

アシネトバクター等多剤耐性グラム陰性桿菌に関する調査研究
（薬剤耐性菌の検査方法等に関する調査）

分担研究者 飯沼 由嗣 名古屋大学医学部附属病院 検査部

研究要旨

グラム陰性桿菌において基質拡張型 β -ラクタマーゼ（ESBL）やメタロ- β -ラクタマーゼ（MBL）などを産生する広域 β -ラクタム高度耐性菌の出現が問題となっている。今回我々は、国内の医療施設における日常的な検査業務の実態を把握すると共に、特に ESBL や MBL 産生菌などの検出方法に関し、日本における現状を把握する目的で 193 施設の協力によりアンケート調査を行った。

アンケートの回収率は 193/286=67.5%であった。今回の調査では、500 床以上の規模の施設が 98%を占め、医療施設内に細菌検査室を持った施設における実態調査となった。内訳は、地方自治体設置施設 34%、団体立施設 21%、国立大学附属病院 14%、私立大学附属病院 13%、私立医療法人 4%、国立療養所・病院 6%、省庁附属病院 3%の順であった。MRSA を院内感染対策の対象としている医療施設は 100%であったが、緑膿菌は 77%、VRE は 71%、ESBL 産生菌は 54%の施設でのみ院内感染対策の対象菌種となっていた。薬剤感受性試験は 89%の施設で微量液体希釈法が実施され、連鎖球菌、嫌気性菌、*Helicobacter pylori* 等では、disk 拡散法等が代替法として採用されていた。日常的な薬剤感受性試験では検出や識別がやや難しい ESBL 産生菌では 77%、メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌では 65%の施設において分離検出の為の配慮がされていた。

細菌検査の担当者数は、3 名が最も多く 24%の施設を占めていた。特に 10 年以上の経験を有する検査技師は 1 名のみと言う施設が 45%を占めており、0 名の施設も 20%見られた。新たに出現する各種の耐性菌の、簡便かつ安価なスクリーニングテストを導入することにより病院検査室への急速な普及が見込めるものと考えられた。これは、DRG/PPS などの導入によるコスト重視の病院経営方針が、細菌検査の規模縮小あるいは検査の制限、さらには耐性菌の蔓延に繋がるようなことにならないためにも、重要な課題であると考えられる。

研究協力者

馬場尚志、奈田 俊、嶋本桂子、平間佑美、
宮松貴子（名古屋大学医学部附属病院 検査部）

A. 研究目的

基質拡張型 β -ラクタマーゼ（ESBL）やメタロ- β -ラクタマーゼ（MBL）などを産生する高度耐性グラム陰性桿菌の出現が問題となっている。今回我々は、耐性グラム陰性桿菌の検出方法に関する現状調査として、特に ESBL や MBL 産生菌の検出方法に関する、日本の細菌検査室における現状調査の目的でアンケート調査を行った。また、二年前に行われた科学技術庁振興調整費「院内感染防止に関する緊急研究」での調査結果と比較しつつ検討を行った。

B. 研究方法

今回は、多剤耐性グラム陰性桿菌の中でも、特に治療及び感染症の管理上問題となる、ESBL と MBL 産生菌の検出法に主にターゲットを絞った内容のア

ンケート調査を行った（別紙 1：アンケート調査票）。
（倫理面への配慮）

本研究は、ヒト由来の試料や個人情報を扱わず、アンケート調査結果には回答した施設が反映されないため、倫理面の問題は発生しない。

C. 研究結果（別紙 2：アンケート調査集計結果）

有効回答数は 193 施設で回収率は 67.5%であった。

1. 主として行われている感受性試験について

微量液体希釈法が 89%、ディスク法が 11%となった。微量液体希釈法の手法では、Walk/Away（デードベアリング社、米国）が 39%、Vitek（ピオメリュー社、フランス）が 23%、MIC2000（栄研化学）が 20%となり、この 3 機器で合計 82%となった。

これらの機器で検出が難しい菌種もある。肺炎球菌などの連鎖球菌属、嫌気性菌、インフルエンザ菌などのヘモフィルス属、モラクセラ、キャンピロバクター属、ナイセリア属などが挙げられていた。

2. 基質拡張型 β -ラクタマーゼ（ESBL）について

1) 検出法について

ESBL 検出のための特別の配慮をしている施設は、77%、今後始める予定の施設は 11%となった。実施施設のほとんどは、米国臨床検査標準化委員会 (NCCLS) の基準に基づき判定を行っており、ディスク法による判定が 48%と最も多く、微量液体希釈法が 39%、Etest(AB バイオディスク、スエーデン)が 5%の結果となった。ESBL が疑われた場合の酵素種別の確認試験は 48%の施設で何らかの形で実施されていたが、実施していない施設も 37%あった。

2) 報告について

ESBL 産生菌(株)と判明した場合の感受性試験成績報告は、NCCLS の勧告に準拠して、すべてのペニシリン、セファロスポリン、アズトレオナムに耐性と報告する施設が 53%、一般的に ESBL に有効とされるセファマイシン、オキサセフェムに関しては、薬剤感受性検査結果の成績をそのまま報告している施設が 11%、NCCLS の判定法を考慮せず全ての薬剤について *in vitro* 感受性検査結果成績をそのまま報告している施設が 23%となった。ESBL 産生菌と判明した場合、報告書に ESBL と記載し、簡単な説明を加えている施設が 44%、ESBL 産生菌と記載のみしている施設が 28%、特別な耐性菌と記載している施設が 7%、特別な記載はしていない施設が 9%となった。

3.メタロ-β-ラクタマーゼ (MBL) について

1) 検出法について

MBL 検出のための特別の配慮をしている施設は、65%、今後始める予定の施設は 19%となった。MBL による耐性が強く疑われたときの確認試験としては、荒川らの提唱するメルカプト化合物ディスクによる確認試験を行う施設が 65%、遺伝子検査が 13%となった。

2) 報告について

報告については、全てのβ-ラクタム、カルバペネムに耐性と報告する施設が 43%、すべての薬剤感受性試験の結果について *in vitro* の試験成績通りの報告する施設が 33%であった。MBL 産生菌と判明した場合、報告書に MBL 産生菌と記載し、簡単な説明を加えている施設が 41%、MBL 産生菌と記載のみしている施設が 17%、特別な耐性菌と記載している施設が 9%、特別な記載はしていない施設が 19%であった。

4.院内感染対策について

院内感染対策上監視対象となっている耐性菌はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA) (100%)、緑膿菌 (77%)、バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) (71%)、ESBL 産生菌 (54%)、ペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) (48%)、β-ラクタマーゼ産生菌 (BLA) (13%)、などが挙げられていた。

ESBL や MBL が検出された場合の感染対策は、MRSA や VRE と同じく、原則個室隔離の接触感染対策を行っている施設が、15%、個室隔離は行わないが、厳密な接触感染対策を行う施設が 24%、手洗いの励行などの注意を喚起する程度の施設が 24%、特別な配慮はしていない施設が 19%であった。

5.施設について

今回のアンケート調査の参加施設は、地方自治体病院が 34%、日赤などの団体立病院が 21%、大学附属病院が 27%、その他 18%となった。施設規模では 200~500 床の施設が 42%、500~1000 床の施設が 45%となった。

