

厚生労働行政推進調査事業費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
分担研究報告書

2017年版「インフルエンザの予防と対策」の刊行

研究分担者	大藤 さとこ	大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学（編集）
研究分担者	入江 伸	医療法人相生会（編集）
研究分担者	福島 若葉	大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学（編集）
研究協力者	伊藤 一弥	大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学；医療法人相生会臨床疫学研究センター；保健医療経営大学（編集）
研究協力者	石橋 元規	医療法人相生会ワクチン免疫原性検討チーム
研究協力者	井上 恵	医療法人相生会ワクチン安全性検討チーム
研究協力者	近藤 亨子	大阪市立大学医学部・付属病院運営本部
研究協力者	白源 正成	医療法人相生会ワクチン安全性検討チーム
研究協力者	洲崎 みどり	医療法人相生会ワクチン有効性検討チーム
研究分担者	都留 智巳	医療法人相生会ワクチン有効性検討チーム
研究分担者	原 めぐみ	佐賀大学医学部社会医学講座予防医学分野
研究協力者	麦谷 歩	医療法人相生会ワクチン免疫原性検討チーム
研究協力者	吉田 英樹	大阪市保健所
研究協力者	前田 章子	大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学（アドバイザー）
研究分担者	鈴木 幹三	名古屋市立大学看護学部（アドバイザー）
研究協力者	加瀬 哲男	大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学（アドバイザー）
研究協力者	葛西 健	WHO 西太平洋地域事務局（監修）
研究代表者	廣田 良夫	医療法人相生会臨床疫学研究センター；保健医療経営大学（監修）

研究要旨

わが国におけるインフルエンザの予防と対策に資するため、インフルエンザの予防と対策の標準的指針として位置づけられている「米国予防接種諮問委員会（ACIP）の勧告（2017年版）」を翻訳して出版した。勧告では、2010年より、月齢6ヵ月以上のすべての人々に対する普遍的接種（universal vaccination）を勧奨している。2017/18シーズンのワクチン株はA/H3N2とB/Victoria系統、B/山形系統が前年と同じ抗原性であり、A/H1N1が変更された。また、米国では、2017/18シーズンから新たなインフルエンザワクチン2製剤が承認され、合計13種類のワクチン製剤が流通している。うち、4価の弱毒生ワクチン（FluMist Quadrivalent）については、2013/14および2015/16シーズンに米国で認めたインフルエンザA(H1N1)pdm09ウイルスに対するワクチン有効性に関する懸念を踏まえ、2017/18シーズンに使用すべきではない、と勧告されている。その他、6ヵ月～8歳未満の小児への接種方法、各ワクチンの適応や禁忌・慎重投与、卵アレルギーのある人への接種などについて述べられている。

A. 研究目的

わが国におけるインフルエンザの予防と対策に資するため、インフルエンザの予防と対策の標準的指針として位置づけられている「米国予防接種諮問委員会（ACIP）の勧告（2017年版）」を翻訳して出版した。

B. 研究方法

米国予防接種諮問委員会（ACIP）の勧告「インフルエンザの予防と対策（2017年版）」¹⁾を、標記の分担研究者、研究協力者によって分担して翻訳し、入江、伊藤、福島、大藤が分担して訳文チェックなどを行って共同編集し、鈴木、前田、加瀬が各専門領域について点検し、葛西および研究代表者が監修

した。

(倫理面への配慮)

本研究では個人の医療情報等を取り扱わず、倫理面について特段の配慮を必要としない。

C. 研究結果

米国では、2010年より、月齢6ヵ月以上のすべての人に対して、毎年のインフルエンザワクチン接種を勧告している (universal vaccination)。なかでも、インフルエンザを予防するためにワクチン接種が特に重要なのは、インフルエンザによる重篤な合併症のリスクが高い、あるいはインフルエンザ関連で外来、救急外来、病院を受診するリスクが高い人々である。ワクチンの供給が十分でない場合は、以下に示すような重篤なインフルエンザ関連合併症のハイリスク者に優先的に接種すべきであると勧告されている (列挙順序は優先順位を示すものではない)。

- 月齢6～59ヵ月の小児
- 50歳以上の者
- 慢性の呼吸器疾患 (喘息を含む)、心血管疾患 (高血圧単独の場合を除く)、腎疾患、肝疾患、神経疾患、血液疾患、代謝性疾患 (糖尿病を含む) を有する成人および小児
- 何らかの原因で免疫抑制状態にある者 (医療や HIV 感染に起因するものを含む)
- 妊娠中にインフルエンザシーズンを迎える妊婦、またはインフルエンザシーズン中に妊娠を予定する者
- 小児および青少年 (月齢6ヵ月～18歳) で、アスピリンまたはサリチル酸塩含有製剤の投与を受けており、インフルエンザウイルス感染後にライ症候群を発症するリスクがある者
- 高齢者施設や長期療養施設の入所者
- アメリカンインディアン/アラスカ先住民
- 重度の肥満者 (BMI が 40 以上)

米国の 2017/18 シーズン用 3 価インフルエンザワクチンに使用されるウイルス株は、A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09 類似株、A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2) 類似株、および B/Brisbane/60/2008 類似株 (ビクトリア系統) である。4 価ワクチンには、さらに B 型インフルエンザウイルス株の B/Phuket/3073/2013 類似株 (山形系統) が追加される。

