

アウトブレイクを契機に再検討した インフルエンザ院内発生時の初動対応

鈴木由美^{†1)2)} 森野誠子³⁾ 山本重則²⁾第73回国立病院総合医学会
(2019年11月9日 於 名古屋)

IRYO Vol. 75 No. 1 (70-75) 2021

要旨

障害者病棟には重症化しやすい患者が多数入院している一方で、感染症が伝播しやすい日常活動や業務が多い。国立病院機構下志津病院（当院）ではこれまで各種病原体の持ち込み防止策やアウトブレイク覚知後の速やかな対応策を準備していた。しかし2018-19シーズンには迅速検査陰性者等についての的確に「臨床的インフルエンザ」との判断ができず、インフルエンザの大規模な集団感染に至った事例を経験した。インフルエンザのような感染伝播しやすい疾患に関しては「アウトブレイクリスクの高い状況である」と速やかに判断し、リスク評価に応じて伝播リスクの高い活動を制限する等の初動対応を確実に開始するためのシステムの構築が重要である。

キーワード インフルエンザ, アウトブレイク, リスク評価, 初動対応

背景

国立病院機構下志津病院（当院）の障害者病棟（重症心身障害児（者）病棟（重症児者病棟）、および筋ジストロフィー病棟（筋ジス病棟）においては、インフルエンザ（Flu）のアウトブレイクをこれまで度々経験している。このため、流行期の持ち込み防止策などの院内共通ルールを定め、アウトブレイク発生時に迅速に対応するための「指示内容確認票」を作成した¹⁾。これらの活用により2012-13シーズン以降はFluアウトブレイクが発生しても、患者の発症は10名未満に抑えられていたが、2018-19シーズンは大規模なFluの集団感染を経験した。この事例の概要とこれを契機に今後の対策として策定した「初動対応表」について報告する。

施設と病棟の概要

当院は千葉県四街道市にある440床の旧療養所系の病院で、9病棟のうち5病棟が障害者病棟（重症児者病棟：2、筋ジス病棟：3）である。障害者病棟は長期入所患者が9割以上を占め、近年とくに人工呼吸器や経管栄養を必要とする重症度の高い患者が増加している。一方療育活動も活発で、食事や入浴等で多くの介助者が入る集団生活の場でもあるため、感染症の重症化リスクも伝播リスクも高い。とくに入浴時は同一空間で6-7名の職員が4-5名の患者を介助するため、患者は1回の入浴で多数の人と濃厚接触する。

国立病院機構下志津病院 1) 感染症内科 2) 小児科 3) 看護部 †医師

著者連絡先：鈴木由美 国立病院機構下志津病院 感染症内科・小児科 〒284-0003 千葉県四街道市鹿渡934-5

e-mail : yumiatwork@me.com

(2020年3月13日受付, 2020年11月13日受理)

Reconsidering the Initial Response for the Prevention of Influenza Outbreaks

Yumi Suzuki¹⁾²⁾, Motoko Morino³⁾ and Shigenori Yamamoto³⁾, 1) NHO Shimoshizu National Hospital, 2)

Department of Infectious Diseases, 2) Department of Pediatrics, 3) Department of Nursing

(Received Mar. 13, 2020, Accepted Nov. 13, 2020)

