

岐阜県院内感染対策相談窓口

Q & A 集

<平成 26 年度>

平成 27(2015)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。

昨年 3 月に明らかになった、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）の一種であるメタロβラクタマーゼ産生菌による院内感染のアウトブレイク事例では、国立感染症研究所などの調査によって、自律的に増殖する遺伝因子プラスミドによる伝播があったことが判明しました。これを受け厚生労働省は都道府県に対し、従来の院内感染対策の実施基準に加え、CRE やバンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌（VRSA）や多剤耐性緑膿菌（MDRP）、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）、多剤耐性アシネトバクター属の 5 種類の多剤耐性菌については、「保菌も含めて 1 例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて厳重に感染対策を実施する」と記載された通知が出されました。

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 26 年度分をまとめていただきましたものです。今回は院内感染、アウトブレイク等に関する具体的な対策に関する相談が多く、関連するガイドライン・文献等も添付され、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の村上啓雄教授様、渡邊珠代先生様、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 27 年 3 月

岐阜県健康福祉部次長 久保田芳則

★目次

Q1	アウトブレイク基準に関して	1
Q2	職員のインフルエンザ薬の予防投与	2
Q3	ノロウイルス関連胃腸炎発症入院患者 の排泄について	3
Q4	HIV 曝露事故対応について	4
Q5	CDI におけるアウトブレイクの終息	9
Q6	毒素原生大腸菌 O25 検査検出結果	10
Q7	HBV 粘膜曝露	11
Q8	職員の針刺し(HIV?)	12
Q9	手術時手袋について	14
Q10	妊婦のトキソプラズマについて	15
Q11	職員の結核診断	16
Q12	ESBL 産生菌	17
Q13	呼吸器関連の管理について	18
Q14	小児ウイルス感染症	19
Q15	サーベイランス	21
Q16	HIV 検査同意について	22

Q17	薬剤耐性緑膿菌	23
Q18	インフルエンザ	24
Q19	帯状疱疹	25
Q20	NICUでの湿度管理	26

Q1 アウトブレイク基準に関して

先日、保健所の立ち入り検査があり、インフルエンザ、ノロウイルスなど発生した場合、患者何名発生したら報告するのかを病院、感染対策として体制を決めると良い。といわれました。

大学病院は総合病院なので桁が違うかと思いますが、病棟 1 部署に何名の感染者が出たら、保健所に報告するように体制づくりされているか、参考までにお聞きしたいのですが。

A1

平成 26 年 12 月 19 日に、厚労省医政局より、「医療機関における院内感染対策について(医政地発 1219 第 1 号)」の通知が出されております。下に抜粋をお示しました。

<院内感染対策を実施すべき基準>および<保健所への報告基準>の目安が示されています。これはあくまで薬剤耐性菌のアウトブレイクを念頭においた基準ではありますが、医療施設の規模にかかわらず、インフルエンザやノロウイルス関連胃腸炎のアウトブレイクも、これにほぼ準じた考え方をすればよいと思います。

アウトブレイクの考え方と対応

- ◆ 1 例目の発見から 4 週間以内に以下を基本とすること
- ① 同一病棟において新規に同一菌種による感染症の発病症例が計 3 例以上特定された場合
- ② 同一医療機関内で同一菌株と思われる感染症の発病症例(抗菌薬感受性パターンが類似した症例等)が計 3 例以上特定された場合
- ◆ ただし、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)、バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌(VRSA)、多剤耐性緑膿菌(MDRP)、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、および多剤耐性アシネトバクター属の 5 種類の多剤耐性菌については、保菌も含めて 1 例目の発見をもって、アウトブレイクに準じて厳重に感染対策を実施すること
- ◆ 医療機関内での院内感染対策を実施した後、同一医療機関内で同一菌種の細菌または共通する薬剤耐性遺伝子を含有するプラスミドを有すると考えられる細菌による感染症の発病症例(前述 5 種類の多剤耐性菌は保菌者を含む)が多数に上る場合(目安として 10 名以上となった場合)または当該院内感染対策事案との因果関係が否定できない死亡例が確認された場合には、管轄する保健所へ速やかに報告すること。

Q2 職員のインフルエンザ薬の予防投与

職員等へ実施する場合、処方箋というのはどのようにすべきなのでしょうか。

- ✓ 担当者(例えば ICD・衛生医等)で一括して処方(職員個人診療録に残す等)
- ✓ 処方箋なしで、承諾書など含めて感染対策室で保管するのみ

など、あるかとおもいますが、法的な問題などあるかとおもうので、どうあるべきなのかと悩んでいます。

A2

抗インフルエンザ薬に関しましては、他の薬剤と同様に「処方せん医薬品」に分類されており、支払方法(自己負担、病院負担、保険診療)に関係なく処方せんが必要と考えられます。

診療録に経過や必要性を明記したうえで、個々人の処方記録を残さないと、もしも副作用が出た場合の対応がうまくいなくなる可能性も危惧されます。

誰が判断するか、処方するか、個人負担を求めるのか、病院負担で行くのか等は施設ごとにそれぞれ異なると思いますが、それらをマニュアル化したうえで、個人毎の診療録記載は必ず実施してください。

Q3 ノロウイルス関連胃腸炎発症入院患者の排泄について

1. 自力でトイレに行ける患者について、共同トイレに行くのを制限してポータブルトイレの使用に切替えるべきか？当院の場合、個室・大部屋等に手洗い・トイレ設備がないため、他の入院患者への感染対策としてどちらがよいか、共同トイレの場合、感染患者・疑い患者の利用の都度、ハイターでの清掃は難しく、通常より頻回に清掃するにとどまる。
2. 感染患者のおむつ使用の場合、他の患者のものとは別の袋に入れて廃棄処理していますが、下痢がおさまってもウイルス排出が続くことを考慮すればある程度、別処理を継続すべきですか？下痢が治まれば、他の患者と一緒に処理しても構いませんか。

A3

1. 自力でトイレに行けるノロウイルス関連胃腸炎患者の場合、トイレでの排泄が望ましいです。ポータブルトイレは、排泄物の処理の際に職員が曝露したり、環境を汚染したりするリスクがあるためです。頻回な清掃とともに、理解力があれば、患者さん自身にも、トイレ利用後に次亜塩素酸ナトリウムで浸したクロスなどで拭いてもらうようお願いしていただくのが良いと思います。

