

幼児を持つ家庭における新型インフルエンザ流行時対策の内容からみた手指衛生方法に関する調査

—インフルエンザ流行時の手指衛生—

吉井 美穂¹⁾, 笹原 志央里²⁾, 境 美代子³⁾
赤江 尚子⁴⁾, 澤田 陽子⁵⁾, 竹口 将志⁶⁾

- 1) 富山大学大学院医学薬学研究部 基礎看護学
- 2) 富山大学附属病院
- 3) 富山福祉短期大学看護学科
- 4) 富山県健康増進センター
- 5) 富山大学看護学科
- 6) 富山大学大学院医学薬学教育部 人間科学

要 旨

新型インフルエンザ流行時の感染予防対策と感染対策として実施されることの多い手指衛生方法の検証を目的に調査を行った。その結果、幼児を持つ310家庭中224家庭（78.6%）から有効回答が得られた。内容として感染予防対策は「手洗い・うがいの励行」が86%と最も多く、次いで「手指消毒剤の準備」、「手指消毒の実施」と手指衛生に関する項目が上位を占めていた。また手指衛生方法として家庭内では「手洗い」が90.6%であったが、外出時には72.8%と減少し代わりに「手指消毒」が39.7%と多く行われていた。「手指消毒」では、方法を知っている家庭の「1回使用量」として保護者と幼児の両者で「ポンプ1回押し」が最も多く、保護者よりも減量した量を幼児が使用している家庭がこれに続いた。手指消毒後における手指の「乾燥の程度」では「手指消毒」方法を実施している群において「十分に乾燥している」が61.9%、実施していない群で11.2%、さらに「気にしたことが無い」が実施している群で1.3%、実施していない群で8.9%と実施していない群で乾燥が不十分であった。

キーワード

新型インフルエンザ, 感染予防対策, 手指衛生

はじめに

2009年、アメリカ・メキシコから始まった新型インフルエンザ（A/H1N1）は、過去に例を見ない速さで全世界に蔓延し世界的大流行を引き起こした¹⁻³⁾。これは、本邦においても例外ではなく、

国内初の感染が確認されてから瞬く間に感染が拡大し、実態の見えない状況に対して医療従事者までもが翻弄される事態となった。

さらにその間、世界保健機構（WHO）の声明や政府の方針、また報道の影響も合わさって、一般市民の予防対策に対する関心が高まった結果、

手指消毒剤やマスクが不足するといった事態も出現し、市中で混乱をきたしていた^{4,6)}。

しかしながら、これらの予防行動が本当に適切な方法をもって行われていたかどうかについては明らかにされておらず、今後同様の事態が発生した場合の対応のためにも、実態の把握および課題や改善点の検証が急務であるとする。

今回、我々は感染した場合に重症化しやすい幼児をかかえる家庭に焦点を当て、実際に行われている対策とその中でも特に日常的に感染対策として実施されることの多い手洗い方法の検証を行うことを目的に調査を行った。

研究方法

1. 調査対象および調査期間

A県内の2保育施設に通園している幼児を持つ310家庭を対象に2009年10月に行った。

2. 方法

調査は無記名の自記式質問紙調査とした。配布は各保育施設から家庭への配布とし、内容は家庭における新型インフルエンザ対策の有無と内容、今回の流行を受けての行動変容の有無、そして手指衛生の方法として流水での手洗い方法と手指消毒剤使用時の手順についての実際と認識および自

由記載とした。また、回収は返信用封筒に封をした状態で各家庭から各保育施設に届いたものを回収した。

3. 倫理的配慮

倫理的配慮として、各施設に対し書面および口頭にて説明を行い、承諾を得た上で各施設に調査票の配布回収を依頼した。また、各家庭に対し書面にて研究の趣旨とプライバシーの保護、調査への参加の自由と不参加による不利益のないことを説明し、調査紙の提出をもって同意確認とした。

4. 分析方法

分析は記述統計および χ^2 検定を行い有意水準は両側 $p < 0.05$ とした。統計処理は、PASW Statistics 18.0 (IBM)を使用した。

結果

幼児を持つ310家庭に対して自記式質問紙調査を行った結果、回収率は285家庭(91.9%)であり、有効回答率は224家庭(78.6%)であった。

(1) 新型インフルエンザ対策

各家庭における新型インフルエンザ対策(複数回答)について図1に示す。対策として実施されている内容としては、「手洗い・うがいの励行」が129家庭(57.6%)と最も多く、次いで「手指

