

# AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川厚生病院医誌 (2000.06) 10巻1号:19～23.

当院における伝染性膿痂疹の原因菌と薬剤感受性についての報告(1999年度)

岸部麻里、芝木 光、木ノ内基史

## 当院における伝染性膿痂疹の原因菌と薬剤感受性 についての報告（1999年度）

岸 部 麻 里 芝 木 光 木ノ内 基 史

### 要 旨

1999年7月から9月までの3カ月間に当科を受診した伝染性膿痂疹患者14例から分離された原因菌と薬剤感受性について報告する。培養の結果、黄色ブドウ球菌は合計12例13株で、このうちMRSAは3例で23.1%を占めていた。薬剤感受性試験ではMSSAはAMPC、GMに耐性を示しており、MRSAはMINO、LVFXには感受性を示したが、ペニシリン系、セフェム系、GMなど多剤に耐性を示した。MRSA陽性症例にフシジン酸軟膏の外用は補助的手段として有効であり、治療抵抗性を示す症例ではニューキノロン系抗生剤の内服の併用も考慮して良いと思われた。薬剤感受性試験の結果からは黄色ブドウ球菌性伝染性膿痂疹の外用にフシジン酸が適すると思われたが、頻用による耐性菌の出現を防ぐため、感受性のある抗生剤の内服を中心に治療を行い、初期は亜鉛華軟膏などの非抗生剤軟膏を補助的に外用し、原因菌を同定したうえでフシジン酸を用いるべきと考えた。

Key Words：伝染性膿痂疹，MRSA，ゲンタマイシン，フシジン酸，ニューキノロン系抗生剤

### はじめに

伝染性膿痂疹は夏期、小児に好発する代表的な皮膚細菌感染症の1つである。起炎菌は黄色ブドウ球菌(以下、黄ブ菌)と化膿連鎖球菌が代表的であり、それぞれ臨床的特徴から水泡型と痂皮型に分けられており、本邦では黄色ブドウ球菌によるものが多くを占めている<sup>1)</sup>。本疾患はこれまで抗生剤に対する反応が良好な疾患とされていたが、近年メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(Methicilline-resistant Staphylococcus Aureus: MRSA)感染の増加に伴い、治療に抵抗を示す例もみられている<sup>2),3)</sup>。

今回、我々は当施設における1999年7月から9月までの期間に伝染性膿痂疹から分離された原因菌と薬剤感受性について報告する。また、MRSA陽性例の治療を通して得られた経験より、実際の外来診療での伝染性膿痂疹に対する治療について考えを述べる。

### 対象および方法

#### 1. 対 象

1999年7月から9月までの3カ月間に旭川厚生病院皮膚科を受診し、伝染性膿痂疹と診断された症例のうち細菌培養を施行した患者16名を対象とした。患者は男児5例、女児11例で、年齢は1歳から11歳であった。全例がアトピー性皮膚炎ないし小児慢性湿疹の診断で、当院または近医で治療を受けていた。なお培養は初診時施行5例、再診時11例であった。

#### 2. 方 法

滅菌スワブにて皮疹部の皮膚ぬぐいを行い、検体を採取した。細菌培養は血液寒天培地、BBT培地、Staphyrococcus No.110培地にてスクリーニングを行い、疑わしいものについてさらにMRSA分離用培地を使用した。

薬剤感受性試験(minimum inhibitory concentration: MIC)はディスク拡散法で測行し、NCCLS(National Committee for Clinical Laboratory Standards)の診断基準により判定した。溶連菌は以下の13

剤で感受性試験を行った。benzylpenicillin potassium (PCG), ampicillin (AMPC), sultamicillin tosilate (SBTPC), cefazolin sodium (CEZ), cefotiam hydrochloride (CTM), cefotaxime sodium (CTX), flomoxef sodium (FMOX), ceftazopran hydrochloride (CZOP), imipenem/cilastatin (IPM/CS), cefditoren pivoxil (CDTR-PI), minocycline (MINO), clarithromycin (CAM), levofloxacin (LVFX)。メチシリン感受性黄色ブドウ球菌 (Methicilline-sensitive *Staphylococcus Aureus*: MSSA) と MRSA の感受性試験で使用した薬剤は以下の14剤である。AMPC, methicillin (DMP-PC), CEZ, FMOX, CZOP, IPM/CS, CDTR-PI, MINO, gentamicin (GM), arbekacin sulfate (ABK), CAM, LVFX, vancomycin hydrochloride (VCM)。

