

**岐阜県院内感染対策相談窓口**

**Q&A 集**

**<平成 30 年度>**

**平成 31(2019)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、日ごろより院内感染対策をはじめとして医療の安全確保に御尽力  
いただいております。深く感謝申し上げます。

岐阜県では平成17年度から院内感染対策事業として、岐阜県院内感染対策  
協議会の開催、院内感染対策相談窓口での専門的な相談、院内感染発生時に  
おける現地に赴いての助言等に取り組んでいます。この相談窓口については、岐  
阜大学の御協力のもと、医学部附属病院生体支援センター内に設置してあり  
ます。

本冊子は、平成30年に院内感染対策相談窓口に対して医療機関等から寄せ  
られた相談事例をまとめたものです。内容を拝見しますと、個別の病原体及び  
疾患への対応のみならず、ワクチン接種、予防対策、環境整備など多岐に及ん  
でおります。関連する文献のみならず、岐阜大学医学部附属病院において実際  
に使用されている様式等も示して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とって大変参考になるものと考えております。是非とも  
過去の事例集と併せて有効に御活用ください。

さて、全国的にインフルエンザやノロウイルス、結核、薬剤耐性菌など様々  
な病原体による院内感染が報告されております。医療機関においては、院内感  
染の防止に向けた対策の強化が求められていると認識しております。

また、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）の発生（保菌を含む）の  
報告も増加しています。これらを含む多剤耐性菌が原因の場合は保菌も含めて  
1例目の発見をもって、アウトブレイクに準じた対策を実施することが求めら  
れます。院内感染対策委員会等の開催、速やかな疫学的調査の開始を含め、国  
の通知<sup>\*</sup>等も参考としつつ院内感染対策の一層の徹底をお願いいたします。

※ 「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）

最後になりましたが、本事業に御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、馬場尚志臨床教授、深尾亜由美副  
看護部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31年3月

岐阜県健康福祉部長 森岡 久尚

## ★目次

Q1	インフルエンザワクチン	1
Q2	HTLV-1 抗体陽性患者の手術室での感染対策	2
Q3	抗 HIV 薬について	3
Q4	インフルエンザ・ノロウイルス対策としての うがい効果について	4
Q5	ニューモシチス肺炎症例における 感染管理について	5
Q6	血液透析療法を受ける方について	7
Q7	自動尿量測定器の是非	9
Q8	一般細菌における抗菌薬併用の意義について	10
Q9	介護老人保健施設における ESBL 産生菌および メシチリン耐性表皮ブドウ球菌への対応について	11
Q10	CV 挿入後の固定	13
Q11	MMRV ワクチン接種後の抗体検査 -1-	14
Q12	MMRV ワクチン接種後の抗体検査 -2-	16
Q13	処置・手術前の HIV 抗体検査実施の考え方	17

Q14	外部研修生・実習生の MMRV-HB スクリーニング とワクチン接種	18
Q15	介護・福祉従事者における抗 HIV 薬の 予防内服について	21
Q16	肺結核治療歴がある症例への感染対策について	27
Q17	弱酸性次亜塩素酸水の採用可否	29
Q18	紙おむつの処理について	30
Q19	インフルエンザワクチンの適正保管方法	32
Q20	侵襲的検査・医療の前における 感染症検査について	34

## Q1 インフルエンザワクチン

インフルエンザワクチン注射で体調不良になる人は、ワクチンは接種しない方がよろしいのでしょうか

### A1

インフルエンザ接種後に体調不良になったのであれば必ず副反応報告をメーカーと接種医師が共同で行う必要があります。副反応の程度によっては以後接種禁忌と考えるべき事例もありますので、実際にどの程度の副反応なのか、接種担当医と確かめていただき、その先生に「以後禁忌」、「以後3次予防接種医療機関(岐阜県予防接種センターとしての委託を受けている岐阜大学医学部附属病院)での接種を行うべき」、「注意深く今後も接種可能」などの判断をしていただくべきと思います。

なお、インフルエンザは集団接種で行うことも多く、多人数が至近距離に集合する環境で接種しますので、その際にインフルエンザを含めた何らかのウイルス性疾患をほかの人から感染させられてしまう場合もあり、それも接種後に発症しますから、なかなか副反応と区別がつかないケースもありますので難しいところです。

いずれにせよ、個々の事例で慎重に判断すべきであり、一概に今後の接種可否の判断はできません。

## Q2 HTLV-1 抗体陽性患者の手術室での感染対策

HTLV-1 抗体陽性患者の手術において、感染対策上注意すべきポイントを教えてください。

### A2

基本的には HTLV-1 抗体陽性の場合、感染対策は標準予防策以上でも以下でもありません。すなわち、特別な感染対策上の配慮は必要ありません。

ただし、HTLV-1 抗体は感染抗体と言って、HTLV-1 が血液内に存在することは確かであろうかと思えます。したがって、まずはその患者さんに HTLV-1 が惹起すると思われる疾患である、成人 T 細胞白血病、リンパ腫(Adult T-cell leukemia:ATL)、HTLV-1 関連脊髄症(HTLV-1 associated myelopathy :HAM)および HTLV-1 ぶどう膜炎(HTLV-1 uveitis:HU)などが発症していないか、確認する必要があります。それらの疾患があるのであれば、そちらも治療が必要になりますが、実際それらを発症する HTLV-1 キャリアは 1%にも満たず、ほとんどの場合は無症候性キャリアということになります。

これらのキャリアを手術する場合ですが、ウイルス量はさほど多くなく、HBV、HCV、HIV と比べても非常に少ないため、実際に針刺し・切創、皮膚・粘膜曝露が発生しても、HTLV-1 キャリア化した医療従事者の報告は今のところありません。むしろ HBV や HCV に比べて HIV 同様医療従事者のウイルス感染のリスクは極めて少ないものであろうかと思えます。すなわち、手術室での感染対策としては、通常の標準予防策で必要にして十分です。HTLV-1 抗体陽性患者の場合は、陰性患者と差別して対応する必要はないのです。

曝露が起こってしまったら、適切に労災保険を使用した対応が必要ですが、基本的には定期的な数か月までの血液検査フォローを行っていくことになります。予防投薬等(PEP:Post Exposure Prophylaxis) はありません。

### Q3 抗 HIV 薬について

愛知県内の当院では、抗 HIV 薬を 1 回分しか準備しておりません。その後の処方を拠点病院である貴院または名古屋医療センターでお願いしたいです。

薬は県から支給されているものですが、愛知県でも可能ですか？

医療センターより貴院のほうが近いこと、岐阜県に住民票をおいている職員もいるということです。

### A3

HIV-PEP(曝露後予防)のことであれば、

①岐阜県からの支給分は岐阜県内医療機関のために準備されていること

②岐阜県内医療機関職員の曝露の場合でも、原則曝露後 2 時間以内に当事者に当院に来ていただいて、1 回分を処方し、その後は当該医療機関で実施していただくものです。またその 1 回分も後日当該医療機関から当院に返却いただくものです。

➡したがって、今回のような HIV 曝露後の PEP を全面的にお任せいただくようなご要望は、エイズ拠点病院として岐阜県内医療機関の職員の方の場合であっても対応しておりません。

ただし、専門医が在籍していないなどの理由により、また当該曝露者が当院に最低 1 か月時間内に通院していただけるのであれば、労災診療扱いで診療は可能です。その場合は個々の事例で当該病院の感染対策責任医師との間で紹介事例としてフォローをお願いされた場合のみということになります。貴病院では 1 回分置いているということなので、できれば愛知県内のエイズ拠点病院と連携していただき、そのあたりを取り決めておくようにすればよろしいのではないかと思います。

## Q4 インフルエンザ・ノロウイルス対策としての うがい効果について

インフルエンザ、ノロウイルス感染予防として、うがいは十分な効果が証明されているのでしょうか？

### A4

うがいは、インフルエンザの予防策の 1 つとして、しばしば話題に上ります。しかしうがいのインフルエンザ予防効果に関する科学的なエビデンスはなく、厚生労働省から発信されるインフルエンザ対策に関する情報や啓発ツールなどにおいても、うがいを推奨するものではありません。また、ノロウイルス感染予防としてのうがいの意義については、インフルエンザと比較すると一般的にもあまり聞かれないように思いますが、同様にその効果を証明したものではありません。

ただし、うがいに関するエビデンスとして、本邦の研究者から、水によるうがいの上気道感染の予防効果<sup>1)</sup>や、冬期(1月・2月)における小児の有熱疾患の予防効果<sup>2)</sup>が報告されています。インフルエンザやノロウイルスに対する効果は証明されていないものの、冬期は他の病原体による感染症の流行期にもあたりますので、冬期にうがいをすることは、日常的な健康管理の 1 つとして一定の意義があるとも考えられます。

(参考文献)

- 1) Satomura K, et al. Prevention of upper respiratory tract infections by gargling: a randomized trial. *Am J Prev Med* 29:302-307, 2005.
- 2) Noda T, et al. Gargling for oral hygiene and the development of fever in childhood: a population study in Japan. *J Epidemiol* 22:45-49, 2012.

