

UPOZORNĚNÍ PRO STUDENTY

Abychom vyhověli žádostem z řad studentů, předkládáme textovou část prezentací vybraných přednášek z patologie pro usnadnění orientace v přednášené látce. Nejedná se v žádném ohledu o učební text, ale jen o doprovodná hesla a texty z diapozitivů, které tak není potřeba, považovali by to někdo za nutné, při přednášce opisovat. To však nebylo nutné ani doposud – přednášky vnímáme jako jedinečný moment vysokoškolského studia, při kterém je možné vysvětlit a diskutovat vybranou problematiku v kontextu širším než umožňuje učebnicový text a nabídnout přemýšlivému studentovi nahlédnout hlouběji do problému a vyzdvihnout důležité nebo kontroverzní momenty.

Předkládaný materiál tedy obsahuje jen hesla, která studovat bez výkladu a příslušných komentářů, které společně s obrazovou dokumentací během našich setkání poskytujeme, nemá valný smysl.

Ať jsou Vám i přesto tyto materiály k užítku!

kolektiv učitelů Ústavu patologie a molekulární medicíny UK 2. LF a FN Motol

BAKTERIÁLNÍ INFEKCE

MUDr. Mária Chadimová
2. LF UK, Praha

Mechanismus poškození tkání při bakteriální infekci

**Schopnost bakterií – adheze, kolonizace
přínik do bb. a tkání
uvolňování toxinů**

Exotoxiny- sekreční proteiny →přímé poškození bb.

Endotoxiny – uvolnění endotoxinu - při rozpadu bakterií

Obrana organismu:

Nespecifická: – vylučování hlenu

- fagocytoza RES
- vylučování baktericidních látek PMN
- zánět

Specifická: - humorální (Ab)

- buněčná (lymfokiny)

ŠÍŘENÍ BAKTERIÁLNÍ INFEKCE

**Lokální infekce – absces:
ohraničená infekce
bez hematogenního šíření**

**pyogenní membrána
kolikvační nekroza**

Bakteriémie:

Jednotlivé bakterie kolují v krvi, jejich účinky jsou blokovány RES

Vývoj bakteriémie:

lokální infekce→lymfangiitida→lymfadenitida →krev
fagocytoza bb. RES

Toxémie

Sepse (septikémie)

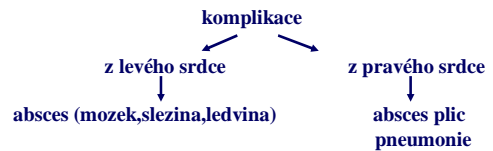
v krvi kolují bakterie a toxiny+ nedostatečnost RES
uvolňování pyrogenních substancí

Splenitis acuta septica

Metastazující sepse
 uchycení a pomnožení bakterií v orgánech
 Ledviny- nefritis z vyměšování
 Meningy- hnisavá meningitis
 Kostí- hnisavá osteomyelitis
 Solitární septická metastáza – mozek, ledviny a j.

Septikopyémie (pyémie)
 v krvi kolují zhluky bakterií a infikované mikrotromby
 Zdroj – endokarditida
 - hnisavá tromboflebitida

Centrální: ak.infekční endokarditis (streptokoky, stafylokoky)



Periferní: tromboflebitida - hluboké žíly DK (90%)
 - v.plexus periprostaticus
 komplikace – embolie do plic=septické infarkty
 Portální: tromboflebitida větví v. portae
 ulcerofelgmonozní→gangrenozní apendicitis
 komplikace - játra – septické infarkty (abscesy)

BAKTERIÁLNÍ INFEKCE

Stafylokokové infekce
 Staphylococcus aureus (Gram+ kok)

koaguláza, enterotoxiny, epidermolytické toxiny,

Pyogenní infekce: furunkl
 infekce ran
 impetigo
 mastitida
 osteomyelitida
 peumonie

Streptokokové infekce (Gramm+ koky)

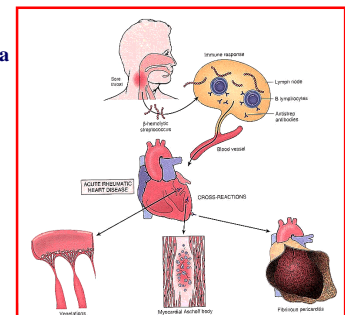
Streptokoky skupiny A:
 Streptococcus pyogenes (pyogenní β-hemolytický streptokok)
 primární patogen, streptolysin O, S, streptokináza, hyaluronidáza
 toxíny

Angína
 Spála
 Impetigo
 Erysipel

Nehnisavé (imunitní) komplikace streptokokové infekce

Febris rheumatica:

-endocarditis rheumatica
 (pancarditis)
 -polyarthrits
 -chorea minor



IK-GN

Streptococcus pneumoniae (Gramm+pneumokok)

pouzdro – polysacharid – Ag

Krupozní pneumonie (lobární)
Opportunní patogen - superinfekce

Makro: difuzní postižení celého laloku

- st. zánětlivého edému
- st. šedé hepatizace
- st. červené hepatizace
- st. rezoluce

Mikro: edém →fibrin+ PMN →makrofágy (-karnifikace)

