

## ●原 著

## 当院におけるインフルエンザ入院診療, および抗インフルエンザ薬の影響

後藤 健一<sup>a</sup> 鳳山 絢乃<sup>a</sup> 野溝 岳<sup>a</sup> 長谷川浩一<sup>a</sup>  
 深田 寛子<sup>a</sup> 中村 保清<sup>a</sup> 北 英夫<sup>a</sup> 松下めぐみ<sup>b</sup>

要旨：当院のインフルエンザ入院診療における，治療薬の影響の評価を目的として，2016年11月から2019年4月までの当院のインフルエンザ入院症例について，カルテ上から情報を取得した．結果としては，188例〔オセルタミビル (oseltamivir) 50例，ペラミビル (peramivir) 95例，ザナミビル (zanamivir) 2例，ラニナミビル (laninamivir) 5例，バロキサビル マルボキシル (baloxavir marboxil) 34例，不使用2例〕で，180例に重症化のrisk因子があり，平均解熱期間 (2.51±2.20日) および死亡数 (16例) に，薬剤間で有意な差はなかった．結論として，重症例の多い入院症例でも，薬剤間で治療成績に差がなかった．

キーワード：インフルエンザ，入院患者，バロキサビル マルボキシル

Influenza, Inpatient, Baloxavir marboxil

## 緒 言

抗インフルエンザ薬のバロキサビル マルボキシル (baloxavir marboxil) は，合併症のない外来インフルエンザ患者で，オセルタミビル (oseltamivir) と同等の症状改善期間，および投与1日目のウイルス排泄量の有意な低下が示されている<sup>1)~3)</sup>．インフルエンザ重症化のriskを有しやすい<sup>4)</sup>，入院症例に対する効果は現在のところ報告されていない．第二種感染症指定医療機関である当施設において，今回我々は，高齢者や基礎疾患を有するhigh risk群の患者が多くを占める入院症例を中心に，過去3シーズンのインフルエンザ診療の実態と，抗インフルエンザ薬の影響につき評価した．

## 研究対象, 方法

対象は，2016/2017シーズン (2016年10月5日~2017年4月30日)，2017/2018シーズン (2017年5月1日~2018年4月30日)，および2018/2019シーズン (2018年5月1日~2019年4月30日) の3シーズンにかけて，当院でインフルエンザ診断を受けた入院症例 (外来受診または紹介からの入院，および院内発症症例) について，カルテ上

から後ろ向きに情報を取得した．ウイルス型の診断については，当院採用のクイックナビ<sup>TM</sup>-Flu2 (デンカ生研) の診断や紹介医の報告から確認した．

統計処理は解析ソフト「JMP 5.1」(SAS社) を使用した．群間比較は，離散変数の場合は， $\chi^2$ 検定か，Fisherの直接確率検定を行った．解熱期間については，Kaplan-Meier曲線で比較を行った．

## 【倫理的配慮】

本研究は，ヘルシンキ宣言に基づき，「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠した当院倫理委員会による研究計画の承認 (第R1-14番) を受けて行われた．

## 成 績

インフルエンザによる入院症例は188例 [oseltamivir 50例：150mg×5日；45例，75mg×1日；1例，75mg×2日；1例，75mg×5日；1例，不明；2例．ペラミビル (peramivir) 95例：300mg×1日；79例，300mg×2日；4例，300mg×3日；2例，300mg×4日；1例，100mg×1日；2例，140mg×1日；1例，150mg×1日；1例，200mg×1日；1例，不明；4例．ザナミビル (zanamivir) 2例：10mg×5日．ラニナミビル (laninamivir) 5例：40mg×1日；4例，不明；1例．Baloxavir marboxil 34例：40mg×1日；28例，不明；6例．不使用2例] であった．投与量不明は紹介状に用量記載のなかった例で，減量については，腎機能低下によりoseltamivirで3例，peramivirで3例，また小児のためperamivirで2例行っている．シーズンごとでは，2016/2017シーズンは58例 (A型55例，B型2例，不明1例)，2017/2018シーズンは54例 (A型

