

丸石 感染対策 NEWS

感染予防と消毒薬に関する
情報誌

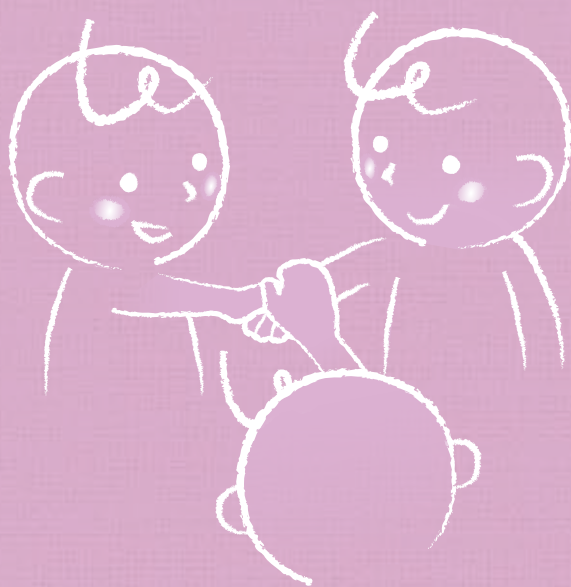
disinfection

災害時の感染対策

令和6年能登半島地震災害派遣体験記

わたしの病院の感染対策

～院内から地域へ伝える感染対策を目指して!～



Hand Hygiene

No. **3**
2024

目次

Contents

災害時の感染対策

1

● 令和6年能登半島地震災害派遣体験記

八雲総合病院 薬局 薬事第一係 係長/感染対策室 主査
崎本 裕治

わたしの病院の感染対策

6

● 各施設の取り組み②③

～院内から地域へ伝える感染対策を目指して!～

伊達赤十字病院 薬剤部
近 藤 績

災害時の感染対策

令和6年能登半島地震 災害派遣体験記

八雲総合病院 薬局 薬事第一係
係長/感染対策室 主査

嶋本 裕治

● はじめに

災害は予告なく私たちの日常を変える。

令和6年元旦、その災禍は風光明媚な景勝地が半島全体に広がる能登を震源とし、新年を祝う中部地方北陸を激しく揺るがした。

「最大震度7と大津波警報」、この情報は、2011年3月11日に発生した東北地方を震源とした「東日本大震災」と重なった。

私自身も、入職2年目の有珠山噴火災害支援より災害時の医療や薬事に興味を持ちながらも東日本大震災の支援に向かうことができなかった悔しさを経験し、それ以降、日本DMAT：災害派遣医療チームの業務調整員として実災害の経験や、北海道薬剤師会災害対策特別委員会委員などを拝命し知見を重ね、先般の新型コロナウイルスによる疫災害に地域の感染対策や対応で携わってきた私の心を強く後押しする有事となった。

● 初動対応と災害特性の想像

2024年1月1日16時10分頃発災。オンコール勤務の最中だった私は、全国のDMAT自動待機基準^{1)*}に照らし活動を開始した。

先ず家族に派遣の可能性を伝え、勤務調整の労を上司に依頼した。

また、チームメンバーとグループLINEで共有し、初動が早いテレビ報道とEMIS(Emergency Medical Information System：広域災害救急医療情報システム²⁾)により情報収集を始めた。

情報収集には、その特性を想像することも活動への準備として重要である。

今回の特性としては、遠浅の砂浜海岸、日本海の荒波にさらされる岩礁の外浦とリアス式海岸を含む波が

穏やかな富山湾に面する内浦の三方を海で囲まれ、多くが低山と丘陵地の里山里海で、いわば孤立の可能性がある能登半島特有の地理的特性と、家族の帰省がある年始の休日、未だ燻り続ける新型コロナウイルスや季節性インフルエンザの流行、厳冬期という時期的特性が挙げられる。

*自動待機基準とは、災害の規模に応じて、都道府県、厚生労働省等からの要請を待たずに全国のDMATが待機となる基準のこと。自動待機の対象となるDMATは災害のエリアと強度、DMAT指定医療機関の所在地によって決まっている。

● 徐々に明らかになる被害

有事の際には全国の医療機関はEMISにて自施設の安否情報を報告することになっているが、半島以北の多くの施設からの報告がなく、テレビ報道も日没が影響し、現地の状況を遮り伝えきれいいなかった。

