

7. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 地域感染期における看護の役割と看護体制のあり方の課題

住田千鶴子

はじめに

新型コロナウイルス感染症は、2019年12月、中華人民共和国湖北省武漢市において確認された。世界保健機関 (WHO) は、2020年1月30日、新型コロナウイルス感染症について、「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (PHEIC)」を宣言した。その後、世界的な感染拡大の状況、重症度等から3月11日新型コロナウイルス感染症をパンデミックとみなせると表明した¹⁾。

国際空港を持つ A 県にある私たちの医療圏には、6床の感染症指定病床がある。感染症指定病床を持たない I 病院は、地域発生早期には、帰国者・接触者外来としての役割を担い、地域感染期に移行後は、一般診療を継続しながら、感染症患者の外来と入院診療を行う役割を担っている。一般診療を継続しながら感染症患者を受け入れる一般医療機関の最大の課題は、院内感染拡大防止である。

ここに新型コロナウイルス感染症に最前線に対応した看護の実際と今後の課題を報告する。この報告は、院内倫理審査委員会の承認を得ている。

I. 受け入れ患者の属性

新型コロナウイルス感染症陽性患者は、18人 (延べ入院日数259日) であった。年齢の中央値は44歳 (範囲8-84) であった。入室期間の中央値は14日 (範囲1-30) であった。なお、この時期の退院基準は、PCR 検査の2回の陰性を確認するまでであった。

肺炎の臨床症状があり、医師が新型コロナウイルス感染症を疑い、入院時にPCR検査を実施した疑い患者は71人 (延べ入院日数266日) であった。年齢の中央値は84歳 (範囲47-100)、感染症病床入室期間の中央値は3日 (範囲1-9) であった。

II. 日常的な院内感染対策と地域感染期への準備

海外で流行している感染症が国内に入り、県内で発生すれば、瞬間に感染は広がることを想定し、この6年間、保健所と地域医療機関と共同で新型インフルエンザ対応訓練を実施してきた。地域発生早期、地域感染期を想定した患者搬送訓練、個人防護用具着脱訓練を繰り返し、自院の『新型インフルエンザ等発生時における診療継続計画』を実践可能なものに改定してきた。全病棟に陰圧室を設置し、職員のN95マスクの装着訓練、長袖エプロン、フェイスシールド、N95マスク、ビニール手袋を整備し、標準予防策と疾患に応じた感染経路別予防策を日常的に実践してきた。季節性インフルエンザ罹患時の職員の就業制限も組織文化として定着していた。さらに、汚染リネンの処理は、院外洗濯のみに頼らず、8年前よりアクアフィルムを導入し熱水洗濯機で処理をするなど地域感染期におけるライフラインや物流等の社会機能の低下も想定した対策を導入してきた。

III. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 受け入れの実際

1. 陽性患者を受け入れるための看護体制の切り替え

2020年3月6日、1人目の新型コロナウイルス陽性患者の受け入れ要請があった。感染経路が十分に分からないこの時期は、空気感染、飛沫感染、接触感染すべてに対する感染対策を実施する必要があった。これまで、訓練と改定を繰り返してきた『新型インフルエンザ等発生時における診療継続計画』に沿った対応を実施した。

あらかじめ決められていた病棟を新型コロナウイルス感染症専用病棟とし、新型コロナウイルス陽性患者の受け入れ時に、この病棟に入院していた患者36人は他の3つの病棟へ振り分けた。妊婦、喘息等のある看護師は、