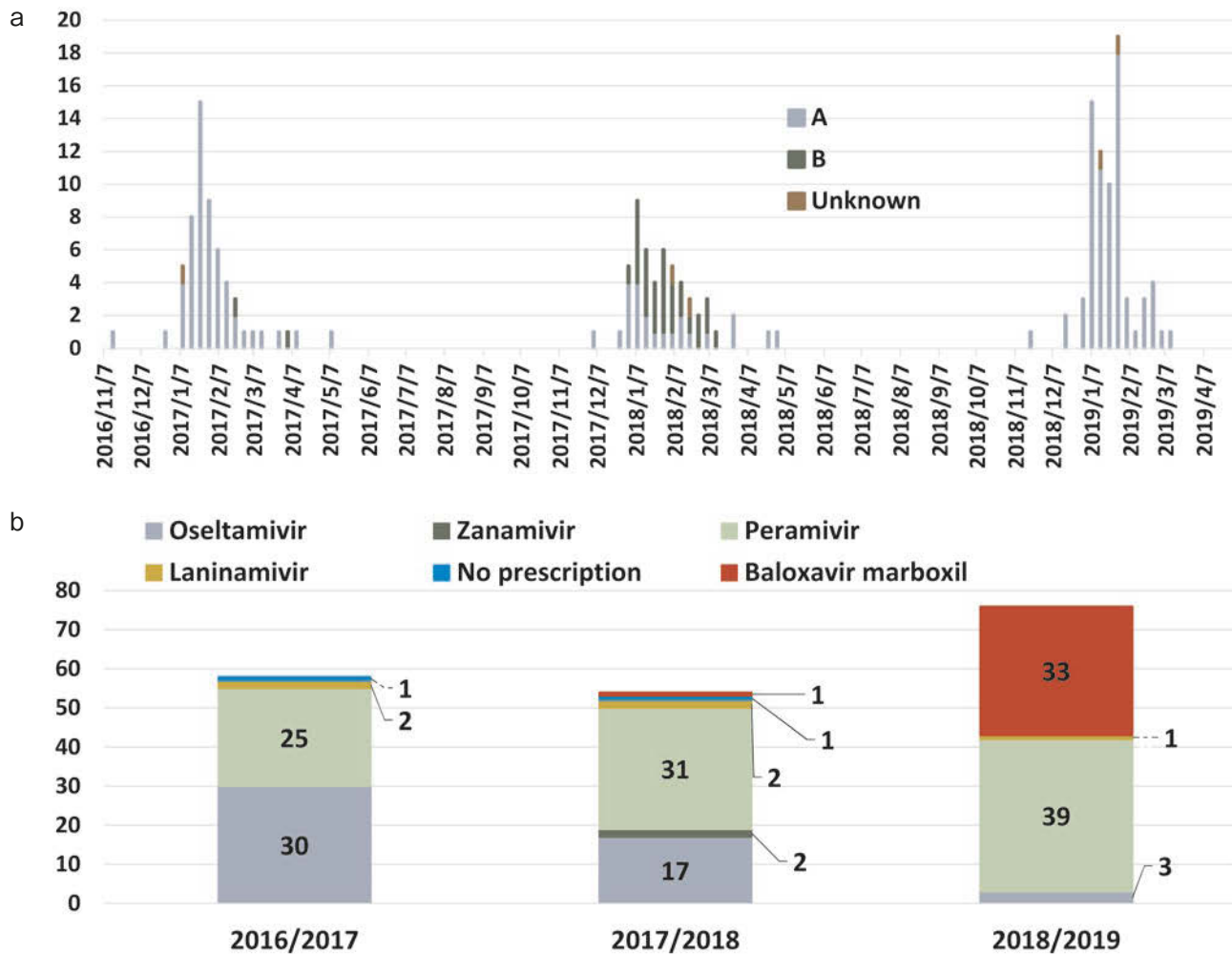
連絡先：後藤 健一  
 〒569-1096 大阪府高槻市阿武野1-1-1

<sup>a</sup> 高槻赤十字病院呼吸器内科

<sup>b</sup> 同 感染管理室

(E-mail: gdr3fw@yahoo.co.jp)

