多剤耐性菌等院内感染事例への保健所の役割と専門家による支援

国立感染症研究所
感染症危機管理研修会
平成２４年１０月１８日
茨城県筑西保健所
全国保健所長会理事　緒方剛

1　立ち入り検査
2　多剤耐性菌院内感染
3　院内感染発生時の
　　専門家との連携
4　地域院内感染対策ネットワーク

ご支援いただいている森兼啓太先生、森澤雄司先生、大久保憲先生その他の専門家、佐々木隆一郎全国保健所長会会長、および地域の関係者の皆様に、感謝申し上げます。

1　立ち入り検査

H19年医療法改正　第6条の10

管理者は、「医療の安全を確保するための指針の策定、従業者に対する研修の実施その他の当該病院、診療所又は助産所における医療の安全を確保するための措置を講じなければならない。」

医療法施行規則第１条の１１第２項

院内感染対策のための体制確保に係る措置

院内感染対策のための指針の策定

院内感染対策のための委員会の開催（病院)

院内感染対策のための研修の実施

感染症の発生状況の報告その他の改善方策

医療法第25条に基づく病院の立入検査
国の通知 「医療法に基づく全ての病院を対象とし、原則年1回実施する」

平成22年度結果　適合率の低い項目

院内感染対策の指針策定　95.9 %
院内感染対策の推進方策　96.4 %
院内感染対策の研修実施　96.6 %
感染性廃棄物処理　97.3 %

平常時における立ち入り検査の課題

地域における医療機関の院内感染管理のレベルは、特に中小病院の一部では必ずしも十分ではない。
院内感染対策には経費負担を要することから、開設管理者と感染管理担当者との間で衛生資材の考え方が異なる場合もある。

平常時における立ち入り検査

保健所が感染管理体制を確認しておくことは、院内感染発生の未然防止のために有益。
保健所が平素より医療機関との間で良好な顔の見える関係をつくっておく努力は、事態が深刻になる前に早めに保健所が医療機関から連絡を受けるためにも役に立つと考えられる。
保健所が管内の病院の開設管理者や事務担当者に院内感染対策の必要性などについて説明することも重要。
可能であれば保健所が地域の医療機関の研修体制を支援することも有意義。

2　多剤耐性菌院内感染

5類感染症　多剤耐性菌

全数報告　(2010年報告数)

バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症 (VRSA)　(120)

バンコマイシン耐性腸球菌感染症　(VRE)

定点報告　(2010年定点あたり報告数)

ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 (PRSP)(12)

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 (MRSA)　(51)

薬剤耐性アシネトバクター感染症 (MDRA)

多剤耐性緑膿菌　(MDRP)　(1)

多剤耐性菌

日和見感染

健常人に対しては病原性が弱い

免疫力の低下した患者、外傷患者、デバイス（血管内留置カテーテルなど）使用患者などで、感染症発症

感染経路

接触感染

　多剤耐性菌、食中毒原因菌等

飛沫感染　直径5ミクロン以上

　インフルエンザ、風疹、百日咳等

空気感染　直径5ミクロン以下

　結核、麻疹、水痘

　(インフルエンザ、ノロウイルス)

院内感染発生時

「医療施設は保健所等の行政機関に適時相談し、技術的支援を得るよう努めること」(H17年課長通知)

保健所等で通常扱う医療施設関連感染は、ノロウイルス、結核、レジオネラ、食中毒、インフルエンザ。多剤耐性菌の院内感染に関する経験はまれ。

集団発生に関する疫学的要因の解明や院内感染防止のための実務的事項の指導について、職員の対応は必ずしも十分ではない。菌種や発生と管理の状況を考慮した上で、優先的に行うべき具体的対応策を選択することは、必ずしも容易ではない。

当保健所の経験例

平成22年8月3日、当保健所に対して管内の病院(約200床)から「入院患者のうち12名が多剤耐性緑膿菌に感染している(うち院内感染疑い8名)」との報告、相談があった。

保健所ではただちに、感染管理専門家の助言を得た。

これをもとに当日職員が病院に行き、感染者発生状況や実施した対応についての説明を求めるとともに、適切な感染管理をお願いした。

緑膿菌　Pseudomonas aeruginosa

環境常在菌、水回りに生息

多剤耐性緑膿菌　(MDRP)

5類定点報告

シプロフロキサシン(キノロン)　MIC≧16μg/ml

イミペネム　(カルバペネム)　MIC≧32μg/ml

アミカシン　(アミノグリコシド)　MIC≧4μg/ml

しかし、その後も入院患者が感染したとの報告があったため、8月9日に保健所長以下の職員により、医療法に基づく医療機関への立ち入り調査を行った。併せて、任意の調査・助言を目的として、医療機関の同意のもとに専門家に病院へ同行していただいた。