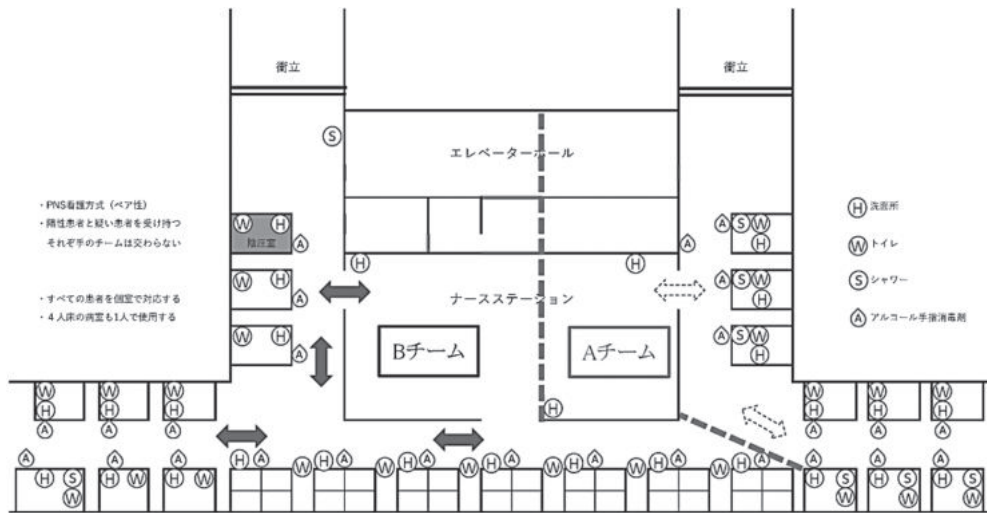


図1. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）陽性エリアと疑いエリアのゾーニングと病棟看護師の導線

他病棟へ配置した。清掃業者、リネン回収業者など委託作業者と看護補助者は、病棟内への入室を禁止し、他病棟と感染症病棟の人の移動を最小限にした。

病棟を陽性エリアと疑いエリアの2つにゾーニングした（図1）。看護配置は、交差感染の防止と対象患者の重症度の観点から4対1配置が適切と判断した。4対1配置とすることで、4人夜勤で12人の患者対応が可能である。看護方式は、従来から実施しているPNS（パートナーシップ）をとり、陽性患者と疑い患者の受け持ち看護師を交差させない体制とした。しかし、4月後半には、1日12人以上の患者が入室した。疑い患者には、高齢者の重症肺炎患者が多く、死亡症例もあり、看護師の負荷が大きかった。集中治療領域にける看護配置は、連続する患者観察とアセスメントの実践、生命監視モニターや人工呼吸器等の管理、救命処置を評価され、2対1、4対1という診療報酬上の基準がある。新興感染症患者にあたる看護を考える場合は、通常の看護の処理能力に、さらに未知なるウイルス等に対するすべての感染経路別予防策を加えた看護師の負荷を考えなくてはならない。実際、1人目の陽性患者受け入れ後、約1か月間、一般診療側の入院患者はすぐには減少せず、看護局は適正配置を超える高い稼働率の一般病棟と新型コロナ感染症病棟の両方の運用を行った。感染症看護にシフトさせる看護師を適切に確保するため、一般診療の縮小のタイミングの意思決定が重要である。

市内の小学校と学童保育の休業を受け、子供を持つ看護師の勤務継続を支援するため、3月2日から院内の講堂に看護師長とボランティアなどによる学童保育所を設けたが、市内で感染者が発生したため、やむなく3週間で中止した。3月から5月の3ヶ月間の看護師と看護補助者の発熱、体調不良、子の世話による特別休暇取得者は、のべ72名発生し、残された看護師への勤務の負担

と疲労が高まっていった。前述した3週間の院内学童保育所の開設がなければ、のべ150名以上の特別休暇取得者がでたことになる。第2波に向けて、新型コロナウイルス陽性患者のいる病院内でなく、病院外に看護師が子供を預けることのできる学童保育所を設けるなど限られた看護師の労働力を確保することが課題である。

2. 陽性患者に対する感染対策の実際

陽性患者は、すべて個室で対応した。医療従事者は、長袖エプロン、フェイスシールド、N95マスク、ビニール手袋を装着して対応した。个人防护用具は、ウイルスで汚染した部位に触れないように、脱ぐ順番と方法が決められている。「脱ぎ方チェックリスト」を用いてもう1人の看護師が、个人防护用具を脱ぐ手順を読み上げ、2人で確認しながら、確実に実施した（図2）。个人防护用具を脱ぐ際に生じる感染リスクを減らすために、患者の観察とケアに合わせ、病室の入室回数を最小限とした。医師の診察にスマートフォンを取り入れた遠隔診察を取り入れたが、第2波に向けて看護師の患者観察もICTを活用し、感染リスクを減らすことを考えている。