Key Words : influenza, outbreak, risk assessment, initial response

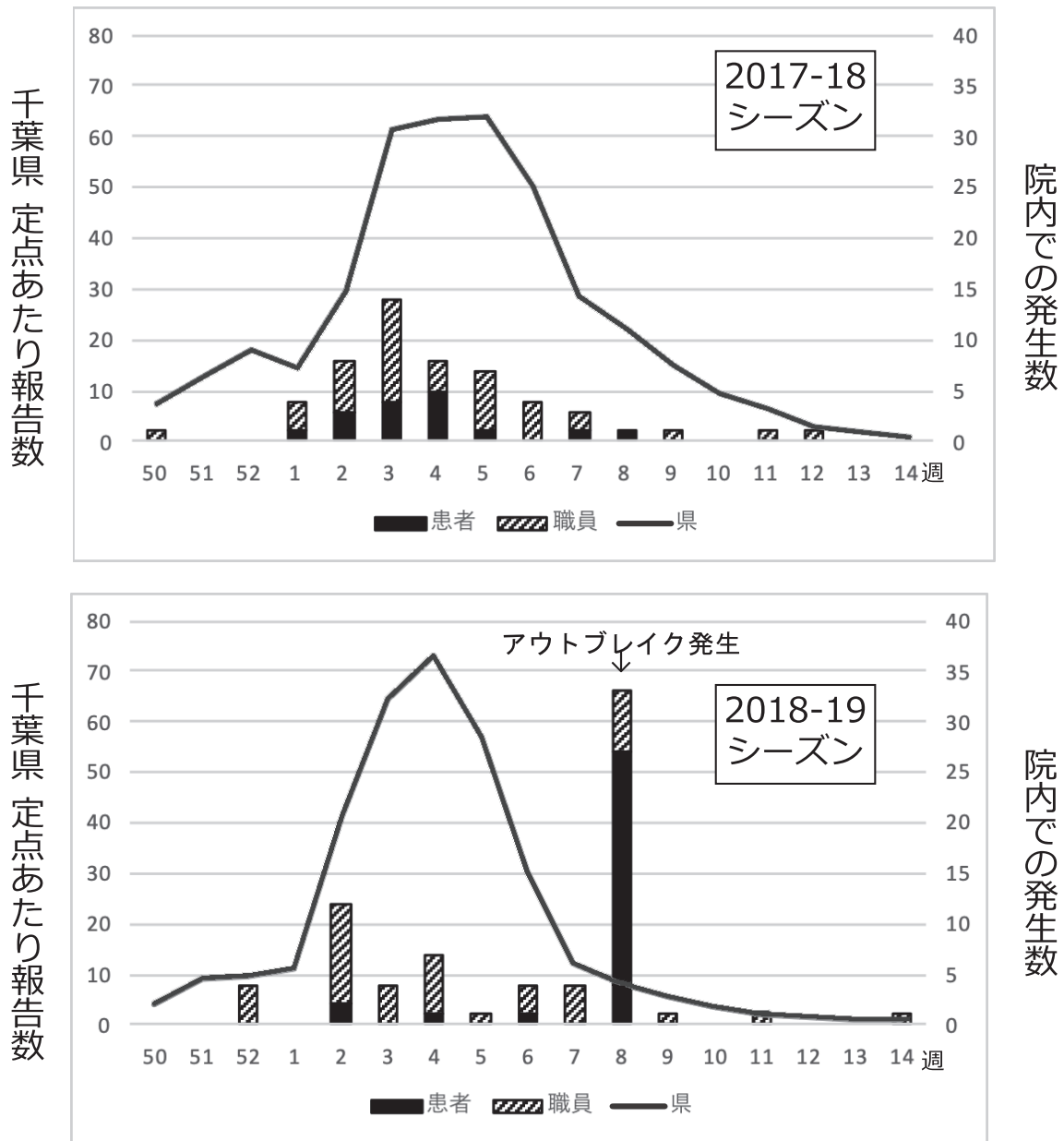


図1 2シーズンにおけるインフルエンザ発生数の比較

アウトブレイクの定義と対応

2014年12月19日の厚生労働省課長通知に「院内感染のアウトブレイク（原因微生物が多剤耐性菌によるものを想定）とは、一定期間内に同一病棟や同一医療機関といった一定の場所で発生した院内感染の集積が通常より高い状態のことである。（中略）各医療機関が上記の定義に沿って独自に判断し、遅滞なく必要な対応を行うことが望ましいが、以下の基準を満たす場合には、アウトブレイクの判断にかかわらず、アウトブレイク時の対応に準じて院内感染対策を実施すること。この基準としては、1例目の

発見から4週以内に、同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発生症例が計3例以上特定された場合」とある。

当院ではこれを参考に、Fluについては「1週間以内に患者、職員合計3名の発生（臨床診断も含む、少なくとも1名以上迅速検査陽性）」の時点で「アウトブレイク」と判断している。この際、原則1日以内に院長らと感染制御チーム（ICT）が協議し「指示内容確認票」で各種集団活動の制限を決定し、臨時の院内感染防止対策委員会（ICC）の開催と電子カルテへの掲示により病院全体に迅速に周知している。オセルタミビルなどノイラミニダーゼ阻害薬

