

岐阜県院内感染対策相談窓口

Q&A 集

<平成 29 年度>

平成 30(2018)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、日頃より院内感染対策をはじめとして医療の安全確保にご尽力いただき、深く感謝申し上げます。

岐阜県では平成17年度に院内感染対策事業を開始し、岐阜県院内感染対策協議会の開催、院内感染発生時における現地に赴いての助言及び院内感染対策相談窓口での専門的な相談等に取り組んでいます。この相談窓口については、岐阜大学のご協力のもと、医学部附属病院生体支援センター内に設置しているところです。

本冊子は、院内感染対策相談窓口に対して医療機関から寄せられた相談事例のうち、平成29年度分をまとめたものです。内容を拝見しますと、個別の病原体への対応、器材等の使用・消毒方法、抗菌薬適正使用など、多岐に及んでおります。関連するガイドライン、文献等に加えて、岐阜大学医学部附属病院での事例も交えて具体的かつ簡潔、丁寧なご回答をいただき、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。ぜひこれまでの事例集と併せて有効にご活用ください。

さて、この冬は、インフルエンザが全国的に流行しており、県内の医療機関においては、院内感染の防止に向けた様々な対策を講じていただいております。

特に、医療機関の院内感染アウトブレイク発生時の対応については、「医療機関における院内感染対策について」（平成26年12月19日 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知等）等に基づいた速やかな対応が重要となります。

さらに、発病症例が多数の場合や、当該院内感染事案との因果関係が否定できない死亡者が確認された場合には、管轄する保健所への速やかな報告・相談をお願いします。また、アウトブレイクに対する感染対策を実施した後、新たな感染症の発症を認めた場合には、院内感染対策に不備がある可能性があるかと判断し、通常時から協力関係にある医療機関と速やかに連携するとともに、この院内感染対策相談窓口を活用して、専門家による感染拡大の防止に向けた支援の依頼をお願いします。

最後になりましたが、本事業にご協力いただいております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、馬場尚志准教授、深尾亜由美看護師長をはじめ関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。

平成30年3月

岐阜県健康福祉部長 森岡 久尚

★目次

Q1	血液・体液曝露直後の汚染患者さんの ウイルス検査のタイミング	1
Q2	食品(パン)工場職員の ノロウイルス感染対策-1-	3
Q3	食品(パン)工場職員の ノロウイルス感染対策-2-	6
Q4	針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露直後の対応	8
Q5	ベッドパンウオッシャーでの吸引瓶洗浄について	10
Q6	院内感染防止加算に関する取り組み事項	12
Q7	職員の抗体検査について	13
Q8	インフルエンザ発生動向と迅速キット評価法	15
Q9	グラム染色検査(塗抹鏡検)における バイオセーフティについて	17
Q10	ノロウイルス感染が疑われる際の対応について	18
Q11	肺炎患者の喀痰ガフキー2号 PCR 陰性の場合の感染防止予防策	19

Q12	医療機関にて実施する B 型肝炎ワクチンにて 抗体陽性化がみられない医療従事者への対応	・ 20
Q13	バクトロバン軟膏使用前の特別な説明書・同意書	・ 22
Q14	結核既往歴疑い患者の LTBI 治療 23
Q15	第 3 世代セファロスポリンと ESBL 産生菌について	25
Q16	オゾン水による内視鏡洗浄について 26
Q17	抗菌薬適正使用支援チームについて 28
Q18	抗マラリア薬入手方法 29
Q19	職員のインフルエンザ予防投与 30
Q20	A 型インフルエンザと B 型インフルエンザ の同時感染 31

Q1 血液・体液曝露後直後の汚染患者さんの ウイルス検査のタイミング

当院では針刺し・切創、皮膚・軟膜曝露等の対応をスムーズにするためにも手術前等の感染症検査を実施しています。しかし、その検査結果を有効とする期間は決めておりません。

本来であれば標準予防策に基づき、感染症の有無に関わらず、すべての患者の血液や体液は潜在的に感染性を有するものとして扱うことが最も重要であることは承知しております。また、日本感染症学会を含め、日本では統一見解が存在しないことも承知しております。ただ、このような中で病院としてのルールを決めておく必要もあるのではないかと考えております。一般的には3か月という期限を設け、最終的には主治医や麻酔科医の判断とする施設が多いと聞いておりますが、貴院ではどのようにされていますでしょうか。

A1

血液・体液曝露が発生した際の、曝露源患者さんのBCIの検査の時期について、1年以内という医学的根拠は全くないと思います。また3か月以内というのは、BCIとも感染してからのWindow Period(検査で陽性が確認できるようになる時間)が3か月くらい(中にはとくにHCVなどは6か月以上のケースもあるようではありますが)なので、曝露のタイミングでウイルスが血中に存在しても、検査で証明することが困難な時期であるという意味です。

すなわち、例えば曝露源患者のBCI検査陰性が6か月前であった場合、その検査の直後にその患者さんが感染したとしたら、血液内にはその直後にはすでにウイルスが存在するのに、曝露3か月前までは検査ではわからないし、さらに曝露の3か月前以降は陽性になっているはずだが見落としてしまう、見落とす時間として3か月分あるわけですね。また、その3か月の間に検査していれば発見できるわけです。

ところが、曝露源患者のBCI検査陰性が2か月前であった場合、同様にその検査直後にその患者さんが感染したとして、血液内には直後からウイルスが存在するはずですが、曝露当日までに検査してもわからない。これも同様にリスクではあるのですが、証明しようがない(見落とすという言葉が成立しなくなる)ので、目をつむるということだと思います。

いずれにせよ、曝露直後に患者さんの検査を実施することが最も安全ということになります。

過去の検査が判明している場合、病歴上輸血がなければ直後の検査を省略してしまうことが多いです。そこにも3か月以内の過去の検査で、というのはより安全でしょう。(実際には1年以内程度までは再検査しないこともあります。そのあたりは自分で回答していても矛盾があるのですが、、、)

しかし、患者さんは輸血以外に日常生活でどのような行為をしているかは確かめようがありませんので、マニュアルに記載する表記としては、努力目標として「原則としてできる限り直後に検査を実施すべきである。」とされるとよいと思います。

繰り返しますが、曝露直後に検査そして陰性でも、**Window Period**の時期に当たっていたら、陽性を証明できないことはクリアできない課題です。直前に輸血があれば、陽性とみなして、しばらく経過観察するようにします。輸血がなければリスクの低さを考慮して目をつむるということには変わりありません。

ただし、全世界的にこのような運用でも、後から陽性が分かったという医療従事者の事例はほぼないものと思われ、妥協してよいのだと考えます。

Q2 食品(パン)工場職員のノロウイルス感染対策 -1-

産業医をしておりますパン工場があります。

社員 60 人前後の中規模工場です。そちらが、今回、HACCP 認証協会というところの認定を受けようと試行錯誤されています。(食品安全に関する認証のようなもの……) 会社が、ノロウイルス感染について独自の対処法を検討しており、その案を見せていただきました。

以下のごとくでした。

- ✓ 下痢、嘔吐等ノロウイルス感染症が疑われる症状が出たら、各自で医療機関を受診し、ノロウイルス感染か否かの検査を受ける。
- ✓ 陽性だった場合は 1 週間休業させる。
- ✓ その後、再度便検査を行い陰性が確認されたら出勤可能。

といった案が作成されていました。

私の認識不足かも知れませんが、そこまでしなくても……という印象です。社員が下痢をしたら、皆、医療機関を受診しノロウイルスの検査を受けるというのは現実的でないと感じてしまいます。検査は社員さん年代では保険外ですし、内科クリニックはキットを置いていないと思います。