また、能登の特性により道路は寸断され、国や県は能登半島全体の情報を掴むことができず、発災後すぐに中部ブロック以外の全国のDMAT自動待機は解除となっていた。

しかし、先遣隊による報告や情報により、家屋の倒壊や孤立による避難所などへの人の流入、断水によるトイレシステムの停止、困難な公衆衛生対応、50%以上と高齢者率の高い地域の被災と病院機能の著しい低下、孤立集落の状況把握が難渋していることなどの被害状況が徐々に明らかとなり、全国のDMATへの派遣要請が急速に拡大した。

厳冬期であったため、雪路移動もあることからスタッドレス仕様を必須として中部地方より北のDMATへの要請から拡大していった。



写真1. 輪島市中心部の被災状況

写真2. 避難所の状況
避難所も被災していた

写真3. 放置された列車と津波で流されてきた車



写真4. 海底が隆起した漁港

● 支援への熱い想いもルールの上で

本災害では、四度の要請や要望のうち二度の派遣の機会を得た。

一度目の派遣はDMATで、北海道ブロックへの最初の要請は1月7日からだった。支援の際は「自己完結」が鉄則であるため、我が隊は、この時点で資機材の不

安とチームスタッフの勤務調整の折り合いがつかず、ここでの派遣は見送り、1月15日より石川県珠洲市へ向かった。

日本環境感染学会DICT：災害時感染制御支援チーム³⁾では、1月9日より全国のアクティブメンバーに対し支援を要請した。これを受けて私は1月25日からの日程で派遣可能とし要望したが、マッチングが叶わずこの派遣は見送られた。

日本病院薬剤師会では、災害支援・ボランティア薬剤師を募集していた。私は2月4日からの日程で要望したが、マッチングが叶わずこの派遣も見送られた。

日本薬剤師会では、全国の都道府県薬剤師会を通じて薬剤師を派遣していた。北海道薬剤師会からも1月18日より石川県輪島市門前町にて切れ目なく支援を行っていたが、石川県薬剤師会へのハンドオーバーと撤収作業の特命を受け、3月1日から二度目の派遣に向かった。

ここで重要なのは、支援に対する熱い想いや助けたいという個人の強い想いだけで1人で闇雲に被災地に入ってはならないことである。

勤務状況やマッチングが合わず被災地に行けないものかしさもある方もあると思うが、調整に関わる団体の所属の下で向かうのが基本である。災害支援の原則であるCSCA⁴⁾**に沿って自身のマネジメント体制を確立した上で、「見る、聞く、つなぐ」⁵⁾被災地支援を行って頂きたい。現地で活動する支援者を後方から支えることも重要な支援であり、私自身もこの度の派遣で多く助けて頂いた。

**CSCAとは災害発生後にとるべき行動である7つの基本原則のうち、メディカルマネジメントの部分を指し、Command and Control(指揮と連携)、Safety(安全確保)、Communication(情報収集伝達)、Assessment(評価)のそれぞれ頭文字をとったもの。

● 災害のフェーズと現地の状況に沿った支援活動

一度目と二度目の派遣では、災害のフェーズ⁶⁾が異なるため準備や必要資機材、支援の質、活動で大きな違いがあった。

一度目の派遣は急性期から亜急性期で、医療ニーズとしては急性、慢性疾患の発生や、衛生面を含む生活環境の悪化による集団感染のリスク、支援者の受け入れや感染症情報が枯渇・混乱する時期であることが考えられたため、現地の状況や情報を加味し、PCなど標準資機材に加え、簡易トイレ、湯沸かし器、備蓄用非常食、マットと寝袋、ストーブ、十分な量のPPEと衛生材料、抗ウイルス薬や対症療法薬などを車に積載し陸路にて七尾市より能登半島に入った。

活動拠点の珠洲市保健医療福祉調整本部へ到着し報告とチーム登録や挨拶を済ませ指示により、我が隊は珠洲市総合病院の運営支援を担った。

病院では、避難所から勤務されているスタッフや院内で寝泊まりされている方もいて、皆疲弊し著しい病院機能の低下があったため、救急と発熱外来の診療、入院患者を域外搬送し負担を少なくすることで病院機能を維持しつつ現場スタッフの回復を待つ支援と、サーベイランスの元となるER受診状況や感染症患者の集計と報告、これらを調整する指揮所本部の支援を担った。

