

CO-U-ME(こうめ)

2025年12月

今月号の内容

- 薬剤部 DI ファーマ紙 No.172 「経鼻インフルエンザワクチン」
- 検査科 TOPICS No.39 「呼気 NO 検査」

CO-U-ME は 2011 年より東名古屋病院の
薬剤部・臨床検査科・診療放射線科・栄養管
理室・リハビリテーション部・臨床工学室のコメ
ディカルメンバーによって 作成している医療情
報誌です！

毎月初めにタメになる情報を皆さんに たくさん
お届けしています！



東名古屋病院公式キャラクター
「ウメモりん」

※病院 HP にも UP しています！！



DI ファーマ紙 No. 00

医薬品情報管理室では、副作用報告を積極的に行っていきたいと考えています。ご面倒でも、有害事象があった場合は病棟担当薬剤師にご一報いただきますよう何卒よろしくお願い致します。

TOPICS 経鼻インフルエンザワクチン



【はじめに】

これまでインフルエンザのワクチンは、大人も小児も皮下注射の1種類のみでした。小児は2回接種が推奨されていることもあります、小さい子供に2回注射をするという大変さもありました。

昨年10月に小児（2～19歳未満）対象の経鼻インフルエンザワクチンが日本で承認販売開始され、徐々に普及してきています。今回はその特徴と注意点についてお話しします。

【インフルエンザワクチンの種類と特徴】

インフルエンザワクチンは発症や重症化を防ぐために接種するもので、国内の研究によれば65歳以上の高齢者福祉施設に入所している高齢者については34～55%の発病を阻止し、82%の死亡を阻止する効果があったとされています。また6歳未満の小児を対象とした2015/16シーズンの研究では、発病防止に対するインフルエンザワクチンの有効率は60%と報告されています。¹⁾

乳幼児・基礎疾患をもつ小児や高齢者・妊婦は、インフルエンザが重症化しやすいとされているためワクチン接種が強く推奨されます。表1にインフルエンザワクチンの種類と特徴を示します。

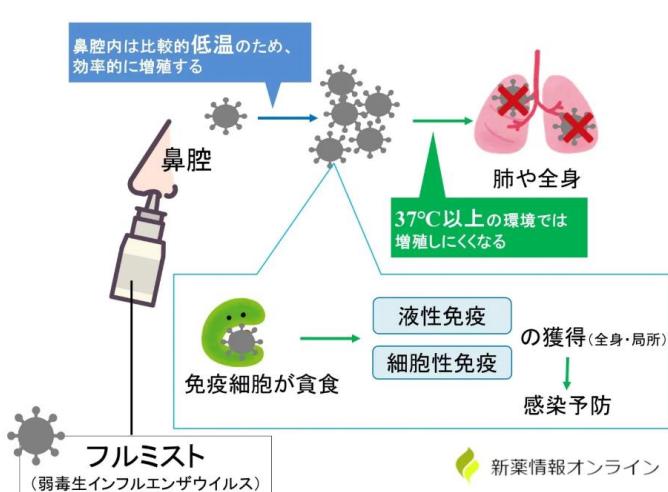
表1. インフルエンザワクチンの種類と特徴

	皮下注射ワクチン	経鼻ワクチン
ワクチンの種類	フルービック [®] インフルエンザ HAワクチン 不活化ワクチン	フルミスト [®] 点鼻液 (※当院採用なし) 弱毒生ワクチン

副作用	発熱や接種部位の腫れなどあり。(体内でウイルスが増えることで起こるワクチンによる風邪症状は起こらない)	接種後に軽い風邪のような症状(鼻水、鼻づまり、咳、頭痛、発熱など)が出現することがあります。
適応	生後 6 ヶ月以降であれば高齢者や妊婦、喘息や免疫不全など基礎疾患を持つ方も接種可能。	2 歳から 19 歳未満。
接種回数	13 歳未満 : 2 回 13 歳以上 : 1 または 2 回	1 回 (左右の各鼻腔に 1 噴霧ずつ)
費用	2 回打つ場合でも経鼻ワクチンよりも安く済むことが多い。	流通量が少ないため、値段が高め。
接種不適当者	・卵白でアナフィラキシーを起こしたことがある方	<ul style="list-style-type: none"> ・ゼラチニアレルギーの方 ・鶏卵、鶏肉でアナフィラキシーを起こしたことがある方 ・喘息の既往がある小児 ・アスピリンを内服している方 ・免疫抑制剤使用中の方 ・妊婦
その他	何十年にもわたり日本国内で広く使用されてきたデータがあるため、安全性と有効性の実績あり。	接種時の苦痛が少なく、通院の負担も減らせる。

【フルミスト[®]点鼻液】

- これまでの皮下注射ワクチンは効果の持続期間が約 5 か月程度といわれていましたが、米国疾病予防管理センター (CDC) と欧州医薬品庁 (EMA) の共同研究によりフルミストは最大で 1 年程度効果が続くといわれています。



鼻腔内に噴霧されたウイルスは、鼻腔内が比較的低温であることから鼻腔内で効率的に増殖します。また、肺や全身に移行してしまったとしても、温度感受性のため 37°C以上では増殖しにくくなります（弱毒化されているため、たとえ増殖したとしてもインフルエンザ様症状を引き起こさないとされている）。

上記の特徴によって、全身および局所における液性免疫（全身）+細胞性免疫（局所）を獲得する結果、インフルエンザの感染予防効果が得られると期待されています。

図 1. 作用機序

【おわりに】

インフルエンザワクチンは重症化予防の効果は十分に認められていますが、接種するどうかもどのワクチンにするかも任意です。そのため、接種する方の背景に応じて適切に選択できるように、正しくメリットとデメリットを知っておくことが重要です。