## Q5 ニューモシスチス肺炎症例における感染管理について

ニューモシスチス肺炎症例(PCP)について、当院では患者自身に著明な免疫低下がある場合には個室管理とし、大部屋で管理とする場合にも免疫低下患者との同室を避けています。しかし、集団発生の事例も報告されており、文献によっては可能ならば個室隔離が望ましいとされています。やはりなるべく個室管理としたほうがいいのでしょうか？

もし、個室管理が必要だとすれば、改善があれば治療開始後 1 週間程度で解除としてよいのでしょうか？さらに、これまでは標準予防策で良いと思っていましたが、飛沫予防策で対応している病院もあるようですが、どのようにすべきでしょうか？

## A5

ご指摘のように、PCP では同一株による施設内アウトブレイクの報告が複数あり、医療施設内におけるヒト-ヒト感染の存在が指摘されています。そのため、米国 CDC の隔離予防策ガイドラインでは、標準予防策での対応を基本としつつも、PCP 患者を免疫低下患者と同室にしないよう推奨されています<sup>1)</sup>。

貴院では、PCP 患者を免疫低下患者との同室を避け管理しておられるとのことですので、(少なくとも現時点では)妥当な対応と考えます。ただし、院内には他にも免疫低下患者が多く存在しますので、一部の研究者が主張しているように全例個室管理とした方が患者配置に配慮する必要がなくなり、シンプルに対応できるメリットもあります。よって、運用のしやすさなどからも自施設の対応を決めることが現実的と考えます。

個室管理とした場合の解除時期については、明確なものはありません。ただし、1 週間と一律に決めるよりは、気管内吸引の要否や呼吸器症状の改善の程度など周囲への拡散リスクおよび同室者の免疫状態などによって個別に判断することが妥当と思われます。

飛沫予防策で対応している施設もあるとのことですが、上述したように基本的には標準予防策での対応となります。もちろん、患者の咳エチケットや、気管吸引時などにおける医療者の飛沫曝露予防などは標準予防策の一部として遵守することが必要です(これらが飛沫予防策と混同されているケースもみられます)。

一方、このように対応する中で複数の PCP 発症例を認めた場合には、アウトブレイク

の可能性を認識し十分な検討を行うとともに、状況によって確定例・疑い例の個室管理および発症リスクがある患者への予防投与などを考慮すべきとの意見もありますので<sup>2)</sup>、日頃から PCP の発生状況について把握していることが重要と考えます。

(参考文献)

- 1) Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, et al. 2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control* 2007; 35: S65.
- 2) Yiannakis EP, Boswell TC. Systematic review of outbreaks of *Pneumocystis jirovecii* pneumonia: evidence that *P.jirovecii* is a transmissible organism and the implications for healthcare infection control. *J Hosp Infect* 2016; 93:1.

## Q6 血液透析療法を受ける方について

血液透析療法を受ける方に対し

- ①定期的な検査のうち、HBc 抗体陽性者、HBs 抗原陽性時に HBV-DNA 量を調べていますがこの HBV-DNA 量に関しては、半年ごと・1 年毎等定期的に確認しておくとういでしょうか。
- ②患者の HBs 抗体等を確認したところ未獲得者があったが、高齢で今さらワクチンは・・・という方があり、積極的に進めたほうがよいものか。ベッド配置など考慮して実施しています。  
＜②の質問は他施設とのカンファレンスで話しが出ました＞

## A6

- ①定期的な半年毎のチェックは、HBs 抗原、HBs 抗体、HBc 抗体、HCV 抗体は必要ですが、いったん HBs 抗原、HBc 抗体、HBs 抗体(ワクチンによる単独陽性者は除く)が判明すればキャリアあるいは既感染者として HBV-DNA 検査を 1 回行ってウイルス量をチェックすべきであり、その結果でベッドコントロールに役立っていますが、その後は、透析施設の立場ではなく、B 型肝炎としての肝臓(消化器)内科の診療の過程で適時検査をしていくことでお任せすればよいと思います。その情報を検査を実施する毎に共有すればよいと考えます。
- ②HBs 抗体をワクチンで今まで獲得したことの無い人、あるいは獲得したが陰性化してしまった人については、別添をご参照ください。透析患者ではやはり年齢を問わず HBs 抗体をワクチン接種で獲得しておくべきと思います。獲得したことの無い人はもう 3 回、規定通りの接種間隔で正確に接種し、それでも HBs 抗体を獲得できなくてもさらにもう 3 回あるいは倍量で 3 回(倍量は倫理審査による承認が必要ですが、、、)接種で HBs 抗体を獲得できる人はいます。陰性化してしまった人は免疫正常な方は追加不要ですが、透析患者は少なくとも 1 回ブースター接種が必要です。過去の報告として、健常者では陰性化して発症した人はいないのに対し、透析患者では過去に発症者がいたのが理由です。

## HBV、HCV陽性患者への対応

1. 透析患者では無症状であっても月に1回以上は血清トランスアミナーゼの検査を行うことが望ましい。(Level 2 C)
2. 透析導入時および転入時はHBs 抗原, HBs 抗体, HBc 抗体, HCV 抗体の検査を行うことを推奨する。(Level 1 C)
3. HBs 抗原陽性患者にはHBe 抗原, HBe 抗体, HBV DNA 検査を, HCV 抗体陽性患者にはHCV-RNA 検査を行うことを推奨する。(Level 1 C)
4. HBs 抗原陰性患者でもHBs 抗体またはHBc 抗体陽性であれば既往感染者と診断しHBV-DNA の検査を行うことを推奨する。ただし, HB ワクチン接種によるHBs 抗体単独陽性例は除外する。(Level 1 B)
5. 透析患者は6カ月に1回はHBs 抗原, HBs 抗体, HBc 抗体, HCV 抗体の検査を行うことを推奨する。(Level 1 C)

厚労省研究補助金 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン(四訂版) 2015/3/31より

## HBV、HCV陽性患者への対応

6. 明らかな原因もなく血清トランスアミナーゼが上昇した場合は, B 型急性肝炎の検査としてIgM-HBc 抗体, HBs 抗原, HBs 抗体, HBc 抗体, C 型急性肝炎の検査としてHCV-RNA の検査を行い, 急性肝炎が疑われる場合は肝臓内科専門医へのコンサルテーションを行うことを推奨する。(Level 1 C)
7. 透析施設においてHBV およびHCV の感染を予防するためのマニュアルを作成すること, これに基づくスタッフ教育および厳格な感染コントロール手順を実施することを推奨する。(Level 1 B)
8. HBV 感染患者は個室隔離透析, 隔離が不可能な場合はヘッド固定, 専用の透析装置や透析関連物品の使用を行うことを推奨する。(Level 1 A)
9. HCV 感染患者はヘッド固定, 専用の透析装置や透析関連物品の使用を行うことを推奨する。(Level 1 A)

厚労省研究補助金 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン(四訂版) 2015/3/31より

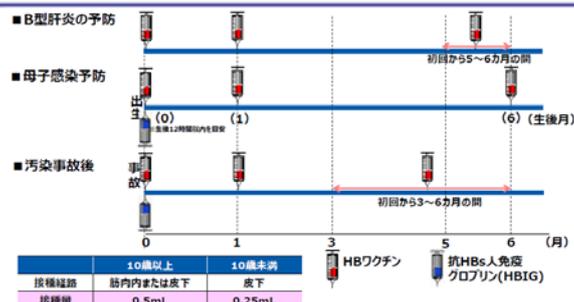
## HBs抗体陰性職員への対応

### (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)
- ⇒ヒムゲン®とアロケックII®はヤンセン®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が「ワクチン」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)

