
Neuroinfekce - praktika

MUDr. Václav Vaniš

Případ 1

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- **Dítě, 9 let**

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Dítě, 9 let
- Několik dnů nevůle, příznaky virosy

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Dítě, 9 let
- Několik dnů nevůle, příznaky virosy
- Dnes dopoledne horečnatý stav, ošetřeno na pohotovosti

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Dítě, 9 let
- Několik dnů nevůle, příznaky virosy
- Dnes dopoledne horečnatý stav, ošetřeno na pohotovosti
- **Indikováno antipyretikum**

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Dítě, 9 let
- Několik dnů nevůle, příznaky virosy
- Dnes dopoledne horečnatý stav, ošetřeno na pohotovosti
- Indikováno antipyretikum
- Během dne zhoršení klinického stavu, dítě spavé, stěžuje si na bolesti hlavy, světloplachost, zvrací

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Dítě, 9 let
- Několik dnů nevůle, příznaky virosy
- Dnes dopoledne horečnatý stav, ošetřeno na pohotovosti
- Indikováno antipyretikum
- Během dne zhoršení klinického stavu, dítě spavé, stěžuje si na bolesti hlavy, světloplachost, zvrací
- **Teplota až 40°C**

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na pohotovosti v nemocnici zjištěna schvácenost, teplota 40°C

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na pohotovosti v nemocnici zjištěna schvácenost, teplota 40°C
- Úporná bolest hlavy, oposice šíje, meningeální známky

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na pohotovosti v nemocnici zjištěna schvácenost, teplota 40°C
- Úporná bolest hlavy, oposice šíje, meningeální známky
- Na končetinách a trupu petechie

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na pohotovosti v nemocnici zjištěna schvácenost, teplota 40°C
- Úporná bolest hlavy, oposice šíje, meningeální známky
- Na končetinách a trupu petechie
- Provedena statimově základní laboratoř: leukocytóza 20 tis., CRP 250

Případ 1

Pracovní diagnosa

- ?

Případ 1

Pracovní diagnosa

- **Akutní hnisavá meningitida**

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Co je třeba ihned učinit?

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Indikována lumbální punkce

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Indikována lumbální punkce
- Dítě bezodkladně přijato na JIP

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Indikována lumbální punkce
- Dítě bezodkladně přijato na JIP
- Odebrány hemokultivace

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Indikována lumbální punkce
- Dítě bezodkladně přijato na JIP
- Odebrány hemokultivace
- Okamžitě zahájena empirická ATB terapie - ?

Případ 1

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Indikována lumbální punkce
- Dítě bezodkladně přijato na JIP
- Odebrány hemokultivace
- Okamžitě zahájena empirická ATB terapie - **cefotaxim**

Případ 1

Rozvaha o původci

- ?

Případ 1

Rozvaha o původci

- *Streptococcus pneumoniae*

Případ 1

Rozvaha o původci

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*

Případ 1

Rozvaha o původci

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*
- *Haemophilus influenzae* b

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- ?

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**
 - o ???

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- Likvorologické vyšetření
- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**
 - Glykorrhachie (hladina glukosy v moku) nízká

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**
 - Glykorrhachie (hladina glukosy v moku) nízká
 - Vysoká hodnota laktátu

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**
 - Glykorrhachie (hladina glukosy v moku) nízká
 - Vysoká hodnota laktátu
 - **Počet leukocytů vysoký**

Případ 1

Neodkladná diagnostika

- **Likvorologické vyšetření**
 - Glykorrhachie (hladina glukosy v moku) nízká
 - Vysoká hodnota laktátu
 - Počet leukocytů vysoký
 - Vysoké množství bílkoviny

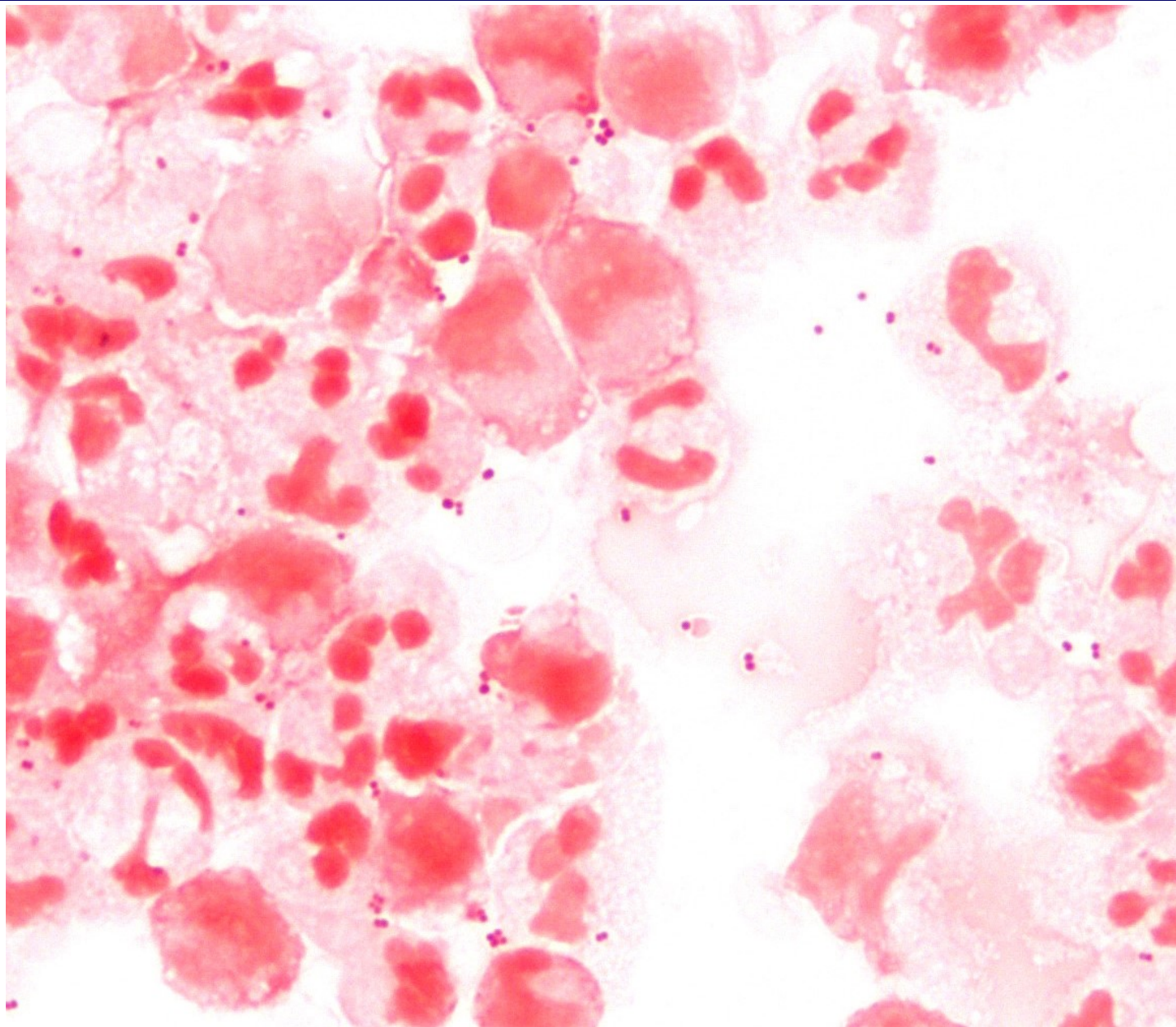
Případ 1

Neodkladná diagnostika. Diagnostika původce

- Likvorologické vyšetření
- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru

Případ 1

Diagnostika původce



Případ 1

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - o ???

Případ 1

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón

Případ 1

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón
- **Likvor inokulován do hemokultivační lahvičky**

Případ 1

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón
- Likvor inokulován do hemokultivační lahvičky
- (PCR)

Případ 1

Diagnostika původce

- Identifikována *Neisseria meningitidis* (biochemie, MALDI TOFF)

Případ 1

Diagnostika původce

- Identifikována *Neisseria meningitidis* (biochemie, MALDI TOFF)
- Stanoven antibiogram

Případ 1

Terapie

- ?

Případ 1

Terapie

- Pokračuje se v intenzivní péči, terapie **CEF III**

Případ 2

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- **Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy**

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdrav

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdráv
- Během letu nastaly obtíže, které imponovaly jako kardiální

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdrav
- Během letu nastaly obtíže, které imponovaly jako kardiální
- Z letiště převezen na koronární jednotku

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdráv
- Během letu nastaly obtíže, které imponovaly jako kardiální
- Z letiště převezen na koronární jednotku
- **Vyloučen infarkt myokardu**

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdrav
- Během letu nastaly obtíže, které imponovaly jako kardiální
- Z letiště převezen na koronární jednotku
- Vyloučen infarkt myokardu
- **Progreduje těžký stav, sepse**