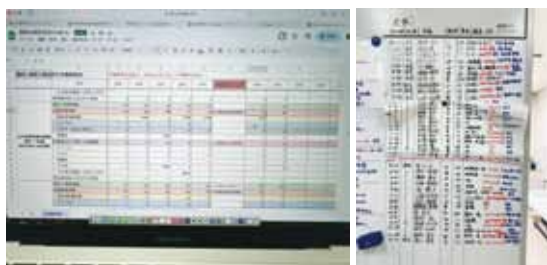


写真5. ER受診状況や感染症患者の集計

二度目の派遣は慢性期から回復移行期で、医療ニーズとしては継続支援が困難になることや被災医療機関再開に伴う医療班の撤退、不十分な居住環境に伴うQOLの低下や感染症リスクの対策が必要な時期であることが考えられたが、今回はPCのみ持参し羽咋市を宿泊拠点としてレンタカーにて輪島市門前町へ入った。

その中で、これまで日本薬剤師会の下、全国から派遣される薬剤師と北海道薬剤師会を中心に、モバイルファーマシー⁷⁾や簡易調剤所で災害処方箋の応需や配薬、避難所での衛生管理やOTCの配置など、継続してきた支援活動を終了し、これからは石川県薬剤師会や当地域の薬剤師に委ねる旨を、共に協働してきたJMATなどの医療チームや医療機関へ伝えた。

また、これまで関わってきた避難所に対し、衛生管理の継続のお願いと生活環境の最終確認、これからの処方箋応需の流れや撤収の趣旨をお伝えし挨拶して廻った。

撤収日の本部ミーティングには薬剤師会を代表して挨拶し活動を終えた。



写真6. 某薬剤師会のモバイルファーマシー（珠洲市にて）

● 情報共有の成功は連携にあり

今回の災害では、県と市の調整本部、指揮所、支援チームでGoogleドライブを利用したファイル共有が行われ、情報共有の手段としては格段の進歩があった。

ただ、各々がアカウント開設しており、ER受診状況や感染症患者の集計と報告を別々のドライブに同じ情報を登録する必要があったため、ドライブ間で共有する方法やドライブを一元化することを提案したが遅きに失するのが現状だった。

集計方法や入力方法も、引き継ぎ時に口頭での申し送りで錯綜するところもあったため、最終的には現地スタッフに繋ぐ目的でマニュアルを作成した。この原案を県に提案した結果、校正され周知共有を頂いた。

マニュアルの原案を県に取り上げて頂いたことやスムーズに活動できたのも、日と同じくして群馬県より支援に入った災害薬事研修でもお世話になった知り合いの先生の協力が大きい。日頃の研修などで、仲間を作り関係構築しておくことは、コミュニケーションの質をあげ活動する上で大きな力になる。事前に連携をとることの必要性や重要性をあらためて感じることができた。

● 公衆衛生とTKB+W^{B)}

この度の災禍の公衆衛生面については、限られた人的・物的リソースの中でいかに最善と思われる対応ができるか、工夫と柔軟な対応が求められたが、2019年からの新型コロナウイルス流行の経験は、支援者、受援者、被災された方、避難所の運営など全てに感染対策上良い影響を与えたと感じている。

断水による水不足にも手洗いや歯磨きなどの口腔ケアにおいて感染リスクを下げる工夫が見られ、マスク着用、対人距離の保持、換気などの取行がスムーズにしっかり行われていた。中には、感染者が出た場合の保護室を確保する避難所もあった。



写真7. 避難所の手洗い場と口腔ケア用品

避難所では、Toilet：衛生、Kitchen：食事、Bed：睡眠と、冬になると4つめにWarm：暖かさ、TKB+Wが生活する上で最低限必要な要素となる。

トイレについては、ラップ式トイレやトイレカー等が活躍し私も度々お世話になった。ただ仮設トイレにおいては残り物をかき集めた感が強く、高齢者には使用しづらい和式のものや和式に洋式便座を重ねた手狭なものが多く見られた。避難所の利用者に合わせた適正な数と種類の設置⁹⁾やプライバシーの確保も望まれる。



