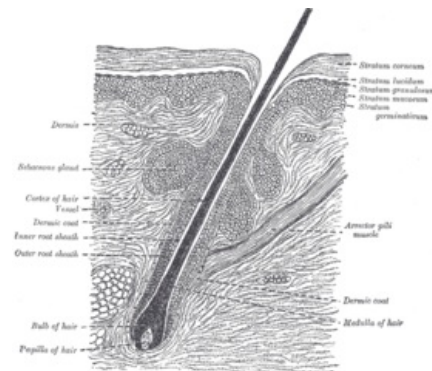


Chlupy a vlasy

Chlupy a vlasy jsou vláknité **keratizované struktury** nacházející se po celém těle kromě palma manus, planta pedis, červeně rtů, labia minora, clitoris a glans penis.

Na povrchu těla je přibližně 60 chlupů na cm². **Vlasy** jsou nejdelší chlupy na lidském těle, vyrůstají na vlasaté části hlavy v množství cca **600 vlasů na cm²**. Charakter vlasu (barva a tloušťka) jsou rozdílné v závislosti na lokalizaci, rase a mohou se měnit dle věku a pohlaví.



Schematický průřez kůží

- **Lanugo** (chmýří) – fetální a terminální (chloupky), velusový vlas, terminální vlas;
- **pilli longi** – vlasy křtice, vousy, chlupy podpaží, ohanbí a další ochlupení;
- **pilli breves** – obočí, chloupky v nose, chloupky v ústí zevního zvukovodu.

Makroskopická struktura

Chlup má dvě hlavní části, část volnou (*scapus pilli*) a část zanořenou do kůže, tzn. kořen (*radix pilli*). V hloubce končí ztlustněním, tzv. **vlasovou cibulkou** – *bulbus pilli* se zárodečnou matrix. Do vlasové cibulky se zespodu noří část vazivové pochvy – **vlasová papila**, která obsahuje četné cévy.

Mikroskopická struktura

Buňky vlasové cibulky obklopující vlasovou papilu jsou cylindrické, nasedají na dobře vyvinutou bazální laminu a jsou ekvivalentní buňkám *stratum basale epidermis* – mitoticky se dělí a jejich dceřiné buňky se dostávají do vyšších oblastí vlastního vlasu a jeho vnitřní epitelové pochvy. Další částí je **dřeň vlasu** (*medulla pilli*), kterou tvoří velké vakuolizované, neúplně keratizované buňky. Tyto buňky jsou lokalizované ve střední části bulbus pilli nad vlasovou papilou.

Poslední částí je **kůra vlasu** (*cortex pilli*), kterou tvoří buňky těsně obklopující centrální oblast bulbus pilli. Ty se diferencují na buňky vřetenovitého tvaru, keratinizují a zůstávají pevně spojené. Vrstva kubických buněk směrem dále k periférii bulbus pilli se postupně mění na buňky cylindrické, ve směru vertikální osy se oplošťují a úplně keratinizují. Ukládají se vzájemně svými konci přes sebe, takže jejich volné konce směřují apikálně ke konci volného vlasu, což připomíná uložení "tašek na střeše".

Melanocyty

Melanocyty jsou dendritické buňky původem z neurální lišty uložené mezi epitelovými buňkami na bazi *bulbus pilli*. Tyto buňky tvoří melanin, který je syntetizován v melanozomech z tyrozinu a vyskytuje se ve dvou formách – eumelanin (nejběžnější forma, hnědočerný polymer) a feomelanin (podmiňuje zrzavé vlasy a pihy). Na aktivitě melanocytů závisí barva vlasu. Pigment je předáván buňkám kůry a dřeně vlasu – stejným způsobem jako keratinocytům v epidermis.

Vlasový folikul

Je tvořen kořenem, který je obalený vnější a vnitřní epitelovou pochvou. **Vnější epitelová pochva** je vrstva buněk okolní kůže, která se zanořuje do dermis okolo kořene vlasu a jeho vnitřní epitelové pochvy.

Vnitřní epitelová pochva se diferencuje z okraje bulbus pilli a kompletně obaluje počáteční úsek radix pilli. Její buňky postupně degenerují a deskvamují (ztrácí se na úrovni, kde do vlasového folikulu ústí mazová žláza). Vnitřní epitelová pochva se skládá ze tří vrstev:

- **Kutikula pochvy** – obdobná struktura jako kutikula vlasu, avšak volné konce směřují opačně, tedy směrem k bulbus pilli; buňky obou kutikul jsou do sebe zaklíněné a společně jsou posouvány apikálním směrem.
- **Huxleyova vrstva** – 1–3 řady oploštělých kubických buněk, které mají v cytoplazmě výrazné eosinofilní trichohyalinové granule.
- **Henleyova vrstva** – ploché epitelové buňky, které mají charakter stratum lucidum epidermis.

V okolí apikální oblasti folikulu se nachází **plně vyvinutá epidermis**, která se v hlubších partiích ztenčuje a nacházíme zde vrstvy odpovídající stratum germinativum epidermis. Buňky epidermis jsou velké světlé a bohaté na glykogen. Kolem vnější epitelové pochvy nacházíme **vazivovou pochvu** složenou z vnitřních cirkulárně a vnějších longitudinálně uspořádaných elementů vazivové tkáně, mezi oběma vrstvami se jsou uloženy **kapiláry a nervová vlákna**.

Po **vypadnutí vlasu** se na konci provazců buněk vnější epitelové pochvy vytvoří nový bulbus pilli, do této struktury roste nově vytvořená vazivová papila s cévami a je zahájen růst nového vlasu.

Musculus arrector pilli

Je svazek **hladkých svalových buněk**, který přemostňuje mazovou žlázu. Je připojený k vazivové pochvě a do *stratum papillare corii* a svou kontrakcí napřimuje vlas. Navíc ulehčuje vyprázdnění mazové žlázy a způsobuje **depresi kůže** v místě, kde je v dermis zakotvený („husí kůže“).

Odkazy

Související články

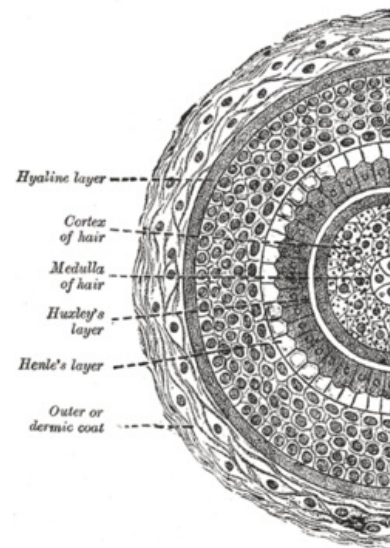
- Anatomie kůže • Fyziologie kůže
- Kožní adnexa • Nehty
- Mazové žlázy • Apokrinní žlázy • Ekrinní potní žlázy
- Histologie:** Kůže tlustého typu (histologický preparát) • Axilla/histologický preparát

Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. ©2007. [cit. 30.11.2010]. <<http://jirben2.chytrak.cz/>>.

Použitá literatura

- ŠTORK, Jiří, et al. *Dermatovenerologie*. 1. vydání. Praha : Galén, Karolinum, 2008. ISBN 978-80-7262-371-6.



Struktura vlasu