米国では、2017/18 シーズン、合計 13 種類のインフルエンザワクチン製剤 (3 価製剤および 4 価製剤)

が入手可能である。不活化インフルエンザワクチンとしては、4 価の標準用量の筋肉内投与製剤 (IIV4s) が 4 製剤、皮内投与用製剤 (IIV4) が 1 製剤、4 価の細胞培養由来の製剤 (ccIIV4) が 1 製剤、3 価の標準用量の筋肉内投与製剤 (IIV3) が 2 製剤、アジュバンド添加製剤 (aIIV3) が 1 製剤、3 価の高用量の製剤 (IIV3) が 1 製剤、入手可能である。遺伝子組み換えインフルエンザワクチン (RIV) は、3 価製剤 (RIV3) が 1 製剤、4 価製剤 (RIV4) が 1 製剤、入手可能である。加えて、弱毒生インフルエンザワクチンとして、4 価製剤 (LAIV4) が 1 製剤、入手可能であるが、LAIV4 に関しては 2013/14 および 2015/16 シーズンに認めたインフルエンザ A (H1N1)pdm09 ウイルスに対するワクチン有効性に関する懸念を踏まえ、ACIP は 2017/18 シーズンに LAIV4 を使用しないよう勧告している。

米国では、小児に対するインフルエンザワクチンの接種回数について、過去の接種歴を考慮して、図 1 のように勧告している。すなわち、月齢 6 ヶ月～8 歳の小児で、2017 年 7 月 1 日以前に 3 価または 4 価インフルエンザワクチンを計 2 回以上接種したことがある場合には、2017/18 シーズンのワクチン接種は 1 回のみでよい。2017 年 7 月 1 日以前に 3 価または 4 価インフルエンザワクチンを計 2 回以上接種したことがない場合は、2017/18 シーズンに 2 回の接種が必要である、と勧告されている。この勧告は、米国で実施された免疫原性研究・有効性研究からのエビデンスに基づくものである。

各ワクチンの適応や禁忌・慎重投与に関して、IIV に関する内容は以下のとおりである。

- IIV の禁忌は、ワクチン成分に対する重度のアレルギー反応の既往、またはインフルエンザワクチン接種後の重度のアレルギー反応の既往を有する者である。
- IIV の慎重投与は、発熱の有無にかかわらず中等度から重度の急性疾患に罹患している者、インフルエンザワクチン接種後 6 週以内にギランバレー症候群を発症した既往を有する者、卵アレルギーのある人への接種、である。ただし、卵アレルギーのある人への接種に関しては、以下のとおり、記載されている。
- 卵アレルギーの既往を有する人でも、これまでに卵への曝露で起こった反応が蕁麻疹だけの場合は、インフルエンザワクチンを接種すべきである。

- 同様に、卵への曝露後に、血管浮腫、呼吸困難、めまい（浮遊感）、再発性嘔吐といった、蕁麻疹以外の反応を起こしたことがある人、または、エピネフリン投与やその他の救急医療処置が必要になったことがある人にも、接種を受ける者の年齢や健康状態に適した承認済みのインフルエンザワクチンなら、どれでも使用することができる。選択したワクチンは、入院または外来診療の環境で接種する。ワクチン接種は、重篤なアレルギー状態を認識し対処できる保健医療従事者の管理下で実施する。
- インフルエンザワクチンに対して重篤なアレルギー反応の既往がある者は、その反応の原因と考えられる成分にかかわらず、以後のインフルエンザワクチン接種は禁忌となる。

卵アレルギーの人に対し、特別にワクチン接種後の観察期間を設けることは勧告されていない。ただしACIPは、失神が起こったときに怪我を負うリスクを低減するため、どんなワクチンでも、接種後15分間は患者を注意深く観察するよう、予防接種実施者に勧告している。

D. 考察

本勧告に記載されているワクチン適応等は、米国ACIPによるものであり、わが国の予防接種法に規定されているものとは異なるが、インフルエンザワクチン接種の実施における日常の保健医療活動の指針として、学術的に参考とする価値があると考えられる。特に小児へのワクチン接種回数に関しては、米国で実施された免疫原性研究、有効性研究のエビデンスに基づき、過去のワクチン接種歴を考慮した上で1回接種か2回接種かを決定している。現在、わが国では、小児に対するワクチン接種は一律で2回接種が推奨されているが、わが国においても過去のワクチン接種歴も考慮しながら小児への必要接種回数を検討するような免疫原性研究や有効性研究が必要であろう。

E. 結論

米国予防接種諮問委員会（ACIP）の勧告「インフルエンザの予防と対策（2017年版）」を翻訳刊行した。本研究は、インフルエンザの予防と対策に関する標準的指針の普及に寄与すると考えられ、わが国のインフルエンザ対策に資するものである。

参考文献

- 1) Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Bresee JS, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2017-18 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. 2017 Aug 25; 66(2): 1-20.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

廣田良夫, 葛西 健 (監修). 米国予防接種諮問委員会 (ACIP) 勧告, インフルエンザの予防と対策, 2017年版. 日本公衆衛生協会: 東京 (出版予定)

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図1. 月齢6ヵ月～8歳の小児に対するインフルエンザワクチンの接種回数を決める手順—米国予防接種諮問委員会、2017/18シーズン