常勤の技師数は、200~500 床で 2 名、500~1000 床で 3 名前後となっている。但し、経験 10 年以上の技師数は 1 名以下が 66%となった。

細菌検査体制の方向性としては、現状維持が 82%を占め、増員の方向であるのは 7%にとどまった。

D. 考 察

微量液体希釈法を日常の感受性試験法として採用しているのは 89%であり、ディスク法は 11%であった。この数字は、平成 11 年度に行った院内感染の防止に関する緊急研究 (科学技術庁、以下前回調査) の調査と比べ微量液体希釈法の採用施設の増加 (83%→89%) とディスク法の減少 (14%→11%) が見られた。微量液体希釈法の手法では、Walk/Away、Vitek、MIC2000 を採用している施設が多かった。微量液体希釈法の自動機器を使用している場合に、特定の菌種についてはパネルが使用できないため他の方法をとることになる。その場合は、前回調査ではディスク法を代替とする場合が多かったが、今回の調査では専用のドライプレートを使用する施設が散見されるようになった。

基質拡張型β-ラクタマーゼ (ESBL) のための特別の配慮を行っている施設は、前回調査の 58%を大きく上回り、77%に達した。学会や研究会などの啓蒙活動の成果とも考えられる。NCCLS の基準に基づくスクリーニング、確認試験は 88%の施設で実施されていた。また確認試験の方法ではディスク法が簡易なためか、48%を占めていた (前回調査と不変)。酵素種別の確認試験も、前回調査とほとんど不変である。遺伝子診断が可能な施設は少数であるため、AmpC などの耐性機構との鑑別が施設内でも容易にできる簡便な酵素種別試験法の開発が待たれる。NCCLS の勧告に準拠し、全てのペニシリン、セファロスポリン、アズトレオナムに耐性と報告する施設が過半数を占めた。セファマイシン及びオキサセフェム系抗菌薬の扱いについては一定した見解がなされていないが、基本的には *in vitro* の薬剤感受性試験結果をそのまま採用して報告していいとされる。NCCLS の勧告を拡大解釈して、

ESBL にはカルバペネムやキノロンを多用することになると、それらの耐性菌が増加する危険もあり、今後の検討課題である。また、ESBL の臨床医への認知はまだ低いいため、単に ESBL と報告するのではなく、簡単な説明や治療法、感染対策などについての説明が必要であろう。

メタロ-β-ラクタマーゼ (MBL) 検出のための配慮を行っているあるいは行う予定の施設は 84% に達しており、ESBL とほぼ同等の結果となった。MBL による耐性の確認試験は前回調査と大きく変化している。荒川らが開発し推奨するメルカプト化合物(メルカプト酢酸ナトリウム:SMA)ディスクが市販されていることもあり、65%の施設で採用されていた(前回 14%)。簡易なスクリーニング方法が開発されれば、急速に普及していくということが考えられる。MBL が分離された際の NCCLS の基準や報告に関する勧告も未だ定められていないが、ESBL より更に強力なβ-ラクタマーゼであることを考えると、セファマイシン、オキサセフェム、カルバペネムを含むすべてのβ-ラクタム系抗菌薬に耐性と報告するのが現時点では適切と考えられる。ただし、MBL を産生する緑膿菌やセラチアの場合、モノバクタクやピペラシリンの MIC 値が低い株にしばしば遭遇するが、これらの株は染色体上に誘導型の AmpC の遺伝子を保有しているため、モノバクタクやピペラシリンの投与により AmpC が誘導産生され、モノバクタクやピペラシリンに対する耐性度が徐々に上昇する傾向もあり、これらの抗生物質の選択については慎重であるべきであろう。しかし、使用薬剤が限られることを考えると一律に全ての広域β-ラクタム薬耐性と報告するのではなく、MIC を測定報告し、他の抗菌薬の併用療法による治療を考える際の手がかりとなる情報を提供する必要がある。

院内感染対策上、監視対象となっていると報告された菌種のなかでは、MRSA は前回今回ともほぼ 100%の施設で監視対象菌となっていた。その他、緑膿菌、ESBL 産生菌、VRE を監視対象としている施設が前回調査より 10%以上増加した。感染対策については、MRSA ほど厳密な対策を行っている施設は少ない。そして、院内感染の発生時には個室隔離など特別な配慮も考慮すべきである。

施設規模については前回調査とほぼ不変である。常勤の技師数は、200~500 床で 2 名、500~1000 床で 3 名前後となっている。但し、経験 10 年以上の技師数は 1 名以下が 66%を占めており、細菌検査が一定期間の経験が必要であることを考えると憂慮すべき状況は前回調査とほとんど変わっていない。前回調査では、充実の方向が 57%、現状維持が 33%であったが、今回はややその傾向にブレーキがかかっているように思われる。主にコストを重視し、検査部門の外部委託化の傾向がすすんでいるなかで、まだ健闘しているとの見方もできる。

MRSA や VRE のみならずグラム陰性桿菌などの菌種で様々な耐性菌が出現し、徐々に増加しつつある。そのような中で、薬剤耐性菌の制御や院内感染対策を充実する為には、細菌検査室が病院内の「見張り役」として機能する必要がある。そして、細菌検査、薬剤感受性試験のみならず、薬剤耐性のメカニズム、薬剤耐性菌の特徴と動向などについて十分な知識と経験を持った clinical microbiologist としての常勤の細菌検査技師が最低 2 名以上必要と考えられる。院長などの施設管理者に随時、或いは日常的に細菌検査の役割とその重要性、必要性を説明し、さらに、院内感染対策委員会や院内感染制御チーム(IVT)などに積極的に参加、関与することを通じて、細菌検査の重要性が認知され、検査体制の充実を図られるよう、不断に理解を求めていくべきであろう。

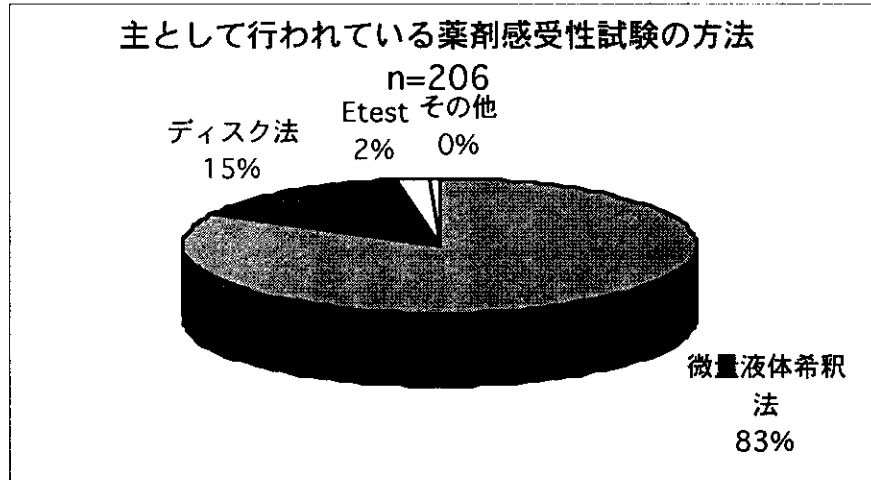
E. 結 論

グラム陰性桿菌の薬剤耐性は、今後益々多様化、複雑化していくものと推測される。したがって、細菌検査室および細菌検査の専門家である検査技師、さらに臨床検査を専門とする医師は、臨床微生物学の専門家として病院全体の感染症の制御と管理に貢献することが求められている。一方、医療資源の有効利用のため、簡便かつ安価な検査法やスクリーニングテストを導入することにより病院検査室への急速な普及が見込めるものと考えられた。これは、DRG/PPS などの導入によるコスト重視の病院経営方針が、細菌検査の規模縮小あるいは検査の制限、さらには耐性菌の蔓延に繋がるようなことにならないためにも、重要なポイントであると考えられる。

