

キーワードを入力

ユーザーページ

購入履歴

トップ | 速報 | 映像 | 個人 | 特集 | みんなの意見 | ランキング | 有料

新着記事一覧 国内 国際 経済 エンタメ スポーツ IT・科学 ライフ オーサー一覧

今日から新型コロナPCR検査が保険適用に PCRの限界を知っておこう

忽那賢志 | 感染症専門医
3/6(金) 6:00

ツイート シェア ブックマーク



(写真:アフロ)

2020年3月6日から新型コロナウイルスのPCR検査が保険適用となります。
保険適用になると、何がどう変わのでしょうか？
また、優れた検査とされるPCR検査の落とし穴にはどういったことがあるのでしょうか？

行政検査ではなくなることによるメリット

これまでも新型コロナウイルスの診断にはPCR検査が用いられていました。
ただし、これは行政検査という公的なプロセスを経て行われるものであり、医療機関から保健所に問い合わせを行い、検査の適応があると保健所が判断した場合には検査が行われていました。
原則として、図にある4つの条件のいずれかに当てはまる場合で、インフルエンザなどのその他の微生物による感染症が否定された場合には行政検査が行われるという体制になっていました。

豊かな織と絹織の相... 早雲山や明星が岳を...
東京ハーヴェストクラブ 東急ハーヴェストクラブ
熱海伊豆山 三箱根明神平

1,250万円 523万円

バラ型 フラワーソープ フ...

¥4,638

Yahoo! JAPAN 特設ページ

新型コロナウイルス感染症まとめ

有識者・専門家がニュースに切り込む

「Yahoo!ニュース 個人」のオーサーによるコメントをチェック

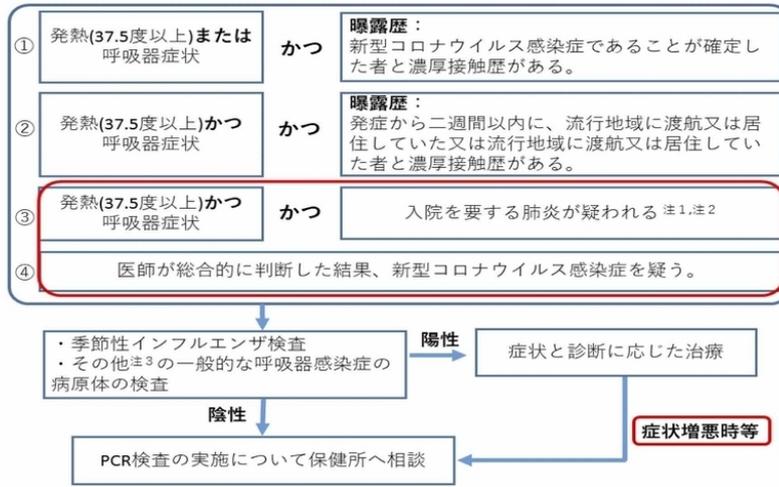
Yahoo!ニュース個人編集部ピックアップ

【PR】「検索では得られないリアルな情報を」在米ジャーナリストが伝える本当の現代アメリカ社会

個人アクセスランキング (ライフ)

- 1 新型コロナのオーバーシュート(感染者の爆発的増加)を起こさないうちに我々にできることは? 忽那賢志 3/22(日) 19:41
- 2 「100日後に死ぬワニ」最終回100日め: 私たちの命は桜の木のように 碓井真史 3/20(金) 20:37
- 3 外国人と結婚する「田中さん」の「姓」はどうなるのか 竹内豊 3/22(日) 6:12
- 4 もしかして新型コロナウイルス感染症かなと思ったら 病院を受診するメリットとデメリット

○検査の流れ



新型コロナウイルス感染症に関する行政検査について（依頼） 令和2年2月17日 厚生労働省健康局結核感染症課

しかし、今後新型コロナウイルスのPCR検査の需要が高まることが見込まれることから、3月6日より保険診療での検査が可能となります。

東京都内では検査数の増加によって、検査結果が届くまでに数日かかる状況になっていましたが、これにより特定の検査会社や、大学病院などのPCR検査が行える施設で検査が行えるようになりますので、受診者にとってはメリットがあると言えます。