(Received 23 Dec 2019/Accepted 25 Mar 2020)



**Fig. 1** The number of influenza inpatients. (a) Per influenza type. Recorded by week (from 5 October 2016 to 30 April 2019). The number of all patients was 188 (type A: 152, type B: 31, unknown: 5). The number of 2016/2017 (season) was 58 (type A: 55, type B: 2, unknown: 1), that of 2017/2018 was 54 (type A: 23, type B: 29, unknown: 2), 2018/2019 was 76 (type A: 74, type B: 0, unknown: 2). (b) By prescription for anti-influenza agents. The number of prescriptions of anti-influenza agents for all inpatients during the study period was 50 in oseltamivir, 95 peramivir, 2 zanamivir, 5 laninamivir, 34 baloxavir marboxil. 2 patients were not prescribed. In 2016/2017 (season): 30 oseltamivir, 25 peramivir, 2 laninamivir and 1 no prescription. In 2017/2018: 17 oseltamivir, 31 peramivir, 2 zanamivir, 2 laninamivir, 1 baloxavir marboxil and 1 no prescription. In 2018/2019: 33 baloxavir marboxil, 39 peramivir, 3 oseltamivir and 1 laninamivir.

23例, B型29例, 不明2例), 2018/2019シーズンは76例 (A型74例, B型0例, 不明2例)であった (Fig. 1). 型が不明でインフルエンザ診断された例は, 発熱など症状があり, 濃厚接触のあるものが2例, 発症早期のキット陰性で臨床診断されたものが1例, 症状から臨床診断されたものが1例, 他院で診断されたものが1例であった.

0から105歳までの症例を含み, 平均年齢は全症例で  $73.1 \pm 20.8$ 歳, baloxavir marboxilおよびperamivir投与例では高齢であった ( $\chi^2 = 16.2, p = 0.006$ ). 入院時CRPは baloxavir marboxil投与例, peramivir投与例では有意に高かった ( $\chi^2 = 14.8, p = 0.011$ ). 入院時平均体温は  $38.4 \pm 0.68^\circ\text{C}$ で, 抗菌薬は97例に投与され, 薬剤間に差を認

めなかった. インフルエンザ合併症併発の high risk患者 (5歳未満, 65歳以上, 妊婦, 産後2週間, 慢性呼吸器・心・腎・肝疾患, 血液・神経疾患, 免疫抑制状態, 介護施設入所)<sup>4)</sup>は全入院症例のうち180例が該当し, riskのない症例は oseltamivirで2例, peramivirで5例, zanamivirで1例みられた (Pearson: 12.4,  $p = 0.03$ ). 年齢に関する risk因子は, 薬剤投与なし (1例), laninamivir (2例), zanamivir (0例) で少なく (Pearson: 18.6,  $p = 0.002$ ). その他の risk因子は薬剤間で差を認めなかった.

薬剤の有効性については, 平均入院期間は  $18.3 \pm 22.3$ 日, 死亡は16例 (肺炎4例, 尿路感染症1例, 心不全4例, 間質性肺炎増悪3例, 脳出血1例, 下肢動脈塞栓1例,

