

岐阜県院内感染対策相談窓口

Q&A 集

<平成 25 年度>

平成 26(2014)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、平素より院内感染対策をはじめとしまして、県民への安全で良質な医療の提供に向けご尽力いただいておりますことに、心より敬意を表します。

近年、様々な病原体による院内感染が社会問題となることが多くなってきており、岐阜県においても MRSA 院内感染事例が発生し岐阜県院内感染対策協議会（会長：村上啓雄教授）の調査指導が要請されたことは記憶に新しいところです。今後は、こういった多剤耐性菌による院内感染対策がますます重要となってまいります。インフルエンザやノロウイルス、結核、肝炎など一般的な病原体による院内感染対策もおろそかにできません。

岐阜県では皆様方のご協力を得て、平成 17 年度より院内感染対策事業を実施しておりますが、その一環として県の委託により岐阜大学医学部附属病院生体支援センター内に院内感染相談対策窓口を設置していただいております。

本冊子は、この院内感染対策相談窓口に対して県内医療機関から寄せられた相談事例のうち平成 25 年度分をまとめていただきましたものです。内容を拝見しますと、個別の病原体への対応や医療手技上の問題点、器材等の使用・消毒方法、環境整備、患者の療養生活のほか、職員の労働安全衛生など多岐に及んでいます。非常に悩ましい相談事例が多く寄せられておりますが、関連するガイドライン・文献等も交えて非常にわかりやすく、かつ具体的に親切な回答をいただいております。医療現場で院内感染対策に取り組まれる皆様方に大いに参考になるものと考えます。これまでの事例集と併せてこの冊子を有効にご活用いただければ幸いです。

最後になりましたが、本事業に全面的に御協力いただきました岐阜大学医学部附属病院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ほか関係者の皆様方に感謝申し上げます。

平成 26 年 3 月

岐阜県健康福祉部次長 久保田芳則

★目次

Q1	TB 接触者 QFT 検査結果の判定	.....	1
Q2	結核患者接触者健診報告(Q1 の症例詳細情報)	....	3
Q3	爪切り共用の是非①	.....	4
Q4	風呂場の足マットの消毒+爪切り共用の是非②	....	5
Q5	耳鼻科用液瓶洗浄、万能壺管理方法	.....	6
Q6	感染症患者の個室差額料金徴収の是非	.....	8
Q7	TB 曝露後の IRGA データー評価	.....	9
Q8	0 歳児の Flu-shot と ABHR の賞味期限	.....	10
Q9	インフルエンザの際の精神神経系の 症状発現機序についての考え方	.....	11
Q10	社員の家族がノロウイルス関連胃腸炎の場合の対応	.....	12

Q1 TB 接触者 QFT 検査結果の判定

最近当院では TB 患者が入院後しばらくして感染が判明することが続き、濃厚接触者の接触者検診を行なっています。最近の事例は濃厚接触者が多く、ベースラインを明らかにするため、数十人の QFT 検査を実施しました。最終接触後 8 週間以内に実施しています。その結果 2 名の陽性者、1 名の判定保留者が判明しました。

陽性者及び判定保留者の扱いについて現在 ICT と協議を行なっています。当院は呼吸器内科医が不在ですが、発病状態か潜在性結核感染かの鑑別を早期に行う事が必要とのことで、その方法について検討をしています。

この鑑別は臨床症状及び胸部 X 線の所見で判定されるとのことですが、厚生労働省の指針には判定は入念に行う必要があると記載されており、他院の呼吸器内科等を受診させたほうが良いかと思っております。なお当院には放射線科医師が読影に来ていただいております、CT 等の確認はある程度可能かとも思っております。ただ判定後に、何らかの薬物治療(潜在性結核感染治療)を行う場合は、専門家の管理が必要かと思っております。

当院の圏域で適正に診断、フォローをしていただける施設はありますか？あるいは大学病院を受診させても良いでしょうか？また、診断を放射線科医師にお願いするほうが良いでしょうか？QFT 陽性であったスタッフにも安心して勤務してもらえようにフォローアップをしていきたいと思っております。

なお医療従事者の感染後の発病率は 10%程度ということですが、他にも陽性者が居ることが心配され、今後全職員の対応についても検討が必要かと思っております。その点についてのご意見もいただければと思います。