## Q7 自動尿量測定器の是非

当院も、数年後には新病院を建設予定です。現在建築委員会を立ち上げ、様々な病院構想を検討しているところです。そこで、今回建築委員会から相談をうけたのが、自動尿量測定器の設置です。

現在は、自動尿量測定器は一部の部署しかありませんので、必要であれば、蓄尿パックで行っています。私としては、測定器の十分な管理が必要であり、できたらいい方があるのでは？と思いますが、現状はどうなのでしょう？  
そしてもし設置しないとしたらどのような方法が適切なのか？

## A7

各病室のトイレ、あるいは共同トイレ内に設置する自動尿量測定器は、感染対策上百害あって一利なしということは十分ご理解いただいていると思います。したがって、設置されないほうが良いと思います。当院も 2004 年の新築時に導入しましたが、ICT で頑張っデータを出し、数年前から全く使用しておりません。はじめは廃止に抵抗していた皆さんも、今は批判も出ませんし、不必要な尿量測定や蓄尿指示もかなり減少しました。

重症集中治療中は尿道留置カテーテル管理ですし、そもそも尿量測定が必要な患者は検査で 24 時間蓄尿(バッグで可能)以外はほとんどないはずで、装置を設置すれば不必要な尿量測定指示が出るのみです。

一方、ごく一部は泌尿器科など尿量測定が必要なことがあるため、そのような症例のために、院内に 1 か所あるいは 2 か所、TOTO が販売している、自動尿量測定便器(尿流量測定装置フロースカイ: [https://jp.toto.com/products/public\\_flowsky/top.htm](https://jp.toto.com/products/public_flowsky/top.htm))を設置してみるの一案かもしれません。普通に排するだけで、紙コップなどに尿をとらなくても便器が自動で尿量を測定、記録する優れた製品です。当院では泌尿器科外来に 1 台設置してあります。本体 200 万円+電子カルテとの連動費用が掛かりますが、経済的に問題なければ導入可能かもしれません。ただし、導入しなくても、通常の蓄尿瓶あるいはバッグで運用は可能です。ぜひ尿量測定ないし蓄尿の基準疾患・病態をマニュアル化して、不要な指示が出ないように環境整備してください。

## Q8 一般細菌における抗菌薬併用の意義について

結核治療において薬剤耐性を防ぐため 3~4 剤併用治療されていますが、一般細菌に対し多剤併用がすすめられていない理由を教えてください

### A8

結核菌では、遺伝子の点変異による自然耐性株が、イソニアジド(INH)で  $1\sim 3\times 10^6$  個に 1 個程度、リファンピシン(RFP)で  $10^8$  個に 1 個程度存在するとされています。一方、結核の空洞病変には  $10^8$  個程度の菌が存在するとされ、単剤で治療するとその中から耐性株が選択されてしまうため、ご指摘のように少なくとも INH+RFP+エタンブトール(EB)の 3 剤併用、さらには治療期間短縮等を目的に治療を強化したピラジナミド(PZA)を含む 4 剤併用が標準治療になっています。すなわち、これら多剤併用療法は、薬剤耐性防止および治療の強化に関するデータ/エビデンスの裏付けのもと、推奨されています。

一般細菌、特に緑膿菌などグラム陰性桿菌でも、以前は耐性獲得防止や治療効果増強を目的とした抗菌薬併用の試みが多くなされていました。しかし、研究の多くで薬剤耐性防止の点でも治療効果増強の点でも有意な効果が示せない一方、アミノ配糖体を含む併用療法などで副作用リスクが上昇するなどデメリットも指摘され、現在ではこれらを目的とした抗菌薬併用は、一部の場面を除いて推奨されなくなってきました。このような背景の中で、一般細菌による感染症に対する抗菌薬併用としては、原因菌もしくは薬剤感受性が判明していない段階での経験的治療のほか、下記のような抗菌薬併用のエビデンスが確立もしくは一般的な治療レジメンとなっている病態の治療などに限定されています。

(原因菌判明後にも抗菌薬併用が考慮される細菌感染症の例)

- ・感染性心内膜炎での(低用量)アミノ配糖体併用
- ・ブドウ球菌属による人工物感染での RFP 併用
- ・劇症型レンサ球菌感染症、毒素性ショック症候群でのクリンダマイシン併用

など

## Q9 介護老人保健施設における ESBL 産生菌および メチシリン耐性表皮ブドウ球菌への対応について

状態が悪化し入院した際に喀痰と尿から ESBL 産生菌が検出された利用者が関連施設退院後に入所しています。今でも時々喀痰の吸引が必要ですし、周囲が尿で汚染することもあります。現在、白血球正常であり炎症反応はありませんが、保菌者として対応して良いのでしょうか？ 喀痰が多いときには発症者として対応すべきでしょうか？ 歯ブラシ(ミルトンで消毒)や汚染した物品は他の利用者様と一緒にして良いのでしょうか？ また、別の利用者で、喀痰に ESBL 産生菌を保菌している方がいます。痰の咯出はないのですが、手を口に入れた後に周囲を触ります。この方のケアをする際にはビニールエプロンが必要でしょうか？

施設でのメチシリン耐性表皮ブドウ球菌(MRSE)への対応も教えてください。

## A9

厚生労働省のホームページに掲載されている「高齢者介護施設における感染対策マニュアル(平成 25 年 3 月)」では、平常時の感染対策が重要であり、痰の吸引や尿の取り扱い時、口腔ケアなどの際には、薬剤耐性菌検出の有無および感染/保菌に関わらず、手指衛生や適切な個人防護具の着用など標準予防策を遵守することが必要とされています。

これらの基本を遵守した上で、薬剤耐性菌対策として接触予防策を追加するか否かについては、感染か保菌かで考えるのではなく、周囲を汚染するような症状や状況の有無によって判断します。例えば、痰の量が多い、頻繁に吸引が必要である、尿失禁がみられる、おむつ使用者に下痢がみられた場合などは、基本的には接触予防策で対応することが望ましいです。また、ご質問の中で挙げられているような周囲の環境が汚染されている可能性が高い場合や、抱きかかえるなど濃厚に接触する場合には、ビニールエプロンを着用してケアを行うことが望ましいです。また、VRE、MDRP、MDRA、VRSA、CRE などは薬剤耐性菌の中でも有効な抗菌薬がごく一部に限られるため、高齢者施設であっても個室管理など、原則急性期病院と同様に対応することが必要です。一方、MRSE については、皮膚常在菌であり病原性が低いほか、ほぼ全ての方の皮膚に存在するため、標準予防策による対応で問題ありません。

ご質問の中にある「歯ブラシや汚染物を他の利用者様と一緒に」とは、同じ消毒薬に浸漬してよいか、ということでしょうか？ そうならば、消毒薬を分ける必要はありません。

ただし、消毒薬が適切な濃度で管理されていることや、使用後に洗浄した上で浸漬していることをご確認ください。歯ブラシは、個人使用ですので本来は消毒の必要はなく、使用後に確実に洗浄・乾燥されていれば問題ありません。もちろん乾燥するには一定の時間がかかりますし、他の方の歯ブラシと一緒に保管されているような状況があれば、消毒した方が確実だとは思いますが。

(参考文献)

- 1) 公益財団法人長寿科学振興財団:高齢者の感染症とその対策 2017:201-218
- 2) 特集 療養型病院と高齢者施設の感染対策:INFECTION CONTROL2016;  
vol.25:22-76

## Q10 CV 挿入後の固定

中心静脈カテーテルの固定について質問です。他院の病院機能評価において、サーベイヤーが評価の際に「縫合固定も不可ではないが、最近は無縫合固定器具を使用している施設もある」と話していたそうです。CDC ガイドラインでは、無縫合固定器具が感染リスクを減らすとありますが、当院ではまだ縫合固定しております。この無縫合固定器具は現在どのような普及状況でしょうか？

