

コロナウイルス文献情報とコメント(拡散自由)

2022年7月16日

喫煙者は仕事中のマスク着用で呼気中一酸化炭素が増え、動脈が固くなる

【松崎雑感】

予想以上の結果でした(^^;)。喫煙時以外マスクをして勤務すると、吐き出した一酸化炭素とニコチンがマスクのために、再び体の中に戻ります。その結果、血圧が15mmHgも高まり、動脈硬化反応も高まることがわかりました。つまり、マスク生活では、喫煙本数が5割程度増えたような健康影響がもたらされる恐れがあることがわかりました。

勤務時間中は、タバコ休憩でも昼休み休憩でも、禁煙しましょう！できれば、完全禁煙することをお勧めします。

喫煙者は仕事中のマスク着用で呼気中一酸化炭素が増え、動脈が固くなる

Ikonomidis I, Katogiannis K, Kourea K, et al. **The effect of smoking on exhaled carbon monoxide and arterial elasticity during prolonged surgical mask use in the COVID-19 era** [published online ahead of print, 2022 Jul 7]. *Eur J Prev Cardiol.* 2022;zwac101. doi:10.1093/eurjpc/zwac101

新型コロナパンデミックが始まってから、仕事でマスクを外さないことがルールとなっています。普段タバコを吸う方は、タバコを吸うときだけマスクを外し、吸い終われば、マスクをつけることとなります。タバコ休憩で吸うタバコの本数は、8時間の勤務時間中3～4本のことが多いようです。

タバコを吸うと一酸化炭素を沢山吸い込むため、喫煙者の呼気中一酸化炭素濃度は、非喫煙者の10倍以上となります。

ところで、マスクをすると、吐いた息の若干の部分がマスク内にたまるため、次の呼吸で一酸化炭素の多い空気を再び肺の中に吸い込むこととなります。もちろんニコチンも再呼吸で増えるでしょう。

とすれば、タバコを吸う方は、マスク生活中に、体の中に一酸化炭素やニコチンが一層増えて、健康への影響がさらに大きくなるかもしれないのではないかという心配が出てきました。

それを確かめるために、8時間のマスクなし生活中とマスクあり生活中に紙巻きタバコ、加熱式タバコを使用する人々と非喫煙者の間で、呼気中一酸化炭素の量がどうなるかを調査しました。さらに、収縮期血圧、動脈の弾力性の変化も調査しました。