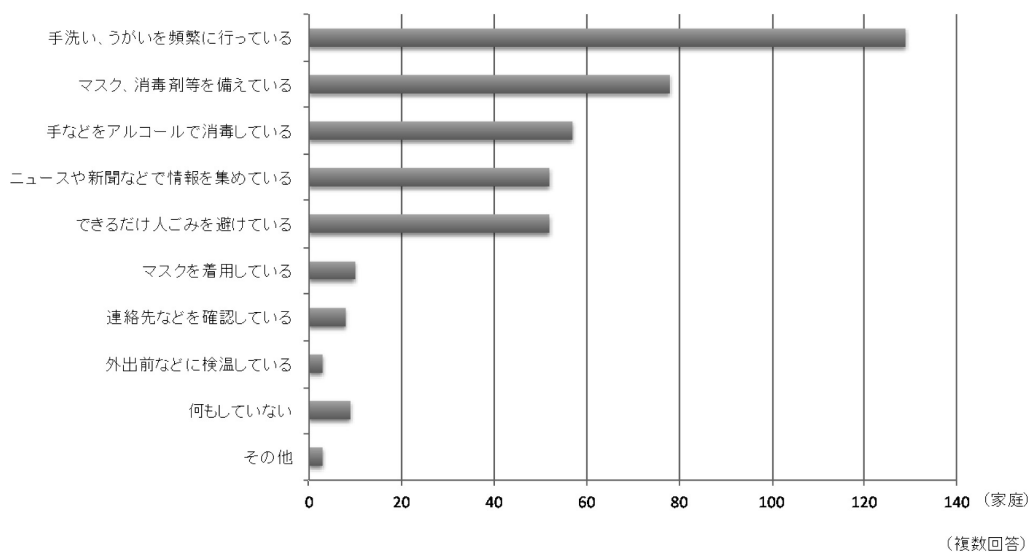


図1. 新型インフルエンザ対策の内容

消毒剤の準備」が78家庭 (34.8%)、「手指消毒の実施」が57家庭 (25.4%)、「人ごみを避ける」「情報収集している」が52家庭 (23.2%)、「マスクの着用」10家庭 (4.5%)、「何もしていない」9家庭 (4.0%)、「連絡先の確認」8家庭 (3.8%)、そしてその他として「検温」「空気清浄機の利用」「サプリメント利用」そして「吸入」が3家庭 (1.3%)であった。

(2) 行動変容の有無

有効回答が得られた224家庭に対し、新型インフルエンザの流行を受けての行動変容について複数回答で質問したところ、132家庭 (58.9%)の家庭で行動変容があったと回答していた。内容としては、「手洗い・うがいの徹底」「手洗い・うがいの回数増加」「マスクの常備」「マスクを使い捨てにした」「インフルエンザについて話をする機会が増えた」「タオルを頻回に交換するようになった」といったものであった。

(3) 手指衛生の方法

保護者に対し家庭における手指衛生を質問したところ、流水のみもしくは流水と石けんを利用する「手洗い」が203人 (90.6%)、手指消毒剤を用いる「手指消毒」が39人 (17.4%)という結果であった。一方、外出時においては「手洗い」が

163人 (72.8%)、「手指消毒」が89人 (39.7%)そして「手洗いをしない」が6人 (2.7%)であり、家庭における手指衛生方法と外出時の手指衛生方法は有意に異なっており、家庭における手指衛生方法は外出時と比べて「手洗い」が有意に多かった (表1)。

(4) 手指消毒方法認識者における実施の有無と1回使用量との関連

手指消毒方法についての保護者の認識に関して質問したところ、手指消毒の正しい方法を「知っており実施している」が42人 (18.7%)、「知っているが実施していない」が65人 (29.0%)、「消毒方法を確認後実施している」が57人 (25.4%)、「消毒方法を確認するが実施していない」が8人 (3.6%)そして「知らない・無回答」が50人 (22.3%)という結果であった。さらに「手指消毒方法を知っている」という回答した107人を正しい手指消毒方法で実施していると答えた群と実施していない群の2群に分けて消毒剤の1回使用量との関連をみたところ、1回使用量を「気にしたことが無い」と答えた割合が正しい手指消毒方法で実施していると答えた群で7人 (2.8%)であったのに対し、実施していない群では18人 (8.0%)となり有意に差が認められた (表2)。