## A10

当院では、非トンネル型中心静脈カテーテルは縫合固定していますが、末梢挿入型中心静脈カテーテル(PICC)には無縫合固定器具を使用しております。他の施設での使用状況を把握するため、県外の感染防止対策加算 1 算定施設および近隣の国公立大学附属病院、計 17 施設に問い合わせしてみたところ、中心静脈カテーテル全体に無縫合固定器具を使用している施設は 2 施設のみでしたが、PICC に使用している施設は 6 施設ありました。当院に納入している業者からの情報でも PICC に使用している施設は増えているものの、非トンネル型中心静脈カテーテルに使用している施設はごく一部とのことでした。

CDC ガイドラインでは、1 つの文献のみを引用して、無縫合固定器具の使用を推奨(カテゴリー II)しておりますが、その研究は PICC を対象としたものです<sup>1)</sup>。また、和文でも関連する報告を検索しましたが、原著論文としては PICC を対象とした研究 1 報<sup>2)</sup>しか見つけられませんでした。PICC 以外のカテーテルにおけるエビデンスが不足していることやコストの問題などから現時点で採用している施設は少ないと思われませんが、無縫合固定器具のメリットとして、感染リスクの低減以外にも、短時間で固定できること、術者の針刺しリスクや患者の苦痛が低減できることなどもあげられます。前述した問題点が解決されれば、今後より普及していくことも予想されます。

(参考文献)

- 1) Yamamoto AJ, Solomon JA, Soulen MC, et al. Sutureless securement device reduces complications of peripherally inserted central venous catheters. J Vasc Interv Radiol 2002; 13:77-81.
- 2) 西條文人 他 無縫合で末梢挿入型中心静脈カテーテルを固定するドレッシング材の効果:外科と代謝・栄養;48 巻 4 号:2014 年 8 月

## Q11 MMRV ワクチン接種後の抗体検査 -1-

職員のウイルス抗体価(麻疹、風疹、ムンプス、水痘)を測定し、基準を満たさない者に対してのワクチン接種を検討していますが、接種に関連する以下の3点についてご教授下さい。

- ①日本環境感染学会によると「基準を満たす陽性になるまで予防接種を受け続ける必要はない」と記されてます。また接種後の抗体検査も必須としていません。接種をしたら抗体を獲得したものとみなしてよろしいでしょうか？
- ②1歳以上で2回の予防接種記録がある場合は、抗体検査は必須ではないと記されてます。また、1歳以上で2回の予防接種記録がある場合で「基準を満たさない陽性」の場合、「追加接種は支障ないが、麻疹と風疹に関しては、「基準を満たす陽性」は、ワクチンを受けてもブースター効果が働かない程度の高い抗体価を設定しています。これ以上の判断は各施設にゆだねます。」と記されてます。「2回の接種記録があれば、追加接種は必要なし」として良いのか、当院での対応を苦慮しております。先生のご意見をお願いします。
- ③何年かのスパンで職員の抗体測定をするべきなのでしょうか？

## A11

- ①生ワクチンですからより効果は確実ですが、麻しんと言えば1回接種での感染防御抗体獲得率は約80%程度です。2回接種すれば残りのまた80%程度が抗体獲得しますので、2回接種すれば約95%程度が感染防御抗体レベルの免疫を獲得します。しかし100%ではないことはどう努力しても同じです。最近の国内麻しん発症症例でも、過去にワクチン接種を2回していた者もいました。したがって、2回接種すれば確実に発症しないというのは難しいです。ただし、2回接種すれば発症しても他人への感染力は極めて低くなるとされていますので、そういう意味で2回は最低目標ということになります。学会のこの推奨は費用のこと、検査－接種体制の整備の煩雑さ、なども勘案した妥協であると思います。感染対策上の考えですので、2回接種者での発症者の感染性がほとんど無視できる程度になることが最大の根拠です。
- ②①の回答のように2回接種すれば感染対策上はかなり安心できる状態となりますので、医療従事者の場合2回接種を目標にしているのだと思います。ただし、生ワク

チンの効果は一生持続するわけではありませんし、年々その抗体価は減衰していくと思いますので、医学的にはせつかく抗体の検査を実施するのであれば、基準値未満の職員には1回接種をするべきだと個人的には考えます。

- ③したがって、何年毎という標準はありませんが、費用のことも考慮して当院では独自に5年毎に抗体検査を実施し、基準値以下のものは1回接種をお勧めしています。その感染力から麻しんと水痘はワクチン接種を必須に、風しんも男女を問わずほぼ必須に、おたふくかぜのみは感染力の程度、重症度、またワクチンによる副反応や実際の発症が一定程度あることから、希望者にとどめています。おたふくかぜも全くの抗体陰性者には、必ず接種するように促しています。なお、抗体検査費用は病院負担。ワクチン接種は実費で自己負担としています(麻しん、風しん、水痘、おたふくかぜは各3,000円、MRは6,000円)。

## Q12 MMRV ワクチン接種後の抗体検査 ー2ー

感染症(麻疹等)の患者が来院、入院した場合は、「明らかな既往がある」あるいは「十分な麻疹抗体がある」職員が対応することが原則となると思います。

過去の接種歴に関わらず、今回の検査により基準を満たしてなく、ワクチンを接種した者は、上記に当てはめて良いのか否か、ご教授下さい。

## A12

抗体検査を実施しているのであれば、データとして確実に感染防御免疫を獲得している職員に担当させるべきです。そのほかの業務においては2回接種の確保、あるいは抗体未獲得者に少なくとも1回接種することで許容するというところで結構です。

麻疹の場合、抗体獲得者が非常に多くを占める状況だと思いますので、抗体獲得者のみで診療担当することは難しくないことだと思います。

すなわち、抗体を確実に獲得したかどうか不明の人をわざわざ麻疹患者の担当をさせるのはお勧めできません。

もちろん抗体があっても麻疹患者を担当する場合は空気予防策としてN95マスクの着用が必須となります。

## Q13 処置・手術前の HIV 抗体検査実施の考え方

HIV 抗体検査の件ですが、H23 年度の Q&A(Q14 術前 HIV 検査)が大変参考になりました。当院では、観血的手術時には HIV 検査も患者の同意をいただいて検査しております。後の患者の検査をするかしないかは主治医の判断としています。

先日、手術部運営委員会で、手術時の HIV 検査の実施はどこまで必要か、病院としての方針を決めてほしいという意見がありました。今まで曖昧に過ごしてきましたので、いい機会に見直したいと思います。そこで、先生のご意見と伺いたいと思いますのでよろしくをお願いします。

## A13

過去の Q&A を参考にさせていただき、誠にありがとうございました。同様のご質問は最近では H28 の Q4、Q5 もご参考になると思います。お手元になれば、岐阜県医師会の HP にアップしていますので、印刷および PDF ファイル取得は可能です。

当院でも現在観血的処置前の検査は診療科に任せており、一定のルールはとっていません。内視鏡、血管造影系は HBs 抗原、HCV 抗体だけですし、外科も診療科または医師によって HIV 抗体まで検査する場合とそうでない場合があります。もちろん検査する場合は保険診療では賄えませんので病院負担ですし、口頭ですが同意は得るようにしています。

そのように緩いルールにしている根拠としては、当院では曝露が起こってからでも、汚染源血液の HBs 抗原、HCV 抗体、HIV 抗体は 24 時間、365 日体制で 30 分以内に結果判明するようになっており、有事の際に動いても慌てないですむということがあります。貴院も検査部の体制がそのように整っているのであれば、同じように考えればよいし、そうでなければ少なくとも曝露後予防の一般的な Golden Time が 2 時間(～72 時間)であることを考えれば、少なくとも迅速診断キットで対応する準備を整えておいていただければ同様に冷静に対応できると思います。要するに入院前や検査・手術前の HIV 抗体はもちろん、HBs 抗原・HCV 抗体も不要で構わないということです。

しかしながら、患者さん側の立場では現実的には、まだ一定数の HBV および HCV キャリアは存在し、それらのスクリーニングの意味で、また保険診療の範囲で検査可能なことからこれらはルーチンに検査することを容認できると思います。HIV も増加の一途をたどっているの、本当はスクリーニングしてもよいとは思いますが。

