
研究報告

順天堂大学保健看護学部 順天堂保健看護研究 8
P.9-17 (2020)

NICU、GCUにおける擦式アルコール性消毒薬による手指衛生の実態調査

Survey of Hand Hygiene by Alcohol based Hand Rub in NICU and GCU

稲葉 擁 亮¹⁾
INABA Yosuke

長 富 美恵子¹⁾
NAGATOMI Mieko

栗 原 明 美²⁾
KURIHARA Akemi

要 旨

NICU や GCU に入院している新生児は多くの医療機器に囲まれ、看護師が患児周囲の環境に触れる場面が多い。また新生児は免疫機能が未熟であり、医療従事者の手指を介し病原性微生物が伝播する可能性が考えられる。そこで NICU、GCU の看護師を対象に擦式アルコール性消毒薬による手指衛生の実施・遵守状況と MRSA 感染との関連を調査検討した。その結果、1. 手指衛生実施得点と遵守得点の比較では、有意に遵守得点が低く ($p < 0.001$)、5つの場面別においても遵守得点が有意に低かった ($p < 0.001$)。2. 「患者に触れる前」が最も実施得点、遵守得点が高く、「患者周囲の環境に触れた後」が最も低かった。3. 看護師経験7年目以上の看護師は、「清潔操作・無菌操作の前」の実施得点が低かった。4. 看護師経験1年目の看護師は「体液に暴露された可能性のある時」の遵守得点が低かった。5. 手指衛生実施得点及び手指衛生遵守得点と ABHR 使用量、MRSA 新規発生病数との関連性は認められなかった。6. ABHR 使用量と MRSA 新規発生病数との関連性を認められなかった。

索引用語：メチシリン耐性黄色ブドウ球菌、手指衛生、新生児集中治療室、擦式アルコール性消毒薬、感染予防

Key words：MRSA, hand hygiene, NICU, alcohol based hand rub, infection prevention

1. はじめに

2002年に米国疾病予防管理センター (Centers for Disease Control and Prevention; 以下、CDC) から発表された医療現場における手指衛生の為に CDC ガイドラインにおいて手指衛生の重要性を提唱し、その際の方法として擦式アルコール性手指消毒薬 (alcohol

based hand rub; 以下、ABHR) の有効性を報告している^{1,2)}。また2009年に世界保健機関 (World Health Organization; 以下 WHO) から医療における手指衛生ガイドラインが発表され、①「患者に触れる前」、②「清潔操作・無菌操作の前」、③「体液に暴露された可能性のある時」、④「患者に触れた後」、⑤「患者周囲の環境に触れた後」の5つの場面での手指衛生実施を推奨している³⁾。さらに手指衛生の不履行は、病原微生物による医療関連感染拡大の危険因子となることも報告されており^{4,5)}、医療関連感染において手指衛

1) 順天堂大学医学部附属静岡病院

2) 順天堂大学保健看護学部

1) *Juntendo University Shizuoka Hospital*

2) *Juntendo University Faculty of Health Science and Nursing*

(Nov. 8, 2019 原稿受付) (Jan. 31, 2020 原稿受領)

生は重要な対策の一つである。

新生児集中治療室（Neonatal Intensive Care Unit；以下、NICU）や新生児治療回復室（Growing Care Unit；以下、GCU）に入院している新生児は、保育器やベッドサイドモニター、人工呼吸器をはじめとする多くの医療機器に囲まれており、看護師が患児周囲の環境に触れる場面が多く、処置やケアを受ける回数も多い。また新生児は免疫機能が未熟であり、医療従事者の手指を介しメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*；以下 MRSA）をはじめとする病原性微生物が伝播する可能性が考えられるため、特に十分な手指衛生の実施が必要となる。

そこで我々は A 病院 NICU、GCU における看護師に対し、ABHR による手指衛生の実施（WHO のガイドラインである 5 つの手指衛生の実施状況）及び遵守（手指衛生実施の確実性）と MRSA 感染との関連に焦点を当て、調査検討したためここに報告する。

II. 材料および方法

1. 調査機関

2017 年 11 月～2018 年 6 月

2. 調査対象

A 病院新生児センター（NICU12 床、GCU18 床を有し、常時在胎 22 週以降の早産児や重症新生児仮死などの入院を受け入れている）に勤務する看護師の中で経験年数 1 年目から 4 年目の看護師各 4 名計 16 名と 7 年目以上の看護師 4 名の総計 20 名。

3. 調査方法

1) 手指衛生実施状況調査

新生児センターに勤務するリンクナース 1 名、新生児センターの感染対策グループに所属する看護師 3 名により直接観察法を用い手指衛生の 5 つの場面（①患者に触れる前、②清潔操作・無菌操作の前、③体液に

暴露された可能性のある時、④患者に触れた後、⑤患者周囲の環境に触れた後）で流水と石鹸による手洗いの実施を除く ABHR による手指衛生を実施している回数を月毎に対象看護師 1 名につき 5 つの場面で午前、午後各 1 回ずつ観察を行った。

