

ラジオNIKKEI ■放送 毎週木曜日 21:00~21:15

# マルホ皮膚科セミナー

2010年2月11日放送

第25回日本臨床皮膚科医会総会② 教育講演6より

## 「伝染性膿痂疹—最近の動向」

高松赤十字病院 皮膚科部長  
池田 政身

伝染性膿痂疹は「とびひ」と呼ばれ、主に化膿性連鎖球菌により生じる痂皮性膿痂疹と黄色ブドウ球菌により生じる水疱性膿痂疹に分けられます。膿痂疹で大多数を占めるのは水疱性膿痂疹であり、今回は水疱性膿痂疹について述べさせていただきます。

水疱性膿痂疹の原因菌は主に黄色ブドウ球菌です。黄色ブドウ球菌はメチシリン感受性黄色ブドウ球菌（以下、MSSA）とメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（以下、MRSA）に大別できます。さらにMRSAは院内感染型MRSAと市中感染型MRSAに分けられます。院内感染型MRSAは高度多剤耐性であり、バンコマイシンやタイコプラニンなどの抗MRSA薬しか効きませんが、市中感染型MRSAは中等度耐性であり、抗MRSA薬以外にもミノサイクリンやニューキノロン系薬剤などにも感受性が残っており、トビヒから検出されるMRSAはこの市中感染型MRSAです。

水疱性膿痂疹の症状は、まず紅斑から始まり、ついで水疱が生じ、容易に破れてびらんとなります。鼻腔や指爪の下には原因菌が定着していることが多く、手指を介して他の部位に感染が拡大していきます。菌が産生する表皮剥脱毒素（以下、ET）により表皮のデスモグレインIが切断され、水疱を形成します。発熱やリンパ節腫脹などの全身症状は通常伴いません<sup>1)</sup>。臨床的にMSSAによる膿痂疹とMRSAによる膿痂疹を初診時に鑑別することは困難ですが、抗生剤内服による治療を3-4日行ったあとではMSSAによる膿痂疹では皮疹が乾燥して治ってきますが、MRSAによる膿痂疹では乾燥傾向がみられないため、鑑別が可能です。最近ではMRSAの検出頻度が高くなってきているとの報告が増えてきており、MRSAの比率は15-40%程度とされています(表

1)。MRSAが増加する原因としては皮膚科、小児科、耳鼻科などでの抗生剤の乱用があげられます。特にセフェム系抗生剤の使用頻度が高くなるとMRSAの発生率が高くなります。最近ではこれらの科では抗生剤の乱用が減少してきており、MRSAの発生率が低下することが期待できます。アトピー性皮膚炎、虫刺され、接触皮膚炎などに続発して膿痂疹が生じることも多く、膿痂疹性湿疹と呼ばれ、厳密には膿痂疹と区別されるべきですが、しばしば両者の区別は困難です。