「耐性グラム陰性桿菌の検査体制の現況」アンケート調査 集計結果

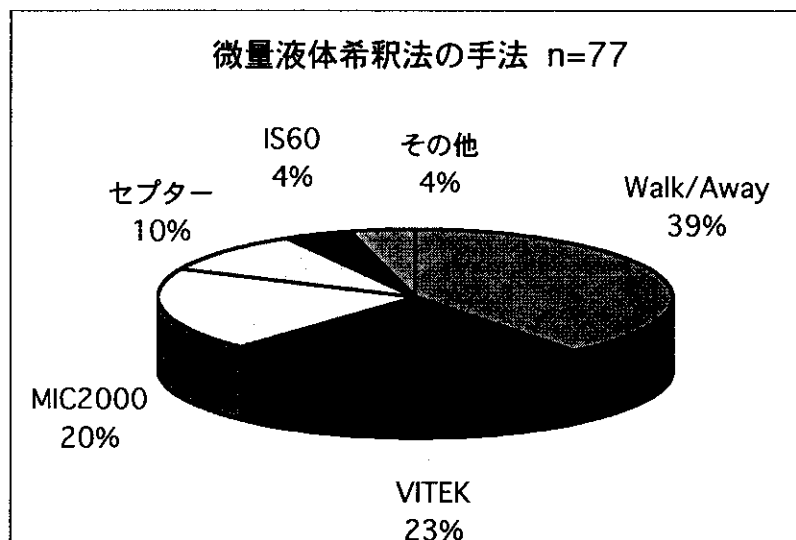
1) 貴院で主として行われている薬剤感受性検査

1-1) 方法



微量液体希釈法を日常の感受性試験法として採用しているのは 83%であり、ディスク法は 15%であった。この数字は、平成 11 年度に行った院内感染の防止に関する緊急研究（科学技術庁、以下前回調査）の調査と比べ変化はなかった。

1-1*) 微量液体希釈法の手法



微量液体希釈法の手法では、Walk/Away（デードベリング）、Vitek（ピオメリュー）、MIC2000（栄研）を採用している施設で 3/4 以上を占めた。

1-2) 薬剤感受性の手法を変えている特定菌種

1-2) 薬剤感受性の手法を変えている特定菌種

連鎖球菌（肺炎球菌を含む）

嫌気性菌

ヘモフィルス属

モラキセラ カタラーリス

ビブリオ属

キャンピロバクター属

ナイセリア属

ヘリコバクター ピロリ

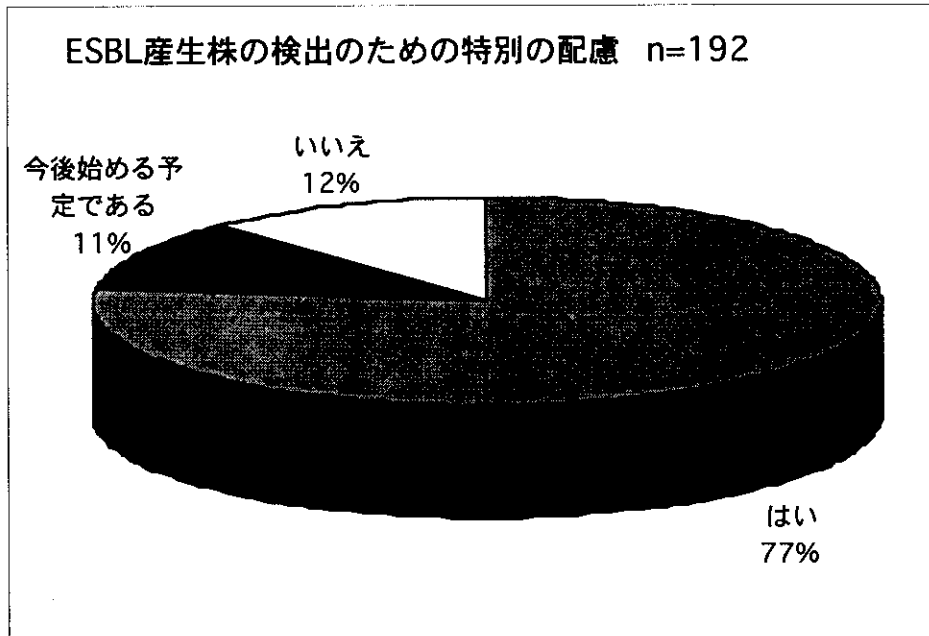
バチルス属

微量液体希釈法の自動機器を使用している場合に、特定の菌種についてはパネルが使用できないため他の方法をとることになる。その場合は、前回調査ではディスク法をだいたいとする場合が多かったが、今回の調査では専用のドライプレートを使用する施設が散見されるようになった。