表1. 家庭および外出時の手指衛生方法

	家庭での手洗い	外出時の手洗い
手洗い	186人(83%)	138人(61%)
手指消毒	38人(17%)	82人(37%)*
手洗いしない	0人(0%)	4人(2%)
合計	224人(100%)	224人(100%)

* $p < 0.05$

表2. 手指消毒方法認識者における実施の有無と手指消毒剤使用量との関連

	実施の有無	
	実施している	実施していない
ポンプ1回押し	27人(65%)	36人(55%)
ポンプ2回押し	8人(19%)	11人(17%)
ポンプ3回押し	2人(5%)	0人(0%)
15秒で乾燥する程度の量	1人(2%)	0人(0%)
500円玉大	1人(2%)	0人(0%)
気にしたことが無い	3人(7%)	18人(28%)*
合計	42人(100%)	65人(100%)

* $p < 0.05$

(5) 手指消毒方法認識者における実施の有無と乾燥の程度との関連

1回使用量と同様に「手指消毒方法を知っている」という回答した107人を実施している群と実施していない群の2群に分けて手指消毒剤使用後の乾燥の程度との関連をみた。その結果、実施している群において「十分に乾燥している」が26人(61.9%)であったのに対し、実施していない群では25人(11.2%)、さらに「気にしたことが無い」が実施している群で3人(1.3%)、実施していない群で20人(8.9%)と、実施していない群において手指消毒後の乾燥が不十分な割合が有意に高かった(表3)。

(6) 保護者および幼児の1回使用量

保護者および幼児における手指消毒剤の1回使用量の関係を表4に示す。その結果、保護者だけで見た場合、「ポンプ1回押し」は134人と59.8%の家庭で行われており、幼児においても117人と52.2%を占めていた。さらに、保護者および幼児の両者がともに「ポンプ1回押し」している割合も90家庭(40.2%)と最も高かった。保護者と幼

児の使用量の関係において次いで多かったのは両者ともに「気にしたことが無い」家庭の31家庭(13.8%)で、さらに保護者「ポンプ1回押し」に対し幼児「ポンプ1/3～1/2回押し」26人(11.6%)、保護者「ポンプ2回押し」に対し幼児「ポンプ1回押し」21家庭(9.4%)と保護者の使用量よりも減量して使用している家庭が続いていた。

考 察

今回、我々は新型インフルエンザの流行時に行われていた感染対策について、幼児をかかえる家庭に焦点を当てて調査を行った。

その結果、新型インフルエンザ対策として最も多かったのは「手洗い・うがいの励行」であったが、これは連日報道されるマスコミからの情報や保育施設からの保健便りなどによって啓蒙されていたのではないかと推測された。また、「手指消毒剤の準備」や「手指消毒の実施」といった項目を新型インフルエンザ対策として行っている家庭は全体の半数程度存在したが、家庭内で実際に

表3. 手指消毒方法認識者における実施の有無と乾燥の程度との関連

	実施の有無	
	実施している	実施していない
十分乾燥している	26人(62%)	25人(38%)
少し濡れた状態	11人(26%)	18人(28%)
濡れた状態	2人(5%)	2人(3%)
気にしたことが無い	3人(7%)	20人(31%)*
合計	42人(100%)	65人(100%)

*p < 0.05

表4. 保護者および幼児における手指消毒薬の一回使用量

単位：家庭(%)

	保 護 者						合計
	ポンプ1回押し	ポンプ2回押し	ポンプ3回押し	15秒で乾燥する程度の量	500円玉大	気にしたことが無い	
ポンプ1/3～1/2回押し	26(11.6)	3(1.3)	0(0)	0(0)	0(0)	2(0.9)	31(13.8)
ポンプ1回押し	90(40.2)	21(9.4)	1(0.5)	0(0)	1(0.5)	4(1.8)	117(52.2)
幼 児 ポンプ2回押し	2(0.9)	16(7.1)	1(0.5)	0(0)	0(0)	0(0)	19(8.5)
児 15秒で乾燥する程度の量	0(0)	0(0)	0(0)	1(0.5)	0(0)	0(0)	1(0.5)
500円玉大	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0.5)	0(0)	1(0.5)
気にしたことが無い	16(7.1)	8(3.6)	0(0)	0(0)	0(0)	31(13.8)	55(24.5)
合計	134(59.8)	48(21.4)	2(0.9)	1(0.5)	2(0.9)	37(16.5)	224(100)