病院側は院長、事務部長、看護部幹部、感染症管理担当の看護師、薬剤師などが対応した。院内サーベイランス、感染管理などについて説明をうけるとともに、病棟内の感染管理状況を確認し，指導した。

疫学　(原因究明が難しいとき)

記述疫学の分析のポイント

人

時間

場所

臨床感染症学

	年齢	性	検体	判明日	手術・処置等	カテーテル留置	
1	60	女	吸引痰		CV、胃瘻	尿バルーン	寝たきり
2	86	女	胃瘻挿入部	7/29	CV、胃瘻		寝たきり
3	84	男	吸引痰	5/13	CV、胃瘻	尿バルーン (7/22抜去)	寝たきり
4	93	女	喀痰	8/4			寝たきり
5	83	男	喀痰	6/25	CV(抜去)	尿バルーン(抜去)	寝たきり
6	70	女	咽頭ぬぐい液	7/27	胃瘻		寝たきり
7	80	男	尿	7/16	OPE	尿バルーン	車椅子
8	94	女	喀痰	6/25	胃瘻	尿バルーン	寝たきり
9	86	女	尿	7/8			
10	98	男	吸引痰	8/4		尿バルーン	寝たきり
11	88	女	吸引痰	7/27	ドレーン(抜去)	尿バルーン(抜去)	寝たきり
12	66	男	喀痰	7/21	PEG	尿バルーン	寝たきり
13	92	男	尿	7/29	CV、膀胱瘻		寝たきり
14	94	男	吸引痰	7/26			寝たきり
15	78	男	吸引痰	8/5	胃瘻、吸引		寝たきり

三剤完全耐性の入院患者は3名(うち院内感染疑い2名)であり、感染により重症化または死亡したと認められる患者はいなかった。

感染患者の時間的・空間的分布からみて一部に院内感染の可能性が考えられたが、明らかな感染経路は不明であった。

感染した入院患者は、現在近い病室に集められていた。

抗生物質使用に大きな問題は認められなかった。

院内感染対策委員会の感染症担当医師が空席なので、選任するようお願いした。

院内感染管理マニュアルは一部に具体性に乏しくわかりにくい部分があったので、改善をお願いした。

感染管理担当者と他部門職員との一層の連携・情報共有をお願いした。

病室の尿を測る瓶などが濡れた状態であること、汚物室のシンクを洗うのにスポンジを用いていること、痰吸引患者のチューブの薬液による管理状況などについて、改善の検討をお願いした。

院内感染対策
(医療施設における院内感染の防止について)

標準予防策
全ての湿性分泌物、創傷皮膚、粘膜は感染の可能性があるものとして取り扱う。

手指衛生
血液・体液　ー手袋、マスク・フェイスガード・ガウン（PPEs）
咳エチケット
高頻度接触表面の清掃など

標準予防策+感染経路別予防策

接触感染予防策
　手袋･ガウン　(尿バック、吸引も)

飛沫感染予防策
　1.5m以内　サージカルマスク

空気感染予防策
　N95レスピレーター、　個室(陰圧)

保健所より病院に対して、調査後の対応および感染者発生状況の報告をお願いした。その後指摘事項は適切に改善されており、また院内感染患者はその後ほとんど発生していない。

ただし、地域の他の病院・施設においても、多剤耐性菌感染が見られている。

アシネトバクター・バウマニ

ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌

環境や土壌に広く生息

乾燥に強く、数か月生存

多剤耐性アシネトバクター

フルオロキノロン

(レボフロキサシン・シプロフロキサシン)

カルバペネム(イミペネム、メロペネム)

アミノグリコシド(アミカシン)

平成22年9月
大学病院多剤耐性アシネトバクター院内感染事例
59名感染　27名死亡(因果関係不明含む)

メディア・ネット上の意見
・病院から保健所への報告が遅れたのは問題
・病院が保健所に報告した場合における、行政から病院への支援体制作りが必要
・保健所は院内感染対策の知識・経験が不足しており、報告しても有益な情報提供がない

3　院内感染発生時の
　専門家との連携

平成22年度厚生労働科学
健康危機管理研究班　院内感染

研究協力者
行政　佐々木隆一郎、遠藤幸男、古屋好美、(保健所長)　桜山豊夫　(本庁)　小澤邦寿（衛生研究所）
感染管理専門家　大久保憲、賀来満夫　(**院内感染対策中央会議**)　森兼啓太、森澤雄司　(日本環境感染学会)　中島一敏　(国立感染症研究所)