## 結 果

今回、対象とした伝染性膿痂疹の患者16例中14例から細菌が分離された。MSSA の単独感染が8例、MRSA の単独感染が2例、MSSA と MRSA の混合感染が1例、A 群  $\beta$  溶連菌が2例、MSSA と B 群  $\beta$  溶連菌の混合感染が1例だった。陰性症例2例は再診時に培養を施行しており、すでに抗生剤が投与されていた。黄ブ菌は合計12例13株で、このうち MRSA は3例で、23.1%を占めていた。MSSA 感染では治療開始から3～4日で軽快したのに比べて、MRSA 陽性例では抗生剤投与後も皮疹の改善を認めず、治療抵抗性を示していた。なお、溶連菌が分離された症例では痂皮型を呈するものはなかった。

薬剤感受性試験の結果を表1～3に示す。病変部より分離された溶連菌は薬剤感受性が高く、耐性を認めなかった(図1)。MSSA は、AMPC に対して10例中9例、GM に9例中6例の耐性を認めた。セフェム系、MINO、マクロライド系、LVFX、ABK、VCM に対して全例に感受性があった(図2)。

MRSA は VCM、ABK に対して感受性を示していた。MINO、LVFX には2例が感受性を示したが、耐性菌も1例検出された。ペニシリン系、セフェム系、GM に対しては3例とも耐性を示していた(図3)。

後に MRSA 陽性が判明した3症例には、初診時セフェム系抗生剤を3～4日間投与し、2例には GM 軟膏を、1例にはフシジン酸軟膏を外用した。GM 軟膏を使用した2例は、再診時には皮疹の改善を認めず、

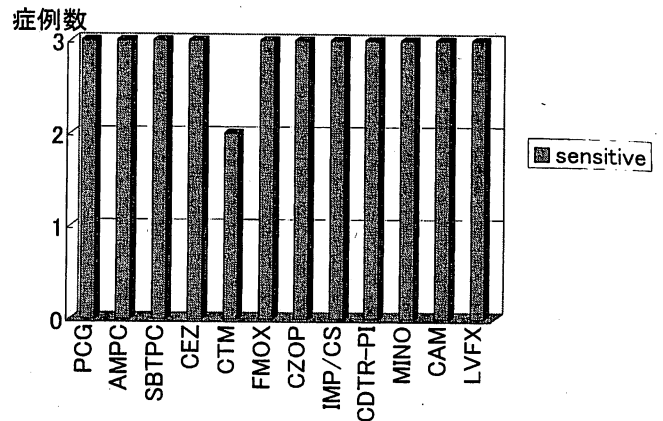


図1 溶連菌の薬剤感受性

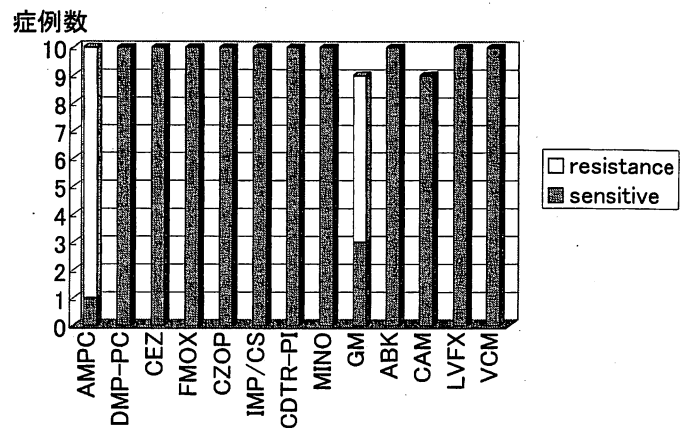


図2 MSSAの薬剤感受性

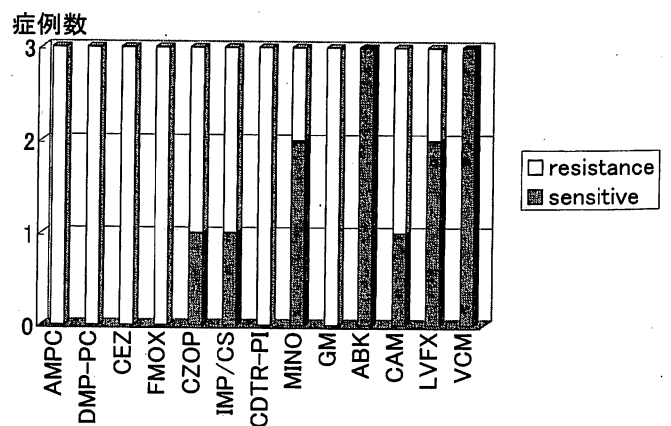


図3 MRSAの薬剤感受性

また MRSA が培養されたため外用をフシジン酸軟膏へ変更し、これによっても改善を認めなかった1例に対して nolfloxacin (NLFX; バクシダール®) の内服を併用した。2症例ともに治療変更後3～4日で治癒した。初診時から FA 軟膏の外用を行った1例も軽快しないため内服を NLFX へ変更したところ4日で治癒した(表1)。

