

Lens

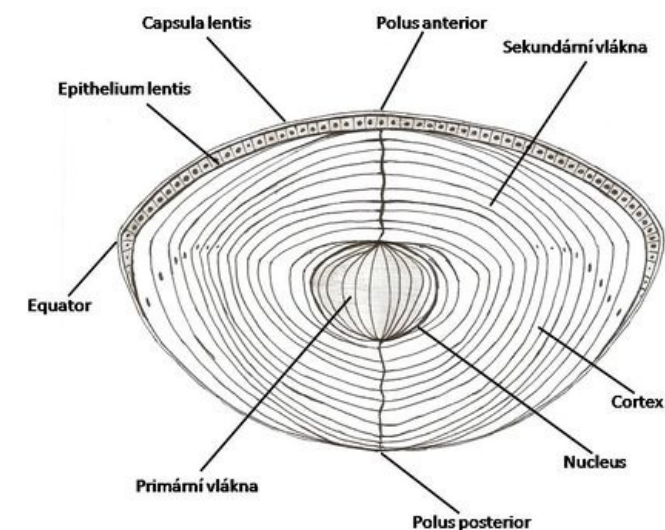
Lens neboli čočka patří mezi refrakční struktury. Nachází se za pupilou v prostoru camera oculi posterior, který je vyplněn tekutinou (humor aquosus). Čočka je zavěšena na vnitřním obvodu řasnatého tělesa (corpus ciliare). Základní vlastností čočky je akomodace – schopnost měnit optickou mohutnost.

Čočka dospělého člověka:

průměr	9–10 mm
tloušťka	3,7–4,4 mm
optická mohutnost	10–17 dioptrií

Anatomie a histologie čočky

- *Facies anterior lentis* má sférické zakřivení.
- *Facies posterior lentis* má parabolické zakřivení.
- *Equator lentis* tvoří obvod čočky.
- *Polus anterior* je nejventrálnější bod čočky.
- *Polus posterior* je nejdorsálnější bod čočky.
- *Axis lentis* je osa čočky.
- *Capsula lentis* neboli pouzdro čočky je průhledná blanka, která obaluje celou čočku, ale na přední straně je tlustší než na zadní straně a vůbec nejtlustší je na obvodu čočky. Je produkována předním epitelem a tvoří ji amorfni glykoproteiny a kolagen IV.
- *Epithelium lentis* též přední subkapsulární epitel čočky je jednovrstevný kubický epitel. Jednotlivé buňky jsou vzájemně spojeny pomocí nexů a vytvářejí četné interdigitace s vlákny čočky. Buňky se směrem k obvodu čočky mění na vlákna.
- *Fibrae lentis* jsou vlákna čočky, mají tvar šestibokého hranolu. Vlákna dosahují délky až 7–10 mm. Obsahují proteiny tzv. krystaliny. Vlákna jsou uspořádána tak, že na přední a zadní straně jsou patrné švy. Na přední straně má tvar Y a na zadní straně obráceného Y. Vlákna se upínají do jednoho švu, dále směřují k equatoru, překlápějí se na opačnou stranu a upínají se k druhému švu.
- *Nucleus lentis* je hluboká a tužší složka čočky.
- *Cortex lentis* tvoří povrchovější vlákna, která jsou uspořádána tak, že na přední a zadní straně jsou patrné švy. Na přední straně má tvar Y a na zadní straně obráceného Y. Vlákna se upínají do jednoho švu, dále směřují k equatoru, překlápějí se na opačnou stranu a upínají se k druhému švu. Čím blíže středu vlákna začínají na jedné straně, tím dále od středu se na druhé straně připojí, z toho vyplývá, že vlákna v jedné vrstvě jsou stejně dlouhá.



Lens

Vývoj čočky - embryologie

22. den vývoje se objevují poprvé oční rýhy po stranách budoucího předního mozku, postupně se zvětšují a mění se na oční váčky. Tyto váčky přicházejí do kontaktu s povrchovým epitelem (ektoderm) a indukují vznik čočkové plakody, právě z ní pochází čočka. Plakoda se postupně vchlipuje a vytváří čočkovou jamku. V průběhu 5. týdne jamka ztrácí kontakt s povrchovým ektodermem a vzniká tak čočkový váček. Krátce po jeho vytvoření se buňky na zadní stěně váčku začnou protahovat a měnit na dlouhá vlákna. Jak vláken přibývá a postupně se protahují, brzy začnou vyplňovat lumen čočkového váčku, zcela ho vyplní již koncem 7. týdne. Buňky na přední straně váčku vytvoří přední epitel čočky.

Odkazy

Související články

- Vývoj zrakového ústrojí
- Oko (histologie)

Použitá literatura

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. vydání. Praha : Grada, 2004. 692 s. sv. 3. ISBN 978-80-247-1132-4.
- KONRÁDOVÁ, Václava, Jiří UHLÍK a Luděk VAJNER. *Funkční histologie*. 2. vydání. Jinočany : H & H, 2000. 291 s. ISBN 80-86022-80-3.
- SADLER, Thomas, W a M.D SINHA. *Langmanova lékařská embryologie*. 1. české vydání. Praha : Grada, 2011. 414 s. ISBN 978-80-247-2640-3.