写真8. 備えておくべきトイレ
トイレカー（左上）とトイレトラック（右上）
ラップ式トイレ（下）



写真9. 仮設トイレいろいろ
（左）和式タイプ（高齢者に使用しづらい）
（中）和式タイプに洋式便座をかぶせたもの
（右）備えてほしいのは、この洋式タイプ



写真10. 避難所に設置されていた仮設トイレ
可能であれば男女は区別することが望ましい

食事については、避難所によってはお金や食材を持ち寄り婦人会などで作る栄養満点の食事が提供され支援用のおにぎりやカップ麺が残されているところもあった。これは普段から自治会や集会、お祭りなどの日常交流の中で行っているようで、まさにこういった自助力を平時から持つことが対策へのヒントになり、都道府県はこのような地域のレジリエンスをどう支援するかが今後の課題となろう。

睡眠や暖かさの確保には段ボールベッドが有効だが、備蓄管理されていないところでは配備の遅れがあった。また備蓄されていて安価なものも多くその種類もまちまちで高さのないものやすぐに壊れるものもあった。

日本医師会では、埃や感染管理の観点から高さ35cmの段ボールベッドを推奨しているので購入を考えている自治体は参考にして頂きたい。

今一度申し上げるが、TKB+Wは生活において最低限必要な要素である。

各自治体においては責任部署の明確化や確保備蓄管理計画等の整備と、イベントなどで実際に試してみるなど、使用感を確認できる工夫や取り組みを急ぎ進めてほしい。



写真11. 段ボールベッドの一例

最後に

災害は、いつどこでどんな規模で起こるかわからない。だからこそ平時から地域の特性を想定した対策を行い、練度を高めることでリスクを最小限にすることができる。これは感染にもつながる考えであり同様である。今回の災害が、今後の自助・共助・公助の高まりや対策への強い後押しになることを期待したい。

この度の震災により被災された方々へお見舞い申し上げます。亡くなられた方へご冥福をお祈り致します。

また、支援にあたり快く安全に送り出してくれた家族と職場、調整や後方支援に関わってくれた方々に感謝致します。



DMATロジ



支援薬剤師（チーム輪島）

写真12. 頼もしい仲間たち



写真13. 門前町のお寺にて
がんばれ、能登！

2011

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44615/9789241548205_jpn.pdf?sequence=18&isAllowed=y

- 6) 日本環境感染学会、アドホック委員会 被災地における感染対策に関する検討委員会報告 大規模自然災害の被災地における感染制御マネージメントの手引き

http://www.kankyokansen.org/other/hisaiti_kan senseigyo.pdf

- 7) 令和5年度 厚生労働省科学研究「薬剤師・薬局における災害時等対応についての調査研究」研究班報告書 改訂版 薬剤師のための災害対策マニュアル 令和6年3月

- 8) 厚生労働省 避難所生活を過ごす方々の健康管理に関するガイドライン 平成23年6月3日版
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200001enhj-att/2r9852000001enj7.pdf>

- 9) Sphere Association, 2018 スフィアハンドブック 人道憲章と人道支援における最低基準 日本語版 2019年 第4版

<https://www.spherestandards.org>

(以上、いずれも2024年4月22日現在)

引用文献

- 1) 厚生労働省 DMAT 事務局日本 DMAT 活動要領
令和4年2月8日改正
<http://www.dmat.jp/dmat/katsudoyoryo.pdf>
- 2) 広域災害救急医療情報システム (EMIS)
Emergency Medical Information System
<https://www.wds.emis.go.jp>
- 3) 日本環境感染学会、災害時感染制御検討委員会
大規模自然災害の被災地における感染制御支援マニュアル 2021
http://www.kankyokansen.org/other/DICT_manual_gakkaishi.pdf
- 4) Advanced Life Support Group 著 MIMMS 日本委員会 訳 MIMMS 大事故災害への医療対応 - 現場活動における実践的アプローチ -, 永井書店, 2013
- 5) 世界保健機構 WHO 心理的応急処置 (サイコロジカル・ファーストエイド: PFA) フィールド・ガイド