流行初期、十分な治療薬が解明されていない陽性患者にとって食事による免疫力の向上は重要であると考え、食器はディスポーザブルにしなかった。病室から出す際に、お盆ごとビニール袋に入れ、次亜塩素酸スプレーをビニール袋内で散布し下膳、厨房で熱水消毒を実施した。発熱や慣れない環境で、食欲のない患者に対しては、栄養士と相談して好物の温かいうどんを提供するなど献立の工夫をした。

陽性患者は、症状が改善してもPCR検査の2回の陰性を確認するまで退院できなかった。個室隔離の期間は、中央値14日（範囲1-30）と長く、患者の精神面の支援も看護の重要な役割であった。今回、新型コロナウイ

新型コロナウイルス 個人防護用具脱ぎ方 チェックリスト
 平成 28 年 1 月 31 日
 福沢市民病院 院内感染対策委員会


	脱ぐ手順 (確認者が読み上げる)	チェック
1	ガウンの前紐をほどいておく	<input type="checkbox"/>
2	ディスポ手袋を外す 手袋の外側には触れないように 	<input type="checkbox"/>
3	アルコール手指消毒剤を擦り込む まんべんなく、しっかりと擦り込む	<input type="checkbox"/>
4	ガウンを脱ぐ ガウンの外側やマスクに触れないように引っ張りながら脱ぐ 	<input type="checkbox"/>
5	アルコール手指消毒剤を擦り込む まんべんなく、しっかりと擦り込む	<input type="checkbox"/>
6	ゴーグルを外す 眼鏡には触れず、後ろのゴムを持つ	<input type="checkbox"/>
7	アルコール手指消毒剤を手袋に擦り込む まんべんなく、しっかりと擦り込む	<input type="checkbox"/>
8	N95 マスクを外す  マスクの表面には触れないように、ゴムを引っ張りながら外す	<input type="checkbox"/>
9	流水と石鹸で十分に手を洗う	<input type="checkbox"/>
10	アルコール手指消毒剤を手袋に擦り込む まんべんなく、しっかりと擦り込む	<input type="checkbox"/>

図2. 個人防護用具脱ぎ方チェックリスト

ルス陽性患者は、家族内感染者が多く、面会や差し入れができないケースが多かった。看護師は、小児患者に対しては、なぜ、家族と離れた入院が必要か丁寧に説明し、夜、一人で泣いているときは傍にいた。高齢患者に失見当識の症状がみられたときは、別の病院に隔離入院している離れた家族とテレビ電話で会話できるように設定した。また、症状が改善せず先の見えない状況に悩む患者の気持ちを傾聴し、励まし寄り添う看護を実践した。

Doremalen らの報告では²⁾、新型コロナウイルスは、環境中のプラスチックやステンレス鋼上で72時間生存する。感染症病床の環境整備は、すべて看護師が行った。アルコール含有クロスを使用して1日2回以上、患者の病室、ナースステーションの高頻度接触面の清拭を実施した。Lui らは³⁾、重度のCOVID-19の患者は、ウイルス量が多く排出期間が長い傾向があると報告しており、I病院の受け入れ患者が軽症から中等度の患者であったことも院内感染を防止できた大きな要因であったと考える。

看護局長として、今回の新型コロナウイルス対応に大きな責任があると考えている。発熱外来、感染症病棟において看護師は、問診からPCR検体採取、清潔ケアや患者の不安の傾聴まで、常に最前線に立って24時間体制で患者に対応した。これらの仕事を他のどの職種が代わるだろうか。日頃からの看護師不足に加え、実働看護師数が減少しシフトが組めず、患者と看護師自身の安

全の確保が難しかった。慣れない環境下に置かれ、身体面のみでなく精神的に疲弊していく現場の看護師の様子が直に伝わってきた。看護管理者には、最前線で新型コロナウイルス感染症患者と対応する看護師が、安全に従事するために労働環境を整える責任がある。第2波に対応できる看護体制の整備がI病院の最大の課題である。

