

Mízní zásobení trávicího systému



Na tomto článku se právě pracuje

Máte-li nějaké náměty či poznámky k jeho obsahu, uveďte je prosím v diskusi (https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:M%C3%ADzn%C3%ADz%C3%A1soben%C3%AD_tr%C3%A1vic%C3%ADho_syst%C3%A9mu). V případě potřeby kontaktujte autora stránky – naleznete jej v historii (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=M%C3%ADzn%C3%ADz%C3%A1soben%C3%AD_tr%C3%A1vic%C3%ADho_syst%C3%A9mu&action=history).

Stránka byla naposledy aktualizována v pátek 24. března 2023 v 14:15.

Jednotlivé orgány trávicího systému: dutina ústní, hltan, jícen, žaludek, tenké střevo, tlusté střevo, pankreas, játra a žlučník jsou zásobeny systémem lymfatických cév a uzlin.

Trávicí soustavu zásobují mízní uzliny a cévy, které jsou součástí několika lymfatických řečišť: hlavy, krku, hrudníku a nepárových orgánů dutiny břišní.

Finálně je odtok z těchto uzlin sbírán do 2 hlavních mízních kmenů: *ductus thoracicus* a *ductus lymphaticus dexter*.

Lymfatické řečiště hlavy a krku^[1]

Odtok lymfy dutiny ústní

Rty, *Labia*

- **Nodi lymphatici submentales et submandibulares**, poté do hlubokých krčních uzlin.

Tvář, *Bucca*

- (několika malých) **nodi lymphatici faciales** do **nodi lymphatici submandibulares**, poté do hlubokých krčních uzlin

Dásně, *Gingivae*

- **Nodi lymphatici submandibulares**, poté do hlubokých krčních uzlin

Zuby, *Dentes*

- **Nodi lymphatici submentales, submandibulares et cervicales profundi**, z submentales a submandibulares poté do hlubokých krčních uzlin
- výj. z horního M₃ přes **nodi lymphatici parotidei** do hlubokých krčních uzlin, z dolního M₃ přímo do hlubokých krčních uzlin

Jazyk, *Lingua*

- Z většiny jazyka do **nodi lymphatici cervicales profundi**, z hrotu přes frenulum linguae do **nodi lymphatici submentales**, z okrajů do **nodi lymphatici submandibulares**, poté do hlubokých krčních uzlin
- nápadnější uzliny jazyka při v. jugularis interna:
 - *Nodus jugulodigastricus* (**Kütnerova uzlina**) – ze zadní třetiny jazyka
 - *Nodus juguloomohyoideus* (**Kochlerova uzlina**) – centrální úseky jazyka

Patro, *Palatum*

- **Nodi lymphatici submandibulares** a **nodi lymphatici cervicales profundi**

Patrová mandle, *Tonsilla palatina*

- **Nodi lymphatici cervicales profundi**
- Ve výši angulus mandibulae – **nodus lymphaticus tonsillaris** = **Woodova uzlina**

Slinné žlázy, *Glandulae salivariae*

- Příušní žláza, *Glandula parotidea* – cestou **nodi parotidei, superficiales et profundi** do **nodi cervicales, superficiales et profundi**
- Podčelistní žláza, *Glandula submandibularis* – **nodi lymphatici submandibulares** a **nodi cervicales profundi**



Povrchové lymfatické cévy a uzliny hlavy a krku.

- Podjazyková žláza, *Glandula sublingualis* – **nodi cervicales profundi**

Zásobení hltanu

Hltan, *Pharynx*

- **Nodi lymphatici retropharyngei** (et parapharyngei), poté do hlubokých krčních uzlin.
- **Waldeyerův lymfoepitelový okruh** je lymfatická tkáň, kterou tvoří: **tonsilla pharyngealis**, párové **tonsillae palatinae**, **tonsilla lingualis**, párové **tonsillae tubariae** a difúzní lymfatické uzlíky. Mandle i uzlíky jsou navzájem propojeny lymfatickými cévami, tvoří uzavřený okruh. Jedná se o významnou součást slizničního imunitního systému, vzhledem ke svému umístění, tj. začátek dýchacích a polykacích cest, brání organismus před vniknutím infekčních agens.