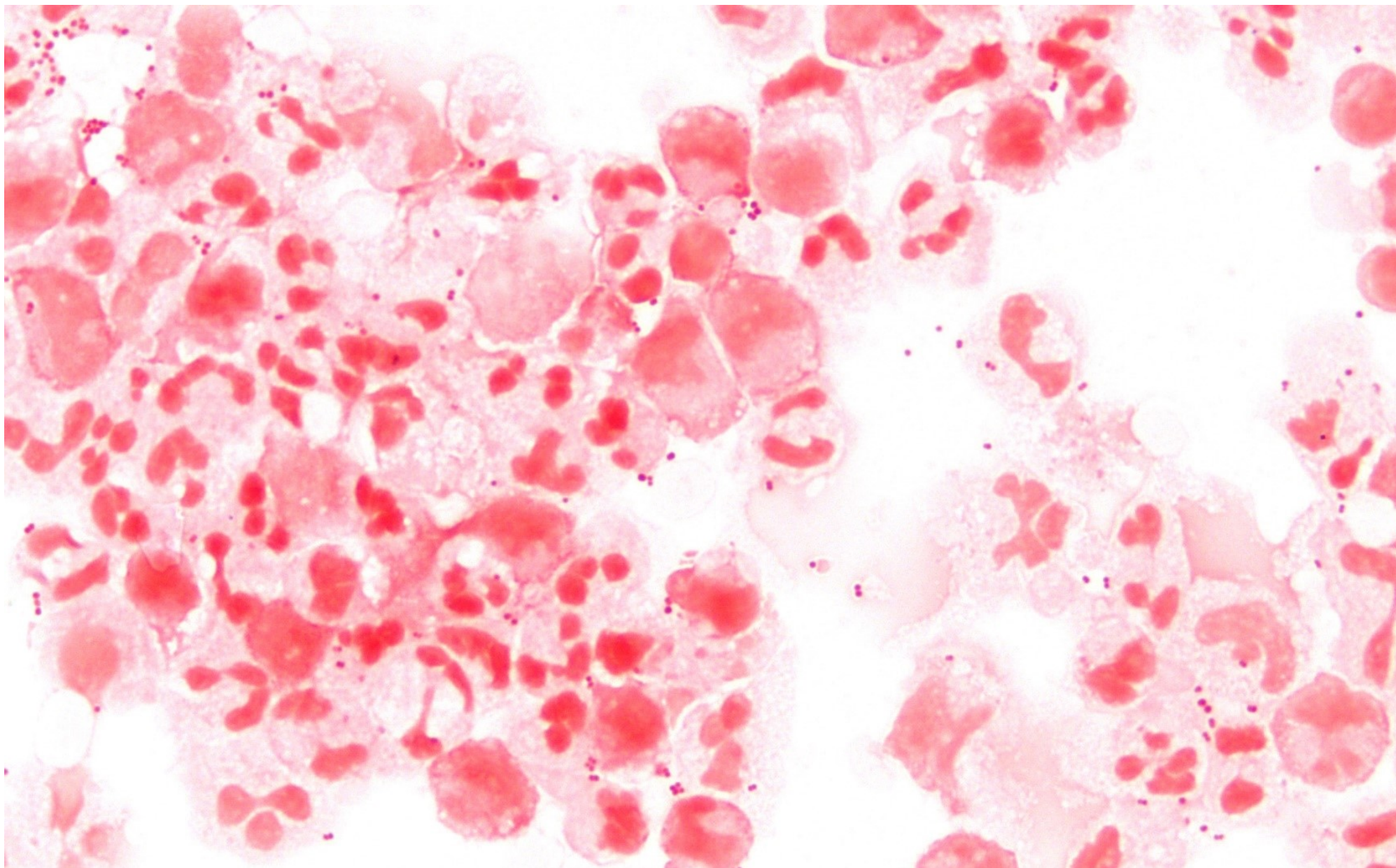
Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Starší muž, cestoval letecky jako turista z Vídně do Prahy
- Při nástupu do letadla zcela zdrav
- Během letu nastaly obtíže, které imponovaly jako kardiální
- Z letiště převezen na koronární jednotku
- Vyloučen infarkt myokardu
- Progreduje těžký stav, sepse
- Provedena lumbální punkce, urgentní mikroskopie likvoru

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- **Likvorologicky:**
 - hojnost leukocytů
 - nízká glykorhachie
 - vysoký laktát

Případ 2

Pracovní diagnosa

- ?

Případ 2

Pracovní diagnosa

- **Akutní hnisavá meningitida**

Případ 2

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - o ???

Případ 2

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- **Likvor inokulován na příslušné půdy**
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón

Případ 2

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón
- **Likvor inokulován do hemokultivační lahvičky**

Případ 2

Diagnostika původce

- Urgentní mikrobiologická mikroskopie likvoru
- Likvor inokulován na příslušné půdy
 - Krevní agar, čokoládový agar, Endova půda, Schaedlerův agar, pomnožovací bujón
- Likvor inokulován do hemokultivační lahvičky
- (PCR)

Případ 2

Diagnostika původce

- Identifikována *Neisseria meningitidis* (biochemie, MALDI TOFF)

Případ 2

Diagnostika původce

- Identifikována *Neisseria meningitidis* (biochemie, MALDI TOFF)
- Stanoven antibiogram

Případ 2

Terapie

- ?

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Zahájena ATB terapie **ceftriaxonem**

Případ 2

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Zahájena ATB terapie ceftriaxonem
- Nemocný stabilisován, repatriován v dobrém stavu

Případ 3

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- 25 letá žena. 19.02. febrilie, bolest hlavy

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- 25 letá žena. 19.02. febrilie, bolest hlavy
- 20.02. byla přijata na neurologickou kliniku fakultní nemocnice

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- 25 letá žena. 19.02. febrilie, bolest hlavy
- 20.02. byla přijata na neurologickou kliniku fakultní nemocnice
- Pro podezření na meningitis purulenta otogenního původu byla přeložena na infekční oddělení

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- 25 letá žena. 19.02. febrilie, bolest hlavy
- 20.02. byla přijata na neurologickou kliniku fakultní nemocnice
- Pro podezření na meningitis purulenta otogenního původu byla přeložena na infekční oddělení
- **Tamtéž byl odebrán likvor - biochemicky a cytologicky odpovídal bakteriální meningitidě.**

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- 25 letá žena. 19.02. febrilie, bolest hlavy
- 20.02. byla přijata na neurologickou kliniku fakultní nemocnice
- Pro podezření na meningitis purulenta otogenního původu byla přeložena na infekční oddělení
- Tamtéž byl odebrán likvor - biochemicky a cytologicky odpovídal bakteriální meningitidě.
- Byla zahájena empirická terapie **cefotaximem**, přidán do kombinace **metronidazol** a pro herpes labialis i **acyklovir**.

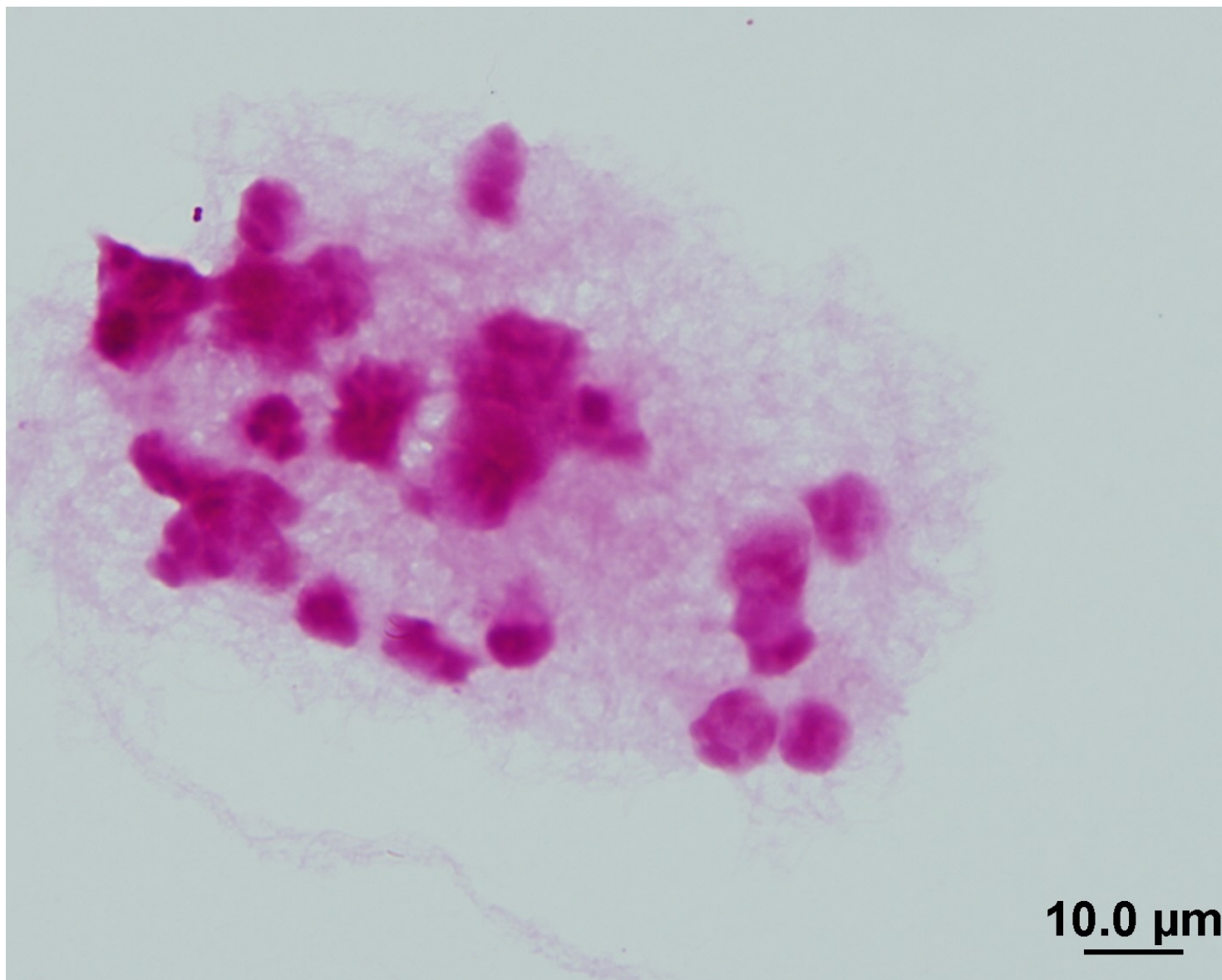
Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Provedena urgentní mikroskopie likvoru

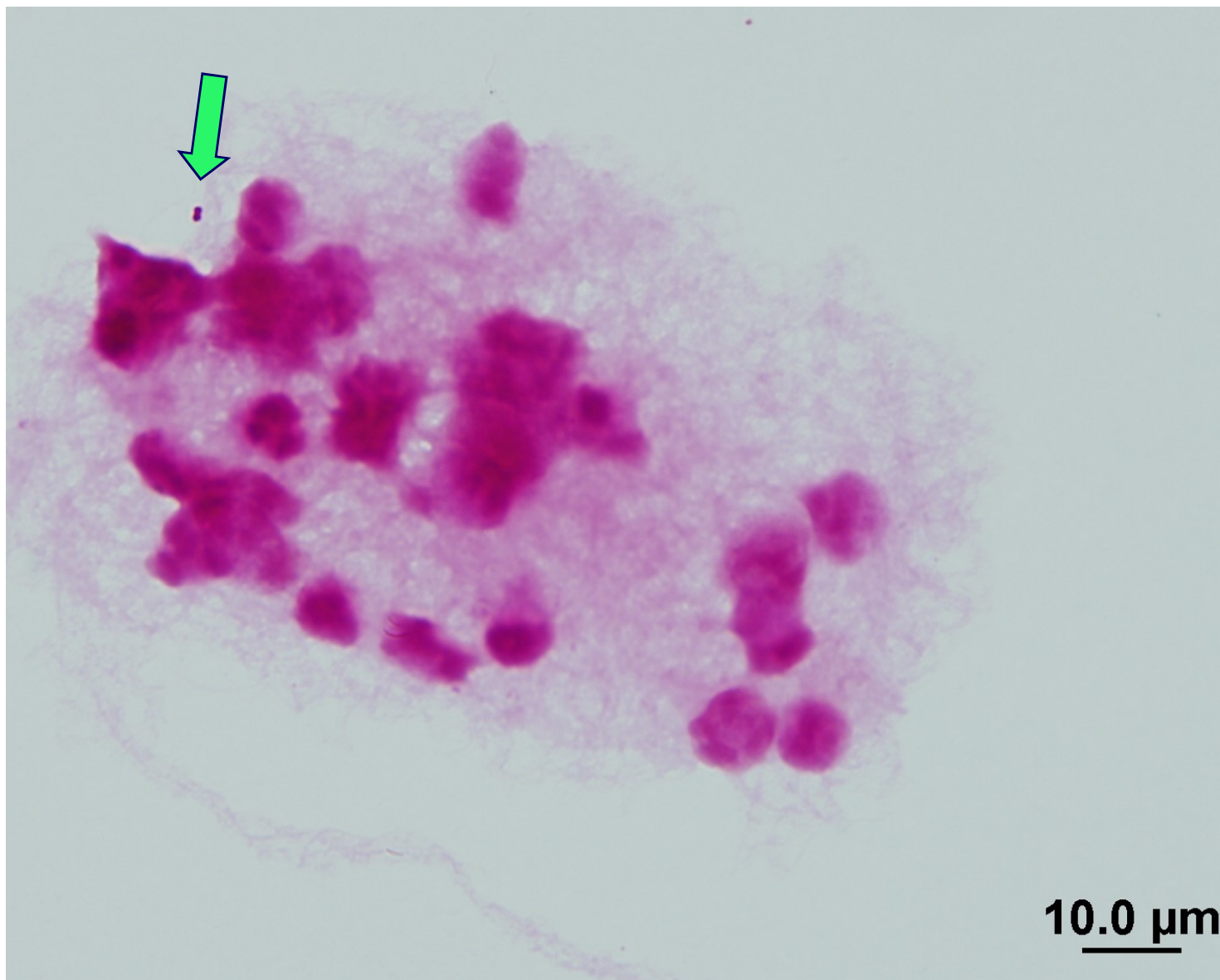
Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 3

