

平成27年度市町村放射線画像研究会 秋季研修会
2015.11.28(Sat)
国会会館

感染症対策と施設運営について
・結核

「この顔にピンときたら」

奥州市総合水沢病院 放射線科
高橋伸光 (Takahashi Nobuaki)


市町村放射線画像研究会 COI開示

奥州市総合水沢病院： 高橋伸光

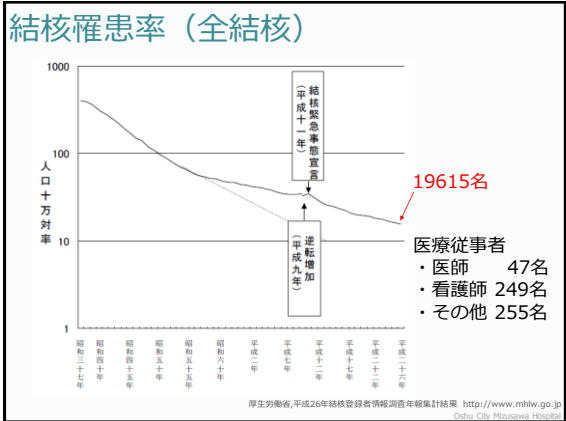
演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業等はありません。

Tuberculosis

- Mycobacterium tuberculosis
- 肺(肺結核)>>
リンパ節,腸,骨(肺外結核)
- 感染後発病：10~15%
- だるさ、発熱、体重減少等
- 19,615人 (平成26年)

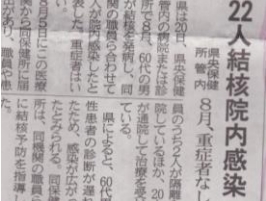


Otsu City Mizusawa Hospital



岩手の現状

平成26年 158名



過去の病気ではない

Otsu City Mizusawa Hospital

結核診療ガイドライン

1. 感染を判定
 - ・ ツベルクリン反応
 - ・ IGRA検査：QFT, T-spot
2. 病巣を判定
 - ・ X線検査
 - ・ CT検査
3. 結核菌を判定
 - ・ 塗抹検査 (直接/集菌)
 - ・ 培地検査 (小川/液体)
 - ・ 遺伝子検査 (PCR法/LAMP法)

外注検査 (4~10日)

Otsu City Mizusawa Hospital

Gaffky scale

喀痰中の結核菌量

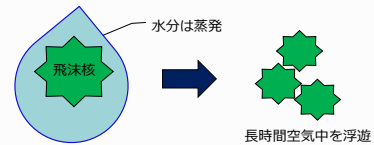
記載法	蛍光法 (200倍)	Ziehl-Neelsen法 (1000倍)	Gaffky
-	0/30視野	0/300視野	G0
±	1-2/30視野	1-2/300視野	G1
1+	1-19/10視野	1-9/100視野	G2
2+	≥20/10視野	≥10/100視野	G5
3+	≥100/1視野	≥10/1視野	G9

1) 日本結核病学会抗酸菌検査法検討委員会編、結核菌検査指針2007

Oshu City Mizusawa Hospital

Strategy

標準予防策 + **空気感染**予防策



Oshu City Mizusawa Hospital

Contents

- 当院の感染対策
- 「この顔にピンときたら」

Oshu City Mizusawa Hospital

院内感染防止対策委員会

- 院内感染防止対策委員会 1回/月
診療放射線技師1名
- 研修会・講習会 2回/年以上
- 対策マニュアル作成・改訂
- ICT: Infection Control Team
 - ・医師,薬剤師,看護師,検査技師
 - ・院内ラウンド
 - ・緊急対策



Oshu City Mizusawa Hospital

結核感染対策

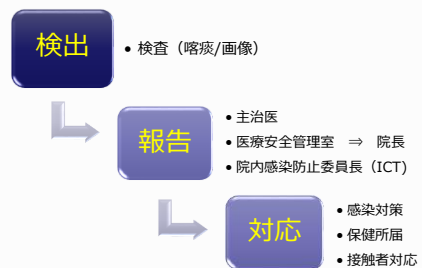
1. 強く疑われる場合 **空気感染予防策**
2. PCR検査未着 **空気感染予防策**
3. 確定 **対応チャート**
4. 結核病棟施設に紹介



紹介はPCR確定後。
ハイリスクでも数日は
自施設で対応

Oshu City Mizusawa Hospital

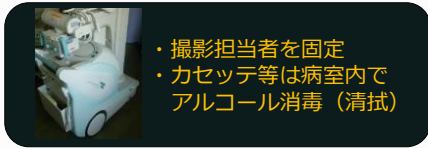
対応チャート



Oshu City Mizusawa Hospital

一般病棟における予防策

- 個室隔離、面会制限
- 換気: 7-12回/日、35分以上
- 血圧計等はアルコール消毒で清拭
- N95マスク着用



Oshu City Mizusawa Hospital

N95

N:(Not resistant to oil) 耐油性が無い
95:0.1-0.3µm微粒子を95%以上捕集



- 全ての従事者が着用
- シールチェックは着用の度
- 湿った時、汚れた時 交換

Oshu City Mizusawa Hospital

報告と接触者対応

結核感染接触者リスト

感染源 (男・女) (職員・患者・委託業者) 歳

感染源	性別	年齢	職業/診断名	種別	病棟名/病種	暴露日/期間	接触ランク	マスク 多床室収容時 []	ツバ 本人申告	性
1			職員	病棟/主治医	日/日					
2			職員	病棟/看護婦	日/日					

