

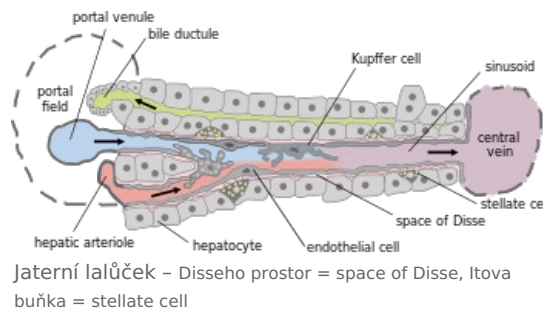
# Jaterní fibróza

**Jaterní fibróza** je **zmnožení vaziva v jaterní tkáni** (přesněji řečeno v Disseho prostorech). Jedná se o proces, který předchází **jaterní cirhóze**. Jaterní cirhóza se vyvine v průměru za 15–20 let<sup>[1]</sup>.

## Etiologie

Jaterní fibrózu vyvolávají procesy, které vedou k **chronickému jaternímu poškození**. Například:

- chronické hepatitidy (HBV, HCV, autoimunitní hepatitida),
- abúzus alkoholu,
- schistosomiáza,
- nealkoholická steatohepatitida (NASH),
- cholestáza a další.



Proces je spuštěn aktivací Itoových buněk nacházejících se v Disseho prostoru. Tato aktivace je spuštěna parakrinně uvolňovanými mediátory z poškozených hepatocytů, z aktivovaných Kupfferových buněk a buněk imunitního systému (jde především o růstové faktory TGF- $\beta$  a PDGF a cytokiny IL-17, IL-22 a IL-33). Aktivace je spojena se **ztrátou vitamínu A**, který v klidovém stavu skladují, s **expresí hladkosvalového aktinu a přeměnou na myofibroblasty**. Aktivované Itovy buňky (myofibroblasty) následně **produkuji kolagen** (zejména kolagen I a III) a další součástí extracelulární matrix.

## Reverzibilita

Dříve převládal názor, že jaterní fibróza je ireverzibilním procesem. Přišlo se však na to, že je reverzibilní. Po odstranění příčiny fibrózy část aktivovaných Itoových buněk podlehne apoptóze a zbytek se vrátí do „klidového stavu“. Jaterní makrofágy následně produkují enzymy matrix metaloproteinázy (MMP), které se podílejí na degradaci zmnoženého vaziva.

## Diagnóza

- zobrazovací metody – ultrasonografie, CT, MRI (všechny jsou nespecifické a poměrně nespolehlivé)
- jaterní biopsie

## Terapie

Principem léčby je **potlačení aktivace Itoových buněk**. Zatím existují pouze léky potlačující fibrózu in vitro, ale žádný lék, který by fungoval i in vivo zatím není na trhu. Nejeefektivnější terapií tudíž v dnešní době stále zůstává **odstranění příčiny** jaterní fibrózy.

## Odkazy

### Související články

- Játra
- Itovy buňky
- Regenerace jater

### Zdroj

- Seki, Ekihiro, and David A. Brenner. Recent Advancement of Molecular Mechanisms of Liver Fibrosis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences* 22.7 (2015): 512–518. PMC. Web. 13 Mar. 2017.
- Zhang CY, Yuan WG, He P, Lei JH, Wang CX. Liver fibrosis and hepatic stellate cells: Etiology, pathological hallmarks and therapeutic targets. *World J Gastroenterol* 2016; 22(48): 10512-10522
- Bataller, Ramón, and David A. Brenner. Liver Fibrosis. *Journal of Clinical Investigation* 115.2 (2005): 209–218. PMC. Web. 13 Mar. 2017.

### Reference

1. Bataller, Ramón, and David A. Brenner. "Liver Fibrosis." *Journal of Clinical Investigation* 115.2 (2005): 209–218. PMC. Web. 13 Mar. 2017.

### Použitá literatura

- NEČAS, Emanuel, et al. *Patologická fyziologie orgánových systémů : Část II.* 1. vydání. Praha : Karolinum, 2003. 380 s. ISBN 80-246-0674-7.

