



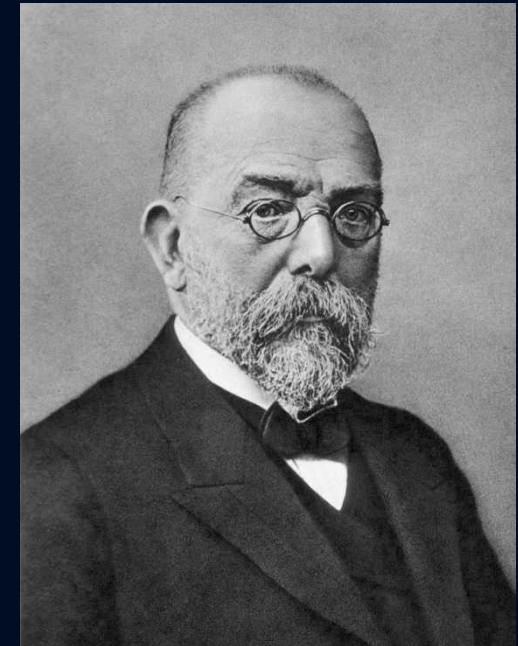
Tuberkulóza jako příčina peritonitídy

URBÁNEK L.

I. CHIRURGICKÁ KLINIKA LÉKAŘSKÉ FAKULTY MASARYKOVY
UNIVERZITY A FAKULTNÍ NEMOCNICE U SVATÉ ANNY V BRNĚ

Incidence

- Incidence do 0,7 %ze všech forem TBC
- V ČR za posledních 5 let do 3 případů za rok
- 2014 – 464 případů TBC v ČR



	celkem <i>total</i>	tuberkulóza perif. lymfadenopatie <i>TB of lymphadenopathy</i>	TBC nervové soustavy <i>TB of nervous system</i>	TBC střev, pobříš. a mezent. uzlin <i>TB of intestines, perit. and mesenteric glands</i>
Diagnóza (kód MKN-10)	A17, A18, A19	A18.2	A17	A18.3
muži	23	8	1	2
ženy	27	14	1	1
celkem	50	22	2	3

- UZIS 2014

Symptomy

- Nespecifické obtíže
- U 70% nemocných potíže několik měsíců
- Až 30 % pacientů může být asymptomatických

Table 1. Cumulative data of clinical features compiled from 35 studies of tuberculous peritonitis (TBP)

Clinical feature	Number of cases	Average (%)
Abdominal pain	1284 ^{1, 7, 11-13, 15, 20-23, 39-41, 44, 45, 47, 51, 52, 60, 94-104}	64.5
Fever	1393 ^{1, 7, 10-13, 20-23, 40, 41, 44, 45, 47, 51, 52, 60, 94-105}	59
Weight loss	774 ^{1, 7, 10-13, 20-23, 39-41, 51, 52, 95-99, 106}	61
Diarrhoea	630 ^{1, 7, 11, 12, 21, 23, 40, 94, 96, 98, 104}	21.4
Constipation	319 ^{11, 12, 21, 40, 47}	11
Ascites	1405 ^{1, 7, 10-12, 15, 20-23, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 51, 52, 94-105, 107}	73
Abdominaltenderness	329 ^{7, 11, 12, 20, 22, 40, 94-96}	47.7
Hepatomegaly	319 ^{7, 10-12, 20, 39, 40, 95, 103}	28.2
Splenomegaly	189 ^{10, 11, 39, 40, 52, 103}	14.3

Diagnostika

- Rozbor ascitu
- Kultivace
- Radiologie
- PCR
- Adenosin deaminasa
- QuantiFERON
- Histologie

Table 2. Sensitivity patterns of various diagnostic tests from the cumulative data of 39 studies of TBP

Diagnostic test	Sensitivity (%)	Remarks
Abnormal CXR	38	1002 patients with TBP ^{1, 10-13, 20-22, 39-41, 44, 45, 47, 51, 52, 60, 94-96, 98-101}
Positive PPD	53.16	380 patients studied; ^{10, 11, 20-22, 39, 40, 51, 52, 96} authors used various induration sizes for positivity
Ascitic fluid tests		
Predominant lymph	68.34	477 patients; ^{10, 11, 13, 20, 23, 40, 41, 44, 45, 47, 51, 61, 96} investigators had differing definitions for predominance
LDH	77	87 patients; ^{10, 11, 51, 52} investigators used varying LDH range
ADA (>30 U/L)	94	1305 patients studied; 205 with TBP ^{11, 39, 61, 62, 108-114} Hillebrand <i>et al.</i> ⁶¹ used >7 U/L as cut-off
Smear	2.93	615 patients ^{1, 10-13, 20-23, 41, 47, 51, 52, 95, 100, 101, 103, 104, 114-118}
Culture	34.75	446 patients; ^{1, 10-13, 20, 22, 23, 51, 52, 85, 95, 96, 99-101, 103, 104, 114-116, 118} studies using BACTEC radiometric system not included
Laparoscopy		
Visual diagnosis	92.7	397 patients; ^{10, 20, 21, 23, 39, 51, 119-122} most series did not report specificity
Histology	93	402 patients; ^{10, 20-23, 39, 51, 96, 119-121} patients with intent-to-biopsy included

TBP, tuberculous peritonitis; CXR, chest X-ray; LDH, lactate dehydrogenase; ADA, adenosine deaminase.

Sanai, F. M., & Bzeizi, K. I. (2005). Systematic review: tuberculous peritonitis—presenting features, diagnostic strategies and treatment. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 22(8), 685-700.

