

インフルエンザ感染予防

岩手県立山田病院
臨床検査技術科

感染経路

インフルエンザの感染の多くは、「飛沫感染」によるものが最も多く、それ以外にも「接触感染」や「空気感染」による感染も存在すると考えられています。

• 飛沫感染とは？

感染者の咳やくしゃみ、会話などをした時に発生する飛沫（小粒子）に含まれている菌やウイルスを鼻や口から吸い込むことにより感染することで、飛沫の数は、1回のくしゃみで約200万個、咳で約10万個といわれます。

また、飛沫の大きさは5ミクロン以上（1ミクロン＝1000分の1ミリ）で、飛距離はおよそ1～1.5メートル程度の範囲におよぶとされています。また、鼻や口だけでなく「目」などの粘膜から直接侵入することもあるようです。

• 接触感染とは？

皮膚や粘膜の直接的な接触や、手、ドアノブ、手すり、便座、スイッチ、ボタン等の表面を介しての接触で病原体が付着することによる感染のことです。

手についたウイルスを目や鼻、口などに無意識にもっていくことにより、粘膜からウイルスが侵入します。

尚、ウイルスは乾燥した環境中では、長時間活動することができるので、感染者が使用した電話やドアノブ、食器等にウイルスが付着して、後からそれを触ったヒトに感染が起こり、感染が拡大することがあり得ます。

• 空気感染とは？

感染者の排出する飛沫核に付着している菌やウイルスを鼻や口から吸い込むことにより感染することです。

この「飛沫核」の大きさは1～5ミクロンの微細な粒子のため、長い間空中に浮遊するために、感染者と同じ空間にいる人がウイルスを吸入することによって感染しやすくなります。場合によっては「飛沫核感染」とも言われます。

狭い気密な部屋や空気が低温で乾燥していると、菌やウイルスはより長く感染性を持ち続けることができるため、このような条件が揃うと空気感染が起こることがあるとされています。

• 飛沫核とは？

菌やウイルスを含んだ飛沫から水分が蒸発した直径5ミクロン以下の小粒子で、空気中を長く浮遊するもののことを指します。

感染者が、咳やくしゃみをする時、その飛沫が空気中に放出され、そのなかに菌やウイルスが含まれています。

この時には、菌やウイルスの周りには水滴がついていて、大きさは5ミクロン以上の粒子となっていて、水滴がついている状態のため、落下速度は、30～80cm／秒ほどとなります。

それが、乾燥した環境中では、水滴がついてる状態から水滴が蒸発しやすくなり、菌やウイルスだけになるため、大きさも微細になります。

また、落下速度は0.06～1.5cm／秒となり、空気中を長時間浮遊することになります。

インフルエンザへの感染を予防するには、これらの感染経路をできる限り阻止することが大切です。

インフルエンザ予防・基本的方法

• インフルエンザワクチンの接種

インフルエンザを予防する方法として予防接種は、最も有効で効果が高いとされています。

予防接種を受けることで、インフルエンザに感染しても発病する可能性を低減させる効果と、インフルエンザにかかった場合の重症化防止に有効とされています。

ワクチンは、接種後すぐに効果が得られる訳ではなく、通常、ワクチンを接種してから抗体ができるまでの期間は、個人差がありますがワクチン接種後およそ2週間とされています。

摂取する際は、インフルエンザが流行する前に接種することが有効的とされています。

- **人混みを避ける**

人混みなどでは、不特定多数のヒトとの接触も増えるため、「飛沫感染」や「接触感染」が起きる状況になりやすいため、流行時期で体が弱っている場合などは人混みは避けたほうが感染防止に繋がります。

- **手洗いやマスクの着用**

「飛沫感染」や「接触感染」、「空気感染」を防ぐ手段として、手洗いやマスクの着用を徹底することは有効です。

- **湿度管理を行う**

空気が乾燥すると、気道粘膜の防御機能が低下し、インフルエンザにかかりやすくなると同時に、「空気感染」の可能性もあります。

加湿器などを使って適切な湿度(50~60%)を保つことも効果的です。

- **休養とバランスのとれた栄養摂取**

体が疲れていたり、弱った状態では、ウイルスに感染しやすくなります。体の抵抗力を高めるために、十分な休養とバランスのとれた栄養摂取を日ごろから心掛けることは大切です。

