

院内感染対策の基本とぜひ押さえてほしいツボ —CDCガイドラインのエッセンス

浜松医療センター

感染症内科長 矢野 邦夫

●手指衛生はアルコール手指消毒薬を用いる●

「院内感染対策の基本とぜひ押さえてほしいツボ」ということで、手指衛生、標準予防策、インフルエンザワクチン、ノロウイルス、滅菌・消毒・洗浄について解説したいと思います。

院内感染対策で最も大切な対策は手指衛生です。病院では日常診療においてアルコール手指消毒薬を用いて手指消毒をします。そして、手指がたんぱく物質などで汚染したとき、ノロウイルス胃腸炎の患者をケアしたとき、偽膜性腸炎の患者をケアしたときにはせっけんと流水による手洗いをします。

せっけんと流水よりもアルコール手指消毒薬のほうが推奨される理由はいくつかあります。1つ目は、アルコールはせっけんと流水よりも殺菌効果が強いということです。2つ目は、アルコールはせっけんと流水よりも手荒れが少ないということです。アルコールは手指を乾燥させるので、手荒れが多くなるのではと心配する人もいますが、アルコールの中に保湿剤を入れることによって、アルコール手指消毒薬は手指にやさしい手指衛生剤となりました。3つ目は、アルコールはせっけんと流水と比較して、手指衛生に要する時間を短縮できるということです。4つ目は、アルコールは手指を迅速に乾燥できるということです。濡れた手指は病原体を伝播させやすく、せっけんと流水による手洗いの後の手の乾燥が不十分であると手指が病原体を移動させやすくなります。しかし、アルコールは手指を乾燥させるので、この問題は回避できます。

●標準予防策は高度な感染対策●

1996年、CDCは標準予防策を提唱しました。標準予防策は「汗を除くすべての血液、体液、分泌液、排泄物、傷のある皮膚、粘膜には、感染性の病原体が潜んでいるかもしれない」という原則に基づいた感染対策です。その構成要素には手指衛生や个人防护具などが含まれています。2007年、標準予防策は改訂され、「咳エチケット」「安全な注射手技」「腰椎処置における外科用マスクの装着」の3つの対策が追加されました。

標準予防策のみでは対応できない感染症では、感染経路別予防策、すなわち接触予防策、飛沫予防策、空気予防策を実施します。ここで注意すべきことは、感染経路別予防策は単独では実施できないということです。必ず、標準予防策に加えて実施すべき感染対策であるということです。

標準予防策では、手袋、ガウン、サージカルマスクなどが用いられることがあります。これらの個人防護具は感染経路別予防策でも用いられます。どう違うのでしょうか。それは個人防護具の装着の必要性を誰が決めるのかで異なるのです。

標準予防策では医療従事者が患者ケアをするときに、どのような曝露が発生するかを予測して、その状況に応じてどの個人防護具を装着するかを決定します。たとえば、採血時には患者の血液が手指に付着する可能性があるため、手袋を装着しようという判断がなされます。交通外傷で重傷患者をケアするときには、患者の血液が飛散し、衣類や顔面が汚染する可能性があるため、ガウン、手袋、ゴーグルを装着します。このように、標準予防策では医療処置が異なれば、医療従事者が装着する個人防護具も異なるのです。一方、感染経路別予防策では、病室内においては常に個人防護具を装着するように決められています。個々の医療従事者が装着するか否かを決めることはありません。

このことから明らかなように、実は標準予防策は感染経路別予防策よりも難易度が高いのです。既に述べたように、標準予防策では、これからどのような医療行為を行い、それによってどのような血液・体液曝露が発生するかをあらかじめ推測しなければなりません。そのようなことは研修医や新人看護師では不可能です。しかし、感染経路別予防策では入室時にはどのような個人防護具を用いるかがあらかじめ決められているので、研修医や新人看護師でも実施可能なのです。標準予防策を「標準レベルの予防策」と思っている人も多いかもしれません。しかし、本当は標準的に実施すべき高度な感染対策なのです。