2) 手指衛生遵守状況調査

新生児センターに勤務するリンクナース 1 名、新生児センターの感染対策グループに所属する看護師 3 名により直接観察法を用い調査方法の 1) で挙げた手指衛生の 5 つの場面で、流水と石鹸による手洗いの実施を除く ABHR による手指衛生を正しい手技（ABHR を 2 push 以上の量で指先、掌、手の甲、指の間、親指、手首から肘の上まで擦り込みを行う）で実施している回数を月毎に対象看護師 1 名につき 5 つの場面で午前、午後各 1 回ずつ観察を行った。

3) MRSA 新規発生患児の調査

入院時に採取する培養（眼脂、鼻腔、臍帯）が MRSA 陽性であった患児は持ち込み患児とし MRSA 新規発生患児数に含めず、入院後週に 1 回実施する鼻腔、便の積極的監視培養、その他の培養により MRSA 陽性となった患児のみを MRSA 新規発生患児とし、月毎に人数を計測した。

4) ABHR 使用量の調査

新生児センターへの月毎の ABHR 払い出し個数から総 ABHR 使用量を計測した。

4. 分析方法

1) 手指衛生実施得点

ABHR による手指衛生を実施している場合を 1、実施していない場合を 0 とした。また、午前と午後の 2 回の調査を行ったため、1 人につき 0～2 点で採点し、それらの得点を 5 つの場面別、看護師経験年数別に比較検討した。

2) 手指衛生遵守得点

ABHR による手指衛生の正しい手技を遵守している

場合を1、正しい手技を遵守していない場合を0とした。また、午前と午後の2回の調査を行ったため、1人につき0~2点で採点し、それらの得点を5つの場面別、看護師経験年数別に比較検討した。

3) MRSA 新規発生件数

各月のMRSA新規発生患児数を各月の延べ入院患児数で除し1,000を乗じ月毎の1,000患児あたりのMRSA新規発生件数を計測した。(MRSA新規発生件数/1,000 patient days)

4) ABHR 使用量

各月の総ABHR使用量を各月の延べ入院患児数、各月の日数で除し患児一人あたりの平均ABHR使用量を計測した(ABHR使用量ml/患者/日)。

5. 統計解析

手指衛生の5つの場面で実施得点、遵守得点に差があるかどうか、また看護師経験年数により得点に差があるかどうか検討するために、T検定および一元配置の分散分析を実施した。次に手指衛生実施得点及び手指衛生遵守得点と、MRSA新規発生件数、ABHR使用量のそれぞれについてPearsonの相関分析(有意水準: $P>0.05$)を求めた。統計処理はSPSS ver.25を使用した。

III. 倫理的配慮

研究代表者が観察調査対象となる看護師に口頭で研究依頼を行い本研究の趣旨、目的、方法を説明の上、参加は研究対象者の自発的同意と協力により行い、いつでも同意を撤回でき拒否による不利益はないこと、個人が特定されないように匿名化すること、得られた情報はデータの漏洩防止のため特定のコンピューターのみ保管し、研究終了後は速やかに破棄すること、質問・疑問がある場合は随時受け付けることを説明し、承諾を得た。

なお本研究は、A病院の倫理審査委員会において承

認を得ている(倫-560 29.502)。

IV. 結果

1. 手指衛生の5つの場面における実施得点と遵守得点の比較

調査期間中の手指衛生実施得点の平均は 1.70 ± 0.54 点/人、手指衛生遵守得点の平均は 0.99 ± 0.83 点/人であり、有意に手指衛生遵守得点が低かった($p<0.001$)。次に5つの場面毎に実施得点と遵守得点の比較を行ったところ、①から⑤のどの場面においても有意に実施得点に比べ遵守得点は低かった($p<0.001$)。各場面の平均点は表1に準ずる。

2. 場面別手指衛生実施得点および場面別手指衛生遵守得点の特徴(表1)

手指衛生実施場面①から⑤に差があるかどうか調べるために、一元配置の分散分析を行ったところ、 $F(4.795)=19.81$ 、 $p<0.001$ であり、手指衛生実施場面①から⑤の間に差があることがわかった。そのためTukey(T)による多重比較を行ったところ、実施場面①と②($p<0.01$)、場面①と③($p<0.001$)、場面①と④($p<0.001$)、場面①と⑤($p<0.001$)の間で有意に場面①の得点が高いこと、また実施場面⑤と②($p<0.001$)、場面⑤と③($p<0.001$)、場面⑤と④($p<0.001$)については場面⑤は他のどの場面より有意に得点が低いことが明らかとなった。したがって場面①で他のどの場面よりも手指衛生が実施されている一方で、場面⑤は最も実施されていないことが明らかとなった。