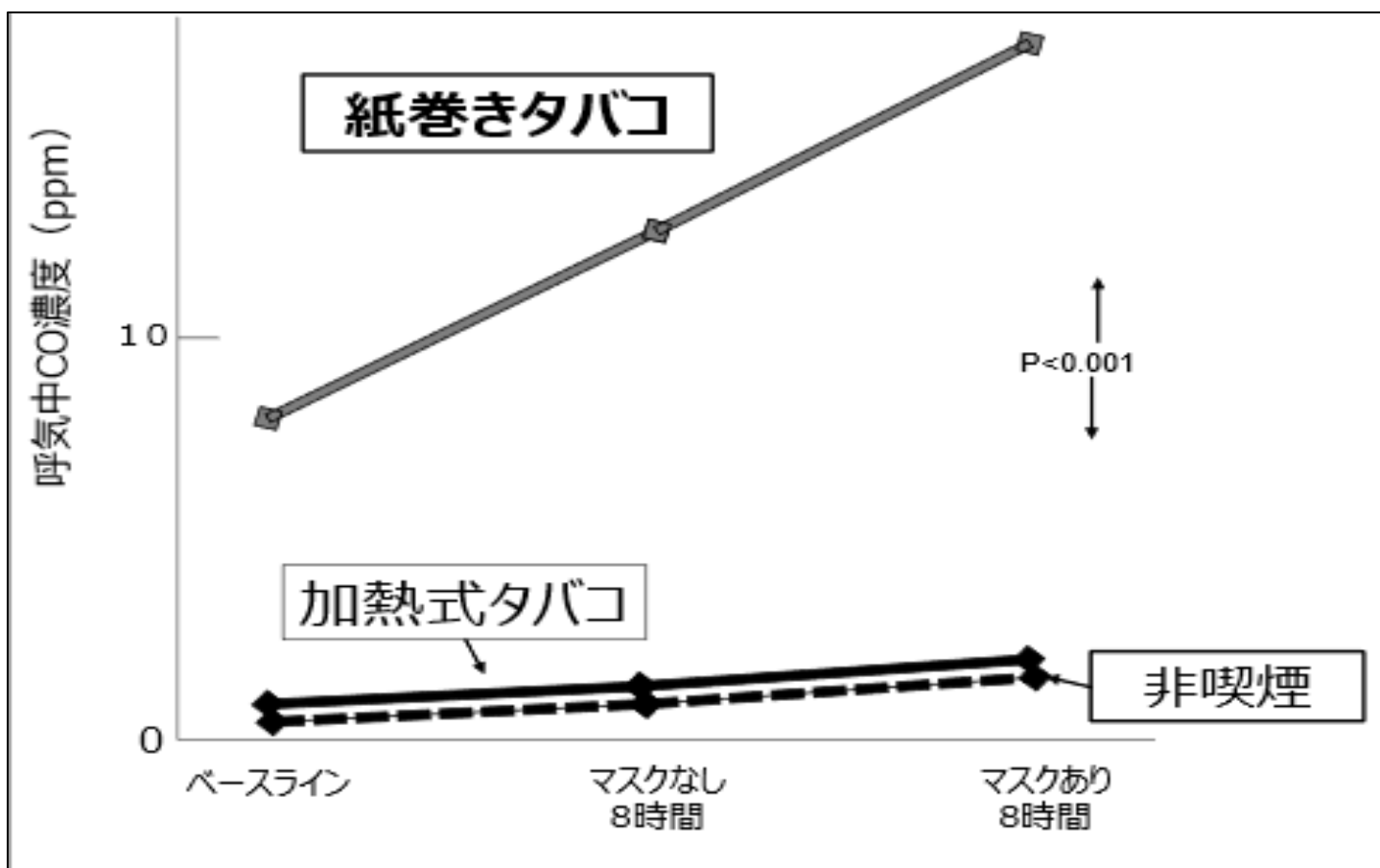
紙巻きタバコでは一酸化炭素とニコチン、加熱式タバコではニコチンが大量に体に入ります。どちらも血圧を高め、動脈を固くするからです。なおタバコ製品を使用する場合の影響をマスクなしとマスクありの状態では比べた調査は私の知る限り初めてです。