表1 MRSA陽性症例の治療

症 例	初 診 時 治 療		再 診 時 治 療	
	経 口	外 用	経 口	外 用
1	CPDX-PR	GM軟膏	CFDN	FA軟膏
2	CPDX-PR	亜鉛華軟膏 +RVG軟膏	CFDN →NFLX	FA軟膏
3	CFDN	ポピドンヨード消毒 +FA軟膏	NFLX	FA軟膏

CPDX-PR : cefpodoxime proxetil, CFDN : cefdinir, NFLX : norfloxacin  
RVG : 硫酸 gentamicin 含有吉草酸ベタメサゾン

表2 伝染性膿痂疹から分離された黄色ブドウ球菌の比較

	年 度	症例数	MRSA分離数	MSSA耐性薬剤
澤井ら <sup>4)</sup>	1992	50例	1 (78%)	GM, ABPC
佐瀬ら <sup>5)</sup>	1991-93	327例	78 (28.9%)	BC, GM, PIPC, EM
高橋ら <sup>6)</sup>	1994	51例	0 (0%)	PC系
西嶋ら <sup>7)</sup>	1994	97例	26 (11.5%)	GM, ABPC, CCL, CPDX-PR
自験例	1999	13例	3 (23.1%)	GM, ABPC

考 案

他施設<sup>4)~7)</sup>と比べて当院ではMRSA感染は比較的高率と思われた(表2)。自験例では全例がアトピー性皮膚炎ないし小児慢性湿疹に罹患していたが、アトピー性皮膚炎合併例では細菌感染に対する抵抗性の低下や搔破行為など宿主側の要因により症状の悪化を招きやすいが、MRSA感染率および薬剤感受性について非合併群との間に有意差はないとされている<sup>8),9)</sup>。年度によるMRSA感染の増加傾向は認められず、地域および施設間で差があると思われた。また自験例は症例数が少なく、抗生剤投与後に培養を施行した例も含まれており、他施設と単純に比較できない点もあげられる。

当院において伝染性膿痂疹から分離されたMRSAに対して感受性があったVCM, ABK, CZOP, IMP/CSは点滴製剤であり、内服で感受性があったものはMINOとLVFXだった。伝染性膿痂疹はおもに外来で抗生剤の内服と外用で治療されることが多いがMINO, ニューキノロン系の内服は小児では副作用の点から敬遠される<sup>9)</sup>。MINOは歯牙の永久着色、一過性の骨成長障害か

ら8歳以下の小児には使用されず、ニューキノロン系は関節障害、光線過敏症、眠け、めまいなどの中枢神経系の副作用などがあり、11歳以下に対して禁忌である<sup>9)</sup>。ニューキノロン系のなかでもNVFXは小児に適応があり、症例に応じて7日間以内の投与が可能である。自験例ではNVFXの内服により3~4日で皮疹の改善を認め、また副作用なく治癒していることから、感受性のあるニューキノロン剤の短期間の投与は有効かつ安全と思われた。近年、ニューキノロン系、MINOに耐性を示すMRSAの増加が指摘されており<sup>10)</sup>、治療抵抗性を示す症例について感受性を確認したうえで投与することが望ましい。単剤のみでは菌交代現象を起し、感受性の異なるMRSAや緑膿菌が選択される可能性もあることから<sup>8),11)</sup>、FOMとβラクタム剤などの多剤併用も薦められており<sup>8),11),12)</sup>、重症例の小児に対してはこのような投与方法も選択可能と思われる。また今回検出されたMRSAの多くはGMに耐性であり、外用剤として使用しにくいという問題点があげられた。私たちはMRSAによる伝染性膿痂疹3例に対してフジジン酸を外用し、2例で補助的手段として有効であった。

現時点では、MRSA 感染がはっきりした場合はフシジン酸を用いてもよいと思われた。しかしながらフシジン酸は耐性菌が出現しやすく、使用頻度の高い欧米ではすでに多数の報告があり、本邦でも検出されている<sup>13)</sup>。今後、頻用に伴って耐性菌が増加する可能性があるため、必要最小限の使用に留めるよう注意すべきである。秋山ら<sup>14)</sup>は耐性菌の出現遅延と抗菌力の増加のため、フシジン酸と GM の混合軟膏が有効としており、注目される。