2) ESBL 産生株について

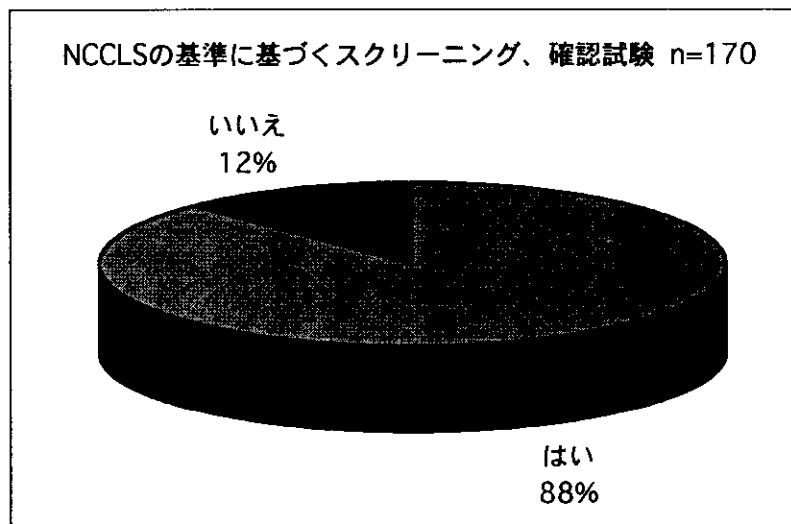
2-1) 検出法

2-1-1) ESBL 産生株検出のために特別の配慮をしているか

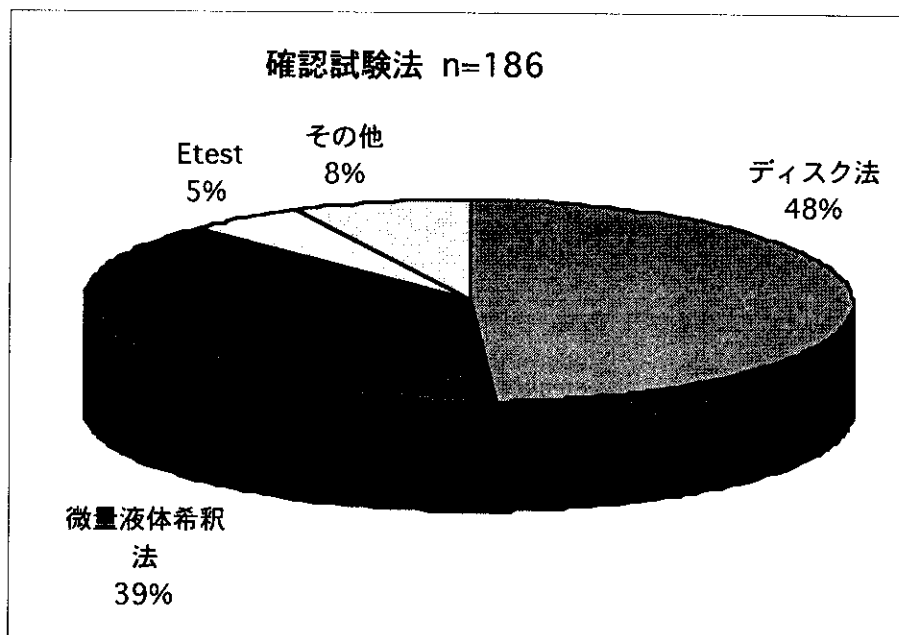


ESBL のための特別の配慮を行っている施設は、前回調査の 58%を大きく上回り、77%に達した。学会や研究会などの啓蒙活動の成果とも考えられる。

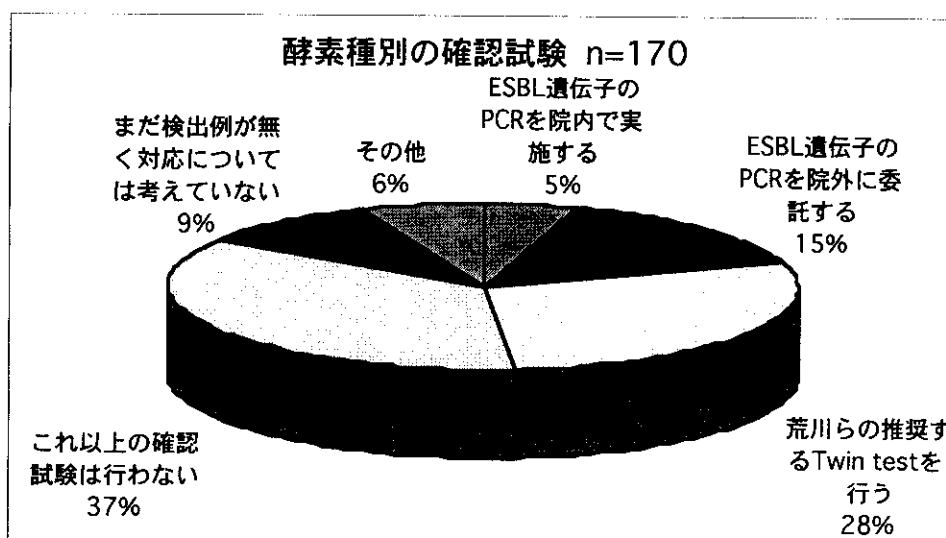
2-1-2) NCCLS の基準に基づきスクリーニング、確認試験を行っているか



2-1-3) 確認試験の方法



2-1-4) ESBL 産生株が強く疑われた場合の酵素種別の確認試験

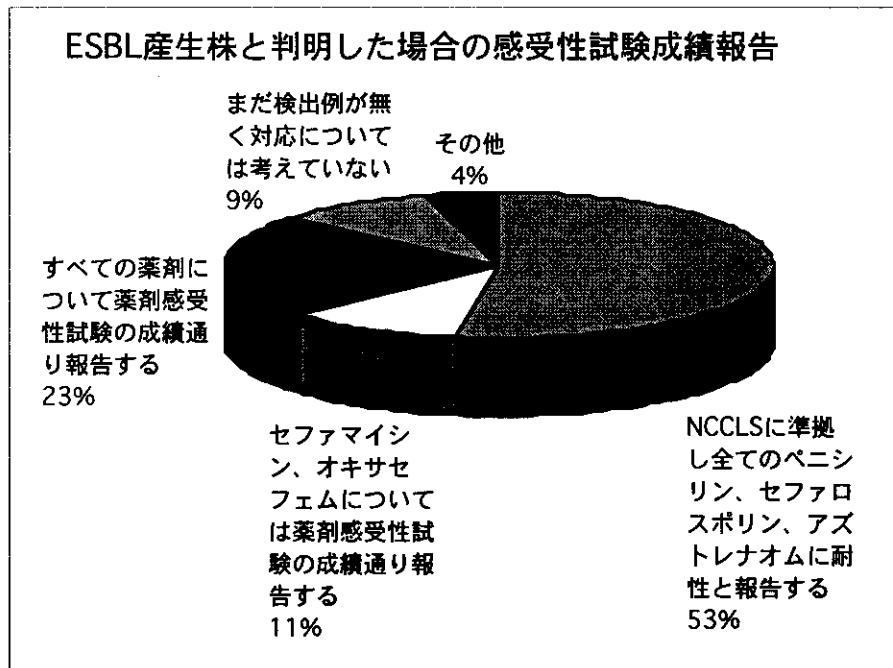


NCCLS の基準に基づくスクリーニング、確認試験は 88%の施設で実施されていた。また確認試験の方法ではディスク法が簡易なためか、48%を占めていた（前回調査と不変）。

酵素種別の確認試験も、前回調査とほとんど不変である。遺伝子診断が可能な施設は少数であるため、AmpC の産生などの耐性機構との鑑別が施設内でも容易にできる簡便な酵素の種類を識別する試験法の開発が待たれる。

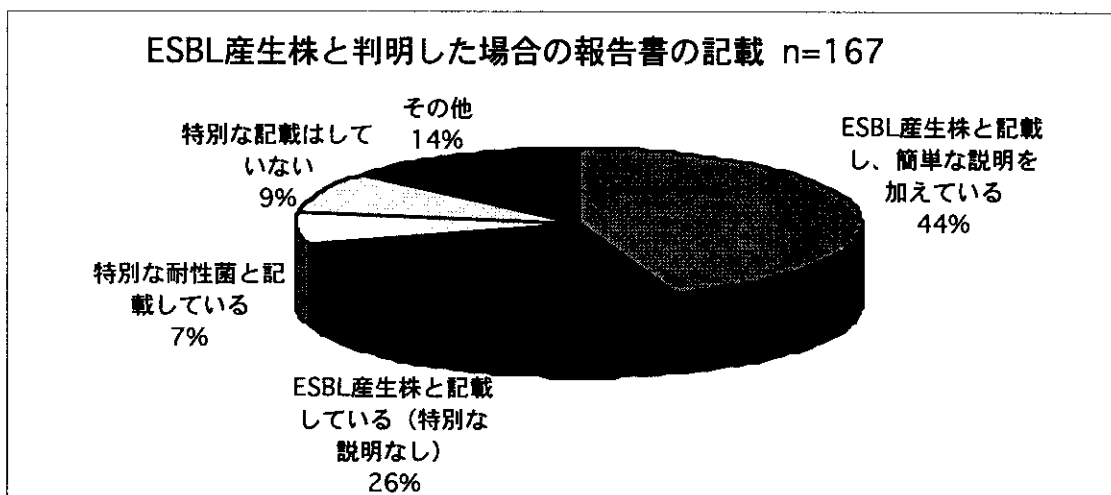
2-2) 報告について

2-2-1) ESBL 産生株と判明した場合の感受性試験成績報告について



NCCLS に準拠し、全てのペニシリン、セファロスポリン、アズトレオナムに耐性と報告する施設が過半数を占めた。セファマイシン及びオキサセフェム系抗生物質の扱いについては一定した見解がなされていないが、基本的には *in vitro* の薬剤感受性試験の結果をそのまま採用して報告していいとされる。しかし、NCCLS の勧告を拡大解釈して、ESBL にはカルバペネム薬やニューキノロン薬を多用することになると、それらの耐性菌が増加する危険性もあり、今後の検討課題である。