紙巻きタバコと加熱式タバコ使用者のマスク生活

【紙巻きタバコ喫煙者では、マスク着用中さらに呼気中一酸化炭素が増えていた】

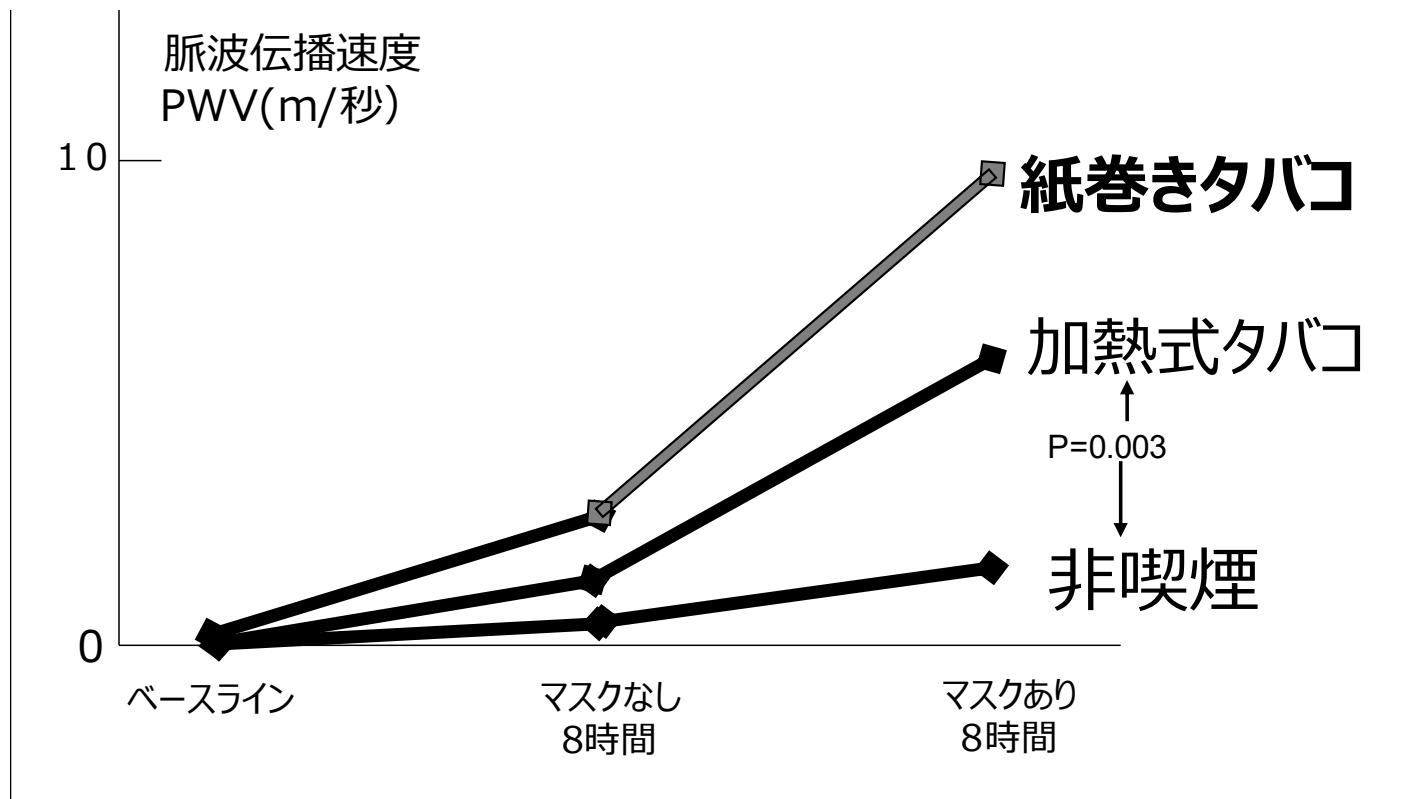
非喫煙者と加熱式タバコ使用者ではマスクの有り無しで呼気中一酸化炭素濃度はほとんど変わりませんでした。紙巻きタバコ喫煙者では、マスクなし時ですでに10倍、マスクあり時には10数倍に呼気中一酸化炭素が増えていました。つまり喫煙者のマスク生活では、動脈硬化に対しては、喫煙本数が5割近く増えたに匹敵する影響になると言えます。



