静岡薬剤耐性菌制御チーム　通報 64

個人防護具の選択

本康医院　本康宗信　静岡薬剤耐性菌制御チーム

個人防護具(personal protective equipment :PPE)は、感染症を引き起こす微生物から自身を守るために使用され、曝露のリスクに応じて選択されます。診療所での標準予防策として、通常、マスクや手袋は使用されていることがあると思いますが、COVID-19 の診察においては、眼の防護具、エプロン、ガウンの使用も必要になることがあります。N95 マスクについては、エアロゾル産生処置では必須で、診療所で検体を採ったり、一部の内視鏡検査で使用されたりする場面があるところです。N95 マスクについては、ユーザーシールチェクを装着するたびに行い、もれがないことを確認します。チェックの仕方は、以下の動画を参考にしてください。

http://players.brightcove.net/2635130879001/SkM7WPFul_default/index.html?videoId=5714849521001

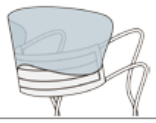
個人用眼鏡（近視、遠視）、コンタクトレンズは防護具とはなりません。 特に個人用眼鏡は顔面に密着しているものではないため、形状によっては顔面との隙間から血液や体液の曝露を受ける可能性があります。血液や喀痰など感染性物質が飛散し、眼、鼻、口の粘膜への微生物の付着が懸念される場面では、アイシールドのついたサージカルマスクを使用するか、ゴーグルとサージカルマスクを組み合わせて防止します。エアロゾル産生処置では、大きめのアイシールドとサージカルマスクを使用するか、フェイスシールドを使用し、顔全体を覆うことを図ります。防護具には特徴があり、施設の診療の状況に応じて選択をします（表 1）。

ディスポーザブルの PPE が手に入りにくいため、眼の防護具は、再使用することがあると思います。保護メガネやゴーグルの場合、薄めた中性洗剤を付けます。流水で洗いながら指の腹でレンズ面や縁を撫でながらすすぎをします。その後、表面の水分の除去をしっかりします。筋が残らないようにきちんと拭くようにします。アルコール消毒が良いのですが、防護具によっては、使用不可と記載があるものがありますのでご注意ください。

血液、体液、分泌物が飛散する可能性のある処置では、皮膚や衣服が汚染されるのを防ぐために、ガウンやエプロンを使用します。エプロンは、ガウンと比べて手に入りやすいですが、腕の保護ができないという欠点があります。処置後、腕全体を洗浄することは、簡単ではないと思います。ガウン、エプロンは撥水性があることが望ましく、病室や患者ゾーンを出た後、適切な方法で、破棄する必要があります。その直後、手指衛生を行うことを忘れないようにします。通常の診察では、使用することは少ないと思います。ガウンの脱衣時に、使用者が汚染されることがあるので、事前に脱着の練習をしておくことが必要です。

手袋はラテックス、ニトリル、ビニールの種類があり、ラテックスアレルギーのある方は、注意して選択してください。ビニール手袋は、破損が起きやすく、手首部分が緩いので、微生物に汚染される可能性が他と比べて高くなります。手袋は、患者診察ごとに破棄します。その後、手指衛生をします。手袋を脱いだ時の汚染や、製造過程で起こるピンホールにより、手袋内が汚染されている可能性があるからです。

表 1　眼の防護具と特徴（https://www.safety.jrgoicp.org/ppe-3-usage-goggles.html）

種　類		防護能力	利　点	欠　点
単回使用型	A. フィルム交換保護めがね	下方・側面からの汚染を受けやすい	軽量、通気性がよい 安価、汚染時に交換しやすい	固定が弱く着用中の行動が制限される
	B. フェイスシールド付サージカルマスク 	顔全体を覆うため、A より防護能力は高い	着脱が簡便	シールドが曇りやすい 重量がありずれやすい
	C. フェイスシールドタイプ	下方からの汚染をうけやすい	通気性がよい。 めがねをつけていても使いやすい	歯科診療以外は、より安価でマスクもついているB で代用
再生使用型	D. 保護めがねタイプ	下方、側面からの汚染に弱い	装着感に優れている 通気性がよく曇りにくい	Fより固定が弱い
	E. ゴーグルタイプ	粘膜全体を完全に密閉できる	固定が強固	曇りやすい。視野が狭くなる 重く装着感に劣る
	F. フェイスシールドタイプ	シールドの形により、比較的側方や下方からの汚染を受けにくい	通気性がよい めがねをつけていても使いやすい	歯科診療時以外の臨床場面では、見た目に大げさになる印象がある。

これらの PPE の着脱の手順は、日本環境感染学会のガイドライン第 3 版(http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf)に示されていますが、脱ぐときに汚染されることが多いので、特に気を付けます。手袋→ガウン・エプロン→手指衛生→ゴーグル・フェイスシールド→マスクの順に外し、最後に手指衛生をします。手袋とガウンを一体化して脱ぐことも可能ですが、ゴーグルやフェイスシールドがガウンを脱ぐときに邪魔になる場合があり、その場合は、ガウンより先にゴーグルやフェイスシールドを外す選択もあります。尚、キャップやシューズカバーは必須ではありません。

上記は、飛沫のリスクをもった方と接触する医療従事者を対象にしています。検体採取についても、唾液検査や抗体検査では、full PPE を付けることは少なくなると思われます。学校、一般の職場でフェイスシールドやゴーグルを使用する必要は少ないですが、手洗いはどの場面でも重要です。標準予防策を基本に、感染経路別に PPE の選択をしていきましょう。

尚、乳児のフェイスシールドについては、静岡県小児科医会からは、お勧めしない旨の発信がされています。https://pedi-shizuoka.com/info/20200626/

参考:

1)坂本史衣:基礎から学ぶ医療関連感染対策　改訂第 3 版　南江堂 2019

2)岩田健太郎　監修:感染予防、そしてコントロールのマニュアル第 2 版　メディカル・サイエンス・インターナショナル　2020