## Q14 外部研修生・実習生の MMRV－HB スクリーニング とワクチン接種

現在、実習生は、実習前の小児ウイルス感染症の抗体を獲得してから実習に臨んでいただいています。実習に来ていただく施設にはお知らせ文を配布していますが、なんせ 2014 年のことで再度見直しをしています。

今後は小児ウイルス感染症だけでなく、B 型ワクチンの抗体価も依頼予定です。ネットで様々な「抗体及び接種報告書」やシラバスなどを参考にしていますが、感染対策委員会でもその内容を決めかねるところがあります。

決めかねている内容は

- ①全ての学生を対象とするのか？例えば長期や 1 日の場合もありますし、高校生の場合もあります。又患者への接触状況もあります。直接ケアをしない医事課等はいかがでしょうか？長期の受け入れは抗体を付けて実習に臨んでいただいています、その采配は各職場長に委ねられていました。
- ②報告書などは、抗体価及び接種、罹患状況が記載された報告書の他に、誓約書みたいな書類(例えばスケジュールが終了したので実習の受け入れをお願いします等)の提出を学校に依頼されていますか？

## A14

受け入れ日数、職種、学生にかかわらず、すべて別添のフォーマット提出を義務付けております。受け入れフロー図も添付しますので、ご参考になさってください。

なお、誓約書(別添)は「個人情報守秘義務」に関するものは出してもらっています。ただし、感染症に関するものではありません。

## 岐阜大学医学部附属病院 感染症抗体証明書

	記入日 年 月 日
所属 _____	受入開始日 _____ 受入終了日 _____
氏名 _____	年 月 日 年 月 日

当院では医療関連感染対策のため、研修登録医、病院研修生及び受託実習生等に下記の検査およびワクチン接種をお願いしています。

各自、医療機関にて下記項目を受診し、各検査結果について医師による記入及び証明を受け、本用紙を附属病院総務課管理係へ提出してください。

**【注意事項】**

- 1) 指定した検査方法以外では判定できませんので、必ず指定した方法で検査を受けるようお願いします。
- 2) 受入開始までにすべての項目で検査結果が基準を満たすか、ワクチン接種が終了しない場合、受入内容の一部または全部が制限される事があります。
- 3) ワクチン接種は、接種間隔を1ヶ月空けなければならないものもあります。そのため、十分な時間的余裕をもって検査を受けるよう、お願いします。
- 4) アレルギー等でワクチン接種を受ける事が出来ない場合は、その旨を明記してください。

**1. 麻疹、風疹、水痘、流行性耳下腺炎(必須)**

各項目について指定した検査方法のいずれかで検査を受けてください。陽性基準を満たさない場合、必ずワクチン接種してください。なお、受入開始前過去5年以内に施行したデータが残存している場合は、下記表に結果を記入し、本用紙と証明書コピー(検査結果、ワクチン接種証明)を併せて附属病院総務課管理係へ提出ください。

項目	検査日	検査方法 (行った検査法に○)	測定値	基準	基準を満たすか (どちらかに○)	ワクチン接種日
麻疹	年 月 日	EIA(IgG)		≧16.0	満たす・満たさない	年 月 日
		NT(中和法)		≧8		
		PA		≧256		
風疹	年 月 日	EIA(IgG)		≧8.0	満たす・満たさない	年 月 日
		HI		≧32		
水痘	年 月 日	EIA(IgG)		陽性*	満たす・満たさない	年 月 日
		IAHA		≧4		
流行性耳下腺炎	年 月 日	EIA(IgG)		≧6	満たす・満たさない	年 月 日

\*各検査機関の陽性基準を満たすこと。≧4.0であることが多い。

**2. B型肝炎**

病院内などの医療現場では、血液や体液曝露を受ける可能性があります。原則としてHBs抗体を獲得しておくことが推奨されます。従って、事前にあなたのHBs抗体保有状況を報告してください。HBs抗体陰性でワクチン接種を受けた方は、下記に結果を記入してください。なお、受入開始前過去5年以内に施行したデータが残存している場合は、下記表に結果を記入し、本用紙と証明書コピー(検査結果、ワクチン接種証明)を併せて附属病院総務課管理係へ提出ください。

	検査日	検査方法 (行った検査法に○)	測定値	基準		ワクチン接種日
HBs抗体	年 月 日	EIA・CLIA		≧10.0mIU/mL	1回目	年 月 日
					2回目	年 月 日
					3回目	年 月 日

<医師証明欄> 1と2の検査結果を証明します。

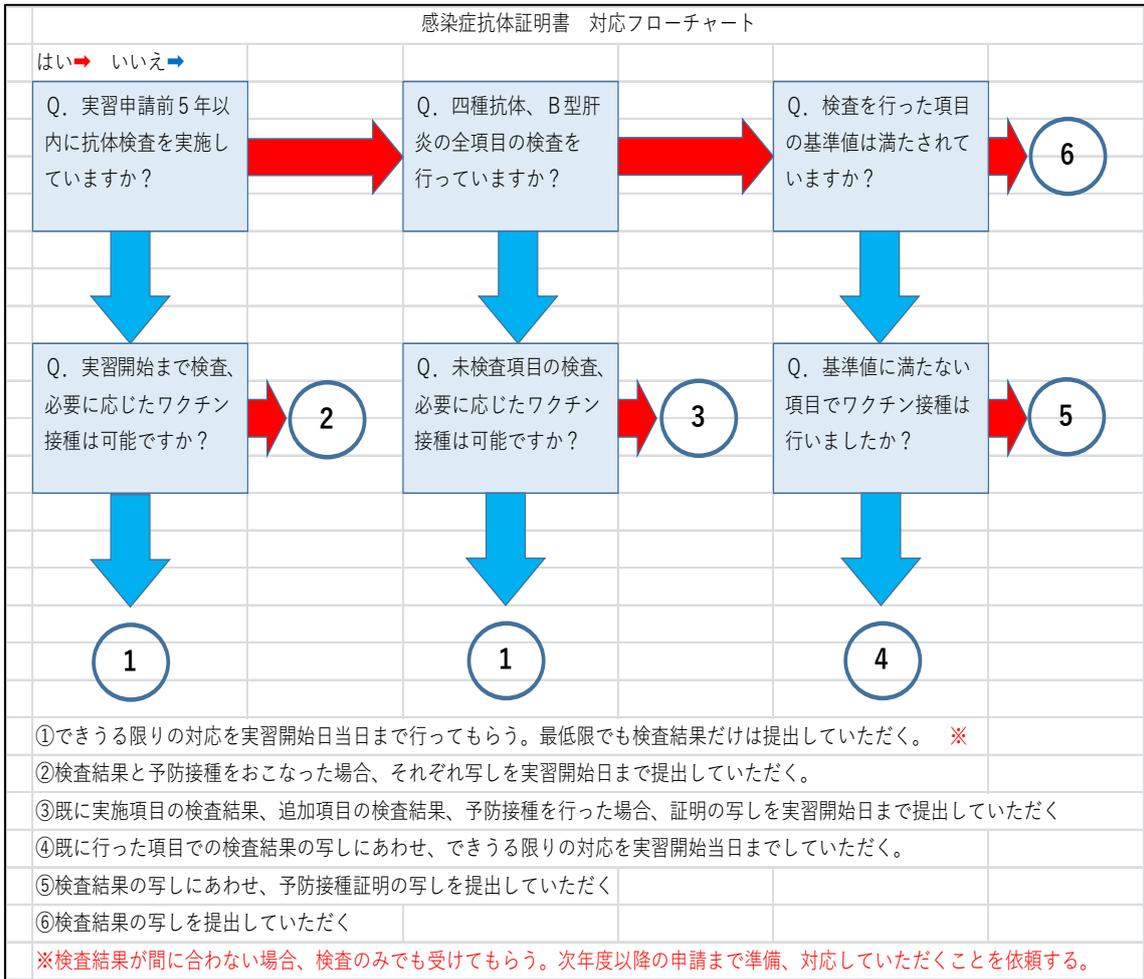
医療機関名 : \_\_\_\_\_

医師氏名、署名 : \_\_\_\_\_

平成 年 月 日

問い合わせ先:  
**【事務手続・書類受付】**  
 (担当) 附属病院総務課管理係  
 (電話) 058-xxxx-0000 (FAX) 058-xxxx-0000