【紙巻きタバコと加熱式タバコ使用者は、マスク着用中血圧が15mmHg高くなっていた】

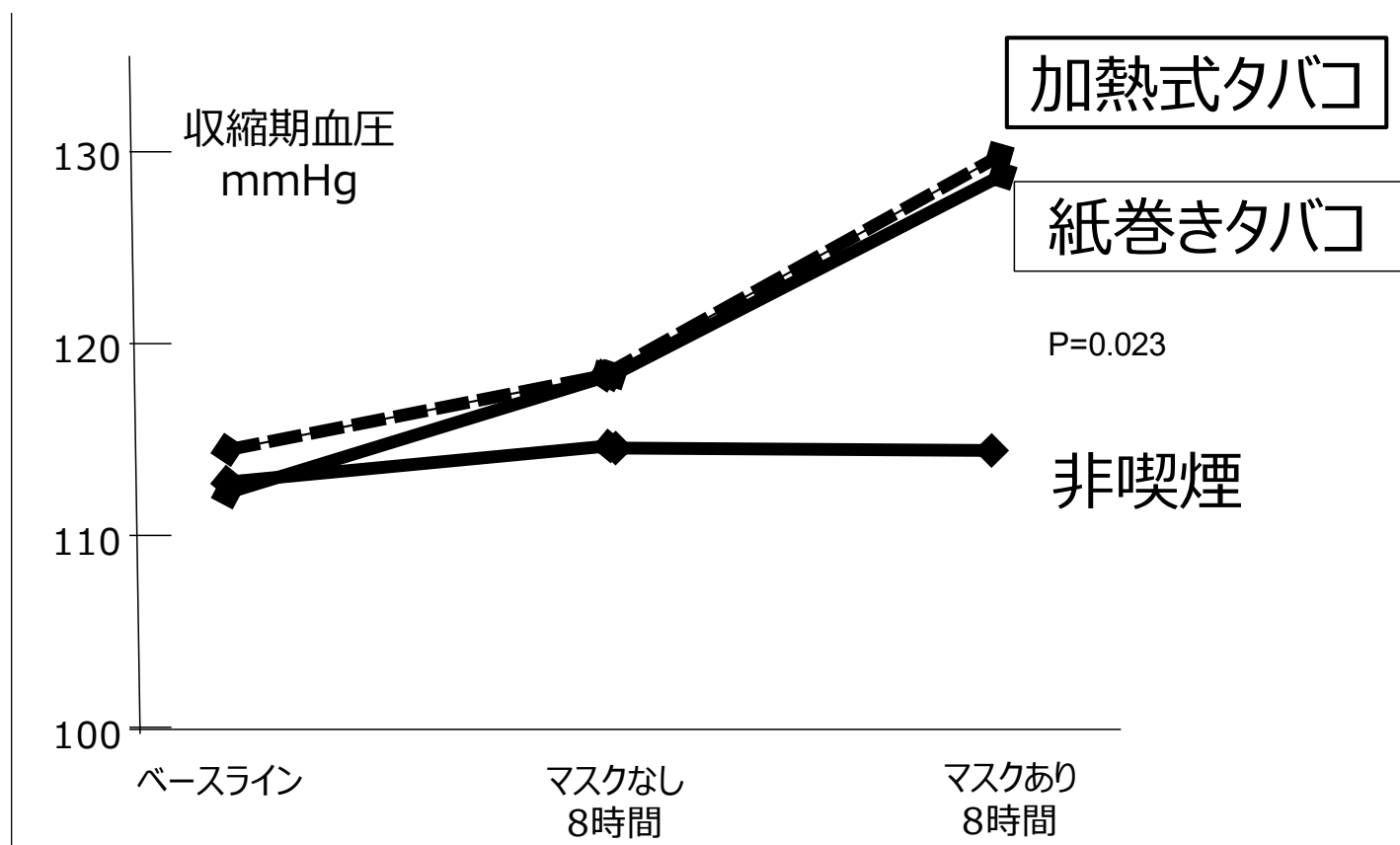
非喫煙者はマスク着用で血圧が上がることはありませんでしたが、紙巻きタバコ喫煙者と加熱式タバコ使用者では収縮期血圧が非喫煙者より15mmHg高くなっていました！

おそらくマスク内呼気の再吸入でニコチンレベルがより高くなったためと考えられます。



【紙巻きタバコも加熱式タバコも動脈の弾力性を減らしていた = 動脈が固くなっていた】

動脈が固くなると、心臓の収縮で上昇した血圧の波が速く手足の動脈に届くようになります。血圧の波が届く速度を脈波伝播速度（PWV）と言います。これが増えることで、動脈硬化の度合いが推し量れます。紙巻きタバコ喫煙者では、マスクありで非喫煙者の10倍近くPWVが増えていました。加熱式タバコでも3倍増えていました。もちろんマスクなし期でもタバコ製品使用により動脈の弾力性が低下していました。



【まとめ】

タバコ製品（紙巻きタバコ、加熱式タバコ）を勤務中も時々使用する方は、マスク生活で、血圧が15上がり、動脈硬化を進める一酸化炭素が増えるため、心臓病、脳卒中、動脈硬化の危険が増えることが明らかになった。