Zásobení krční části jícnu

Krční část jícnu, *pars cervicalis oesophagei*

- **Nodi lymphatici cervicales profundi**

Míza z dutiny ústní, jejích částí, hltanu a části jícnu se tedy přímo nebo prostřednictvím dostává do hlubokých krčních uzlin, tj. nodi cervicales profundi, které jsou rozmístěny podél v. jugularis interna. Pokračuje kaudálně do truncus jugularis a následně se vlevo vlevo do ductus thoracicus a vpravo do ductus lymphaticus dexter.

Lymfatické řečiště hrudníku

Zásobení hrudní části jícnu

Hrudní část jícnu, *pars thoracica oesophagei*

- **nodi lymphatici tracheobronchiales** a **nodi lymphatici mediastinales posteriores**
- (občas jdou cévy kraniálně směrem do skupiny nodi lymphatici cervicales profundi)

Zásobení diafragmatické plochy jater

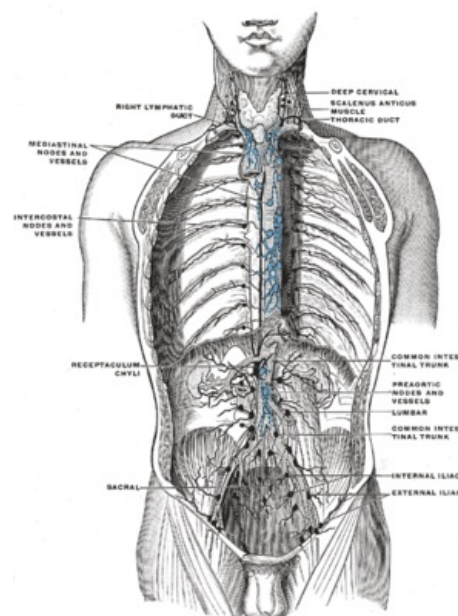
Diafragmatická plocha jater, *Pars diaphragmatica hepatis*

horní část

- subserosní pleteně mízních cév, z nichž odcházejí jednotlivé cévy cestou lig. falciforme hepatis skrze bránici do:
 - **nodi lymphatici phrenici (anteriores)**
 - **nodi lymphatici mediastinales anteriores**
 - **nodi lymphatici parasternales**

zadní část

- cestou lig. coronarium a area nuda do:
 - **nodi lymphatici phrenici (posteriores)**
 - **nodi lymphatici mediastinales posteriores**



Hluboké lymfatické uzliny a cévy hrudníku a dutiny břišní.

Lymfatické řečiště nepárových orgánů břišní dutiny

Zásobení břišní části jícnu

Břišní část jícnu, *Pars diaphragmatica oesophagei*

- **nodi lymphatici gastrici sinistri**

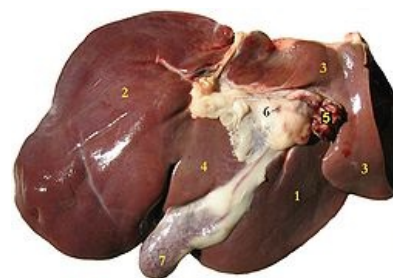
Zásobení slinivky břišní

Slinivka břišní, *Pankreas*

- **nodi lymphatici hepatici** – odtok doprava kraniálně, podél a. hepatica communis
- **nodi lymphatici coeliaci** – odtok kraniálně a dorsálně, sběr přítoků z ostatních uzlin
- **nodi lymphatici pancreaticolienales/pancreaticosplenici** – z corpus a cauda pancreatis, podél v. lienalis