～院内から地域へ伝える 感染対策を目指して！～

伊達赤十字病院 薬剤部

近藤 績

施設紹介

北海道伊達市は、北海道南西部にある西胆振(にしいぶり)地区に位置しています。人口は約35,000人であり、令和3年に世界遺産登録された北黄金貝塚(写真1)をはじめ、北湯沢温泉郷、有珠海水浴場などの観光・レジャースポットが有名です。

また、水産業(特にホタテ漁)が盛んであり、上質なネタをお腹いっぱい堪能できるお寿司屋さん(写真2)や、漁師が営む海鮮居酒屋など、観光のみならずグルメまでもが自然であふれています。近隣の地域には登別、洞爺といった有名温泉地や、室蘭やきとりやカレーラーメンでお馴染みの室蘭市など、観光客で賑わう地域の1つとなっています。

写真1. 北黄金貝塚¹⁾

写真2. 伊達のグルメ(お刺身)

伊達赤十字病院(写真3 以下、当院)は病床数330床を有し、西胆振地区の地域センター病院、二次救急指定病院、そして僻地医療拠点病院として地域住民に良質な医療を提供できるよう、日々努力しています。医療以外の面でも、伊達市のイベント事には病院として職員一丸となり積極的に参加することで地域へ貢献しています(写真4)。職員から地域住民まで、人々との繋がりを実感できることが当院最大の魅力だと思っています。



写真3. 伊達赤十字病院



写真4. 「伊達武者まつり」参加の様子

院内感染対策チームの紹介

当院の院内感染対策チーム(以下、ICT)は医師、看護師、臨床検査技師、薬剤師、管理栄養士、作業療法士、診療放射線技師、臨床工学技士、事務職員と、幅広い職種により構成されています。また、ICT以外のスタッフとの橋渡し役となる「感染リンクスタッフ」を各部署へ配置することで、病院全体として日々の感染対策に取り組んでいます。

最近の動きとしてはやはり何と言っても2019年からの新型コロナウイルス感染症。これにより多くの施設が手指衛生の重要性を再認識できたと言えるのではないのでしょうか。当院でもスタッフの擦式アルコールの使用量が大幅に増加し、感染対策がより一層強化されました。

さらに、MRSAやESBL産生菌、バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌(CRE)など、昨今問題となっている薬剤耐性菌の増殖や発現を抑えるべく、抗菌薬適正使用支援チーム(以

下、AST)としての取り組みを行っています。感染症に対する抗菌薬の選択や用法用量、投与日数などが適切かどうかなどをチームとして評価すべく、定期的にラウンドを行っています。

他にも、院内研修会の開催や、感染症情報・感染症に関する知識などを周知する「ICT通信」の作成、院内衛生材料管理など、多岐にわたり活動しています。

院内スタッフの手指衛生への取り組み

当院ICTでは、手指衛生の徹底に最も力を入れています。WHOでは入院患者1人あたりの擦式アルコールの推奨使用量は20mLとされており、当院でもそれを目指していますが、当院の看護部では使用量が年々増加し、2023年では平均値が70.6mLと大きく超えています(図1)。理由として考えられるのは、「擦式アルコールの使用量が多ければ多いほど院内の感染拡大防止に繋がる」という呼びかけを長きにわたり継

続しており、多くのスタッフもその効果を実感しているからだと思っています。「量より質ではないか」という意見も中にはありますが、「量無くして質の向上無し!」という当院の感染管理認定看護師の熱い思いも伝わる呼びかけが特徴となっています。

また、手指衛生のタイミングに関してですが、殆どの医療者が世界保健機関(WHO)推奨の5つのタイミング「1. 患者に触れる前」「2. 清潔／無菌操作の前」「3. 体液に曝露された可能性のある場合」「4. 患者に触れた後」「5. 患者周辺の物品に触れた後」が頭に浮かぶと思います²⁾。しかしながら、これは全ての職種に当てはまるわけではなく、患者さんに触れる機会が無くても日々の業務を通じて部署内で感染が広がる場合もあります。そこで当院では、リンクスタッフの協力を得、「各部署における手指衛生のタイミング」を作成しました(図2)。さらに当院では擦式アルコールを個人持ちとしており、1日に使用した擦式アルコールの量を重さ(g)で計り、職員一人一人が記録するシ