伝染性膿痂疹の初期治療は薬剤感受性試験から判断すると、溶連菌性ではペニシリン系あるいはセフェム系の内服と GM 軟膏の外用を行い、黄ブ菌性ではセフェム系の内服とフシジン酸の外用を行うのが望ましいと思われた。しかし、自験例では明らかに痂皮型を呈した溶連菌感染を認めず、黄ブ菌性との間に臨床的な差がみられなかった。このため初診時に両者を区別し、治療を決定するのは難しいと思われる。原因菌の多くが黄ブ菌であることから、実際には内服はセフェム系抗生剤から開始することになるが、外用剤についてはフシジン酸を第 1 選択として用いることは先に述べたように耐性菌の増加を招く恐れがある。ところで、皮膚科領域で以前から使用されてきた亜鉛華単軟膏(10% 酸化亜鉛含有)について、最近黄ブ菌に対して静菌作用を有することが知られ、さらに 5% 濃度では黄ブ菌の接着・定着を抑制することから、併用抗生剤の抗菌力を増強すると考えられている<sup>15)</sup>。また、耐性菌の選択がない点と併せて浅在性バイオフィーム感染症などに対する外用剤として見直されている<sup>15)</sup>。伝染性膿痂疹は抗生剤の内服により 3~4 日で治癒することが多いことから、現時点では亜鉛華単軟膏などの耐性菌をもたらすことのない安全な外用剤を初診時に用いるのが適当と考えられる。すなわち、伝染性膿痂疹に対してはセフェム系抗生剤の内服と亜鉛華単軟膏の外用から治療を始め、これにより皮疹の改善がみられない場合は積極的に培養を施行し、MRSA が検出された時はフシジン酸の外用を考慮して良いと思われた。

## 参 考 文 献

- 1) 朝田康夫：非付属器性膿皮症。現代皮膚科学大系 6A, 感染性皮肤病 1a(山村雄一編), 中山書店, 東京, 44~52, 1983
- 2) 加藤千草, 水嶋淳一, 石黒直子ほか：MRSA による伝染性膿痂疹の臨床的, 細菌学的, 分子疫学的検討。臨皮 52: 14~17, 1998
- 3) 中村保夫, 土橋知子, 磯田憲一：母子間感染を生じた MRSA による伝染性膿痂疹の 1 例。臨皮 38: 711~714, 1996
- 4) 澤井孝之, 段野貴一郎：伝染性膿痂疹より分離された黄色ブドウ球菌の薬剤感受性。皮膚紀要 90 (2) : 129~131, 1995
- 5) 佐瀬裕, 山崎啓二, 小千田徹ほか：伝染性膿痂疹から分離された黄色ブドウ球菌のコアグラゼ型と薬剤感受性について。臨皮 48 (11) : 973~976, 1994
- 6) 高橋雅弘：小規模地方都市の診療所における伝染性膿痂疹の原因菌と薬剤感受性についての検討。皮膚臨床 38: 65~69, 1996
- 7) 西嶋攝子, 中川光子, 杉山徹ほか：伝染性膿痂疹から分離した黄色ブドウ球菌の薬剤感受性について(1994年) —他の皮膚感染症と比較して—。皮膚紀要 92 (3) : 361~365, 1995
- 8) 秋山尚範, 多田譲治, 牧野英一ほか：アトピー性皮膚炎合併の有無による伝染性膿痂疹の臨床的検討。日皮会誌 104: 655~661, 1994
- 9) 荒田次郎, 秋山尚範：新しい抗生物質—とくに MRSA に対する治療を中心として。臨皮 45 (5) : 145~151, 1991
- 10) 西嶋攝子, 中川光子, 名村章子ほか：過去 2 年間に皮膚感染病巣から分離された黄色ブドウ球菌の期間別薬剤感受性の検討。皮膚紀要 92 (2) : 107~111, 1997
- 11) 秋山尚範, 神崎寛子, 多田譲治ほか：MRSA 皮膚感染症の対策と治療。臨皮 49: 132~136, 1995
- 12) 秋山尚範, 山田 琢, 下江敬生ほか：皮膚科領域で分離したメチシリン耐性黄色ブドウ球菌に対する主な経口薬剤とホスホマイシンの併用効果について。日皮会誌 100: 1257~1261, 1990
- 13) 神崎寛子, 秋山尚範, 金本昭紀子ほか：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
- 14) 秋山尚範, 阿部能子, 下江敬生ほか：外用抗菌薬による Staphylococcus aureus の耐性化。日皮会誌 103: 643~648, 1993
- 15) 秋山尚範, 多田譲治, 荒田次郎：MRSA への対応。皮膚臨床 41 (6) : 991~998, 1999

## A Report of Causal Bacteria and Susceptibility to Antibiotics of Impetigo Contagiosa in Asahikawa Kosei Hospital

Mari KISHIBE, Hikaru SHIBAKI, Motoshi KINOCHI

Key word : impetigo contagiosa, MRSA, gentamicin, Fusidic acid, New quinolones

---

Dept. Dermatology, Asahikawa Kosei Hospital, 1-24, Asahikawa, 078-8211, Japan