Table 1 Background and outcomes of all patients

	All patients	Baloxavir marboxil	Peramivir	Oseltamivir	Laninamivir	Zanamivir	No prescription	Pearson/ $\chi^2$	<i>p</i> -value
Patients number	188	34	95	50	5	2	2		
Age (years): mean *	73.1 ( $\pm$ 20.8)	79.6 ( $\pm$ 11.2)	73.1 ( $\pm$ 23.8)	72.9 ( $\pm$ 16.5)	57.4 ( $\pm$ 17.0)	23.0 ( $\pm$ 21.2)	61.5 ( $\pm$ 23.3)	/16.2	0.006
Sex: M/F	88/100	9/25	49/46	24/26	3/2	2/0	1/1	9.17/	0.1
Vaccination history (+/-/unknown)	7/5/176	0/3/31	5/2/88	0/0/50	1/0/4	1/0/1	0/0/2	26.2/	0.0035
Influenza type (A/B/unknown)	152/31/5	32/0/2	77/17/1	39/9/2	3/2/0	0/2/0	1/1/0	24.0/	0.065
Risk factors (-/+)*	8/180	0/34	5/90	2/48	0/5	1/1	0/2	12.4/	0.03
Age (<5 or $\geq$ 65 years)*	156	29	81	43	2	0	1	18.6/	0.002
Residents of chronic-care facilities	25	5	19	1	0	0	0	11.0/	0.051
Chronic pulmonary disease	28	6	17	4	0	0	1	5.92/	0.31
Cardiovascular disease	23	4	12	7	0	0	0	1.42/	0.92
Hematologic disease	14	1	10	3	0	0	0	3.19/	0.67
Metabolic disorders	21	5	9	5	2	0	0	5.46/	0.36
Hepatic or renal disease	3	0	1	2	0	0	0	2.72/	0.74
Neurological disease	17	1	15	1	0	0	0	10.7/	0.06
Immunosuppression	36	7	17	11	1	0	0	1.4/	0.93
Body temperature ( $^{\circ}$ C): mean	38.4 ( $\pm$ 0.68)	38.4 ( $\pm$ 0.68)	38.5 ( $\pm$ 0.94)	38.3 ( $\pm$ 0.74)	38.4 ( $\pm$ 0.86)	38.3 ( $\pm$ 0.07)	37.6	/3.63	0.6
CRP (mg/dL): mean *	7.16 ( $\pm$ 7.68)	7.16 ( $\pm$ 7.68)	8.42 ( $\pm$ 7.84)	5.01 ( $\pm$ 6.87)	2.07 ( $\pm$ 3.43)	2.08	5.41 ( $\pm$ 7.64)	/14.8	0.011
Antibacterial agent prescription (+/-)	97/91	18/16	56/39	21/29	1/4	1/1	0/2	14.8/	0.15
Treatment delay (+/-)*	35/145	8/26	24/67	1/47	0/4	2/0	0/1	31.6/	0.007
Treatment failure (+/-)*	7/180	1/33	5/90	1/49	0/5	0/2	0/2	1.45/	0.92
Period until fever relief (days): mean	2.51 ( $\pm$ 2.20)	2.44 ( $\pm$ 2.08)	2.67 ( $\pm$ 2.41)	2.10 ( $\pm$ 1.75)	2.75 ( $\pm$ 1.26)	7 ( $\pm$ 1.41)	1	/8.16	0.15
Hospital stay (days): mean	18.3 ( $\pm$ 22.3)	12.53 ( $\pm$ 10.9)	17.1 ( $\pm$ 18.2)	25.8 ( $\pm$ 32.6)	11.8 ( $\pm$ 7.08)	4.5 ( $\pm$ 7.71)	8.00 ( $\pm$ 14.1)	/5.01	0.41
Death (-/+)	172/16	33/1	83/12	47/3	5/0	2/0	2/0	4.67/	0.46

Plus-minus values are mean  $\pm$  SD (standard deviation). Influenza type was based on the influenza kit confirmed from medical chart or information from outpatient clinic.

Risk factors: Adults 65 years and older, children younger than 5 years old. People who live in nursing homes and other chronic-care facilities. Women who are pregnant or postpartum (within 2 weeks after delivery).

Treatment delay: Prescriptions delayed more than 24 hours after the first fever confirmations.

Treatment failure: Patients required two or more kinds of anti-influenza agents.

\*Significant differences between anti-influenza drug groups ( $p < 0.05$ ).