Pracovní diagnosa

- ?

Případ 3

Pracovní diagnosa

- **Bakteriální meningitida, vs. streptokoková**

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)
- Na NMR pateře diagnostikován rozsáhlý empyém v oblasti kaudy

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)
- Na NMR pateře diagnostikován rozsáhlý empyém v oblasti kaudy
- Nemocná přeložena do specialisované nemocnice

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)
- Na NMR pateře diagnostikován rozsáhlý empyém v oblasti kaudy
- Nemocná přeložena do specialisované nemocnice
- **Nemocná operována, vypuštěno značné množství hnisu**

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)
- Na NMR pateře diagnostikován rozsáhlý empyém v oblasti kaudy
- Nemocná přeložena do specialisované nemocnice
- Nemocná operována, vypuštěno značné množství hnisu
- Do laboratoře zaslán jen **výtěr!**

Případ 3

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Kultivačně v likvoru prokázán *Str. pyogenes*, s normálním antibiogramem
- ATB terapie ponechána(!)
- Na NMR pateře diagnostikován rozsáhlý empyém v oblasti kaudy
- Nemocná přeložena do specialisované nemocnice
- Nemocná operována, vypuštěno značné množství hnisu
- Do laboratoře zaslán jen výtěr!
- **Kultivace negativní**

Případ 3

Terapie

- ?

Případ 3

Terapie

- ATB terapie změněna na **penicilin** ve vysokých dávkách (5 mil. IU á 4 hodiny)

Případ 4

Případ 4

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Novorozenec 3. den po porodu

Případ 4

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Novorozenec 3. den po porodu
- Projevuje se septický stav – febrilie, leukocytóza

Případ 4

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Novorozenec 3. den po porodu
- Projevuje se septický stav – febrilie, leukocytóza
- **Vyklenuje a tepe fontanella**

Případ 4

Pracovní diagnosa

- ?

Případ 4

Pracovní diagnosa

- Časná poporodní meningitida

Případ 4

Rozvaha o původci

- ?

Případ 4

Rozvaha o původci

- *Streptococcus agalactiae*

Případ 4

Rozvaha o původci

- *Streptococcus agalactiae*
- *Escherichia coli*

Případ 4

Rozvaha o původci

- *Streptococcus agalactiae*
- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*

Případ 4

Rozvaha o původci

- *Streptococcus agalactiae*
- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- ***Listeria monocytogenes***

Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce

- ?

Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce

- Lumbální punkce

Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce

- Lumbální punkce
- Hemokultivace

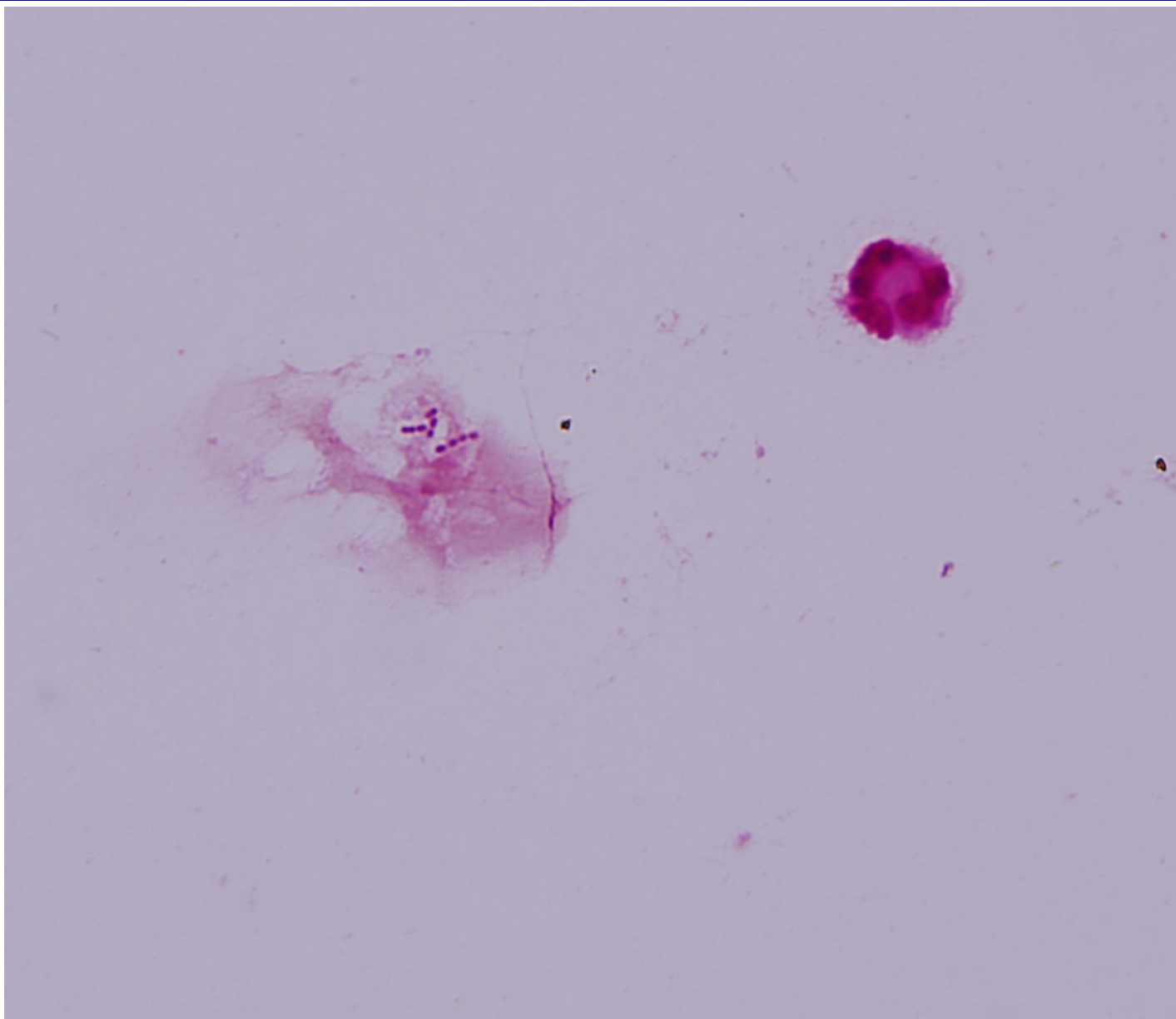
Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce

- **Lumbální punkce**
 - Nízká glykorrhachie, vysoký laktát, množství polymorfonukleárů

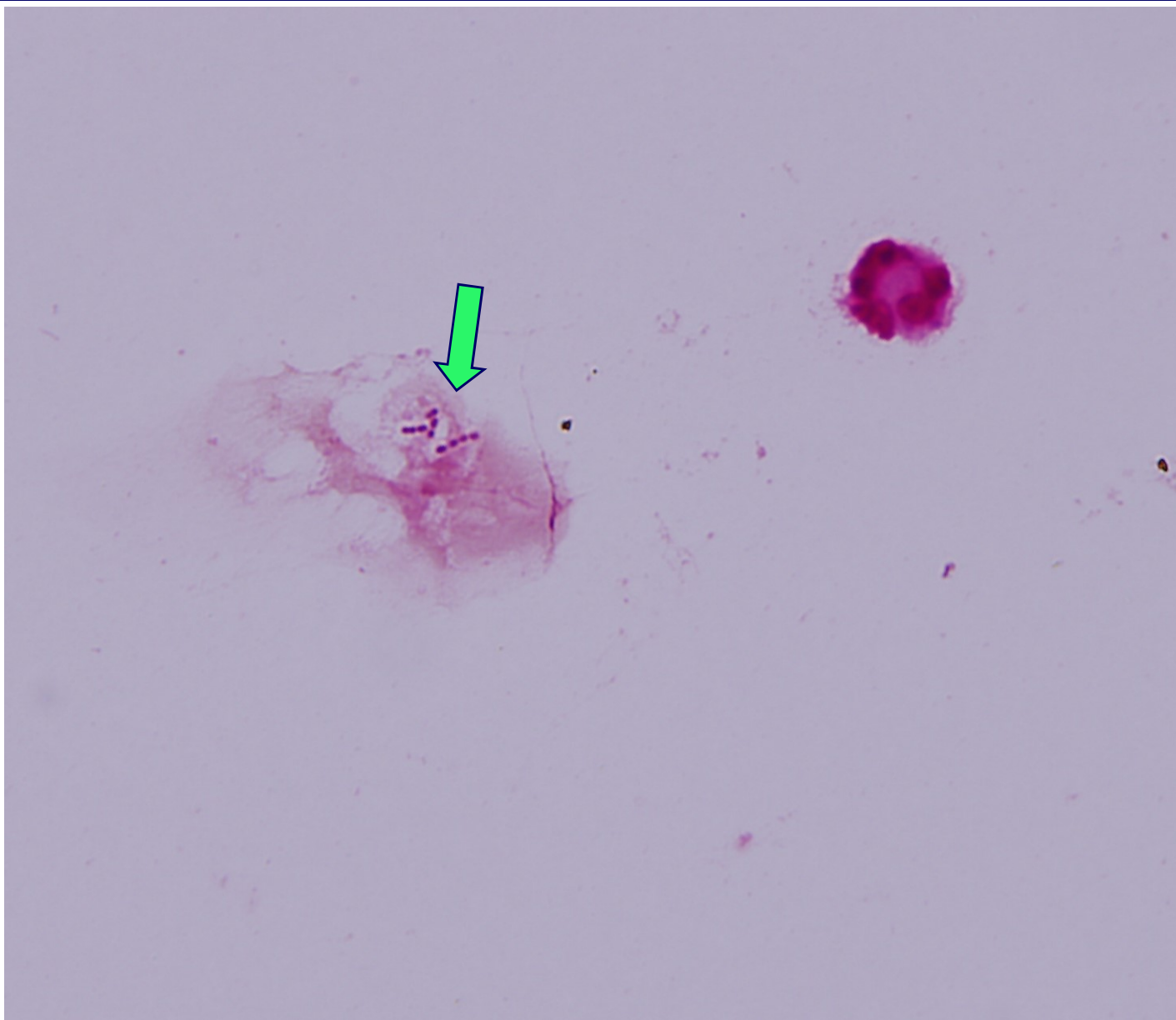
Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce



Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce



Případ 4

Diagnostika bakteriálního původce

- Kultivačně prokázán *Streptococcus agalactiae*

Případ 4

Terapie

- ?