問い合わせ先:  
**【検査、ワクチンに関すること】**  
 (担当) 附属病院総務課人事労務係  
 (電話) 058-xxxx-0000



## Q15 介護・福祉従事者における抗 HIV 薬の 予防内服について

当院では、継続して外来受診を行っている HIV 感染症患者がおります。介護等が必要なため、昨年度あたりからデイサービス等の利用を開始しました。地域での患者受け入れを推進するにあたり、何度か勉強会を開催して HIV 感染症についての知識のアップデートを推進してまいりました。

その勉強会において「曝露発生後の対応」が明確になっていけば不安も減少するのではないかというご意見をいただきました。介護・福祉施設における対応(マニュアル作成等)を検討していただくのはもちろんなのですが、そういった場合の抗 HIV 薬の予防内服についてはどのようにアドバイスをしたらいいのか悩んでおります。

岐阜県のホームページでは抗 HIV 薬の予防内服について、「HIV 曝露の発生した医療機関において、当該事故の発生した医療機関の医師及び被曝露者が応急的に予防内服が必要と判断した場合に、原則 1 日分の抗 HIV 薬を分与する」と記載されています。

それを踏まえたうえで

- ① 介護・福祉施設において、傷のある皮膚への曝露事例が発生した場合も、必要な場合は予防内服ができると伝えてもよろしいのでしょうか？
- ② また、その場合はどこかの病院を受診したのちに必要な手続き(電話連絡や HIV 曝露後の感染予防薬提供依頼書の作成等)をとってから受診という形でよろしいでしょうか？

## A15

以下の岐阜県内エイズ拠点病院では、HIV 曝露後の初期対応をしなければならないことになっており、その対応は少なくとも 1 日分の予防内服(曝露発生後 2 時間がゴールデンタイム、遅くとも 72 時間以内にはじめの 1 回の内服が重要。)となります。その後これらの拠点病院に通うことができれば、しばらくの予防内服期間やその後の経過観察(採血検査)も同院で行えばよいですが、現実的にはしばらくといっても定期通院が難しいケースもあろうかと思っておりますので、その点はケースによって拠点病院の指導で勤務病院で経過観察していただく(内服、検査も含め)場合もあると思っております。

ただし、介護・福祉施設で経過観察しなさいというのは難しいと思われるので、少なくとも連携している医療機関が経過観察していただくことになると思います。

ご質問のケースでは、ただちに貴院の担当者に連絡を入れながら、同時に連携している拠点病院(最も近距離のところが良いと思います。)に受傷者が向かって受診できるようにあらかじめ対応マニュアルを作成いただき、まずは1回目の検査と内服の要否決定および必要時に実際の内服を行い、その後は拠点病院担当者と、貴院のICTで連携して、どのように経過観察するか決定していけばよいと思います。

ご参考までに、当院が他施設からの曝露事例を受け入れる際のマニュアルの一部を添付します。マニュアルですので取り扱い注意をお願いいたします。なお、HIVに限らずHBVやHCVの場合の対応や、ウイルスがはっきりしない場合の曝露対応も併せて策定することをお勧めします。HIVのみ特別扱いをするのはナンセンスです。

なお、HIV曝露およびHIV-PEPに関する質問は、過去にもありました。下記の「岐阜県院内感染対策相談窓口 Q&A 集」もご参考にご質問いただければ幸いです。予防接種のQ&A集と合わせて、すべて岐阜県医師会HPからPDFでダウンロードできます。

【岐阜大学医学部附属病院 HIV 曝露後予防薬剤の取り扱い】(マニュアル抜粋、取扱注意)

## 7.8 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。

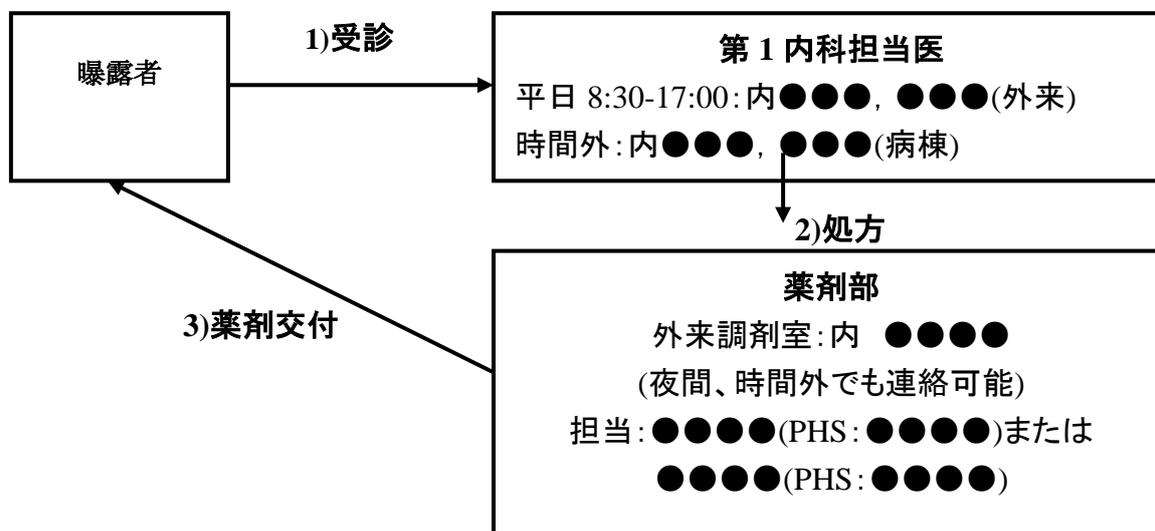
- ①電子カルテで院内処方オーダーをする。
- ②この際フリーコメント「針刺し等事故用」である旨を記入する。
- ③カレトラ<sup>®</sup>錠(LPVr)は院内処方オーダーが可能であるが、ツルバダ<sup>®</sup>錠(TDF/FTC)、アイセントレス<sup>®</sup>錠(RAL)、レトロビル<sup>®</sup>(AZT)、エピビル<sup>®</sup>錠(3TC)、ザイアジェン<sup>®</sup>錠(ABC)は緊急採用薬品であるため、手書きの処方箋を発行し、後ほど緊急採用の手続きを行ったあと、事後入力でカルテ処理する。

★なお、薬剤部の電話連絡は

- ・ 外来調剤室:内 ●●●●(夜間、時間外でも連絡可能)
- ・ 担当:●●●●(PHS ●●●●)または●●●●(PHS ●●●●)

- 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

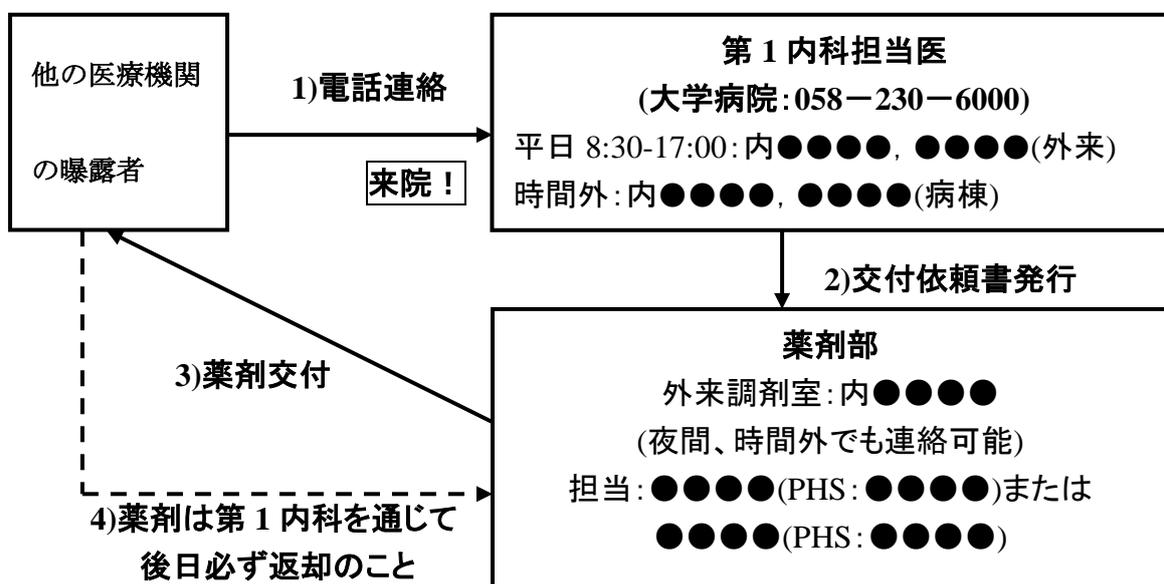
- 1) 他の医療機関の担当医から第1内科担当医に薬剤提供依頼
  - ーこの際最初の連絡は電話だが、ただちに曝露者は当院に向かう。
- 2) 第1内科担当医は HIV 曝露後感染予防薬・交付依頼書 M-7-1 を発行するとともに、薬剤部に電話連絡する。
- 3) 曝露者は薬剤部で薬剤交付を受け、ただちに第1回目の内服を行う。