消化管出血1例, リンパ腫1例)で, いずれも薬剤間で有意な差を認めなかった。

2剤以上の抗インフルエンザ薬投与を要した症例(治療失敗例)は7例でみられ, peramivir (5例)が多く (Pearson: 1.45,  $p=0.92$ ), 4例は肺炎を合併していた (Table 1)。

流行ウイルスの性質や, 併存細菌感染症の影響を避けるため, 2018/2019シーズンの抗細菌薬非投与症例 (35例: baloxavir marboxil 16例, peramivir 16例, oseltamivir 2例, laninamivir 1例)で比較すると, 患者背景や, 入院期間 (平均7.06 $\pm$ 5.22日)に薬剤間で有意な差を認めず, 死亡例は認めなかった (Table 2)。

薬剤投与日からの解熱期間について, Kaplan-Meier曲線を用いて薬剤間で比較した。全症例では平均2.51 $\pm$

2.20日, baloxavir marboxilは全症例間では, 中央値2日 (95% CI: 1~2日,  $p=0.18$ ), 2018/2019シーズン抗細菌薬非投与症例では中央値2日 (95% CI: 1~2日,  $p=0.49$ )と, 他剤と差を認めなかった (Fig. 2)。

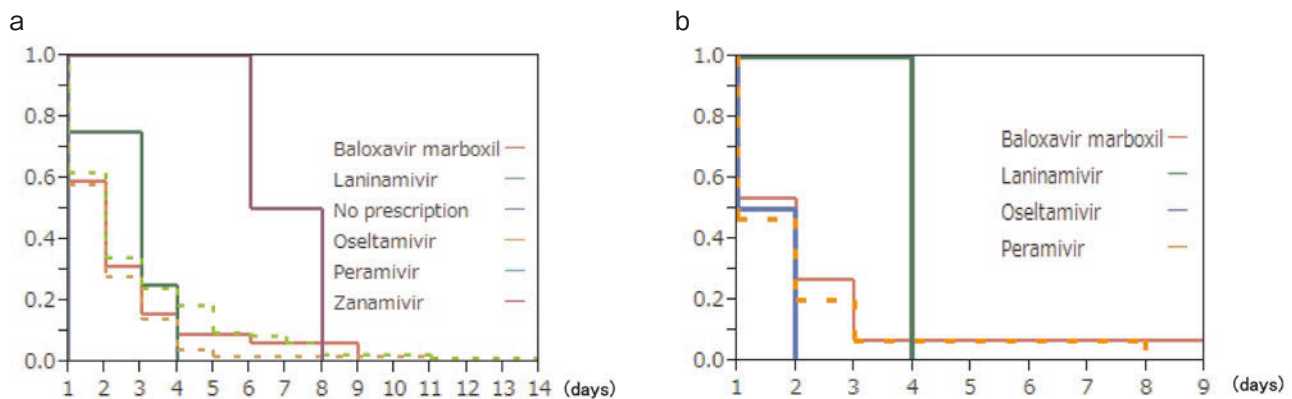
発症から2日目以降に治療薬を開始した例は baloxavir marboxil (8例), peramivir (24例)で有意に多く (Pearson: 31.6,  $p=0.007$ ) (Table 1), 1日以内に治療薬を開始した145例では, 2日目以降に治療薬を開始した例に比し, 投与から解熱までの期間が, 有意に短縮していた ( $\chi^2=10.9$ ,  $p=0.012$ )。

