

岐阜県院内感染対策相談窓口

Q&A 集

<平成 23 年度>

平成 24(2012)年 3 月 31 日

岐阜県健康福祉部医療整備課

岐阜大学医学部附属病院生体支援センター(NST/ICT)

★はじめに

皆様には平素より、地域で院内感染等感染対策に真摯に取り組んでいただいておりますことに心より敬意を表します。

2007年の医療法改正では、すべての医療機関における医療安全の確保について明文化され、その中で院内感染対策は大きな位置づけをされております。近年における耐性菌の増加等に伴い、ますます地域全体での対策の充実が求められています。幸い岐阜県内では、岐阜大学医学部附属病院副院長・生体支援センター長の村上啓雄教授様、深尾亜由美看護師長様をはじめ、関係者の皆様のご尽力により、情報交換・相談の体制が整っており、施設内だけで悩むことが少なくなっているのではないかと考えます。しかしながら、医療・介護の分野におけるスタッフ不足、頻繁なスタッフの入れ替わり等の中、常に全スタッフに対策を徹底し、さらには個々のレベルアップを図るには不断の努力が必要と考えます。

本書では、平成23年度における相談からQ&Aを作成していただいておりますが、「どこまでやるべきなのか」など、質問された医療施設の方以外にも有用な事項がたくさんあると思われれます。本冊子が有効に活用されることを期待いたします。また本年度は、情報共有のため、保健所職員を対象とした研修も実施していただきましたが、今後は施設ラウンド等実地研修もお願いできればと考えております。

院内感染の集団発生等に際しては、適切な情報開示を行うことも求められています。報道では結果のみが重視されることもあり、発表した事実と報道された内容のニュアンスの違い等から読者・視聴者に誤解される場合も散見されます。このような状況については、関係者が協力して一般県民からの理解を得ることも重要と考えます。開示の方法、開示の結果等についても情報を共有することの意義を感じます。今後ともよろしくお願い申し上げます。

本書をご執筆いただきました村上教授様、深尾看護師長様はじめ関係者の皆様方には重ねましてお礼申し上げます。

2012年3月

岐阜県健康福祉部次長 日置敦巳

★目次

Q1	抗インフルエンザ薬予防投与の是非	5
Q2	ノロウイルス関連胃腸炎	
	寝具とユニフォームの消毒	12
Q3	MRSA 患者取り扱い	14
Q4	定期の朝夕の点滴のルート確保方法	15
Q5	高研式気管カニューレの消毒	16
Q6	EKC 診察後の消毒	17
Q7	保健所業務使用器具の消毒	18
Q8	吸引瓶とポータブルトイレの消毒	24
Q9	MRSA 鼻腔スクリーニングの要否	25
Q10	麻疹水痘と N95 マスク	27
Q11	入職時のツ反と陰性者への BCG 接種の是非	29
Q12	厨房のカビ・虫、食事毛髪対策など	30
Q13	気管切開孔の消毒と吸引カテーテル管理	32
Q14	術前 HIV 検査について	34
Q15	HIV 抗体陽性内視鏡消毒	35

Q16	唾液付着物は感染性廃棄物か？	36
Q17	吸入薬の賞味期限	40
Q18	閉鎖式吸引装置の適正使用	42
Q19	抗菌薬 1 日分調整後断続使用の可否	43
Q20	水痘患者曝露後予防について	44
Q21	皮膚消毒薬および URO 内視鏡消毒	46
Q22	FLU 患者の透析	48

Q1 抗インフルエンザ薬予防投与の是非

インフルエンザ対策におけるタミフル予防投与についてご相談があります。

1月中旬から特定の病棟で、勤務する27名の看護職員のうち6名が順次インフルエンザに罹患しています。最初は家族(子ども)が感染したことに端を発しています。インフルエンザが地域で流行していますので、発熱の傾向、あるいは体調が悪いと、タミフル予防投与を希望して内服している看護師がこの病棟には4名います。中には症状がまったくないのですが、子どもの通う保育所で流行しているの、自分もタミフルがほしいという職員もいました。5日間の処方を受けて最後まで飲みきりです。本院では接触者のうちハイリスクあるいは事情により本人の希望と医師の許可で決める・・・となっています。

予防投与について現在はどうのような知見があるのでしょうか。また予防投与に関して十分に注意すべき点をお教えてください。

現在は一般的な飛沫感染・接触感染予防策を徹底させるとともに、体調の悪い看護師は休暇を取ることに重点を置いています。なお事情があった1名以外は昨年11月にワクチン接種を済ませています。その病棟では入院患者の発症は現在ありません。

A1

予防投薬については2009年5月に新型インフルエンザが流行し始めたころに厚生労働省から出された勧告以外にはっきりとしたものは出ていないと思います。予防投薬の適応は以下のように、

予防投薬

- 抗ウイルス薬の使用にあたっては、適正使用につとめることが重要であることから、新型インフルエンザにおいては、患者の症状の重篤性等を考慮して、現在の国内患者発生をふまえ、原則として、患者と十分な防御なく濃厚に接触した者で、インフルエンザに罹患した場合に重症化が予想されるハイリスク者を対象とする。

- なお、濃厚接触者に対しては、経過観察期間を定め、外出自粛、健康観察、症状発生時は電話連絡の後、速やかに医療機関に受診するよう十分に指導を行うことについては、継続して実施する。
- 投与量・投与期間に関しては、今後、症例の蓄積等により、変更することもあり得るが、現時点では、季節性インフルエンザに準じて、実施することとする。

となっています。すなわち、われわれ医療従事者は妊婦さんを除いて予防投薬の対象にはなっていません。また以下の理由からお勧めできません。

- ① 大流行中は家族と濃厚接触した後のみならず、日常生活の中でその曝露以外のウイルス曝露を受ける可能性も十分あり、家族や発症者との感染予防策をしない状態での曝露後 7 日間のみで意味があるかどうか不明なこと(実際、全国的にも予防投薬をやめた途端に発症するケースが数多く報告されています)。
- ② 今のところ A 型については発症したとしてもタミフルやリレンザで効果は十分なこと(ただし B 型であればタミフルは効果がやや不十分です)。
- ③ やみくもに多くの人が使用することによって、治療使用する薬剤が枯渇してくる可能性もないとは言えない(今のところ備蓄は十分あります)こと。
- ④ 薬剤耐性を早く誘導してしまう危惧もされていること。

現在当院で行っている方策として、予防策をしていない状態での家族などからの曝露がはっきりしている場合は、勤務停止にせず、予防投薬の代わりに勤務中には常時サージカルマスクを着用し、もし発症した場合も他人へ感染しないようにすればよいとしています。当院では予防投薬は現在一人も行っていない。妊婦やハイリスクの基礎疾患を持った職員であれば考えます。もし発症すれば直ちに投薬する、すなわち「スタンバイ使用」が良いと思います。

日本感染症学会などが新型インフルエンザ流行当初から積極的に抗インフルエンザ薬使用を推奨するのは、あくまで症状が有る場合に、インフルエンザ迅速診断キットでの結果が陽性とでなくても、臨床的にインフルエンザが疑われれば躊躇せず使用しましょうという意味です。予防投薬も積極的に行いましょうという意味ではありません。

貴院のマニュアルの中で、「接触者のうちハイリスクあるいは事情により本人の希望と医師の許可で決める」はあるいは事情によりを削除して、「接触者のうちハイリスク者(妊婦やハイリスク基礎疾患を持つ)について、本人と医師が話し合っで決める」にされたらよいと思います。もし予防投薬するなら、治療量の半量を 7 日間がスタンダードと思います。以下の資料後半を御参照下さい。



[パンデミック\(H1N1\)2009](#) Pandemic (H1N1)2009

[IDSC 更新情報](#)



国内医療機関における新型インフルエンザ(A/H1N1)
抗ウイルス薬による治療・予防投薬の流れ Ver.2

2009年5月20日

国立感染症研究所 感染症情報センター
※以前のバージョンはこちら

新型インフルエンザ(A/H1N1:以下、新型インフルエンザとする)は、2009年5月20日現在、兵庫県、大阪府で多数の患者が確認されており、神戸市では入院は重症化例のみとする対応に切り替えが始まっている。

そこで、**Ver.2では、現時点での国内医療機関における抗ウイルス薬による治療・予防投薬の流れ**につき記載するものであり、疑似症例発生に伴う診断、積極的疫学調査ならびに感染拡大防止策に関しては、それぞれのガイドラインを参照のこと。

要旨

- 現時点での海外情報によると、リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)またはザナミビル(商品名:リレンザ)は効果が期待されるが、アマンタジン(商品名:シンメトレル)またはリマントジンは耐性である。
- 海外情報によると、抗ウイルス薬を使用しなくても治癒している例もあり、軽症の症例が多いものの、一部のハイリスク者(高齢者、基礎疾患のある人、妊婦や乳幼児など、かかると重症化する恐れのある人)では注意が必要である。
- 最適な投与時期・投与量・投与方法は、新型インフルエンザに対する情報が限られた現段階では、季節性インフルエンザでの効果を基に判断せざるを得ない。
- 10代の新型インフルエンザ患者への抗ウイルス薬(リン酸オセルタミビル)の使用については、季節性インフルエンザに対する使用における異常行動との関連で出されていた使用制限は現時点でも継続しているが、医学的な理由により投与せざるを得ない場合は、投与後2日間の患者の健康状態の観察は十分に行う。
- 0歳児や妊娠している女性等への抗ウイルス薬の使用に関しては、以下の内容を考慮の上、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合に投与する。
- 予防投薬は、現在の国内患者発生をふまえ、抗ウイルス薬の適正使用に努めることが重要であることから、原則として、患者と十分な防御なく濃厚に接触した者で、インフルエンザに罹患した場合に重症化が予想されるハイリスク者を対象とする。

治療

現時点での治療に関する情報は、十分とは言えないが、これまでに海外で報告された症例のほとんどは軽症である[1,2]。治療及び抗インフルエンザウイルス薬(以下、抗ウイルス薬)の投与なしに完全に回復している症例もあるが、一部のハイリスク者(高齢者、基礎疾患のある人、妊婦や乳幼児など、かかると重症化する恐れのある人)では注意が必要である[3]。

WHO[4]や米国CDC[3](以下CDC)等からの海外情報に基づくと、新型インフルエンザの治療に利用可能な抗ウイルス薬は、リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)またはザナミビル(商品名:リレンザ)であり、CDCはその使用を推奨している。一方、アマンタジン(商品名:シンメトレル)とリマンタジン(国内発売されていない)には耐性であると報告されている。

リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)またはザナミビル(商品名:リレンザ)の最適な投与時期・投与量・投与方法は、今後、情報が蓄積していく中で、臨機応変に変更していく必要があるが、情報が限られている現在、季節性インフルエンザと同様と考えることが妥当であろう[3]。