12月16日　中間報告「院内感染に関する保健所の対応および専門医との連携システムについて」

関東周辺都県保健所長会会長へのアンケート

平成２３年９月

管内の病院で多剤耐性菌による重大なアウトブレイクが起こったとして相談があった場合、保健所の知識・技術のみで適切に指導・助言ができますか。

1.十分できる	0
2.どちらかというとできる	4
3.どちらかというとできない	8
4.できない	2

管内の病院で多剤耐性菌による重大なアウトブレイクが起こったとして相談があった場合、保健所は感染管理の専門家から支援を受け、その判断を得ることができますか。

1.十分できる	3
2.どちらかというとできる	9
3.どちらかというとできない	2
4.できない	0

差支えなければ、多剤耐性菌アウトブレイクについて相談できる感染管理の専門家の病院・氏名を教えてください。

大学感染制御部	6
大学基礎	2
国立感染症研究所	6
市中病院	1

関東周辺都県感染管理専門家へのアンケート

平成２３年９月

地域の他の病院から多剤耐性菌による重大なアウトブレイクが起こったとして相談があった場合、感染拡大防止の支援が可能ですか。

1.十分できる	8
2.どちらかというとできる	4
3.どちらかというとできない	0
4.できない	0

感染症に関して地域に先生が参加するネットワークがありますか。

1.ある　6
2.ない　6

保健所から、地域の他の病院で多剤耐性菌による重大なアウトブレイクが起こったとして相談があった場合、支援や助言が可能ですか。

1.十分できる　8
2.どちらかというとできる　4
3.どちらかというとできない　0
4.できない　0

院内感染発生時の保健所等の対応

保健所等がその相談を受けるとともに、医療機関に対する聞き取りや現場の調査を通じて問題点の整理や助言、改善支援を適切に行うことは意義がある。

保健所が医療機関に対して的確に調査や助言を行うためには、事例によっては感染制御、感染症学、感染症疫学などに関する専門家から支援をいただくことが有益である。

・専門的事項についての相談
・現場の調査に同行、助言
・事案に関する対策会議への参加

保健所職員の資質の向上等

感染症学、感染管理、疫学に関する研修、オンデマンド・ビデオ、対応マニュアルなど

保健所等と専門家との連携・支援システム

行政が必要に応じて感染症指定医療機関、感染症審査協議会、本庁、衛生研究所などと連携することが有意義。

その他の専門家から支援をいただくことがさらに必要な場合もあり、そのような人材を得るリソースとしては、感染制御や感染症学に関する医学会、国立感染症研究所感染症情報センター、感染制御に関する大学の協議会などが考えられる。

平成23年6月17日　厚生労働省通知
「医療機関等における院内感染対策について」

医療機関内での院内感染対策を講じた後、同一医療機関内で同一菌種による感染症の発病症例が多数にのぼる場合（目安として10名以上）または当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合においては、管轄する保健所に速やかに報告すること。また、このような場合に至らない時点においても、医療機関の判断の下、必要に応じて保健所に連絡・相談することが望ましいこと。

報告を受けた保健所は、当該院内感染発生事案に対する医療機関の対応が、事案発生当初の計画どおりに実施され効果を上げているか、また地域のネットワークに参加する医療機関等の専門家による支援が順調に進められているか、一定期間、定期的に確認し、必要に応じて指導及び助言を行うこと。

その際、医療機関等の専門家の判断も参考にすることが望ましいこと。

多剤耐性菌等院内感染の重大なアウトブレイクがあり、

医療機関より保健所長に届出がありました

注　重大院内感染以外の問題に関するご相談についても、可能な範囲で対応いたします。

保健所長がご対応にあたって本研究班にご支援をお求めになりたい場合には、研究班に参加する当該都県保健所長にご連絡下さい（医療機関名は明示されなくて結構です）

注　各都県の保健所長に、当該都県の連絡先保健所長名を別途お知らせいたします。

研究班に参加する当該都県保健所長が

メーリングリスト上で専門家に支援を要請いたします

森澤　雄司	自治医科大学	感染制御部部長
森兼　啓太	山形大学医学部	検査部・感染制御部部長
徳江　豊	群馬大学医学部	感染制御部准教授
人見　重美	筑波大学医学部	感染症科教授
細川　直登	亀田総合病院	総合診療・感染症科
吉田眞紀子	亀田総合病院	感染管理室
山口　敏行	埼玉医科大学	感染制御科副診療科長
大久保　憲	東京医療保健大学/大学院	教授
吉田　正樹	慈恵医科大学	感染制御部診療副部長
坂本　史衣	聖路加国際病院	医療安全管理室
小野　和代	東京医科歯科大学	感染管理担当看護師長
満田　年宏	横浜市立大学	感染制御部長
佐藤　智明	山形大学医学部	検査部技師長
金井信一郎	信州大学医学部	感染制御室
中島　一敏	国立感染症研究所	FETP主任研究官