Případ 4

Terapie

- Empirická

Případ 4

Terapie

- Empirická
 - cefotaxim + ampicilin (+ aminoglykosid)

Případ 4

Terapie

- Empirická
 - o cefotaxim + ampicilin (+ aminoglykosid)
- Cílená
 - o ampicilin

Případ 5

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii, s generalisací do jater a skeletu

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii, s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii, s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii, s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké
- **Včerejší dopolední likvor měl normální biochemické hodnoty**

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii, s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké
- Včerejší dopolední likvor měl normální biochemické hodnoty
- Odpoledne znovu odebrán likvor, biochemicky a cytologicky nevyšetřen

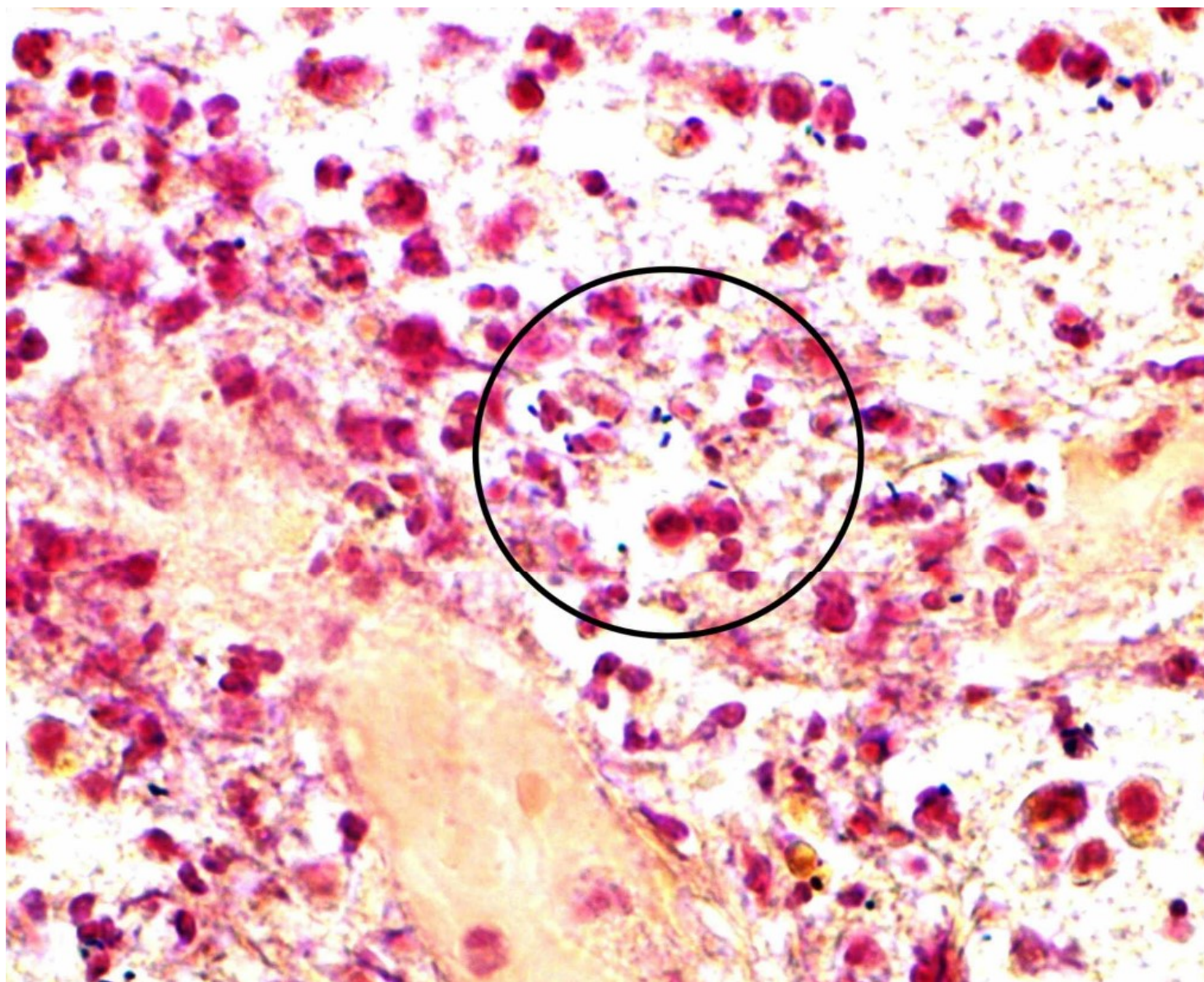
Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii , s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké
- Včerejší dopolední likvor měl normální biochemické hodnoty
- Odpoledne znovu odebrán likvor, biochemicky a cytologicky nevyšetřen
- **Mikroskopie**

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii , s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké
- Včerejší dopolední likvor měl normální biochemické hodnoty
- Odpoledne znovu odebrán likvor, biochemicky a cytologicky nevyšetřen
- Mikroskopie
- Kultivace: Na krevním agaru drobně rostoucí g+ tyčky, s pozitivním katalasovým testem

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná s karcinomem mammy, po chemoterapii , s generalisací do jater a skeletu
- Včera kolem 22. hodiny byla na hranici febrilií 38,3°C
- Dnes je meningeální, laboratorní markery zánětu jsou nízké
- Včerejší dopolední likvor měl normální biochemické hodnoty
- Odpoledne znovu odebrán likvor, biochemicky a cytologicky nevyšetřen
- Mikroskopie
- Kultivace: Na krevním agaru drobně rostoucí g+ tyčky, s pozitivním katalasovým testem
- **Posléze pozitivita hemokultivací, nález dtto**

Případ 5

Rozvaha o původci

- ?

Případ 5

Rozvaha o původci

- *Listeria monocytogenes*

Případ 5

Terapie

- ?

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na základě mikroskopie podán vysoko dávkovaný **ampicilin**

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na základě mikroskopie podán vysoko dávkovaný ampicilin
- Kultivačně potvrzena *Listeria monocytogenes*

Případ 5

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Na základě mikroskopie podán vysoko dávkovaný ampicilin
- Kultivačně potvrzena *Listeria monocytogenes*
- ATB terapie **ampicilinem** ponechána

Případ 6

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny
- Dif. dg. glioblastom či mozkový absces

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny
- Dif. dg. glioblastom či mozkový absces
- Provedeno NMR, nález ukazuje spíše na mozkový absces

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny
- Dif. dg. glioblastom či mozkový absces
- Provedeno NMR, nález ukazuje spíše na mozkový absces
- **Nemocný má má soor, dostává antimykotikum**

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny
- Dif. dg. glioblastom či mozkový absces
- Provedeno NMR, nález ukazuje spíše na mozkový absces
- Nemocný má má soor, dostává antimykotikum
- **Anamnesticky neudává žádné infekční onemocnění před vznikem obtíží**

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Pacient je starší muž, suspekce na abusus alkoholu
- Přeložen z okresní nemocnice, kde byl hospitalisován 3 týdny
- Dif. dg. glioblastom či mozkový absces
- Provedeno NMR, nález ukazuje spíše na mozkový absces
- Nemocný má má soor, dostává antimykotikum
- Anamnesticky neudává žádné infekční onemocnění před vznikem obtíží
- Lumbální punkce: Biochemické a cytologické hodnoty likvoru v normě

Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Provedena navigovaná punkce mozkového abscesu