なお、リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)に関しては、「10歳以上の未成年の患者においては、因果関係は不明であるものの、本剤の服用後に異常行動を発現し、転落等の事故に至った例が報告されている[5,6]。このため、この年代の患者には、合併症、既往歴等からハイリスク患者と判断される場合を除いては、原則として本剤の使用を差し控えること」という表記が薬剤の添付文書上の使用上の注意がなされているが、今般の新型インフルエンザに対して、厚生労働省は新型インフルエンザにおいて、新型インフルエンザのハイリスクの患者等に対して必要と判断して使用する場合、使用上の注意の記載は投与を妨げるものではない(30日の衆院厚生労働委員会での答弁より)との解釈を示しているところである。この解釈は、季節性インフルエンザにおいても同様である。

新型インフルエンザにおいて、患者の症状の重篤性等を考慮して小児・未成年者にリン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)を投与する場合は、「万が一の事故を防止するための予防的な対応として、本剤による治療が開始された後は、(1)異常行動の発現のおそれがあること、(2)自宅において療養を行う場合、少なくとも2日間、保護者等は小児・未成年者が一人にならないよう配慮することについて患者・家族に対し説明を行うこと。インフルエンザ脳症等によっても、同様の症状が現れるとの報告があるので、上記と同様の説明を行うこと。」の指導については、継続して行う必要がある。

リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)あるいはザナミビル(商品名:リレンザ)を、妊娠している又は妊娠している可能性のある女性に投与する場合には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合に投与する[7]。なお、日本産科婦人科学会は、学会のホームページhttp://www.jsog.or.jp/news/html/announce_20090508.htmlに、以下の内容のお知らせを公表している。「妊婦さんはウイルスに感染した場合、基本的に重症化しやすいとされており、今回の新型インフルエンザについても同様と考えられております。については、医師からタミフルやリレンザなどの抗インフルエンザ薬を処方された場合には、服用を推奨いたします。平成21年5月8日 社団法人 日本産科婦人科学会 理事長 吉村泰典 周産期委員会委員長 斎藤 滋」

授乳中の女性に投与する場合には、薬剤添付文書上は、授乳を避けるように指導すると記載されているが、授乳中の女性への投与は禁忌ではない。

授乳中に新型インフルエンザを発症した女性については、国内患者発生が少数の時点においては、感染症法に基づく入院措置となるが、既に流行が拡大している地域では、重症化例についてのみ入院の対象となっている。?新型インフルエンザによる高熱等で体調が優れない数日間の授乳を人工ミルクで代用可能であれば、代用することにより母親を治療に専念させるあるいは十分な休養をとらせる、?新型インフルエンザ発症中は発症していない人との濃厚接触は避ける。という考え方もある。

ただし、授乳を避けることによる不利益が母子ともに大きいと考えられる場合は、以下の情報と参考資料を総合的に勘案して、投与することとする。

動物(ラット)実験では、乳汁中に移行することが証明されていること、現時点において、ヒトにおける検討は少ないが、Wentges-van Holthe Nらは、オセルタミビル75mgを1日2回、5日間投与した産後9ヶ月の女性(児には1日2回授乳)の母乳中のオセルタミビル濃度を検討したところ、最高濃度は38.2ng/mL、乳児の摂取量は最大0.012 mg/kg/日と見積もっており、母乳中の量は母親の体重換算量の0.5%に相当するとしている[8]。(詳細は、Wentges-van Holthe N, van Eijkeren M, van der Laan JW: Oseltamivir and breastfeeding. *Int J Infect Dis.* 2008;12(4):451を参照のこと)。これらのことを総合的に勘案して、治療上必要であり、授乳を休むことができない場合は、医師の判断に基づき、投与することもあり得る。

リン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)の1歳未満の患児(低出生体重児、新生児、乳児)に対する安全性は確立されていないが、症状・所見から重症化が予想され、保護者へのインフォームド・コンセントが十分に得られた場合においては、医師の判断に基づき、投与することもあり得る。

ザナミビル(商品名:リレンザ)の小児への投与については、適切に吸入できると判断された場合にのみ投与することとし、1歳未満の患児(低出生体重児、新生児、乳児)または4歳以下の幼児に対する安全性は確立されていないが、症状・所見から重症化が予想され、保護者へのインフォームド・コンセントが十分に得られた場合においては、医師の判断に基づき、投与することもあり得る。

予防投薬

- 抗ウイルス薬の使用にあたっては、適正使用につとめることが重要であることから、新型インフルエンザにおいては、患者の症状の重篤性等を考慮して、現在の国内患者発生をふまえ、原則として、患者と十分な防御なく濃厚に接触した者で、インフルエンザに罹患した場合に重症化が予想されるハイリスク者を対象とする。
- なお、濃厚接触者に対しては、経過観察期間を定め、外出自粛、健康観察、症状発生時は電話連絡の後、速やかに医療機関に受診するよう十分に指導を行うことについては、継続して実施する。
- 投与量・投与期間に関しては、今後、症例の蓄積等により、変更することもあり得るが、現時点では、季節性インフルエンザに準じて、実施することとする。

引用文献

- 1) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Swine-origin influenza A (H1N1) virus infections in a school – New York City, April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009 May 8;58(17):470–2.
- 2) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: swine influenza A (H1N1) infections—California and Texas, April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009 May 1;58(16):435–7.
- 3) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim Guidance on Antiviral Recommendations for Patients with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection and Their Close Contacts. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>.
- 4) WHO. Use of antiviral drugs against influenza A(H1N1). http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/swineflu_faq_antivirals/en/index.html.
- 5) Fuyuno I. Nature. 2007 Mar 22;446(7134):358–359. Tamiflu side effects come under scrutiny.
- 6) Maxwell SR. Tamiflu and neuropsychiatric disturbance in adolescents. BMJ. 2007;334(7606):1232–1233.
- 7) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Novel influenza A (H1N1) virus infections in three pregnant women – United States, April–May 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009 May 15;58(18):497–500.
- 8) Wentges-van Holthe N, van Eijkeren M, van der Laan JW: Oseltamivir and breastfeeding. Int J Infect Dis. 2008;12(4):451

参考資料

1. 米国CDC: Interim Guidance on Antiviral Recommendations for Patients with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection and Their Close Contacts. May 6, 2009 11:00 PM . <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>. 翻訳: 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ: 新型インフルエンザA(H1N1)ウイルス感染患者及び濃厚接触者に対する抗ウイルス薬使用の暫定的手引き—改訂版2009年5月6日午後11時CDC. http://idsc.nih.gov/jp/disease/swine_influenza/2009cdc/CDC_antiviral_revised.html

2. 日本におけるリン酸オセルタミビル(商品名:タミフル)の用法および用量、使用上の注意(薬剤添付文書情報より)

オセルタミビルリン酸塩カプセル

用法及び用量

1. 治療に用いる場合

通常、成人及び体重37.5kg以上の小児にはオセルタミビルとして1回75mgを1日2回、5日間経口投与する。

2. 予防に用いる場合

通常、成人及び13歳以上の小児にはオセルタミビルとして1回75mgを1日1回、7～10日間経口投与する。

<参考>		
	治療	予防
対象	成人及び体重 37.5 kg 以上の小児	成人及び 13 歳以上の小児
投与方法	1 回 75mg 1 日 2 回	1 回 75mg 1 日 1 回
投与期間	5 日間経口投与	7～10 日間経口投与

オセルタミビルリン酸塩ドライシロップ:

用法及び用量

通常、成人にはオセルタミビルとして1回75mgを1日2回、5日間、用時懸濁して経口投与する。

通常、小児にはオセルタミビルとして、1回2mg/kg(ドライシロップ剤として66.7mg/kg)を1日2回、5日間、用時懸濁して経口投与する。ただし、1回最高用量はオセルタミビルとして75mgとする。

用法及び用量に関連する使用上の注意

カプセル・ドライシロップ共通

治療に用いる場合には、インフルエンザ様症状の発現から2日以内に投与を開始すること(症状発現から48時間経過後に投与を開始した患者における有効性を裏付けるデータは得られていない)。

1. 治療に用いる場合には、インフルエンザ様症状の発現から2日以内に投与を開始すること(症状発現から48時間経過後に投与を開始した患者における有効性を裏付けるデータは得られていない)。
成人の腎機能障害患者では、血漿中濃度が増加するので、腎機能の低下に応じて、次のような投与方法を目安とすること(外国人における成績による)。小児等の腎機能障害患者での使用経験はない。クレアチニンクリアランス(mL/分):
Ccr>30 投与方法(治療):1回75mg 1日2回 クレアチニンクリアランス(mL/分):10<Ccr≤30 投与方法(治療):1回75mg 1日1回 クレアチニンクリアランス(mL/分):Ccr≤10 投与方法:推奨用量は確立していない Ccr:クレアチニンクリアランス

カプセルのみ

1. 予防に用いる場合には、次の点に注意して使用すること。
 - (1) インフルエンザウイルス感染症患者に接触後2日以内に投与を開始すること(接触後48時間経過後に投与を開始した場合における有効性を裏付けるデータは得られていない)。
 - (2) インフルエンザウイルス感染症に対する予防効果は、本剤を連続して服用している期間のみ持続する。
2. クレアチニンクリアランス(mL/分):Ccr>30 投与方法(予防):1回75mg 1日1回
クレアチニンクリアランス(mL/分):10<Ccr≤30 投与方法(予防):1回75mg 隔日
クレアチニンクリアランス(mL/分):Ccr≤10 投与方法:推奨用量は確立していない Ccr:クレアチニンクリアランス

3. 日本におけるザナミビル(商品名:リレンザ)の用法および用量、使用上の注意(薬剤添付文書情報より)

用法及び用量

1. 治療に用いる場合 通常、成人及び小児には、ザナミビルとして1回10mg(5mgプリスターを2プリスター)を、1日2回、5日間、専用の吸入器を用いて吸入する。
2. 予防に用いる場合 通常、成人及び小児には、ザナミビルとして1回10mg(5mgプリスターを2プリスター)を、1日1回、10日間、専用の吸入器を用いて吸入する。

用法及び用量に関連する使用上の注意

1. 本剤を治療に用いる場合、発症後、可能な限り速やかに投与を開始することが望ましい(症状発現から48時間経過後に投与を開始した患者における有効性を裏付けるデータは得られていない)。
2. 本剤を予防に用いる場合には、次の点に注意して使用すること。
 - (1) インフルエンザウイルス感染症患者に接触後1.5日以内に投与を開始すること(接触後36時間経過後に投与を開始した患者における有効性を裏付けるデータは得られていない)。
 - (2) インフルエンザウイルス感染症に対する予防効果は、本剤を連続して服用している期間のみ持続する。

気管支喘息及び慢性閉塞性肺疾患等の慢性呼吸器疾患のある患者に対し、

3. 慢性呼吸器疾患の治療に用いる吸入薬(短時間作用発現型気管支拡張剤等)を併用する場合には、本剤を投与する前に使用するよう指導すること(「重要な基本的注意」参照)。