A1

- ① まず QFT や T-spot などの IGRA の取り扱いですが、今回は曝露期間がどの程度あったか、また塗抹が G 何号相当であったかの情報がありませんが、本来であれば最も濃厚に接触した方に曝露直後に 1 回まず実施し、その時点で陽性の方は今回の曝露での IGRA 陽性でないと判断して、臨床症状や画像診断で活動性結核が存在するのか、過去の感染で発病していない、あるいは陳旧性なのか判断します。1 回目の IGRA が陰性であれば、2~3 ヶ月後にもう 1 回実施して陰性のままなら経過観察終了。陽転すれば今回の曝露での感染成立と判断し、潜在性結核感染治療(=いわゆる化学予防と言っていたもの、INH 半年間など)を実施すべきかどうか判断します。このような感染成立の場合はまだ発病していないタイミングなので、画像診断はおそらく正常です。従って、貴院で IGRA

陰性の職員が曝露後 2 ヶ月以上経過していないタイミングで検査されたのであれば、全員もう 1 回検査が必要です。

- ② 以上のような理由から、今回の IGRA 陽性者は最近の曝露と関係なく陽性である可能性も十分考えられると思います。
- ③ 岐阜県医療整備課を通じて、改善支援のため貴院に伺ってデータや状況を見せていただき、判断させていただくことも可能です。結核の場合、緊急性はありませんので、落ち着いてご検討ください。

Q2 結核患者接触者健診報告(Q1 の症例詳細情報)

患者情報

90 歳 男性

病名:骨関節結核 肺結核

幼少時に結核性関節炎の既往(疑い)

入院中は頻回に自己排痰し、ティッシュペーパー内に排出していた

入院の経過

1 月 23 日 左大腿部皮下膿瘍のため紹介入院

2 月 1 日 膿から結核菌検出(塗抹検査:ガフキー4号)

2 月 2 日 喀痰から結核菌検出

(塗抹検査:集菌蛍光法など実施しガフキー1号相当)

2 月 4 日 長良医療センターに転院

(喀痰塗抹検査にてガフキー2号を検出と連絡あり)

職員 QFT 検査 陽性者

看護師 A 2 月 20 日検査実施

患者看護は、喀痰吸引および口腔ケアを実施していた

看護師 B 2 月 19 日検査実施

患者看護は、喀痰吸引および口腔ケアを実施していた

A2

- ①皮下膿瘍の塗抹が G4 号ですが、膿は主治医やケア担当者に対する感染性としては無視して良いです。
- ②喀痰塗抹の最高 G2 号ですので、感染力が極めて強いとは考えにくいと思います。
- ③入院期間も 2 週間以内で、さほど長くないですね。あとは咳がどの程度であったか、あるいは画像診断(CT)ではどんな陰影かなど見てみたいですね。
⇒①、②より、接触された職員の皆様には、感染力はあまり強くなかったとご説明いただき、神経質にならないようにお伝えくださればと思います。いずれにせよ、前回の QFT 陰性と判定保留であった職員は 5 月連休明け頃に QFT 再検査いただき、それで陽転者がいなければ終了が良いと思います。なお、すでに QFT 陽性の方々は、判定ができませんので 2 年間は半年毎に症状チェックと胸部 X-P をご確認ください。

Q3 爪切り共用の是非①

介護保険施設における自治体の訪問指導で指摘された事項の御相談です。

今回、指摘を受けましたのは、爪切りの共用です。共用と申しまして、もちろん白癬を有する、変形の強い方などは、その都度消毒済みのニッパー型の爪切りを用いるのですが、健常と思われ変形のない普通の爪の方は、その都度アルコールで消毒し、共用で続けて使用していました。これに対して爪切りはすべて個別に用意してくださいとの指導でありました。一般的に特養、老人保健施設では50名から120名ほどの入所者がおります。またデイサービス等、通所系サービスでは事業所規模にもよりますが30名から70名ほどは利用頂くので総勢では何百人の利用者となるところもあるかと思えます。

もし、施設内で利用者個人に購入頂き管理することになるとその種類や品質が多岐に及ぶと大変面倒な事となります。またデイサービスでは爪切りを持参してくださいと依頼しても家族協力が得られない場合も想定されます。(ほとんどスタッフが、気が付いたらサービスで行っている。)

消毒に耐えうる品質のものを一定の数用意し、消毒済みのものをその都度専用にしていくことを検討しておりますが、他介護施設はどのように対応しているのかを教えてくださいましたら幸いです。