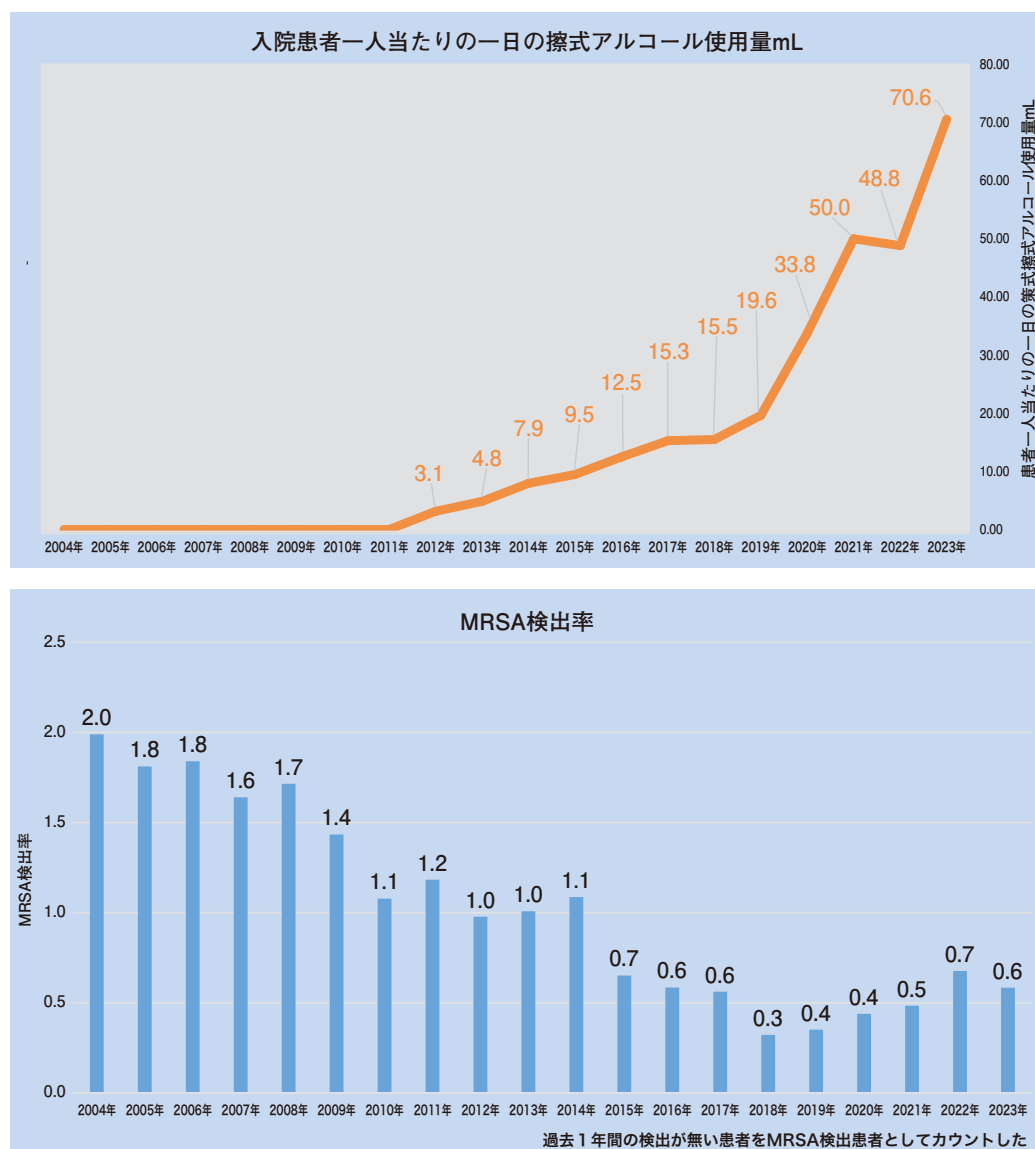


図1. 当院の擦式アルコール使用量実績とMRSA検出率

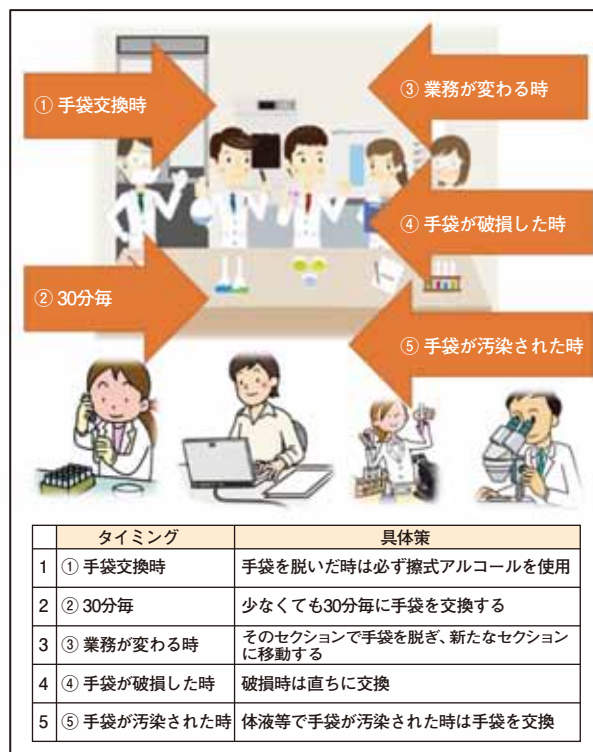


図2. 各部署における手指衛生のタイミングの例(左：医事課 右：検査部)

システムを作成しています。

抗菌薬適正使用支援チーム(AST)の取り組み

当院のASTは、ICTのメンバーのうち医師、看護師、臨床検査技師、薬剤師で構成されており、院内の抗菌薬の使用について管理・支援などを行っています。主な活動としては、院内ラウンドでの各感染症に対する抗菌薬治療の評価や、院内研修での抗菌薬適正使用・薬剤耐性菌に関する知識の教育や啓発、院内全体としての抗菌薬の使用量や使用日数などの調査、アンチバイオグラムの作成などです。

2023年4月、厚生労働省から「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン2023-2027³⁾」が発表されました。細菌の薬剤耐性化率や薬剤耐性菌での感染症罹患率など様々な項目がありますが、現在のままでは目標達成が厳しいものの中にはあります。医療機関ごとでの薬剤耐性に対する「意識付け」をどのようにしていくのが、今後の目標達成の鍵となるのではないかと考えています。