4. CDCによる新型インフルエンザA(H1N1)に対する抗ウイルス薬推奨投与量(表は季節性インフルエンザに関するIDSAガイドラインからの抜粋)

薬剤、年齢階級	治療	予防投薬
オセルタミビル		
成人	75mg カプセル、1日2回5日間	75 mg カプセル、1日1回
小児 (年齢、12 か月以上)、 体重:	15 kg 以下	1日 60 mg、2回に分割
	15-23 kg	1日 90 mg、2回に分割
	24-40 kg	1日 120 mg、2回に分割
	40 kg 超	1日 150 mg、2回に分割
ザナミビル		
成人	5 mg × 2(合計 10 mg)の吸入 1日2回	5 mg × 2(合計 10 mg)の吸入を 1日1回
小児	5 mg × 2(合計 10 mg)の吸引、1日2回(7歳以上)	5 mg × 2(合計 10 mg)の吸入を 1日1回(5歳以上)

5. CDCによる1歳未満児へのオセルタミビルの治療としての投与量Dosing recommendations for antiviral treatment of children younger than 1 year using oseltamivir. (Interim Guidance on Antiviral Recommendations for Patients with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection and Their Close Contacts. CDCホームページ <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>)より

年齢	5日間の治療推奨量
3カ月未満	12 mg、1日2回
3-5か月	20 mg、1日2回
6-11か月	25 mg、1日2回

6. CDCによる1歳未満児へのオセルタミビルの予防としての投与量Dosing recommendations for antiviral chemoprophylaxis of children younger than 1 year using oseltamivir. (Interim Guidance on Antiviral Recommendations for Patients with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection and Their Close Contacts. CDCホームページ <http://www.cdc.gov/h1n1flu/recommendations.htm>)より

年齢	10日間の化学予防法の推奨量
3ヶ月未満	この年齢群での使用のデータが限られているため、是非とも必要であると判断される状況を除き推奨しない
3-5ヶ月	20mg、1日1回
6-11ヶ月	25mg、1日1回

(2009/5/20 IDSC 更新)

* 情報は日々更新されています。各ページごとにブラウザの「再読み込み」「更新」ボタンを押して最新の情報をご覧ください。

Q2 ノロウイルス関連胃腸炎 寝具とユニフォームの消毒

私の職場は、小規模なショートステイとデイ(軽度→要支援、要介護 I II)の施設ですが、昨年 4 月に移動で来た私にとって、ショートステイという施設での消毒に疑問があり、こうあるべきという答えが出ないまま、ここのやり方で、やって来たのですが、病院とはちがい、感染症の方、体調の悪い方はもちろん入所出来ませんが、入所中、体調の悪い方が出たり、ノロウイルスの疑いがあるが退所してもらったりする場合があります。そういった方の消毒は行ないませんが、一般的にこういう施設での寝具の消毒や職員のユニフォームの消毒はどうあるべきなのでしょうか。ここでは、感染症の疑いがある、なしにかかわらず、すべて、次亜塩素酸ナトリウムにつけて消毒しているのです。

次亜塩素酸ナトリウムは、殺菌力は強く、各種ウイルスにも有効でしかも安価であることから使用していると思いますが、弊害もあるということでそこまで必要なのだろうかと思えます。一般的に入所施設での消毒(ユニフォーム・寝具)はどの程度やればいいのか？

A2

ノロウイルスの疑いがあった場合、またはそれ以外においても、寝具の消毒や職員のユニフォームの消毒はどうあるべきかというご質問だと思います。

病院などでの寝具やユニフォームの取り扱いは、80℃の熱水消毒が基本なのですが、実際、この方法は現実的にあまり行われていません。その他の消毒が必要か否かについてですが、消毒は不要と考えています。一般的に、ノロウイルスなどの吐物や糞便が眼に見える状態で付着していない限り、通常の洗濯機で洗濯した上で、充分乾燥すれば、それが原因で交差感染が起こる可能性はないと言ってよいでしょう。洗濯機で洗浄することで問題のないレベルまで微生物を除去できます。ただし、洗濯機に入るまでの間に周囲環境を汚染しないような配慮が必要です。次亜塩素酸ナトリウムでの消毒は不要ですが、ビニールに入れて運ぶなどが必要ということです。標準予防策の観点からは、感染症の有無で対策を変えないということがうたわれていますが、寝具などの規定では、感染症のある場合は施設内で消毒をしてから施設外に持ち出すというような文言があります。このようなことのために、貴施設では、一律消毒となっているのかもしれませんが。以下に、感染と消毒という HP の中からの抜粋を示します。参考にして下さい。見た目に汚れていなければ通常消毒薬は不要と考えます。当院も特に何もしておりません。

患者等の寝具類の洗濯業務において、医療機関が委託できるもののうち、感染の危険のあるものは、原則として医療機関内で消毒をおこなってから受託事業者へ引き渡すこととされていますが、例外的に、感染の危険のある旨を表示した密閉性の容器に入れて、未消毒のものを委託することもできます。それらのものは、受託事業者が医療機関以外の専門施設において消毒しなければなりません。血液漏れがないようなプラスチック袋もしくは MRSA などの場合には水溶性ランドリーバッグなどにいれて「〇〇による感染性あり」と記載しておく方法です。この場合には受託事業者との相談が必要です。

感染の危険のある寝具類の消毒について受託事業者においては、蒸気、熱水、塩素剤、ガス等を用いた方法でおこなうこととされており、基本的には熱水消毒(80℃10分間以上)が主ですが、寝具類の素材等の特性から熱水消毒が不可能である場合(綿布団など)、ガスによる消毒を行った後に、洗濯がおこなわれています。最近ではオゾンガスが用いられるようになりました(院内処理ではオゾンは使用できません)。病院内における使用後のリネン類の取り扱い上の留意点は下記のごとくです。

- 汚染したリネンは埃の発生を少なくするため、できるだけ静かに取り扱う。
- リネン交換時にはマスク、手袋、ガウンを使用する。
- リネンはベッドサイドなど使用した現場で袋などに密封する。
- 血液・湿性生体物の付着したリネンは耐水性の袋に入れて危険性を具体的に表示する。
- 血液・湿性生体物の付着したリネンを院内で消毒して洗濯受託事業者へ引き渡すシステムになっている場合は、院内の専用の場所で適切な防護用具を着用して消毒する(熱水洗濯機などを使用して、手で洗わない)。
- リネンの洗濯に熱水を使用する場合は、80℃10分間以上で行う。
- 熱水が使用できないものは、以下のいずれかの消毒薬を用いて処理した後に洗濯する。
 - ✓ 0.02～0.1%(200～1,000ppm)次亜塩素酸ナトリウムへ 30分間浸漬(脱色に注意)。
 - ✓ 0.1%第四級アンモニウム塩もしくは両性界面活性剤へ 30分間浸漬(ウイルスは適用外)。小林寛伊編集. 消毒と滅菌のガイドライン. 改訂版. 東京:へるす出版 2004.

Q3 MRSA 患者取り扱い

MRSA(尿からの)保菌者の利用者さんが、ショートに入所予定ですが、この施設では、その様な方の利用は、個室において隔離し、ガウンテクニック対応だそうです。デイ利用の時は、同じ空間で過ごしているのに、ショートでの隔離は必要なのでしょうか。もちろん、入浴、オムツ交換に関しては、それなりの対応はしますが、食事等は皆さんと食堂で過ごす事は避けるべきなのでしょうか？

A3

MRSA 保菌者の対応についてですが、気管切開をしている、喀痰が多い、下痢をしている、尿道留置カテーテルが入っている、傷があるなどの浸出液や分泌物が排出される状況があれば、個室隔離、半そでのプラスチックエプロンと手袋の対応をしてもよいかもしれませんが、それらが排出される状況がない場合は、通常の方と同じ対応でよいと考えます。ガウンテクニックと記載がありますが、どのようにされているのでしょうか？長袖までは不要です。

一般的に介護施設などでは、急性期病院ほど免疫力が落ちた患者がいないこと、侵襲的処置が少ないことなどから、個室隔離、PPEの装着など厳重な管理は不要です。MRSA はメチシリン耐性の黄色ブドウ球菌です。通常、黄色ブドウ球菌は、健常人の鼻腔などにもいますし、傷口の膿などにもいる菌です。その菌が誰かに付着し保菌したからと言って、誰もが感染症になるわけではありません。ただし日和見感染症の原因菌でもありますので、免疫力が低下した人の広範囲の傷や、血液の中に入ると感染症になることはあるかもしれませんが、介護施設においてはそのような機会は極めてまれなケースであろうと思います。一方、インフルエンザやノロウイルスは健常人でも発症します。このあたりの区別が必要です。また、結局、交差感染の一番の要因は、介護者の手指を介した感染です。ですから、強化すべきは手指衛生であって、その徹底の方が対策として有効です。個室隔離、ガウンテクニックではなく、大事なのは手指衛生ということです。食事も他の方と同じで構わないと思います。下痢をしている、喀痰が非常に飛び散るなどのことがない限り、予防策は通常でよいと思います。

Q4 定期の朝夕の点滴のルート確保方法

末梢静脈留置カテーテルについてお尋ねします。

当院では、点滴が必要な入院患者さんに対してほぼ 100%末梢静脈留置カテーテルが使用してあります。抗菌薬 100ml を朝夕点滴している患者さんには、毎回の穿針でいいように思いますが、一般的にはどうなのでしょう？

留置している理由として、患者さんが痛みがなく点滴ができるという利点がありますが、留置による感染のリスクもあると思うのですがいかがでしょうか？

A4

結論として、留置より毎回刺した方がよいと思います。

末梢静脈留置カテーテルについては、おっしゃる通り、カテーテル留置の合併症（静脈炎、血流感染など）を考えた場合は、毎回刺す方法を選択した方が、そのリスクはなくなります。一方、毎回刺した場合は①毎回刺す痛みが発生する②業務量の増大（あまり変わらないのかもしれませんが）③費用（カテーテル1本なのか、翼状針数本なのか）があります。

したがって、患者さんの QOL などを考慮しつつ、どちらにメリットがあるかで決めることになるのではないのでしょうか。例えば、毎回刺す痛みを避けたいということであれば、カテーテルを使用し、末梢静脈留置カテーテルの感染予防を遵守し合併症を避けるということになります。カテーテル留置による合併症のリスクは、感染予防を遵守すれば避けることは可能です。ただ、合併症はゼロではないので、ルートが取りにくくなければ、毎回刺す方がよいことになります。

一般的にどうなのかという点については、データは持っていません。当院で見た場合、朝、夕だけの場合、特にルートが取り難くなければ、刺す場合が多いかもしれません。

Q5 高研式気管カニューレの消毒

気管切開した患者のカニューレ内筒の洗浄について確認したいのですが、水道水による洗浄だけで良いと聞いていたのでその方法で行っていますが、消毒剤の使用も必要ではないかとの意見もあります。どちらが良いのでしょうか？薬品を使用するとしたら何が適切なのか教えてください。