予防接種は7例に接種, 5例に未接種が確認できたが, 残りの症例は記載がなかった。いずれも, 入院期間, 死亡率, 解熱期間に差を認めなかった。

シーズンごとの院内発症例を比較すると, 2016/2017

**Table 2** Background and outcomes of patients without prescriptions of antibacterial agents (2018/2019 season)

	All patients	Baloxavir marboxil	Peramivir	Oseltamivir	Laninamivir	Pearson/ $\chi^2$	p-value
Patients number	35	16	16	2	1		
Age (years): mean	71.1 ( $\pm$ 21.9)	78.4 ( $\pm$ 12.7)	68.1 ( $\pm$ 25.7)	56 ( $\pm$ 33.9)	33	/3.69	0.297
Sex: M/F	15/20	3/13	10/6	1/1	1/0	7.69/	0.053
Influenza type (A/B/unknown)	34/0/1	15/0/1	16/0/0	2/0/0	1/0/0	1.22/	0.748
Risk factors (-/+)	3/32	0/16	3/13	0/2	0/1	3.90/	0.273
Body temperature ( $^{\circ}$ C): mean	38.6 ( $\pm$ 0.85)	38.6 ( $\pm$ 0.76)	38.6 ( $\pm$ 0.95)	38.2 ( $\pm$ 0.99)	37.4	/2.69	0.441
CRP (mg/dL): mean	4.63 ( $\pm$ 7.58)	5.85 ( $\pm$ 6.91)	3.83 ( $\pm$ 2.72)	1.4	0.57	/2.21	0.529
Patients with fever 3 days or more (-/+)	9/26	13/3	12/4	2/0	0/1	4.00/	0.263
Death (-/+)	35/0	0	0	0	0		
Period until fever relief (days): mean	2.12 ( $\pm$ 1.85)	2.20 ( $\pm$ 2.04)	2.06 ( $\pm$ 1.77)	1.50 ( $\pm$ 0.71)	4	/2.77	0.429
Hospital stay (days): mean	7.06 ( $\pm$ 5.22)	6.87 ( $\pm$ 5.64)	7.67 ( $\pm$ 5.22)	6.5 ( $\pm$ 3.54)	2	/2.22	0.528



**Fig. 2** Kaplan-Meier curves of period until fever relief between groups of prescriptions. (a) All 188 patients. Median durations of fever were 2 days in all patients, 2 days (95% CI: 1-2 days) in baloxavir marboxil group, 2 days (95% CI: 1-2 days) in peramivir group, 2 days (95% CI: 1-2 days) in oseltamivir group, 7 days (95% CI: 6-8 days) in zanamivir group, 3 days (95% CI: 0-4 days) in laninamivir group, and 1.5 days (95% CI: 1-2 days) in no prescription group. No significant different were seen between groups of anti-influenza drugs. (b) 35 patients without prescriptions of antibacterial agents (2018/2019 season). Median durations of fever were 2 days (95% CI: 1-2 days) in all patients, 2 days (95% CI: 1-2 days) in baloxavir marboxil group, 2 days (95% CI: 1-2 days) in peramivir group, 1 day (95% CI: 1-2 days) in oseltamivir group, 4 days in laninamivir group. No significant different were seen between groups of anti-influenza drugs.

(27例)が2017/2018 (11例), 2018/2019 (15例)より有意に多かった ( $\chi^2=14.0$ ,  $p=0.0009$ ).

副作用に関しては, oseltamivir投与例で, 下痢が1例, せん妄が2例で確認された. Baloxavir marboxil投与例については副作用の記載はみられなかった.

## 考 察

今回我々は, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019の3シーズンにおいて, 入院症例を中心に, インフルエンザ症例の背景や, 薬剤による治療効果について検討した. 薬剤処方, 入院症例ではperamivir投与が多かったが, 2018/2019シーズンはbaloxavir marboxilが増えていた. 2018年10~12月の国内抗インフルエンザ薬処方数では, baloxavir marboxilが48%と報告され<sup>5)</sup>, 当院でもその反

映であったと考えられる. 同薬導入にあたっては, 2018年10月付の, 日本感染症学会提言などを参考とした<sup>6)7)</sup>. Peramivir, baloxavir marboxilは, 高齢, CRP高値, 投与開始の遅延など, 重症症例に投与されていた.

投与効果については, 死亡率や入院期間, 解熱期間(約2.51日)に薬剤間で差を認めなかった. 既報では, インフルエンザ症状改善期間はoseltamivirで53.8時間, baloxavir marboxilで53.5時間と報告されており<sup>1)</sup>, 重症例を多く含む入院症例でも, 同様の効果が確認されたと考えられる. 同報告では, baloxavir marboxilでは熱の消散まで24.5時間とも記載されており, 今回の報告はそれに劣るが, 熱型表から解熱日を算定しており, 入院時間や各病棟の発熱測定間隔が一定でないことから, 長めに表示されやすいと考えられる. 同報告では, 投与24時間