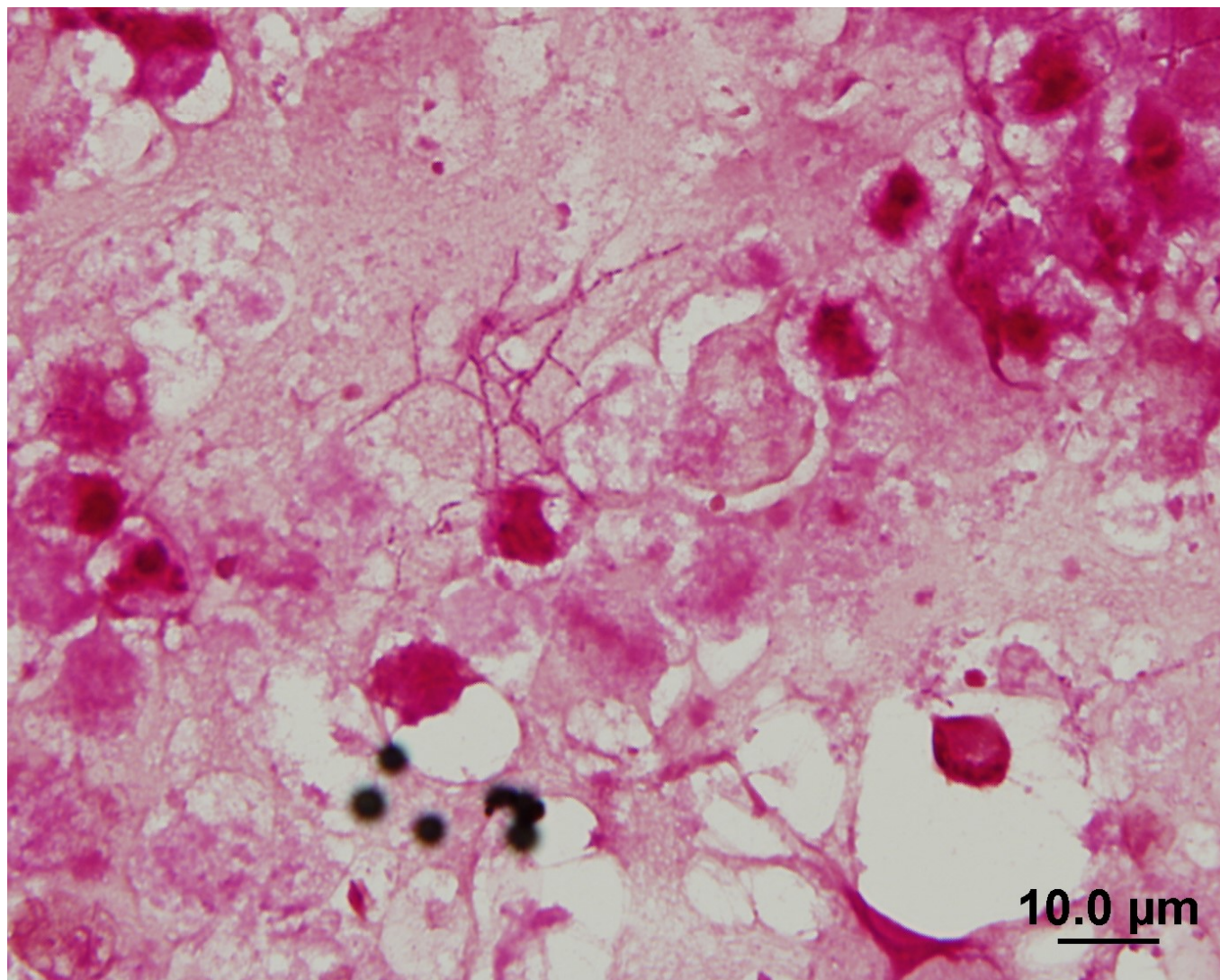
Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Provedena navigovaná punkce mozkového abscesu
- Punktát urgentně mikroskopován

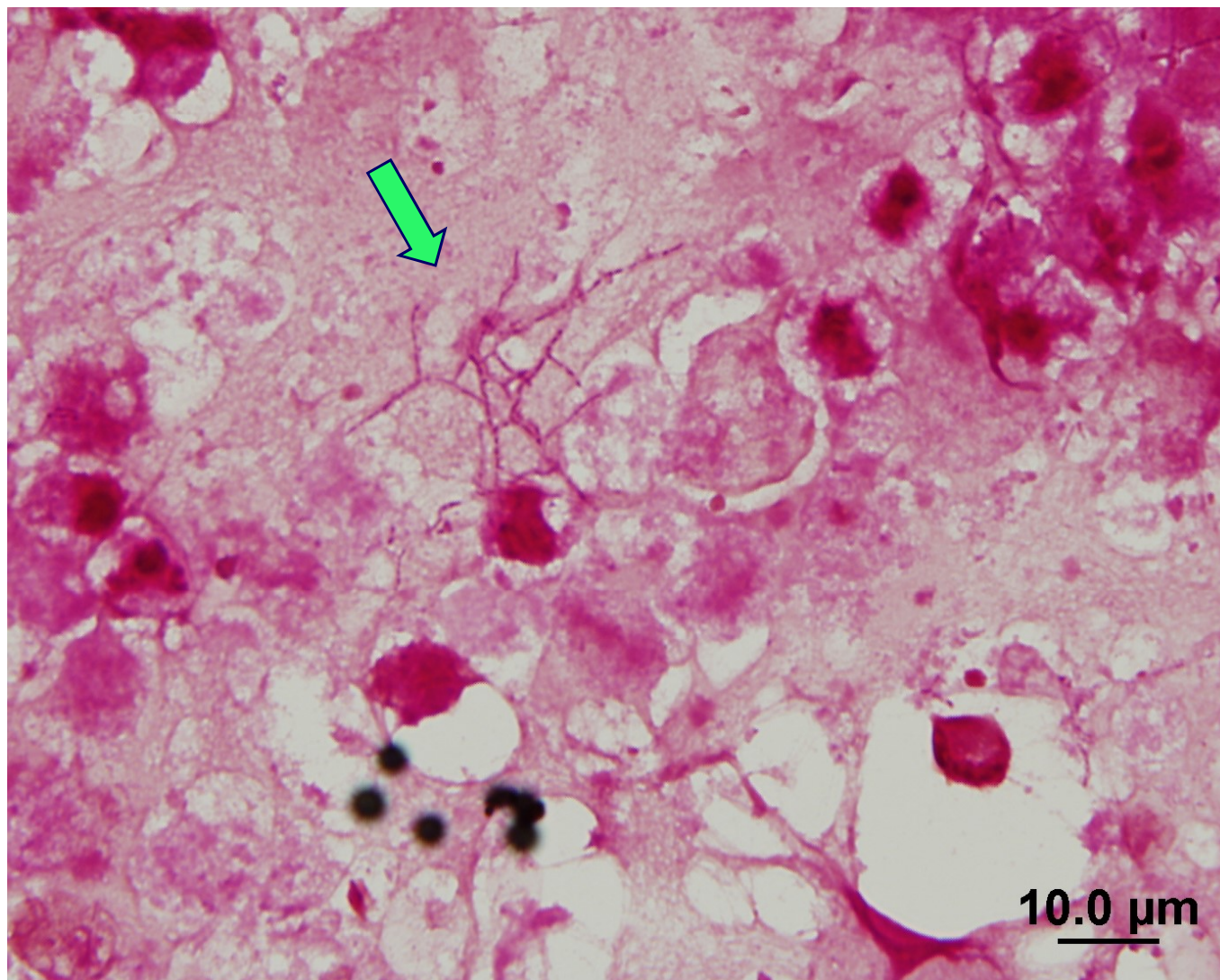
Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění



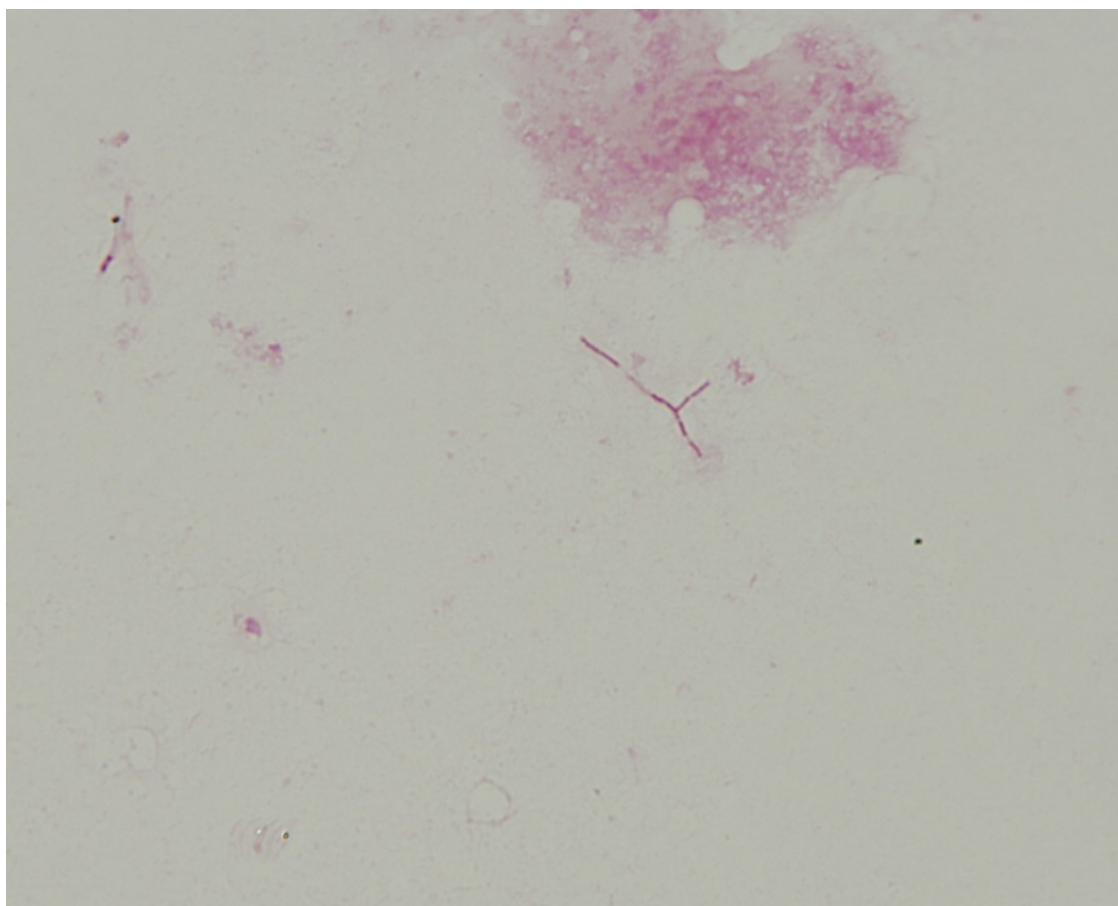
Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění



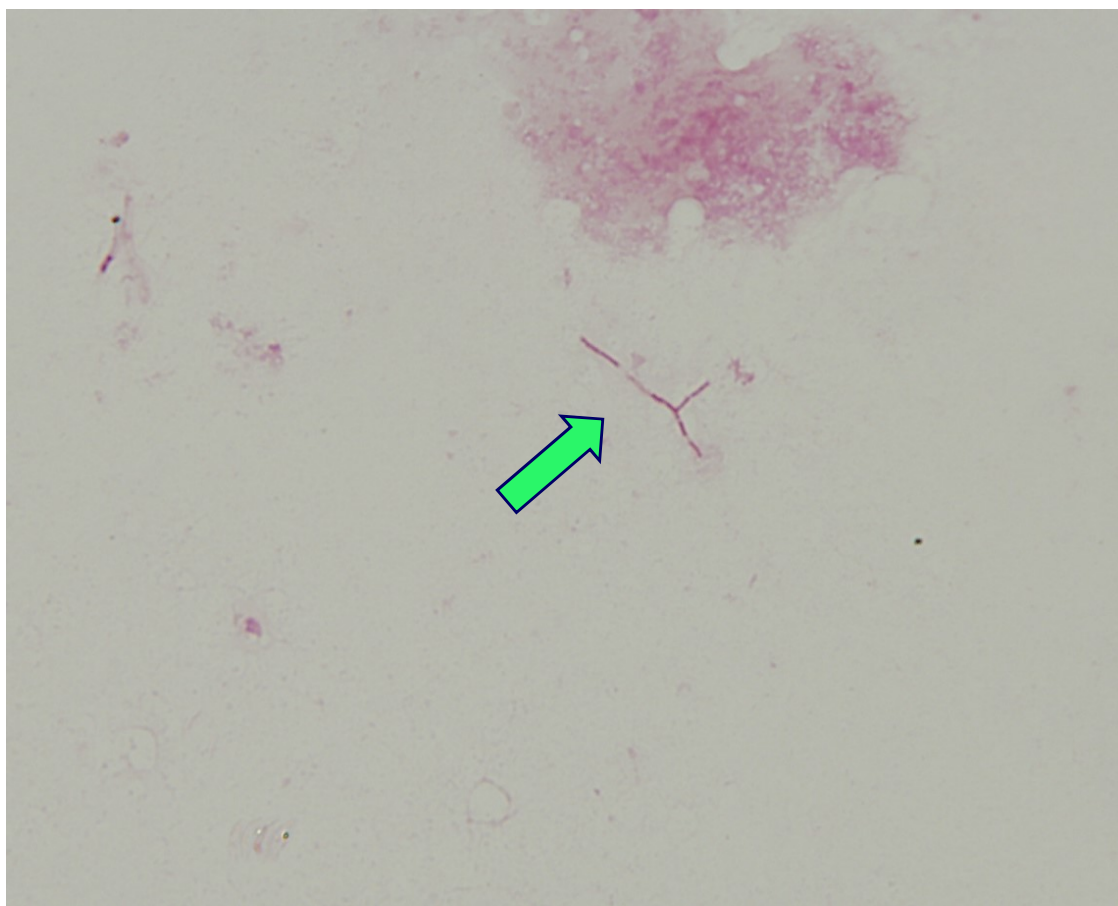
Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 6