A5

気管カニューレの内筒というのは、高研式気管カニューレ内筒ということでよいでしょうか。消毒の原理原則から言いますと、これは粘膜に接するもので、スポルディングの分類ではセミクリティカル物品になりますので、処理方法は高水準あるいは中水準消毒になり、一般的にはアルコールまたは次亜塩素酸ナトリウムで消毒します。その際、よく洗浄してから浸漬します。当院では 80%エタノール浸漬するか、内筒をたくさん用意して AC 滅菌で処理している場合もあります。病院であれば、消毒は必要と考えます。

一方、在宅や老人保健施設などで、薬剤耐性菌に暴露されるリスクが低い環境であったり、患者の免疫力がある程度保たれていたりする場合は、洗浄という行為だけでも問題ないかもしれません。

Q6 EKC 診察後の消毒

流行性角結膜炎患者診察後の消毒方法について、当院でマニュアルを見直しておりました。流行性角結膜炎の原因のアデノウイルス対策として、診察後は接触器具等をアルコールで清拭するという内容でしたが、アデノウイルスはエンベロープ(-)なのでアルコールの効果がないのではないかという意見がありました。

眼科学会ではエタノールの有効作用には 10 分間以上を要するとあり、現実的に難しい面があります。次亜塩素酸ナトリウム溶液は効果があるのですが、診察中に使用すると臭気が問題となり推奨できないと考えられます。ICT にてこのようなことを話しましたが、結論がでませんでしたので今回ご相談させていただきました。

A6

ご指摘のように「アデノウイルスはエンベロープ(-)なのでアルコールの効果がない」ものには入りますが、以下の吉田製薬の Q&A が参考になります。

<http://www.yoshida-pharm.com/information/dispatch/dispatch28.html>

「アデノウイルスはエンベロープの無いウイルスであり、エンベロープの有るウイルスよりも消毒薬に抵抗性を示します。ただし、若干親油性があるため、エンベロープの無い親水性ウイルスよりも良好な消毒薬感受性を示します。具体的には、0.04%グルタラール、200～500ppm 次亜塩素酸ナトリウム、1～5%ポビドンヨード液、消毒用エタノール、70v/v%イソプロパノール、90℃5 秒の熱消毒が有効と報告されています。したがって、ノンクリティカル表面におけるアデノウイルスの消毒には、熱水か、500～1,000ppm 次亜塩素酸ナトリウム液またはアルコールを用います。」という記載があります。

したがって、消毒用エタノールでもよいと考えます。消毒用エタノールに 10 分接触というのは消毒効果を考えればそのような記載になりますが、現実的には難しいと思います。

「尾家重治:消毒剤の選び方と使用上の留意点、じほう、p63」には、「アデノウイルスの場合、ドアノブなどの環境消毒は 2 度拭きが勧められる」との記載があります。拭きとるという動作で、かなり除菌はされますので、それを 2 回実施することで、10 分接触という精度に近づくと考えます。

Q7 保健所業務使用器具の消毒

診療所において使用する、膿盆、ステンレスのバット、ピンセットなどの消毒はどのような方法が望ましいですか。オートクレーブが必須でしょうか？あるいはエタノールで拭くだけでよいでしょうか？あるいは煮沸消毒が必要でしょうか？これは保健所で行う、ツ反、採血、検尿、検便時に使用する用具のことです。一般的にはどうでしょうか？また大学病院の外来ではどのレベルの滅菌ですか？

A7

膿盆、ステンレスのバット、ピンセットの処理方法についてです。

- ① 正常な皮膚か、皮膚には接触しない物品（ノンクリティカル物品）
⇒洗淨もしくは、洗淨＋低レベル消毒
- ② 傷のある皮膚や粘膜に接触（セミクリティカル物品）
⇒中レベルまたは高レベル消毒
- ③ 血管内、無菌組織に接触する物品（クリティカル物品）
⇒滅菌

以上は感染リスクに基づいた処理方法というスポルディングの分類です。粘膜に到達するのであれば、ウイルスまで殺滅、無菌野に到達するのであれば、芽胞まで殺滅ということが求められるということです。

それに沿って考えますと、膿盆やステンレスのバットは①、ピンセットは②もしくは③の物品にあたります。

ツ反、採血、検尿などに使用とありましたが、膿盆やステンレスのバットは洗淨のみか、洗淨し消毒（アルコールで拭くのもよい）、ピンセットは、上記の理由から、アルコールで清拭という消毒方法では不十分と考えますので、当院ではオートクレーブになりますが、診療所などでは煮沸でもよいかと思えます。

以下にスポルディングの分類と、消毒薬の抗菌スペクトルを添付します。

スポルディングの分類による器材の処理方法

器材の分類	器材(例)	処理方法
クリティカル (無菌の組織の中または血管系に挿入する)	植え込み器材、外科用メス、針、その他の手術器具など	滅菌: 殺芽胞性薬品;長時間処理
セミクリティカル (粘膜または創のある皮膚に接触)	軟性内視鏡、咽頭鏡、気管内チューブ、その他の類似の器材	高水準消毒: 殺芽胞性薬品;短時間処理
(歯科用は除く)	体温計、水治療タンク	中水準消毒
ノンクリティカル (傷のない正常な皮膚と接触または皮膚に接触しない)	聴診器、テーブル上面、差込便器	低水準消毒

E. H. Spauldingの考えに基づく分類

◆ 器具の分類

使用目的と使用部位に対する感染の危険度に応じて器具を3つのカテゴリーに分類

- 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

◆ 消毒薬の分類

消毒薬による処理可能な微生物(効力)の分類から、消毒薬を3つに分類

- 滅菌
- 高水準消毒薬
- 中水準消毒薬
- 低水準消毒

①クリティカル器具



皮膚や粘膜を穿通、もしくは生体の無菌域に接触する器具類

→手術用器具、中心静脈カテーテルや尿路カテーテル、移植埋め込み器具、針など

細菌芽胞を含むすべての微生物の殺滅



②セミクリティカル器具



生体の粘膜や損傷皮膚に接触する器具類

→内視鏡、麻酔用回路、膀胱鏡、喉頭鏡、呼吸回路など

多数の細菌芽胞以外のすべての微生物の殺滅



セミクリティカル器具の中でも
傷のある皮膚に接触する水治療タンク
粘膜に接触する体温計



洗浄

+

中水準消毒

;次亜塩素酸、
消毒用エタノール

* ネブライザー関連物品はセミクリティカル。しかし、実際に汚染される恐れがあるのは緑膿菌などのグラム陰性菌がほとんどであるため、次亜塩素酸ナトリウムによる中水準消毒でよいとされる。

高水準消毒

細菌芽胞が多数存在する場合を除き全ての微生物を殺滅

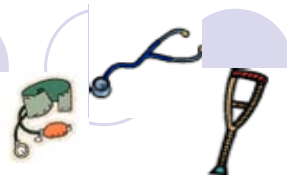
- グルタルアルデヒド
(サイデックス プラス28 3.5%20分以上、ステリハイドL 2%20分以上)
- オルトフタールアルデヒド
(ディスオーパ 0.55%5分以上)
- 過酢酸 (アセサイド 0.3%5分以上)

中水準消毒

芽胞を除く結核菌、栄養型細菌、真菌、多数ウイルスを殺滅

- 次亜塩素酸ナトリウム
(ピューラックスやハイター 0.1%10分以下)
- 消毒用アルコール 70%イソプロパノール

③ノンクリティカル器具



傷のない正常な皮膚のみと接触するか、
患者と接触しない器具類

→尿器、便器、聴診器、マンシエツト、
食器、リネンなど

栄養型細菌、真菌類および一部ウイルスの殺滅

洗浄

+

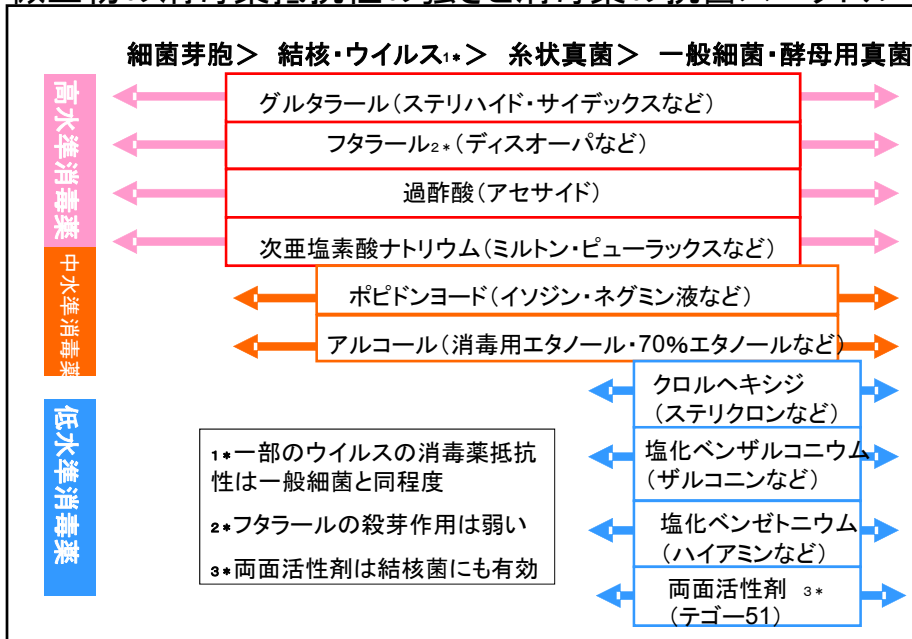
低水準消毒

低水準消毒

結核菌以外の多数栄養型細菌、一部のウイルス、一部
真菌を殺滅

- 第四級アンモニウム塩
- グルコン酸クロルヘキシジン
(ステリクロンW液0.1~0.5%)
- 両性界面活性剤
(テゴー51 0.05~0.2%10~15分浸漬又は清拭
結核領域では0.2~0.5%1時間)
- 消毒用アルコール
- 0.01%次亜塩素酸ナトリウム(ハイター、ミルクポン10
分以下)

微生物の消毒薬抵抗性の強さと消毒薬の抗菌スペクトル



Q8 吸引瓶とポータブルトイレの消毒

吸引瓶やポータブルトイレの洗浄・消毒について教えてください。傷のない正常な皮膚に接するものなので、低レベル消毒または洗浄と考えますが、洗剤で洗浄し乾かせばよいのでしょうか？吸引瓶やポータブルトイレのバケツは直接尿・便・痰が付着しているので、次亜塩素酸ナトリウムで消毒していますが、この部分は直接接触するわけではないので消毒しなくてもいいような気もしますが、いかがでしょうか？

A8

吸引瓶やポータブルトイレの洗浄・消毒については、ノンクリティカル物品なので、洗浄だけ、もしくは洗浄＋低レベル消毒になります。洗浄と乾燥ができるのであれば、消毒は不要でよいと思いますが、洗浄・消毒・滅菌の本を書かれておられる尾家先生の本を見ますと、便器・尿器は患者に触れることを考慮し、消毒という位置づけになっています。吸引瓶は洗浄だけでよいと思います。