Neisseria meningitidis (Gramm- diplokok)

množení bakterií v endoteliích, pyogenní, endotoxin
děti, mladiství

nosičství

nasofaryng→nasofaryngitida →sepsis →hnisavá meningitida

Meningokoková sepsis

Purpura fulminans – septický šok + DIC

Waterhouse-Friderichsen syndrom

ENTERÁLNÍ INFEKCE

Escherichia coli

Typhus abdominalis = septické onemocnění
Salmonella typhi (Gramm- tyčka)

endotoxin

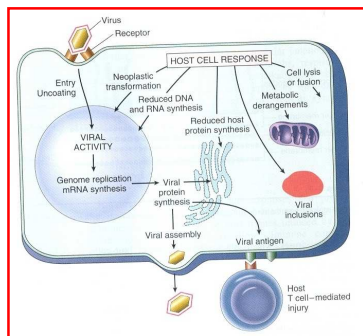
Patogeneze:

potraviny→střevní sliznice →submukóza, lymfatická tkáň →
→krevní oběh →játra, slezina (pomnožení S. v makrofázích) →
→krevní oběh →játra, žlučník,
ileum – dřevňová infiltrace (hyperplazie lymf.tkáně+tyfové bb.)
→nekróza, ulcerace (Ab proti leukocidinům)

LU mesenteriální, slezina, svaly

VIRUSOVÉ INFEKCE

MUDr. Mária Chadimová
2. LF UK, Praha



Cytotropismus virů = vazba virového ligantu na povrchové receptory buněk

Reakce hostitele:

Produkce interferonu

Imunitní odpověď – Ab

- buněčná

Zánětlivý infiltrát - lymfocyty

- plasmocyty

- mono-makrofágy

(bez PMN!)

VI SLINNÝCH ŽLÁZ A SYSTÉMOVÉ

CMV infekce

Množí se v epitelových bb. – slinných žláz

- ledvin
- respiračního traktu
- játra, epitel žlučových

Vylučuje se slinami, močí, semenem, poševním sekretem

Persistence v organismu po celý život

Primární infekce

Intrauterinní infekce – vrozené vady
- pozdní příznaky

↓ imunita → generalizace

Infekční mononukleóza (EBV)

cytotropismus EBV - B-Ly,
- bb. bazální vrstvy epitelu orofaryngu

infikované B-ly exprimují virový Ag
→ odpoď T-ly stimulace s blastickou transformací
(atypické bb. v krvi i LU)

Klin.: bolesti v krku, horečky, zvětšení uzlin,
hepatosplenomegalie

Mikro: LU - aktivace, proliferace B-ly
- zmnožení T-imunoblastů

Nazofaryngeální ca
ML - Burkittův lymfom

Condyloma accuminatum (HPV 6, 11)

Květákovitý výrůstek na genitálu

Mikro: epitel s koilocyty

HPV infekce děložního čípku (HPV 16, 18)

Mikro: epitel: koilocytoza, → kondylom
dysplazie → CIS → invazivní ca

Herpes labialis (herpes simplex virus HSV-1)

= primární infekce

infekce na rozhraní kůže a sliznice ústní

Mikro: intraepidermální puchýřky

Komplikace: konjunktivitida, keratokonjunktivitida
encefalitida,

Latentní infekce = v. genom přetrvává n. gangliích
(n. trigeminus)

Návrat infekce podle stavu imunity

Herpes genitalis (HSV-2)

Herpes neonatalis – pneumonie, hepatitida, encefalitida

AIDS (Acquired Immunodeficiency syndrome):

1. Původce

HIV (Human Immunodeficiency Virus)

čeleď: Retroviridae

Cytotropismus HIV: T-ly (CD4)
makrofágy, monocyty
glie CNS

Enzym viru:
reversní transkriptaza

Diagnostika HIV: průkaz specifických HIV-Ab (p24)
přímý průkaz viru
průkaz virového genomu (PCR)

2. Zdroj
pouze infikovaný člověk

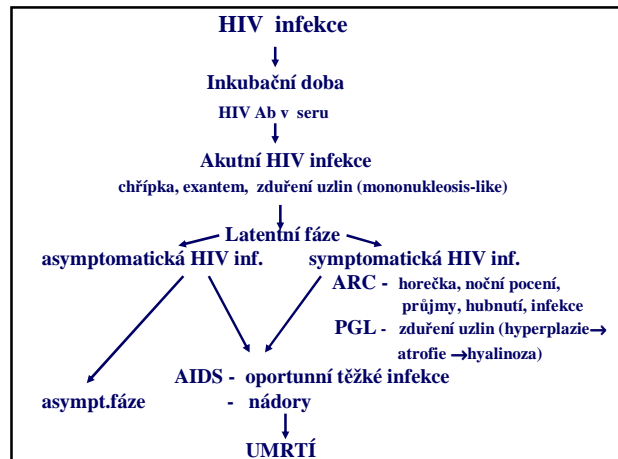
3. Cesta přenosu

a) **Krevní cestou**

b) **Pohlavním stykem** - spermatem, vaginálním sekretem
při homo-i heterosexuálním styku

c) **Z matky na dítě** – antenatálně, perinatálně, event.
mateřským mlékem

Rizikové skupiny: homosexuálové
narkomani
hemofilici



AIDS

Oportunní infekce s těžkým průběhem → generalizace

- Bakteriální
- Virové
- Mykotické
- Parazitární

Nádory

- Kaposiho sarkom
- karcinomy → generalizace
- ML - z B-Ly
extranodální