Zásobení jater a žlučových cest

Játra a Žlučové cesty, *Hepar et ductus biliares*



Ovčí játra, 6 – jaterní lymfatická uzlina

- tvoří síť kolem jaterních lalůčků, poté se sbíhají podél větvení v. portae, a. hepatica propria a žlučových do porta hepatis, kde spolu s lymfatickými cévami žlučníku vstupují do **nodi lymphatici hepatici** (3–6 uzlin);
- dále podél a. hepatica propria a communis do **nodi lymphatici coeliaci**;
- část jde podél vv. hepaticae, poté podél v. cava inferior skrze bránici do nodi lymphatici mediastinales posteriores;

Zásobení žaludku

Žaludek, *Gaster*

Síť mizních cév ve sliznici až do subserosního vaziva, z nichž vystupují mizní kolektory, sledující jednotlivé cévy do jednotlivých skupin uzlin:

- **nodi lymphatici gastrici sinistri** – vlevo při malé křivatuře;
- **nodi lymphatici gastrici dextri** – vpravo při malé křivatuře;
- **nodi lymphatici gastroepiploici/gastromentales/gastrosplenici sinistri** – vlevo při velké křivatuře;
- **nodi lymphatici gastroepiploici/gastromentales/gastrosplenici dextri** – vpravo při velké křivatuře;

Tyto skupiny uzlin přijímají lymfatické cévy z přilehlých okrsků přední a zadní stěny žaludku.

další skupiny uzlin:

- **nodi lymphatici pancreaticolienalis** – podél v. lienalis, příjem z fundu žaludku;
- **nodi lymphatici pylorici** – umístěné za pylorem na hlavě pankreatu, příjem z pyloru žaludku a části duodena;

Ze všech 6 skupin uzlin odtéká posléze do skupiny uzlin **nodi lymphatici coeliaci** – při truncus coeliacus.

Od uzlin při velké křivatuře může míza odtékat cestou a. mesenterica superior. Z **nodi gastroepiploici dextri** dokonce může míza odtékat přes **nodi lymphatici hepatici**, teprve pak jde do **nodi lymphatici coeliaci**.

Z **nodi gastrici dextri** (malá křivatura) může míza odtékat skrze brániční cévy do **nodi mediastinales anteriores**.

Zásobení tenkého střeva

Tenké střevo, *Intestinum tenue*

Duodenum

míza z horní poloviny duodena

- **nodi lymphatici pylorici** – leží na hlavě duodena;
- **nodi lymphatici hepatici** – podél a. hepatica propria;
- **nodi lymphatici coeliaci** – sbírá mízu přímo nebo posléze z předchozích 2 skupin;

míza z dolní poloviny duodena

- **nodi lymphatici mesenterici superiores** – podél kmenu a. mesenterica superior, v místě jejího přemostění duodena;

Mizní cévy jdou ze sinusů duodenálních klků do sliznice, podslizničního vaziva a subserózy, kde tvoří síť. Poté sbírají řidší síť z prostoru mezi dvěma vrstvami svaloviny a vytvářejí mizní kolektory jdoucí do uzlin.

Jelikož mizní cévy duodena často anastomozují a mají různé směry odtoku, dochází zde k rychlému šíření chorobného, např. nádorového procesu.

Jejunum, Ileum

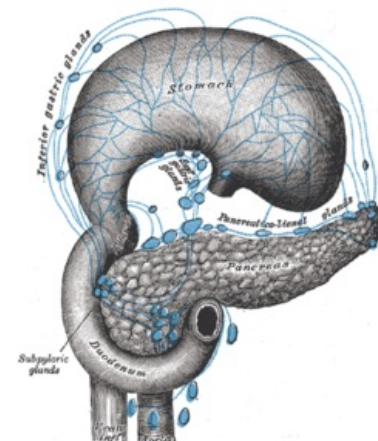
- **nodi lymphatici mesenterici superiores** – mizní uzliny uložené v mesenteriu podél větví a. mesenterica superior;

Tyto uzliny vytvářejí v mesenteriu řady:

- **nodi juxtaintestinales** – řada uzlin blízko u střeva;
- **intermediární uzliny** – nepravidelné, uprostřed výšky mesenteria;
- **nodi centrales** – řada uzlin blízko radix mesenterii, z ní jdou cévy do **nodi lymphatici coeliaci** či do **nodi lumbales**, poté do **ductus thoracicus**;

Mizní cévy jdou ze sinusů jejunálních a ileálních klků do sliznice, podslizničního vaziva a subserózy, kde tvoří síť. Poté sbírají řidší síť z prostoru mezi dvěma vrstvami svaloviny a vytvářejí mizní kolektory jdoucí do mesenteria.

