

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年1月20日

1. 喫煙者は新型コロナワクチン免疫が早く低下する
2. 新型コロナに感染した人々へのワクチン接種の効果：喫煙者は非喫煙者より中和抗体が4割少ない

【松崎雑感】

1. 新型コロナワクチンを受けても、2か月経つと、喫煙者の抗体レベルが非喫煙者の半分以下でした（210台vs480台）。

2. 一般的には、一回新型コロナに感染した人々は、1回ワクチンを受けるだけで、未感染の2回接種者と同じレベルの免疫が得られます。しかし、喫煙者では、事情は違います。4割程度中和抗体レベルが低いのです。

つまり、ワクチンの効果をしっかり活用するためには、一刻も早い禁煙が必要だということです。

喫煙者は新型コロナワクチン免疫が早く低下する

Ferrara P (Center for Public Health Research, University of Milan - Bicocca, Monza, Italy;) et al. **Does smoking have an impact on the immunological response to COVID-19 vaccines? Evidence from the VASCO study and need for further studies.** **Public Health.** 2022 Jan 13;203:97-99. doi: 10.1016/j.puhe.2021.12.013. Epub ahead of print. PMID: 35038631.

目的

ファイザービオンテックワクチン接種による液性免疫に対する喫煙の影響を検討

方法

2020年12月から21年1月の間に3週間間隔で、ファイザービオンテックワクチンを受けたヘルスケアワーカーの新型コロナウイルススパイク蛋白特異的IgG抗体を測定し、喫煙習慣との関連を比較した。

結果

2回目接種の60日後において、現在喫煙者のIgG抗体レベル中央値は、非喫煙者よりも有意に低下していた（喫煙者211.80 AU/mL (149.80-465.50)、非喫煙者 487.50 AU/mL (308.45-791.65) [P-value = 0.002]）。

年齢、性、新型コロナ感染歴を調整しても、この関連は変わらなかった。

結論

喫煙者は非喫煙者よりも、ワクチン接種で付与された抗体レベルが早く低下していた。新型コロナワクチンおよびそれ以外のワクチン免疫が喫煙習慣の有無によって異なるかどうかをさらに調査する必要がある。

新型コロナに感染した人々へのワクチン接種の効果：

喫煙者は非喫煙者よりも中和抗体が4割少ない

Moncunill G (ISGlobal, Hospital Clínic, Universitat de Barcelona, Barcelona, Catalonia, Spain) , et al. **Determinants of early antibody responses to COVID-19 mRNA vaccines in a cohort of exposed and naïve healthcare workers.** **EBioMedicine**. 2022 Jan 11;75:103805. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103805. Epub ahead of print. PMID: 35032961; PMCID: PMC8752368.

背景

新型コロナ感染歴のない人々にmRNAワクチンを2回接種すると、感染リスクが94%低下する。

しかし、新型コロナに自然感染した人々に2回目のワクチン接種が必要かどうかは明らかになっていない。

また、抗体レベルに影響する他の因子についても明らかになっていない。

方法

ファイザービオンテックワクチンあるいはモデルナワクチンを接種されたヘルスケアワーカー578名の初期株、アルファ株、ベータ株、ガンマ株のスパイク蛋白に対するIgA、IgG、IgMレベルを測定した。中和能と親和性を検討した。

新型コロナ感染歴、基礎疾患、ワクチン接種回数、銘柄、副反応についても解析した。

結果

ワクチン接種によりすべてのスパイク蛋白抗原に対するIgAおよびIgGレベルの十分な増加が見られた。

中和能力とスパイク蛋白のIgAおよびIgGレベルはモデルナワクチン接種者と、新型コロナに自然感染歴のある人々でより増加していた。また、有症状感染および全身的副反応を呈した人々でより増加していた ($p < 0.05$)。

自然感染歴のある人々では、2回目ワクチン接種による抗体レベル増加は見られなかった。

喫煙者及び基礎疾患のある人々では中和能が低下していた（低下度；喫煙；43%、19～59%．基礎疾患45%、18～63%）。

抗体レベルも同様に低下していた（低下度；喫煙35%、5～37%．基礎疾患55%、33～70%）。

2回接種を完了した人々の6.3%でブレイクスルー感染が見られた（接種完了から189日目までの追跡データ）。

自然感染歴がありワクチン未接種の人々では、感染から300日後でも90%の人々でIgG抗体が陽性だった。

考案

自然感染歴のある人々に対しては、mRNAワクチンを1回接種したなら、十分な免疫が獲得できると考える。

しかし、感染歴、基礎疾患、喫煙歴などライフスタイル因子によって達成された免疫レベルが大きく異なっていたため、それらを考慮した接種プランが必要と考える。

ワクチンに対する反応の低いと思われる人々およびオミクロン株のような免疫回避株感染防止のためには、モデルナワクチン接種により免疫効果を高めることが必要かもしれない。

既感染者でワクチン未接種の人々は、感染から1年後も抗体が保持されるようだ。