3. 疑い患者のトリアージと入院時の対応

地域感染期における院内へのウイルスの持ち込みは、①新規入院患者②医療従事者③面会者が考えられ、これら3つの感染経路の遮断を同時に実施する必要がある。症状や潜伏期間に関する情報が十分になく、診断基準が明確でない、PCR検査も十分に実施することができない時期には、院外からの持ち込みを防止するためのトリアージが難しい。3月から5月までの3ヶ月間の発熱外来の受診者は、1,901人であった。うちPCR検査を実施した患者は397人であった。肺炎で新型コロナ感染症を疑う患者の多くは、気管内吸引や酸素投与の処置を必要とし、陽性患者と同様の感染防止対策を実施した。長谷川らは⁴⁾、PCR検査は検体採取の部位、検体採取の手技、検査自体の感度などの影響を受け確実に診断することができないこともあり、PCR検査陰性でも新型コロナウイルス陽性の診断に至った2症例を報告している。PCR検査陰性の結果のみでなく、臨床経過を医師が確認後、新型コロナウイルス感染を否定して一般病棟の個室へ転棟した。

流行初期の検査や診断方法が確立されていない時期は、地域の感染者数の増加に合わせ、疑い患者のトリアージを丁寧に実施し、感染を否定するまで一般患者と区分けすることで院内への新型コロナウイルスの持ち込みを防止した。

4. 死亡時の患者の尊厳

PCR検査から結果が出るまでに2～3日を要した時期、疑い患者の死亡時の対応も陽性患者と同様の対応をとった。厚生労働省の手引きに⁵⁾、遺体は、体外へ体液が漏れないように処置し、遺体全体を覆う非透過性納体袋に収容・密封することが望ましい。また、納体袋の表面は、アルコールや抗ウイルス作用のある消毒剤含浸クロスで清拭消毒を行った後、医療施設内で納棺後に搬送することが望ましい。納棺後は、特別な感染対策は必要ない。故人の尊厳にも十分配慮するとある。看護師は、死後の処置後、遺体を納体袋に収める業務を行った。陰性が判明するまで院内の霊安室で保管し、PCRの陰性結果を確認後、納体袋を除去し葬儀社へ引き渡した。遺体を納体袋に収容した看護師の精神的衝撃は大きく、家族の心中を察するとさらに耐え難い。新型コロナウイルスの感染経路と遺体からの感染の可能性を明確にし、患

者の死後の対応について尊厳をもった対応を検討すべきであると考える。

5. 看護師のメンタルヘルス

感染症病棟の看護師は、新型コロナウイルス陽性患者の受け入れの開始直後は、「誰にも言えない」「家族に感染させたらどうしよう」「なぜ、自分たちがと混乱している」と不安を表出した。院内相談員と臨床心理士による面接を行い対応した。1ヶ月が過ぎたころ、感染に関する不安、生活様式の変化によるストレスの蓄積、慣れない業務の負荷、休業者の出現による業務量増大の負荷など、看護師の精神的負担は大きく、時間の経過とともに不調を訴える看護師が増えていった。看護管理者による看護師の不安の聞き取り、新型コロナウイルスに関する正しい情報提供、個人防護用具の提供と感染防止対策の教育を繰り返し実施した。看護副局長、地域連携室部長、手術室主任、病棟主任が夜勤に入り応援する体制をとった。市民や看護学生からの応援メッセージを感染症病棟や職員エレベーターに掲示し、病院のホームページに新型コロナウイルス感染症対策ページを開設し、市民等から医療従事者へ応援メッセージが届いていることが可視化した⁶⁾。徐々に「病院全体で応援してくれていることが分かる」と看護師長を中心としたチームとしての結束が伺われた。カナダのCOVID-19に対応している578人の医療従事者を調査した研究では、医療従事者の47%が心理的サポートの必要性があったと報告されている⁷⁾。森光らは⁸⁾、COVID-19に対応する医療従事者のメンタルヘルスの特殊性として、①避けられない不安 ②得られにくい承認 ③孤独感や孤立感 ④立たない見通しを上げている。困難な状況で働く職員がこころの健康を維持するためには、①職務遂行基盤（スキル・知識・安全）、②個人のセルフケア、③家族や同僚からのサポート、④組織からのサポートの4要素が必要であり、特に、個人のセルフケアや、家族や同僚からのサポートには限界があり、職員のメンタルヘルスに組織のサポートが有効であることを述べている。職員の家族へも協力を求め、病院職員全員で取り組む体制の整備が課題である。