2-2-2) ESBL 産生株と判明した場合の報告書の記載

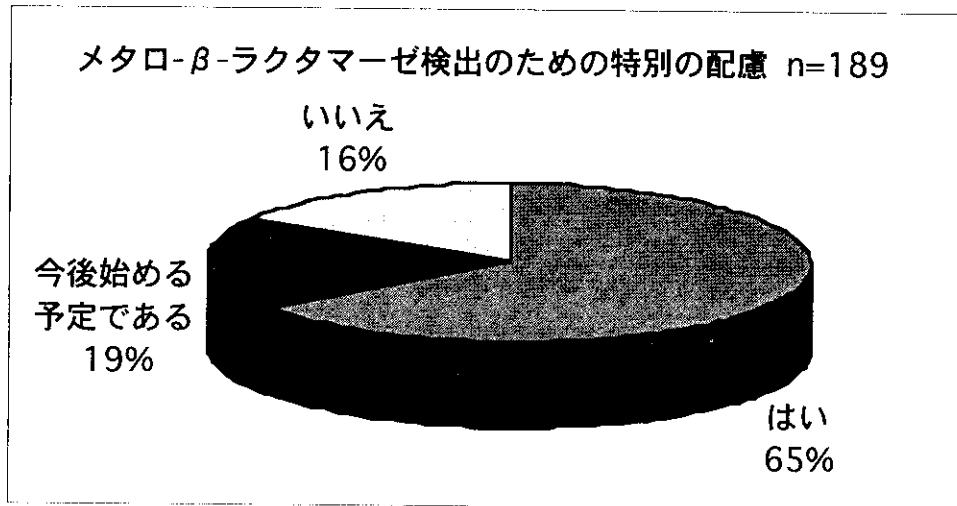


ESBL の臨床医への認知はまだ低いいため、単に ESBL と報告するのではなく、簡単な説明や治療法、感染対策などについての説明が必要であろう。

3) メタロ-β-ラクタマーゼ (MBL) について

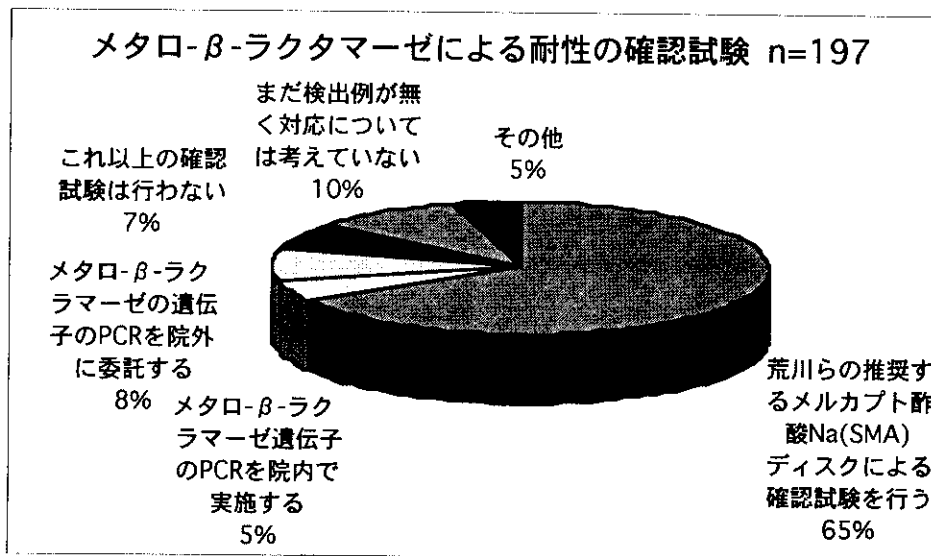
3-1) 検出法

3-1-1) メタロ-β-ラクタマーゼ検出のために特別の配慮をしているか



メタロ-β-ラクタマーゼ産生株の検出のための配慮を行っているあるいは行う予定の施設は84%に達しており、ESBL産生株に対する対応とほぼ同等の結果となった。

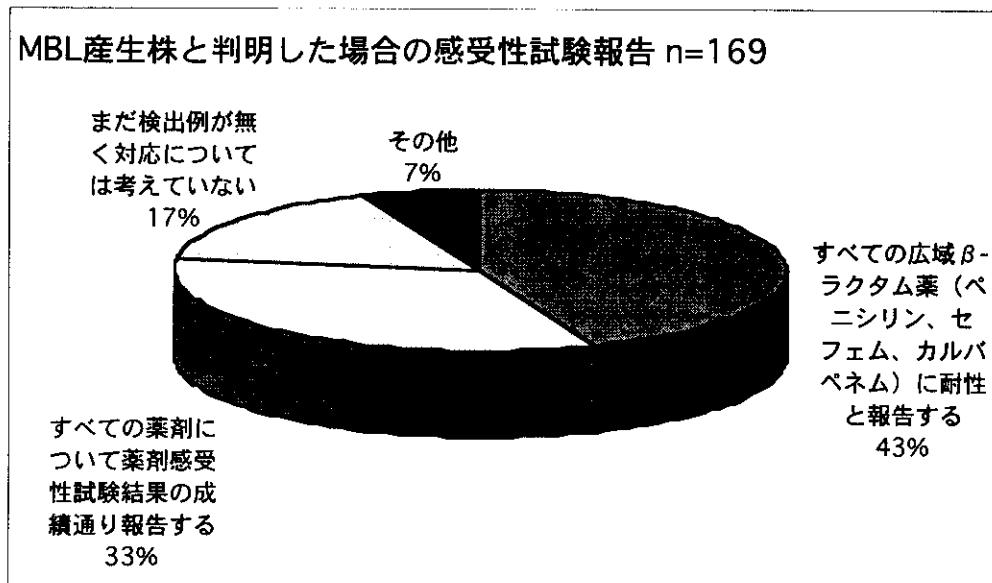
3-1-2) メタロ-β-ラクタマーゼによる耐性の確認試験



広域β-ラクタム薬耐性株におけるメタロ-β-ラクタマーゼの産生の確認試験は前回調査と大きく変化している。荒川が開発、推奨するメルカプト酢酸ナトリウム(SMA)ディスクが市販されていることもあり、65%の施設で採用されていた(前回14%)。同様な、簡易なスクリーニング方法が開発されれば、急速に普及していくと思われる。