ネットの知恵袋ではもちろん個別にするべきだというナースの返答も紹介されていましたが、爪白癬などを有する方はその都度、未感染の爪と感染した爪と使用する爪切りを分けたりしているのでしょうか？また、個別の爪切りの消毒はどの程度の頻度で、どのような方法で消毒すべきなのでしょう？

愚問ですが、実際、御家庭では爪切りは共有しているかと思いますが、爪切りを介して、白癬やウイルス性肝炎などが感染するリスクはどの程度あるのでしょうか？(ゴルフ場やホテルの爪切りは消毒してあるとは思えませんが)

A3

- ① 可能であれば個人専用は理想です。
- ② また当院皮膚科外来などでは毎回滅菌しているようですが、これも理想ですね。
- ③ ただし、現実的には①、②は難しいですね。従って以下のように提案します。
⇒共用の爪切りとする条件として、爪が飛ばないようにするためのプラスチックフードがあるものを避けて、またできれば拭きやすい形状(ニッパータイプ等)のものを選び、使用直後にエタノールで2度清拭する。

Q4 風呂場の足マットの消毒＋爪切り共用の是非②

入院白癬患者の使用した風呂場の足マットの消毒、共用の爪切りの消毒はどのようにすればよいでしょうか？

A4

白癬菌に有効な消毒法として、第1選択に熱水、第2選択に次亜塩素酸ナトリウム(ミルトン[®]、ヤクラックスD[®]、ハイター[®]など)やアルコール(消毒用エタノール、70%イソプロパノール)があげられます¹⁾。したがって、足マットの消毒には、熱水洗濯がもっとも適しています。70～80C・10分間などの熱水条件での洗濯を行ってください。また、熱水洗濯機がなければ、次亜塩素酸ナトリウムが適しています。0.1%(1,000 ppm)液への30分間浸漬を行ってください。

なお、スポンジ状(ポリウレタンフォーム)の足マットは、構造的に汚れやすく、かつ洗浄・消毒が行いにくい欠点があります²⁾。したがって、少なくともスポンジ状の足マットの共用は避ける必要があります。できれば足マットの共用は避けて、個人持ちのタオルなどを代用する方法が望ましいでしょう。

一方、共用する爪切りの消毒にはアルコールが適しています。10分間浸漬や2度拭き(清拭)を行ってください。なお、アルコール浸漬法ではコスト面でやや問題です。また、アルコール清拭法では、爪切りのやや複雑な構造のために十分な消毒が行いにくい欠点があります。したがって、できれば爪切りも個人専用とするのが望ましいでしょう。

参考文献

1. Scott E.M., Gorman S.P., McGrath S.J. : An assessment of the fungicidal activity of antimicrobial agents used for hard-surface and skin disinfection. *J. Clin. Hosp. Pharmacy* 11, 99-205, 1986.
2. Oie S., Yanagi C., Matsui H., et al : Contamination of environmental surfaces by *Staphylococcus aureus* in a dermatological ward and its preventive measures. *Biol. Pharm. Bull.* 28, 120-123, 2005.

尾家 重治 (山口大学医学部附属病院 薬剤部)

2008年5月

Q5 耳鼻科用液瓶洗浄、万能壺管理方法

- ① 耳鼻科診療所での器具の消毒について
- ✓ 診療ユニットに備え付けてある、患者の鼻に噴霧する薬液の入った瓶及び薬液の消毒、交換の目安は何処ぐらいですか？（ある診療所では、薬液は随時詰め替え、瓶は1か月に1回消毒しているとのことでした）
 - ✓ 吸入薬の入った瓶も1か月に1回の消毒で、通常は薬液を詰めるのみですが、これで良いでしょうか？毎日、本人に触れる部分の交換はしていても、薬液の入った瓶の交換が1か月に1回というのは、期間が長く不潔ではないかと思ったのですが、調べても良くわからないので、交換、消毒の目安があれば教えてください。
- ② 薬液を詰めている瓶の消毒、交換目安についても教えてください。
- ③ 整形外科で、関節注射の際に使用するイソジン入りの万能ツボを1週間に1回の消毒で、毎日継ぎ足しで使用している所がありました。一番の理想は、ディスポを使用することかと思いますが、万能ツボを利用する場合の管理方法について教えてください。