管轄保健所長に感染制御の専門家をご紹介します

感染制御の専門家またはそのチームが、保健所長の医療機関に対する対応を直接支援なさいます

支援システムを今後全国の
保健所・専門家へ拡大

院内感染対策におけるご協力のお願い

平成24年9月11日

国公立大学附属病院感染対策協議会　様

私立医科大学病院感染対策協議会　議長様

全国保健所長会会長　佐々木隆一郎

下記について、ご要望を申し上げます

記

多剤耐性菌などの院内感染が発生したとの報告が保健所にあり、保健所が病院に対して助言、指導を行う場合に、保健所に対して専門的な支援、指導を行うこと。

多剤耐性菌発生時調査

疫学的調査　公衆衛生の役割

記述疫学　ヒト(危険因子へのばく露)、時(流行曲線)、場所(病室)

解析疫学（オッズ比など）

微生物学的調査

環境・器材調査

積極的監視培養（アクティブ・サーベイランス）ハイリスク患者など

分子疫学

多剤耐性菌発生時対応　感染制御

標準予防策・接触予防策の徹底

*急性期入院患者、施設で寝たきり・人工呼吸
　(外来、施設で自立している患者)

環境・器材管理

コホーティング

抗菌剤適正使用
　（エンピリック治療→デエスカレーション）

消毒薬

患者・家族手洗い

4　地域院内感染対策ネットワーク

管内院内感染対策地域ネットワーク(案)
参加者
保健所　(行政は出すぎない)
院内感染対策専門家(医師、看護師など)
管内医療機関・管内施設
医師会など

議題
院内感染対策・体制に関する研修
情報交換
メーリングリスト作成

院内感染対策地域ネットワーク会議

平成２３年３月４日　　保健所

(1) 病院における感染管理について

① 病院における感染対策室の位置付け及び活動

（病院　感染対策室　看護師）

② 院内感染管理担当の業務について

（感染管理認定看護師）

③ 感染管理のあり方及びネットワーク形成

（大学附属病院感染制御部　部長）　医師

(2) 院内感染対策における地域ネットワーク

次回は病院が主催

仙田　順子
石原　弘子
森澤　雄司

森澤雄司
自治医科大学部長
病院ラウンド

院内感染対策地域ネットワーク会議

平成24年8月30日　　病院主催

(1) 事例発表

① 専門家の病院ラウンドにおける指摘と改善
（病院　感染対策室　看護師）

② 施設におけるアウトブレイクへの対応
（感染　看護師長）

③ 専門家コメント
（専門家医師・看護師）

(2) 今後の活動内容について

相互ラウンド、担当者メーリングリスト

感染防止対策加算

院内感染対策地域ネットワーク会議

森澤雄司先生のラウンドを受けて

ラウンドの結果と改善

2012年8月30日（木）　病院講堂

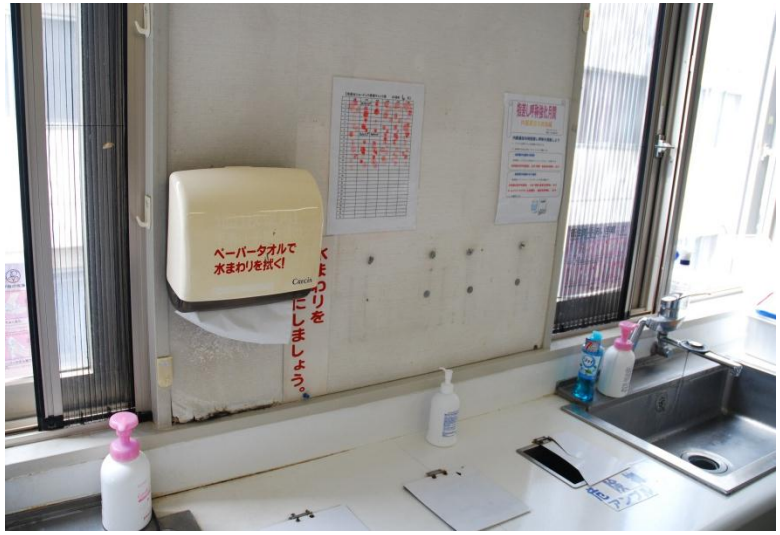
協和中央病院　感染管理者

全病棟共通対策の一部

- 病室前、汚物処理室にPPEラックの設置。
- 病棟での一時洗浄は原則行っていない。鋼製機器、ネブライザー蛇腹、薬液槽など中央化している。
- 手指消毒薬の使用状況のチェック。ボトルに毎日、日付を記入。コンプライアンスモニターの活用。
- 吐物処理用などの次亜塩素酸の作り置きはしていない。尿器などの消毒時もその都度作成する。
- セッシなどの鋼製機器、ガーゼ、綿球、消毒薬は単包化。

