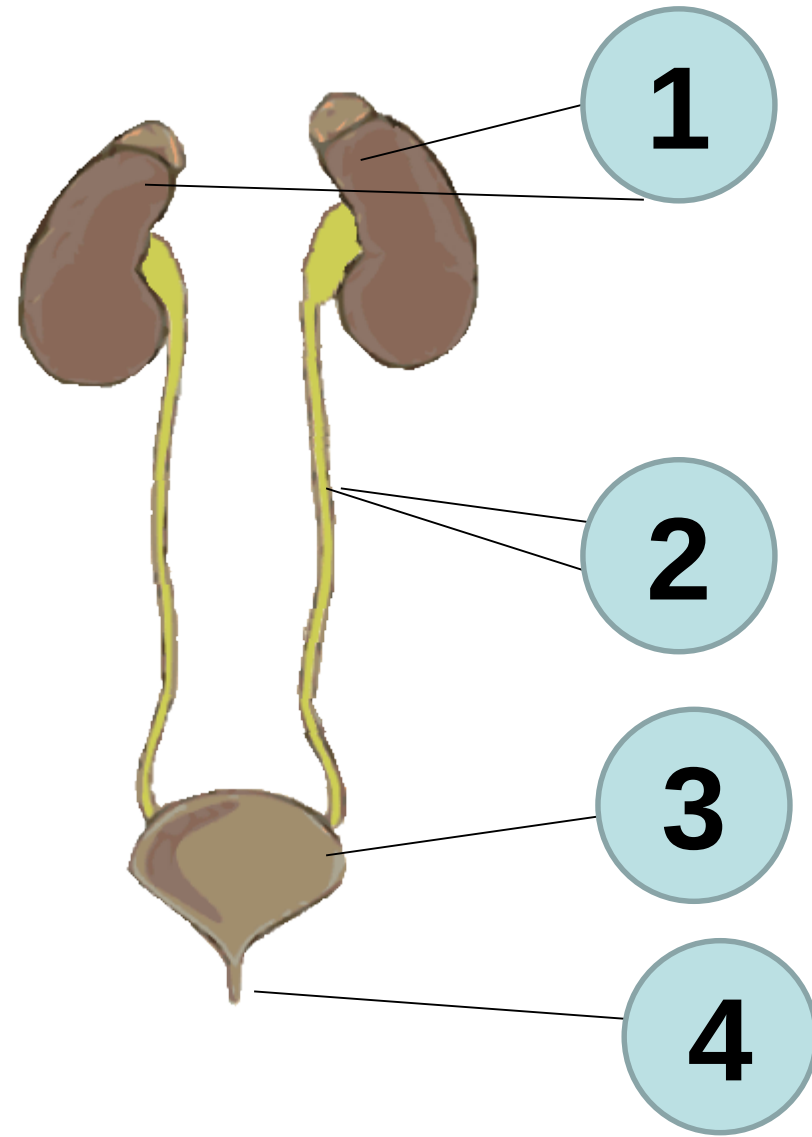
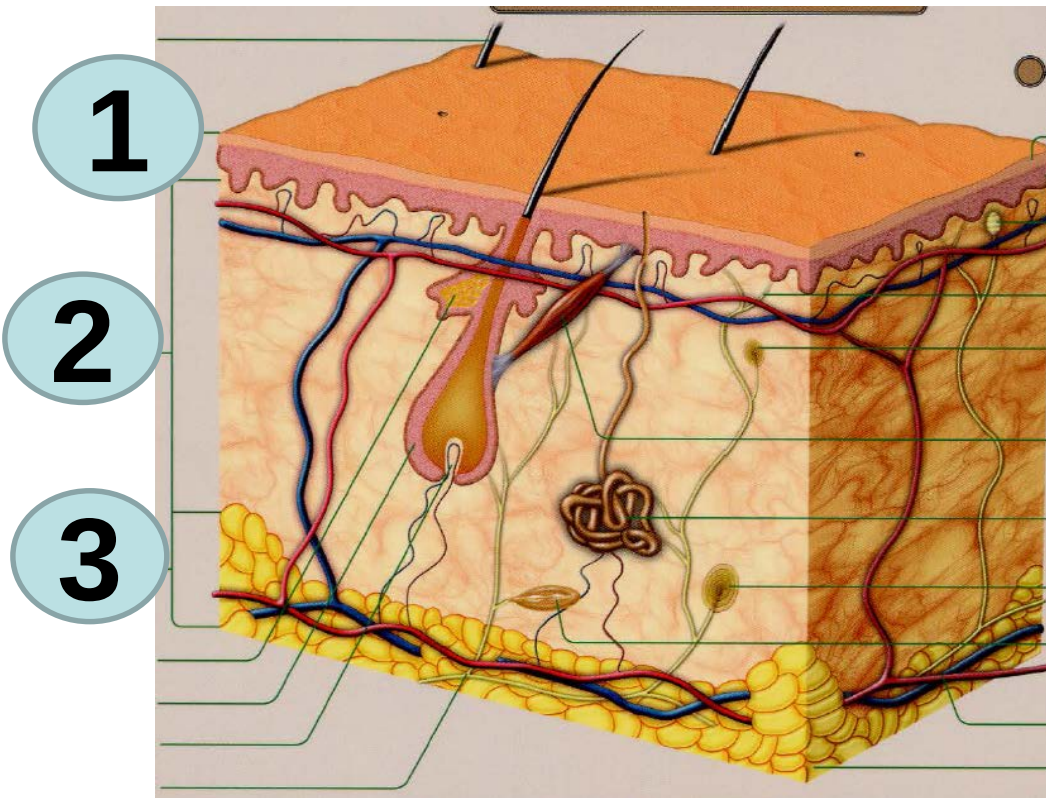