感染力は強いものの、例外を除いて比較的早期に治癒に至ると考えています。

強制的に一週間も休ませなくてはならないかという大袈裟な印象を受けます。

再度、陰性を確認することは学問的には正しいと思いますが、現実、そこまでしなくてはならないのでしょうか？厚生労働省のマニュアルを見ますと、簡単に「リアルタイム PCR 法等の高感度の検便検査を実施し……」とありますが、あとは微妙な言い回しです。それを真に受けたらシーズン、(自費であろう)同検査をかなりの件数こなさなくてははいけないはずですが、下痢をして同検査を受けたという話しは聞いたことがありません。実際のところはいかがなものなのでしょうか？私の考えがあまいのでしょうか？

A2

ノロウイルス対策における厨房職員、管理栄養士、また食品工場職員の対応は、ご指摘の通り HACCP に準拠しており、通常我々の医療関連感染対策(別添が標準資料です。)より、大変神経質になっていますが、それに従うのが適切だと思います。数年前のパン工場からの食中毒、最近のキザミのりの事件もあり、より一層の対応は求められています。一方、病院内でも管理栄養士および調理師以外は、嘔吐・下痢が完全に消失してから 48 時間経過すれば職場復帰可能ですが、その後少なくとも 1 週間

以上は便から少量のウイルスが排泄されますので、手洗いの強化等が必要になります。だからこそ、食品関係は神経質にならざるを得ないというのは一定の理解ができます。

さて、実際の対応方法ですが、診療現場で使用している迅速診断キットは、その適応が限定されているのはご承知の通りです。

- ア 3 歳未満の患者
- イ 65 歳以上の患者
- ウ 悪性腫瘍の診断が確定している患者
- エ 臓器移植後の患者
- オ 抗悪性腫瘍剤、免疫抑制剤、又は免疫抑制効果のある薬剤を投与中の患者

しかも、迅速診断キットの信頼性は決して高くなく、陰性であるから否定は全くできませんので、強く疑う場合で、どうしても確定診断したければ迅速診断キットが陰性であれば、PCR で確認しないとはいけません。

したがって、管理栄養士および調理師などの厨房職員以外の職員には、ノロウイルス検査は一切実施しません。臨床症状でほぼ確定診断できるので、症候で嘔吐・水様性下痢のある職員は闇雲に症状消失してから 48 時間は業務復帰しないようにマニュアル化しています。

さて、当院の厨房職員は当院所属の正職員と、外部委託会社職員が複数名入っています。外部委託会社は HACCP にしたがって、

- ①症状のあるものはただちに帰宅させる。自宅で症状があるものは、電話連絡の上出勤させない。
- ②速やかに医療機関にかかる。迅速診断をやっていただくこともあります(それで陽性であれば初期診断としてはそれのみでよい。)が、基本的には外部委託会社の負担で PCR 検査を実施する。
- ③もちろん症状が改善してから 48 時間以上経過しないと出勤できませんが、さらに PCR(これは迅速診断ではダメで、PCR で確認です。)で陰性を確認するまで出勤できないことになっています。実際は 2-3 週間の休養を余儀なくされるケースもあります。PCR の検査間隔は原則 1 週間です。
- ④当院の正職員厨房職員も、これと違う対応をとるわけにはいきません(業務内容は外部委託会社職員と正職員で分担して同じ内容を実施していますので)ので、同様

に対応いたします。すなわち、PCR 検査を外部委託会社経由にて外部検査会社で実施して核にしてから職場復帰しています。

⑤年間数名以内がこのような対応をとります。職員数がある程度多ければ、このように比較的長期に休むものが出てても対応できますので、60 名もいれば発症者が 1 名出たときに周辺職員に伝搬させないこと、またもちろん無理をして業務をして食材を汚染することがないようにするためには、実施せざるを得ない対応だと考えます。ただし、職員数が少なかつたら違う緩い対応で譲歩せざるを得ないということでもないと思いますので、原則同様ですね。

⑥当該会社さんが、他社の対応も確認していただき、発症者が出たらどうするかのマニュアルを策定してください。もちろん PCR 検査の検査検出方法、費用負担の方法などの事務的なマニュアルも併せてご検討ください。

★参考資料

- 1) 平成 25～27 年度厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「医療機関における感染制御に関する研究」ノロウイルス感染制御及びアウトブレイク対策のためのガイド(金沢医科大学 飯沼由嗣教授 編)
- 2) Guideline for the prevention and control of norovirus gastroenteritis outbreaks in healthcare settings. (<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/norovirus/Norovirus-Guideline-2011.pdf>)

Q3 食品(パン)工場職員のノロウイルス感染対策 -2-

もう一度確認させて下さい。この場合、パン工場の職員さんも「厨房職員」と同等と捉えてよろしいのでしょうか。

PCR 検査は医療ではなく会社が独自に検査会社さんと契約をして検査を行うという形でよろしいのでしょうか。今回の件からそれますが、よく飲食店勤務の店員さんが「店長からノロウイルス調べてもらってこい」と言われた・・・などと結構軽い気持ちで来院されることがあります。こういった場合はクリニックとしてはどのように対応するのが「合格」なのでしょうか？

A3

パン工場職員も厨房職員と同等と思います。

PCR は会社と検査会社が契約していると思いますが、厚労省研究班のガイドでも、決して PCR が標準的に推奨されているわけではないので、絶対そうしないといけないということではないと思います。当院の外部委託業者の考えでそうしている一例にすぎません。基本的にはちゃんとルールが守れる職員であれば、厨房職員でも嘔吐/下痢とも完全に消失してから48時間経過したら、職場復帰可能。その後も少なくとも1週間以上は手指衛生(擦式アルコール手指消毒薬の使用ではなく、流水と石鹸を使用した手洗い、ノロウイルスやクロストリジウムディフィシルに対するエタノールの消毒効果は限界があるため)の強化を心がけるということによいと個人的には思います。でもキザミのりなどの事案もあったため、厚労省や保健所もより厳しい対応を迫るでしょうから、PCR ルールは一つの考え方ですが、一方で、PCR 検査を用いず48時間より少し長めの数日間の出勤停止ルールでもよいとは思いますが。

A2(P3)で回答したように、一般患者さんは保険適応ではなく自費であること、検査が陽性であったら、陽性の証明にはなるが、陰性であったら、否定はできないことを丁寧に説明し、もちろん検査のいかんにかかわらず、治療は対症療法であることもすべて納得していただく。その結果については「ノロウイルス迅速診断検査は陽性であった。ノロウイルス関連胃腸炎と診断する。」 or 「ノロウイルス迅速診断は陰性であった。ただしノロウイルス関連胃腸炎を否定できない。」と書く事しかできないと説明して、それでも検査を自費で実施するかどうか、患者さんの希望を聞くのが正しいでしょう。

★参考〈岐阜大学医学部附属病院栄養管理室での対応〉

- ✓ ノロウイルスの検査については、通常の検便の他、疑われる事例が発生した時点で検査をすることで外部委託会社と検査機関が契約を行なっている。
- ✓ 検便の実施については全て契約している検査機関に郵送し運用している。(郵送することによるタイムラグはある。)
- ✓ 治療については、クリニックで行うが、下痢止めの薬は服用しないことを指示している。
- ✓ 就労の開始については、下記の内容を遵守して、陰性の確認をもって開始いたします。
 - 下痢や嘔吐などの症状がある場合についても調理従事者は医療機関を受診し、感染性疾患の有無を確認するために微生物検査を実施する。
 - ノロウイルスに感染していることが判明した場合、調理従事者等はノロウイルスの保有の有無をリアルタイムPCR等の高感度の検査を実施すること。
 - また、ノロウイルスを保有していないことが確認される(PCR 検査で)までの間は、食品に直接触れる調理作業を控えるなど適切な処置をとることが望ましいとした。
- ✓ 調理従事者の家族での体調不良も重要なポイントとなる。
- ✓ ノロウイルスは、食品よりも人による伝播が中心となることから、通常的生活状況の確認も要素となる。
- ✓ よって、ノロウイルスの場合事前に検便を行なうより、臨床症状がでた時の作業内容の確認が最も重要であり、そのまま食事を提供してよいかのジャッジができるという作業管理の確立が大切であると考えている。
- ✓ このような観点から、ICT からは事前の検便からノロウイルス検査を外してよいとの見解を頂いている。

