

Mikrobiologický ústav LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Miroslav Votava

Původci klasických pohlavních nálezů

Přednáška pro III. r. LF 16.11.2009

Klasické venerické nákazy

- **Kapavka (gonorrhoea)**
Neisseria gonorrhoeae
- **Příjice (syphilis, lues)**
Treponema pallidum
- **Měkký vřed (ulcus molle)**
Haemophilus ducreyi
- **Lymphogranuloma venereum**
Chlamydia trachomatis L₁, L₂, L_{2a}, L₃

Klinické formy kapavky

1. Infekce **dolních** částí urogenitálního traktu
2. Infekce **horních** částí urogenitálního traktu
3. Ostatní **lokalizované** infekce
4. Infekce **disseminované**

GO: infekce dolních částí UGT



urethritis



cervicitis

urethritis

bartholinitis

zánět Skeneových žlázek

GO: infekce horních částí UGT



epididymitis

(i- i- y - i-i)



endometritis

salpingitis až adnexitis (PID, pelvic inflammatory disease) → sterilita!

GO: ostatní lokalizované infekce



proctitis

pharyngitis

blenorhoea neonatorum



peritonitis (sy Fitz-Hughův)

perihepatitis (sy Curtisův)

GO: disseminované infekce

♂ i ♀

- postižení **kůže** (pustuly), **kloubů** (hnisavá artritida zápěstí, kolenou a kotníků) a **šlach** (tendosynovitis)
- monoartikulární **septická artritida**
- vzácně endokarditida
- vzácně meningitida

GO: komplikace



prostatitis

periurethrální abscesy



cervicitis chronica

tuboovariální absces

adnexitis chronica → srůsty → sterilita

graviditas extrauterina

GO: laboratorní průkaz – I

Pouze přímý: mikroskopie

kultivace

molekulárně biol. testy

Místa odběru:

♂ urethra, příp. rektum, farynx

♀ cervix, urethra, ev. rektum, farynx

GO: laboratorní průkaz – II

Způsob odběru: **vždy 2 výtěry**

jeden se **očkuje přímo na půdy (teplé),
nebo do půdy transportní, dopravit
při pokojové teplotě**

z druhého **nátěr na sklíčko**

Mikroskopie (Gram) důležitá u

akutní kapavky mužů

symptomatické kapavky žen

GO: laboratorní průkaz – III

Půdy na gonokoky: kombinovat
neselektivní **čokoládový agar**
a selektivní **půdu s antibiotiky**

Vždy čerstvé (**vlhké**), v přidavku **CO₂**
(nádobu se svíčkou), 24 a 48 h

Identifikace: biochemie (oxidasa, G a M)
serologie (sklíčková aglut.)
mol. biol. konfirmační testy

GO: terapie

Mnoho kmenů nyní už rezistentních na penicilin a tetracykliny

Proto: **ceftriaxon** nebo **ciprofloxacin**,
obvykle v jediné dávce,
kvůli možné souběžné infekci *Chlamydia trachomatis* v kombinaci s doxycyklinem
nebo azithromycinem

Syphilis: historie

1493 Kolumbovi námořníci z Ameriky???

1494 Francouzi v Itálii, žoldnéři ze Španělska, málo šarvátek → hodně času na ženské

Italové: nemoc španělská

Francouzi: nemoc italská či neapolská

Angličané a mnozí jiní: **nemoc francouzská**

Rusové: nemoc polská

1530 Fracastoro: **Syphilis** sive morbus gallicus

1575 Ambroise Paré: **Lues** venerea (mor milenců)

Syphilis: průběh

Od začátku: LU = systémové onemocnění!

Časná syphilis: primární (ulcus durum)

sekundární (hl. vyrážka)

časná latentní

Pozdní syphilis: latentní

terciární (gummata, postižení

aorty, paralysis progressiva,

tabes dorsalis)

Vrozená syphilis: časná a pozdní

Syfilis: terapie

„Jedna noc s Venuší, zbytek života se rtutí“
Ehrlich a Hata: preparát č. 606 – salvarsan
von Jauregg: malárie

Lékem volby je **penicilin**

Primární syfilis:

benzathin penicilin (2,4 MIU) 1 dávka

Sekundární a pozdní syfilis:

benzathin penicilin (2,4 MIU) 3x po 7 dnech

Syfilis: laboratorní dg – I

Přímý průkaz

Jen z exsudativních lézí (hl. z ulcus durum)
zástín, PCR, imunofluorescence

Nepřímý průkaz (serologie)

= pilíř laboratorní diagnostiky syfilis

Dvojí typ serologických reakcí:

nespecifický antigen (kardiolipin)

specifický antigen (*Treponema pallidum*)

Syfilis: laboratorní dg – II

Reakce s kardiolipinem (netreponemové):

RRR, VDRL, RPR

rychlé, levné, brzy pozitivní, odrážejí aktivitu, ale často falešně pozitivní

Reakce treponemové:

TPHA, ELISA, WB, FTA-ABS, TPIT

citlivé, dražší, specifické, ale pozitivní až později, zůstávají pozitivní doživotně

Měkký vřed (chancroid)

Původce ulcus molle: *Haemophilus ducreyi*

Výskyt: tropy

Průběh: **ulcerace** na genitálu (usnadňují přenos HIV) + hnisavá lymfadenitida

Th: azitromycin, ceftriaxon, ciprofloxacin

Dg: jen **kultivace** na obohacených půdách (čokoládový agar s dalšími přísadami),
3 dny při 33 °C v 10% CO₂

Lymphogranuloma venereum

Původce LGV: *Chlamydia trachomatis*
serotypy L₁, L₂, L_{2a}, L₃

Výskyt: tropy a subtropy

Průběh: hnisavá **lymfadenitis** (tropické bubo) a lymfangoitis s tvorbou **píštělí** a **jizev** devastujících u žen pánevní oblast

Th: makrolidy, tetracykliny

Dg: hlavně **serologicky** – KFR se společným antigenem chlamydií

Mikrobiologický ústav LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Miroslav Votava

Původci dalších pohlavně přenosných nákaz (STD)

Přednáška pro III. r. LF 16.11.2009

Nejčastější původci STD

1. papillomaviry
2. chlamydie
3. kvasinky

Další běžní původci STD:

Trichomonas vaginalis

HSV 2

Mycoplasma & Ureaplasma

Gardnerella vaginalis

Klebsiella granulomatis

HBV

HCV?

HIV

Sarcoptes scabiei

Phthirus pubis

Papillomaviry

Vůbec **nejčastější** původci pohlavních nákaz

Genotypy 6, 11 a mnohé další:

♂ i ♀: **anogenitální bradavice**
(condylomata accuminata)

Genotypy 16, 18 a některé další:

♀: infekce **děložního čípku** → **Ca**

Proti karcinogenním typům **existuje vakcína**

Kultivace není možná – diagnostikují se
pomocí molekulárních metod

Chlamydie

Druzí nejčastější původci pohlavních nákaz

Chlamydia trachomatis serotypy D až K

♂: nekapavčitá a pokapavčitá urethritis

♀: cervicitis → blenorhoea neonatorum

Th: makrolidy a tetracykliny

Lab. dg: přímá: průkaz antigenů

průkaz DNA

izolace (na buněčné kultuře)

nepřímá (serologie): nepříliš užitečná

Kvasinky

Třetí nejčastější původci pohlavních nákaz

Candida albicans (zřídka jiné kandidy)

♂: balanopostitis

♀: vaginální mykóza (kandidóza, vulvovaginitis)

**Th: lokálně imidazoly (klotrimazol)
celkově triazoly (flukonazol)**

Lab. dg: mikroskopie

kultivace (Sabouraudův agar)

Trichomonády

Trichomonas vaginalis (bičíkovec)

♂: 0 (vzácně uretritis, obvykle jen asymptomatické nosičství)

♀: **kolpitis**, cervicitis, uretritis

Th: metronidazol (nutno léčit oba partnery)

Lab. dg: jen přímá

mikroskopie (nativní preparát, nátěr barvený dle Giemsy) a

kultivace na zvláštních půdách

Mykoplasmata

Mycoplasma hominis

Ureaplasma urealyticum

♂ i ♀: urethritis

♀: poporodní horečka, PID?

Th: makrolidy a tetracykliny

Lab. dg: jen přímá – kultivace na zvláštních půdách

Gardnerely

Gardnerella vaginalis

♂: 0

♀: bakteriální vaginóza

Th: metronidazol

Lab. dg: jen přímá –

test zápachu po rybách

mikroskopie (klíčové buňky)

kultivace na zvláštním agaru

Původce donovanózy

Klebsiella granulomatis (původně
Donovania granulomatis, poté
Calymmatobacterium granulomatis)

♂ i ♀: **granuloma inguinale**, donovanosis
(vředy na genitálu, v tropech)

Th: tetracykliny, makrolidy

Lab. dg: jen mikroskopie (Donovanova
tělíška)

Viroví původci STD – HSV 2

Virus herpes simplex 2 (HSV 2)

♂ i ♀: **herpes genitalis**, primární
rekurentní

Th: acyklovir

Lab. dg: izolace na buněčné kultuře
průkaz DNA pomocí PCR
serologie (užitečná jen u
primární infekce)

Viroví původci STD – HBV

Virus hepatitidy B (HBV)

♂ i ♀: **virová hepatitida B (VHB)**, akutní a chronická

K dispozici je rekombinantní vakcína (obsahuje HBsAg)

Th: akutní VHB: žádné protivirové léky, jen klid a dieta
chronická VHB: interferon

Lab. dg: laboratorní znaky (tzv. markery) VHB

HBsAg

anti-HBs

HBeAg

anti-HBe

anti-HBc

HBV DNA

Viroví původci STD – HCV

Virus hepatitidy C (HCV) (pohlavní přenos není vyloučen)

