

ノロウイルス感染症発生時の院内感染防止対策

医療安全推進室 ○田嶋信子 的野澄子
西3階病棟 杉町富貴子

I はじめに

平成20年11月にA病棟の患者、職員間において、ノロウイルスによる感染性胃腸炎のアウトブレイクが起きた。ノロウイルス感染症は嘔吐・下痢・発熱が主たる症状であり、通常、1～2日で治癒し、後遺症が残ることもない。ただし、ノロウイルスは感染力が強く、免疫力の低下した老人や乳幼児では長引くことがあり、死亡に関連した例(吐物による窒息、誤嚥性肺炎による死亡転帰)も報告されている(表1参照)。当院では2007年1月にB病棟でノロウイルスのアウトブレイクを経験しており、その経験を活かし速やかな感染防止対策を講じた。結果、対応に着手してから11日間という短期間で終息したが、今回の対応を考察し、今後の感染管理認定看護師(以下ICN: Infection Control Nurse)としての課題について報告する。

II 用語の定義

●アウトブレイク

感染症のアウトブレイクとは、一定期間内(time)・特定の地域(place)・特定の集団(person)で予想されるより多く感染症が発生すること。

●コホーティング

患者層別集団隔離であり、同じ微生物に感染した人たちを同じ部屋に配置すること。

●疫学調査

疾病の発生原因や感染経路の調査である。疫学的データとして、時間・場所・患者の3つの要素について収集と分析を行い、共通項をもとに対応策を立てること。

III 経過

＜期間＞平成20年11月23日～12月10日
＜感染性胃腸炎症状発生者＞

感染性胃腸炎発生者			ノロウイルス検出
患者		15名	11名
職員	医師	1名	1名
	看護師	8名	0名
	看護助手	1名	0名

＜対応＞(表2)

IV 実施 考察

1. アウトブレイクの検知

11月30日の午前中に病棟看護師から下痢・嘔吐症状の患者、職員が多数発生している状況が管理看護師長へ報告された。実際は、30日の深夜帯から下痢・嘔吐症状患者が複数人出現していた。その時点では、アウトブレイクに対する意識が薄かったと思われる。

ノロウイルス対策は、日常的に下痢・嘔吐患者の発生に注意し、早期発見がポイントである。課題として、医療従事者が感染性胃腸炎に対する知識を深め、感染性胃腸炎症状者が発生したときには、院内感染のリスクを察知し、その状況を管理者へ迅速に報告出来ることが必要であると考ええる。

2. アウトブレイクの初動体制と連携

管理看護師長はすぐにICNと病棟看護師長へ電話連絡をとり現場での対応を開始した。

ICNは、現場において個室収容とコホーティング、環境整備と手指衛生の徹底の指導、看護助手の協力を得て、次亜塩素酸ナトリウムによる環境清掃を開始した。また、検査部へ連絡をとり、ノロウイルスの迅速キットによる検査の実施を依頼した。ノロウイルス迅速キットは、2007年のノロウイルスのアウトブレイク時の経験から、院内感染防止対策委員会で、院内感染対策を講じることを目的に冬期のみ購入するようになっていた。(PCR検出方法では2～3日を要するが、迅速キットでは30分程度で検出可能である。)

病棟看護師長は、職員から下痢・嘔吐症状出現者が発生していたため、病棟看護スタッフに電話連絡をとり、業務調整を図った。

管理看護師長は、午後の病棟ラウンド時に手洗いの強化のポスターを配布しながら、全病棟に感染性胃腸炎対策について指導を行った。

ノロウイルスのアウトブレイクが疑わしい時点でアウトブレイク時に準じた対策を迅速に講じることが出来ていたと考える。

3. 緊急院内感染防止対策緊急会議の開催

過去の経験からもアウトブレイク時は組織的な対策が重要であることが明らかであった。今回も12月3日の午前中には、緊急院内感染防止対策委員会を開催した。委員長である病院長をはじめ、各関連部門の管理者を招集し、現状の情報の共有と対策を検討、実施した。その対応では、今年10月に作成していた「食中毒対応マニュアル」を活用することが出来た。会議直後には本社報告と保健所への報告も行った。

関連部門においてアウトブレイク対策は講じたが、病院職員全体への状況の正確な情報伝達に関しては不十分であった。今後は、院内職員への情報伝達として、管理者が集まる会議や「院内だより」やPHSのメール配信の活用が必要であると考ええる。