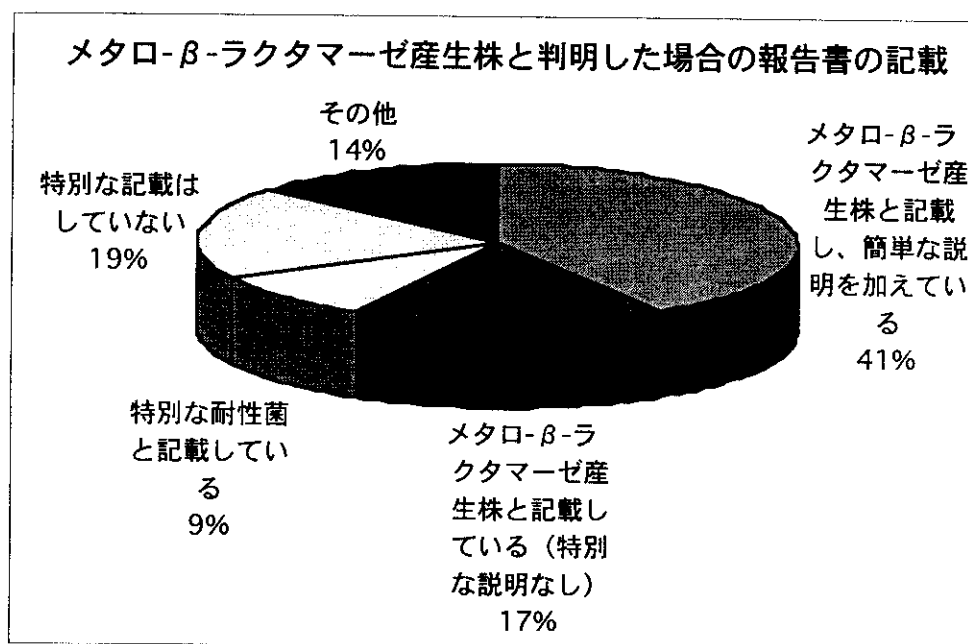
3-2) 報告について

3-2-1) メタロ-β-ラクタマーゼ(MBL)産生株と判明した場合の感受性試験成績報告



MBL産生株については、米国内では希であると言う事も有り、未だNCCLSの成績報告の勧告も定められていない。MBLはESBLより更に強力なβ-ラクタマーゼであることを考えると、セファマイシン、オキサセフェム、カルバペネムを含むすべての広域β-ラクタム系抗生物質に耐性と報告するのが現時点では適当と考えられる。ただし、MBLを産生する緑膿菌やセラチアの場合、モノバクタクやピペラシリンのMIC値が低い株にしばしば遭遇するが、これらの株は染色体上に誘導型のAmpCの遺伝子を保有しているため、モノバクタクやピペラシリンの投与によりAmpCが誘導産生され、モノバクタクやピペラシリンに対する耐性度が徐々に上昇する傾向もあり、これらの抗生物質の選択については慎重であるべきであろう。しかし、使用薬剤が限られることを考えると一律に全ての広域β-ラクタム薬耐性と報告するのではなく、MICを測定報告し、他の抗菌薬の併用療法による治療を考える際の手がかりとなる情報を提供する必要があるだろう。

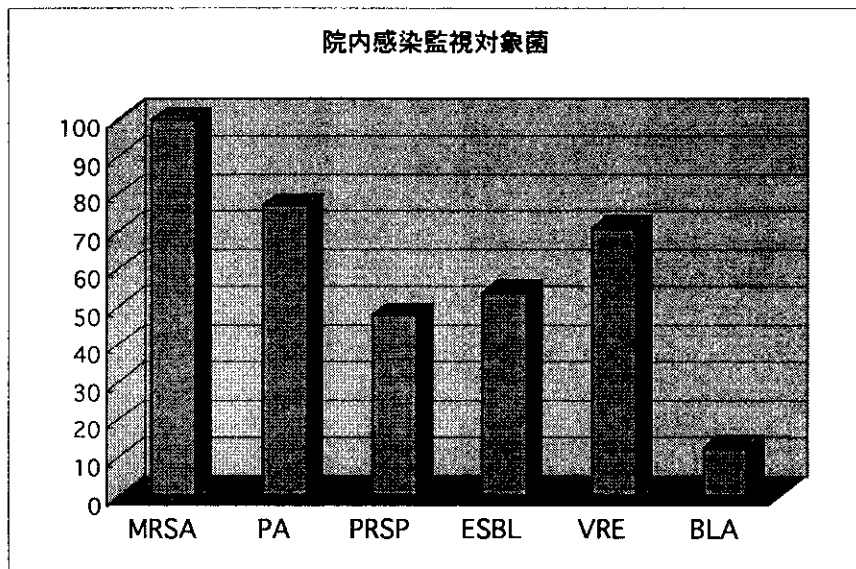
3-2-2) メタロ-β-ラクタマーゼと判明した場合の報告書の記載



ESBL 産生株と同様にメタロ-β-ラクタマーゼ産生株への臨床医の認知度はまだまだ低いため、単に「メタロ-β-ラクタマーゼ産生株」と報告するのではなく、簡単な説明や治療法、感染対策などについての説明、あるいは関連文献のコピーの添付などが必要であろう。

4) 院内感染対策について

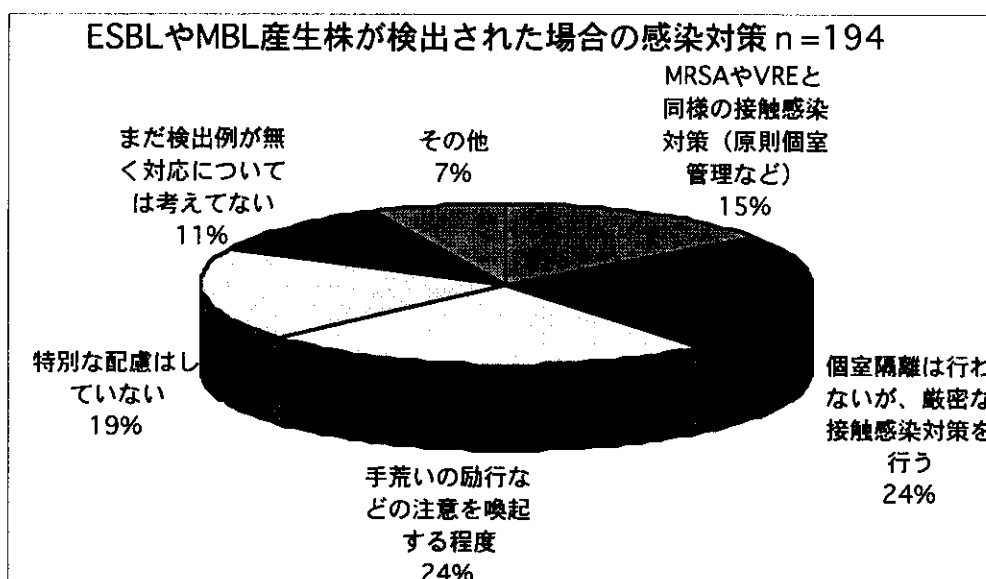
4-1) 院内感染対策上監視対象となっている耐性菌



PA：緑膿菌、PRSP：ペニシリン耐性肺炎球菌、VRE：バンコマイシン耐性腸球菌、BLA： β -ラクタマーゼ産生株

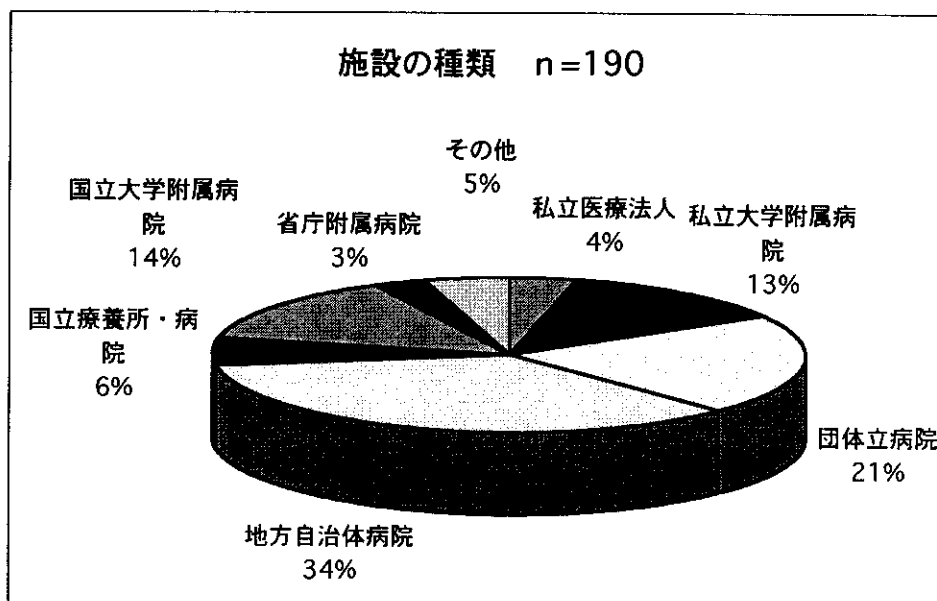
MRSA は前回今回ともほぼ 100%の施設で監視対象菌となっていた。その他、緑膿菌、ESBL 産生株、VRE が前回調査より 10%以上対象としている施設が増加した。