尾家重治、消毒・滅菌・感染防止の Q&A、照林社、2006 年によりますと①「90℃1 分間」などの条件でフラッシュディスインフェクターを用いて消毒、②①がない場合は、洗浄後に 0.1%の次亜塩素酸ナトリウムに浸漬、0.1%両性界面活性剤への浸漬などと記載されています。理由は、尿路感染症、腸管感染症への対応だと考えます。

一方、別の問題として、吸引瓶やポータブルトイレを洗浄する際に、洗浄するスタッフへの汚染物からの暴露が問題です。防護具を装着して実施しましょう。さまざまなことを考慮しますと、処理方法の第一選択はフラッシュディスインフェクターを使用して洗浄＋消毒という処理が望ましいと思います。

Q9 MRSA 鼻腔スクリーニングの要否

MRSA の鼻腔スクリーニングを行う基準は、大学病院では、どうされていますか？

当院では、ICU に入室される患者さん(どんな疾患であれ、入室される方、すべて)と、内科病棟においては、施設から紹介された患者さんに対して行っています。当院の基準は曖昧な部分があるので、他病院の状況を調べ、エビデンスをもとに、基準を見直したく、お伺いします。

A9

当院でのスクリーニング基準は、①心臓血管外科手術前の患者②過去に MRSA を持っていたことがわかっている患者③免疫力低下患者などとマニュアルに記載しています。

心臓血管外科手術前の患者に実施している理由は、術前に保菌しており除菌後手術をすれば SSI が低下したという報告があるのがエビデンスです。ただし、実際のところ、この①～③をあまり重要視はしておりませんし、アクティブサーベイランスよりも、通常の予防策の徹底に力を注いだ方が効果があると個人的には考えております。

入院時、患者をスクリーニングし MRSA 感染や保菌がないかどうか確認するというアクティブサーベイランスは、実施するならば、その目的をはっきりさせる必要があります。保菌であっても除菌し、個室で管理して接触予防策をとるのであれば実施する意義はあると思いますが、対策上何もしないのであれば、スクリーニングに要する費用に対する効果はないと考えます。以上より、内科病棟で実施されている施設からの紹介患者に対する MRSA の検査は、目的を明確にしないと意味がなくなると思います。

第 26 回の日本環境感染学会の発表演題に以下のようなものがありました。学会抄録ではありますが、その考え方がわかるかと思います。

MRSA のアクティブサーベイランスによる科学的な感染制御の展開

(シンポジウム—20-1)

MRSA のアクティブサーベイランスに関する世界的潮流

森兼 啓太 (山形大学医学部附属病院 検査部)

MRSA の医療関連感染は依然として大きな問題であり、数種類の抗 MRSA 薬があるにもかかわらず治療に難渋する症例も少なくない。CDC の多剤耐性菌の管理に関する手引き(2007 年)には、様々な方法を複合的に用いることが推奨されているが、その中の一つの手段として MRSA の積極的監視培養(Active Surveillance Culture, 略して ASC)が記されている。監視培養とは患者が保菌している病原体を同定する手法であり、感染症の診断治療のための検査ではない。積極的監視培養とは、病棟などの単位で包括的な感染対策の一環として、在室するすべての患者に対してある病原体に対する監視培養を実施する方策を指す。MRSA の ASC を患者全員に行ない、MRSA 保菌または感染者全員に対して徹底した接触予防策を取れば、理論的には MRSA の伝播はなくなるはずである。このような徹底した対策によって MRSA を減少または抑制することができたという報告は 100 件を越え、その有効性に疑いの余地はない。また、この方法で国全体に MRSA の保菌および感染者を非常に少ない状態に維持しているのがオランダである。アメリカでこれに追従しようとするグループと、すでに MRSA が非常に多い状況で追従は不可能であるとするグループの間で論争が起き、国立衛生研究所(National Institute of Health, NIH)の研究費を用いて ASC と保菌者の接触予防策に関する効果をみるスタディが実施され、2006 年の SHEA 年次集会で発表された。約 20 施設の ICU における共同研究で、無作為に ASC 実施施設と非実施施設を割り当て、実施施設における MRSA 分離率・感染率の変化と非実施施設におけるそれを比較したところ、ASC は有意に率を低下させず、その効果は認められなかった。直近では、2008 年から 2009 年にかけて著名なジャーナルに相次いで二つの ASC に関するスタディが報告された。一方は効果あり、もう一方は効果なしという対照的な結論になっている。ASC の絶対的有効性は示されそうにないが、選択的に実施することの有効性は認められる。現在の ASC に対する主な流れは、ASC の実施に伴うデメリット(個室隔離に伴う患者観察の減少や病床利用率の低下など)も勘案しながら、部分的に実施するのが良さそうである。

Q10 麻疹水痘とN95 マスク

水痘、麻疹患者に対してです。

水痘、麻疹患者の医療従事者の配置は、抗体陽性者、確実な既往歴または、ワクチン接種者の順に優先配置で、既往歴、ワクチン接種歴だけでは抗体の有無が明らかではないため、微粒子マスク(N95 マスク)、原則、抗体陽性者以外のすべての医療従事者が入室時、N95 マスクを装着する。

これは、北海道大学の感染対策マニュアルから、抜粋した文章で、今、当院の感染対策マニュアルを見直しており、引用しようとした部分なのですが、N95 マスクの装着は、過剰なのでは？と、思いました。他の感染対策研修会において、水痘、麻疹患者の対応の中で、N95 マスクの装着の話、でなかったのです。

当院では、小児科病棟、小児科外来に勤務するスタッフのみ、抗体を調べています。そして、抗体陰性者は、ワクチン接種としています。大学では、どのようにされていますか？

A10

水痘、麻疹患者への医療従事者の N95 マスクについては、当院のマニュアルは現在のところ意図的にグレーにしています。「肺結核、麻疹、水痘患者の病室に入室する際、スタッフおよび家族はタイプ N95 微粒子マスクを着用する。」とし、抗体陽性者はなくてよいという表記はしてありません。

原則は、抗体陽性であれば N95 マスクは不要です。にもかかわらず、そのようにマニュアルに記載していない理由は、抗体はワクチン接種の場合、徐々に低下する可能性があり、当院では、現在のところ、抗体検査をいつ(何年毎など)するのかなどシステム化をしていないので、結果的に抗体価が下がっていたとしても把握できないため、一律原則マスク着用としています。ちなみに当院は、5 年程前に一斉に抗体検査をし、陰性者にワクチンを接種しました。その後は、抗体検査を新規採用者の採用前健康診断に入れ、陽性か否かの把握をし、陰性者には入職後ワクチン接種をしています。

抗体をどのような頻度で測定していくかなどの心配がないように、日本環境感染学会から出された**院内感染対策としてのワクチンガイドライン 2009.4**では、4つの流行性ウイルス疾患について「当該疾患に未罹患で、ワクチンにより免疫を獲得する場合の接種回数はそれぞれ2回を原則とする。」と記載されています。この意味するところは、2回接種すれば、陰性になる確率が低いということから、抗体検査を何年置きにするかという議論をするよりもシンプルということかと思います。ただ、こちらの方が実は大変で、各自の既往歴やワクチン接種歴などを本人の記憶をもとに正確に把握するのは困難で、それに合わせて未罹患者に2回のワクチンを打っていくことが出来難いため、今のところシステム化できておらず、マニュアルに抗体陽性者はN95マスク不要と記載できない次第です。実際は、確実にあると思っている人はN95マスクなしで対応していますが。

概ね、陰性者を把握し、ワクチン接種はしているわけですから問題はないと思うのですが、100%ではないという意味で、マニュアル上はそうしています。このあたりは、自施設でOKとしているところもあるかと思います。

Q11 入職時のツ反と陰性者への BCG 接種の是非

結核患者への対応ですが、当院では現在結核疑いの患者さんが入院された場合はツベルクリン陰性の看護師は対応させないことにしています。今度マニュアルの見直しに伴って、その辺をどうするか問題になっています。大学のマニュアルには、とくに書かれていなかったのを教えてください。

- ① 新入職者にツベルクリン検査を行っていますが、必要ないですか？
- ② 陰性者には BCG を推奨していますが必要ないですか？

A11

国公立大学附属病院感染対策協議会病院感染対策ガイドライン第3版の内容からお答えします。このガイドラインは近日中に出版が予定されていますので、その際は改めてご確認ください。

① 新入職者のツベルクリン反応について

結論は不要です。2010年に日本結核病学会予防委員会から雇い入れ時のツ反は推奨しないとの見解が発表されています。もちろん当院ではそれ以前から一切行っておりません。もし曝露事例があった場合に、直後と3カ月後に QFT (クウォンティフェロン) 検査を実施して、結核感染の有無を判断するのがシンプルです。

② ツ反陰性者への BCG

これも原則として実施していません。結核病床を持つ病院の勤務者であれば考慮しても良いと思いますが、成人に対する効果のエビデンスはないことから、貴院では不要と思います。なお、ツ反陽性であれば結核感染しないというわけではない(ツ反は非結核性抗酸菌感染症でも陽性になることがある)ので、ツ反の結果で、結核疑い患者の対応者を振り分ける必要もないと思います。麻疹や水痘の場合は抗体を持っていれば感染しませんので、抗体保有の有無で対応者を決めるというのはよろしいと思います。しかし結核ではその限りではなく、要は空気感染予防策を遵守する中で、医療従事者は患者病室に入る際に N95 マスクをフィットテスト実施の上で適切に着用することが職員の感染予防に大切なことなのです。当院ではツ反を入職時に行っていないので、そのようなマニュアルの記載はないのですが、結論としてツ反陰性ならケアの担当をさせないという取り決めは必要なく、また貴院での BCG 接種は必要ないと思います。

Q12 厨房のカビ・虫、食事毛髪対策など

厨房での異物混入の件、良きアドバイスをお願いいたします。

A12

当院の栄養管理室長と相談した回答を示します。

① テフロンたわしによる異物混入を防ぐ方法

当院は、異物混入を防ぐために「がんこたわし[®]」(住友スリーエム株式会社)を使用しています。「がんこたわし[®]」は、200 kgの力を加えるとようやく、ちぎれるくらいのものだそうです。インターネット上では約 200 円でした。



② 床のカビについて

床材などにも影響するそうですが、ワイパーみたいなもので水を切り、その後にモップで水を拭いているとは言われました。だからと言って、貴施設では、構造上、それを実施しても、カビは防止できないかもしれません。

③ ハエ対策

新しい施設だと、比較的、側溝に水が溜らない構造になっているようですが、貴施設は、溜ってしまうので、ハエが発生することになってしまうのかもしれない。構造上、無くすことはできるようです。

④ 髪の毛による異物混入について

当院も、月に何件かあるようで、今月から対策を変更したそうです。毛は、髪の毛だけでなく、体毛やわき毛なども入る可能性はあるそうで、それに対する対策も強化したそうです。