Q4 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露直後の対応

当院マニュアルでは、針刺し直後は「流水洗浄し血液を絞り出す」としていますが、メディカ出版 INFECTION CONTROL 4月号(P56)では、針刺し直後に血液を絞り出したりすることによって、感染の危険性が減ることはないと記述されています。

CDCガイドラインの資料がなく確認することができません。

国立国際医療センター エイズ治療・研究開発センターでは、針刺し直後の対策として絞り出しは不要となっていました。

マニュアルを変更したいのですが、根拠をきちんと記すことができません。

貴院の針刺し事故直後の対策を、教えていただくことは可能でしょうか

A4

CDC、国公立大学附属病院感染対策協議会のガイドラインも、当院のマニュアルも含め、曝露後の局所からの搾り出しの記載はありません。局所の石鹼と流水による洗浄が有益であると記載されております。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

なお、用語として「針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露」が正しいです。

★岐阜大学医学部附属病院のマニュアル抜粋(曝露後の対応)

M-3 針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露後の対処(総論)

M-4 M-5 M-6 参照

3.1 局所処置

- ① 患者に使用後の注射針、メスその他鋭利な器材で刺傷・切傷を受けた場合は、**病原体の種類や有無によらず、ただちに流水と石鹼で創部を洗浄する。ポビドンヨード液(10.0 w/v%)、消毒用エタノール(76.9~81.4v/v%)などで消毒してもよいが、感染を減らすというエビデンスは確認されていない。消毒のために局所の洗浄を遅らせてはならない。**
- ② 粘膜・結膜などに患者の血液あるいは体液が接触した場合は、**ただちに徹底的に流水で洗浄する。**口腔粘膜の場合は、水道水による十分なうがいを行う。
- ③ 医療従事者の手指・皮膚などが患者の血液、体液、分泌液などで汚染された場合は、**皮膚面に創傷があるなしにかかわらず、ただちに流水と石鹼で十分に洗浄する。ポビドンヨード液(10.0 w/v%)もしくは消毒用エタノール(76.9~81.4v/v%)などで消毒してもよいが、感染を減らす効果は確認されていない。**
- ④ **曝露者は現場責任者に報告し、時間を問わず直ちに第1内科で診療を受ける。**

3.2 以後の処置

⇒上記のいずれの曝露があった場合も、局所処置後ただちに受診！！！！

第1内科を受診(24時間受付)する。

- ① 曝露者が病院職員である場合はもちろん
- ② 曝露者が病院職員以外(清掃業者、患者~付き添い・見舞い者等)の場合も
- ③ 臨床実習中の学生等の場合も
- ④ 汚染源患者の感染性(血液検査結果)が明らかな場合も不明な場合も同様に、
- ⑤ 曝露時間を問わずただちに第1内科に連絡(曝露者本人あるいは近辺の職員が)すること！
- ⑥ なお、曝露者が病院職員以外の場合は近辺の職員が受傷者の診療に付き添う。

Q5 ベッドパンウォッシャーでの吸引瓶洗浄について

4月よりベッドパンウォッシャーを導入しました。トイレ内の汚物処理スペース近くに設置してポータブル便器や尿器の洗浄に使用しています。ベッドパンウォッシャーの洗浄の対象には吸引瓶も含まれると思いますが、便器尿器の洗浄に用いている機器でそのまま吸引瓶の洗浄も行うことは現場の心理的には抵抗があるようです。現状ではベッドパンウォッシャーは一台しかありません。洗浄関係の書籍やガイドラインを調べても明確な答えは見つかりません。便器尿器を洗浄しているベッドパンウォッシャーにてそのまま吸引瓶等の洗浄を行うことは問題ないでしょうか？

A5

結論から申しますと、「洗浄は可能であるが、適切に使用しなければ洗浄はなされない」です。心理的な問題に関しては、施設での考え方になると思います。

ベッドパンウォッシャーは、多種多様です。まずは、自身の施設が使用している機種種のメーカーに、下記について説明をうけることをお勧めします。

- ✓ 芽胞形成菌についての考え方(メーカーによって違いがある)
- ✓ 洗浄効果について(特に、物品の配置方法。配置によって水が当たらず洗浄されないことがある。他に開発時に洗浄評価をどのように実施したか、洗浄剤の使用の有無など)
- ✓ 熱処理の方法(どこからどの方向へ熱が出るのか、庫内全体が 90℃になるのか、配置によって熱接触時間に問題はないか、どの時点から 90℃/1 分間を測定しているか)

われわれも、つい先日まではベッドパンウォッシャーは 80~90℃以上に庫内が保たれているはずであり、ほぼ滅菌に近い洗浄・消毒が確保できると考えていましたので、便器、尿器、吸引瓶ともそういう環境であれば区別する必要はないと思っていました。しかしながら、上記のようにメーカーによって違いがあり、機種によっては誰がどのように庫内に対象物品を入れても、洗浄および消毒が担保されるものではないということを経験しましたので、まずはメーカーによく説明を受けてください。当院の機器は CDI がはっきりしている場合には限界があることがわかりました。またメーカーが推奨するような対象物の入れ方をしないと、消毒はもちろん、洗浄もされないことがわかり、頭を痛めています。

適切な対象物の設置方法を遵守し、一般細菌が確実に消毒できるのであれば、何でも一緒に入れて構わないと思いますが、気持ちの問題は別として信頼性が必ずしも

100%ではないものであることがわかりましたので、それなりに院内での取り決めに合わせることをお勧めします。

当院では、吸引瓶の中に貯留したものはディスポ製品で対応しています。外側は、目に見えた汚染がなければ清拭消毒としています。上記のような問題ありますので、ベッドパンウォッシャーを過信して使用しないように呼びかけるとともに、陰洗ボトルなどのセミクリティカルな物品の洗浄についても検討していく予定です。

ベッドパンウォッシャーは悩ましい機器であると、最近になって思い知らされました。別添をご参照ください。

★参考文献

- 1) 中家聖子、ほか：ベッドパンウォッシャーによる洗浄・消毒の検証と有効な使用方法. 医機学. 87(1), 47-51, 2017.

