

厚生労働科学研究費補助金
新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業
(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)
「医療機関における感染制御に関する研究」
分担研究報告書

医療施設における多剤耐性菌対策の現状

研究分担者 中澤 靖 (東京慈恵会医科大学講師)

研究要旨

我が国において近年は CRE (カルバペネム耐性腸内細菌) 等のアウトブレイクの報道が散見される。感染対策加算によって感染対策は強化されつつあるが、未だ不十分な状況もある。更に国として現場の感染対策の実践をサポートする指針の提示や人材育成が求められる。

A. 研究目的

我が国の大病院における多剤耐性菌対策の現状を把握し、その問題点を調査すると共に、それらに役立つ資料集の作成を行う。特に耐性菌全般に共通した対策 (基本的感染対策、抗菌薬管理、環境消毒、感染管理マネジメント) に焦点を絞りまとめる。

B. 研究方法

耐性菌全般に共通した対策に関して全国の臨床研修指定病院に対し「医療施設の多剤耐性菌対策の現状アンケート調査」を実施した。平成 26 年 6~7 月にかけて全国の臨床研修指定病院 (750 施設) にアンケートを送付し、369 施設 (49.2%) より回答を得た。3 病院は病床数が記載されておらず解析から除外した。残りの 366 施設の内、300 床以上の病院は 289 施設 (79.0%)、300 床以下は 77 施設 (21.0%) であった。感染対策防止加算 1 取得施設は 302 施設 (82.5%)、加算 2 取得施設は 61 施設 (16.7%) である。

倫理面への配慮

アンケート調査については東京慈恵会医科大学倫理委員会の許可を得て実施した。

C. 研究結果

「医療施設の多剤耐性菌対策の現状アンケート調査」の結果を解析した。

感染制御チームの構成

平成 25 年度の各施設の感染制御チームの構成人数について質問した。366 施設の内、専従または専任 ICD が配置されているのは 300 床以上 214 施設 (74.0%)、300 床以下 47 施設 (61.0%) であった。専従 ICN が配置されていたのは 300 床以上 267 施設 (92.4%)、300 床以下 47 施設 (61.0%) であった。専従または専任検査技師が配置されているのは 300 床以上 227 施設 (78.5%)、300 床以下 51 施設 (66.2%) であった。専従または専任薬剤師が配置されているのは 300 床以上 233 施設 (80.6%)、300 床以下 52 施設 (67.5%) であった。

手指衛生の現状

専従 ICN の配置が感染対策に及ぼす影響を分析するため、専従 ICN を配置している施設（312 施設）と配置していない施設（54 施設）を比較したところ、手指衛生に関する直接観察法の実施、ICT による現場での感染対策の実技教育、ICT による委託業者への教育はいずれも ICN を専従で配置している施設がより実施頻度が高かった。

平成 25 年度の各施設の病棟アルコール性手指消毒剤消費量（以下 AHR 消費量）のデータを質問したところ 248 の施設が回答した。300 床以上（200 施設）では中央値 6.2ml/患者日、75 パーセントイルで 10.0ml/患者日、300 床以下（48 施設）では中央値 5.0ml/患者日であった。

部署別 AHR 消費量は、ICU（回答 152 施設）においては中央値 24.7 ml/患者日、NICU（回答 76 施設）では 30.0 ml/患者日、救命救急（回答 61 施設）では 17.5 ml/患者日であった。

CRE の検出状況の把握と隔離について

近年問題となっている CRE（カルバペナム耐性腸内細菌）について質問した。平成 25 年度で CRE の検出状況について ICT で把握していると答えたのは 300 床以上で 212 施設（73.4%）、300 床以下で 43 施設（55.8%）であった。また CRE を隔離対象としているかという質問に対し、隔離対象ではない、または決まっていない、および不明と答えた施設は、全体で 152 施設（41.5%）であった。

抗菌薬管理の状況

平成 25 年度に抗菌薬のガイドラインを作成済みかどうか質問した。全体の内 324 施設（88.5%）が作成済みと答えている。また平成

25 年度抗菌薬使用量調査をしたか質問したところ、全体の内 341 施設（93.1%）が調査したと答えている。更に、平成 25 年度にアンチバイオグラムを提示し周知しているかどうか質問したところ、275 施設（75.1%）の施設が作成周知していると答えた。