インフルエンザワクチンについて質問があればお気軽に薬剤師に相談して下さい。

＜文責 薬剤部＞

参考文献

- 1) 厚生労働省 HP, インフルエンザワクチンについて
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kekkaku-kanseishou/yobou-sesshu/vaccine/influenza/index.html
- 2) フルミスト点鼻液を接種される方・保護者の方へ, 第一三共株式会社
- 3) フルミスト 添付文書, インタビューフォーム
- 4) 第一三共 MedicalCommunity, よくある質問：フルミスト点鼻液

検査科情報

東名古屋病院
臨床検査科発行

ほっとラボ

laboratory medical technologist

No.39 TOPICS 『呼気 NO 検査』

1、呼気 NO（呼気一酸化窒素）とは？



喘息患者さんの気道には好酸球による炎症があります。炎症があると、気道上皮の NO（一酸化窒素）を作る酵素が増えるため、健常者に比べて呼気中の NO が高濃度で検出されます。この呼気中の NO 濃度を測定するのが呼気 NO 検査です。呼気中の NO 濃度を測定することにより、気道の好酸球性炎症が評価できます。当院では 2024 年より検査開始しました。

2、呼気 NO 濃度の測定方法

呼気 NO 濃度は、一定の速さで息を吐き続けて測定します。具体的には、

1. まず、息を軽く吐きます。
2. マウスピースをくわえ、大きく息を吸い込みます。
3. 機器の画面をみながら、一定の速度で 10 秒間息を吐き続けます。
4. 約 1 分ほどで結果が表示されます。



3、検査結果からわかること

喘息患者さんの中でも、特に未治療の場合には気道炎症の程度、すなわち重症度に相関して呼気 NO 濃度の値は高値となります。

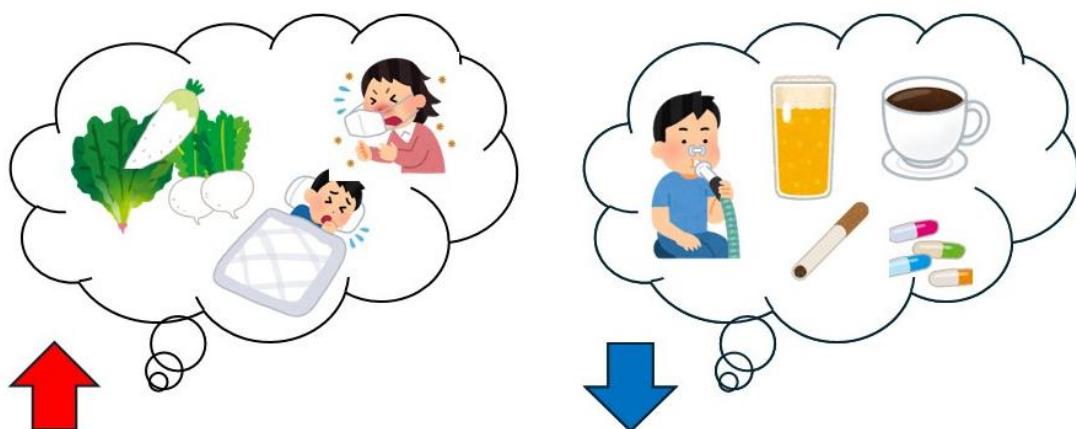
ただし、喘息に特異的ではなく、気道の好酸球浸潤に関するアレルギー疾患（アレルギー性鼻炎など）やダニアレルゲンの感作、アトピー性皮膚炎などでも上昇することがあり、注意が必要となります。

日本呼吸器学会による“呼気 NO 測定結果の解釈のための勧告”によると、日本人の成人において、**カットオフ値は、15ppb 以下を低値、35ppb 以上を高値**と考えられる可能性が高いとされています。

4、呼気 NO 検査の注意点

以下の場合数値に影響が出る可能性があります。

- NO 検査前の肺機能検査（スピロメトリー）
- 測定前 2 時間以内の飲食
- 喫煙
- 風邪をひいている場合
- ステロイド薬・ロイコトリエン受容体拮抗薬を服用



No 低値となる因子	No 高値となる因子
肺機能検査	硝酸塩を多く含んだ食材
飲水、カフェイン、アルコール	風邪（ウイルス感染症）
喫煙	アレルギー性鼻炎
ステロイド薬・ロイコトリエン受容体拮抗薬	

5、呼気 NO の有用性

- **喘息の診断**

肺機能検査よりもやや簡便です。

- **喘息のコントロール**

喘息のコントロール状態を評価するのに役立ちます。治療によって気道炎症が改善されると、呼気中の NO 濃度も低下します。

- **治療効果の確認**

治療開始後、定期的に呼気 NO 検査を行うことで、治療が効果的に行われているかどうかを確認することができます。また、喘息治療薬を中止した後、気道炎症が再燃していないかの確認にも役立ちます。

6、さいごに

気道の好酸球性炎症が評価できる呼気 NO 検査は、先述したように肺機能検査よりもやや簡便に行うことができ、所要時間も 5-10 分程度です。医師から検査をすすめられたら、ぜひ一度呼気 NO 検査を実施してみてください。

参考文献

一酸化窒素ガス分析装置 NIOX VERO (CHEST) 取り扱い説明書

独立行政法人 環境再生保全機構 「小児気管支喘息における呼気 NO 測定ハンドブック」

気管支喘息の新しい診断ツール：呼気一酸化窒素濃度測定/日本内科学会雑誌第 105 卷第 6 号

【文責 臨床検査科】