●妊娠している女性は必ずインフルエンザワクチン接種を●

時々、妊娠しているからインフルエンザワクチンは接種できないとか、妊娠している可能性があるから接種を希望しないという女性がいますが、それは誤った考えです。妊娠しているならば、ぜひともインフルエンザワクチンを接種すべきです。その理由は3つあります。

まず、妊婦はインフルエンザには脆弱であり、罹患すると重症化したり死亡する危険性が非妊婦よりも高いことが知られています。これは、子宮によって肺が押し上げられて肺活量が減っていること、妊娠によって免疫が変化していることによるものです。2つ目は、胎児の神経は発熱に弱く、妊婦が妊娠初期に高熱を出すと、無脳児や神経管閉鎖不全を合併しやすくなることです。妊娠の後期に高熱を出すと、脳性まひや新生児痙攣となる危険性が出てくるのです。3つ目は、妊婦にワクチンを接種すると、抗体が産生され、それが胎盤を通過して、胎児に到達し、出産後の新生児がインフルエンザから守られます。新生児は生後6カ月間はワクチンを接種できません。インフルエンザに対する免疫は母親からプレゼントしてもらえないのです。このようなことから、妊婦には必ずインフルエン

ザワクチンを接種していただきたいと思います。

●ノロウイルスに感染した場合の対策●

ノロウイルスは感染力が極めて強い病原体であり、少数のウイルスで感染を成立させることができます。このウイルスは感染者の糞便中に排出されますが、嘔吐物でも検出されます。ウイルス排出のピークは感染後2～5日ですが、感染後4週間はウイルスが便中に検出されます。

ノロウイルス胃腸炎の患者は、症状が改善してから少なくとも48時間が経過するまで、接触予防策にて対応します。免疫不全などの基礎疾患のある患者は、下痢やウイルスの排出が長期化することがあるので、隔離の期間を延長します。幼児もまた、ウイルス排出が遷延して環境を汚染させるので、症状改善後5日まで接触予防策を延長します。

医療従事者が罹患した場合は、症状が消失してから少なくとも48時間が経過するまでは勤務しません。そして、勤務に戻った場合は、手指衛生を頻回におこなうことが大切です。

●使用用途で決まる「滅菌・消毒・洗浄」●

医療器具を感染対策の観点から分類すると、「クリティカル器具」「セミクリティカル器具」「ノンクリティカル器具」の3つに分けられます。「クリティカル器具」は患者の血管内や組織内のような無菌組織に挿入もしくは留置される医療器具のことであり、血管内カテーテルやメスなどが含まれます。「セミクリティカル器具」は消化管や気道の粘膜や傷のある皮膚に触れる器具であり、内視鏡や気管支鏡などが含まれます。「ノンクリティカル器具」は健常皮膚に接触する器具であり、松葉杖などが含まれます。

これらの器具を患者に使用したあとには、クリティカル器具は滅菌、セミクリティカル器具は滅菌もしくは高水準消毒、ノンクリティカル器具は洗浄もしくは低水準消毒にて対応することとなっています。このとき、滅菌や消毒の前には十分な洗浄によって、汚れを除去することが大切です。たんばく物質などの汚れが残存している器具に滅菌や消毒処置をしても不十分になるからです。

時々、HIVなどに感染している患者に用いた器具だから、滅菌や消毒をしようということがいわれますが、これは正しくありません。滅菌・消毒・洗浄は誰に用いた器具かというような振り返りはしないのです。これからどのように使用するのかで決まるのです。すなわち、誰に使用したかは関係なく、クリティカルに使用する器具ならば滅菌、ノンクリティカル器具ならば滅菌もしくは高水準消毒というような対応となるのです。

環境表面はヒトの皮膚に接触することはありますが、粘膜や無菌組織に接触することはないので、ノンクリティカルに分類されます。したがって、環境表面は洗浄もしくは低水準消毒薬で十分に対応できるのです。

以上、院内感染対策の基本を解説しましたが、これらが皆様の日常診療に役立てれば幸いです。