われている手指衛生の方法をみると「手洗い」が90.6%と大多数を占めており、消毒剤を使用し行う「手指消毒」においては17.4%とほとんどの家庭で行われていなかった。その一方で、外出時は「手洗い」が72.8%、「手指消毒」が39.7%と消毒剤を使用する割合が増えており、これは外出時の状況として水回りが少ないこと、また外出先に手指消毒剤が設置してあることが多いといったことが背景にあるものと考えられた。

擦式手消毒剤を用いた手指消毒方法に関しては、2003年度厚生労働科学研究「医療施設における院内感染（病院感染）の防止について」の中で、「擦式アルコール製剤は15秒以内に乾燥しない程度の十分量（約3ml）を使用し、アルコールが完全に揮発するまで両手を擦り合わせる必要がある」と記載されている⁷⁾。また、CDCガイドライン⁸⁾においては「10～15秒間擦りあわせた後、手が乾いた感じであれば塗布量が不十分である可能性がある」との記載がある。

今回、手指消毒剤の使用法について質問したところ、「知っている」と答えたのは全体の18.7%で、そのうち「実施している」のは39.2%という結果であった。

そこで、「知っている」と答えた107家庭で実際に行われている手指消毒の「1回使用量」と「乾燥の程度」という2つのポイントに注目したところ、「手指消毒方法を知っている（確認する）が実施していない」家庭では、「手指消毒方法を知っており（確認して）実施している」家庭に比べ「1回使用量」および「乾燥の程度」を気にしていない割合が有意に高く、これは「手指消毒方法」を知っていても多くの家庭において適切な手指衛生が行えていない可能性が高いということを示す結果であると考えられた。

また今回の調査では、消毒方法を知っているかどうかという認識に関して自己申告による回答を求めたが、その中の「1回使用量」についてみると「実施している」と答えた家庭での認識として「ポンプ1回押し」が半数以上を占め、「15秒で乾燥する程度の量」や「500円玉大」は4%にとどまった。

中西ら⁹⁾は「表示されている用法・容量の調査

では、製品全体で80%の製品が「3ml」や「1プッシュ」といった使用量の目安が示されていなかった」と言っている。したがって、「1回使用量」の目安が確認できず、使用者が適量と考える「ポンプ1回押し」によって手指消毒を行っているということも要因の一つと推測された。

さらに「乾燥の程度」についてみると、「実施していない」家庭では「実施している」家庭に比べ「十分な乾燥」が行われていない割合が有意に高く、「消毒方法を知っている」と答えた家庭においても2つのポイントについての理解が十分とは言えない結果であった。

上記の結果をふまえると、消毒方法を「知っているが実施していない」家庭に対する啓蒙は元より、正しい消毒方法を知っているという認識を持っている家庭においても適切な消毒が行えていない状態が推測されるため、両者ともに持続的な啓蒙を行っていく必要性が示唆された。

また今回、幼児の「1回使用量」を見てみると、「ポンプ1回押し」が52.2%と半数を占めており、次いで「気にしたことが無い」が24.5%、そして「ポンプ1/3～1/2回押し」としている家庭が13.8%と保護者と同様もしくは幼児の手の大きさを考えて減量して使用している様子がうかがえた。これまでに幼児が使用する場合の規定量についての論文は無いが、東ら¹⁰⁾が成人での擦式アルコール製剤の使用量による除菌効果の差を検討した結果で「製剤使用量を規定の半量である1.5mLにすると、規定量を使用し手指消毒を行った場合と比較し、指先の除菌効果が低下していることが明らかになった。」と述べている。このように、幼児においても「手指消毒」の効果を十分に発揮させるためには十分量が必要であると考えられるため、今後使用量について検討する必要性があるものと示唆された。しかし、現在の使用方法としてはガイドラインに沿った手指消毒の方法が適当であると考えられ、保護者に対しては幼児の使用法についても合わせて啓蒙していく必要があるということが示唆された。