(次亜塩素酸ナトリウムは、不織布に長時間つけておくと失活するため、使用直前に調整する必要があります。なお、次亜塩素酸ナトリウムではありませんが、それに相当する効果がある製品として、流行時にはパック製剤もあるルビスタ®を用いたりすることなどの工夫はできます。)

2. オムツを使用されているノロウイルス関連胃腸炎患者の場合は、オムツ交換の順番を最後にしていただき、ビニール袋などで密閉し、感染性廃棄物として処理(感染性廃棄物廃棄容器に廃棄)します。オムツ交換車やワゴンなどを使用されていたら、オムツ交換後に交換車やワゴンを清拭いただければ良いと思います。一般的にウイルス排泄期間は下痢の改善後 2-3 日と言われていますが、高齢者や基礎疾患がある場合にはウイルス排泄が遷延する可能性がありますので、少し長め(目安として1週間程度でしょうか)にオムツ交換の順番などを考慮していただくのが良いと思います。

Q4 HIV 曝露事故対応について

当院では針刺し切創等事故対応マニュアルを改訂するに当り、HIVに関して患者さんの HIV 抗体を院内で迅速に検査する体制を検討しているところです。

HIV の検査、予防内服など対応につきまして下記の質問が出てきました。

1. 予防内服は曝露後 2 時間以内となっておりますが、現在も変わらないでしょうか。
2. 当院のマニュアルでは予防内服を希望した場合、岐阜大学医学部附属病院第 1 内科(血液・感染症内科、消化器内科)に連絡(058-2300-6000)をとって指示を受け、2 時間以内に服用すべき第 1 回目の内服のみ対応していただくこととなっております。

このままでいいでしょうか。何か新しい体制になっていますでしょうか。

当院のマニュアルはかなり前に作成されたもので、貴院のマニュアルを参考に作成したいのですがお借りできますでしょうか。

A4

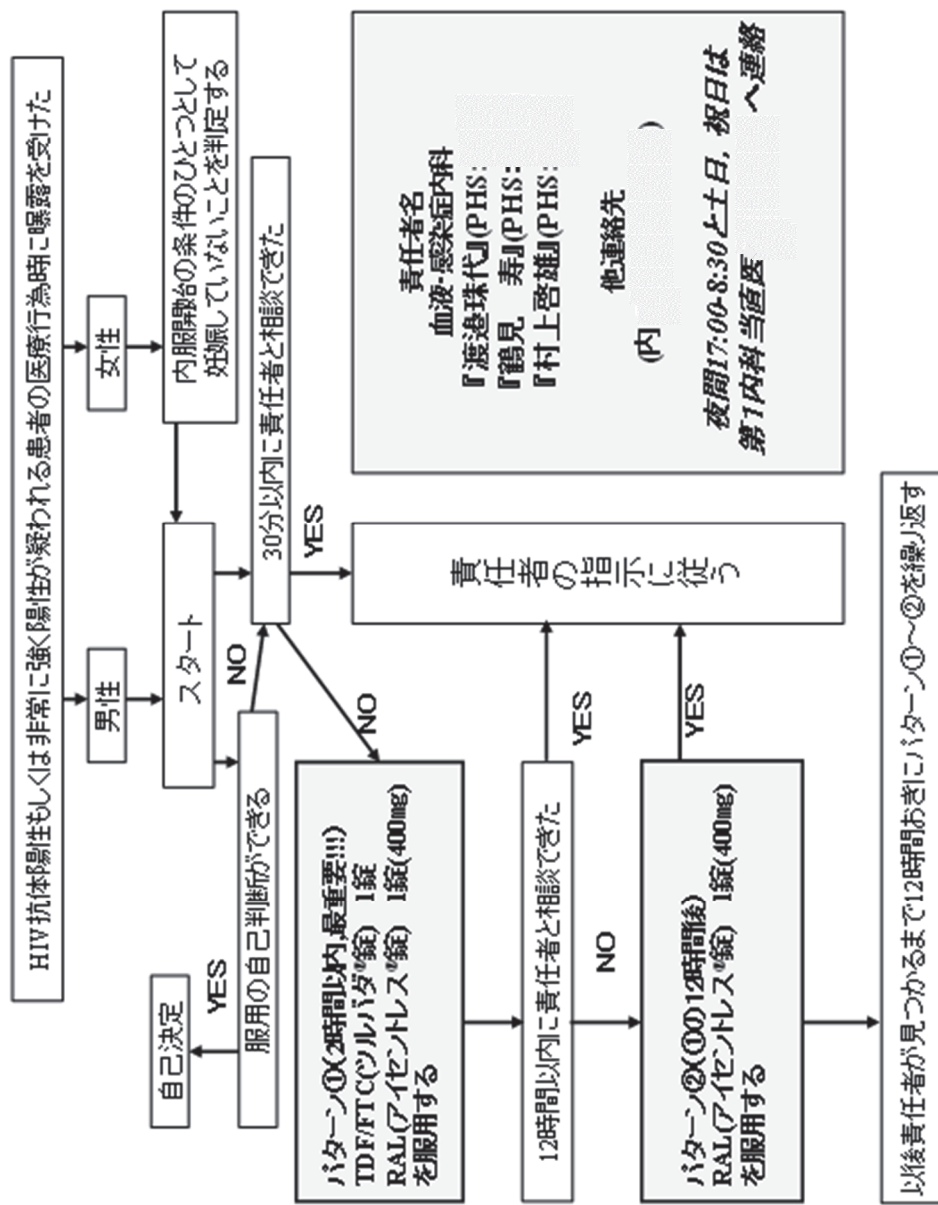
1. HIV 曝露事故から予防内服までは、可及的速やかに行っていただくことが理想です。そのため、事故後直ちに(遅くとも 2 時間以内に)という表現方法がより望ましく思います。
2. 予防内服を希望された際、当院での初期対応も可能です。まずは、当院(電話: 058-230-6000)にご連絡をいただき、平日時間内は内科外来受付、夜間・休日は東 8 階病棟の第一内科担当医とご相談いただき、処方させていただく体制です。

当院の原稿マニュアルの該当部分を添付させていただきます。

図Ⅷ-3

HIV-曝露後処置(PEP)フローチャート

(国立国際医療センター・エイズ治療研究開発センター→改編)