Q6 院内感染防止加算に関する取り組み事項

当院は、来月、適時調査を受けることになりました。感染防止対策加算1を受けてはじめての調査になります

施設基準に、院内感染防止対策に関する取組事項の掲示とありますが、掲示場所が「見やすい場所」と記載されています。掲示は院内にどのくらい必要なのでしょうか。当院では現在、正面玄関のところの1か所のみ掲示しています。このままでよいのか、病棟にも必要なのか判断ができないので、岐阜大学医学部附属病院ではどのようにされているのか、ご教授を頂けるとありがたいです

A6

当院も、院内感染防止の取り組み内容に関しては、正面玄関に掲示してあるのみです。

昨年度の加算1同士のチェックで、「小さくて見にくい、他の掲示物とごっちゃになって見にくい」と指摘を受けました。

ただし、機能評価や医療監視での指摘は受けておりません。改善は必要ととらえております。

チェックいただいた施設は、自施設では夜間救急入口にも掲示しているといわれておりました。

Q7 職員の抗体検査について

当院では職員健診の抗体価検査の見直しをしています。測定方法や判定基準など、ご教授頂けると大変ありがたいです。

判定評価と費用面もあり、現在当院での実施状況は以下の通りです。

	(測定方法)	(判定基準)
麻疹	NT 法	8 倍以上の陽性
風疹	HI 法	32 倍以上の陽性
水痘	IAHA 法	8.0 倍以上の陽性
流行性耳下腺炎	NT 法	8.0 倍以上の陽性

職員健診でのウイルス抗体価測定方法(特に麻疹とおたふく)と予防接種をすすめている値をご教授お願い致します。

A7

日本環境感染学会のワクチンガイドラインも参考にしてよいとは思いますが、より経験のある名鉄病院予防接種センターの基準で当院は長年判定しています(別添)。この中で当院が採用しているものは以下の通りです。信頼性が高くコストも高くないと思います。検査会社にはセット価格を要求されるとディスカウントしてくれる可能性が高いと思います。

【ワクチン接種不要判定】

麻疹:PA \geq $\times 256$

風疹:HI \geq $\times 16$ (男性+ α) $\times 32$ (妊娠希望女性)

おたふくかぜ:IgG/EIA ≥ 6.0

水痘:IgG/EIA ≥ 4.0

抗体検査結果の評価基準(2017.4)

検査法	陽性基準	選択基準と推奨、および備考	追加接種を推奨基準	接種ワクチン
①麻疹〔はしか、ましん、Measles、Rubeola、Sarampo〕				
NT法	4倍以上	罹患しない、より適切な評価が可能【成人に推奨】	4倍未満	〔国産〕・〔輸入〕 麻疹〔生〕
PA法	256倍以上	留学や入学時のスクリーニング【医療関係者に推奨】	128倍以下	MR〔生〕
HI法	8倍以上	接種後3年以内の幼児での評価、学童以上では不可	8倍未満	MMR〔生〕
EIA/IgG法	8.0以上	緊急検査に利用、スクリーニングには不適	8.0未満	
②風疹〔三日ばしか、Rubella〕				
HI法	16倍以上	罹患しない、より安価で評価ができる	8倍以下	風疹〔生〕
	32倍以上	妊娠希望女性の基準	16倍以下	MR〔生〕
EIA/IgG法	8.0以上	参考値として評価、医療関係者では選択しない、	8.0未満	MMR〔生〕
③おたふくかぜ〔ムンプス、流行性耳下腺炎、Mumps、Parotitis〕				
EIA/IgG法	6.0以上	幼児から学童までで推奨、より安心な評価	6.0未満	おたふく〔生〕
	5.0以上	学生や成人で陽性と判断、重症化を予防	5.0未満	MMR〔生〕
HI法	8倍以上	小児の既往の評価のみ、ワクチン後の評価は不可	8倍未満	
④水痘〔水ぼうそう、Chicken pox、Varicella-Zoster〕				
IAHA法	2倍以上	幼児で1回接種後の評価	2倍未満	水痘〔生〕
	4倍以上	未接種者、2回接種後、小児と成人〕	4倍未満	
EIA/IgG法	4.0以上	既往と接種後の評価に推奨	4.0未満	
⑤百日咳〔DPT(DPT-IPV)に含まれている、Whooping cough、Pertussis〕				
PT/IgG法	10.0以上	発症を予防する	10.0未満	DPT-IPV〔不活化〕
FHA/IgG法	5.0以上	発症を予防する	10.0未満	DPT〔不活化〕 Tdap〔不活化〕
⑥B型肝炎〔Hepatitis TypeB、Hep-B〕				
HBsAb(Clia法)	10.0以上	3回接種後に評価、医療者は50～100以上を推奨)	10.0未満	HB〔不活化〕
⑦ポリオ〔小児麻痺、急性灰白髄炎、Polio myelitis、Polio〕				
NT法	4倍以上	1・2・3型、それぞれに評価する	4倍未満	IPV〔不活化〕 OPV〔生〕

★:スクリーニング:①PA、②HI、③EIAIGG、④EIAIGG 医療従事者:⑤PT⑥も追加 幼児:①HI、②③④は同じ 成人:①NT、②③④は同じ
名鉄病院予防接種センター

Q8 インフルエンザ発生動向と迅速診断キット評価法

2016/2017年のインフルエンザは昨年の流行にほど遠くB型などは数例しかお目にかかりませんでした。さて、インフルエンザについてですが、最近熱もないのに「子供がインフルエンザと言われた」「1日一緒にいた知人がインフルエンザだった」などといった理由で熱もないのに、さらには全く元気なのに、「インフルエンザに感染していないか調べて欲しい」と来院される方が結構あります。「？」と思いながらも、「御希望なら調べますよ。」といいながら富士フィルムのドライケムを使って検査を行いますと結構な高率で陽性になります。患者さんには不安がはっきりして意外と喜ばれるのですが、釈然としません。この、発熱がなく、症状も無いのに検査が陽性となった方は感染しているのでしょうか？抗インフルエンザ薬投与の対象となるのでしょうか？

患者から排出されたウイルスを吸い込み、そのウイルスが鼻腔～上咽頭に「ただへっついていただけ」（保菌ならぬ保ウイルス？）という状態はありえるのでしょうか？

今日も「週末、一緒に旅行に行った孫がインフルエンザだった」という元気なおじいちゃんが来院され、検査を希望されたため、検査を行ったらインフルエンザB型陽性でした。スタッフも疑問に思い、どういう状況なのか尋ねてくるのですが、クリアカットに説明できない情けない状況となっています。

A8

①インフルエンザの動向について

岐阜県リアルタイム感染症サーベイランスシステムはご存知でしょうか？2009年の新型インフルエンザの時に岐阜県が世界に先駆けて構築したシステムです。作成は私もほんの少し手伝いましたが、ほぼ100%河合直樹副会長の業績です。まさにその日までのリアルタイムのインフルエンザ発生動向を知ることができるギネスもののシステムです。年齢、性別、型別の動向が一目でわかり、地図上で発生地域の見ることができます。ぜひ参考にしてください。このサーベイランスは、医師会の中の約30%の先生が毎日入力されていることで成り立っています。入力していなくても、データを実際の臨床現場で使っていない開業の先生がいらっしゃることは、申し訳ないけどびっくりです。多くの先生方がこの情報をもとに、感染対策の強化やかかりつけの患者さんたちに情報提供して、予防策の指導も行っているはずです。スマホでも見られますし、ガラ携でも簡易版が見られます。インフルエンザは毎日更新ですが、他の小児感染症は週ごとに更新です。スタッフも含めぜひ情報を頻繁に見て共有してください。別添もご参考にしてください。

★岐阜県リアルタイム感染症サーベイランスシステム

<http://infect.gifu.med.or.jp/influ/influcondition/>

2016/2017 年は先生の実感通り、B はほとんど流行していません。また A はほとんどすべて AH3N2 香港型) でした。今年のワクチン株は製造過程の鶏卵の中で変異 (AH3N2 株の) が起こり、設計された株に成長しませんでしたので、結果的に流行ウイルスと違う株のワクチンができてしまい、AH3N2 が主体に流行したと考えられています。今のところ 2009pdm(いわゆる新型の AH1N1 は変異していないので、ワクチン有効であり、ほとんど今年はありませんでした。同様に B もワクチンが当たっていたのではないかと推察されます。

