

疫学ケーススタディ6

ビデオ アウトブレイクへの対応5

～セラチア血流感染と医療連携～

平成25年8月23日

防衛医学研究センター 感染症疫学対策研究官

教授 加来浩器 (KAKU KOKI)

asahi.com

看護師「点滴作り置きしていた」 患者死亡の整形外科

2008年6月11日13時51分

ソーシャルブックマーク     印刷



搬送直前の病院で死せ、発見する谷本整形の谷本広道院長(中央)＝11日午前10時30分、三重県伊賀市上野車塚町。佐藤恵子撮影

三重県伊賀市の診療所「谷本整形」で点滴を受けた患者が相次いで体調を崩し、1人が死亡した問題で、谷本広道院長が11日午前11時前、同院の中庭で記者会見し、10日夜、三重県警や伊賀保健所の事情聴取を受けた30代の女性看護師1人が院長に対し、「院長の指示に従って、点滴を作り置きしていた」と話したことを明らかにした。この看護師は、三重県警の事情聴取に対しても、同様の話をしているという。

専門家によると、薬剤を製剤して保管する場合、無菌状態を保つなど衛生状態が管理されていれば、作り置きしても問題はない。だが、調剤の際に何らかの菌が混入した場合、保存している間に菌が増殖する可能性がある。薬剤が分離する恐れもあり、危険だという。

谷本院長によると、谷本整形では点滴液の作り置きを医療事故防止マニュアルで禁止していた。同院では1日に約300人を診療、100人以上の患者が今回の薬剤と同じ点滴を受けていたという。点滴は、8人いる看護師が担当していたが、他の7人が同様に作り置きをしていたかどうかはわからないとしている。

2008年6月11日

セラチア *Serratia marcescens*

- グラム陰性桿菌
 - 赤い色素を産生(霊菌)
パンがキリストの血で赤く着色するキリスト教の故事にちなんで
- 腸内細菌科
 - ヒトの腸管内常在菌
 - 水や土壤に分布. 院内でも湿潤環境に存在
- 消毒薬に耐性を示しやすい



セラチア *Serratia marcescens*

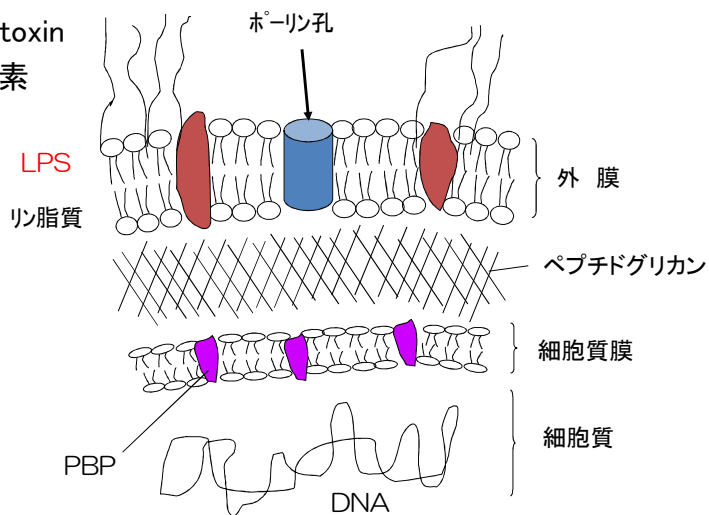
- 医療関連感染の起炎菌
 - 日和見感染を起こす(高齢者、免疫力低下、癌患者等)
 - 咽喉頭部に定着しやすい→肺炎
 - 尿路定着→尿路感染
 - 腸管定着→bacterial translocation →菌血症
 - 医原性感染(創部感染, 菌血症, 敗血症など)
 - 注射剤や輸血ルート