4. 8 HIV 針刺し等事故後の予防薬剤の取り扱い(エイズ拠点病院)

当院はエイズ中核拠点病院に指定されており、予防薬剤が常備してある。これは院内の事故はもちろんのこと、他の医療機関における事故の際にも薬剤提供可能である。

★院内の事故の場合

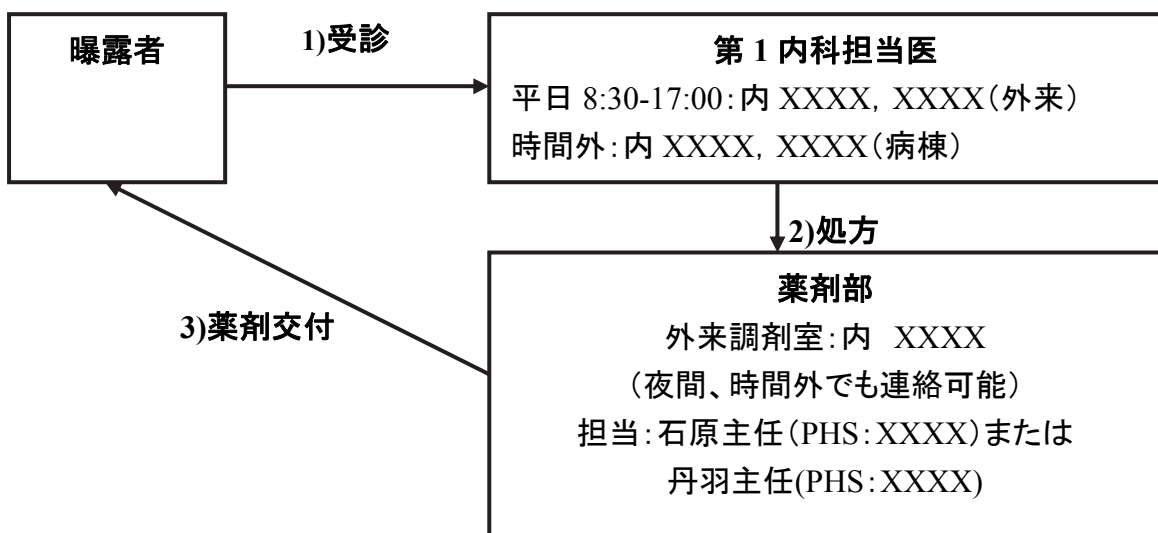
- 1) 曝露者は第 1 内科を受診
- 2) 第 1 内科担当医は HIV 感染予防薬剤の処方を行うとともに、薬剤部に電話連絡する。

- ①電子カルテで院内処方オーダーをする。
- ②この際フリーコメント「針刺し等事故用」である旨を記入する。
- ③カレトラ[®]錠(LPVr)は院内処方オーダーが可能であるが、ツルバダ[®]錠(TDF/FTC)、アイセントレス[®]錠(RAL)、レトロビル[®](AZT)、エピビル[®]錠(3TC)、ザイアジェン[®]錠(ABC)は緊急採用薬品であるため、手書きの処方箋を発行し、後ほど緊急採用の手続きを行ったあと、事後入力でカルテ処理する。

★なお、薬剤部の電話連絡は

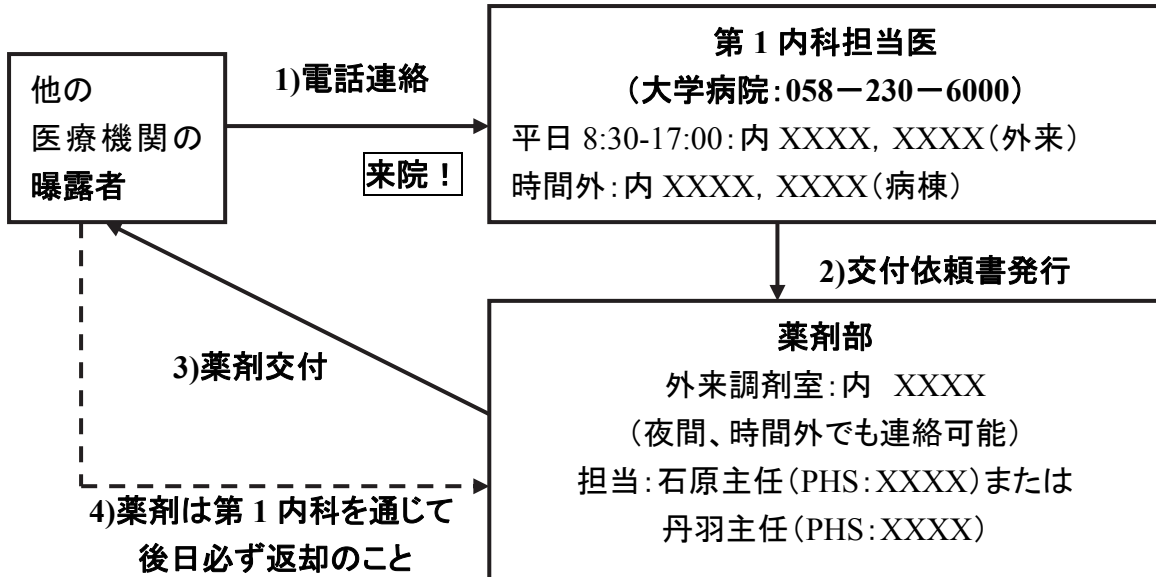
- ・ 外来調剤室:内 XXXX(夜間、時間外でも連絡可能)
- ・ 担当:石原主任(PHS XXXX)または丹羽主任(PHS XXXX)

- 3) 曝露者は薬剤部で薬剤交付を受け、ただちに第 1 回目の内服を行う。
(受傷 2 時間以内、できれば 1 時間以内)