②臨床診断がむづかしい、発熱がはっきりしない事例は数多くあります。とくに家庭内や同僚などの Sick Contact が明らかな事例で、発熱がさほどはない、あるいはまったくと言っていいほどない症例もあると思います。Sick Contact が明らかでない場合は検査をする必要はありませんが、明らかな場合は実施してもよいと思います。結果の評価ですが、迅速診断キットが陽性になる症例は、少なくとも程度の差はあれ上気道粘膜でインフルエンザウイルスがある程度増殖している証拠と考えてよいと思います。自身の免疫力で、その増殖をある程度コントロールできる症例は、発熱などの臨床症状をほとんど出さずに経過することになるのだと思います。それらの症例に対する治療ですが、発熱がほとんどない場合は、ウイルス増殖の程度も軽いと思われ、すなわち他人への感染性もさほどではないと考え、本人も投薬しなくても元気ですから抗ウイルス薬の対象にしなくてもよいと思います。ただし、家庭内に免疫不全の家族がいる場合は、もう時はすでに遅いかもしれませんが、治療しておいたほうが良いと思います。通常量の投薬をすべきですが、症状がないので、こういう場合は1回で済むイナビルが良いと思います。症状や投薬の有無にかかわらず、診断してしまったら、少なくとも向こう1週間はマスク常用をご指導ください。なお、保ウイルスはないでしょう。ウイルスは上気道の感受性粘膜から細胞内にめり込んで、12時間ワンサイクルで増殖してその細胞からさらに次の細胞に広がるので、その拡がった状態を迅速診断キットで検出しているのだと思います。すなわち検出されるようなウイルス量はまあまああると思いますので、増殖は起こっているが、高熱を出すほどの増殖とまで行っていないだけと考えます。

Sick contact はすべての感染症診断に最も重要な情報で、それが明らかなら、症状がはっきりしなくても検査する根拠は十分あると思います。一方、Sick contact がない場合は、検査しても意味がないと思います。

Q9 グラム染色検査(塗抹鏡検)における バイオセーフティについて

最近では感染症診療においてグラム染色の実施がより重視されています。当院でも若い医師ほど実施の要望が強いです。当院では細菌検査は外注でグラム染色結果に2～3日かかり情報量も少なくあまり臨床に役立ちません。検査部からは安全キャビネットがないと院内では実施できないとの返事です。現在、安全キャビネット設置も目指します。一方で中小病院や診療所外来においても教科書的にはグラム染色の現場での積極的実施を勧められているように感じますが、グラム染色実施のための施設(安全)基準など明確になっているのでしょうか。

A9

結核菌など感染性が高い病原体は、検体を安全キャビネット内で扱うことが求められています¹⁾。グラム染色(塗抹鏡検)は、どのような病原体が存在するか判明していない段階で実施するため、検査室では安全キャビネット内で行うべきとされています。また、WHOのバイオセーフティ指針でも臨床検査室に対してエアロゾル発生の可能性のあるような作業は安全キャビネット内で行うことを求められています²⁾。

一方、気道検体以外の検体や、気道検体でも結核の可能性を十分除外できていれば感染リスクは低く、グラム染色の有用性を鑑みて検査室外かつ安全キャビネットの無い状況で実施している施設も多いのが現状です。グラム染色は、感染症診療において非常に有用な情報が得られる検査であり、積極的に導入を検討いただく中で、あくまで体液・分泌物を扱っていることを強く意識して、標準予防策の遵守をはじめとして実施する場所や必要な設備、個人防護具等について院内で十分なコンセンサスを形成することも重要と考えます。

(参考資料)

- 1) 日本結核病学会. 結核菌検査に関するバイオセーフティマニュアル第2版. 結核 80:499-520, 2005.
- 2) WHO. Laboratory Biosafety Manual - Third Edition. 2004.
http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety3_j.pdf(翻訳版)

Q10 ノロウイルス感染が疑われる際の対応について

当院におけるノロウイルス対策を検討したいと考えております。

①ノロウイルス感染が疑われた場合、保険請求外の対象に対する検査の実施の有無
(患者・職員)

* 現在当院では、検査費用は保険適応の有無に関わらず、患者・職員共に病院持ちとなっております。

②ノロウイルス感染が疑われ、下痢・嘔吐症状が出現している対象への対応
(患者・職員)

* (職員) 現在当院では、検査が陽性で、下痢症状が治まるまで自宅待機としております。下痢症状が治まった後職場復帰し、以後 2 週間程度は使用したトイレを次亜塩素ナトリウムで便座清掃するとなっております。

以上のことについて、貴院ではどのように対応されているのか、また、その他考え方のアドバイスがございましたら、教えていただきたいと思います。

A10

ノロウイルスの迅速抗原検査はやや低感度であり、結果が陰性であってもノロウイルス感染症の可能性を除外できません。また、ロタウイルスなど他の感染性胃腸炎の原因病原体でも同様の感染対策が必要となります。そのため、急な嘔気、下痢、腹痛がみられるなど臨床的に感染性胃腸炎を疑う患者・職員は、検査の結果にかかわらずノロウイルス感染症と考慮して厳重な感染対策を実施することが必要と考えます。

質問①回答 当院では臨床診断を感染対策上の判断の元としており、基本的にはノロウイルスの迅速抗原検査を実施しておりません。

質問②回答 臨床的に疑われる職員は、ノロウイルス検査の結果にかかわらず、手洗いの徹底とともに症状消失から最短 48 時間は休務としております(患者も標準予防策の徹底のほか、症状消失後 48 時間は接触予防策および個室管理としております)。

(参考資料)

1) CDC. Guideline for the prevention and control of norovirus gastroenteritis outbreak in healthcare settings.

<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/norovirus/Norovirus-Guideline-2011.pdf>

Q11 肺炎患者の喀痰ガフキー2号 PCR 陰性の場合の感染予防策

先週 26 日(月)入院。75 歳男性で下肺の比較的典型的な肺炎像を呈する患者でガフキー2号となり結核病棟で空気感染対策を始めました。

1 回目 喀痰 ガフキー2号

PCR(外注 再検済み) 結核陰性、非定型 2 種陰性

2 回目 喀痰 塗抹陰性

3 回目 喀痰 塗抹陰性

- ・CT 所見含め下肺の肺炎で結核らしくはない
- ・喀痰より *H.influenzae* 検出あり、ピシリバクタにて経過良好

以上より空気感染の解除のご相談を保健所に行ったところ

- ✓ 現状では法的には問題なくしぼりはない。
- ✓ あとは専門医を交えて臨床的判断をとのことでした。

現在、いくつか専門医に問い合わせ中ですが、培養結果を待たずに空気感染対策を解除することは可能でしょうか？そのために必要なステップはいかがでしょうか。

A11

喀痰塗抹陽性検体を使用した PCR の検査で TB が陰性の場合、空気予防策は培養結果を待たなくても、その結果が判明した時点で解除可能です。特に G(3)号以上でしたら、そのような考え方で解除してしまってよろしいと思います。2 号以下、特に 1 号ですと若干微妙ですが、今回は 2 号であって、先生の診断のように、CT 所見で否定的で一般抗菌薬で経過が良好である場合は、3 号以上と同様に考えてよろしいと思います。TB-PCR 陰性で MAC-PCR も陰性であれば、MAC 以外の非結核性抗酸菌感染症か、その他の雑菌かということになろうかと思えます。

Q12 医療機関にて実施する B 型肝炎ワクチンにて 抗体陽性化がみられない医療従事者への対応

院内感染対策の一環として、医療機関にて実施する予防接種についてですが、B 型肝炎ワクチン接種後、抗体陽性化がみられない医療従事者について医療機関としてどのように対応すればよろしいでしょうか。「医療関係者のためのワクチンガイドライン(第 2 版)」(日本環境感染学会)を確認するとシリーズ接種後においても抗体陽性化がみられない医療従事者については、「ワクチン不応者」として血液曝露に対して厳重な対応を行う、というような記述がありますが、シリーズ以降の接種は不要という事でしょうか。