しかし、全ての人が希望すればPCR検査を受けられるわけではありませんし、検査ができる医療機関は全国で約 800 箇所の「帰国者・接触者外来」に限られています。

また、PCR検査へのアクセスが良くなることで受診者に弊害もあります。それは検査の偽陽性・偽陰性が増えることです。

PCR検査とは？

PCR検査とは、ウイルスの遺伝子を検出する検査です。

新型コロナウイルス感染症の患者ではノドや痰の中に新型コロナウイルスが存在するため、ノドを拭いたり痰を採取したりして、その検体の中のウイルスの有無を検査します。ウイルスの遺伝子が少数であっても検出できるため、一般的に感染症の検査の中では検出力の高い検査とされます。

新型コロナウイルス以外の微生物の検査でもよく用いられる検査であり、例えば、肺結核の診断にはPCR検査が行われています。

検査は万能ではない

PCR検査は優れた検査ではありますが、どんな検査も万能ではありません。

病気の診断には臨床検査が行われますが、100%信頼できる検査というものはないのです。

例えば、HIVのスクリーニング検査で陽性であったからといって、結果的にHIVではないこともあります（偽陽性）。

逆に、本当は肺結核なのに結核菌の検査で陽性にならないこともあります（偽陰性）。

私の身近な事例をご紹介します。

私が関西の病院で働いていた10年前くらいに当時小学生の女の子が虫垂炎になりました。手術をした方が良くということになり、術前のルーチン検査として感染症のスクリーニング検査が行われました。

すると、この患者さんはHIV抗体が陽性という結果が出ました。

忽那賢志 2/19(水) 22:12

5 納豆を食べた犬がカタカタと「カスネット状態」に見落とすと怖い3つの危険因子とは？



石井万寿美 3/20(金) 8:00

6 カレトラ（抗HIV薬）に治療効果は証明されず 新型コロナ治療薬 候補薬（2020年3月20日時点）



忽那賢志 3/20(金) 11:51

7 新型コロナに罹ったらイブプロフェンは飲まない方が良いのか



忽那賢志 3/16(月) 22:52

8 私たちはみな「100日後に死ぬワニ」：死を意識することで見える世界



碓井真史 3/20(金) 9:31

9 結局のところ、新型コロナウイルス感染症は空気感染するの



坂本史衣 3/18(水) 20:38

10 新型コロナと降圧薬に関する「患者不在」の議論



忽那賢志 3/20(金) 11:04

PR 田中貴金属の純金積立／公式



田中貴金属工業株式会社

Yahoo! JAPAN広告

もっと見る

個人の書き手も有料ニュースを配信

米国流、「ゴルフは安全か？」

「米債高から円債も買い戻される」牛さん熊さんの本日の債券（引け後）2020年3月23日

東京五輪延期で大損する人々～結論は2020年4月20日(月)まで延期～

豊かな縁と絆の相... 京都市北、嵐山の麓...
 東急ハーベストクラブ 東急ハーベストクラブ
 敷海伊豆山 VIALA annex京都市東区

1,250万円 1,190万円

HIV感染症は主に性交渉で感染する感染症ですが、この患者さんはこれまでに性交渉の経験はありませんでした。母子感染もごく稀にありますが、その可能性は極めて低いと考えられました。

しかし、当時の病院の手術室の責任者は「HIV感染症の患者は手術しない！」と言い出し、この患者さんは別の病院に転送となりました。

転院先の大学病院で確認検査が行われ、HIVは陰性でした。

つまり、元の病院の結果は「偽陽性」であったということです。

そもそも「HIV感染症の患者は手術しない」という時点で時代錯誤も甚だしいのですが、この事例は「検査を正しく使えていない」ということが最大の問題です。

性交渉の経験のない小学生という時点でHIV感染症の可能性は極めて低いはずですが。

しかし、とりあえず検査、ということで何も考えずに術前のルーチン検査を行うとこの患者さんのように「本当はHIV感染症ではないのに検査が陽性となる」事例が出てきます。

新型コロナウイルスのPCR検査でも偽陰性・偽陽性が起こり得る

新型コロナウイルスのPCR検査でも同様のことが起こりえます。

検査には感度と特異度という指標があります。

感度とは「その疾患を持つ人が検査を行った場合に陽性となる頻度」であり、特異度とは「その疾患を持たない人が検査を行った場合に陰性となる頻度」です。

私は現時点で約15例の新型コロナウイルス感染症の患者さんを診療していますが、初回のPCR検査が陰性で、それでも疑わしいからということで行った2回目・3回目の検査でようやく陽性と判明した事例が少なからずあります。感覚的なものですが、咽頭や鼻咽頭のスワブを用いたPCR検査の感度は70%くらいかなと感じています。つまり30%の方は本当に新型コロナウイルス感染症なのにPCR検査で陰性になってしまうということです。