★ 他の医療機関からの依頼の場合

- 1) 他の医療機関の担当医から第1内科担当医に薬剤提供依頼
—この際最初の連絡は電話だが、ただちに曝露者は当院に向かう。
- 2) 第1内科担当医は HIV 曝露後感染予防薬・**交付依頼書**(別紙様式Ⅷ-1 (P182))を発行するとともに、薬剤部に電話連絡する。
- 3) 曝露者は薬剤部で薬剤交付を受け、ただちに第1回目の内服を行う。
(遅くとも受傷2時間以内、できれば1時間以内)
当院はあくまで薬剤交付のみを行い、その内服は当該医療機関の担当医の指示で行うが、第1回目の内服を確実に2時間以内に行うことが感染予防に最も重要であり、そのための特別措置として第1回目の内服のみ当院で行う。2回目以降の薬剤内服等については、当該医療機関で行う。
ただし、当該医療機関のマニュアルによっては、2回目以降の PEP 診療を当院第1内科で継続する場合もある。
- 4) 交付された薬剤は当該医療機関の労働災害等の手続き終了後、第1内科を通じて薬剤部に返却すること。



別紙様式Ⅷ-1 HIV 曝露後感染予防薬・交付依頼書

平成 年 月 日

★当院

第1内科担当医氏名: _____ 印

★交付先

医療機関名 _____

担当医師名 _____

受傷者氏名 _____ (男・女, 年 月 日生)

★薬剤名

薬剤	1日量	用法	日数	総量
① TDF/FTC(ツルバダ®錠)	Tab.	1×N	日分	Tab.
② RAL(アイセントレス®400 mg)	Tab.	2×N	日分	Tab.
③ ABC(ザイアジェン®300 mg)	Tab.	2×N	日分	Tab.
④ AZT(レトロビル®100 mg)	Cap.	2×N	日分	Cap.
⑤ 3TC(エピビル®150 mg)	Tab.	2×N	日分	Tab.
⑥ LPVr(カレトラ錠®)	Tab.	2×N	日分	Cap.

交付薬剤師署名 _____

注意)なお, 交付薬剤は当該医療機関で労働災害の手続き終了後, 第1内科を通じて当院薬剤部に返却してください。

岐阜大学医学部附属病院生体支援センター・薬剤部

Q5 CDIにおけるアウトブレイクの終息

『一番近い感染症例が治癒した以降に、該当原因病原体の潜伏期間の2倍の日数が経過しても新たな感染症例が確認されなければ終息と言える。日常的にみられる感染症においては、病原体の検出率が通常に戻った時点を終息と考えても良い』とされています。

そこで当院における CDI アウトブレイク事例の場合、潜伏期間してどの程度を目安に考えると良いでしょうか。潜伏期間で考えた場合、短いと7日ということも言われているそうですし、後述の考えでいけば当院の普段の検出状況をから判断してよいかという点で迷っています。

A5

一般的なアウトブレイク終息の判断基準は、ご提示していただいているような基準ですが、今回の CDI 事例については、一般的な判断基準の適応は難しいように思います。

- ✓ 潜伏期間の2倍と考えた場合、CDIの潜伏期間は数日から10週間程度とされており、2週程度が一般的ですが、その2倍(4週間)の期間に発症がないこととするのは、厳しすぎる基準のように思います。
- ✓ 病原体の検出率が通常に戻るとした場合、今回のアウトブレイク以前から検出率が高めでしたので、この基準も適応しにくいように思います。

岐阜県内の加算1病院でのCDトキシンの平均検出数が、多くても月2例程度であること、および貴院の施設規模を考慮しますと、新規のCDI症例の検出数が月3例以下を目標としていただくことも、一案かと考えます。

Q6 毒素原生大腸菌 O25 検査検出結果

岐阜市保育課の立ち入り検査にて保育士の定期的な便培養検査を指導されました。実施したところの便培養より毒素原性大腸菌(O25)が検出されました。本人の自覚症状はありません。

学校保健法により規定されているのは腸管出血性大腸菌ですが、陰性が確認出来るまで就業を制限し、抗菌薬投与、48 時間経過後に便培養再検し、陰性を確認した後、就業可能としました。

臨床微生物迅速診断研究会のホームページにある琉球大学 山根誠久先生の「O25 が検出された学生の実習」を参考に陰性化を目的に抗菌薬投与は避け、定期的な検便を行って推移を観察することによろしいのでしょうか？

対応について苦慮しております。今後の対応などご教授頂けないでしょうか。

A6

今回毒素原性大腸菌が検出されたのは、小児と濃厚接触のある保育士ですので、調理師と同様に、抗菌薬による除菌を行っていただき、便培養の陰性化を確認後に就業可としていただくのが良いと思います。

学生等、他者との濃厚接触の可能性が少ない場合は、抗菌薬投与を行わずに経過観察していただくことが可能と思います。

Q7 HBV 粘膜曝露

妊娠 6 ヶ月の臨床検査技師が、検査業務中に倒れた検査スピッツ内の血液を顔面に浴びました。HB ワクチン接種歴があり、平成 25 年 8 月の検査では、HBs 抗体は陽性でした。現在、検査技師の HBs 抗体検査を再検査中。曝露源患者の HBs 抗原陽性ですが HCV 抗体および HIV 抗体は陰性。今後の対応について教えていただきたい。

A7

昨年夏の時点で、HBs 抗体は陽性であり、特に追加の対策は不要と考えます。今回、HBs 抗体測定中とのことですが、この結果も陽性であれば、全く心配ありませんし処置は不要です。

今回の HBs 抗体が陰性だとしても、感染・発症することはないと考えられますのであまり神経質になる事例ではないと思います。なお有識者の間でも議論が分かれるところではありますが、HBs 抗体が陰転化していたとしましたら念のため現時点で HBV ワクチンを 1 回接種すれば Booster がかかり、HBs 抗体が再度陽転するものと思われます。

ただし妊婦には HBV ワクチンは慎重投与ですし、一方抗 HBs ヒト免疫グロブリンを考慮する方策もあろうかと思いますがこちらもさらに慎重投与ですから(下記添付文書抜粋を参照してください。)、今回のケースでは経過観察でよろしいと思います。

<HBV ワクチン(ビームゲン®)添付文書より>

妊娠中の接種に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には接種しないことを原則とし、予防接種上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ接種する。

<抗 HBs ヒト免疫グロブリン製剤(ヘパトセーラ®)添付文書より>

妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与すること。(妊娠中の投与に関する安全性は確立していない。本剤の投与によりヒトパルボウイルス B19 の感染の可能性を否定できない。感染した場合には胎児への障害(流産、胎児水腫、胎児死亡)が起こる可能性がある。)

Q8 職員の針刺し (HIV?)

