

図1 27歳女性（保母）

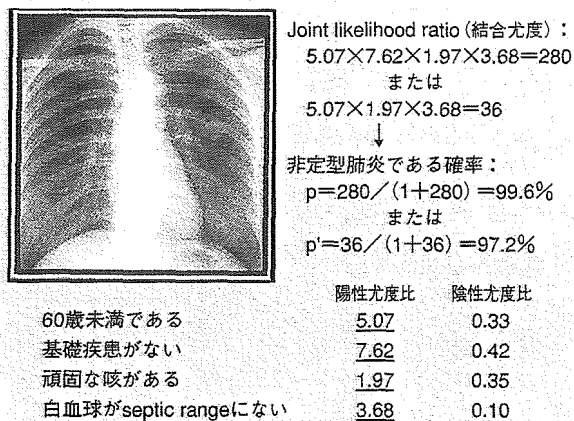


図2 67歳男性、慢性C型肝炎

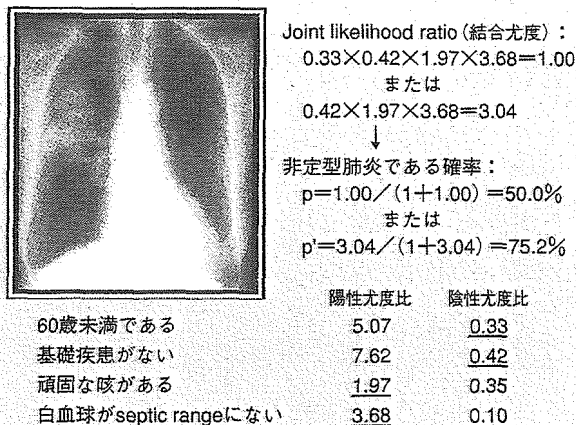


表 非定型肺炎診断基準項目の感度・特異度、陽性尤度比・陰性尤度比、および2症例の診断確率の解析

	① 60歳未満 である	② 基礎疾患 がない	③ 頑固な咳 がある	④ 白血球がseptic rangeにない
感度	71%	61%	79%	92%
特異度	86%	92%	60%	75%
陽性尤度比	5.07	7.62	1.97	3.68
陰性尤度比	0.33	0.42	0.35	0.10

陽性尤度比 = 感度 / (1 - 特異度)  
 陰性尤度比 = (1 - 感度) / 特異度

症例1 : 結合尤度 =  $5.07 \times 7.62 \times 1.97 \times 3.68 = 280$   
 確率 =  $280 / (1 + 280) = 0.996$  (99.6%)

症例2 : 結合尤度 =  $0.33 \times 0.42 \times 1.97 \times 3.68 = 1.00$   
 確率 =  $1.00 / (1 + 1.00) = 0.500$  (50.0%)

う。本患者はアジスロマイシン（ジスロマック®）500mg/日の3日間投与により肺炎の治癒に到った。本剤は食細胞に良好に取り込まれ、感染病巣に集中移行し、十分な濃度が維持される。マイコプラズマ・ニューモニエ、クラミジア・ニューモニエなどの非定型病原体だけでなく、急性呼吸器感染症の起炎菌を幅広くカバーしているので、臨床疫学的診断に基づいて経口抗菌薬を処方する際、選択し易い薬剤である。

【症例2（図2および表）】

67歳男性、慢性C型肝炎を有する。風邪様の症状に引き続き、咳喘が強くなり発熱が持続するため受診。胸部X線では右中肺野に浸潤影を認める。白血球数 11200/ $\mu$ L。

この67歳の男性患者が非定型肺炎である結合尤度は1.00（確率50%）であると考察できる。従って主治医は定型肺炎の可能性をより高く考え抗菌薬の選択を行うことが考えられる。

なお、症例1、2ともに2通りの確率を求めている。年齢が比較的若ければ基礎疾患を有する可能性は自ずと低いわけであり、診断基準項目の①60歳未満である、と②基

礎疾患がない、の2項目を独立したものとして結合尤度に反映させることは必ずしも正しいとは限らない。互いにその事象が存在する可能性が影響を及ぼしあうものどうしを交絡因子（confounding factor）と呼ぶが、症例1の場合は“基礎疾患がない”という交絡因子（項目）を除いても非定型肺炎である確率は97.2%と高い。逆に症例2の場合は75.2%と非定型肺炎の診断確率は若干高くなる。

4. ベイズ解析の応用にあたり

ベイズ解析において確率が何%であればrule inと考えるかについては主治医の判断に委ねられる部分も大きい。かつ、ベイズ定理による意思決定には検査前確率（主治医の主観、あるいは疾病頻度など）が十分に反映される必要がある<sup>1)</sup>。また、感度・特異度に基づく尤度の精度管理には比較的大きな規模の臨床研究およびその検証・改訂という作業が必要である。市中肺炎のように頻度の高い疾患においては、本稿で紹介した臨床疫学的手法により実地臨床医家が客観的データベースに基づいて再現性のある診断を下せる診療支援が望まれる。

（文 献）

- 1) 黒川 清, 福井次矢, 福原俊一, 監訳: ひづめの音を聴きわける: ベイズの定理は霧を晴らすか? . Clinical Problem-Solving Collection, 南山堂, 1999, 32-39.
- 2) 日本呼吸器学会市中肺炎診療ガイドライン作成委員会 編: 呼吸器感染症に関するガイドライン/成人市中肺炎診療の基本的考え方. 2000, 22-24.
- 3) 青木洋介, 内田 賢, 福岡麻美, 他: 市中肺炎患者が非定型肺炎である確率についての臨床的検討. 日本呼吸器学会雑誌 40: 138, 2002.