

TÉMA: MÍZNÍ SOUSTAVA

jaké jsou úlohy mízní soustavy?

- **mízní (lymfatická) soustava plní obrannou úlohu** organismu
- pomocí bílých krvinek (lymfocytů) v míze ničí bakterie, virové částice ...
- **mízní cévy vstřebávají** z mezibuněčného prostoru **přebytečný tkáňový mok**

tkáňový mok

- vyplňuje prostory mezi buňkami a zajišťuje výměnu látek mezi buňkami a tekutinami v cévách (krví a mizou)
- **tkáňový mok je doplňován z krevní plazmy tak**, že stěnou cév do mezibuněčného prostoru prostupují voda a látky (mimo bílkoviny)
- **přebytek tkáňového moku z mezibuněčných prostor sbírají mízní vlasečnice**, čímž vzniká míza

jak je mízní soustava utvářena?

- mezi buňkami začínají slepě **mízní vlasečnice** propustné pro všechny látky, ty se spojují v **mízní cévy**
- **v průběhu mízních cév se nachází mízní uzliny (drobné bělavé uzlíky) na krku, v podpažích a tříslech**
- v mízních uzlinách se míza filtruje a zároveň se zde nacházejí lymfocyty, které vytváří protilátky

které orgány patří do mízní soustavy?

- **slezina**
- má oválný tvar, délku 12 – 20 cm, je uložena v břišní dutině nalevo od žaludku
- je to vydatně prokrvený orgán – **denně jím protéká 250 – 350 litrů krve**
- tvoří se zde protilátky, zanikají zde erytrocyty, leukocyty
- **brzlík**
- je orgán mízní soustavy uložený za hrudní kostí, do puberty se značně zmenšuje
- dozrávají zde bílé krvinky
- *kůže má baktericidní účinky, slzy odplavují a ničí patogeny (slzy obsahují enzymy např. lysozym)*
- *v žaludku ničí patogeny kyselina chlorovodíková*
- **dostane-li se infekce do organismů přes bariéry, stává se antigenem, šíří se mízními a krevními cévami**

- **antigenem** je látka nebo buňka bakterie, virová částice, pylové zrno
- mizní uzliny aktivují tvorbu lymfocytů, **dojde ke zduření uzliny**
- **lymfocyty nejprve rozpoznají antigen, pak začnou vytvářet protilátky**
- **lymfocyty mají paměť na antigeny** – setká se se stejným antigenem, tvoří protilátky rychleji

- **schopnost organismu odolávat napadení a působení antigenu se nazývá imunita**

- **typy imunity organismu**

a) přirozená imunita

b) umělá imunita

- rozlišujeme u umělé imunity:
- **aktivní imunizaci**, kdy se do těla vpravují oslabené bakterie nebo virové částice infekce (**vakcína**)
- **pasivní imunizaci**, kdy se do těla vpravují hotové protilátky
- **nemoci přenášené na člověka z jiného organismu se nazývají infekce**
- **inkubační doba**, je doba od vniknutí infekce do těla po vznik prvních příznaků infekčního onemocnění

jaká jsou onemocnění spjatá s imunitou organismu?

- **alergie**
- je to nepřiměřená reakce organismu na přítomnost antigenu (alergenu)
- projevuje se vyrážkou, křečí hladkého svalstva průdušinek (astma) nebo sennou rýmou
- **AIDS**
- úplné selhání imunity díky napadení lymfocytů virovými částicemi viru HIV
- přenáší se pohlavním stykem, krví, transfúzí, injekčními jehlami, z infikované ženy na plod