「うがい」はインフルエンザの予防としては 効果は期待できない？

古くから定着している「うがい」ですが、近年の研究で体内へのウイルスの侵入防止には科学的な効果がないことが明らかになっています。

うがいは、口やのどの粘膜に付着した細菌やウイルスを洗い流す役割がありますが、インフルエンザウイルスは、気道に付着すると約20分程度で細胞の中に取り込まれ増殖を繰り返していくとされているため、極めて短時間に細胞内に侵入するインフルエンザウイルスを予防する方法としては、効果が期待できないとされています。

ちなみに、「うがい」をするのは世界の中でも日本だけの習慣で、政府広報のインフルエンザ対策でも、すでに「うがい」は挙げられていないのが現状です。

「マスク」もウイルス侵入には効果がない？

インフルエンザの時期になるとマスク姿の人を見かける場面も増えますが、実は「マスク」もウイルスの侵入を防止するという意味では効果は難しいとされています。

ウイルスや細菌の粒子はとても微細なため、マスクによっては、ウイルスや細菌を簡単に通過させてしまう可能性があります。なかには、ウイルスの侵入を防ぐマスクも存在はしますが、比較的高価になるため、日常的に使うにはちょっと厳しい面もあるかもしれません。

一般的なマスクでも、つばや痰などは通しませんので、他人にうつさない効果は多少期待できます。

また、マスクを着用することは、鼻や口の湿度を保つのに有効でもあります。

一般的に、空気が乾燥すると、気道粘膜の防御機能が低下し、インフルエンザにかかりやすくなるとされています。

インフルエンザが流行する冬の時期、外気は湿度30%以下も珍しくありません。呼吸で吐き出す息は湿度が100%近くあります。呼気の水蒸気がマスクのガーゼに付着し、次の吸気でそれを吸い込むことができますので粘膜の加湿ができるため、乾燥を防ぐことができウイルス対策になるのです。

インフルエンザの予防で最も効果的な方法は？

- 手洗いが最高の予防法

実は、風邪やインフルエンザなど、病気を引き起こす感染症の多くは、「手」を介して体内に侵入することが多いと言われています。

人は日常無意識に手を鼻や口の周りに持っていく癖があります。

日常生活の中でも、手を使うことは生活の中心であるため、ドアノブや電車のつり革など、様々な場所にウイルスが付着しています。そういった場所を触った手で、自分の眼や鼻、口を触ったり、食事をしたりすることで、ウイルスが体内に侵入してくるのです。

このような状況では、手にウイルスが付着することを未然に防ぐことは困難なため、ウイルスなどの感染症から身を守るためには、手からの侵入を遮断する「手洗い」がとても大切になるのです。

手洗いは、帰宅時や食事前だけでなく、電車のつり革や共有のパソコン、トイレのドアや会社の入り口など、不特定多数の人が触るようなものに触れた後にも可能な限り行うことが大切です。

少し神経質に思われるかもしれませんが、インフルエンザなどの感染予防のためには、頻繁に手洗いを行うことが一番の予防法です。

間違いやすい手洗い

- 水やお湯で軽くすすぐだけで終わる。
菌やウイルスはそれだけでは落とせません。
- 熱いお湯で洗っている
冷たい水が嫌だからといって、熱いお湯で洗うのもだめです。熱いお湯で皮膚の油分が奪われて、手荒れの原因となってしまいます。荒れた皮膚は、細菌が大変増殖しやすいことが分かっています。
- 石けんを利用しても、数秒で流してしまう。
石けん自体に消毒効果があるわけではないので、しっかりと時間をかけて、洗い残しがないように丁寧に洗わないと効果は半減してしまいます。
- 手のひらだけ念入りに洗う
指先、指の間、爪の間など手全体をしっかりと洗わないと効果はありません。
- 共有のタオルで拭いている
せっかくきちんと手を洗っても、共有のタオルを使うと台無しです。湿ったタオルで増殖した細菌が再び手に付着してしまいます。

正しい手洗いの手順

1. 流水で手を洗う。
 2. 石けんをつけてしっかりと泡立てる。
 3. 手のひら、手の甲をこすり、指の間は両手を組むようにしてこすり合わせて洗う。
 4. 親指は、反対の手でねじるようにして洗う。
 5. 指先、爪の間は手のひらの上で指先をこするように洗う。
 6. 手首は、反対の手でねじるようにして洗う。
 7. 流水で石けんと汚れを十分に洗い流す。
 8. 清潔な乾いたタオル、または使い捨てのペーパータオルで水分をしっかりと拭きとる。
- 指先、指の間、親指は洗ったつもりでも洗えていない場合が多いので、意識して洗うようにしましょう。また、手首までしっかりと洗うことも大切です。