以内の投与症例の方が、症状緩和までの期間が短いと報告されるが、当院でも同様の結果であった。解熱期間、死亡率については、増悪 risk を有し、発症 48 時間以内に投与した 155 例で評価しても、薬剤間で差を認めなかった。

副作用に関して、baloxavir marboxil 投与例については記載が確認されなかったが、後ろ向き研究であり統一した基準で副作用記載が行われておらず、記載されていないものがあつた可能性もある。

Baloxavir marboxil に関しては、H1N1 pdm09 : 1.7%, H3N2 : 9.5%, B : 0% (2018/2019 シーズン) などと耐性化率が報告されている<sup>8)~10)</sup>。今回 baloxavir marboxil 投与後 4 日以上発熱した症例は 5 例であるが、4 例は抗菌薬を投与されており併存した細菌感染の影響と考えられ、1 例は骨折による関節炎と診断されている。臨床経過から明らかな耐性を疑わせる例は今回は確認できなかった。

今回は後ろ向き研究であり、明確な入院基準はなかったが、施設からの紹介 (計 22 例) や、近医加療で改善がなかった例 (計 25 例)、抗菌薬を要する例 (計 97 例) に加え、ADL や経口摂取低下を伴う例が入院対象となった。

薬剤投与の大まかな方針としては、「経口摂取困難例では peramivir を投与する」、「肺炎合併例では吸入薬を避ける」などを提示したが、主治医ごとに投与方針が統一されたとは言い難かった。2018/2019 シーズンはウイルス排泄の低下から感染性の改善を期待し<sup>1)</sup> 入院例で baloxavir marboxil 投与を推奨したが、同シーズンでも、血液疾患合併 8 例では、peramivir 7 例が処方された。

2019/2020 シーズンについては、高い耐性化率や 2018/2019 シーズンの経験に鑑み、日本感染症学会、日本小児科学会などから、免疫不全や重症例、小児症例では baloxavir marboxil 投与を推奨しないとすの提言が出されている<sup>11) 12)</sup>。当院でも 2019/2020 シーズンは入院での投与は控えるように、antimicrobial stewardship team 活動等を通じ推奨する予定である。

今回の制限としては、後ろ向きの検討であるために、解熱期間の記載が時間単位ではできなかったこと、主治医によりカルテ記載が異なり、発熱以外の症状や予防接種歴、副作用が十分に評価できなかったこと、high risk 症例が多く、施設として投与基準の策定に至らず、投与背景がさまざまであることなどがある。副作用の頻度については、baloxavir marboxil 投与群は、placebo と変わらなかったと報告されている<sup>1)</sup>。

入院、high risk 合併のインフルエンザ症例での baloxavir marboxil の効果を評価した報告はまだない。当院の入院症例では、high risk 合併症例が大半を占めたが、効果、副作用について、外来例での既報と大きく乖離しない結果となった。重症例での成績については、今後、大規模、前向き研究などで確認していくことが必要と思わ