結 語

本研究では、新型インフルエンザの流行によって多くの家庭で感染予防行動がとられており、その内容として手指衛生に関するものが多いということが明らかとなった。しかし、「手指消毒」の認識と方法に関して十分な理解のもとに行われていない可能性があるため、適切な「手指消毒」方法を啓蒙していく必要性が示唆された。

謝 辞

本研究にご協力いただきましたA県内の2保育施設のスタッフならびに通園されているお子様をお持ちのご家族の皆様に深く感謝いたします。

引用文献

- 1) CDC:Swine influenza A (H1N1) infection in two children-southern California, March-April 2009, MMWR Morb Mortal Wkly Rep 58:400-402, 2009.
- 2) Novel Swine-Origin Influenza A(H1N1) Virus Investigation Team:Emergence of a novel swine-origin influenza A(H1N1) virus in humans. N Engl J Med 360:2605-2615, 2009.
- 3) Shetty P:Swine-origin influenza A H1N1 update, Lancet Infect Dis 9:401, 2009.
- 4) 及川晴, 及川昌典:危機的状況での認知, 感情, 行動の変化—新型インフルエンザへの対応—. 心理学研究 81:420-425, 2010.
- 5) 大見広規, 舟根妃都美, 結城佳子ほか:市民, 学生の新型インフルエンザ対策についての意識調査—インターネット調査と比較して—.北海道公衆衛生学会雑誌 23:80-85, 2009.
- 6) 山上文, 堀口逸子, 鈴木建彦ほか:新型インフルエンザ等に関するインターネット利用した質問紙調査.厚生の指標 56:39-44, 2009.
- 7) 大久保憲:国, 自治体を含めた院内感染対策全体の制度設計に関する緊急特別研究.平成15年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)分担研究報告書 1-20, 2003.
- 8) Boyce JM, Pittet D:Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings, Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR Recomm Rep 51:1-44, 2002.
- 9) 中西尚大, 千葉薫, 野田久美子ほか:速乾性手指消毒剤の市場調査, 環境感染学会, 27:135-140, 2012.
- 10) 東知宏, 荒川満枝, 池原弘展ほか:擦式アルコール製剤の使用量および指先の擦り込みが除菌効果に与える影響の検討, 環境感染学会27:183-187, 2012.

Study of the hand hygiene in family having the infant in pandemic swine-origin influenza A (H1N1)

— Hand hygiene during pandemic influenza —

Miho YOSHII¹⁾, Shiori SASAHARA²⁾, Miyoko SAKAI³⁾
Naoko AKAE⁴⁾, Yoko SAWADA⁵⁾, Masashi TAKEGUCHI⁶⁾

- 1) Department of Fundamental Nursing, Graduate School of Medicine and
Pharmaceutical Sciences for Research, University of Toyama,
- 2) Toyama University Hospital
- 3) Department of Nursing, Toyama College of Welfare Science
- 4) Toyama Prefecture Health Promotion Center
- 5) Department of Nursing, University of Toyama
- 6) Department of Human Science, Graduate School of Medicine and
Pharmaceutical Sciences for Research, University of Toyama,

Abstract

The purpose of this study was to verify the methods of hand hygiene often implemented as measures for prophylaxis and infection control when swine-origin influenza A (H1N1) was spreading. Results showed that as a preventive measure for infection “the strict enforcement of hand washing and gargling” placed highest at 86%, followed by the hand hygiene-related methods of “making hand sanitizer available” and “implementing hand antiseptics.” In addition, within the home “hand washing” as a method of hand hygiene accounted for 83%, but fell to 61% outside the home where 37% employed hand antiseptics instead. In families aware of the “hand antiseptics” method, the “amount used at one time” for most parents and children was “1 push of the pump,” followed by families where children used less quantity than parents. In regard to “degree of dryness,” 62% of the group that implemented the “hand antiseptics” method indicated “sufficient dryness” compared to 38% of the group that did not implement the “hand antiseptics” method. Furthermore, 7% of the group implementing the “hand antiseptics” method “has never been concerned” with dryness compared to 31% of the group not implementing the “hand antiseptics” method. Dryness was insufficient for the group not implementing the “hand antiseptics” method.

Key words

Swine-origin influenza A(H1N1), infection control and prevention, hand hygiene