改善

- 看護室内、水道付近の手袋は撤去し、病室前やワゴンに設置してある手袋を使用するよう再周知した。
- 手拭き用ペーパーのビニール袋は外してホルダーに入れるよう周知した。
- 診療材料用倉庫の5Sを行った。書類、制服の移動をした。



最初は保健所・中核病院が呼びかけ
次第に、医療機関などが運営
可能であれば「感染防止対策加算」の算定
(本ネットワーク参加医療機関は、感染防止対策加算算定保健医療機関より幅広い)

活動案
専門家、保健所、医療機関相互相談・支援
地域のサーベイランス・薬物耐性などの情報提供
相互院内ラウンド
アウトブレイク発生時対応

県内保健所長・感染管理専門家連携会議

平成23年12月8日（木）

参加者　県保健所長、
本庁(院内感染担当課)、
専門家　森澤雄司先生

議題

多剤耐性菌院内感染について

アウトブレイク時の保健所と専門家の連携

院内感染に関する連携等についてのアンケート調査

平成２４年９月　健康危機管理専門家連携研究班

④ 管内に、院内感染対策に関する医療機関の参加する何らかのネットワークがありますか。

（院内感染対策加算の算定を問わない。）

［1. ある　　2. ない　　3. わからない ］

（質問⑤は、　質問④の回答が「1. ある」である場合のみお答えください。）

⑤ ④のネットワークに、貴保健所は参加していますか。

また、参加している場合には、どのように関与、業務担当をしているか記載してください。

［1. 参加している　　2. 参加していない ］

（具体的記述欄）

⑥ 管内の病院で多剤耐性菌による重大なアウトブレイクが起こったとして相談があった場合、保健所は感染管理の専門家から支援を受け、その判断を得ることができますか。

1. 十分できる　　2. どちらかというとできる

3. どちらかというとできない　　4. できない

平成24年度診療報酬改定

入院患者一人当たり医療費

感染防止対策加算１　5000円

感染防止対策加算２　1000円

(DPCでは一定比率)

感染防止対策加算２

一般病床数300床未満を標準

年に4回以上、加算1を算定する医療機関が開催する感染防止対策に関するカンファレンスに参加

感染防止対策加算1

感染防止対策チームを組織

3年以上経験専任常勤医師、5年以上経験・研修修了専任看護師、3年以上経験専任薬剤師経験をもつ専任の臨床検査技師 (医師又は看護師のうち1名は専従)

年4回以上、加算2を算定する医療機関と共同カンファレンスを開催

加算2を算定する医療機関から感染防止対策に関する相談を適宜受け付け

保健所名　　（同上）

【　質　問　】

① 診療報酬の感染防止対策加算をご存じですか。

［1. 知っている　　2. 知らない ］

（質問②-③は、 質問①の回答が「1. 知っている」である場合のみお答えください。）

② 保健所管内に、感染防止対策加算を算定している病院がありますか。

［1. ある　　2. ない　　3. わからない ］

もし「1. ある」の場合は、管内参加病院数がわかっている場合は、ご記載ください。

③ 貴保健所は、感染防止対策加算のカンファランスなどに参加または関与していますか。

［1. はい　　2. いいえ ］

もし「1. はい」の場合には、どのように関与、業務担当をしているかを記載してください。

（具体的記述欄）

全国保健所長会　平成25年度要望書

平成24年度診療報酬改定で医療機関連携による感染防止対策の評価が行われたが、ネットワーク整備における保健所の役割について示すとともに、技術的・財政的な面から支援されたい。

全国保健所長会問い合わせ
厚生労働省医療課口頭回答

「診療報酬のA234-2感染防止対策加算の算定に当たり、感染防止対策加算1の届出を行っている医療機関及びこれに連携している感染防止対策加算2の届出を行っている医療機関が合同で行うカンファランスを実施する場合、円滑な連携や情報交換等に資するために、地域の保健所又は加算を算定しない医療機関が、関係者の了解のもとに参加し、協力することは差支えない」