4. 疫学的手法に基づくアウトブレイク調査

医療施設内では、職員、患者家族などの訪問者、汚染された食物などが感染源となり、これらが病棟内に持ち込まれ感染が拡大するといわれている。

今回の疫学調査の結果を分析すると、ノロウイルスの初発患者⑦は、面会に嘔吐症状のある家族の面会があったことから、持ち込みによる感染発生であったと考えられる。しかし、患者②、⑩に関しては、ベッド上から移動出来ない患者であり、この症例に関しては、消毒が徹底されていない器材、もしくは職員の汚染された手からの感染伝播が疑わしいと推測される。その他の患者は、日常生活が概ね自立していたため、共有部分のトイレなどの汚染された環境表面からの感染が疑わしいと考えられた。

5. 保健所の視察

12月3日の午後に保健所の視察が行われた。視察によって、汚染されやすい部分として、トイレのドアのノブを含めたその周囲、トイレ内のトイレトペーパーのホルダーの蓋やトイレの便座の蓋を挙げ、清掃強化の必要性の指導が行われた。

6. 看護助手と清掃委託業者職員への指導

院内の環境清掃は、看護助手と委託清掃業者職員が行っているため、12月5日には緊急招集を行いノロウイルス対策としての環境清掃の必要性と方法について伝達し協力を得た。

7. 入院病床の調整

コホーティングしている病室への新規入院患者の制限等の調整を行い、病床管理室との連携を図った。

8. 病棟看護スタッフとの振り返り

今回のアウトブレイクの振り返りをA病棟の病棟会で医療安全推進室と合同で実施した。スタッフから、「日常的な手指衛生や防護具の着用の必要性を再認識した。」「下痢・嘔吐症状の患者出現時には早急に報告する必要性を実感した。」などの意見がでた。今回のアウトブレイクの体験から日常における感染対策の重要性を実感し、行動変容に繋げる事が出来と考える。

V まとめ

今回のノロウイルスのアウトブレイクを経験した病棟職員は、その対応が体験から実践出来るようになったが、経験のない他病棟の職員に関してはイメージがつきにくいと考える。ノロウイルス感染症の感染経路として、外部からの持ち込みが多く、どの病棟でも発生し得る。院内感染として抵抗力が落ちた患者に感染し、全身状態の悪化に繋がることはあってはならない。今後は、考察の1～8に挙げた課題への取り組みとノロウイルスの発生時期前のタイムリーな職員への教育やノロウイルス対策のマニュアルを整備する必要がある。

VI おわりに

日常的に下痢・嘔吐を呈する患者に適切に対応することから、ノロウイルス感染症の感染対策は始まっている。感染対策の基本である標準予防策は、「患者の血液・体液や患者から分泌排泄されるすべての湿性物質（尿・痰・便・膿）は感染症のおそれがある」とみなし、これらに接触した後は手洗いを励行し、手袋、マスク、エプロンなどを着用することが必要である。この予防策はすべての患者に適用されるものである。つまり、すべての患者に対し標準予防策を確実に実施することがすでにノロウイルス感染症対策である。検出菌の結果がノロウイルスであってもそうでなくても、標準予防策を実施していく必要性を実感した。

現場において、オムツ交換などの日常生活支援行為を実施するときのスタッフの手指衛生や個人防護具（手袋・エプロン・マスク）装着の徹底、汚れたオムツが床に置かれることがなくなることが最前の課題であると考ええる。院内の感染対策の専従として活動している ICN として、ノロウイルス対策の院内の体制整備と現場の日常からの感染対策の強化を推進していくことが課題であると考ええる。

参考文献

- 1) 藤田直久：いまおさえておきたい注目の微生物 10 ⑤ ノロウイルス INFECTION CONTROL 2008 Vol. 17 no. 11 p45-51 メディカ出版
- 2) ICP テキスト編集委員会：ICP テキスト メディカ出版 2006
- 3) 国立感染症研究所 感染症情報センター ノロウイルス感染症
<http://idsc.nih.go.jp/disease/norovirus/>