A12

- ①一般には各種ガイドラインでは 2 クールまででそれ以上の接種での抗体獲得の可能性は低いとしています。これについてはもし、適切に 2 クール接種して **Non-Responder** であったとしても、**HBV** 曝露後にもう手立てがないわけではなく、**HB** グロブリンを複数回接種することによって、感染の成立を 100%回避できるから、大丈夫という考え方です。もちろん、本人がしっかりそのことを認識して、曝露時には担当者にそう申告して、**HB** グロブリンに辿り着くことが前提です。
- ②よく経験することですが、抗体陽性化しにくい医療従事者のうち、少なからず接種の間隔が適切でない場合があります。まずは別添のように適切な間隔での 3 回接種が見られるか確認し、そうでなければ、2 クール終了後も適切な接種方法でもう 1 クール 3 回接種して抗体獲得できるチャンスがあると思います。
- ③それとは別に、Q&A にも記載しましたが、適切な 2 クール接種後に抗体獲得できなくても、3 クール目でもある程度の割合で結果的に抗体を獲得できる医療従事者はいるようです。名鉄病院予防接種センターでは、実際に数多くの医療従事者にそのように対応しておられます。また体重が多い方には 1 回 0.5mL のところ 1.0mL 倫理審査委員会で承認が必要ですが)の接種で抗体獲得できるケースも報告されています。そもそも、ワクチンの接種量は一部(インフルエンザや日本脳炎の 3 歳以下)を除いて年齢体重を問わず一定量であることは適切ではない場合もありうると、自分も思っています。

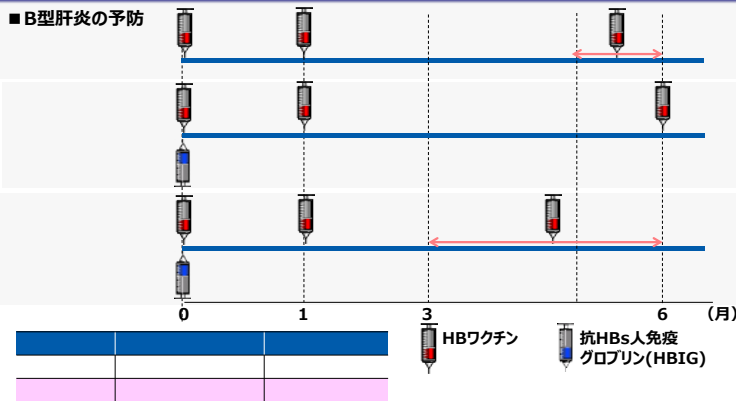
HBs抗体陰性職員への対応

(1) HBワクチン未接種者→正しく3回接種

- 1回目と2回目は正しく28日
- 3回目も1回目から5-6M後を遵守
- HBs抗体 $\geq 10\text{mIU/mL}$ で感染防御可能陽転と判断
- 40歳未満で92%、40歳以上で84%HBs抗体陽転化
- 副反応は皆無
- 1シリーズでHBs抗体陽転化しない場合
もう1シリーズ接種。(30~50%陽転化)
- ビームゲン®とハブワクチンII®はチャンポン可能(通常は揃える)
- HBVのGenotype(慢性化しにくいB・Cおよび慢性化しやすい外来種A)にかかわらず、有効(共通抗原a)

B型肝炎ワクチンの使用方法

-2014年3月 母子感染予防 用法・用量変更後-



HBs抗体陰性職員への対応

(2) HBワクチン接種済

→HBs抗体陽転化後陰性化した場合

- 8年経過すると60%程度が陰性化
 - CDCガイドラインなど、HBs抗体陽転化すればその後陰性化しても感染防御は可能としてHBs抗体検査も不要と記載
 - 次のように分類して考える必要あり
 - ①免疫機能に問題ない場合
 - 上記の考え方でよい(22年以上感染例の方向がないことが根拠)
 - したがって、定期的にHBs抗体検査も不要としている
 - ②免疫機能に問題ある場合(透析、免疫抑制剤使用など)
 - 感染例の報告あり
 - 定期的なHBs抗体検査実施と陰性の場合のブースター接種が必要
- ★GUHでは①と②の判断が難しいことと、元となった文献内容を考慮して、今のところ毎年HBs抗体検査を実施し、陰性者にはブースター接種1回を実施している。ただし、絶対にその年度内に接種しなくてもよいとしている(検査およびワクチン費用は病院負担)

Q13 バクトロバン軟膏使用前の特別な説明書・同意書

当院で、現在各検査等の同意書の書式を見直しております。2006年に作成された同意書の中に、バクトロバン(ムピロシン)軟膏使用に関連した書式(同意書?)があり、約3年前からバクトロバン軟膏が処方された患者さんのリストを調査したところ同意を得る書式は使用されていないようです。そこで、MRSAが分離し除菌目的にバクトロバン軟膏を処方するにあたり、貴院では書式(同意書?)による承諾をとられているのか、教えていただければ幸いです。2006年作成された書式の依頼部署も不明な状態で、書式は削除で検討中です。

A13

バクトロバン軟膏は添付文書通り、保菌患者で自分自身あるいは同室者が易感染状態にある場合に保険給付されます。職員は保険給付されませんが、患者、職員とも、添付文書に適応症が明示されておりますので、この範囲で使用されることに、何らかの同意文書はいらないと思います。添付文書に同意書を得てから投与と記載があるわけではありませんので、文書は不要です。ただし、添付文書の適応の範囲を越えて、たとえば保菌者以外に使用するのであれば、倫理審査委員会で承認を得たのちに、文書説明・同意書の形式をとるべきだとは思いますが。一方、そもそもすべての薬剤投与について、十分なICを実施することはこの薬剤も例外ではなく、そのうえで同意を得たことはカルテに記載することは必要だと思います。したがって、ご質問内容に対する回答としては特別な同意書形式を用意する必要はないでしょうということになります。

Q14 結核既往疑い患者の LTBI 治療

患者は、主治医より LTBI と診断され INH 単独治療で公費負担申請がありました。申請書には、「胸部画像上陳旧性肺結核が疑われるため、IGRA 陰性であったが、基礎疾患に対する造血幹細胞移植を予定しているため LTBI として INH 治療を開始」とあります。結核部会での診査において、部会外専門家による助言確保を求められました。結核部会の医師からは、提出された胸部 X 線写真を読影すると、陳旧性かどうか、また、結核かどうかは断定できないが、疑う陰影はあるとされています。また、保健所職員から患者本人に電話確認したところでは、患者本人は、本人や家族の結核既往や治療、結核患者との接触歴は否定しています。

- ① IGRA 陰性であり、「陳旧性」の「肺結核」とは断定できませんが、疑いはあるとして LTBI 治療を行うのは適当でしょうか。
- ② ①で治療要とした場合、「陳旧性」のため「再燃」予防となりますがこの場合も INH 単独治療でよろしいでしょうか。「陳旧性」であるか否かもわからないため、いっそ、結核治療(4 剤)を移植前後の一定期間について行った方がよろしいでしょうか。

A14

造血幹細胞移植時には、強い免疫抑制が必要となるため陳旧性肺結核からの再燃リスクが高い症例と言えます(特に結核未治療例ではより高いリスクがあると考えられます)。また、移植医療には多くの薬剤を用いますが、これらとの薬剤相互作用の点で RFP は投与しにくく、結核が発症した場合には大変治療に難渋することが予想されます。一方、基礎疾患や治療のため免疫抑制状態にある症例では IGRA が偽陰性となる可能性もあります。そのため画像的に陳旧性肺結核を疑う場合には、IGRA 陰性であっても抗結核薬投与が検討される症例はしばしばみられます。これらの理由から 2 つのご質問については、