A5

質問①、②について

吸入や噴霧に使用する薬液の交換やその容器の洗浄・消毒の頻度については明確な基準はありません。長期使用によってこれらの薬品や容器が微生物汚染を受ける可能性はありますので、定期的な薬液交換および容器の洗浄・消毒は必要と考えますが、1ヶ月という頻度が妥当かどうかは判断が難しいところです。

その頻度を高める必要性については明言できませんが、週に1日休診日があるようでしたらそのタイミングで実施することで、動線に無駄なく、現状よりも衛生的な管理ができるかとは思いますが、また容器を使い捨ての製品にすることも方法のひとつと考えます。

噴霧器は、使い捨て容器はありませんので、セミクリティカル物品（粘膜に触れる機器）として、高レベル消毒以上が必要となります。

質問③について

ご指摘のとおり、個包装の消毒剤含浸の綿球や綿棒の使用が望ましいと考えます。コスト等の面から導入が困難である場合、万能ツボを使用することになると思

ます。通常、十分量のポビドンヨード(イソジン)が入っていれば、万能ツボ内の微生物汚染の可能性は低く、1週間程度の継続使用は可能と考えます。

一方、塩化ベンザルコニウム(オスバン、ザルコニン等)は使用する濃度が低いため微生物汚染を受けやすく24時間毎の交換が望ましいです。

またアルコール綿は、直接万能ツボ内に手を入れるため汚染の機会が多いこと、揮発によるアルコール濃度の低下が考えられることから24時間毎の交換が望ましいです。

以上の内容から勘案して、万能ツボを使用する際の交換頻度は下記のように推奨されます。

※ポビドンヨード(イソジン)綿球 : 1週間

※塩化ベンザルコニウム(オスバン、ザルコニン等) : 24時間

※アルコール綿 : 24時間

Q6 感染症患者の個室差額料金徴収の是非

感染症で入院中の患者の個室料金についてご相談させていただきます。
自施設では、今まで感染症が発生し個室が必要となった場合、患者様の了解を得たうえで、個室料を頂いていました。しかし、病院都合で個室に入室していただく以上、個室料金を頂くのはどうかということで、現在見直しています。貴施設では以下の場合、個室料はどうされていますか？

- ①耐性菌などの持ち込みの患者の個室料
 - ②小児科の麻疹など感染症入院の個室料
- 貴院での対応を教えてください。

A6

当院の対応は、病院の管理上、個室収容が必要と判断した場合は、個室料金は免除としています。ただし、患者が、従来から個室を希望し、個室料金を頂いている場合は、そのまま個室料金を頂いています。このあたりは矛盾がありますが、手術の際の個室料金も同じ扱いで、手術後個室管理が必要な期間は、手術前から患者が希望し個室に入室している場合はお金を頂き、そうでない場合は有料個室でも免除扱いとしています。

一般的にも、診療報酬点数票の解釈に記載がありますが、通常、病院の管理上、個室収容が必要な場合は、個室料金は発生しません。それは、耐性菌であろうと、麻疹であろうと、感染対策上必要と判断されればという場合です。

Q7 TB 曝露後の IRGA データー評価

外来診療のみの開業医ですが昨年 9-10 月にかけて排菌陽性(喀痰塗抹陽性)の結核患者がでました。接触者 8 名のその時点の胸部レントゲンに異常なく、先週最終接触後 3 ヶ月の接触者検診のため QFT を行いました(T スポットよりコストは低かったため)。1 名の看護師に陽性者がでました。診察していた医師を含め、他の 7 名は陰性でした。

IFN γ 値は、Max が >10 (M) で、患者血漿が 4.79(A)、陰性コントロールが 4.44(N) で、M-N >0.5 で、A-N が 0.35 以上(ちょうどぴったりですが)で陽性の結果でした。本日すぐに胸部レントゲンをとりましたが、異常陰影は認めません。本日夕方に T スポットで再検査予定です。

当該の看護師は現在までのところ咳、痰、発熱等の症状はありません。42 歳の女性で基礎疾患などのリスクはないと思いますが、結核の可能性は高いのでしょうか。排菌はないと思いますが、結核となるとやっかいですので、困っています。ご意見をいただければと思います。

A7

曝露時期を考えて今回の QFT データは陽性と言えども確かに微妙ですね。T スポットで再検されることは適切だと思います。それで陰性であれば、タイミング的には感染していないと思います。一方、1-2 か月後に QFT で再検して確認することもよいでしょう。