表1 ノロウイルスのポイント

名称	カリシウイルス科 ノロウイルス属
特徴	<p>【感染量】最大感染量は100個以下 極めて微量で感染が成立し、感染力が強い</p> <p>【排出量】症状がある場合：ふん便 1g中、1億個以上 嘔吐物 1g中、100万個程度</p>
感染経路	<p>接触感染が主体（糞便から手指を介し口に入る）</p> <p>まれに患者が嘔吐したときに飛沫が口腔内に飛散して飛沫感染したり、嘔吐物が消毒処理されずに放置され乾燥すると空气中に飛散浮遊し、空気感染を引き起こす。</p> <p>* ノロウイルスは、牡蠣をはじめとする二枚貝に生息し、それらを生で食べることにより感染、下痢嘔吐などの胃腸炎症状をおこす。しかし、明らかに貝が原因となって感染発病するよりも、それ以外の食物によると考えられる場合や、トイレなどのウイルスに汚染された環境や患者の吐物からの感染、さらには感染経路がよく分からないケースなどが多くなっている。</p>
潜伏期間	12 から 48 時間（非常に短い）
感染可能期間	最低でも症状消失から 48 時間は感染性があるとされ、長い場合は 1 週間から 1 ヶ月間にわたりウイルスが排泄されることもある。
治療	予後良好で、無治療で 2～3 日間で軽快するため対症療法のみ 高齢者での下痢による脱水の補正と、嘔吐による誤嚥・窒息に注意が必要である。
患者配置 隔離予防策	<p>感染力が極めて強い。</p> <p>＜隔離＞ ①個室が基本 ②集団発生時は集団隔離（コホーティング）</p> <p>＜患者移動＞ 未発生の病棟への移動は禁止</p> <p>＜新規入院患者＞発生が減らなければ新たな患者の入院は制限する</p>
有効な消毒薬	次亜塩素酸ナトリウムが有効である。 アルコールには抵抗性がある。
予防策	日常的な石鹸と流水による手洗いが重要。ワクチンはない。

表2 感染性胃腸炎症状発生者リスト A階病棟 2008年11月～12月

<患者>

番号	科	性別	患者	年齢	部署番号	ノロウイルス	ロタウイルス	アデノウイルス	備考
①	腫瘍内科	女	C.M	82	13	-	+12/1	+12/1	差し入れ無し
②	消化器内科	男	A.O	77	12-1	+12/1	-	-	経管栄養 おむつ使用
③	肝臓内科	女	H.K	65	13	+12/1	-	-	ADL自立
④	肝臓内科	男	S.K	52	15-12	-	-	-	見守りしながら一人で歩行
⑤	肝臓内科	男	M.O	73	15-12	+12/1	-	-	見守りしながら一人で歩行
⑥	肝臓内科	男	H.E	77	12	-	+11/30	-	車椅子
⑦	肝臓内科	男	O.A	75	15	+12/1	-	-	ADL自立 胃腸炎症状がある家族が同居(22日～24日) 29日に要介護1
⑧	肝臓内科	男	S.T	78	16	+12/1	-	-	ADL自立
⑨	肝臓内科	女	H.E	78	1-13	+12/1	-	-	車椅子
⑩	消化器内科	男	H.E	62	12-15	+12/2	-	-	ベッド上
⑪	消化器内科	女	C.E	83	5	+12/2	-	-	ADL自立
⑫	肝臓内科	女	K-K	71	19-13	+12/4	+12/4	+12/4	12/2 TOFで下痢投与
⑬	肝臓内科	女	T-U	87	12	+12/4	-	-	透析中
⑭	消化器内科	男	T-H	83	15	-	-	-	
⑮	肝臓内科	女	T-U	76	11-2	-	+12/8	+12/8	12月23日入院時患者トイレ使用 12月5日2号室へバイパス接続

ノロウイルス検出患者の最後の患者の症状消失から3日が経過し、新規発生がなく終息と判断。

・ウイルス性感染性胃腸炎を想定した感染対策を開始
・個室隔離、コホート
・消毒強化
・ハンカチ配布
・手洗い、PPE着用指導
・デイスボ食器など

・院内だより「配布
・感染対策強化(清掃委託業者へ次亜塩素酸消毒場所を増加

・緊急院内感染対策会議・本報報告
・保健所報告
・保健所職員による現場視察及び指導

・看護助手を招集しノロウイルスについて説明と協力

コホート(集団隔離)していた12号・13号室の入院制限を解除する。

・医療安全推進室
・ニュース(感染対策について)配布

<医療スタッフ>

職種	性別	年齢	ノロ	ロタ	アデノ	備考
① 医師	男	35	+11/30	-	-	
② 看護婦	女	22	-	-	-	
③ 看護婦	女	22	未	未	未	
④ 看護婦	女	36	-	-	+12/3	
⑤ 看護婦	女	22	-	-	-	
⑥ 看護婦	女	38	未	未	未	
⑦ 看護婦	女	23	-	-	-	
⑧ 看護婦	女	24	-	+11/30	+11/30	
⑨ 看護婦	女	26	-	-	-	
⑩ 看護助手	女	57	-	-	+12/4	