♂ i ♀: **virová hepatitida C (VHC)**, akutní a chronická

Th: pegylovaný interferon + ribavirin

Lab. dg: průkaz virové RNA

průkaz **protilátek** (anti-HCV)

Viroví původci STD – HIV

Virus lidského imunodeficitu (HIV-1 a HIV-2)

♂ i ♀: **AIDS** (acquired immunodeficiency syndrome, syndrom získaného imunodeficitu)

Th: kombinace antiretrovirotik (HAART = highly active antiretroviral treatment)

Lab. dg: průkaz protilátek (včetně confirmace pozitivního nálezu)

speciální testy: průkaz antigenů

stanovení virové nálože

Parazitární původci STD

Sarcoptes scabiei (zákožka svrabová)

♂ i ♀: **scabies** (svrab)

Th: antiskabiotika (permethrin, lindan)

Lab. dg: mikroskopie z kůže

Phthirus pubis (veš muňka)

♂ i ♀: **pediculosis pubis** (phthiriasis)

Th: lindan

Lab. dg: průkaz vší nebo hnid

Oportunní původci STD

salmonely

shigely

kampylobaktery atd.

HAV

střevní parazité

→

oportunní STD po orálně-análním kontaktu

**(vážný průběh kvůli obvykle vysoké
infekční dávce)**

Domácí úkol 3a – řešení

Vladislavský sál postavil Benedikt Ried z Pístova (cca 1454-1534)
Lustry jsou raně renesanční, některé bronzové, jiné cínové



Domácí úkol 3b - řešení

Secesní dům Charlotty Deutzové na Minoritské č. 8
z r. 1904, architekt Max Matzenauer



Domácí úkol 3c – řešení

**Konstantin Biebl (1898-1951): Milenci
(sbírka Zlatými řetězy, 1926)**

***Po smrti ve svaté se proměníme:
staneme se květinami.***

***Ve dne budeme lidem pro radost
a v noci budem sami***

Domáci úkol 3d - řešení

Miroslav Válek (1927-1991): Z vody – I (1977)

*Navykol som si ako na alkohol
na tvoju tvár. A nikdy nemám dost'.
Jej pravé meno je však nespavosť.
Vzal som si prášok, ale nepomohol.*

...

*Mám ustatú a ťažkú hlavu ako po plyne.
Čas jednej lásky plynie, odplynie.
Čas inej práve nastáva.*

Nad твоjím srdcom biela zástava.

Domácí úkol 3a, b, c, d

Úspěšní řešitelé (do 7.00 16.11.2009):

Lenka ALBRECHTOVÁ
Miroslava BAČINSKÁ
Diana BALLOVÁ
Filip BAROŠ
Lucia BEDNAŘÍKOVÁ
Iva Julia BĚLOHOUBKOVÁ
Gabriela BUCHVALDKOVÁ
Lucie BUKOVANOVÁ
Alena BURGETOVÁ
Martina ČERMÁKOVÁ
Jan DANĚK
Romana DÚBRAVICKÁ
Veronika JURTÍKOVÁ
Eva KAFKOVÁ
Hana KARBAŠOVÁ
Štefan KONEČNÝ
Mária KOPECKÁ
Róbert LANGER
Vladimír LŽIČAŘ
József MADURKAY
Eva MARKVARTOVÁ
Tomáš MARTINEK
Michaela MARTÍNKOVÁ
Miroslava MÓRIOVÁ

Tomáš NEČAS
Patrícia NIŽNÍKOVÁ
Ondřej NOVÁK
Václav PETRŮ
Jan POLÁŠEK
Radka POPOVIČOVÁ
Milan POSPÍŠIL
Iveta POSPÍŠILOVÁ
Viktor RŮŽIČKA
Klára SALVETOVÁ
Zuzana SIMONOVÁ
Jana SLOVÁČKOVÁ
Barbora SMEJKALOVÁ
Jan SOBEK
Roman STACHOŇ
Zuzana STAŇOVÁ
Tibor STRAČINA
Eva SVOZILOVÁ
Vladimír ŠUBÍK
Viktória VANKOVÁ

Děkuji za účast a gratuluji

Domácí úkol 4a

Co je to za stavbu a co je na ní zajímavého?



Domáci úkol 4b

Kde se v Brně nachází tato budova a co o ní víte?



Domácí úkol 4c

Uved'te autora a název básně

Dlouho jsem Caesaru žil.

Třicetkrát krví jsem arénu smyl.

*Dnes sám proti dvěma. Neb nahoru na kříž!
Vol!*

Tož prvý Thrák German a Ethiop Pol.

Domáci úkol 4d

**Který básník a o čem to zpívá
v následujících verších?**

Divotvorný purpurový mešec.

Koho to len stále upláca?

Aby ešte bol a trval s nami,

kl'učkoval nám chvíľkou pred očami

ako svetlý chvostík zajaca.

Odpověď a dotazy

**Řešení domácího úkolu a případné dotazy
směřujte na adresu**

mvotava@med.muni.cz

Děkuji, že jste mne sledovali