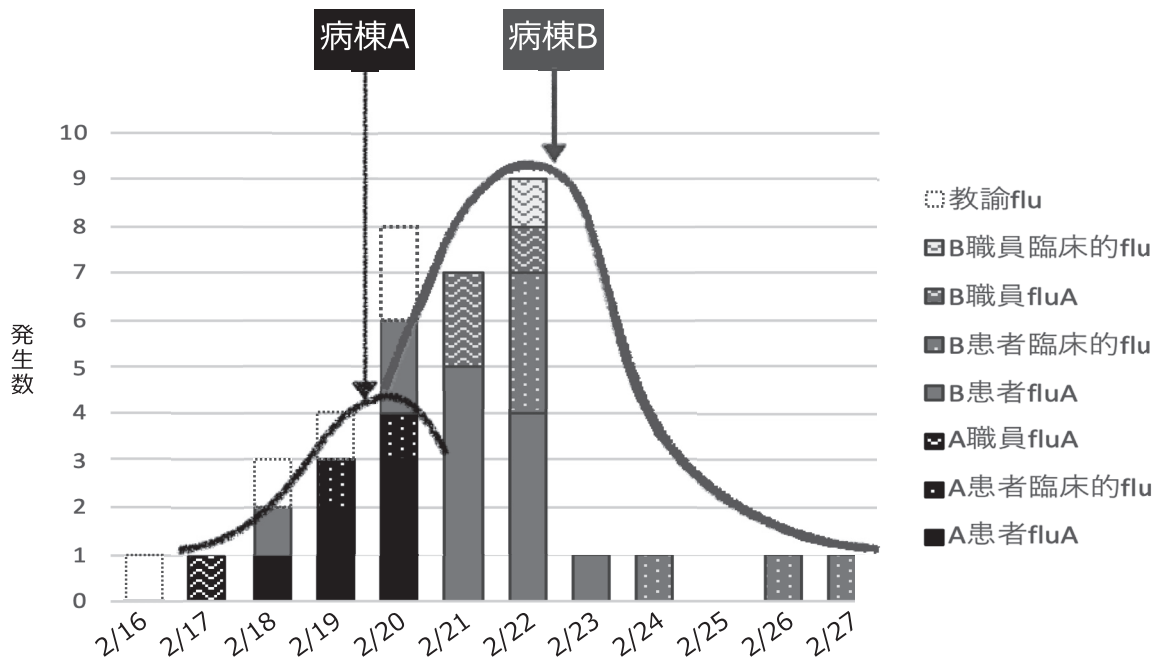


図2 2つの病棟におけるインフルエンザ（発症日）の流行曲線

隣接する学校の教諭等、他の組織の職員については病棟のアウトブレイク人数には含まないのが一般的である。しかし今回のB病棟の事例については教諭の発症も密接に関与しているため2/21の授業中止以前に発症した同病棟患者担当教諭については、図中に（参考までに）併記している。

(NAI)の予防投与については、すべての長期入院患者から予め同意を得て、必要時に迅速に投与を開始できる体制を整えている。

事 例

例年、地域でのFluの流行に合わせて院内の患者、職員のFlu発症数も増減する。しかし2019年の第8週には院内発症数が突出して増加した(図1)。これはほぼ同時発生した2つの病棟での集団感染を反映していた(図2)。

・病棟A：筋ジス病棟

2/15(入浴日)に4名の患者の入浴介助をした看護師が、2/16に発熱し、2/17にFluAと判明した。入浴介助で濃厚接触と判断した2名の患者はNAI予防内服を開始し、他の2名の患者は経過観察とした。2/18に経過観察中の患者2名が発熱、うち1名がFluA陽性、1名は陰性。陽性患者は同室患者も含めてNAIを開始したが、陰性患者は「感冒」として同室患者も含め経過観察とした。2/19(入浴日)、発熱や予防内服中以外の患者は通常どおり午前から入浴、午後以前日より経過観察中の患者2名が発熱、

いずれもFluA陽性。この時点で前日発熱した同室患者を「臨床的Flu」と診断、患者4名+看護師1名の「アウトブレイク」と判断した。臨時ICCを開催、全集団活動を中止し、全患者NAI内服開始したが、2/20にはさらに病室をまたいで臨床診断例も含めて4名の患者が発症し、患者8名+職員1名(看護師1名)、合計9名が発症した。