いずれにせよ、曝露から 2 年間は半年に 1 回胸部 X-ray での確認と症状のチェックをしていけばよろしいと思います。現時点で潜在性結核感染治療(=化学予防)の適応はないと思います。保健所に問い合わせ、貴院以外の医療施設を含めて最濃厚接触者に感染者がいないかどうか確かめ、いなければ安心できるデータとなります。

Q8 0歳児のFlu-shotとABHRの賞味期限

- ① インフルエンザワクチンのゼロ歳児接種は推奨されていますか？
- ② 速乾式アルコールを開封した後、使用可能期間、何ヶ月位が適当でしょうか？

A8

- ① 6か月以降は接種してもよいと思いますが、基本的には0歳児には積極的には推奨されていません。6か月未満は添付文書にも「安全性は確立していない(使用経験がない)」と記載されていますので、接種してはいけないと思います。
- ② アルコール含有がある限りOKなので、基本的には賞味期限はないのですが、2年以上経過したボトルが発酵していた経験があります。ゴールドンスタンダードはないと思いますが、1年以内を原則とされてはいかがでしょう？

Q9 インフルエンザの際の精神神経系の症状発現機序についての考え方

インフルエンザに限らず、抗ウイルス薬には精神神経系の副作用が有意に多いような気がします。これは、薬の副作用によるものなのか、ウイルス自体の性質に起因するものなのでしょうか、見解を教えてください。

A9

抗ノイラミニダーゼ阻害薬の精神神経系の副作用ではなく、インフルエンザの感染によって上気道粘膜で増殖したインフルエンザに対して産生されたサイトカインが原因となって、脳内のエネルギー代謝の制御ができなくなり、精神神経系の症状がでるものと理解されています。これはインフルエンザに特有のものではなく、高熱が出る他のウイルス感染症等でも出る症状であり、過去に熱性けいれんをおこした既往があるような子どもに多く、男の子に多いようです。ただし、すべてのインフルエンザ罹患児や高熱を発生している小児全員がそのような症状をきたす可能性があるということではなく、高熱が出たときに脳内のエネルギー代謝を制御するための酵素の機能障害をきたしてしまう遺伝子異常が基礎にある小児のみにおこる、という機序で説明される研究成果が発表されています。

このようなことは、たとえば鳥インフルエンザ(H5N1やH7N9)が一部の生きた鳥を扱う人に感染が成立する事があっても、通常は人から人へ感染が拡大しない、さらに、ごく一部の家族内伝搬があっても、親子間、兄弟間では伝搬しますが、夫婦間では感染伝搬しないという事実から、鳥インフルエンザ感染を許すような宿主側の問題がある、つまり特定の遺伝子あるいは体質を持ったものだけが感染する(日本人は今のところ感染していないですね。)ということと同じようなことととらえられています。

すなわち、いろいろ報道されるような症状や副作用は、全ての人に起こりうるのではなく、ごく一部の特定の体質をもった人のみに起こってくるということ(通常の薬の副作用でもそうですね。)です。すなわちある程度運命づけられた事象だと理解しています。

Q10 社員の家族がノロウイルス関連胃腸炎の場合の対応

一般企業(製造業)である当社社員の家族が、ノロウイルスの診断を受けた場合に、当該の社員自身は症状がなければ通常と同じように出社しても良いのですか？

一般的な、対応の取り決め、ルールなどはありますか？

A10

社員の家族に発症者がいても、社員自身は症状がなければ通常通り出社しても構いません。手洗い、とくにトイレ後の手洗い強化と、具合が悪くなったら直ぐに申告して退社して医療機関を受診するよう指導してください。ただし、その方が社員食堂などの厨房職員であれば症状がなくても今後少なくとも3日間は調理・配膳業務は禁止とした方がよいと思われ、仕事になりませんから休んでいただいた方がよいでしょう。

社員の家族の発症までしっかりつかむまでは、医療従事者でない限り必要ないでしょう。ただし同様に調理・厨房担当者は家族の発症も会社に申告してもらいながら、自分自身は発症してなくても3日程度休んでもらった方がよいと思います。

岐阜県院内感染対策相談窓口

Q&A 集

＜平成 25 年度＞

平成 26(2014)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

〒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 Q&A 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。