グラム陰性菌の外膜構造

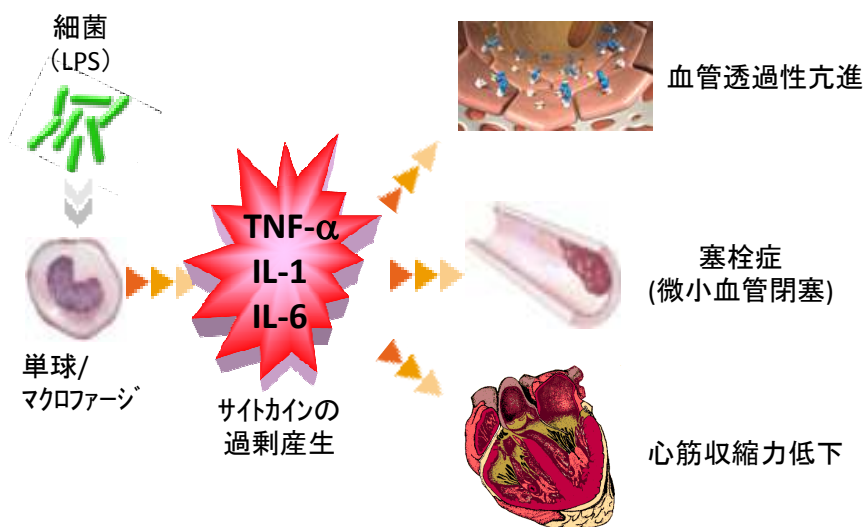
Lipopolysaccharide

= Endotoxin

= 内毒素



グラム陰性菌敗血症に伴うショック



東京医大 松本哲哉教授 スライド

敗血症の症状



東京医大 松本哲哉教授 スライド

NIKKEI NET

患者からセラチア菌 三重の診療所

三重県伊賀市の診療所「谷本整形」で点滴を受けた女性1人が死亡、18人が入院した事件で、県は12日、患者4人の血液からセラチア菌を検出したと発表した。調査された点滴液のボトル容器が事務机の上に放置されたり、医療法で義務付けられた「院内感染対策の指針」が作成されないなど、谷本整形が十分な衛生管理をしていたことも明らかになった。

県警は同日、業務上過失傷害の疑いで診療所を家宅捜索し、伊賀署に捜査本部を設置。県警は、8日に点滴を受けて敗血症を起こした患者十数人を被害者とみている。

捜索後に谷本広道院長が報道陣の質問に応じ、「1日約300人の患者が訪れ、(診療所の様子は)野戦病院状態、院内感染が発症する率は高かった」と、感染症のリスクを認識していたことを明らかにした。

一方、昨年10月に伊賀市の男性(88)が点滴中に悪寒を訴え、その後死亡していたことも判明。県警は遺族から事情を聴き、死亡と点滴の因果関係を慎重に調べる。(共同) (07.00)

(2008年6月13日 日経新聞)

東京医大 松本哲哉教授 スライド



(イメージ図)
事務机の上に放置された
点滴ボトル容器

輸液調整時の消毒(T整形)

- 手洗い
 - 看護師は**布製タオル**を共有で使用
- 輸液の消毒
 - **素手**で**万能つぼ**から消毒綿を取り出す。
 - 容器の注入口を拭く。
- 消毒綿
 - 消毒用アルコールを**使用せず**
 - グルコン酸クロルヘキシジンを**希釈(1000倍)**し**使用**
- 輸液の保管
 - 事務机の上で、**室温**で放置



(万能つぼ)

保管の際の“冷蔵”は安心か？

冷蔵条件下でも発育可能な菌

- セラチア菌
- エルシニア菌
- エロモナス菌
- エンテロコッカス菌
- クロストリジウム菌
- ビブリオ菌など

YOMIURI ONLINE | 読売新聞

点滴治療後の体調不良、被害は休診日後に集中…三重県調査

三重県伊賀市の整形外科医院「谷本整形」の点滴治療による業務上過失傷害事件で、体調不良を訴えた患者23人のうち16人は、今月9日に点滴を受けて発症していたことが県の調査でわかった。

9日は月曜だったことから、県は週末の土曜に作置きされた点滴液が休診日の日曜を挟んで丸1日放置されて細菌が増殖、被害が集中しているとみている。

県によると、作置きして余った点滴液は、夜間、空調の切れた点滴室に置いてままにされ、次の診療日に使うことがあったという。死亡した同市内の女性(70)も9日に点滴を受けていた。

一方、同医院の谷本広道院長が12日、記者会見し、約2年前まで、善感館による点滴液の作置きを院長自身が快取がから、常態的に行われていたことを認めた。

谷本院長は「今回の事件はすべて院長、管理者の私の責任。駄さの来る日を持っていきます」と患者らに謝罪。そのうえで、「以前はそういうこと(作置き)をたくさんやってしたが、今回のような大きな事件にはならなかった」と述べた。

(2008年6月12日 読売新聞)



写真の拡大(国)
点滴後に患者が死亡した谷本整形から押取品を運び出す検査員ら(三重県庁写真で)

セラチア血流感染事例

発生年月	施設	死亡(感染)	原因
1999年7月	S中央病院	5人(10人)	アルコール綿の汚染
2000年6月	M総合病院	3人	輸液の関連性?
2002年1月	I脳外科病院	7人(12人)	ヘパリン生食水
2008年6月	T整形医院	1人(23人)	輸液の作り置き?