Klinické příznaky, průběh onemocnění



Případ 6

Rozvaha o původci

- ?

Případ 6

Rozvaha o původci

- *Nocardia* spp.

Případ 6

Diagnostika vyvolávajícího agens

- **Typická mikroskopie**

Případ 6

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Typická mikroskopie
- Bělavé kolonie aerobně rostoucí na krevním agaru

Případ 6

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Typická mikroskopie
- Bělavé kolonie aerobně rostoucí na krevním agaru
- kataláza +

Případ 6

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Typická mikroskopie
- Bělavé kolonie aerobně rostoucí na krevním agaru
- kataláza +
- MALDI TOFF – *Nocardia asteroides*

Případ 6

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Typická mikroskopie
- Bělavé kolonie aerobně rostoucí na krevním agaru
- kataláza +
- MALDI TOFF – *Nocardia asteroides*
- Potvrzení identifikace, stanovení antibiogramu v NRL pro aktinomycety

Případ 6

Terapie

- ?

Případ 6

Terapie

- vysokodávkovaný **kotrimoxazol**

Případ 6

Terapie

- vysokodávkovaný kotrimoxazol
- **karbapenemy**

Případ 7

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník
- Nápadně zanedbaný chrup

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník
- Nápadně zanedbaný chrup
- Přichází pro náhle vzniklé neurologické obtíže – porucha hybnosti

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník
- Nápadně zanedbaný chrup
- Přichází pro náhle vzniklé neurologické obtíže – porucha hybnosti
- **Neměl a nemá celkové známky infekce**

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník
- Nápadně zanedbaný chrup
- Přichází pro náhle vzniklé neurologické obtíže – porucha hybnosti
- Neměl a nemá celkové známky infekce
- **Markery zánětu v normě**

Případ 7

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Jinak zdravý muž, 28 let, zedník
- Nápadně zanedbaný chrup
- Přichází pro náhle vzniklé neurologické obtíže – porucha hybnosti
- Neměl a nemá celkové známky infekce
- Markery zánětu v normě
- **Likvor biochemicky a cytologicky s normálními hodnotami**

Případ 7

Pracovní diagnosa

- ?

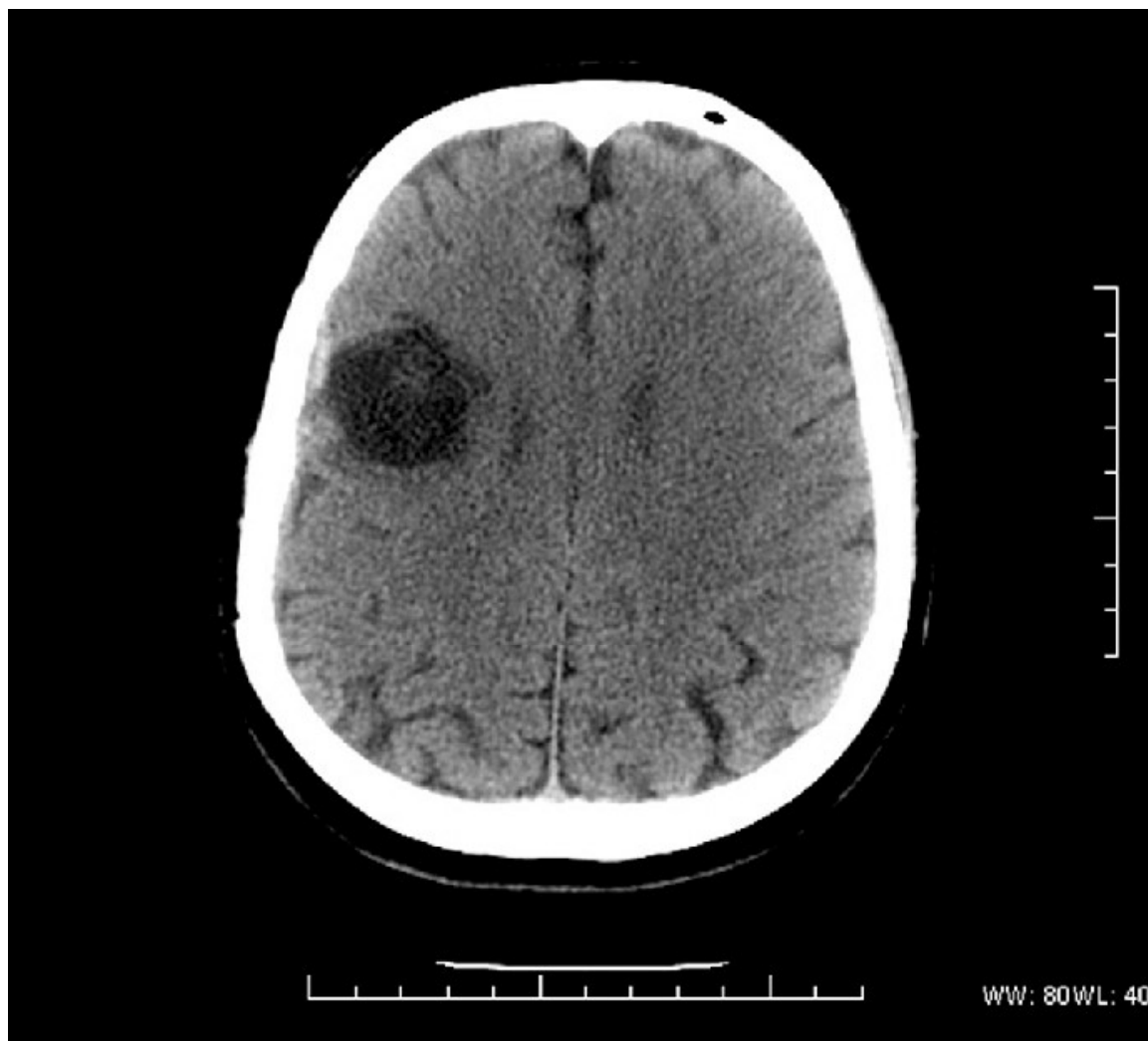
Případ 7

Pracovní diagnosa

- **Provedeno CT**

Případ 7

Diagnosa



Případ 7

Diagnosa

- **Absces mozku**

Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Provedeno odssátí abscesu z návrtu

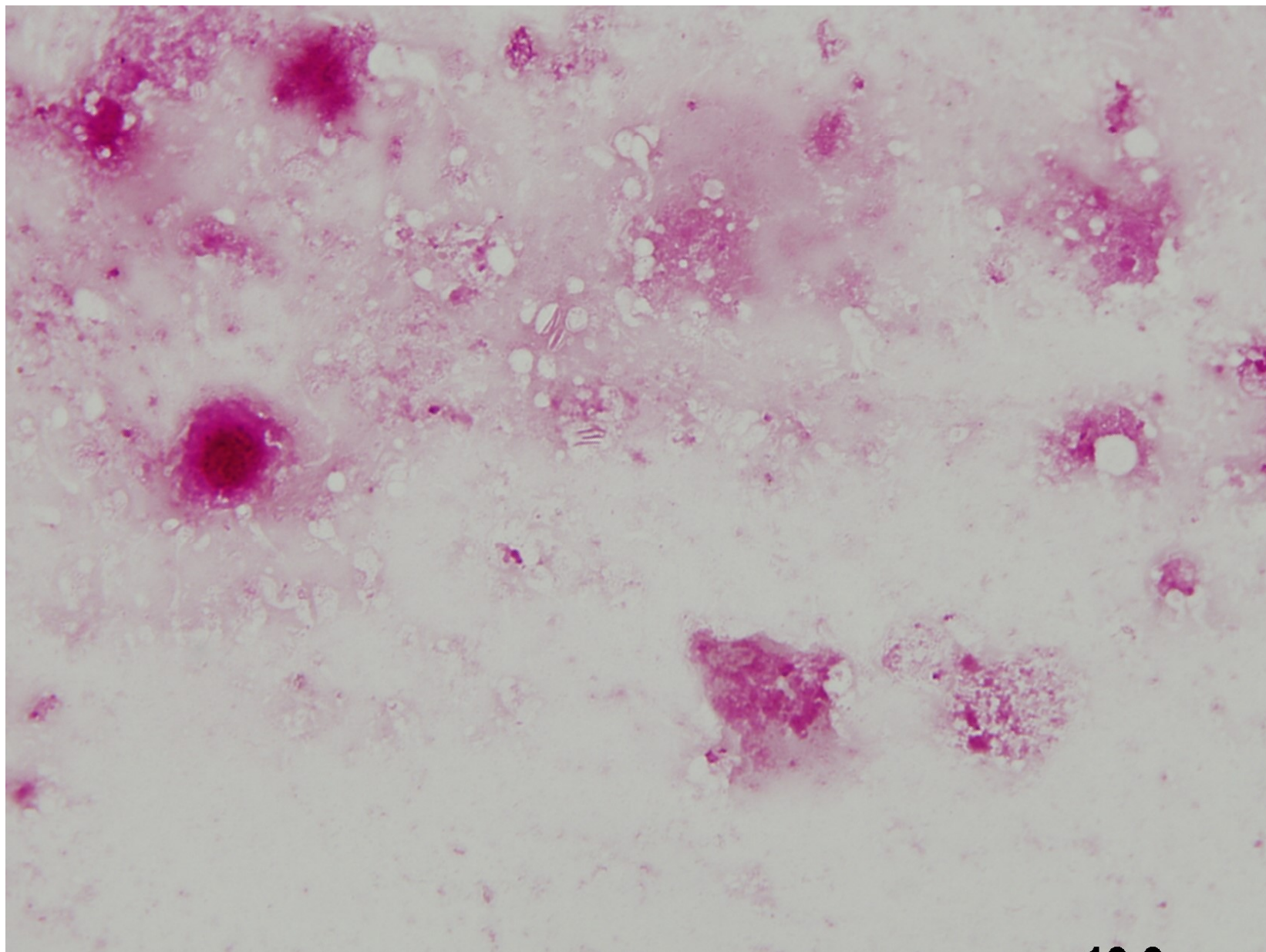
Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Provedeno odssátí abscesu z návrtu
- Materiál zaslán k urgentní mikroskopii a kultivaci