職員の針刺しの件です。

近隣の病院で、針刺し事故があったために、HIV 抗体につきたまたま簡易法で調べて陽性で、CLIA 法で調べ直したら陰性だった例がありまして、相談を受けました。

針刺した看護師は、結局確認検査で陰性と判明するまで予防内服をしてもらうことにしたのですが、簡易法と CLIA 法と結果が異なる場合、最終的には確認検査まで行ったほうがいいのでしょうか？当院では針刺しの場合は簡易法でしか行っていないので混乱することはないのですが……一般的には針刺しの場合は結果が早いから簡易法のみでやっていることが多いのでしょうか？

また、たまたま曝露源の患者さんが数日前に不特定多数と性交渉があったなどリスクの高い人であった場合で簡易法陰性であったら、受傷した看護師は予防投薬をしたほうがいいのでしょうか？受傷者の希望しだいでしょうか？

A8

まずは、急性感染ではない前提で記載させていただきます。

HIV スクリーニング検査は原則感度 100%であること、簡易法よりも CLIA 法の特異度が高いことより、CLIA 法で陰性でしたら、陰性と判断してよいと考えられます。HIV 曝露事故では、事故から内服までの時間をできるだけ短くすることが必要です。CLIA 法は簡易法よりも検査に時間がかかるため、今回のようにまずは簡易法で予防内服の判断を行っていただき、確認検査あるいは他のスクリーニングの検査の結果で中止の可否を決定していただく方法もあると思います。感染のリスクが極めて低い(バンドがとても薄い)時にはこの方法を用いても良いと思いますが、どちらも偽陽性となる可能性もあることなどから、実施されることはほとんどありません。

急性感染の可能性が考えられる際には、簡易法、CLIA 法、ELIZA 法の測定キットを確認する必要があります。国内で使用されている簡易法キットには、ダイナスクリーニング®とエスプライン®があります。

エスプライン[®]は抗原・抗体同時測定キットですので、急性感染時の判断にも使用できますが、ダイナスクリーニング[®]は抗体のみの検査ですので、急性感染のリスクが高いときには他の検査法を用いる必要があります。

ELISA (一般の検査室では、これが使用されていることが多いです) や CLIA 法は、第 4 世代のキットは抗原・抗体の同時測定ですので急性感染時にも判断できますが、それ以前のもは抗体のみですので、結果が陰性でも急性感染を否定することはできません。

同様に、確認検査のうち、ウエスタンブロットは抗体のみですので、急性感染の疑いがあるときには、HIV-RNA (ウイルス量) の検査も行っていただき、判断する必要があります。

また、最終的な予防内服の決定は曝露源の HIV 感染があったとしても、十分な説明の上での、本人の自己決定になると思います。

Q9 手術時手袋について

＜二重手袋について＞

空気感染予防で完全 PPE をつける際、二重手袋にした場合のことです。外側手袋が不潔になって外す際は、外したあとは素手と同じようにアルコールで手指衛生すべきでしょうか？アルコールによる破損等のことも考えるとそのまま再度外側手袋をつけたほうが良いような気もしますが、いかがでしょうか？

心臓血管外科での手術の時も二重でやっていますが、途中で外側手袋を変える場合にも同様に考えれば良いでしょうか？

A9

SARS や(初期の)新型インフルエンザへの対応の際は、空気感染予防策および接触感染予防策として、二重手袋を含む PPE 着用が行われることがあります。これらの PPE の適切性には議論の余地があると考えられますが、ここでは2重手袋のみに焦点を絞り、ご回答させていただきたいと思います。

現在入手可能な手術時の滅菌手袋は、少なくとも 1.5%の頻度でピンホールが存在することや、手術中の手袋の破損の可能性などから、可能であれば二重手袋の装着が推奨されています。

手袋を装着した状態でのアルコール消毒は、ご指摘のように、手袋の劣化のリスクを増やすことや、悪臭の原因となるため、推奨はされません。アルコールによる手指消毒は、皮膚表面の微生物の菌量を減らすことが主な目的です。基本的に、手術時手袋の場合、外側のみを交換することはしない方がよいと思われます。すなわち2枚交換しないと意味がないかと思えます。

病原体からの防御目的で二重手袋を着用される際は、手袋に付着した病原体への対策として、処置終了後に、全ての手袋を外した際には擦拭アルコール製剤または流水と石けんによる手指衛生が必要です。処置の途中での手袋交換も、両方の手袋を一旦外していただき、手袋の下の皮膚表面で増殖した細菌に対して手指衛生を行った後で、再度2重に手袋を着用することをお勧めします。

Q10 妊婦のトキソプラズマについて

26歳の女性で第2子を妊娠。トキソプラズマ HI 法で 10240、IgG57、IgM4.69 と陽性。ただ1年前に第1子妊娠時は HI で 1280、IgG20、IgM3.7、IgGavidity0.48 (0.5 以上で既感染) で既感染として未治療で出産し、子供も異常なしということでした。

第1子の時と抗体価が同じか IgM の低下があれば、未治療でいいかとも考えたのですが、IgM は横ばいで (IgM は遷延することはあるようですが)、IgG は逆に上がっているため、新たな感染も否定ができないかと思いますが、再度 IgG avidity を調べたほうがいいのでしょうか？

A10

妊娠中にトキソプラズマ感染が生じると、児に先天性トキソプラズマ症が生じます。健常人および妊婦でのトキソプラズマ症の診断には、IgM 抗体測定が用いられており、本症例でも検査が行われています。しかし、持続的に抗体価を認める persistent IgM 抗体などが存在するため、トキソプラズマ IgG 抗体結合力(avidity)を測定することにより、感染後 4 ヶ月以内の急性感染状態であるか、慢性感染状態かを判定します。

本症例では、第1子妊娠時には、avidity は 0.48 と、急性感染の可能性を否定できませんが、少なくとも現在までに先天性トキソプラズマ症の発症は認められていないようです。一般に、妊娠時にトキソプラズマに初感染しても、先天性トキソプラズマ症の発症頻度は低いようですが、数年後に発症することもありますので、引き続き、第1子の経過観察も行っていただくのが良いと思います。