4-2) ESBL やメタロ- β -ラクタマーゼ(MBL)を産生する株が検出された場合の感染対策

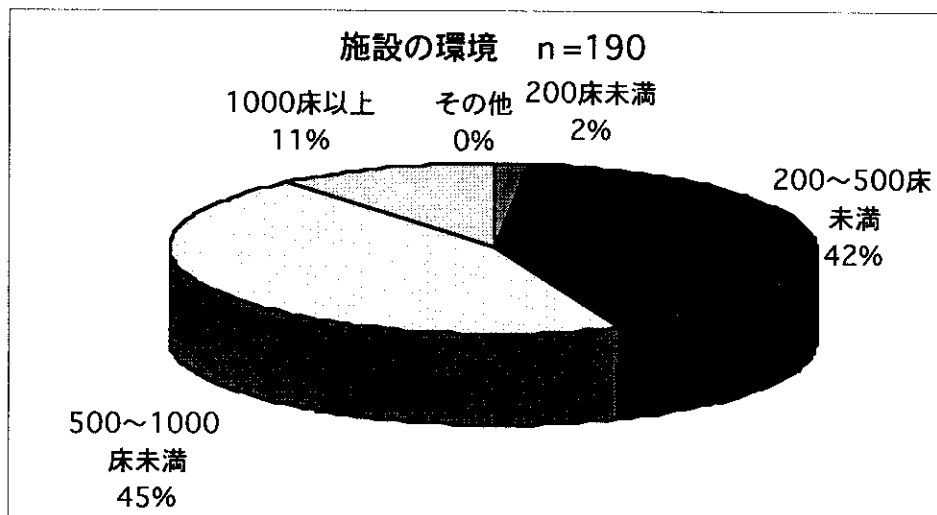


感染対策については、MRSA ほど厳密な対策を行っている施設は少ない。グラム陽性菌とは菌の性質も異なるため、このような対応でよからう。しかし、アウトブレイク時には個室隔離など特別な配慮も考慮すべきである。