- ① 上述した理由から、IGRA 陰性であっても抗結核治療を検討すべき場面は存在します。但し、適応を判断する上で、画像上どの程度疑われるのかが 1 つのポイントと考えます。また、通常の保険診療ではなく、公費負担の対象とするか否かについては、行政的な判断に委ねられるところと考えます。なお、移植という極めて強い免疫抑制療法を控えた患者の主治医としては、今回の症例のデータでも完全に体内に眠った結核菌がないという証明ができない以上、投薬をしておきたいという判断は、容認できると思います。
- ② 陳旧性肺結核であれば(活動性でなければ)、生体内の菌量は少ないほか、

未治療例でもあるため国内のみの居住歴であれば耐性リスクも低いと予想されます。さらに、上述したように **RFP** は使用しにくい背景があるため、**INH** 単独投与が基本と考えます。但し、活動性結核の有無については慎重なフォローが必要であり、画像的なフォローが重要と考えます。

Q15 第3世代セファロスポリンとESBL産生菌について

近年、経口第3世代セファロスポリン系抗菌薬やキノロン系抗菌薬の使用増加が、ESBL産生菌の増加の要因として指摘されています。下記の3点について、ご教授頂ければ幸いです。

1. 経口第3世代セファロスポリン系薬がESBL産生菌分離のリスク因子となるのは、腸管からの吸収率が低く、薬剤が腸管内に残存することが原因でしょうか？
2. キノロン系薬は腸管からの吸収が良いのに、ESBL産生菌を誘導する理由は？
3. 「経口第3世代セフェム系薬と決別せよ(採用中止にせよ)」との意見について

A15

extended-spectrum β -lactamase (ESBL)は、第3世代セファロスポリンを加水分解する酵素であり、その産生菌は第3世代セファロスポリンに耐性を示します。また、蔓延しているESBL産生大腸菌の多くは、同時にキノロン耐性機構を持つことも知られています。広域スペクトラムである第3世代セファロスポリンやキノロンを投与すると、多くの細菌が影響を受け減少する一方、これらに耐性を持つESBL産生菌は影響を受けないため、ESBL産生菌の割合が増加する(選択される)結果となります。すなわち、質問1、2にあるような腸管吸収率の違いは大きな要因ではなく、これらの薬剤に耐性であることがESBL産生菌検出につながるものと考えられます。

質問3については、ご指摘のようにアモキシシリンや第1・2世代セファロスポリンと比較し、経口第3世代セファロスポリンの腸管からの薬剤吸収は不良です。そのため、レンサ球菌などペニシリン感受性菌や、メチシリン感受性黄色ブドウ球菌や感受性良好な大腸菌など第1・2世代セファロスポリン感受性菌による感染症に対し、経口第3世代セファロスポリンを使用することは、上述した薬剤耐性の問題のほか、治療効果にも不利益をもたらす可能性があります。一方、経口第3世代セファロスポリンは高い安全性とともに肺炎球菌やインフルエンザ菌などに比較的安定した効果を示す薬剤として、現在でも一定の意義のある薬剤とも言えます。そのため、いきなり採用中止にするのではなく、まずは院内でそれぞれの経口抗菌薬のスペクトラムや腸管吸収率などについて十分理解を深めた上で、経口第3世代セファロスポリンの適応について議論を進めることが重要と考えます。

Q16 オゾン水による内視鏡洗浄について

当院では内視鏡の洗浄にオゾン水内視鏡殺菌機を使用しています。厚生省の認可もあり、使用者にも安全であるとのこと。この装置は、機能水学会等が推奨していますが、有機物存在下で容易に殺菌力が低下するため予備洗浄や機能水濃度測定を行い、各施設の責任下で慎重かつ適切に使うよう文書もでているようです。

一方、内視鏡技師会の洗浄ガイドラインではオゾン水は取り上げられていません。また、本地区ではすでに内視鏡検診が行われていますが、「対策型検診のための胃内視鏡検診マニュアル 2015」においても使用すべき高水準消毒薬に該当しないばかりか、(オゾン水の)消毒効果は明確でないと記載されています。

感染対策の観点からはオゾン水内視鏡殺菌機の使用は見合わせ変更を検討すべきでしょうか。

A16

オゾン水による内視鏡洗浄殺菌(消毒)機は本邦で開発された装置であり、ご指摘のようにグルタール、フラタール、過酢酸などの高水準消毒薬と比較して、内視鏡の洗浄・消毒における科学的エビデンスが少なく、各種ガイドラインでは上述した高水準消毒薬の使用を推奨しています。

一方、同装置は厚生労働省より認可を受けた医療機器であり、既に多くの施設に導入されている状況ですが、一般に知られる範囲では臨床現場における大きな問題は報告されていません。よって、現時点では、日本環境感染学会、日本消化器内視鏡学会、日本消化器内視鏡技師会による「消化器内視鏡の感染制御に関するマルチンサエティ実践ガイド 改訂版」(2013年7月発行)に記載されているように、同機器の特性や欠点、エビデンスにおいて不確実さが残る点を施設内で十分共有し、使用の是非について検討することも必要とは思いますが、まずは機器の取扱説明書および機能水研究振興財団の「機能水による消化器内視鏡洗浄消毒器の使用手引き」などを確実に遵守し適切に運用する(運用体制を継続的に確認する)ことが重要と考えます。

当院で採用している消毒薬開封後の使用期限					
一般名	一般名2	商品名	当院での用途	期限	備考
3.5%グルタール	グルタール製剤	サイテックスプラス28 3.5 %	器具	製品の使用期限(ボトル記載など確認)	原液使用。
0.55%フタール		デイスオーバ消毒液0.55%	器具	使用前に濃度チェック(長くとも14日間)	原液使用。添付文書:洗浄水混入による濃度低下に注意(14日間を超えて使用しない)
6%次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	「花王」メディカルハイター 液6W/V%	環境(非無菌野)	製品の使用期限(ボトル記載など確認)	希釈後は24時間以内に廃棄、交換(有機物混入時は速やかに交換) クロスとして作成時は用時調整、可能な限り速やかに使用すること ※(クロス素材、濃度により異なるが)1000ppmの不織布を浸漬した場合、浸漬後1時間で800ppm、3時間で200ppm、6時間後にほぼ0まで低下する
1%次亜塩素酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	ミルクボン	器具	製品の使用期限(ボトル記載など確認)	希釈後は24時間以内に廃棄、交換(有機物混入時は速やかに交換)
過酢酸	過酢酸製剤	アセサイド6%消毒液	器具	製品の使用期限(ボトル記載など確認)	カセットタイプ
オキシドール	オキシドール製剤	オキシドール「ニココー」	粘膜消毒	1か月	アルカリ、光などで分解 希釈後は24時間以内に廃棄、交換
10%ポビドンヨード	ポビドンヨード	ポビドンヨード液10%	粘膜消毒	1か月	
消毒用エタノール76.9~81.4v/v%	エタノール	消毒用エタノールIP	器具	1か月	
0.025%塩化ベンザルコニウム	塩化ベンザルコニウム	ザルコニン液0.025	粘膜消毒	1週間	希釈済み製品
1.0%クロルヘキシジン含有消毒用エタノール	クロルヘキシジン	ヘキサックAL液1%	カテーテル挿入時の皮膚消毒、刺入部の消毒	1か月	
0.5%クロルヘキシジン含有消毒用エタノール	クロルヘキシジン	ステリクロンW液0.05	粘膜消毒、器具	1か月	
ジデシルジメチルアンモニウム塩		ウルトラクオート7	環境	製品の使用期限(ボトル記載など確認)	希釈後は24時間以内に廃棄
アルキルポリアミノエチルグリシン	界面活性剤	テゴ-51 消毒液10%	器具、環境	1か月	希釈後は24時間以内に廃棄
オラネキジジングルコン酸塩	オラネキジジングルコン酸塩	オラネジン消毒液 1.5%	手術部位(手術野)の皮膚の消毒	1週間	
アクリノール	アクリノール	アクリノール0.1%液「ヨシダ」	粘膜消毒	1か月	
当院では、手指消毒薬は一律で半年以内に交換としている。					