6. 院内全体の感染対策をバンドルで実施

地域感染期の院内感染防止対策は、①感染症患者の感染対策 ②疑い患者のトリアージと感染対策 ③病床編成と看護体制の変更 ④委託職員も含めた全職員の手指衛生、発熱者の就業停止 ⑤面会者からの持ち込み対策、⑥高頻度接触面の環境整備の強化（実施回数を1日1回から2回以上へ）をすべて同時にバンドルで実施すべきであると考える。

職員の就業前後の体温測定、37.5度以上の発熱や咽頭

医療従事者の発熱と風邪症状（咳、咽頭痛、くしゃみ、鼻水、鼻づまりなど）の対応
2020年4月16日
医療の質管理部

医療従事者の曝露のリスク評価をもとに職員をAグループ、Bグループに分けて考える¹⁾。

	コロナ陽性患者との接触状況	対応
Aグループ	コロナ陽性患者と接触した職員 ・4南病棟看護師 ・救急対応看護師 ・医師 ・放射線技師 など	○37.5度以上 and/or 風邪症状が出現→出勤停止 自宅待機者が、37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が完全緩解してから、24時間は出勤しない ※ 発熱の場合は、解熱剤の非使用を条件とする ○37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が2日間以上続けばPCR検査を実施する ・陽性の場合 → コロナ陽性者として入院 ・陰性の場合 → 2日間の自宅待機後、再度PCR検査 2度目のPCR検査陰性の場合も37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が完全緩解してから72時間を経過していることを確認し、出勤する ²⁾ ※ 発熱の場合は、解熱剤の非使用を条件とする
Bグループ	その他の職員 (委託職員もすべて)	○37.5度以上 and/or 風邪症状が出現→出勤停止 自宅待機者が、37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が完全緩解してから、24時間は出勤しない ※ 発熱の場合は、解熱剤の非使用を条件とする ○37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が4日間以上続けばPCR検査を実施する ・陽性の場合 → コロナ陽性者として入院 PCR検査陰性の場合も、37.5度以上 and/or 風邪症状 and/or 味覚障害が完全緩解してから、72時間は出勤しない ²⁾ ※ 発熱の場合は、解熱剤の非使用を条件とする

引用文献
1) 医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド 第2版改訂版(ver. 2.1) 2020年3月10日 一般社団法人 日本病院感染学会
2) What to do if you have confirmed or suspected coronavirus disease (COVID-19), Washington State Department of Health, Updated March 7, 2020.

図3. 医療従事者の発熱と風邪症状のある場合の就業制限

痛や咳がある場合は自宅待機とした。4月には、院内の職員を陽性患者との接触歴による2グループに分けて、発熱、風邪症状、味覚障害出現時の対応を行った(図3)。

N95マスクやサージカルマスク、長袖ガウンなど個人防護用具の在庫が不足し、職員の使用を制限しなくてはならなかった。個人防護用具の不足は、現場で働く職員の不安が急激に増強する要因となった。マスクやガウンの目的を理解し、処置やケアに合わせた適切な種類の選択と着脱方法に対する職員教育が必要である。誤った再使用による感染リスクを避けるために、個人防護用具の在庫管理と感染拡大時の入手先の確保が課題である。

IV. 感染拡大に備えた地域の課題

市内の開業医からもI病院の発熱外来へ新型コロナウイルス感染症を疑う紹介患者が多数あった。開業医には、個人防護用具も十分になく、陽性患者の受け入れは難しい状況にあった。今回、新型コロナウイルス陽性患者が、地域のどの病院に運ばれているのか、分からないまま保健所の指示に従い患者を受け入れた。患者や医療従事者に対する風評被害を懸念し、新型コロナウイルス感染症患者を受け入れている病院は全く公表されなかった。感

感染症は人から人に感染する疾病であるため、地域の流行状況が患者を受け入れる病院の体制を整備をする上で重要な情報となる。発熱患者が地域のどの地区で増加し、どの程度の重症度なのか、どんな治療が成功しているのかなど地域の医療機関の情報共有が課題である。