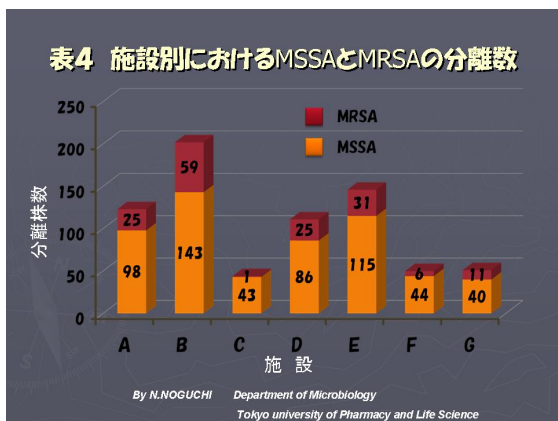
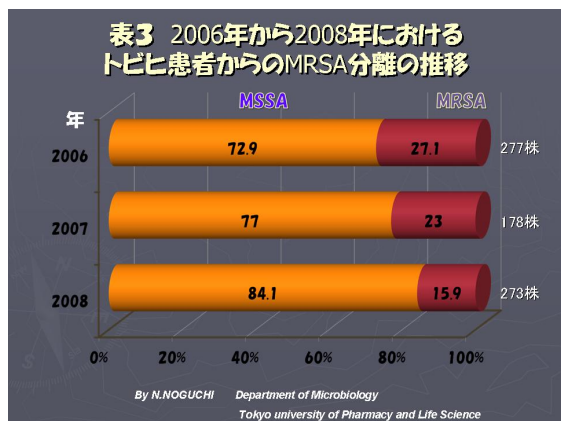
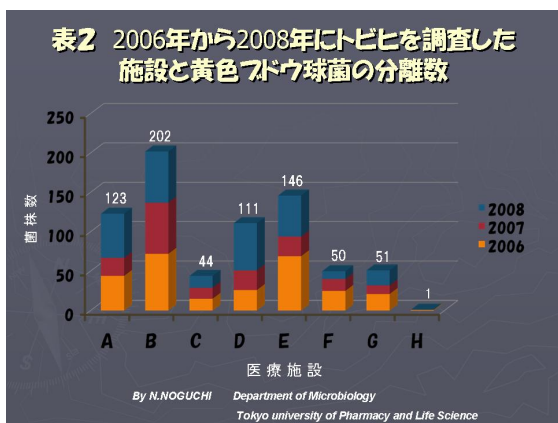
臨床研究として、香川県高松市で、高松赤十字病院および近郊の皮膚科診療所6軒において2006年から2008年の7-9月に膿痂疹の患者から約730株の黄色ブドウ球菌を分離して、各種抗菌剤に対する感受性やETなどを測定しました。施設により検出された黄色ブドウ球菌の数に大きなばらつきがありました(表2)。

MRSAの発生頻度は2006年が27.1%、2007年が23%、2008年が15.9%と次第に減少してきています(表3)。MRSAの検出率も各皮膚科診療所により異なり、多いところでは30%であり、少ないところでは5%程度でした(表4)。このことはMRSAによる膿痂疹の発生は地域および年度により大きく異なる可能性があることを示唆しており、膿痂疹の原因菌の検索および各種抗菌剤に対する薬剤感受性をいろいろな地区で、しかも異なる年度で調査するの必要を感じます。

**表1 伝染性膿痂疹から分離のMRSAの比率**

- 39.4%(33例中): 竹之下秀雄、他。皮膚臨床、42:1853-1856、2000
- 16%(75例中): 延山嘉真、他。臨床、58:83-85、2004
- 19%(105例中): 渡辺重朗、他。小児科臨床、57:2079-2084、2004
- 10-40%: 高松赤十字病院(2002-2005)
- 13.9%: 矢野光政。西日皮膚、70:576-577、2008
- 23.6%: 藤田 繁。日皮会誌、118:2421-242、2008

Takamatsu Red Cross Hospital



薬剤感受性を年度別にみると、MSSA と MRSA 共に各種抗菌剤の感受性が少しずつ良くなってきています (表5、6)。特にゲンタマイシンではMSSA と MRSA の耐性率が共に年度を追うごとに低下しており、これは各施設においてゲンタマイシンの使用頻度が減少したため、感受性が回復してきたためと考えられます。

一般的に抗生剤は使用頻度が増すと耐性菌が増加し、使用頻度が減少すると耐性菌も減少します。今後日本においては新しい抗菌剤がどんどん市場に出回る可能性は少なく、今ある抗菌剤を上手に使用する必要があることから、無駄な耐性菌の出現を予防するために同じ抗菌剤ばかりを使用することを控え、いくつかの効果のある抗菌剤を交互に使用するなどの工夫が必要となります。

セフェム系薬剤は MSSA ではほぼ感受性でしたが、MRSA では約半数が耐性でした。ゲンタマイシンではMSSA では52.5%、MRSA では80.1%が耐性でした。レボフロキサシン、ナジフロキサシン、ミノサイクリンおよびフシジン酸では MSSA、MRSA 共にほとんど耐性を認めませんでした (表7)。