Zásobení tlustého střeva, rekta a análního kanálu



Lymfatická drenáž žaludku a sousedních orgánů – žaludek přetočen nahoru

Trulsté střevo, *Intestinum crassum*

- **nodi lymphatici ileocolici** – sbírá mizu z konce ilea, caeca, appendixu a začátku colon ascendens;
 - **nodi lymphatici praecaecales, retrocaecales, appendiculares a paracolici** – možné předřazené uzliny;
- **nodi lymphatici colici dextri** – z colon ascendens;
- **nodi lymphatici colici medii** – z pravých dvou třetin colon transversum;
- **nodi lymphatici colici sinistri** – zbytek colon transversum, colon descendens, colon sigmoideum;

Rektum, *Rectum*

- **nodi mesenterici inferiores** – podél a. rectalis superior;
- **nodi lymphatici iliaci interni**

1.

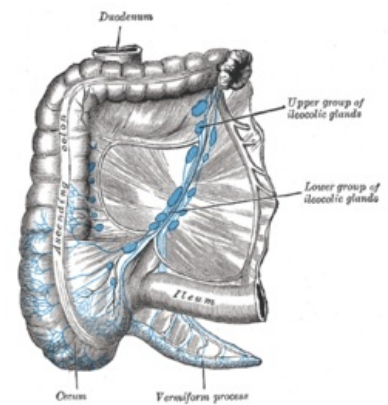
- a) podél a. rectalis media, z dolní části rekta a análního kanálu (po linea anocutanea);
- b) skrze diaphragma pelvis do fossa ischiorectalis, poté podél vasa pudenda interna zpět do pánve;

- **nodi lymphatici pararectales** – při bocích rekta;

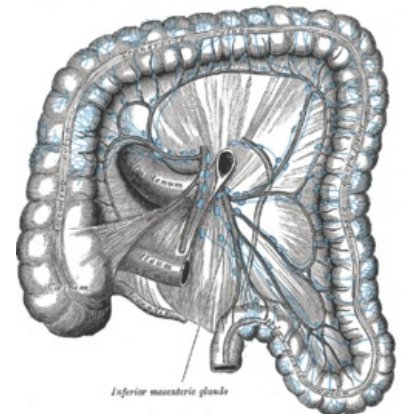
Anální kanál, *Canalis analis*

- **nodi lymphatici inguinales superficiales**, poté do **nodi lymphatici iliaci externi** – z análního kanálu pod diaphragmou pelvis a oblasti análního otvoru, jdoucí dopředu po hrázi do tříselné krajiny;
- **nodi lymphatici sacrales** – miza ze zadního okraje análního kanálu, pokračující skrze pánev;

Mízní kapiláry drenující stěnu střeva pokračují jakožto mízní kolektory podél tepen do uzlin. Skupiny uzlin jsou pojmenovány dle tepen, u nichž se nacházejí.



Lymfatické uzliny dutiny břišní – appendix vermiformis, colon ascendens



Lymfatické uzliny dutiny břišní – intestinum crassum

Odkazy

Související články

- Obecná anatomie mízního systému
- Lymfatická uzlina
- Obecná stavba trávicí trubice

Reference

1. Mízní systém hlavy a krku

Použitá literatura

- ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 470 s. ISBN 80-247-0143-X.
- ČIHÁK, Radomír. Anatomie 3. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
- DRUGA, Rastislav a Miloš GRIM. Základy anatomie. 1. vyd. Praha: Galén, c2001, 159 s. ISBN 80-7262-111-4.