頭は、ネット帽子をかぶり、その上から肩まで全体を覆う帽子をかぶり、肩の部分は上着の中に入る物を使用しているそうです。また、上着は、腕の中にもう1枚袖があって、わき毛が通過しないようになっていました。足も同様に、ズボンの内側にもう1枚布があって、それを靴下に入れるようになっています。それで、足毛も外に落ちることはないそうです。とにかく、ありとあらゆる毛が落ちないようにしているそうです。

Q13 気管切開孔の消毒と吸引カテーテル管理

気管切開患者の清潔操作について質問をさせていただきます。

当院では院内感染対策マニュアルの見直しをしております。先日院外の研修の中で、気管切開の患者の切開部の消毒はしていない。また Y ガーゼも当てていない。という情報を聞き検討しているところです。

現状はイソジン綿球で切開部を消毒し、Y ガーゼを当てております。吸引カテーテルは毎日交換(本当なら毎回交換がベストと分かっておりますが)。万能つぼにセッシを入れて滅菌して、気管切開部からの吸引はそのセッシを使用します。口や鼻の吸引はセッシを使用しません。吸引時に吸う水は気管切開用に広口開栓蒸留水を、その他は水道水にしております。カテーテルのふき取りはティッシュで行いカテーテルは水に浸る状態で置いてあります。気管切開用のカテーテルはアルコール綿(単包装)で拭き取り万能つぼに収納しています。鼻も口も清潔ではないと認識していますが気管切開部も同じ考えで良いのでしょうか？そうであればあえて、切開部の消毒も必要なくなり、痰などでよごれている場合は拭き取る程度の考え方でよくなります。現実ガーゼも痰で、すぐに湿り汚れていますのでかえってないほうが拭き取ったりしやすいようにも思います。セッシも患者個人ではありますが、一度使用したら滅菌状態は保たれない現状です。もちろん 1 回毎手袋は使い捨てております。未滅菌手袋です。

A13

クリアカットな回答ではないかもしれませんが、ポイントを以下に示します。方法のみ理解するのではなく、その意図を理解して、自施設のマニュアルに取り入れてください。

- ① 気管切開部の消毒については、様々な考え方があるため、消毒してもよいと思います。ただし、いろいろ勘案しますと、概ね消毒しなくてもよいのでは？と考えています。そのあたりを正しく理解して、自施設で決めてください。「鼻も口も清潔ではないと認識しており、気管切開部も同じでよいか？」に関しては、鼻や口、気管切開部に微生物が留まっている間は、問題はないが、鼻や口、気管切開部に存在する微生物が誤嚥などによって、下気道に侵入すると肺炎になる可能性があります。したがって、清潔に保つ必要はあります。消毒の考え方は以下に示します。

- 気管切開をした場合、創部が瘻孔化すれば、創部から細菌が侵入する可能性は少なくなるので、瘻孔化部位を消毒する意味はない。
- ポビドンヨード(イソジン)などにより瘻孔部の皮膚消毒は、皮膚炎を引き起こし、細菌繁殖を助長する可能性があること、消毒により、皮膚の常在菌を完全に除去できないため、必ずしも消毒が最善ではない。
- ただし、気管切開のように、開口部が大きく、気管への距離が短いと、皮膚常在菌が下気道に侵入しやすい。瘻孔化した後も消毒する理由は、切開部に付着した細菌が下気道に達し、肺炎が起きるのを回避するためである。
- 気管切開部を消毒することが重要なのではなく、清潔に保つことが重要である。例えば、痰で汚染されている場合は、それを放置すると細菌増殖の温床になるため、こまめにふき取り清潔にしておくことは重要である。また、拭く際も、汚染された手や物で拭くと、気管切開部に別の病原微生物が付着するため、注意が必要である。
- 人工呼吸器管理を行っているような患者は、場合によっては免疫低下状態にあるため、通常では問題とならない細菌数でも下気道感染の原因になる可能性は否定できないので、消毒を選択する場合もある。

② 気管内吸引の方法について

- セッションの取り扱いについては、気管内吸引物品は、セミクリティカル物品です。それを意識して管理方法をご検討下さい。一度使用後は、滅菌は保たれませんが、セミクリティカル物品としての衛生管理になります。手技上、あった方が清潔であれば、使ってもよいかと思えます。
- 気管内吸引チューブを使いまわしする場合のチューブ保管方法は、0.1%塩化ベンザルコニウムもしくは 0.1%グルコン酸クロルヘキシジンに 8%エタノール添加した消毒液へ、吸引チューブを浸漬とありますので、ご検討下さい。
参考文献:尾家重治;消毒・滅菌・感染防止の Q&A、照林社、2006. P94-95.
- 口腔や鼻腔の吸引チューブは、水道水に浸して保管とありましたが、これについては、乾燥した状態の保管がよいのか、水道水の中の方がよいのかは、明確な答えはありません。ただ、口腔・鼻腔の吸引チューブの外や内腔が汚れている場合は、水が汚染され、その中に浸漬していることになるかと思えます。乾燥した状態で保管した場合の微生物の増殖状態と、水の中に入れた状態での増殖状態にどのくらいの違いがあるかはわかりません。

Q14 術前 HIV 検査について

先日来お尋ねしている HIV についてですが、調査してみたところ、当院検査室の器械でも検査可能であることがわかりました。しかし現状で HIV の検査数が月に数件程度であり、試薬のコストも賄えない現状であるため、外注に出している現状でした。

外科の医師は概ね術前の HIV 検査についてコスト面で折り合いがつけば導入したいとの方向性にあります。術前の HIV 検査は、コメントを入れるなどすれば保険適応が可能な例もあると聞いていますが、実施されている岐阜県内の医療機関ではどのように対応されているのでしょうか？新聞報道され、検査費用を返還した病院もありましたが、実際のところを教えてくださいと思います。お金のない自治体病院はどうしてもコストがネックになります。出来るだけ持ち出しが少ない方法を探しています。

院内検査が可能になれば、陽性患者の針刺しが発生した場合のみ、いずれかの病院に薬を頂きに行けばよいので、動きがシンプルになるとともに、頻度も下げることが出来ると思っています。

A14

HIV の術前、内視鏡検査前スクリーニングは保険適応になりません。当院でも「HIV 抗体(術前検査)」というオーダーがあり、手術前にはこれをお願いしております。これをオーダーしても診療報酬算定されないようになっており、すなわち病院負担です。入院前に外来で実施する場合は算定されません。入院後なら DPC なので、結果的には影響ありません。

病歴や所見などから、本当に HIV 感染症を疑うのであれば、通常の「HIV 抗体」をオーダーした上で、保険病名として必ず「HIV 感染の疑い、あるいは AIDS 疑い」を挙げなければなりません。

針刺しなど曝露があった直後に簡易キットでスクリーニングできる体制を整えるのもひとつの方策ではないでしょうか。それで灰色であれば、当院に曝露した職員等ご自身と一緒に、汚染源の血液検体をお運びいただければ、当院の検査室ですぐに結果を出せますので、そのような運用、病院間の調整をされるのも一案です。

Q15 HIV 抗体陽性内視鏡消毒

HIV 患者の内視鏡検査について検査終了後の内視鏡機器の消毒はどのようにすればよいか？内視鏡室の環境整備は、一般患者と同じ方法でよいか？

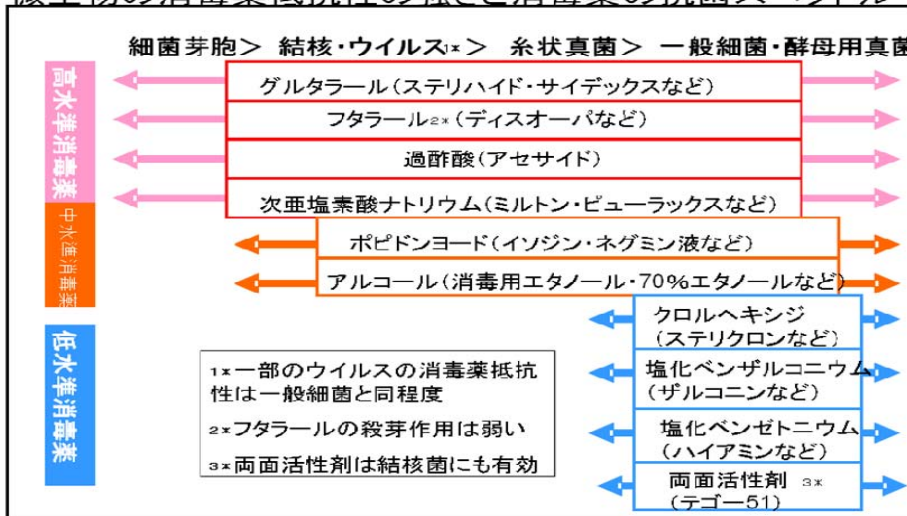
A15

HIV 陽性場合の感染対策は標準予防策であるため、通常通りの扱いとなります。

標準予防策は、**感染症の有無にかかわらず**すべての患者の湿性生体物質は感染の可能性のあるものとみなし対応する疾患非特異的な予防策です。感染症の有無は、検査していなければわからないことや、ウインドウピリオドの問題があるため、感染症ありの場合のみでの対応では、不足しているということになります。したがって、標準予防策の考え方では、HIV が陽性であった場合も含めた対応策になっています。また、内視鏡機器の消毒については、通常、内視鏡の消毒は高レベル消毒が適応されます。高レベル消毒ではウイルスまで殺滅することができるため、たとえ、HIV 陽性であったとしても処理可能です。

環境整備についても同様であり、通常通りで構いません。環境整備は、施設によって取り決めが異なるかもしれませんが、通常、血液が付着した場合は、ペーパータオルなどでふき取り、その後は、0.1%の次亜塩素酸ナトリウムで清拭します。

微生物の消毒薬抵抗性の強さと消毒薬の抗菌スペクトル



Q16 唾液付着物は感染性廃棄物か？

口腔ケアで使用した物品は、感染性廃棄物として処理をせず通常の産業廃棄物として処理をすることが可能でしょうか？

「感染性廃棄物の判断基準」の形状の観点における「体液」に唾液が含まれますか？

A16

「感染性廃棄物の判断基準」の形状の観点における「体液」に唾液が含まれますか？
⇒厳密に言いますと、汗以外は入るということかと思えます。「感染性廃棄物の判断基準」の形状の観点における「体液」について、記載には体液(精液を含む)とありますので、唾液までどうなのか？という疑問もあるかと思えますが、血液が入る可能性のある体液という捉え方でいきますと、唾液は入るのだと考えます。ただし、感染対策上は口腔ケア物品を一般ごみに廃棄しても何ら問題ないと思えます。また、どこまで違法か？もわかりません。個人的には、一般ごみでもよいかと思えます。正しく廃棄すればコストがかさみますし、グレーな部分はあると思えます。