・病棟B：重症児者病棟

2/15に床上学習の学籍患者を担当した隣接する特別支援学校教諭(教諭：すべてB病棟の床上学習学籍児を担当)が2/16に発熱し、FluAと判明した。直接関わった患者は同日NAI内服を開始し、同室患者1名は経過観察とした。2/18午前にこの経過観察中の同室患者と教諭1名がFluAを発症した。同日午後には他病室の学籍患者2名が発熱したが、検査は翌朝に予定し経過観察とした。2/19(入浴日)に教諭1名がFluAを発症したが、前日発熱の患者2名は解熱、検査は実施せず、発熱や予防内服中以外の患者は通常どおり入浴した。2/20に前述の患者2名と同じ看護チームが担当する他病室の患者2名がFluA発症、この時点で患者合計3名の「アウトブレイク」と判断、臨時ICCを開催し、病棟全患

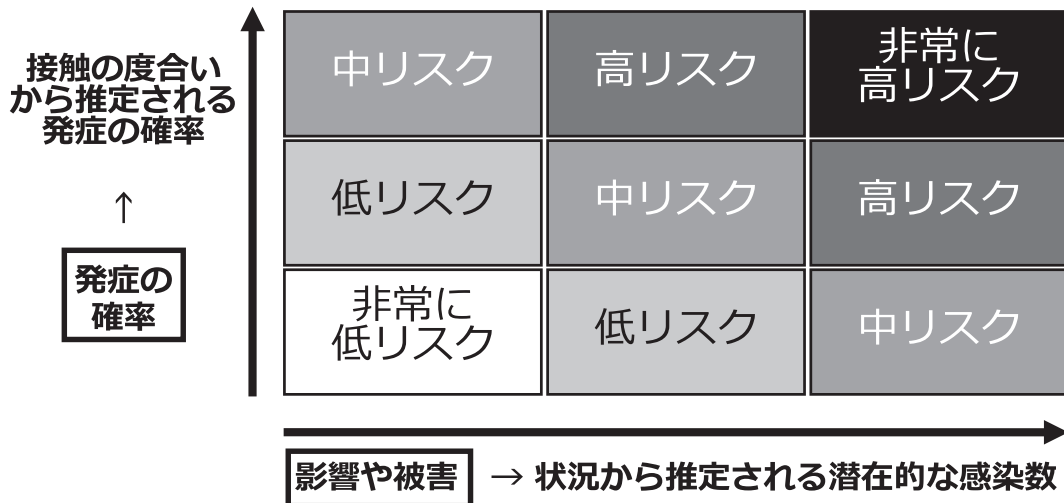


図3 ‘Risk Matrix’ の考え方の応用
文献2) を一部改変引用

者のNAI内服開始した。この日も教諭のFlu発症が2名あり、2/21から学校授業と全集団活動も中止したが、同日患者5名、看護師も2名が発症し、全看護師のNAI内服も開始した。しかし2/22には臨床診断例も含めて患者7名、看護師1名とB病棟担当の臨床工学技士1名が発症、さらにその後も断続的に患者の発症が続き、最終的には翌週2/27まで10日間にわたり、患者19名+職員4名（看護師3名+臨床工学技士1名）、合計23名が発症した。

対 策

世界保健機関（WHO）による“Risk Matrix”の考え方²⁾を応用し（図3）、Fluの発生の状況や伝播のリスクなどについて、当院の障害者病棟における詳細なリスク評価を行った。また、検査陰性であっても臨床症状および周囲の状況などから「Fluとして扱う」ルールを定めた。これに基づき1名Flu、もしくはFluとして扱う症例発生時から、リスクに応じて的確な初動対応を開始するための「初動対応」表（図4）を作成し、ICCで院内ルールとすることと決定した。この表に基づけば臨時ICCの開催を待たずに、Flu発症リスクに応じて各種活動の制限や予防内服などの開始が可能になった。また正しいリスク評価が行えるように、職員のFlu、もしくはFluとして扱う症状発症時に報告が必要な項目に関して一覧表（図5）を作成した。

考 察

今回、なぜ厚労省の通知どおり「3名発症」時点で迅速にアウトブレイク対応開始後に、大規模な集団感染に進展したのかを検討した。

まず「3名発症」の判断の遅れが疑われた。迅速抗原検査の感度は100%ではないため検査が陰性でも「臨床的Flu」の診断とこれに基づく対応が必要だが、この診断は時に難しい場合がある。今回の事例ではとくに、周囲でまだFluの発生が少ない段階での確に判断するのは困難だった。また障害者病棟では、全員が毎年ワクチンを接種しており症状が軽微なことも多く、患者が自ら体調不良を訴えない、体温調節機能の障害から日常的に一過性の高体温が多い、など判断を難しくする特有の状況がある。また「まだ大丈夫だろう（と思いたい）」という「正常化の偏見」にあたる人間の認知的特性³⁾も、今回の判断の遅れに少なからず影響したと考えられる。