(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。



**M-7-1 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.
⑦				

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

## 【岐阜県内エイズ拠点病院リスト】

### ①岐阜大学医学部附属病院

- 郵便番号:501-1194
- 住所:岐阜県岐阜市柳戸 1 番 1
- 電話番号:058-230-6000

### ②岐阜県総合医療センター

---

- 郵便番号:500-8717
- 住所:岐阜県岐阜市野一色 4-6-1
- 電話番号:058-246-1111

### ③独立行政法人国立病院機構長良医療センター

---

- 郵便番号:502-8558
- 住所:岐阜県岐阜市長良 1300 番地 7
- 電話番号:058-232-7755

### ④大垣市民病院

---

- 郵便番号:503-8502
- 住所:岐阜県大垣市南類町 4-86
- 電話番号:0584-81-3341

### ⑤木沢記念病院

---

- 郵便番号:505-0034
- 住所:岐阜県美濃加茂市古井町下古井 590
- 電話番号:0574-25-2181

### ⑥岐阜県立多治見病院

---

- 郵便番号:507-8522
- 住所:岐阜県多治見市前畑町 5-161
- 電話番号:0572-22-5311

### ⑦岐阜県立下呂温泉病院

---

- 郵便番号:509-2292
- 住所:岐阜県下呂市森 2211
- 電話番号:0576-23-2222

### ⑧高山赤十字病院

---

- 郵便番号:506-8550
- 住所:岐阜県高山市天満町 3-11
- 電話番号:0577-32-1111

## Q16 肺結核治療歴がある症例への感染対策について

60歳代男性。肺結核に対し20XX年某月から半年間、他院での内服治療歴があります。治療後は定期的に同院に通院し、痰培養陰性や胸部X線やCT画像で結核の明らかな再燃兆候がないことを確認されていました。

今回はその3年後に著明な貧血を認め当院に入院となり、消化管悪性腫瘍と診断されました。入院時の胸部CTで肺に多発の空洞を伴う陰影あったため、結核の否定目的に3連痰による抗酸菌検査を実施したところ、塗抹検査はすべて陰性でしたが、結核PCRが陽性でした。念のため個室管理としN95マスク着用で対応していましたが、前医から直近(2018年5月)のCTを取り寄せ比較したところ、新たな陰影の増悪は認めませんでした。個室管理やN95マスクによる対策を解除してよいものでしょうか？また今後消化管手術を検討していますが手術室での感染対策は必要でしょうか？

## A16

活動性肺結核には空気予防策が必要ですが、陳旧性肺結核ならば標準予防策で対応可能です。遺伝子検査は、死菌であっても陽性になるため、治療歴がある症例では活動性を確認することができず、最終的な判断は抗酸菌培養の結果を待つことが必要です。しかし、この陰性確認には6週間以上要しますので、現時点での対策の必要性は、他の情報から再燃がどの程度疑われるかを吟味し、検討することになります。

具体的には、標準治療を適切に受けた肺結核では、再燃の割合は1~2%とされています<sup>1)</sup>。一方、治療が不十分な場合には再燃率が高くなります。よって、結核治療を行った施設に、治療およびその後の経過を確認することが重要となります。また、画像診断上の増悪が無いことを確認するため、治療終了時もしくはそれ以降の胸部CTと比較することが必須です。これらの情報を収集した結果、適切な治療を受けており、かつ画像診断上変化がないとなれば、再燃の可能性は極めて低い、すなわち陳旧性肺結核である可能性が非常に高い状況と考えられます。

ただし、上述したように培養陰性が確認できるまでは、再燃を完全に除外することはできません。本症例では3回の塗抹検査が全て陰性ですので、日常生活や通常の医療行為における感染性は極めて低いと言えますが、手術時には気管内挿管を要しますし、抜管後も痰吸引など飛沫核発生リスクが高い処置も必要になるこ

とが予想されます。そのため、早期に手術が必要な場合には、関係するスタッフと情報を共有した上で十分に協議し、状況によっては念のため周術期に空気予防策(医療スタッフの N95 マスク着用)を取ることもリーズナブルな選択肢と考えます。また、細胞性免疫低下患者など易感染宿主との同室を避けるなどの配慮も現実的な対応と考えます。

(参考文献)

- 1) 日本結核病学会編. 2018. 結核診療ガイド. 南江堂,

## Q17 弱酸性次亜塩素酸水の採用可否

消毒薬(正式には環境除菌消臭剤)で、次亜塩素酸 Na ではなく『弱酸性次亜塩素酸水』についてです。最近、某薬品卸よりこの製品を紹介され、採用の可否を考えています。貴病院様での採用の可否、もし採用してみえる場合には、この製品の評価(ご印象)と使い方(次亜塩素酸 Na との使い分け)等、教えて頂ければ幸いです

## A17

次亜塩素酸水は、厚生労働省によって食品添加物の殺菌料として認められておりますが、そのなかでは弱酸性次亜塩素酸水 有効塩素 10～60ppm(pH2.7～5)と定義されています。

医療施設での次亜塩素酸 Na の推奨濃度は100ppm 以上ですので、弱酸性次亜塩素酸水は製品により濃度も異なるようですが、次亜塩素酸 Na よりも濃度が低い点から有効性に疑問が残ります。実際に医学中央雑誌にて検索しても弱酸性次亜塩素酸水を医療領域で応用した報告は皆無でした。

以上のことから、用途を限れば弱酸性次亜塩素酸水は金属腐食性も少ない有効な消毒法になる可能性もありますが、無効である可能性もありますので、慎重な判断を推奨します。

もちろん当院で採用しておりません。

## Q18 紙おむつの処理について

環境省のマニュアルによると、MRSA 患者の紙おむつは感染性廃棄物として取り扱うとなっています。MRSA が胃腸炎ではなく、肺炎あるいは褥瘡の場合でも感染性として扱うべきでしょうか。

### A18

ご質問の通り、環境省の感染性廃棄物マニュアルには、参考資料として紙オムツに関する判断基準を示した表が掲載されており、5 類感染症である MRSA 感染症患者に使用した紙オムツは、感染性廃棄物として取り扱うよう求めています。一般に 5 類の MRSA 感染症は、保菌は含めず、MRSA が起炎菌である感染症(腸炎、敗血症、肺炎などをきたし、突然の高熱、血圧低下、腹部膨満、下痢、意識障害、白血球減少、腎機能障害、肝機能障害などの症状を示す。)を示していますので全くの保菌状態であれば対象外という捉え方もできます。ただし、ご質問の肺炎は本当に MRSA が起炎菌であればこの定義に入ってきますし(実際には MRSA が本当に肺炎の起炎菌であることは非常にまれな頻度です。)、褥瘡でも局所感染しているという判断であればこの中に入ってくることになります。

しかしながら、感染対策の視点からは、保菌か感染かではなく、拡散度、すなわちオムツ自体からどの程度伝播しやすい状況なのかを勘案して、取り扱いを検討することが妥当と考えます。