また、第1子妊娠時に既にトキソプラズマに感染していた状態と考えられ、それから1年経過しているため、現在は慢性感染状態と考えられます。そのため、今回は無治療経過観察でよいと考えられます。

Q11 職員の結核診断

病棟勤務の看護師が職員健康診断の胸部 X 線撮影で、左上肺野浸潤陰影を指摘されました。胸部 CT 検査は左肺上葉に tree in bud を呈する領域が区域性に繋がり、左肺上葉肺炎(結核疑いがある)という所見でした。咳嗽や発熱等の自覚症状はありません。今後、3 日間連続喀痰検査を施行し、気管支鏡検査を実施する予定です。1 回目(3/27)は喀痰塗抹陰性でした。

当該職員は、ICT にて協議し就業制限中です。そこで就業制限についての問い合わせがあり、対応に苦慮しておりますので、下記内容を含めて、貴施設での対応をご教授頂けると幸いです。

- ① 3 日間連続の喀痰塗抹検査が陰性、PCR 陰性であれば就業制限が可能でしょうか？
- ② 気管支鏡検査にて陰性が確認されるまで、就業制限を継続した方がよろしいのでしょうか？

A11

まずは、画像検査で肺炎の所見が認められておりますので、原因を問わず、肺炎の治癒が復帰の第一条件と考えられます。通常の抗菌薬に反応しない場合や、抗酸菌感染の可能性が高いときには、結核を否定する必要があります。

本症例では、3 回の喀痰塗抹検査が陰性でも、気管支内視鏡検査および、喀痰抗酸菌培養の陰性を確認していただくまでは、職場復帰を待っていただくのが良いと思われれます。今後一般抗菌薬のみで、肺炎が治癒するようでしたら細菌検査結果を待たずに復帰できる可能性はあります。

画像検査で、結核を否定できない陰影を認め続けている以上、職場復帰し患者さんに感染させてしまうような事態は防ぐべきであり、その旨をご本人に説明した上で、納得していただくことが必要と思います。培養陰性の結果が得られるまでは、長期間となるため、ご本人や部署への負担もあると思いますが、やむを得ない措置だと考えます。

Q12 ESBL 産生菌

大腸菌検査について、ペニシリン系やセフェム系に多くの耐性もっているものが検出された場合、当院では ESBL 産生菌の確認試験までは行っておりません。この場合、ESBL 産生菌として報告してよろしいでしょうか？

A12

院内感染対策上は、複数のセフェム系やペニシリン系抗菌薬に耐性を示す菌が検出された場合は、嚴重な接触感染対策予防を行うことに変わりはありませんが、このような菌としては、ESBL 産生菌以外にも、MBL 産生菌をはじめとして、様々な菌が存在しています。

MBL 産生菌であった際は、ESBL 産生菌には有効とされるカルバペネム系抗菌薬も効果がありませんので、治療も異なります。

そのため、可能でしたら、是非 ESBL 産生菌の確認検査ができるような体制を整備いただきたいと思います。

Q13 呼吸器関連の管理について

気道吸引が必要な患者のカテーテルを、1日1本使用とし、使用期間中は、イソジン液にカテーテルを浸漬して管理しています。カテーテルの管理方法は、現在の方法で良いでしょうか。それともべつの方法が推奨されるでしょうか。

また、人工呼吸器管理を行う場合の蛇腹、気管切開後の患者のTピース、トラキオマスクの洗浄などの管理方法について教えていただきたいです。

A13

① 吸引カテーテルの管理について

吸引カテーテルは、シングルユースが理想的ですが、24時間毎等と使用期限を決めて管理する方法でも容認できなくはないと思います。カテーテルをシングルユースではなく複数回利用される際は、やはり粘膜に使用するセミクリティカル物品の考え方から中水準消毒(0.01%次亜塩素酸ナトリウム)以上が望ましいとされます。

現在のところ、標準的と言える方法はありませんが、在宅の場合であれば、もし使用期限は24時間ということであれば、0.01%次亜塩素酸ナトリウムに浸漬して管理してください。ただし鼻腔や口腔の吸引用カテーテルの場合は、使用后、アルコール綿などで拭き、乾燥した缶等で保管することも可能です。気管内吸引用カテーテルの場合は、遮光および密閉が可能なタッパーなどの容器を用いて、0.01%の次亜塩素酸ナトリウム液にカテーテルを浸漬して管理しましょう。

ただし、0.01%の次亜塩素酸ナトリウムは失活が早い可能性がありますので、在宅以外では8%エタノール添加の0.1%塩化ベンザルコニウム(7日間使用可)や、8%エタノール添加のクロルヘキシジンで消毒(7日間使用可)してください。

(尾家重治:ここが知りたい消毒・滅菌・感染防止のQ&A、照林社、2006.p94)

② 人工呼吸器に関連した物品の管理について

人工呼吸器に関連した物品は、多くがシングルユース製品となっておりますが、コストなどの面からディスポ化が難しいことがあります。そのため、T-ピースなど、洗浄が容易で、破損・劣化などの可能性が低いものに関しては、滅菌処理を行っていただき、明らかな破損がないことを確認の上、再利用いただく方法があると思います。

人工呼吸器に関連した物品に関しましては、汚染度を考慮し、呼気側はシングルユース、吸気側は、個人使用、回数制限(5回など)等を設けた上で、洗浄の上で再利用などとルール作りをしていただくのも一つの方法と考えられます。

Q14 小児ウイルス感染症

病棟編成についてのご意見・アドバイスを頂きたくメールしました。現在 X 階に産婦人科(新生児)成人混合病棟、X-1 階に小児科・眼科等成人混合と未熟児センターが同じフロアにあります。未熟児センターは X-1 階フロアの職員が入っています。

最近、産科(周産期)新生児・未熟児と小児科混合病棟として活用できないかという意見が出ています。小児科と周産期(産科・新生児・未熟児)を同じフロア・看護要員にすることはメリットもあると思いますが、小児のウイルス性疾患も同じフロアに入ることになり、どうなのかと思っています。基本的には、標準予防策・経路別予防策を遵守する、病室の配置(空気の流れ等)を考慮し配置する・・・ということであれば、クリアできるものでしょうか。ご意見を頂けましたら幸いです。