手袋やプラスチックエプロンなども、どこまで何が付着したら感染性廃棄物か？など、ゴミ問題は、問題がないとわかっていながら、問題がない程度はどこなのかを、各施設で悩んでいるのが現状です。汗以外の湿性生体物質が付着したら感染性廃棄物とするのが一番シンプルかと思えますが、それですとコストが増加しますし、なぜ、そこまで必要か？と思わざるを得ません。

当院は、現在、添付のような基準を作成し、実施しています。ご参考になれば幸いです。

★医療廃棄物分別「分別表」

2010年9月1日
生体支援センター

廃棄物分別表

対象物	標準予防策の患者			接触予防策の患者		
	ミツペイル	一般ごみ	プラスチックごみ	ミツペイル	一般ごみ	プラスチックごみ
手袋・マスク・エプロン 	○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (血液・体液付着なし)		○		
滅菌ガウン 	○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (血液・体液付着なし)		○		
カテーテル類(吸引、血管内留置、尿道留置、ネラトン)	○			○		
針・注射器 	○			○		
輸液ボトル 輸液バック 			○	○		
ポリアンプル (20ml以下) 			○	○		
吸引リセプタルライナー、持続吸引ボトル(中身は廃棄) 	○			○		
酸素マスク 経鼻カニューレ 			○	○		
蛇管 			○	○		
電極・SpO2モニター 		○		○		

対象物		標準予防策の患者			接触感染予防策の患者		
		ミッペイル	一般ごみ	プラスチックごみ	ミッペイル	一般ごみ	プラスチックごみ
経腸栄養バック (カンガルーポンプ用) 個人名は消す			○		○		
経腸栄養バック・チューブ 個人名は消す				○	○		
シリンジ(赤・青・黄)		○			○		
オムツ		○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (オムツ入れ)		○ (下記※参照)	○ (オムツ入れ)	
紙コップ (検体採取後のもの)		○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (尿)		○		
メディマット (陰部洗浄に使用)		○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (オムツ入れ)		○ (下記※参照)	○ (オムツ入れ)	
メディマット(創傷処置などに使用)		○			○		
検診用ロールシート		○ (目に見える血液・体液が付着)	○ (血液・体液付着なし)		○		
ストーマ面板		○			○		
個人情報(シュレッダー処理できないもの)		機密書類用の箱 (シールラベル、ネームバンド、記名された空の薬包)					
不燃物(割れた湯のみ、壊れた電気コードなど)		不燃ごみ					

※血液、MRSA、クロストリジウム・ディフィシル、ノロウイルス・ロタウイルスなどが検出された便が付着

★医療廃棄物「分別に迷うもの」

分別に迷うもの	ミッペイル	一般ごみ	プラスチックごみ	不燃物	機密書類
目に見えないが血液や体液が付着した可能性がある					
ビニールエプロン・手袋・マスク		○			
滅菌ガウン		○			
防水シート		○			
紙マスク		○			
目に見えて血液や体液が付着している					
ビニールエプロン・手袋・マスク	○				
滅菌ガウン	○				
防水シート	○				
酸素マスク	○				
紙マスク	○				
チューブ類	○				
シリンジ類	○				
心電図の電極やSpO2モニターセンサー		○			
酸素マスク			○		
生食20mlやキシロカインポリアンブル			○		
抗がん剤混合時に使用したPPE	○				
接触感染予防策をとっている患者の紙ごみ		○			
接触感染予防策をとっている患者の点滴ボトル			○		
接触感染予防策をとっている患者の部屋に持ち込んだ吸引カテーテル	チューブ	外袋			
蛇管			○		
CV消毒に使用したイソジン・アルコール綿棒		○			
イソジン・アルコール綿棒の外袋		○			
排液や検体採取に使用した紙コップ	血液	血液以外			
通常の経腸栄養バック 袋部分		○			
通常の経腸栄養バック ルート部分			○		
カンガルーポンプの経腸栄養バック 一体型			○		
経腸栄養に使用したシリンジ		○			
記名された薬包					○
割れた湯のみ、壊れた電気コードなどの不燃物				○	
腔分泌物が付着している可能性がある検診用ロールシート		○			
羊水が付着したシートやガウン・手袋など	○				
内視鏡やポリベクトミーに使用したシート		○			
イメージカバー・顕微鏡カバー		○			
剥がしたストーマの面板					
造影剤のアルミ部分		○			

Q17 吸入薬の賞味期限

吸入液の取り扱いについて教えてください。

当院では、メプチン、ビソルボン、生理食塩水の混合液を使用しております。この混合液は、調剤してからどのくらいの期間使用できるのかという疑問があります。薬剤師に聞いても回答を得られなかったので教えてください。また、保存方法も教えてください。

A17

当院の ICT の薬剤師と相談し、以下を回答いたします。

結論は、薬剤を混ぜても 1 週間程度は安定性はよい、ただし、細菌汚染があった場合に問題になるため、24 時間程度で廃棄すべきというのが回答です。

★以下、薬剤師意見

メプチン、ビソルボンの混合は製剤的には問題ありません(次頁表:95%以上の残存があれば製剤的には OK です)。ご質問された病院の混合割合が不明ですが、資料を見る限り、とても安定ですので、よほどの混合比でないかぎり、1 週間後も製剤的には安定と考えられます。

ただし、細菌汚染の可能性からは、冷蔵庫内に保存の上、24 時間以内とすることを提案したいと思います。

XIII. 備考

分類	配合薬剤名 一般名 (メーカー) [試験実施年]	配合量 (保存形態)	保存 条件	項目	配合 直後	1日	3日	7日	14日	28日					
呼吸器官用吸入剤	メプチン吸入液 アレベール チロキサポール (サペリノン) 無色澄明、無臭 pH : 8.0~8.6 (日本商事) 生理食塩水 [1993]	0.3mL	25℃	外観	無色澄明	—	—	微黄色 澄明	/	/					
				pH	7.4	8.0	7.9	8.3							
				残存率 (%)	100.0	95.5	84.3	60.3							
		0.4mL	4℃	外観	無色澄明	—	—	微黄色 澄明							
				pH	7.4	7.7	7.9	8.0							
				残存率 (%)	100.0	95.5	97.2	95.9							
去たん剤	メプチン吸入液 ピソルボン吸入液 塩酸プロムヘキシシ 無色澄明 pH : 2.5~3.5 (日本ベーリンガー) 生理食塩水 [1997]	20mL	25℃	外観	無色澄明	/	/	—	/	/					
				pH	3.0			—							
				残存率 (%)	100.0			100.9			99.6				
		40mL	4℃	外観	無色澄明			—			—				
				pH	3.0			—			—				
				残存率 (%)	100.0			101.0			100.0				
		メプチン吸入液 ピソルボン吸入液 塩酸プロムヘキシシ 無色澄明 pH : 2.5~3.5 (日本ベーリンガー) 生理食塩水 [1999]	90mL	25℃	外観			無色澄明			/	/	—	/	/
					pH			3.1					—		
					残存率 (%)			100.0					100.8		
120mL	4℃		外観	無色澄明	—	—									
			pH	3.1	—	—									
			残存率 (%)	100.0	99.7	99.2									
メプチン吸入液 ムコソルバン液 塩酸アンプロキソール 無色~微黄色澄明の液剤 においなし、苦い pH : 5.0~6.0 (日本ベーリンガー) 生理食塩水 [1995]	25mL	25℃	外観	無色澄明	/	/	—	/	/						
			pH	5.1			—			5.0	5.1				
			残存率 (%)	100.0			100.0			98.1	98.8	97.7			
	100mL	4℃	外観	無色澄明			—			—	—				
			pH	5.1			—			—	—	5.0			
			残存率 (%)	100.0			100.8			99.4	100.5	100.2			
メプチン吸入液 ムコフィリン液 アセチルシスティン 無色澄明 わずかに特異臭 pH : 7.0~8.0 (エーザイ) [1990]	0.3mL	25℃	外観	無色澄明 若干特異臭	—	—	—	—	/						
			pH	7.6	—	7.8	7.9	8.1							
			残存率 (%)	100.0	99.7	100.2	99.1	96.6							
	2.0mL	4℃	外観	無色澄明 若干特異臭	—	—	—	—							
			pH	7.6	—	7.7	—	7.8							
			残存率 (%)	100.0	98.7	100.7	100.0	99.7							

Q18 閉鎖式吸引装置の適正使用

閉鎖式吸引システムについてお尋ねします。人工呼吸器の取り扱いに関する医療事故の対策の一つとして、閉鎖式の吸引システムの使用を推進してはどうかとの意見が出ました。

当院では一部の部署ですでに使用していたのですが使用状況を確認したところ、チューブの交換頻度週 1 回(業者の説明 24 時間ごと)、洗浄水は注射用生食 100ml をピンク針とシリンジで吸引し使用、ピンク針とシリンジは複数回使用で交換のルールは不明の状態です。業者は専用の洗浄水または 20ml 生食+シリンジはシングルユースの説明でした。閉鎖式吸引システムを推進する際に正しい使用方法を周知したいと考えています。閉鎖式吸引についての考え、チューブの交換頻度と洗浄水の取り扱いについてどのようにしたらよいでしょうか？

A18

交換頻度については、業者の推奨頻度の遵守が原則ですので、24 時間毎に交換となっているのであれば、24 時間交換です。当院は、コヴィディエングループジャパンのエコキャス®を使用しており、24 時間で交換しています。ちなみにキンバリークラークの閉鎖式吸引で、3 日に 1 回の交換という商品が出ています。値段はエコキャスの 3 倍なので、コストは同じかと思えます。

洗浄水は注射用生食 100ml をピンク針とシリンジで吸引し使用、ピンク針とシリンジは複数回使用で交換のルールは不明の状態です。業者は専用の洗浄水または 20ml 生食+シリンジはシングルユースの説明でした。

蒸留水については、専用の洗浄水を使用すると簡単にできます。1 本 100 円近くかかるのでコストはかさみますが。当院は、交差感染予防のため使用しています。

清潔操作を遵守すれば、専用の蒸留水でなくてもよいと思いますが、100ml をピンク針とシリンジで吸引となると、ピンク針とシリンジが清潔に保てない可能性があります。その都度交換とするのか、何回使用したら交換するのか、このあたりのエビデンスはありませんので、施設で決定するしかないと思います。20ml 生食+シリンジのシングルユースが妥当ではないでしょうか。

Q19 抗菌薬 1 日分調整後断続使用の可否

小児科では定期的な抗菌薬投与のとき定量輸液セットを使用します。この輸液セットは繰り返し使用しています。

今回、問題はこのセットのルート内に残っている抗菌薬の入った液を次回使用時まで(約 12 時間後)そのままにしておくことについてです。ルート内に残っている抗菌薬溶解液を本体のソリタ T3 など流しておいたほうがいいのか・・・という意見について、言い換えれば抗菌薬を溶解してから 12 時間経過したものが体内にはいることに問題がないか・・・ということですが、いかがでしょうか？