アルコール綿による消毒 (2006年事故発生前のM総合病院)

- 50%イソプロピルアルコールを使用
- 週一回交換、その間は継ぎ足し使用。
- 容器から素手で取り出し使用。
- 側管注射・点滴、点滴の継ぎ変えの際も使用

M総合病院の病棟ラウンドによる現状報告



M総合病院の病棟ラウンドによる現状報告



M総合病院の病棟ラウンドによる現状報告



アルコール綿の単包化製剤



有効性が高く
コスト的にも安価

ケーススタディー(セラチア血流事例)

シナリオの概要

- 地域医療ネットワークを形成しているA大学付属病院のICTに緊急連絡が入り、セラチア血流感染事例の相談を受けた。
- 直ちに疫学調査が行われ、・・・。



K病院内科 高田医師



A病院ICT 光山医師

(ビデオ)

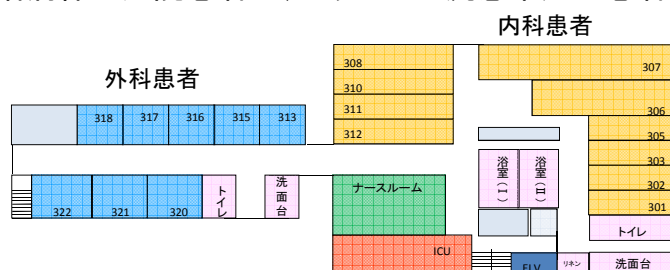
問1 疫学調査に先立ち、初期の段階で確保すべき検体で優先順位が高いのはどれか？

1. 水回りの環境調査によるセラチア汚染個所の同定
2. 調剤場所におけるセラチアの検査
3. 医療スタッフのセラチア保菌状態の確認
4. 4名の患者の病室からのセラチア検出



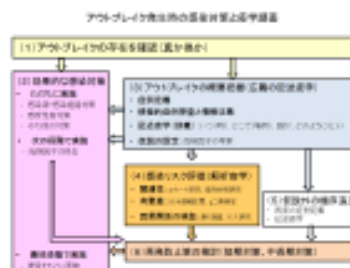
問2 アウトブレイクの大きさを定めるために行う菌検出データの見直し対象はどれでしょうか？

1. 3階病棟の内科入院患者で、セラチア検出患者(保菌者含む)
2. 3階病棟の内科入院患者で、セラチア血流感染症の患者
3. 3階病棟の入院患者で、セラチア検出患者(保菌者含む)
4. 3階病棟の入院患者で、セラチア血流感染症の患者



問3 疫学のステップにおいて現段階でまず行うことはどれでしょうか？

1. 「記述疫学」による症例の特徴の把握
2. 「症例定義」に基づき「積極的症例探査」を行う
3. 「仮説設定」とその検証
4. 「遡り調査」による因果関係の確認



問4+ 症例対照研究を行う際の“対照”をどのように選定するかを検討してください



症例と対照の入浴状況

No	症例	対照	
		対照1	対照2
1	国松	●	
2	光永	●	
3	平賀	●	●
4	印南		
5	八木	●	●
6	金井	●	
7	加藤	●	

● : 症例の発症前日に入浴

マッチしていない症例対照研究

	症例	対照
入浴あり	6	4
入浴なし	1	10
	7	14

$$\text{オッズ比} = 6 \times 10 / 4 = 15$$

$$1.3 < 95\% \text{CI} < 167.4$$

症例と対照の入浴状況

No	症例	対照	
		対照1	対照2
1	国松	●	
2	光永		
3	平賀		●
4	印南		
5	八木		●
6	金井		
7	加藤	●	

● : 症例の発症前日に入浴

マッチした症例対照研究

		対照		オッズ比=8/(1)=8
		入浴あり	入浴なし	
症例	入浴あり	4	8	1.0<95%CI<64.0
	入浴なし	(1)	2	