Tetování - odstranění

- 1) **zbroušení** (výbrus)
- 2) **cover up** (překrytí tetování jiným tetováním)
- 3) **vyříznutí tetování skalpelem**
 - vznikají jizvy
- 4) **laserového odstranění**

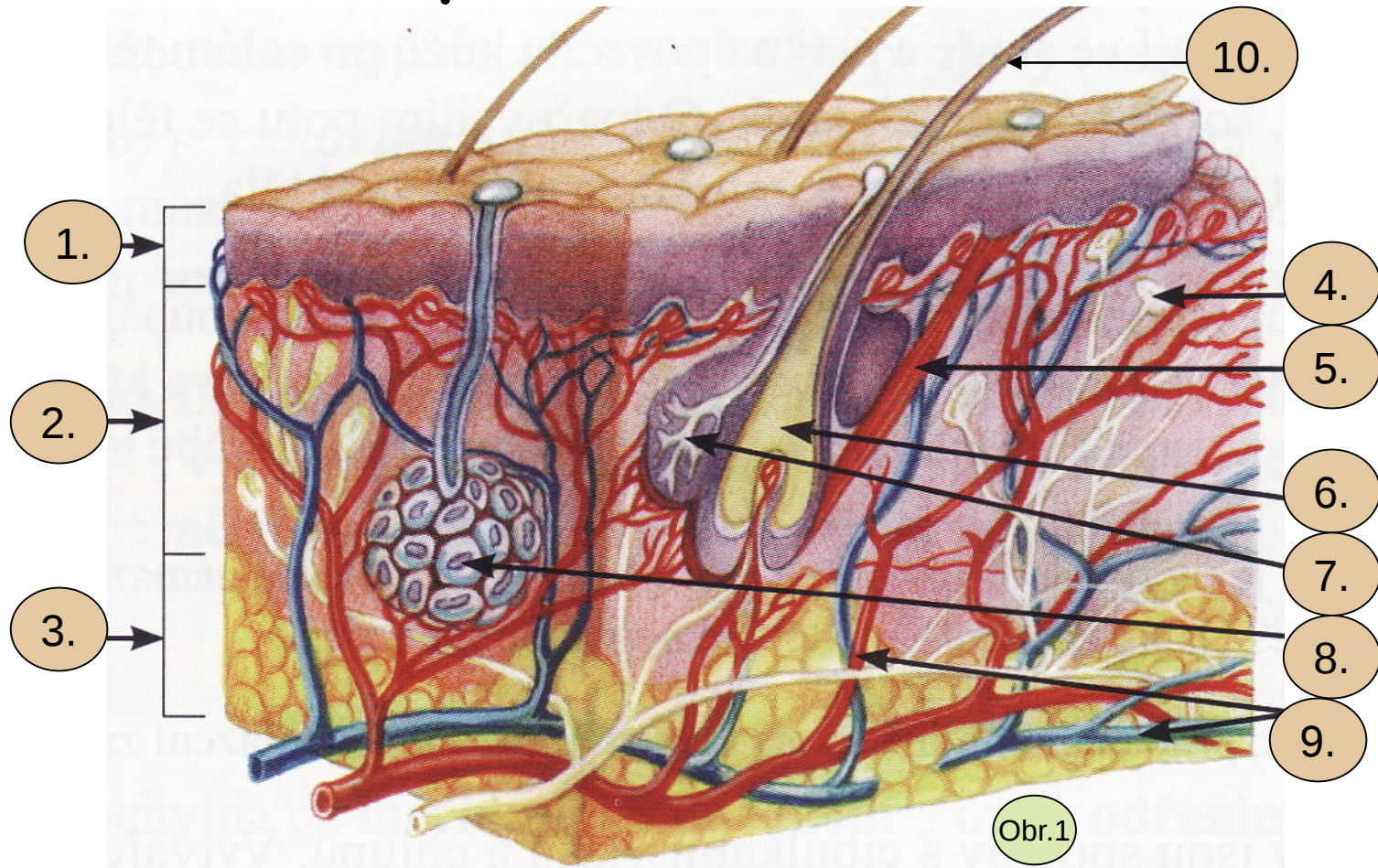


Opakování 1



Opakování

Popiš stavbu kůže



Řešení:

1. Pokožka
2. Škára
3. Podkožní vazivo
4. Hmatové tělísko
5. Vzpřimovač vlasu
6. Vlasová cibulka
7. Mazová žláza
8. potní žláza
9. Krevní vlasečnice
10. Chlup(vlas)