2点目の問題として当院の障害者病棟における介助入浴の環境が考えられた。既述のとおり同一空間で多数の患者と職員が濃厚に接触するため、一旦この環境にFluウイルスが持ち込まれると制御は困難となる。このため患者・職員が合計3名発症確定まで入浴を継続すると、容易に大規模な集団感染となり得る。厚労省の通知は本来耐性菌を念頭においており、これが必ずしもそのまま障害者病棟でのFluに適用できるということではない。

(患者・職員合計2名までの対応 3名以上→「アウトブレイク」として「院長指示事項」へ)

インフルエンザ初動対応	レベルA	レベルB	レベルC	レベルD	
	職員のみ発症	患者の発症あり			
発症状況	職員など1名 ・発症24時間以内に患者と接触★あり ・教諭や面会家族もこれに準ずる	患者1部屋のみ 1または2名 	72時間以内に患者 2部屋以上1チームのみ 	72時間以内に患者 2チーム以上 またはいまは 	
発症とみなす基準	・flu迅速検査陽性 ・臨床的fluの診断(周囲の流行、またはflu定点報告基準の症状※を複数満たす)	少なくとも1名が以下のいずれかを満たす ・flu迅速検査陽性 ・fluの可能性のある症状*かつ、本人または同室者がAの基準を満たすと72時間以内に接触あり	少なくとも1名がBの基準を満たしていれば他はfluの可能性のある症状*のみでも該当	少なくとも1名がBの基準を満たしていれば他はfluの可能性のある症状*のみでも該当	
★同室で20分以上(部屋持ち担当)、顔の周りでケアや処置(吸引/食事介助:計10分、口腔ケア:計5分)、入浴の介助(洗い、脱衣、着衣など) ※flu定点報告基準の症状:突然の発症・高熱・上気道炎症・全身倦怠感等の全身症状 *fluの可能性のある症状:発熱(平時より1℃以上上昇が6時間以上)・咳や気道分泌物(の悪化や増加)・活気や食欲ない・頭痛や節々の痛み のうち、1つ以上みえた場合「症状あり」とする					
チェックリスト確認	1日1回		各勤務		
病棟行事	接触患者同室患者不参加		延期か中止		
① 接触患者同室患者 同室以外でも患者発症の場合は、24時間以内に濃厚接触ある患者はここに該当	オセルタミビル	2T3dのみ	なし(flu診断-)/2T3d→1T4d	なし(flu診断-)/2T3d→1T4d	なし(flu診断-)/2T3d→1T4d
	体温測定マスク	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク
	食事集団活動	間隔あける/部屋	部屋	部屋	部屋
	リハビリ	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止
	入浴	部屋毎(又はマスク)	中止	中止	中止
	学校	授業中止	授業中止	授業中止	授業中止
② 同チーム患者	オセルタミビル	なし/2T3dのみ	なし/2T3d→1T4d	2T3d→1T4d	2T3d→1T4d
	体温測定マスク	3検	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク
	食事集団活動	通常/間隔あける	間隔あける/部屋	部屋	部屋
	リハビリ	通常	病棟内	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止
	入浴	通常/部屋毎(又はマスク)	部屋毎(又はマスク)/中止	中止	中止
	学校	通常/床上のみ	床上のみ	床上のみ	授業中止
③ 他チーム患者	オセルタミビル	なし	なし	なし/2T3d→1T4d	2T3d→1T4d
	体温測定マスク	通常/3検	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク	3検・可能な人はマスク
	食事集団活動	通常	間隔あける	間隔あける/部屋	部屋
	リハビリ	通常	通常	病棟内	部屋内、顔に近づかない、有症状の患者は中止
	入浴	通常	通常/部屋毎(又はマスク)	部屋毎(又はマスク)/中止	中止
	学校	通常	通常/床上のみ	床上のみ	授業中止