※接触ランク分付

※マスクの着用

AA: ...長時間同じ病室で接触した、また部屋の危険の高い処置の介助を行ったもの(主治医、受持ち看護婦) ◎N95マスク使用

AA: ...AAより短いが一定時間同じ病室で、数回近くで接触した、病室に病室に入入りしたもの ▲サージカルマスク使用

B: ...近くで接してはいるが、同室にいた事がある者、職場内接触者 *マスク使用していない

**保健所へ報告
(感染症法第12条)**

- 【接触者対応】**
- ツベルクリン反応
 - 胸部X線撮影

Oshu City Mizusawa Hospital

Contents

- 当院の感染対策
- 「この顔にピンときたら」



Oshu City Mizusawa Hospital

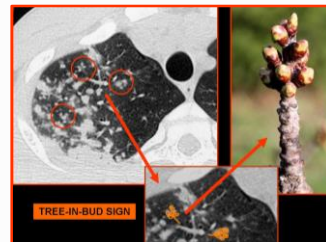
XP/CT findings

- S1, S2, S1+2, S6に好発
- 小葉中心性粒状影ないしは分岐状構造物 (tree-in-bud appearance)
- 空洞形成
- 重症例ではConsolidation



Oshu City Mizusawa Hospital

tree-in-bud appearance



ECR2014. <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2014/C-1769>

- ✓ 小葉中心性粒状影 ⇒壊死性肉芽腫
- ✓ Tree-in-bud ⇒細気管支に充満した壊死性物質

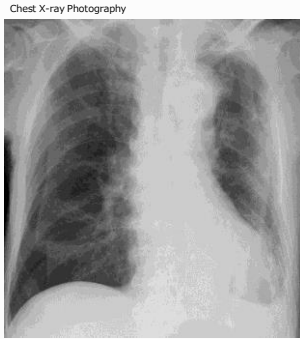
Oshu City Mizusawa Hospital

Case.1

患者情報: 90歳代男性
主 訴: 咳,痰,発熱
A D L: 介助

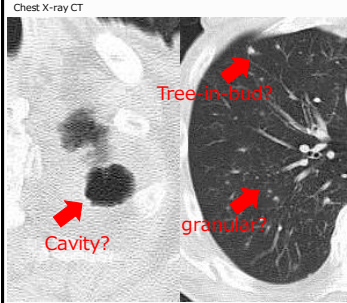
現 症:
T 39°C, P 30bpm
Chest 左呼吸音低下

血液検査:
WBC 3000/μL
CRP 4.80mg/dL



Oshu City Mizusawa Hospital

Case.1 -discussions



- ✓ 塗抹検査 1+ (G2)
- ✓ 小川培地検査 4週 (+)
- ✓ PCR遺伝子検査 結核菌DNA+

肺結核

Oshu City Mizusawa Hospital

Case.2

患者情報: 60歳代男性
主 訴: 食欲不振
生活 歴: Smoking

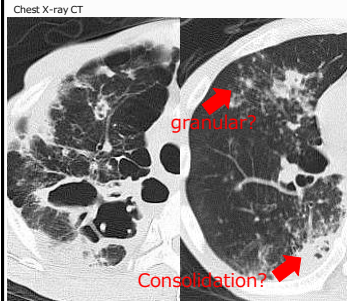
現 症:
T 36°C, P 79bpm
湿性咳嗽

血液検査:
WBC 6900/μL
CRP 7.38mg/dL



Oshu City Mizusawa Hospital

Case.2 -discussions



- ✓ QFT検査 IFN-γ (-)
- ✓ 塗抹検査 1+ (G2)
- ✓ PCR遺伝子検査 結核菌DNA (-) Mycobacterium avium +

非結核性抗酸菌症 (MAC症)

Oshu City Mizusawa Hospital

Conclusions

- 結核は今なお活動的な感染症
- 適切な空気感染予防策が必要
- 画像検査で疑われた場合、直ちに報告

Oshu City Mizusawa Hospital

Summary

適切な一次読影も 広義の感染予防!?

That's all.
Thank you for your attention.

ストップ結核パートナーシップ www.stoptb.jp

Oshu City Mizusawa Hospital

The Most Impressive Image 2016
By 奥州医用画像研究会

Date : 2015.12.22(Tue)

Oshu City Mizusawa Hospital