A19

当院の薬剤師と相談した見解をまとめます。

- ① 結論から言えば、ルート内をフラッシュするのが最良ですが、ルート内に残っている薬液の量は少量と考えられますので、実際には問題にならないと考えられます。
- ② 薬剤の安定性の面からは、抗菌薬の種類にもよりますが、12 時間程度で問題になるほど不安定な抗菌薬は少ないですし、少々分解しても前述のように残液量が少量であることから問題になるほどではないと考えられます。
- ③ 別の面からコメントしますと、文意からは、抗菌薬が 12 時間毎の投与となっているとも読み取ることができます。12 時間毎が標準的な投与の抗菌薬は限られておりますので(多くは 3-4 回/日)、12 時間毎の投与が標準となっているのであれば、抗菌薬の投与間隔に改善の余地ありと考えられます。

Q20 水痘患者曝露後予防について

播種性帯状疱疹の患者さまが、12/6に入院をされました。結果的に4人部屋に入室され翌日上記の病名で個室対応にして欲しいと医師より連絡があり感染対策室がかかりました。当事者の個室対応はすぐに行いましたが、同室者の対応で3人中1名は罹患歴があり通常免疫患者で対応除外、1名は罹患歴がなくワクチン接種、残りの1名は多分罹患したと思うが定かでないとのことで、浸潤性胸腺腫でステロイドによるパルス療法を12/5～行っていましたので予防投与的にアシクロビルの投与を5～7日間行う事にしました。(当院では感染対策予防マニュアルには水痘・播種性帯状疱疹の対応がないため他院の物を参考)

予防投与は12/7対応時から行われたのですが、他のマニュアルでは7日目より開始となっています。医師は予防投与だからすぐ開始と思ったが、とのこと。エビデンスなどを調べているのですがやはり薬剤の効果などから7日目から開始がよろしいのでしょうか？接触後より開始でも効果があるのでしょうか？

A20

結論から言うと、曝露72時間以内であれば、禁忌がない限り第1選択はワクチン接種です。別添は国公立大学附属病院感染対策ガイドライン第2版(間もなく第3版が出版されます)からの抜粋ですが、この中で抗体検査を待たなくても明らかな既往が証明できない場合は接種して構わないと思います。それが一番有効かと思います。

また個々の記載にもありますように、ガンマグロブリンは推奨されませんし、抗ウイルス薬についても確固とした投薬方法は確立されていないと記載しています。

今回の3例目はステロイド投与中で、水痘ワクチン(=生ワクチン)は禁忌になりますし、小児および免疫不全状態の成人については抗ウイルス薬の使用を考慮してよいと思いますので、貴院で実施された方法については適切であったと評価できます。投与開始のタイミングは7日後から1週間がデータのある一つの方法と考えてよいと思われます。すなわち治療薬(抗ウイルス薬)ですから発症直前のタイミングが妥当と考えてよいと思います。

国公立大学附属病院感染対策ガイドライン第2版（2005）より

(2) ウイルス(水痘、麻疹、インフルエンザ、等)感染防止対策

1) 病院ウイルス感染症

病院ウイルス感染症とは、院外から持ち込まれた伝染性の強いウイルスが、これらのウイルスに対する免疫のない患者や医療関係者に感染するものをいう。病院ウイルス感染症には全身感染症と局所感染症とに大別できる。表1に主な院内ウイルス感染症をまとめた。病院ウイルス感染症対策においても、感染源、伝播経路および感受性者への対策が重要である。表1にあげたウイルスに感染の機会が多い病棟（小児科や免疫不全患者が多い特殊治療部）に配属された医療従事者は、それぞれのウイルスに対する抗体の有無をあらかじめ検査しておくことが推奨される。抗体陰性の場合にはワクチン接種をすることが望ましい。

2) 各ウイルス感染防止対策

3.2.2.1 水痘・带状疱疹

- ① 水痘患者に接する機会の多い病棟の医療従事者で抗体陰性者はワクチンを接種する。(AⅠ)
- ② 患者のケアは水痘・带状疱疹ウイルスに対して抗体を有する者が優先して行う。(AⅡ)
- ③ 水痘および免疫不全患者の播種性带状疱疹の患者に対しては空気予防策を適用する。通常の带状疱疹患者では接触予防策を適用する。
- ④ やむを得ず抗体陰性者がケアする場合には、タイプ N95 微粒子用マスクを着用する。(AⅡ)。
- ⑤ 患者と接触した可能性のある患者および医療従事者は、速やかに抗体検査を行う。抗体陰性者は72時間以内にワクチンを接種する(AⅡ)。また、抗ウイルス薬の予防投与の適応について、専門医にコンサルトする。(AⅡ)
- ⑥ 発症した医療従事者は、水疱が出現してから乾燥・痂皮化するまで就業停止とする。(AⅡ)

【解説】

水痘・带状疱疹ウイルスによる感染症である。初感染は小児期に水痘で発症し、治癒後、知覚神経節に潜伏感染したウイルスによって成人後に带状疱疹を発症する。水痘患者の気道粘膜や水疱内、带状疱疹患者の気道粘膜で増殖したウイルスが、空気感染または接触感染によって伝播される。水痘の潜伏期は10～21日、多くは14～16日である。感染力は強く、発疹出現2日前から発疹が出現後5日目の間が感染性を有する。带状疱疹では気道粘膜においてウイルスは増殖しないため、接触感染が主体である。免疫不全患者における播種性带状疱疹では、気道粘膜でもウイルスが増殖するため、空気感染と接触感染の両方がみられる。

暴露後72時間以内であれば、ワクチン接種は効果が期待できる。免疫グロブリン製剤の投与は、不十分な有効性、高いコスト、職務停止期間の延長などのデメリットがあり推奨されない。また、予測発症時期を考慮した抗ウイルス薬投与は発症予防に有効とされるが、標準的な投与方法は確立されていない。ただし、水痘ワクチン接種は妊婦、重篤な免疫不全患者、およびワクチンアレルギーの既往がある者では禁忌である。

Q21 皮膚消毒薬およびURO内視鏡消毒

1. 以前、ポビドンヨードの皮膚粘膜への影響や速乾性に欠ける点から、ほとんどの部位の消毒はポビドンヨード以外のものに切り替えました。しかし、ルンバールを実施する際の皮膚消毒をイソジン以外の消毒薬に変更したところ、髄膜炎などの感染率が上がったという話を耳にした医師が、イソジン消毒を希望します。エビデンスがはっきりしないのですが、ルンバールは感染対策の点から、ポビドンヨードが適しているのでしょうか。
2. 泌尿器科外来の膀胱鏡のホルマリン消毒についてです。以前にご指導いただき、廃止に向けて検討しております。泌尿器科で使用する内視鏡はセミクリティカル（高水準消毒）に分類されるという認識で検討中ですが、いくつかの問題があり進みません。
 - 1) 泌尿器科の内視鏡検査において、清潔操作はどの程度必要でしょうか。
 - 2) 当面の方法として一番良いと思われるのはどのような対応でしょうか。

なお、当科における膀胱鏡の検査は1日5件程度実施しています。洗浄機はなく、使用後の内視鏡を手洗いし、サイドックスに10分間浸漬してから滅菌水で洗浄し、乾燥機(60°C 15~20分)にかけた後、ホルマリン消毒にかけるという手順です。ホルマリン消毒にかける理由は、検査の際、看護師が清潔野を作りそこに物品を揃えて置き、医師は滅菌手袋を着用して、物品を接続するからです。低温プラズマ滅菌を検討していますが、数の不足(硬性鏡セット3、軟性鏡セット1)からすぐには対応できません。

A21

1. 「ほとんどの部位の消毒はポビドンヨード以外のものに切り替えました」について何に切り替えられたのでしょうか。また、皮膚粘膜への影響は主に創部の消毒のことを指しますので、統一するにせよ、ルンバールなどの消毒の意味合いと一緒に考えないようにする必要があります。

生体消毒には、創部の消毒と、術野(手術部位、カテーテル挿入部位、ルンバールなど)の消毒があります。創部の消毒については、どのような消毒薬を使用しても害があります。よって、ポビドンヨードでもアルコールでも害は害ということになります。術野の消毒については、「人体に使用可能な消毒剤のうちで最も作用の強力なものをを用いる。0.5%クロルヘキシジンアルコール液、ポビドンヨード、および

63%エタノール含有ヨードホールなどが有用である」(消毒剤の選び方と使用上の留意点;尾家重治、神谷晃、じほう、P77)と参考書などには記載されています。したがって、ルンバールなどは、イソジン以外ですと、0.5%クロルヘキシジンアルコール液や 63%エタノール含有ヨードホールが推奨されることとなります。そのような製剤をお使いでしょうか。結論としては、ルンバールの場合、ポビドンヨードで問題ないと考えます。

2. 膀胱鏡のホルマリン消毒について

- 1) 滅菌や完全な無菌操作までは不要ということになります。粘膜に使用するものは、理論上、芽胞菌は存在しても感染しないということになります。したがって、清潔に管理された未滅菌手袋で触る程度は問題ないということになります。
- 2) 具体的な方法を明示はできませんが、サイデックスに浸漬し、滅菌水で洗浄後、清潔に管理されたバットなどに収納ではいかがでしょうか。消毒後は、無菌的な扱いまでは不要で、病原微生物が付着しないような取り扱いでよいと思います。ホルマリンは不要と考えます。

Q22 FLU 患者の透析

現在流行中のインフルエンザに関することでお尋ねします。

透析患者の件ですが、透析患者でインフルエンザが出た場合、理想的なことを言えば個室で行うことですが当院の構造上、マンパワー上・透析器具などの関係でそれができない状況です。今実際にされていることは、状況が許す限りほかの患者との重なりが極力小さくなる時間帯でやる。または、(これで他の患者への感染が抑制できるとはとても思いませんが)インフルエンザ患者周囲のベッドは使わずに(実際は3mあけて)患者を配置し、インフルエンザ患者の周囲にパーテーションなどで囲うなど透析室で努力をしてもらっているのが現状です。

自分が知っている限り、個室がある透析室は多くないと感じていますが、大学はじめそれらの施設はどのように対策しているのでしょうか？また、どうすべきなのでしょうか？

A22

理想は個室での透析でしょうが、本人に意識があり、普通に呼吸している方であれば、本人が抗インフルエンザ薬をしっかり投与され、しかもサージカルマスクを着用していて、ベッドを1つあけて、カーテンなどのパーテーションさえしていれば問題ないと思います。職員はいつも通り手洗い、マスクなどの予防策を徹底すればよろしいと思います。時差透析も時間的隔離という隔離方策の一つです。

岐阜県院内感染対策相談窓口
Q&A 集

＜平成 23 年度＞

2012 年 3 月 31 日 第 1 刷発行

編集・発行

岐阜大学医学部附属病院生体支援センター(NST/ICT)

〒501-1194 岐阜市柳戸 1 番 1

TEL : 058-230-7246 FAX : 058-230-7247

e-mail : kansen@gifu-u.ac.jp

なお、本記録集は岐阜県健康福祉部医療整備課の委託による
受託研究「院内感染対策研究事業」の助成によって作成された。