患者の通う幼稚園や保育所を調査したところ、MRSA による膿痂疹が集団発生した施設がいくつか見つかりました。私は前任地の高知県立安芸病院において、幼稚園および保育所において MRSA による膿痂疹の集団発生 (アウトブレイク) を経験しました。その際は幼稚園および保育所に介入し、保母および父兄に膿痂疹の臨床像や治療および予防に関するパンフレットなどを配布し啓蒙活動を行いました。その結果、翌年には MRSA による膿痂疹は激減しました。特定の幼稚園などで MRSA による膿痂疹が集団発生した場合には、幼稚園に連絡して予防措置をとると同時に、保母や父兄に対して啓蒙活動を行うほうが望ましいと思います。

**表5 MSSAの薬剤感受性の推移**

Antimicrobial agents	2006 (n = 199)		2007 (n = 137)		2008 (n = 216)	
	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)
Ampicillin	1/2	80.9	1/2	82.5	1/2	87.5
Oxacillin	0.25/2	1.0	0.25/1	0.0	0.5/2	0.0
Cefdinir	1/1	1.0	0.25/0.5	0.0	0.25/0.25	0.0
Faropenem	0.5/0.5	0.0	0.5/0.5	0.0	0.125/0.125	0.0
Levofloxacin	0.125/0.125	0.0	0.25/0.25	0.0	0.125/0.25	0.0
Nadifloxacin	≤0.06/≤0.06	0.0	≤0.06/≤0.06	0.0	≤0.06/≤0.06	0.0
Clarithromycin	≥256/≥256	72.9	≥256/≥256	78.1	≥256/≥256	70.4
Gentamicin	16/128	63.3	16/64	52.6	8/128	42.6
Minocycline	0.5/0.5	0.0	0.5/0.5	0.0	0.5/0.5	0.0
Fosfomycin	-/-	-	8/64	-	16/64	-
Chloramphenicol	4/8	5.5	4/8	5.1	8/16	6.5
Fusidic acid	≤0.06/≤0.06	1.0	≤0.06/≤0.06	0.7	0.125/0.125	0.5

By N.NOBUUCHI Department of Microbiology  
Tokyo University of Pharmacy and Life Science

**表6 MRSAの薬剤感受性の推移**

Antimicrobial agents	2006 (n = 74)		2007 (n = 41)		2008 (n = 61)	
	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)
Ampicillin	8 / 32	98.6	8 / 16	97.6	4 / 32	96.7
Oxacillin	16 / 128	100.0	32 / 128	100.0	8 / 128	100.0
Cefdinir	8 / ≥256	71.6	8 / 128	63.4	1 / 128	31.1
Faropenem	0.5 / 16	31.1	2 / 128	24.4	0.25 / 128	16.4
Levofloxacin	0.125 / 0.25	0.0	0.25 / 0.25	0.0	0.25 / 0.25	1.6
Nadifloxacin	≤0.06 / ≤0.06	0.0	≤0.06 / ≤0.06	0.0	≤0.06 / ≤0.06	0.0
Clarithromycin	≥256 / ≥256	67.6	≥256 / ≥256	63.4	≥256 / ≥256	54.1
Gentamicin	32 / 64	91.9	32 / 64	75.6	32 / 64	68.9
Minocycline	0.5 / 0.5	0.0	0.5 / 0.5	0.0	0.5 / 0.5	0.0
Fosfomycin	-/-	-	8 / ≥256	-	16 / ≥256	-
Chloramphenicol	4 / 4	2.7	4 / 8	0.0	8 / 16	3.3
Fusidic acid	≤0.06 / ≤0.06	0.0	≤0.06 / ≤0.06	0.0	0.125 / 0.25	0.0

By N.NOBUUCHI Department of Microbiology  
Tokyo University of Pharmacy and Life Science