またいかに優れた検査と言えども、偽陽性（本当は新型コロナウイルス感染症ではないのに陽性になってしまうこと）が起こりえます。新型コロナウイルスのPCR検査の特異度が非常に優れているとして、ここでは99.9%と仮定します。

現在、[東京都内の症例数は44名](#)となっています。

かなり多く見積もってこの100倍の潜在的な感染者がいると仮定して、4400人の感染者がいることにします。

東京都の人口（ここでは簡単に1000万人とします）のうち4400人が感染しているとして、全員がPCR検査を行ったとするとどうなるでしょうか。

PCR検査の感度70%・特異度99.9%として1000万人（うち真の感染者4400人）を検査した場合（筆者作成）

この表の見方ですが、新型コロナウイルス感染症の患者さんが4400人いると仮定して、PCR検査で陽性と出るのが3080人です。残り1320人は「本当は新型コロナウイルス感染症なのに検査で陰性」と判断されます。

新型コロナウイルス感染症ではない人は999万5600人ですが、このうち998万5604人は陰性と判定されますが、9996人は「本当は新型コロナウイルス感染症ではないのに検査で陽性」と判定されます。

つまり、1320人の真の患者が見逃され、その10倍の1万人の偽陽性が生じるわけです。

本当はただの風邪なのに新型コロナウイルス感染症と診断されてしまうと、不必要に感染症指定医療機関に隔離され治療が行われることとなります。

また本当は新型コロナウイルス感染症なのに陰性と判定されてしまうことにより、感染対策がおろそかになり周囲に広がってしまう危険があります。

なぜPCR検査が優れた検査なのにこのようなことが起こるのでしょうか？

大事なのは事前確率

検査をするときに大事なのは「この患者さんがどれくらいその疾患らしいか」を評価することです。

全く症状がない人や、数日続いているだけの風邪の症状がある人の検査をしても、今の流行状況では偽陽性が多くなります。

一部の報道では「PCR検査をより多くの人に行うべきだ」とする論調を見かけますが、新型コロナウイルス感染症らしくない人が検査をしても、かえって混乱を招くことになりえます。

厚生労働省は相談・受診の目安として、

1. 風邪の症状や37.5度以上の発熱が4日以上続く
2. 強いだるさや息苦しさがある

としています。

新型コロナウイルス感染症の典型的な経過（筆者作成）

新型コロナウイルス感染症に特徴的なのは、症状の続く期間の長さです。

症状は風邪やインフルエンザによく似ていますが、症状が続く期間がそれらと比べて長いという特徴があるようです。

逆に症状の期間が短い時点で受診をしても風邪やインフルエンザの可能性の方が高くなります。

症状が辛くなければ、自宅で安静にして様子を見ましょう。

受診することで感染してしまう危険も

現在、新型コロナウイルス感染症が疑われた場合、各自治体の相談窓口で電話相談した後、医療機関の「帰国者・接触者外来」を受診することになります。

今の国内の状況では、受診者の大半は「新型コロナウイルス感染症ではない（風邪などの）患者」ですが、稀に新型コロナウイルス感染症の方が外来を受診している可能性があります。

患者さんがたくさん医療機関に押しかけることによって、風邪の患者さんと新型コロナウイルス感染症の患者さんが、同時に医療機関の中に集まることになります。

多くの医療機関では、受診者同士が近距離で接しないように一定の間隔で待合で待機できるように配慮していますが、受診者があまりに多すぎると狭い空間に受診者が長時間待機することになるかもしれません。

韓国では同じコロナウイルスであるMERS（中東呼吸器症候群）が流行した際に、救急外来の待合で感染が広がったという事実も知られています。受診する病院を転々とするドクターショッピングも韓国でのMERSのアウトブレイクの一因と考えられています。

新型コロナウイルス感染症である可能性が高くない時点で病院を受診することは、場合によってはかえって新型コロナウイルス感染症に罹る可能性を高めることがありますので注意しましょう。