D. 考察

感染制御チームの人的配置状況は改善されてきている事が示唆される。特に 300 床以上においては 90%以上に ICN が専従として配置されていた。おそらく診療報酬の感染対策防止加算 1 の算定要件に人的な配置の要件が含まれているところが大きいと思われる。専従 ICN の存在は施設における感染対策教育の向上に役立っている事も確認された。今後も感染制御チームの人的配置が継続されるような施策が必要である。

感染対策上最も基本的な感染対策の手技である手指衛生について、すべての施設ではなかったものの多数の施設から AHR 消費量のデータが提供された。AHR 消費量には入院患者の患者背景や 1 回使用標準量などの差があるので、解釈には注意が必要である。しかし 15ml/患者日を超えると MRSA の伝搬が半分になったと言う報告がある¹。我が国では 75 パーセントイルの施設は 15ml/患者日の消費量に達していない。またドイツの同様な AHR 消費量のサーベイランス²では、中央値は内科系病棟で 19ml/患者日、内科系 ICU での AHR 消費量は 76ml/患者日である。我が国のデータはドイツの 3 分の 1 程度である。これらを見ると我が国の AHR 消費量は少ないことが示唆される。

本来手指衛生は AHR 消費量のみならず、

適切なタイミングでできているか直接観察法等を併用してチェックする必要がある。現状直接観察法は手指衛生遵守率の国際的にスタンダードな調査方法であるが、我が国で専従ICNが配置されている施設で直接観察法による手指衛生の調査を実施している施設はわずか19.8%であった。このことから我が国における手指衛生の管理水準はまだ低い可能性がある。

ところで今回のアンケートでは近年問題となっているCREの対策についても質問している。結果からは40%近い施設でその対応が定められていない状況があった。CREについては平成26年に大阪で集団発生の事例があり³、それ以後国としても注意喚起している状況にある。このような行政の率先したリーダーシップにより、今後は各施設でもCREに対する認知が進む事が期待される。

CREは従来の感受性検査では見逃してしまう株があること、複数の耐性機序が含まれており一部の耐性遺伝子はプラスミド伝播する事も知られている。更に便中に保菌されることから検査されずに潜在的に保菌されるケースが多い。このようにCREは臨床現場にとって難しい耐性菌である。発生時の対応を含めたわかりやすいツールキットが提供される必要があると考えられた。

耐性菌の発生防止として抗菌薬の不適切な使用の防止も一つの大きな柱である。今回の調査では抗菌薬管理の初歩的な事項についてはほとんどの施設で実施されつつあることが確認された。

しかし我が国においては抗菌薬の届出制をすることがすなわち抗菌薬管理のような現状がある。しかしむしろ加算の要件の後半の部

分、すなわち「投与量、投与期間の把握を行ない、臨床上問題となると判断した場合には、投与方法の適正化をはかる」と言う部分が重要である。これらに呼応する手法、例えば抗菌薬ラウンドにおけるフィードバックの手法、処方時または投与後の相談(許可)システム、適切な血液培養検査の実施状況のモニタリングなどが検討されるべきであるし、国際的基準に合わせた周術期抗菌薬の投与方法もまとめられるべきである。国としてこれらを含んだ内容の抗菌薬管理についての指針を作成する時期に来ている。

同時に適正な抗菌薬使用を現場で推進する人材の育成も併せて必要である。必ずしも感染症専門医の確保はできないので、感染制御に関わる医師、例えばICD(インфекションコントロールドクター)が感染対策の一環として適正な抗菌薬使用の指導を担うことが望まれる。加算要件に医師の配置と具体的業務について盛り込む事も検討されて良いと思われる。また、より時間をかけて養成される専門性の高い「病院感染症医」と言った新しい資格の検討や、医師も確保できないような中小の病院においては抗菌薬治療に専門性を高めた薬剤師の存在が効果的かもしれない。

E. 結語

感染対策防止加算により感染対策は強化されつつあるが、未だ不十分な状況もある。更に国として現場の感染対策の実践をサポートする指針の提示や人材育成が求められる。

G. 研究発表

第89回日本感染症学会総会(平成27年4月、京都)にて発表する。

H. 知的財産権の出願登録状況
特記すべきことなし。

¹ Pittet D, et al. Effectiveness of a hospital-wide program to improve compliance with hand hygiene. Lancet. 2000 Oct 14; 356(9238): 1307-12.

² Behnke M, et al. Establishment of a national surveillance system for alcohol-based hand rub consumption and change in consumption over 4 years. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 Jun; 33(6):618-20.

³川耕平ら. 糞便中における ESBL と MBL 産生腸内細菌科菌の検出状況. 日本臨床微生物学雑誌 Vol. 24 No.1 2014. 9-16