**表7 MSSAとMRSAの薬剤感受性の比較**

Antimicrobial agents	MSSA (n = 552)		MRSA (n = 176)	
	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)	MIC <sub>50</sub> / MIC <sub>90</sub>	R (%)
Oxacillin	0.5 / 2	0.4	16 / 128	100.0
Ampicillin	1 / 2	83.9	4 / 32	97.7
Cefdinir	0.25 / 1	0.4	4 / ≥256	55.7
Faropenem	0.5 / 0.5	0.0	0.5 / 128	14.8
Levofloxacin	0.125 / 0.25	0.0	0.125 / 0.25	0.6
Nadifloxacin	≤0.06 / ≤0.06	0.0	≤0.06 / ≤0.06	0.0
Clarithromycin	≥256 / ≥256	73.2	≥256 / ≥256	61.9
Gentamicin	16 / 128	52.5	32 / 64	80.1
Minocycline	≤0.5 / ≤0.5	0.0	≤0.5 / ≤0.5	0.0
Fosfomycin	8 / 64	-	8 / ≥256	-
Chloramphenicol	4 / 8	5.8	4 / 16	2.3
Fusidic acid	≤0.06 / 0.125	0.7	≤0.06 / 0.125	0.0

By N.NOBUUCHI Department of Microbiology  
Tokyo University of Pharmacy and Life Science

膿痂疹の治療の基本は、シャワーなどによる皮膚の洗浄です。膿痂疹の子供にシャワーを浴びさせるとしばしば痛がるので、母親はついついシャワーで皮膚をきれいにするのを躊躇してしまいますが、痛くてもしっかりシャワーを浴びさせるよう指導しなければなりません。また鼻腔や指爪下には、高率に黄色ブドウ球菌が存在しますから、そこをよく洗うように指導します。鼻腔やその周辺に病変がある場合には、イソジン液を綿棒につけてしっかりこするように塗布すると 60%前後は除菌できます。

内服治療は第一選択薬としてはセフェム系抗生剤となります。この粉薬は味がよく飲みやすいものが多いため、小児には最適です。またペネム系のファロペネムも選択肢の1つです。第二選択薬としてはマクロライド系やテトラサイクリン系抗生剤があげられます。MRSA が原因菌の場合は治りにくいため、トシル酸スルタミシリンやクラブラン酸カリウム・アモキシシリンとホスホマイシンの併用があげられますが、短期間(3-4日)ではミノサイクリン(これは長期使用では歯牙着色や骨発育不全の恐れがあります)、年長児では小児用ノルフロキサシンも適応となります。いずれにせよ抗生剤内服で効果ある時は3-4日で皮疹が乾き、軽快してきます。

外用療法は、従来よく用いられてきたゲンタマイシンやバラマイシン軟膏は、耐性率が高く単独では効果が期待できません。感受性からはフシジン酸、ナジフロキサシンおよびテトラサイクリンなどが有効と考えられますが、乱用すると耐性菌の発現が必須です。特にフシジン酸は耐性の発現しやすい薬剤であり、すでに耐性菌の発現の報告があります<sup>2)</sup>。ナジフロキサシンは耐性が発現しにくい薬剤であり、今のところほとんど耐性の報告はみられません。これからは1剤のみで治療するのはなく併用したり、サイクリング療法(いくつかの薬剤で期間を区切って次々と切り替えて使用する方法)をしたりして上手に使用すべきです。じゅくじゅくするような病変には亜鉛華軟膏を併用すると効果があります。外用療法を効果的に行うにはきちんとした指導が必要となります。外来で外用剤を処方しただけでは、患者は必要な量を、必要な部位に効果的に塗布してくれません。従って外来初診時に実際に外用して、塗り方および塗る量をきちんと指導する必要があります。さらに再診時に残った外用剤の量を調べて、適切に外用できているかどうかをチェックします。病変が小範囲の場合はきちんとした外用療法を行えば、治すことができます。

最後にMRSAによる膿痂疹の増加を防ぐにはどうすればよいのでしょうか?3-4日の治療で症状の改善が認められない場合はMRSAによる膿痂疹ですから、痂皮がとれるまでは通園・通学を控えてもらえばMRSAによる膿痂疹の集団発生は予防できます。初診時からプールの禁止は徹底させることが必要です。

以上、伝染性膿痂疹-最近の動向についてお話しさせていただきました。

文献

- 1) 五十嵐敦之：膿痂疹．皮膚感染症のすべて、渡辺晋一編、南江堂、東京、p104-107, 2009.
- 2) 神崎寛子ほか：フシジン酸耐性黄色ブドウ球菌の急増．日皮会誌 99:507-510, 1989.