伊達市でも薬剤耐性菌に関しての課題があり、当院におけるフルオロキノロン(以下：FQ)耐性大腸菌の検出率が2020年度、全国で最も悪い値となりました。これを機にFQ系抗菌薬を医師が処方する際には上記のことをお知らせする表示がオーダー画面に出るようシステム変更しました。その後FQ系抗菌薬の処方件数は減少傾向にあるため、今後のFQ耐性大腸

菌検出率は徐々に減少していくことが期待されます(図3)。

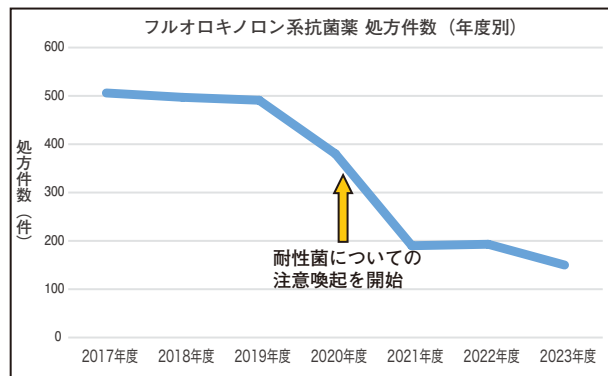


図3. 当院における内服フルオロキノロン(FQ)系抗菌薬の処方件数の変化

他にもVREやCREなど様々な薬剤耐性菌が全国的に問題視されています。これらの発現を阻止するため、当院検査部では令和4年より細菌培養検査において「カスケードレポート」の運用を開始しました。これは簡単に言うと、例えば血液培養においてペニシリン系抗菌薬での治療を第一選択とする細菌が同定された場合、そこでわざわざバンコマイシンや広域なカルバペネム系抗菌薬の感受性結果まで掲載する必要はありません。このようにカスケードレポートでは、抗菌薬の選択肢を絞ることで薬剤耐性菌発現率を減少させることを目的としています。