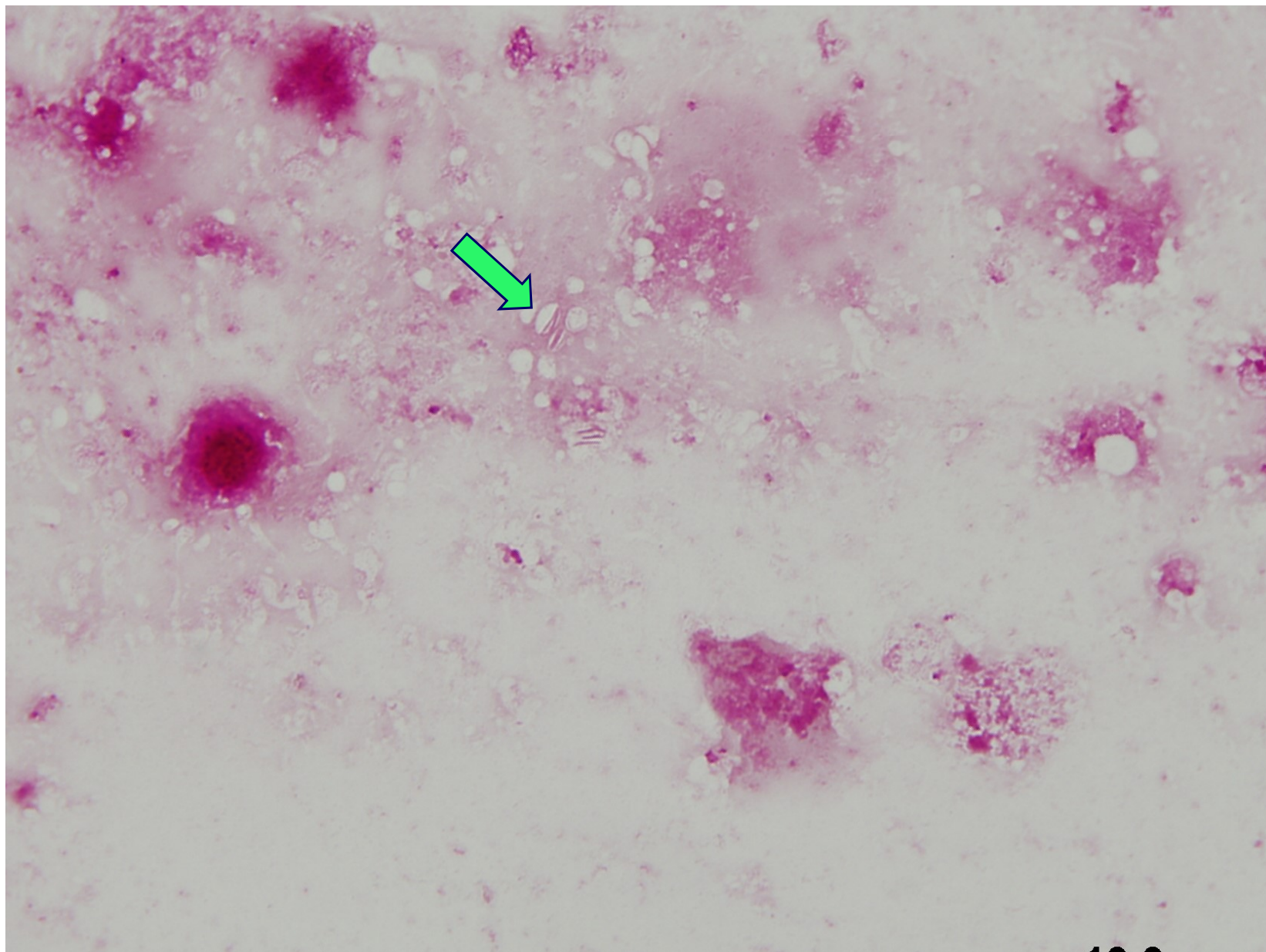
Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens



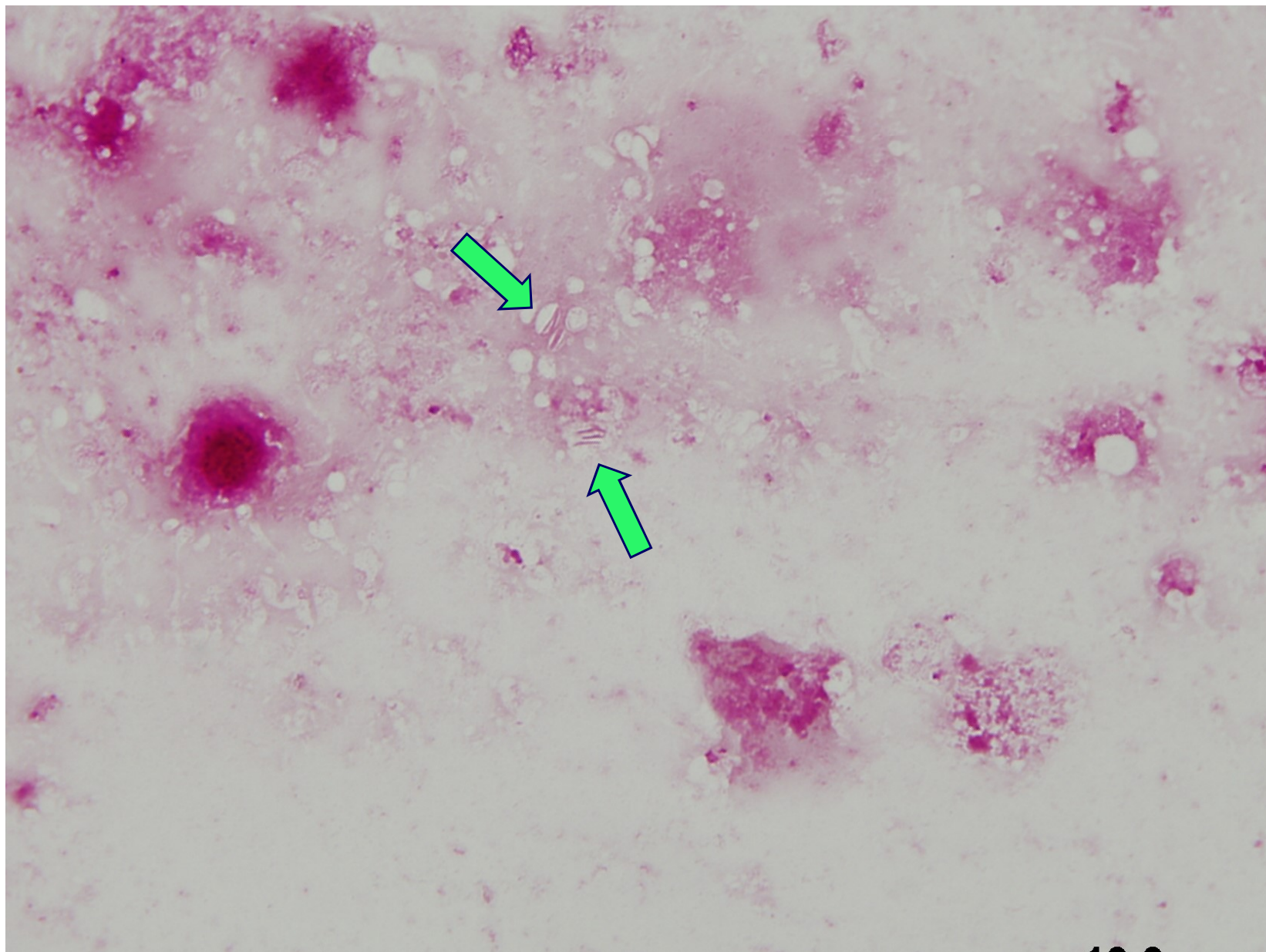
Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens



Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens



Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Kultivace včetně anaerobní zůstává negativní

Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- ?

Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Dle morfologie *Fusobacterium spp.*

Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Dle morfologie *Fusobacterium spp.*
 - Extrémně citlivé na exogenní vlivy

Případ 7

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Dle morfologie *Fusobacterium spp.*
 - Extrémně citlivé na exogenní vlivy
 - Nutnost manipulace s materiálem v anaerobním boxu

Případ 7

Terapie

- ?

Případ 7

Terapie

- Vysokodávkovaný **penicilin + metronidazol**

Případ 8

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- **Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní páteře v Německu před 5 lety.**

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní páteře v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní paterě v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.
- Nyní se dostavila pro bolesti zad na neurologii v okresní nemocnici

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní paterě v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.
- Nyní se dostavila pro bolesti zad na neurologii v okresní nemocnici
- Tam bylo provedeno NMR, byla zjištěna spondylodiscitis velkého rozsahu Th₁₂-S₁, s abscesy psoatů.