A14

産科・周産期病棟は、少子高齢化社会の現状を踏まえ、どの病院でも他科との混合病棟でのユニット運用を考えざるを得ない状況にあります。日本看護協会が平成 25 年 9 月 17 日に発表した「より充実した母子のケアのために産科混合病棟ユニットマネジメント導入の手引き」が、感染管理を含め、さまざまな課題について網羅されており、参考になると思います。

産科混合病棟への入室基準という視点で考えれば、感染症およびその疑いがない患者であることが理想ですが、現実には小児科病棟と混合にすればこの基準ではおそらく運用が極めて困難になるでしょう。

実際には、感染症およびその疑い患者が混合病棟に入棟する場合は、その患者に対して適切に標準予防策およびおのおのに必要な感染経路別予防策が遵守できる病室管理が担保できることが条件になります。特に空気感染疾患(麻疹、水痘)に関しては、空気感染予防策、風疹、ムンプス、インフルエンザなどに関しては飛沫感染予防策が遵守できる体制づくりができるか否かが重要ですが、そのほかに発熱、呼吸器症状、消化器症状、発疹など感染症を疑う症状がある場合も、経験的予防策として感染経路別予防策と同等の慎重な対応ができるように申し合わせたうえで受け入れ可能ということになるかと思っています。

病室の配置は、基本的には産科用病室は固定し、他科の患者と部屋を分け、また上記の感染予防策が遵守できるようなコホーティング配置(患者や家族同士の交差を少なくし、スタッフの重複もさけることを含む)が必要です。なお、周産期担当スタッフは、麻疹・風疹・水痘・流行性耳下腺炎の各疾患の抗体保有者を配置していただくことも必要です。

以上のことを網羅した、病棟利用マニュアルをしっかりと策定し、ルール通りの運用ができれば、小児科のみならず他科との混合病棟もやむを得ないのではないかと考えます。

Q15 サーベイランス

貴院は JANIS か JHAIS に入っているのでしょうか？ もし入っていたら IRB にかけたかと同意書をどうしているか教えてください(特に SSI など明らかに患者情報が外に出る場合など)。SSI は匿名化してあるとは言え、かなり詳細なデータが入るし、全国データを好きなように研究に使用してもいいような記載もあり、当院では現在検討中です

A15

当院では、JANIS の検査部門と SSI に入っておりますが、両部門への参加とも当院の倫理審査委員会には通しておりません。参加すること自体は病院業務として行っているのであり、自施設のデータを ICT ミーティングで用いたり、職員に感染対策に必要なデータとして還元したりすることは研究ではありませんし、全国情報にしても然りです。

また JANIS のサーベイランス自体は総務省も承認の上で、患者 ID は個人情報保護の点から連結可能匿名化した上で提出(<http://www.nih-janis.jp/faq/index.html#ssi>)しております。感染症法での届出と変わりはないとご判断いただければ幸いです。ただし、倫理審査委員会の考え方は各施設で様ではなく、最終的にはご施設での判断で貴院での倫理審査委員会で承認を得てもよろしいかと思えます。

患者の同意に関しましても、最終的にはご施設での判断となると思いますが、玄関など院内掲示やホームページでサーベイランスに参加している旨を表示することで同意とみなすという形も可能です。

なお、JANIS のデータを用いて、何か研究発表をされる場合は、自施設の場合は貴院の倫理審査委員会で承認を得るべきだと思いますし、全国データの利用であれば、JANIS 事務局に事前の審査申請が必要だと思います。

いずれにせよ、JANIS 提出・還元データを院内感染対策業務に用いる場合は個人情報などへの配慮に苛まれなくてもよいですし、一方データを用いて研究発表される場合は倫理審査委員会の承認が必要ということでご理解いただくとよろしいと思えます。

もし加算 1 の算定をされるのなら、JANIS 検査部門への参加が必須となり、もし参加されていなければ加算 1 取り消しになると思えます。

Q16 HIV 検査同意について

HIV 抗体(術前検)をする場合、患者様からの同意をどのように実施しておられるのかをご教示願えませんでしょうか。すべての手術同意書に HIV 検査も、HB、HCV 等の検査と同列に並べて実施させていただきますということ済ませたいところですが、同意をとることの重みが H5 年に通達が出された時と同じなのか知りたいところです。ある外科系医師は入院申込書に医療安全に配慮しています。感染症についてはどの項目を検査いたします。ですませられないかとの意見も出ています。よろしく願いします

A16

当院では、現在 HIV 検査を一定の基準では実施しておりません。あくまで各診療科あるいは各主治医の考え方で術前検査をしています。ただし実施する際は原則口頭ですが、同意は得るようにしています。口頭で同意を得て、1 行カルテに記載することにしてあります。なお以前はダメでしたが現在は、HIV 抗体の術前検査(内視鏡検査も含め)は、手術や検査を実施する前の検査であることがレセプトで確認できれば保険適応になっております。

もし実施する場合は同意を得た後に「HIV 抗体(術前検査)」というオーダーをいたします。

なお、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」を挙げて対応しますが、この場合も同意は必ず得るようにしています。デリケートな診断になるので。いずれにせよ、同意はとらなければならないと思いますが、手術同意書に項目としてあげるのも一つの手だとは思いますが。

一方、必ずしも術前に検査しなくても、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する、あるいは数十分以内に院内検査できれば大丈夫だと思います。当院は 24 時間 365 日、HIV 抗体オーダー後 30 分以内に結果が出る体制を整えておりますので、上記のように検査は任意にしているのです。そのような検査体制を整えることもシンプルな考え方ができ、重要だと思います。

Q17 薬剤耐性緑膿菌

当院の多床室入院患者の1名が、喀痰検査の結果、初めて薬剤耐性緑膿菌(+)が検出されました。

質問:薬剤耐性緑膿菌の患者が出た場合、院内感染対策上、個室管理とすべきでしょうか?すべての順番を最終処置とし、ディスポガウン等の着用で、感染防止を図る予定ですが、何か気をつけることがあれば、教示願います。

A17

病棟全体でどのような疾患群の患者さんを管理されているかにもよりますが、薬剤耐性緑膿菌の場合は MRSA などと違って、現状では検出がまれで、また感染症を発症すれば抗菌薬治療も非常に困難になる場合が多いので、原則として個室管理をすべきです。標準予防策の徹底に加え、より厳重な接触予防策(処置に係らず入室時にディスポ手袋とガウンを着用)を取るべきことは言うまでもありません。