これらを踏まえたうえで、上記のような典型的な MRSA 感染症の症状・所見がない、すなわち 5 類感染症としての定義に合わない場合でも、その拡散度を勘案して、便や尿、オムツに触れると思われる部位の褥瘡や創部から MRSA が検出されている場合は感染性廃棄物とするものの、喀痰など他の部位からの検出のみであれば基本的に一般廃棄物として扱っている施設もあります。

一方、WEB 上でも様々議論されていますが、「MRSA が検出されているのであれば、感染の有無や検出部位に関わらず感染性廃棄物」と回答しているケースも多く見られます。その場合、以下の 2 点を最低限カバーすべきと考えるとシンプルです。

- ① 目視できる血液が付着している廃棄物
- ② 感染症法に指定された「病原体」を検出している患者さんから排出された廃棄物

これを基本に、各自治体当局とご相談の上、弾力的に運用することをお勧めします。廃棄物の定義や取り扱い方法は、各自治体でも温度差がありますので、是非ご自身の自治体にお確かめ下さい。

## Q19 インフルエンザワクチンの適正保管方法

インフルエンザワクチンを 1 日程度？常温保管をしてしまい、その後、冷蔵庫に入れました。そのワクチンは、効果が半減するとか、何か不具合が起こるとかありますか。

### A19

「使用不可」です。

インフルエンザワクチンの場合には不活化ワクチンといえども 10℃以下での保管が適正です。何時間室温放置したか不明ですが、一般に室温が 10℃以下であることはありえないと考えますので、残念ながら今回のワクチンは使用不可と言わざるを得ません。

別添の資料をご参照ください。：「生物学的製剤温度管理要領」

出典：一般社団法人 日本ワクチン産業協会 ワクチン類の取り扱いについて  
輸送・保管における注意点 2018 年 8 月版 P3

[http://www.wakutin.or.jp/medical/pdf/toriatsukai\\_2018.pdf#page=1](http://www.wakutin.or.jp/medical/pdf/toriatsukai_2018.pdf#page=1)

# 生物学的製剤温度管理要領

（平成 30 年 8 月作成）  
一般社団法人日本ワクチン産業協会

## 1 保管設備における管理

### a) 保管温度・有効期間

ワクチン類の貯法と有効期間一覧（平成 30（2018）年 8 月現在）

	製剤名	貯法	有効期間*3
不 活 化 ワ ク チ ン	インフルエンザ HA ワクチン	遮光し凍結を避けて 10℃以下	1年*4 製造日から 15箇月*4
	成人用沈降ジフテリアトキソイド	〃	3年
	沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド	〃	2年
	沈降破傷風トキソイド	〃	2年
	組換え沈降 B 型肝炎ワクチン	遮光し凍結を避けて 10℃以下*4	2年*4
	沈降精製百日せきジフテリア破傷風不活化ポリオ（セービン株）混合ワクチン	遮光し凍結を避けて 2～8℃*4	製造日から 24箇月*4
	沈降精製百日せきジフテリア破傷風不活化ポリオ（ソークワクチン）混合ワクチン	〃	製造日から 2年・27箇月*4
	沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン	〃	製造日から 30箇月
	組換え沈降 2 価ヒトパピローマウイルス様粒子ワクチン	遮光し凍結を避けて 2～8℃	2年
	組換え沈降 4 価ヒトパピローマウイルス様粒子ワクチン	〃	製造日から 4年
	不活化ポリオワクチン（ソークワクチン）	〃	製造日から 3年
	4 価髄膜炎菌ワクチン（ジフテリアトキソイド結合体）	〃	製造日から 3年
	肺炎球菌ワクチン（23 価多糖体）	遮光し凍結を避けて 8℃以下	製造日から 2年
	乾燥ヘモフィルス b 型ワクチン	遮光して 2～8℃	製造日から 3年
乾燥細胞培養日本脳炎ワクチン	遮光して 10℃以下	製造日から 3年	
乾燥組織培養不活化狂犬病ワクチン*1	〃	3年	
乾燥組織培養不活化 A 型肝炎ワクチン	〃	3年	
沈降 13 価肺炎球菌結合型ワクチン	凍結を避け 2～8℃	製造日から 3年	
生 ワ ク チ ン	乾燥弱毒生おたふくかぜワクチン	遮光して 5℃以下	1年・18 箇月*4
	乾燥弱毒生水痘ワクチン	〃	2年
	乾燥弱毒生風しんワクチン	〃	2年
	乾燥弱毒生麻しんワクチン	〃	1年
	乾燥弱毒生麻しん風しん混合（MR）ワクチン	〃	1年・製造日から 18箇月*4
	黄熱ワクチン*2	遮光して 2～8℃	24箇月
	経口弱毒生ヒトロタウイルスワクチン	遮光し凍結を避けて 2～8℃	製造日から 3年
5 価経口弱毒生ロタウイルスワクチン	〃	製造日から 2年	
乾燥 BCG ワクチン	10℃以下	2年	
抗 毒 素	乾燥ガスエソウマ抗毒素*1	遮光して 10℃以下	10年
	乾燥ジフテリアウマ抗毒素*1	〃	10年
	乾燥はぶウマ抗毒素	〃	10年
	乾燥ボツリヌスウマ抗毒素*1	〃	10年
	乾燥まむしウマ抗毒素	〃	10年
診 断 薬	水痘抗原	遮光し凍結を避けて 10℃以下	2年
	精製ツベルクリン	10℃以下	3年

\*1 国産のワクチン・抗毒素

\*2 検査所および一部の医療機関、公益財団法人日本検疫衛生協会診療所のみで接種可能。

\*3 有効期間で〇年表記しているものは、国家検定合格日からの期間を表す。製剤ラベルの最終有効年月日を確認すること。

\*4 メーカーによって異なるため、使用に際しては添付文書を確認すること。

## Q20 侵襲的検査・医療の前における感染症検査について

外科手術や血管造影、内視鏡検査・手術等の前には、梅毒・HBV・HCV・HIV 検査を実施することになっていますが、HIV を含めるか否かなど統一できていません。また、以前の検査結果を利用する場合には、原則として3か月間有効としています。どのように取り決め、明文化するのがよいのか悩んでいます。

①外科手術や血管造影、内視鏡検査・手術等の術前感染症検査としては、どのような項目が必要でしょうか(実施する処置などによって検査項目が異なるのでしょうか)?

②検査結果の“有効期限”はどのように考えるとよいのでしょうか?

なお、針刺しなどに対応する体制はできています。

## A20

ご承知のように、血液媒介病原体のキャリア／感染患者であっても、標準予防策の遵守により対応可能です。一方、針刺しなど血液・体液曝露発生時に必要な検査項目として、曝露後予防やフォローの必要性が確立している HIV・HBV・HCV は必須ですし、梅毒や HTLV-1 も確認することが推奨されています<sup>1)</sup>。検査のタイミングとしては、以前の検査結果は、どの時点のものであっても一定の不確実性が残るため、職業感染を防ぐ点でも、労災認定などの点からも、血液・体液曝露があった時点で確認することが原則となります<sup>1)</sup>。

これを踏まえてご質問への回答としては、感染対策の点からは、血液・体液曝露の発生時に、必要な感染症検査を実施し速やかに対応できる体制・手順が整備されていれば、本来は手術や侵襲的検査の前に検査する必要性はありません。ただし、これらの検査、特に曝露後に迅速な対応が必要な HIV や HBV などについて速やかに検査できない場合には、事前に検査すべき項目および対象患者を、施設の事情に合わせて検討することになるかと思えます。また、“有効期限”についても、上述したように血液・体液曝露の発生時点で検査するのが原則ですので、一律にある期間内のものを有効としたり、輸血や手術歴、透析、性感染症リスクなどを勘案したりしている施設もありますが、いずれも施設独自のルールであり、確立したものではありません(ただし、患者さんへの負担などを考慮し期間を設定するとすれば、貴院が設定されている3か月は、現実的な選択肢と思われれます)。

(参考文献)

- 1) 国公立大学附属病院感染対策協議会 職業感染対策作業部会編. 職業感染防止対策 Q&A. じほう社. 2015.

岐阜県院内感染対策相談窓口  
**Q&A 集**

＜平成 30 年度＞

2019 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。