れ、それらに基づいて、同薬使用の位置づけが決定されていくことが望ましいと考える。

著者の COI (conflicts of interest) 開示 : 本論文発表内容に関して申告なし。

## 引用文献

- 1) Hayden FG, et al. Baloxavir marboxil for uncomplicated influenza in adults and adolescents. *N Engl J Med* 2018; 379: 913-23.
- 2) Taieb V, et al. A network meta-analysis of the efficacy and safety of baloxavir marboxil versus neuraminidase inhibitors for the treatment of influenza in otherwise healthy patients. *Curr Med Res Opin* 2019; 35: 1355-64.
- 3) Ng KE. Xofluza (baloxavir marboxil) for the treatment of acute uncomplicated influenza. *P T* 2019; 44: 9-11.
- 4) Fiore AE, et al. Antiviral agents for the treatment and chemoprophylaxis of influenza - recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2011; 60: 1-24.
- 5) 日刊薬業. 塩野義「ゾフルーザ」, シェア 47% で独走 18 年 10~12 月分, 厚労省データ基に集計. 2019 年 1 月 28 日付.  
<https://nk.jiho.jp/article/139181> (accessed on January 28, 2019)
- 6) 日本感染症学会インフルエンザ委員会. インフルエンザ委員会 (statement) 「キャップ依存性エンドヌクレアーゼ阻害薬について」. 2018.  
[http://www.kansensho.or.jp/modules/guidelines/index.php?content\\_id=14](http://www.kansensho.or.jp/modules/guidelines/index.php?content_id=14) (accessed on January 28, 2019)
- 7) 日本小児科学会 新興・再興感染症対策小委員会, 他. 2018/2019 シーズンのインフルエンザ治療指針—2018/2019 シーズンの流行期を迎えるにあたり—. 2018.  
[http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/2018\\_2019\\_influenza\\_all.pdf](http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/2018_2019_influenza_all.pdf) (accessed on January 28, 2019)
- 8) 国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター第一室全国地方衛生研究所. 抗インフルエンザ薬耐性株サーベイランス. 2019 年 11 月 12 日付.  
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/influ-resist/9208-flu-r20191112.html> (accessed on January 28, 2019)
- 9) Takashita E, et al. Influenza A(H3N2) virus exhibiting reduced susceptibility to baloxavir due to a polymerase acidic subunit I38T substitution detected from a hospitalised child without prior baloxavir

- treatment, Japan, January 2019. Euro Surveill 2019; 24: 9–12.
- 10) Takashita E, et al. Human-to-human transmission of influenza A(H3N2) virus with reduced susceptibility to baloxavir, Japan, February 2019. Emerg Infect Dis 2019; 25: 2108–11.
- 11) 日本感染症学会インフルエンザ委員会. 一般社団法人日本感染症学会提言 ～抗インフルエンザ薬の使用について～. 感染症誌 2019 ; 93 : 749–58.
- 12) 日本小児科学会 新興・再興感染症対策小委員会, 他. 2019/2020シーズンのインフルエンザ治療指針—2019/2020シーズンの流行期を迎えるにあたり—. 2019.
- [https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/2019-2020\\_influenza\\_all.pdf](https://www.jpeds.or.jp/uploads/files/2019-2020_influenza_all.pdf) (accessed on January 28, 2019)
- [http://www.kansensho.or.jp/uploads/files/guidelines/191024\\_teigen.pdf](http://www.kansensho.or.jp/uploads/files/guidelines/191024_teigen.pdf) (accessed on May 24, 2020)

### Abstract

#### Medical treatment for influenza inpatients and evaluation of anti-influenza agents at Takatsuki Red Cross Hospital

Kenichi Goto<sup>a</sup>, Ayano Toriyama<sup>a</sup>, Manabu Nomizo<sup>a</sup>, Koichi Hasegawa<sup>a</sup>, Hiroko Fukada<sup>a</sup>, Yasukiyo Nakamura<sup>a</sup>, Hideo Kita<sup>a</sup> and Megumi Matsushita<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Pulmonary Medicine, Takatsuki Red Cross Hospital

<sup>b</sup>Infection Control Section, Takatsuki Red Cross Hospital

Aim of this study is to evaluate the background and the effectiveness of anti-influenza agents for influenza inpatients. We collected information about inpatients diagnosed with influenza from November 2016 to April 2019 in our hospital from medical charts. In results, 188 inpatients (2016/2017: 58 patients, 2017/2018: 54 patients, 2018/2019: 76 patients) had been diagnosed with influenza. The medications prescribed comprised oseltamivir (50 patients), peramivir (95), zanamivir (two), laninamivir (five), and baloxavir marboxil (34). Two patients received no medication. One hundred and eighty patients had risk factors for influenza complications. Duration of fever after the prescription of anti-influenza agents ( $2.51 \pm 2.20$  days), length of hospital stay ( $18.3 \pm 22.3$  days), and mortality rate (16/188 patients) showed no significant differences between the groups when classified by anti-influenza agents. In conclusion, consistent with the previous reports, patients prescribed baloxavir marboxil showed no significant differences between the patients prescribed other anti-influenza agents in terms of duration of fever, length of hospitalization, or mortality rate.