5) 施設について
 5-1) 施設の種類



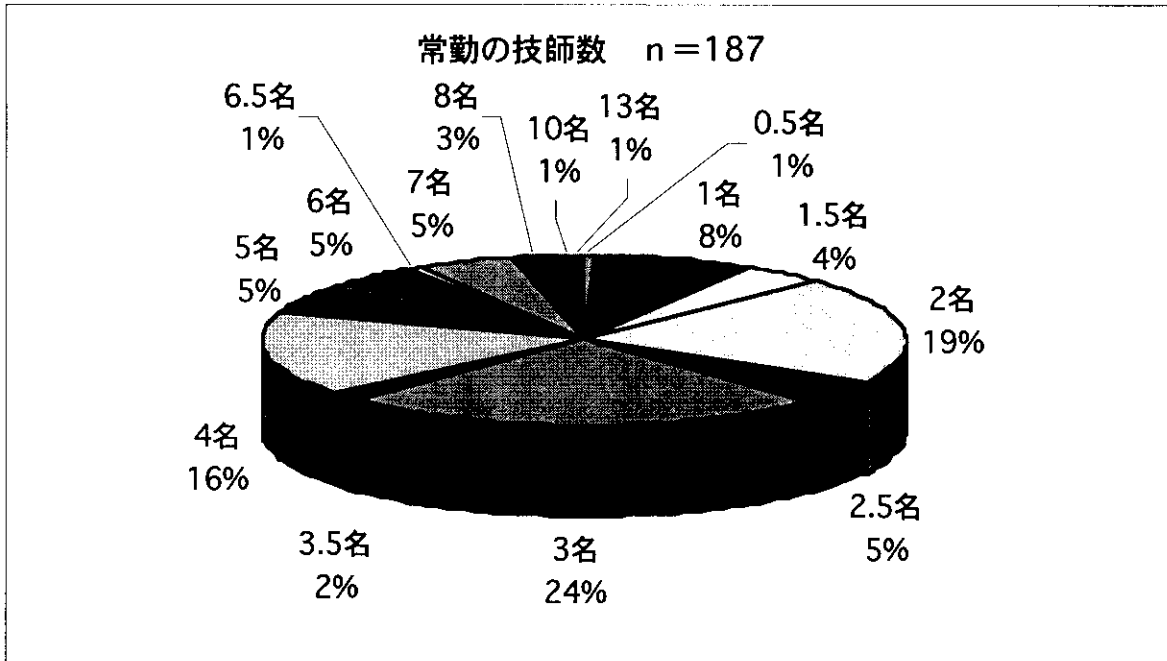
5-2) 施設の規模



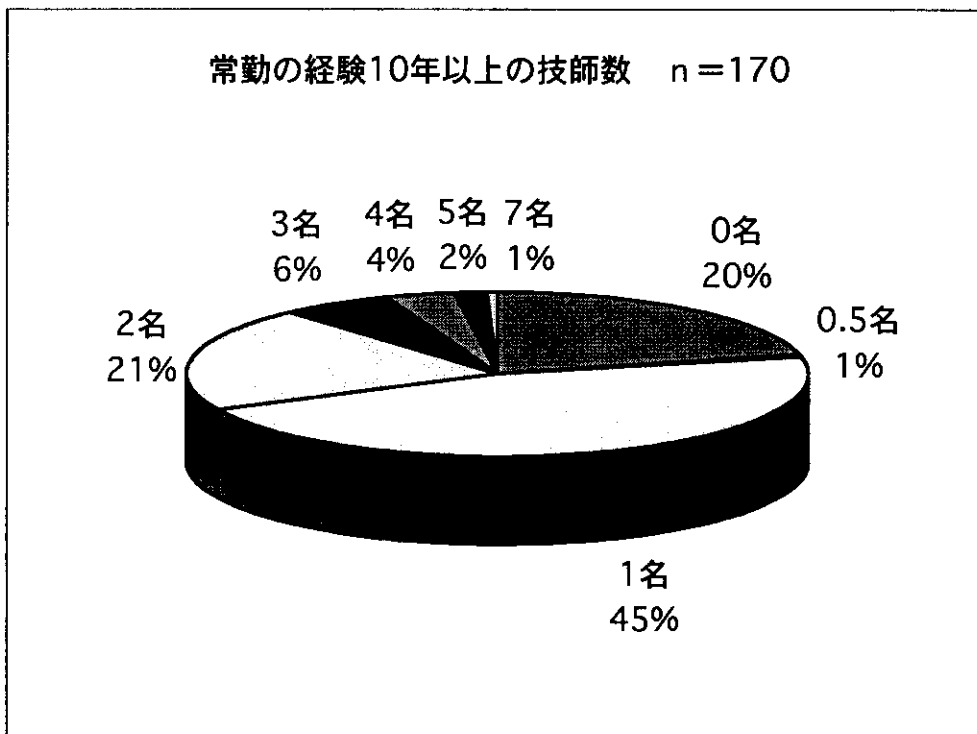
施設規模については前回、平成11年度の調査の時点ととほぼ不変である。

5-3) 細菌検査室の陣容

5-3-1) 細菌検査担当の常勤職員数

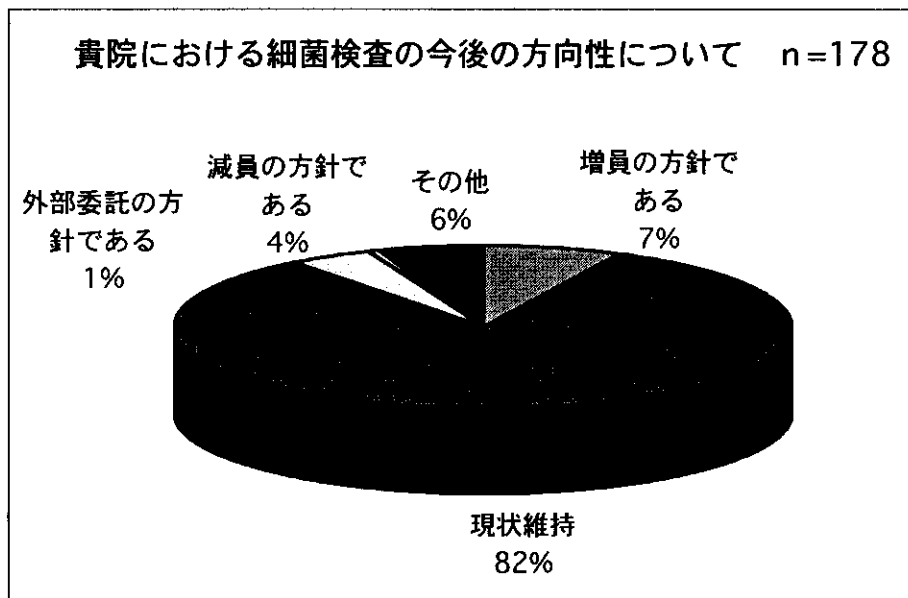


5-3-2) 経験 10 年以上の細菌検査担当の常勤職員数



常勤の技師数は、200～500床未満で2名、500～1000床未満で3名前後となっている。但し、経験10年以上の技師数は1名以下が66%を占めており、細菌検査が一定期間の経験が必要であることを考えると憂慮すべき状況は前回調査とほとんど変わっていない。

5-3-2) 細菌検査の今後の方向性



前回調査では、充実の方向が 57%、現状維持が 33%、であったが、今回はややその傾向にブレーキがかかっているようである。主にコストを重視し、検査部門の外部委託化の傾向がすすんでいるなかで、まだ健闘しているとの見方もできる。

MRSA や VRE のみならずグラム陰性桿菌などの耐性菌が徐々に増加しつつある中で、薬剤耐性菌の制御や院内感染対策を充実する為には、病院内の「見張り役」として、細菌検査、薬剤感受性試験、薬剤耐性のメカニズム、薬剤耐性菌の特徴と動向などについて十分な知識と経験を持った常勤の細菌検査技師が最低 2 名以上必要と考えられる。院長などの施設管理者に随時、或いは日常的に細菌検査の重要性、必要性を説明し、また、院内感染対策委員会や院内感染制御チーム(IVT)などに積極的に参加、関与することで、細菌検査の重要性が認知され、検査体制の充実を図られるよう、不断に理解を求めていくべきであろう。

Ⅲ. 参考資料、その他

病院長 殿

平成14年2月5日

拝啓、

寒中も過ぎ、梅の花に春の気配を感じるこの頃ではございますが、先生におかれましては益々ご健勝の事とお慶び申し上げます。

さて、この度「アシネトバクター等多剤耐性グラム陰性桿菌に関する調査研究」を実施する事となりました。

近年、MRSA や VRE などのグラム陽性球菌における多剤耐性菌の出現や増加に加え、今後、アシネトバクター、緑膿菌、セラチア、エンテロバクターなどのグラム陰性桿菌における多剤耐性菌の出現が懸念されており、特に欧米の医療施設では、近年、ICU や熱傷治療ユニットなどにおけるアシネトバクター バウマニなどによる院内感染が警戒されております。また、先日のセラチアやエンテロバクター等による院内感染に伴う死亡患者の発生など、グラム陰性桿菌による院内感染やそれらにおける耐性菌の出現を監視する重要性が専門家の方々より指摘されております。

そこで、アンケート調査（別紙 1）及び臨床分離グラム陰性桿菌を収集し薬剤耐性の獲得状況についてアクティブサーベイランスを実施（別紙 2）することになりましたので貴施設のご協力を賜わることが出来ましたら甚幸に存じ上げます。

別添の「承諾書（凡例）」を 2月15日までに 感染研の荒川宛御返送願えれば幸いに存じ上げます。

敬 具

研究実施者： 荒川宜親 国立感染症研究所 細菌・血液製剤部
飯沼由嗣 名古屋大学医学部附属病院検査部
長沢光章 防衛医科大学校病院 検査部

お問い合わせ先：

国立感染症研究所 細菌・血液製剤部

〒208-0011 東京都武蔵村山市 学園四丁目 7-1

電話：042-561-0771（内）500

FAX：042-561-7173

E-mail：arakawa@nih.go.jp、

病院長 殿

拝啓

春寒の候、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

日頃より厚生科学研究費、新興・再興感染症研究事業につきましては研究のご協力を賜り有り難うございます。

さて、今般、同封の「アシネトバクター等多剤耐性グラム陰性桿菌に関する調査研究」（研究実施者 荒川宣親 国立感染症研究所 細菌・血液製剤部長）から研究協力の依頼がありました。

ご多忙のところ恐縮ですが、院内感染事業の一環として貴施設にご協力頂ければ有り難く存じます。

宜しくご配慮のほどお願い申し上げます。

敬具

平成14年2月 5日

国立熊本病院長
宮崎久義

検査部（科・室）長殿

検査技師長殿

細菌検査主任殿

2002年2月5日

拝啓、

寒中も過ぎ、梅の花に春の気配を感じるこの頃ではございますが、先生におかれましては益々ご健勝の事とお慶び申し上げます。

さて、この度、「アシネトバクター等多剤耐性グラム陰性桿菌に関する調査研究」を実施する事となりました。

近年、MRSA や VRE などのグラム陽性球菌における多剤耐性菌の出現や増加に加え、今後、アシネトバクター、緑膿菌、セラチア、エンテロバクターなどのグラム陰性桿菌における多剤耐性菌の出現が懸念されており、特に欧米の医療施設では、最近 ICU や熱傷治療ユニットなどにおけるアシネトバクター バウマニなどによる院内感染が警戒されております。また、先日のセラチアやエンテロバクター等による院内感染に伴う死亡患者の発生など、グラム陰性桿菌による院内感染やそれらにおける耐性菌の出現を監視する重要性が専門家の方々より指摘されております。

そこで、アンケート調査（別紙 1）及び臨床分離グラム陰性桿菌を収集し薬剤耐性の獲得状況についてアクティブサーベイランスを実施（別紙 2）することになりましたので貴施設のご協力を賜わることが出来ましたら甚幸に存じ上げます。尚、参加確認票、病院長の承諾書（凡例有り）とアンケート解答用紙は、同封の封筒に入れ2月15日頃までに感染研の荒川宛返送して頂きますようよろしくお願い申し上げます。

敬 具

研究実施者 荒川宜親 国立感染症研究所 細菌・血液製剤部
飯沼由嗣 名古屋大学医学部附属病院 検査部
長沢光章 防衛医科大学校病院 検査部

お問い合わせ先：

国立感染症研究所 細菌・血液製剤部

〒208-0011 東京都武蔵村山市 学園四丁目 7-1

電話：042-561-0771（内）500、FAX：042-561-7173

E-mail：arakawa@nih.go.jp

承 諾 書 (凡例)

「アシネトバクター等多剤耐性グラム陰性桿菌に関する調査研究」班
荒川宜親 宛

頭書の研究の趣旨に賛同し、アンケート調査及び当施設で分離された臨床分離菌株の研究班への提供に協力します。

また、提供した菌株は、国立感染症研究所で保管し、公衆衛生の向上を目的とした将来の調査研究等にも活用される事に同意いたします。

平成14年 月 日

施設名

責任者職名 (病院長など)

御署名 (公印があればゴム印可) 公印