Q17 抗菌薬適正使用支援チームについて

先日、薬剤師会の感染対策の研修会に参加してきました。「抗菌薬適正使用支援チーム(AST)の取組が診療報酬で評価されるようになるかもしれない」と情報を受けてきました。

当院ではまだ AST を立ち上げる計画はありません。ICT で毎週抗菌薬カンファレンスを行っていますが、AST として別メンバーで立ち上げが必要になってくるのでしょうか。先進事例として貴院は 2009 年から稼働しているとお聞きしました。

AST の実際の活動と ICT との関わり、メンバーの構成などご教授を頂けるとありがたいです。

A17

感染防止対策加算の要件として、現在の MRSA+カルバペネム(+ゾシン)の届け出制のみでは不十分であると、すでに 2 年前の院内感染対策中央会議のコメントが出ており、それを受けて今後よりきめ細かく抗菌薬適正使用に介入しなさいということで、Antimicrobial Stewardship Program (ASP) を実施しているかどうか求められるようになるとは聞いておりますが、必ずしも ICT 活動と独立して AST を立ち上げなければならないとは聞いておりません。

感染症科が診療科としてあるような病院では、AST を ICT と独立させて稼働することは不可能ではないとは思いますが、中小病院では人員の面で難しいと思います。われわれももちろん 2009 年から始めた ASP 活動は、ICT 活動の一部分としてすべての職種に関与してもらっております。薬剤師と医師が中心ではありますが、臨床検査技師からの細菌検査情報がないと成り立ちませんし、CNIC へは、その患者さんの検出細菌などのデータから、より適切な感染対策を講じていただけたらと思います。その結果 AST をわざわざ独立させないほうが、各患者さんの適正な感染症診療のレベルアップの面でも、感染制御のレベルを上げるためにも、良いアウトカムを得ることになると信じています。また職員間の風通し良いコミュニケーションも保てると思います。

私も現在は厚労省の院内感染対策中央会議構成員をしておりますので、何か情報があったらお知らせしますが、まずは ASP 活動を始められる規模や範囲で始めていただき、それをきちんと記録にも残す(カルテと議事録両方に)ようにすることを準備していただくとよろしいと思います。

★2018 年 2 月 1 日現在、厚労省から H30 年度診療報酬改訂案が示され、AST に言及がありますので、参考にしてください。

Q18 抗マラリア薬入手方法

神戸大学医学部附属病院にて輸入感染症の講義を受けました。

その中で、マラリアの話を行いました。当院でも疑いのある患者が来院し、検査を実施致しますが、今の所確定者がいません。

今後、受け入れをするための薬品ルートが確率できていません、卸している会社等のルートを確認中です。貴院では薬を常備されているのでしょうか？又は、どのようなルートで納入ができるのでしょうか？

A18

抗マラリア薬については、メフロキン(商品名:メファキン、製造販売:久光製薬)に加え、2013年からアトバコン・プログアニル(商品名:マラロン、製造販売:グラクソ・スミスクライン)、2016年からリン酸プリマキン(商品名:プリマキン、製造販売:サノフィ)、2017年からアルテメテル/ルメファントリン(商品名:リアメット、製造販売:ノバルティスファーマ)が、それぞれ承認販売されております。

これらの薬剤は保険収載薬ですので、他の薬剤同様に納入ルートは薬剤部を通じて確認できるかと思えますし、発注から貴院に納入されるまでの所要時間も把握できるかと思えますので、医師や薬剤部と緊急性や必要性について協議し、常備するか否か等を検討されると良いように思います(当院では現時点では常備しておりません)。一方、重症マラリアに使用する静注キニーネや、リン酸クロロキンは、熱帯病治療薬研究班保管薬となりますので、必要な症例があった時に同研究班の website (<https://www.nettai.org/>)にある手順に従い、各保管施設に依頼することとなります。

Q19 職員のインフルエンザ予防投与

他施設では、今、職員の予防投与は、なされているでしょうか？

A19

別添をご参考にしてください。

予防投薬はどの感染症でも、原則として曝露が単回の者が対象になります。すなわち、入院患者あるいは施設利用者で、明らかにインフルエンザ患者と濃厚接触したという事実がある者であります。

したがって、まず大部屋なら同じ部屋の患者に出た場合、発症すると生命予後にリスクがある患者さん、施設利用者さんが対象です。複数の部屋で発生した場合は、フロア全体の患者さんからハイリスクの患者さんを選定して対象者にします。

一方、職員は職場のみではなく、一般社会でも生きているわけで、通勤途中、家族内、その他の日常生活の中で、シーズン中、とくに今のような流行極期は常に曝露が繰り返されているわけで、そういう意味では予防投薬には限界があると思います。シーズン中常に毎日予防投薬をしないといけないこととなります。あと、職員のほとんどは健康体ですので、発症してもスタンバイで治療、治癒可能です。

ただし、職種毎に職員数が数えるほどしかいない職場では、次々に発症者がいると施設機能が麻痺しますから、やむを得ず職員も予防投薬の対象にしなければならない場合も出ます。職員には予防投薬をするべきではないとか、するべきだとかというザクつとしたものではなくケースバイケースで考えてください。当院でも5名しかいない心臓血管外科医の2名にしかも医局内感染があった場合は、予防投薬を今年も行いました。

なお、透析中とか、免疫不全やステロイドを一定量以上内服して勤務しているような職員は、個人個人で考えてあげてください。もちろん、常に手指衛生などの最大限の感染予防策が必須です。

★参考資料

- 1) 平成 25～27 年度厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「医療機関における感染制御に関する研究」季節性インフルエンザ感染制御及びアウトブレイク対策のためのガイド(岐阜大学 村上啓雄 編)

Q20 A 型インフルエンザと B 型インフルエンザの同時感染

インフル A と B が、同時感染する場合は、よくあるケースでしょうか？

その場合は、単独と同じ対処方法でよろしいでしょうか？

A20

同時に 2 種のウイルスが感染した場合には、ウイルス干渉と呼ばれる現象が起き、通常は一方のウイルスの増殖が抑制される方向に働きますが、一部には同時感染（重複感染）も生じます。インフルエンザウイルスにおいても、複数の型が同時流行している状況における重複感染例の報告が散見されます（感染症学会誌にあった論文を添付いたします）。ただし、基本的には単一ウイルスの感染がほとんどを占め、重複感染は稀と考えますし、迅速抗原検査で A と B が同時に陽性となった場合でも、前後して 2 種のウイルスに感染した例や迅速抗原検査の偽陽性も含まれると考えます。また、対応については、重複感染例が特に重症化するなどの報告はありませんし、現時点ではどちらの型もノイラミニダーゼ阻害薬耐性の問題はありませんので、治療や感染管理における特別な配慮は必要ないと思われれます。（但し、耐性ではありませんが、オセルタミビルは、抗ウイルス活性の指標とされる IC50 値を見ると、他のノイラミニダーゼ阻害薬と比較して B 型インフルエンザに対する活性が低目との報告もあります）

★参考文献

- 1) 高尾信一、ほか：迅速診断キットで A 型と B 型インフルエンザウイルスの重複感染が疑われ、RT-PCR 法とウイルス分離法で確定された 11 例について．感染症誌．79, 877-886, 2007.
- 2) 田中智子、ほか：A/H 亜型、B 型インフルエンザウイルス重複感染により中枢神経症状をきたした 2 例．感染症誌．87, 618-619, 2013.

岐阜県院内感染対策相談窓口
Q&A 集

＜平成 29 年度＞

2018 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。