そのような管理はできれば退院まで継続すべきですが、百歩譲って1週間間隔程度で細菌培養検査を再検していただき、2回連続して陰性であれば個室管理解除という方法もありうると思います。

環境整備は通常的环境整備に加え、1日1回以上、特に高頻度接触環境表面を中心に、消毒薬(アルコールあるいは第4級アンモニウム塩)を用いて実施します。汚物処理室での尿、便、喀痰の処理の際のスタッフのマニュアルもご確認ください。

また大部屋だったということですが、ご本人の尿や、他の同室患者さんの尿の保菌調査を併せて実施しておくといと思います。知らぬ間に拡大することがないようにデータを得て対処することをお勧めします。

また、一連で処置やケアをされる場合は、この薬剤耐性緑膿菌を広げないために、この患者さんの処置を最終としていただくことも考慮願います。この場合他の患者さんからこの患者さんへ他の薬剤耐性菌(MRSA など)を伝播させないようにも、注意する必要があります。

Q18 インフルエンザ

昨日、患者さん(12歳、喘息で入院)が入院翌日に発熱し、インフルエンザと診断されました。この患者さんは、アクアサームマスクを使用し加湿していました。多床室に入室していたため、個室に転室するまでの同室者には予防投与を行いました。

接触した職員は、みんなマスクを着用していたため、予防内服は不要と判断しました。翌日になり小児科医師による「アクアサーム使用中の患者は、インフルエンザを空気感染させる可能性がある」との見解から、接触した職員全員に予防投与を行うことになり、空気感染の危険があるのであれば、ということで入室時にはN95マスクを使用することにしました。はたして、アクアサームマスクを使用している患者は、インフルエンザでも空気感染させる可能性があるのでしょうか。小児科医師の意見では、アクアサームの粒子が細かいため、部屋中にウイルスが充満するそうです。

麻酔科医師にも相談しましたが、「アクアサームの粒子は細かいかもしれないが、患者の口から出る飛沫が細かいわけではない。だから、部屋中にインフルエンザウイルスが充満することは考えられない」と言われました。

私も麻酔科の先生と同意見なのですが、今回は現場の見解を優先しました。(この病棟は、1月初旬にもインフルエンザのアウトブレイクが発生しているので……。)この件について、先生の見解を教えてください。アクアサーム使用中に限り、インフルエンザは空気感染するのでしょうか。

A18

2014年5月に出されたCDCから出されたガイドラインでは、確かに吸痰、気管内挿管、気管支鏡検査などエアロゾルを産生させるような処置の際にはN95マスクを着用することが推奨されています。問題は、議論されているように、アクアサームがエアロゾルを産生させるかどうかですが、カナダの文献では、オッズ比は0.9となっております。このことから、アクアサームがエアロゾルを産生するような処置ではなく、N95マスクの対応は不要のように思います。

なお、エアロゾル発生処置すべてN95マスクが必要か否か、その際に完全に空気予防策を実施すべきかなどは、様々な意見があり、今後の議論の余地があります。

Q19 帯状疱疹

職員が、臀部に帯状疱疹を発症しました。いつから出勤可能でしょうか。

A19

一般的な感染期間は、発疹出現の1～2日前から水疱が痂皮化するまでとされており、全ての水疱が痂皮化するまでは、自宅療養が、望ましいと思います。

接触者に関しては、今回は患部が衣類で覆われている部位であり、慎重に経過観察していただくのみで良いと考えます。

Q20 NICU での湿度管理

NICU,GCU の医師が超低体重児にはいいということで、室温 26 度、湿度 40-50% に設定していたようですが、最近結露ができるようになり、病棟に行ってみると、確かに窓枠周辺に結露ができていました。病院の設計士とも相談して、ガラスに保温材を張ることで多少は解決したのですが、部屋自体今の季節だとかなり蒸し暑く感じ、インフルエンザはいいかもしれないが、カビが生えるだろうと思っていたところ、案の定、木製の引き出しの奥とその周辺のコンクリートむき出しの壁一帯が黒ずんでおり、アスペルギルスがいることがわかりました。

NICU などの施設基準には室温や湿度に関しては患者さんが快適なように調節しろとだけ書かれており、種々の文献も探しましたが、どれくらいの湿度が結論としていいのか記載されたものが見つかりませんでした。湿度 50% ぐらいで新生児に皮膚アスペルギルスが多発した例はありましたが、この湿度がダメということにはなっていませんでした。確かにこの病棟では患者も職員もインフルエンザは発生していません。NICU,GCU の室温、湿度に関し、何か根拠となるものがあるかどうかご存知でしたら教えてください。

A20

NICU の温度湿度管理に関しましての記載を検索しました。根拠となる論文は見つかりませんでした。ニューヨーク州から 2010 年に出されたガイダンスでは、ICU においては、室温 75-80°F(23.0-26.7°C)、相対湿度 30-60% が推奨されています。(55 ページの表)

http://www.health.ny.gov/regulations/recently_adopted/docs/2010-12-29_standards_of_construction_for_health_care_facilities.pdf

また、NICU での温度と湿度に関しましては、他の文献の資料として、以下のサイトが引用されていました。ここでは、室温 72-78°F(22-26°C)、湿度 30-60% と記載されていますが、結露をさせないとの条件が付いています。

<http://www3.nd.edu/~nicudes/stan%2010.html>

日本語の資料では、以下の資料がありましたが、根拠となる文献が記載されておりませんでした。

<http://www.rotronic.jp/appnote/appnote012.pdf>

当院の NICU の状況を確認しましたところ、空調は 26℃ の設定となっております。湿度は測定のみですが、冬季は 30-40% 程度、夏季は 50% 前後になることもあるようですが、測定箇所によって、バラつきが大きいようです。

加湿器による NICU での皮膚アスペルギルス症のアウトブレイクも報告されており、少なくとも、結露やカビが発生しないような程度での温度と湿度の管理が必要のように思います。

ガラスへの保温材の貼付等、工夫されているようですが、結露防止には二重サッシへの取り換えが有用のようですので、ご検討を頂けたらと思います。

岐阜県院内感染対策相談窓口
Q&A 集

＜平成 26 年度＞

2015 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。