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní paterě v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.
- Nyní se dostavila pro bolesti zad na neurologii v okresní nemocnici
- Tam bylo provedeno NMR, byla zjištěna spondylodiscitis velkého rozsahu Th₁₂-S₁, s abscesy psoatů.
- **Hemokultivace neodebrány**

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní páteře v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.
- Nyní se dostavila pro bolesti zad na neurologii v okresní nemocnici
- Tam bylo provedeno NMR, byla zjištěna spondylodiscitis velkého rozsahu Th₁₂-S₁, s abscesy psoatů.
- Hemokultivace neodebrány
- Zahájena empirická ATB terapie **cefotaximem**

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Doposud zdravá žena, s výjimkou laparoskopické operace bederní paterě v Německu před 5 lety.
- O výkonu nejsou známy podrobnosti.
- Nyní se dostavila pro bolesti zad na neurologii v okresní nemocnici
- Tam bylo provedeno NMR, byla zjištěna spondylodiscitis velkého rozsahu Th₁₂-S₁, s abscesy psoatů.
- Hemokultivace neodebrány
- Zahájena empirická ATB terapie cefotaximem
- **Nemocná přeložena do nemocnice III. typu**

Případ 8

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Provedena lumbální punkce

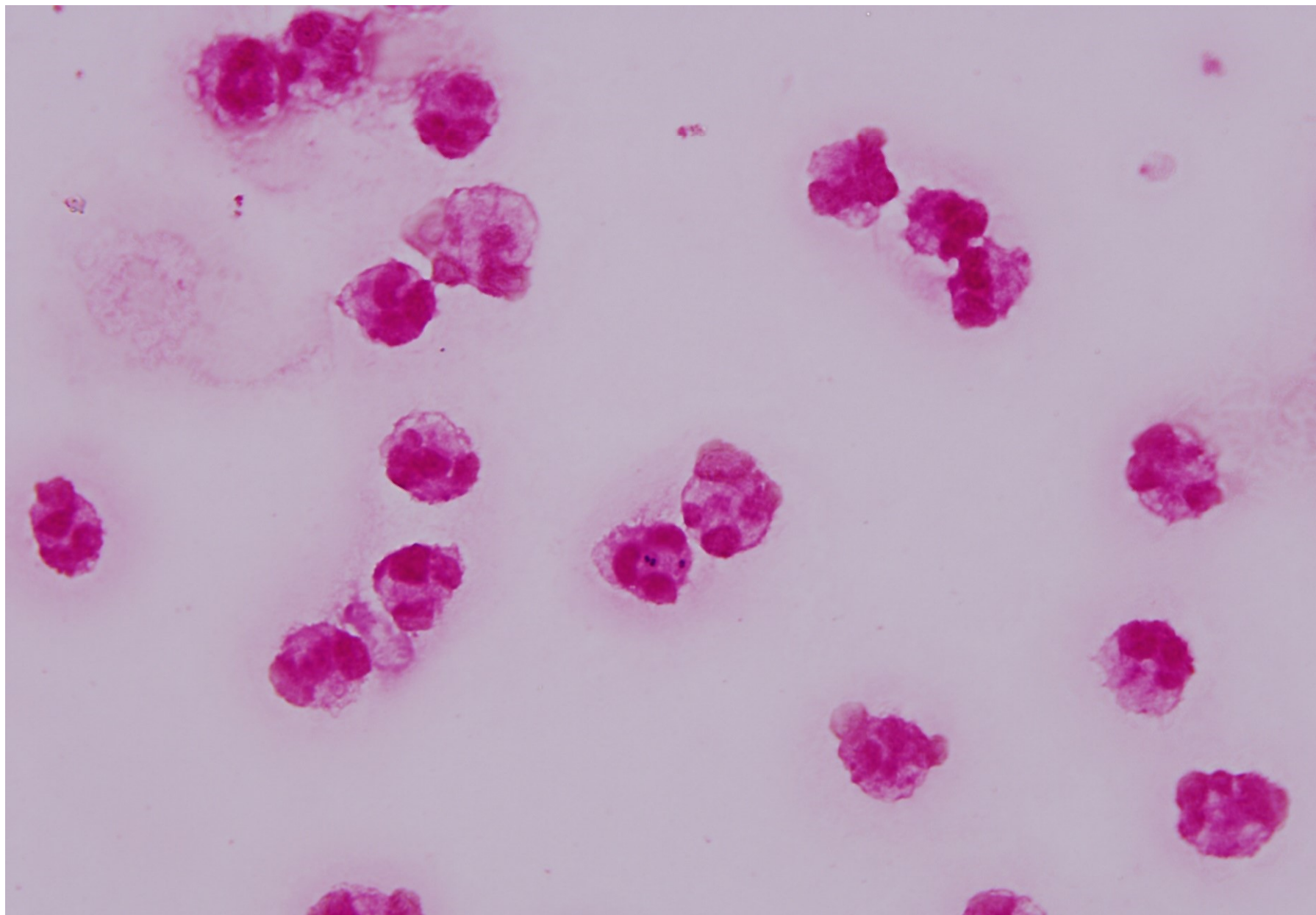
Případ 8

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Provedena lumbální punkce
- Materiál zaslán k mikroskopickému a kultivačnímu vyšetření

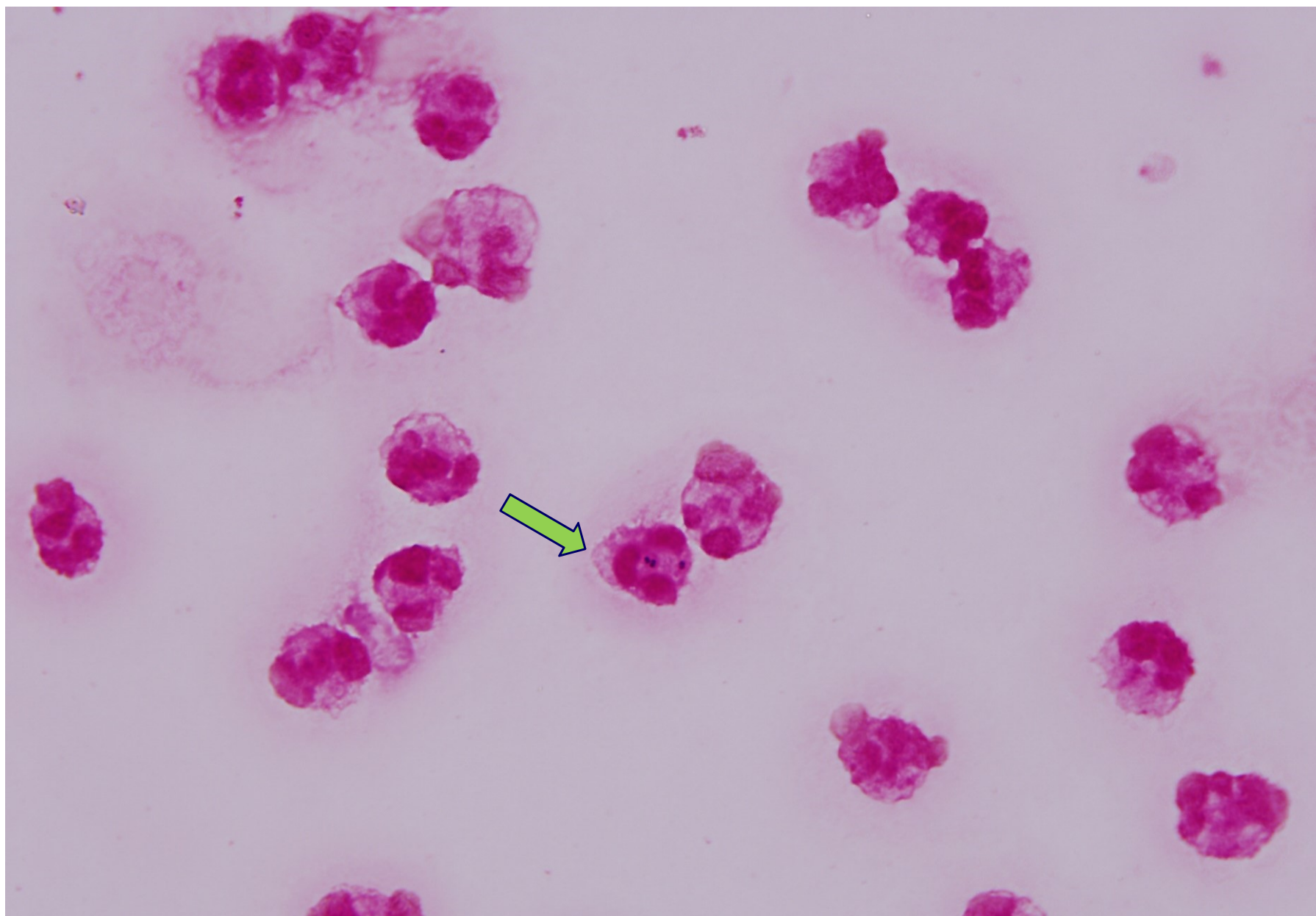
Případ 8

Diagnostika vyvolávajícího agens



Případ 8

Diagnostika vyvolávajícího agens



Případ 8

Rozvaha o původci

- ?

Případ 8

Rozvaha o původci

- *Staphylococcus aureus*

Případ 8

Diagnostika vyvolávajícího agens

- Kultivačně prokázán normálně citlivý kmen *Staphylococcus aureus*

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná revidována

Případ 8

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná revidována
- Zjištěn subdurální empyem míchy

Případ 8

Terapie

- ?

Případ 8

Terapie

- Již na základě mikroskopie zahájena ATB terapie vysokodávkovaným **oxacilinem**

Případ 9

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.
- Po výkonu byla diagnostikována likvorová pseudocysta pod suturou kraniotomie. Likvor byl opakovaně punktován.

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.
- Po výkonu byla diagnostikována likvorová pseudocysta pod suturou kraniotomie. Likvor byl opakovaně punktován.
- **Nemocná je po několika dnech somnolentní, meningeální**

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.
- Po výkonu byla diagnostikována likvorová pseudocysta pod suturou kraniotomie. Likvor byl opakovaně punktován.
- Nemocná je po několika dnech somnolentní, meningeální
- **V punktátu pseudocysty mikroskopicky leukocyty, g- tyčky**

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.
- Po výkonu byla diagnostikována likvorová pseudocysta pod suturou kraniotomie. Likvor byl opakovaně punktován.
- Nemocná je po několika dnech somnolentní, meningeální
- V punktátu pseudocysty mikroskopicky leukocyty, g- tyčky
- V likvoru nízká glykorrhachie, přítomny leukocyty, bílkoviny

Případ 9

Klinické příznaky, průběh onemocnění

- Nemocná byla přijata k operačnímu řešení benigního tumoru mozku.
- Po výkonu byla diagnostikována likvorová pseudocysta pod suturou kraniotomie. Likvor byl opakovaně punktován.
- Nemocná je po několika dnech somnolentní, meningeální
- V punktátu pseudocysty mikroskopicky leukocyty, g- tyčky
- V likvoru nízká glykorrhachie, přítomny leukocyty
- Kultivačně prokázána *Pseudomonas aeruginosa*

Případ 9

Pracovní diagnosa

- ?

Případ 9

Pracovní diagnosa

- Pooperační meningitida, ventrikulitida

Případ 9

Terapie

- ?

Případ 9

Terapie

- Cílená
 - o ciprofloxacin
 - o ceftazidim
 - o intratekálně podávaný kolistin

Shrnutí

- **Purulentní meningitida komunitního původu**
- **Absces mozku**
- **Pooperační hnisavé komplikace CNS (meningitidy, abscesy a empyémy)**