正しい手の洗い方

手洗いの前に

- ・爪は短く切っておきましょう
- ・時計や指輪は外しておきましょう



流水でよく手をぬらした後、石けんをつけ、手のひらをよくこすります。



手の甲をのぼすようにこすります。



指先・爪の間を念入りにこすります。



指の間を洗います。



親指と手のひらをねじり洗います。



手首も忘れずに洗います。

石けんで洗い終わったら、十分に水で流し、清潔なタオルやペーパータオルでよく拭き取って乾かします。

- **アルコール手指消毒剤をうまく活用しよう！**

一番の予防法とも言える手洗いで最も大切なのは、できるかぎり頻繁に行うことです。

でも、手洗いをしたいけれど、頻繁にすることができない場面もあります。また、子供の場合だと、きちんと手洗いができなかつたりすることもあるでしょう。

そういったときに、「アルコール手指消毒剤」を活用することで、ウイルスや細菌に対しても消毒効果をすばやく発揮してくれるので予防対策の心強い味方になってくれます。

- **免疫力の維持も効果的な予防法！**

免疫とは、簡単に言えば、体を守る防御システムのことです。人間の身体には、細菌やウイルスが体内に侵入したら、それを攻撃して死滅させ、体外に排出する免疫システムが働いています。

この免疫力を維持することは、普段の日常生活からはじまります。しっかりとした睡眠や規則正しい生活スタイル、バランスの取れた食事などを意識して継続することがインフルエンザの予防として有効です。

- **水分補給に緑茶を飲む！**

緑茶に含まれるカテキンには、ウイルスを撃退する効果があるとされています。ある臨床研究では、緑茶に風邪菌の増殖を防ぐ作用があることも立証されており、これは、緑茶が免疫力を強くする調節性T細胞の数を増やしてくれるためとされています。

現在の科学で、改めてその効能が見直されている緑茶は、医療従事者の中でも水分補給に摂取する人が増えているそうです。

普段の水分補給時にも、意識的に緑茶を飲むようにすることでインフルエンザ予防に繋がる可能性が期待できます。

【外出でのインフルエンザ予防】

- インフルエンザ対応のマスクを着用
- マスクスプレーでマスクを湿らせる
- 重ね着をする(気温の変化に対応できる)
- 手袋をする(手についたウイルスが口に入るから)
- 電車の手すりやつり革は持たない
- 外出でトイレを使ったら念入りに手洗いを！
- 薬局にある鼻ガードを使う
- 帰宅時は手洗い(アルコール消毒で手指消毒)
- うがいの前に口をゆすぐ、歯磨きも。(口内の菌を先に出す)

【自宅でのインフルエンザ予防】

- エアコンは室温を28℃に設定！
- 家の中でも各部屋は適度な換気を！
- 加湿器で湿度は60%前後を維持
- 掃除でダニ,ホコリを除去
- 入浴(シャワーより風呂に浸かる)
- “あいうべ体操”で口呼吸から鼻呼吸へ。
- プラズマクラスターで空間除菌
- 点鼻薬で鼻の粘膜を守る
- アロマオイル,アロマスプレーで体を休ませる
- 適度な運動(外だとうつるので室内が良い)

インフルエンザ予防&対策【食事編】

- 野菜,みかんを食べる(ビタミンC,D,B群の摂取)
- オススメのレシピはトマト鍋(ハーブ入れるとなお良し)
- 乳酸菌で腸内環境を整えて免疫力をUP!
- ニンニクで体をホットに!
- 納豆などのネバネバを食べる
- マイタケでβ-グルカンを摂り免疫UP
- 水分補給では、お茶を飲む(特に緑茶でカテキン摂取)
- 水を飲む(老廃物を尿で出す)
- 乳製品を摂る(牛乳、ココア、紅茶+ミルク)
- 料理は自炊で! 外食は控える(感染リスクがあるので)
- ガムを噛む,飴を舐めて喉の乾燥を防ぐ
- 疲れがある日はアルコール(ビール,お酒)はダメ
- 日常の飲酒も適度に程々に。
- 疲れを栄養ドリンクで誤魔化さない
- 清涼飲料水や食品加工物はなるべく控える
- チョコレート,砂糖は控える(ビタミンが無くなる)

まとめ

- インフルエンザの予防には清潔と免疫力の維持が効果的な方法です。
- 特に手を介しての感染が多く見られるインフルエンザウイルスには、手洗いを徹底させることが重要です。