新型コロナウイルス感染者の対応を通じて、この地域における病院の役割が可視化されたと考える。I病院は、いち早く一般床46床を感染症病棟に切り替え、軽症から中等度の新型コロナウイルス陽性患者を受け入れ、地域における感染拡大防止に貢献した。

V. まとめ：地域感染拡大に備えた課題

1. 危機的状況下の看護師の負荷を軽減するための組織全体の体制整備
2. 一般診療の縮小のタイミングの意思決定
3. 学童保育所の確保（病院外）
4. 看護のための ICT の整備
5. 新型コロナウイルス患者の死後の尊厳を尊重した対応
6. 看護師のメンタルヘルスに対する組織のサポート体制の整備

おわりに

この10年間「感染症に強い病院、感染症に強い地域」をめざして取り組んできた。坂本は、感染対策担当者は、多くの人々がまだ気付いていない感染リスクに警鐘を鳴らし、リスクを低減するために、多くの人々がまだ必要と考えていない対策を導入し、実践されるよう働きかける役割が求められる。そのような先回りか、感染がおこる確率が低い土壌を作り上げることにつながる⁹⁾。と述べている。まさに、目先の費用や業務に流されない、先回りの対策が院内感染の予防に繋がると実感した。

組織としての意思決定のあり方、各職種の役割、地域における自院の役割と課題など、危機的状況だからこそ見えてくるものがあつた。24時間体制で、感染症患者に対応する看護師の役割はどの職種も代われず、看護師への負荷は大きかった。病院組織において最大人数を占める看護師は、日常的に院内の職種と職種を繋ぐようなあらゆる仕事を行っている。看護師が何をすべきかを見極め、感染拡大時に備え、タスクシェア、タスクシフトを構築していきたいと考える。

謝辞

これまで、新型コロナウイルス感染症に対応した看護師の皆さんとすべての職員の皆さん、隔離という特殊な環境下で療養生活に協力して下さった患者さんに、心より深く感謝申し上げます。

また、当院の職員へ応援のメッセージを送って下さった市民の皆様、医療従事者のために個人防護用具を提供して下さった県健康対策課、保健所の皆様、たくさんの企業の皆様に、心よりお礼を申し上げます。職員の励みとなり、大きな力になりました。本当にありがとうございました。

利益相反：申告すべきものなし

文 献

- 1) IDWR 2020年第23号（注目すべき感染症）新型コロナウイルス感染症（COVID-19）、国立感染症研究所ホームページ。 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2487-idsc/idwr-topic/9688-idwrc-2023.html> accessed June18,2020.
- 2) Dr. van Doremalen, Mr. Bushmaker, and Mr. Morris et al. : Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1, *The New England Journal of Medicine*, 2020 Apr 16, 382(16), 1564–1567.
- 3) Yang Liu, Li-Meng Yan, Lagen Wan, et. al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *Lancet Infect Dis*, 2020 Jun ; 20(6) : 656–657.
- 4) 長谷川千尋, 前田浩義, 蓮尾 隆, 中村宣隆 : SARS-CoV-2のPCR検査が陰性であったが現病歴と胸部CT検査からCOVID-19が疑われ迅速抗体検査で診断に至った2例, 日本感染症学会ホームページ (2020年5月12日公開), accessed June18, 2020.
- 5) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第2版：令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金、新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業，2020年5月18日。
- 6) 稲沢市民病院ホームページ tsunagaro, <https://www.inazawa-hospital.jp/introduction/tsunagaro/> accessed June18,2020.
- 7) Potloc Study : Canadian health workers share their insights from the front lines of the COVID-19 pandemic, <https://potloc.com/blog/en/potloc-study-canadian-health-workers-insights-front-lines-covid-19-pandemic/> accessed June18,2020.
- 8) 森光玲雄ら：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に対応する職員のためのサポートガイド，日本赤十字社新型コロナウイルス感染症対策本部，2020年3月25日 初版第2刷，p.14–16.
- 9) 坂本史衣：感染対策40の鉄則，医学書院，東京，2016，p.50–53.