- ・ワクチン接種やオセルタミビル内服の影響で、症状が軽く、迅速検査も偽陰性になりやすいことを考慮し、上記のインフル発症とみなす基準を満たし次第、各患者の臨床診断に関わらず、レベルを決定する
- ・直近の平日日動開始時に、病棟師長/当直師長がICT/指導室+リハ室+学校教頭にレベルを連絡
- ・重心・筋ジス病棟においては、初回の入浴日までレベルを下げない

・職員のみ複数となった場合は、レベルAを当該チーム毎に適用しつつ、職員の内服範囲拡大について検討する

・抗インフルエンザ薬開始に関しては、「日本感染症学会提言 2012 インフルエンザ病院内感染対策の考え方について」に、高齢者施設等については「インフルエンザ様症状の患者が2~3日以内に2名以上発生して、1名でも迅速検査でインフルエンザと診断されたら、フロア全体の抗インフルエンザ薬予防投与の開始を考慮するべき」との記載がある

図4 インフルエンザ初動対応表

今回、いずれの事例も病棟内で1名Flu発症後に連続して発熱者の発生を把握していながら、伝播リスクの高い介助入浴を通常どおりに実施したことで、アウトブレイクになったと考えられた。「検査

陰性」などを理由に初動に失敗したこと、また濃厚接触と扱う範囲も一定せずNAI内服開始のタイミングが遅れたことも原因と考えられた。

発熱や体調不良時の連絡

本人の症状			
インフル 定点報告 基準症状	①高熱?	平熱より約1.5℃以上の上昇	
	②発症は突然?	急に体調不良を感じたか	
	③上気道症状は?	咳、鼻汁、咽頭痛	
	④全身症状は?	倦怠感、節々の痛み	
	①+②-③のいずれか、もしくは②-④全て にあてはまる()		
周囲のインフルエンザの発生状況			
家族			
職場			
他			
備考:(症状⑤:)			
胃腸炎様 症状	勤務中の症状	症状あった場合トイレの清掃は?	
	⑥嘔吐	なし ・ あり→	
	⑦下痢	なし ・ あり→	
その他	⑧		
症状出現について			
月 日 () 時~		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	
症状出現24時間前から連絡の時点までの勤務			
月 日	チーム()	接触患者()	
()	主な業務内容()		
深 日 準	休憩等でマスクなしで接触した職員()		
	備考()		
月 日	チーム()	接触患者()	
()	主な業務内容()		
深 日 準	休憩等でマスクなしで接触した職員()		
	備考()		
濃厚接触者には○をつける 濃厚接触の基準:部屋持ち相当(合計20分以上室内)、顔周りで処置や業務(吸引か食事介助合計10分・口腔ケア5分)、入浴介助(洗い・更衣)			
マスク装着の状況			
問題なし・鼻だしになりやすい・顎マスクをしがち・その他()			
受診の有無			
あり(診断:)・なし()→発症24時間以内の受診を勧める			

図5 発熱・体調不良時の連絡事項

ま と め

毎年、全国各地の障害者病棟でFluの集団感染が発生しており、患者層の変化から重症化のリスクも高まっている。初動対応がその後の経過を大きく左

右するため、Flu発生時は早期からの確にリスク評価を行い、遅滞なく適切な範囲の人に対して、適切なレベルの活動の制限や投薬が行うことが必要である。当院では今回報告した表を活用し、2019-20シーズンはアウトブレイクなく経過している。今後は同様の障害者病棟をもつ他の施設との連携を進め、お互いの経験や対策を共有し、全国のFluアウトブレイクを少しでも減らす対策を提案していきたい。

〈本論文は第73回国立病院総合医学会シンポジウム「現場の実例から学ぶ感染症対策」において「インフルエンザアウトブレイクから学ぶ初動対応 - 何人発症から入浴中止の検討をしていますか? - 〉として発表した内容に加筆したものである。〉

著者の利益相反: 本論文発表内容に関連して申告なし。

【文献】

- 1) 鈴木由美.重症心身障害(者)病棟での「院内感染防止対策上の指示内容確認票」の有用性. 日重症心身障害会誌 2018; 43: 543-50.
- 2) World Health Organization. Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events. ジュネーブ, スイス: WHO: 2012: https://www.who.int/csr/resources/publications/HSE_GAR_ARO_2012_1/en/? last accessed 2020.3.11.
- 3) 河野隆太郎著. 医療におけるヒューマンエラーなぜ間違えるどう防ぐ. 東京: 医学書院; 2014.