地域における感染対策の取り組み

感染対策は病院内だけで力を入れても、病院内の感染症まで抑えられる訳ではありません。当院では地域全体で感染対策に取り組めるよう、保健所や教育委員会などの機関と連携して活動しています。例えば、保育所や幼稚園の職員を対象とした、感染症に関する研修会です(写真5)。園児が感染症を引き起こした際やその後の感染拡大防止のための措置など、職員の対応がとても重要であるため、そのための知識を習得してもらっています。

さらに、職員のみならず小中学生向けの研修会も行っています(写真6)。授業中や休み時間、クラブ活動など、子供たちの日常生活には人との接触が欠かせません。当院ICTでは、近隣の小中学校にて出前授業を行い、正しいマスクの着用方法や手洗いを体験することで「感染しない・させない」ための対策について理解してもらっています。子供たちが感染対策について学ぶことで、学校内だけでなく家庭内感染の防止にも繋がります。

また、近隣の医療機関や介護施設などへ訪問し、感染対策の確認やその時の感染状況などを定期的に把握するようにしています。新型コロナウイルス感染症流行の時期も実感しましたが、やはり医療スタッフどうしでの情報共有がとても重要です。



写真5. 保育所、幼稚園職員を対象とした、感染性胃腸炎の感染対策についての研修



写真6. 小学生を対象とした出前授業

おわりに

昨年、ワールドベースボールクラシック(WBC)において、日本代表選手が世界一に輝きました。決勝前のチームの円陣において「憧れるのをやめましょう。」という言葉がありました。個々の能力だけを見たとき、打撃や送球など身体的能力では海外の選手の方が優れているかもしれないがそのリスペクトは捨て、チームで勝つことだけを考えよう、という意味だったそうです。この結果、日本代表はチーム全体で力を合わせることで世界一になることができました。

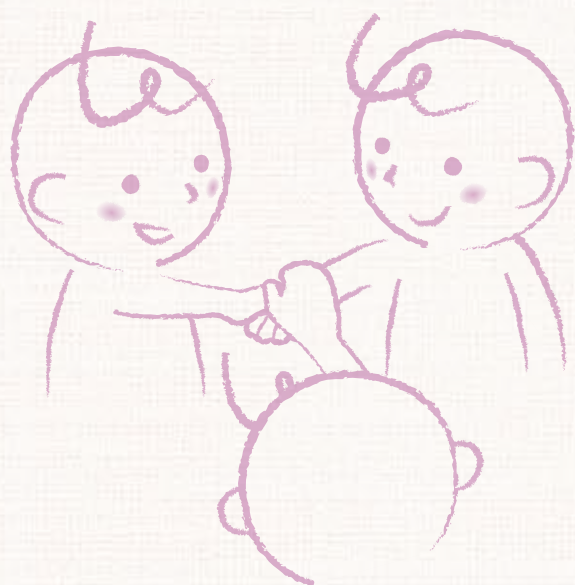
感染対策においても個人、もしくはICTだけが熱心に取り組んだとしても良い結果が得られるものではありません。より多くの医療スタッフ、患者さん、地域の皆さんの協力あつての感染対策が理想だと思っています。

また、感染対策への取り組みが充実している施設を見て「素晴らしい」「羨ましい」と思うだけではなく、自施設へ積極的に取り入れ発展させていくことが重要である(憧れるのをやめましょう)と、日々の業務の中で感じております。

参考文献

- 1) JOMON ARCHIVES
<https://jomon-japan.jp/learn/jomon-sites/kitakogane>
(2024年4月21日アクセス)
- 2) WHO. WHO guidelines on hand hygiene in health care
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>, 15 January 2009.
(2024年4月21日アクセス)
- 3) 厚生労働省：薬剤耐性(AMR)アクションプラン 2023-2027
https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/a_p_honbun.pdf (2024年4月21日アクセス)

／ cooperation ／



 **丸石製薬株式会社**

丸石製薬ホームページ <https://www.maruishi-pharm.co.jp/>

【お問い合わせ先】

丸石製薬株式会社 学術情報部

〒538-0042 大阪市鶴見区今津中 2-4-2 TEL. 0120-014-561

<https://www.maruishi-pharm.co.jp/>