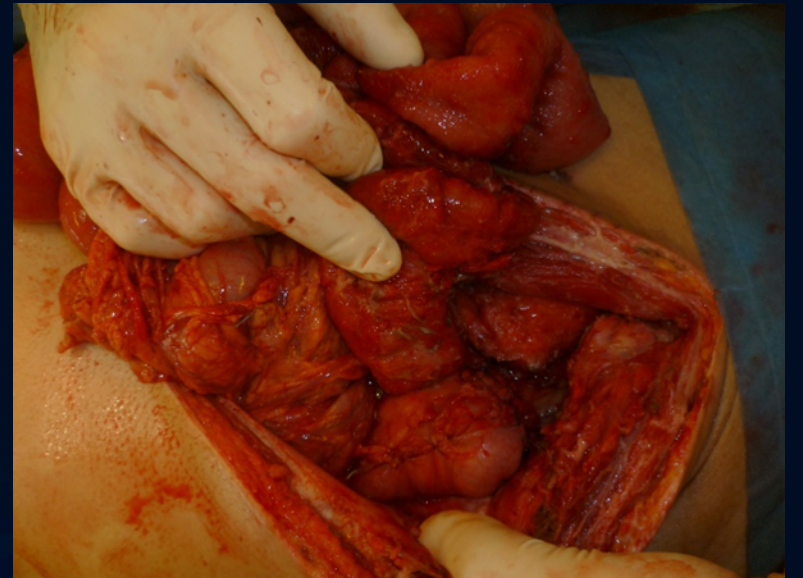
Průběh

- Často jako subakutní či chronické onemocnění
- Septický průběh méně obvyklý



Diagnostika v akutním stavu

- „Visual diagnosis“ během akutního operačního výkonu
- Odběr biologického materiálu během operace



Diagnostika v akutním stavu

- Odběr po operaci problematický



Diagnostika v akutním stavu

- Rozbor ascitu
- Kultivace - dlouhodobá záležitost
- Histologie – delší doba

Diagnostika v akutním stavu

- PCR
- Adenosin deaminasa
- QuantiFERON

- Dostupnost pro pracoviště?

Diagnostika v akutním stavu

- Radiologie – možnost zachycení koincidence v plicích, na CT břicha nález nejistý



Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Diagnóza – špatná interpretace radiologických nálezů, problematické získání materiálu pro mykobakteriální analýzu a pozdní dostupnosti kultivačních nálezů
- U pacientů je horší prognóza a zvyšuje se úmrtnost (až 81%)

Silva, D. R., Gazzana, M. B., & Dalcin, P. D. T. R. (2012). Severe tuberculosis requiring ICU admission. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 38(3), 386-394.

Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Úmrtnost pacientů s TBC hospitalizovaných na JIP byla extrémně vysoká. Velmi málo parametrů bylo spojeno se špatnou prognózou.

Of 83 patients (mean age 36.5 ± 12.9 years; 45 females; 44 human immunodeficiency virus [HIV] positive) admitted with pulmonary ($n=69$) and/or extra-pulmonary ($n=37$) TB, 39 died in the ICU (mortality 44.2%), and a further 10 died during hospitalisation (in-hospital mortality 59.0%). Few clinical parameters, special investigations or other ancillary tests predicted outcome. Only CD4 count <200 cells/mm³ in HIV-co-infected patients ($P=0.043$) and absence of lobar consolidation ($P=0.018$) were associated with ICU mortality, whereas a high APACHE II score (22.6 vs. 18.1, $P=0.016$) and development of renal failure ($P=0.016$) were associated with hospital mortality.

- Balkema, C. A., Irušen, E. M., Taljaard, J. J., & Koegelenberg, C. F. N. (2014). Tuberculosis in the intensive care unit: a prospective observational study. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 18(7), 824-830.

Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Septický šok u infekce *mykobakterium tuberculosis* se chová podobně jako bakteriální septický šok.
- Sepsis nebývá u TBC obvyklá
- 53 pacientů se sepsí TBC versus 5419 pacientů s ostatními druhy sepsis

Kethireddy, S., Light, R. B., Mirzanejad, Y., Maki, D., Arabi, Y., Lapinsky, S., ... & Kumar, A. (2013). *Mycobacterium tuberculosis* septic shock. *CHEST Journal*, 144(2), 474-482.

Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Nemocniční mortalita 79,% (TBC) versus 49,7%
- 10 pacientů z 53 nedostalo antituberkulotika – 100% mortalita
- Medián pro nasazení antituberkulotik 31 hodin (18,9-71,9hodin)

Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Stejně jako v případě bakteriálního septického šoku, brzké nasazení vhodné antimikrobiální terapie vede ke snížení mortality

Léčba

- Isoniazid + ethambutol + pyrazinamid + rifampicin
- Kompletní léčba – pouze do GIT



Léčba

- Ne vždy možná aplikace léků do GIT – dysfunkční GIT
- Nejistá enterální absorpce
- Protrahovaná paralýza, vysoké odpady sondou
- Dostupnost antituberkulotik

Sepse u pacienta s infekcí *Mykobakterium tuberculosis*

- Ne všechny antituberkulotika jsou k dispozici v parenterální formě - rifampicin , isoniazid
- Pacient v sepsi může mít nejistou enterální absorpci. Nedosažení terapeutické hladiny ATT bylo spojeno s protrahovanou klinickou odpovědí, selháním léčby a rozvojem rezistence
- U pacientů dochází k vyšší míře postižení jater a ledvin

Závěr

- Snaha o oběhovou stabilizaci
- Snaha o co nejrychlejší stanovení diagnózy – zahájení léčby
- Snaha o co nejrychlejší zátěž GIT
- Transfer do léčebny



Děkuji za pozornost