個人や地域ごとにリスク評価を

現在は地域によって流行状況が異なります。

東京都内ではすでにどこで感染したのか分からない患者も発生していますが、地域によってはまだ1人も感染者が出ていない地域もあります。

まだ感染者が出ていない地域にお住まいの方については、感染者と接触した、あるいは流行地域に渡航したなどの特定のリスクがない限りは感染を心配する必要はないでしょう。風邪やインフルエンザのような症状が出現した場合も、個々人が自身の感染リスクと重症化する可能性を考慮した上で、病院を受診するかどうか判断するようにしましょう。新型コロナウイルス感染症に罹って重症化しやすいのは高齢者と持病のある方ですので、このような方々は早めに病院を受診するのが良いでしょう。また、病院を受診しない場合も、手洗いや咳エチケットなどの予防対策は必要ですし、周囲の人（特に高齢者や持病のある人）にはうつさないような配慮が必要です。特に高齢者や持病のある方は不要不急な外出は控え、なるべく人混みは避けるようにしましょう。国難とも言える大変な時期ですが、お互いが思いやりを持ち協力してなんとか乗り切れることを願っています。

※当初「検査で陽性となった非感染者」「検査で陰性となった非感染者」の数値が間違っていました（デハ☆）

ツイート シェア ブックマーク



忽那賢志
感染症専門医

感染症専門医。2004年に山口大学医学部を卒業し、2012年より国立国際医療研究センター 国際感染症センターに勤務。感染症全般を専門とするが、特に新興再興感染症、輸入感染症の診療に従事し、水際対策の最前線で診療にあたっている ※記事は個人としての発信であり、組織の意見を代表するものではありません

Facebook: kutsunasatoshi

忽那賢志の最近の記事

新型コロナのオーバーシュート（感染者の爆発的増加）を起こさないために我々
にできることは？ 3/22(日) 19:41 

カレトラ（抗HIV薬）に治療効果は証明されず 新型コロナ治療薬 候補薬（2020
年3月20日時点） 3/20(金) 11:51 

新型コロナと降圧薬に関する「患者不在」の議論 3/20(金) 11:04 

新型コロナに罹ったらイブプロフェンは飲まない方が良いのか 3/16(月) 22:52 

[忽那賢志の記事一覧へ\(50\)](#)

おすすめのテーマ [フォローとは？](#)



忽那賢志
699 フォロワー



あわせて読みたい

新型コロナのオー バーシュート（感染 者の爆発的増加）を 起こさないために ...	新型コロナに罹った らイブプロフェンは 飲まない方が良いの か(忽那賢志) ...	15分で検査結果が出 る「新型コロナウイ ルス抗体検査キッ ト」とは？(柳田絵美、	「コロナって若者に 関係あるの？ ボクた ちの行動が鍵を握 る」北大医学部生がS.
--	--	--	--

PR

Yahoo! JAPAN広告



MATLABで始める機械学習 | A.I. (人工知能) の基礎を学ぶ。無料eBookをダウンロード。
MathWorks.com

東急ハーヴェスト覚えてる？ | いつでも、お一人様3960円でご宿泊。全国に広がる会員制リゾート、会員募集中
www.harvestclub.com



歴史上、最も反日だったのは誰か | 戦争を起こす程、日本が嫌いだったある男韓国人なんて親日だと思ってしまうかも…
worldforecast.jp

Facebookコメント

表示

Yahoo!検索で調べてみよう

- 忽那賢志
- 新型コロナウイルス PCR検査 保険適用
- 帰国者・接触者外来 PCR検査
- 感染症指定医療機関 新型コロナウイルス感染症
- MERS 韓国

東急ハーヴェストクラブ熱海伊豆山 1,250万円 tokyu-resort.co.jp	東急箱根明神平(サニーパーク) 1,149万円	東急ハーヴェストクラブ旧軽井沢アネックス 1,055万円	東急ハーヴェストクラブVIALA annex熱海伊豆山 登録制<受付中>
---	----------------------------	---------------------------------	---

アプリ

データ先読みで、電車でもサクサク

Facebook

編集部による厳選記事を毎日配信

Twitter

リアルタイムでニュースを配信

news HACK

Yahoo!ニュースのオウンドメディア

トップ | 速報 | 映像 | 個人 | 特集 | みんなの意見 | ランキング | 有料 | RSS | ニュース提供社

プライバシー - 利用規約 - メディアステートメント - 記事掲載ポリシー - 著作権 - 特定商取引法の表示 - ご意見・ご要望 - ヘルプ・お問い合わせ

Copyright (C) 2020 忽那賢志 All Rights Reserved.

Copyright (C) 2020 Yahoo Japan Corporation. All Rights Reserved.