同様に手指衛生遵守場面①から⑤に差があるかどうか調べるために、一元配置の分散分析を行ったところ、 $F(4.795)=8.96$ 、 $p<0.001$ であり、手指衛生遵守場面①から⑤の間に差があることがわかった。そのためTukey(T)による多重比較を行ったところ、遵守場面①と②($p<0.001$)、場面①と③($p<0.01$)、場面①と④($p<0.001$)、場面①と⑤($p<0.001$)の間で有意に

表 1 場面別手指衛生実施得点および場面別手指衛生遵守得点の特徴

| 手指衛生実施得点による比較 | | | | | 一元配置分散分析 (Tukey法) | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------|----------------------------|
| 場面① (n=160) | 場面② (n=160) | 場面③ (n=160) | 場面④ (n=160) | 場面⑤ (n=160) | F | P | 群間比較 |
| 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | | | 場面①>②、③、④、⑤* 場面⑤<②、③、④* |
| 1.94±0.27 | 1.73±0.51 | 1.69±0.55 | 1.70±0.55 | 1.43±0.64 | 19.811 | 0.000 | |
| *<0.05 | | | | | | | |
| 手指衛生場面①「患者に触れる前」、場面②「清潔操作・無菌操作の前」、場面③「体液に暴露された可能性のある時」、 場面④「患者に触れた後」、場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」 | | | | | | | |
| 場面別手指衛生遵守得点による比較 | | | | | 一元配置分散分析 (Tukey法) | | |
| 場面① (n=160) | 場面② (n=160) | 場面③ (n=160) | 場面④ (n=160) | 場面⑤ (n=160) | F | P | 群間比較 |
| 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | 平均±SD | | | 場面①>②、③、④、⑤* |
| 1.13±0.74 | 0.74±0.74 | 0.80±0.76 | 0.78±0.80 | 0.68±0.71 | 8.967 | 0.000 | |
| *<0.05 | | | | | | | |
| 手指衛生場面①「患者に触れる前」、場面②「清潔操作・無菌操作の前」、場面③「体液に暴露された可能性のある時」、 場面④「患者に触れた後」、場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」 | | | | | | | |

場面①の得点が高いことが明らかとなった。遵守場面についても実施場面同様に場面①が他のどの場面よりも手指衛生が遵守されていることが明らかとなった。

3. 看護師経験年数別実施得点と遵守得点の比較(表2)

看護師経験年数別の手指衛生実施得点の比較を行ったところ、場面②において $F(4.155)=3.20$ 、 $p<0.05$ であったため多重比較を行ったところ、経験年数2年目看護師と7年目以上の看護師間 ($p<0.05$) と経験年数3年目看護師と7年目以上の看護師間 ($p<0.05$) で有意差が認められ、いずれも7年目以上の看護師が実施できていなかった。

同様に看護師経験年数別の手指衛生遵守得点の比較を行ったところ、場面③において $F(4.155)=2.96$ 、 $p<0.05$ であったため多重比較を行ったところ、経験年数1年目看護師と3年目看護師間 ($p<0.05$) と経験年数1年目看護師と4年目看護師間 ($p<0.05$) で有意差が認められ、いずれも1年目看護師が遵守できていなかった。

4. MRSA新規発生件数とABHR使用量の比較と関連性

調査期間中の月毎MRSA新規発生件数の平均は 3.52 ± 2.70 件/1,000 patient days、ABHR使用量の平均は 105.93 ± 14.98 ml/患者/日であり、MRSA新規発生件数とABHR使用量では相関関係は認められなかった。

V. 考 察

1. 手指衛生の5つの場面における実施得点と遵守得点の比較

今回の結果から手指衛生実施得点と手指衛生遵守得点との間に有意差を認め有意に手指衛生遵守得点が低かった ($p<0.001$)。また場面別①から⑤の比較においても、実施得点に比べ遵守得点が有意に低かった ($p<0.001$)。実施得点と遵守得点の間には乖離があり、ABHRによる手指衛生を実施していても適切な手技でABHRによる手指衛生を実施できていない可能性が示された。

大須賀は⁶⁾、手洗い行動に関係していた因子は、忙しさ、教育、経験であり、特に忙しさとの関連が有意

表2 看護師経験年数別実施得点と遵守得点の比較

| 手指衛生実施得点による比較 | | | | | 一元配置分散分析 (Tukey法) | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|-------|----------------|
| | 1年目 (n=4) | 2年目 (n=4) | 3年目 (n=4) | 4年目 (n=4) | 7年目以上 (n=4) | F | P | 群間比較 |
| 場面① | 2.00±0.00 | 1.84±0.45 | 1.97±0.18 | 1.94±0.25 | 1.94±0.25 | 1.550 | 0.190 | N.S. |
| 場面② | 1.69±0.47 | 1.91±0.30 | 1.88±0.34 | 1.66±0.60 | 1.53±0.67 | 3.201 | 0.015 | 7年目以上<2年目、3年目* |
| 場面③ | 1.59±0.56 | 1.56±0.67 | 1.75±0.57 | 1.72±0.52 | 1.84±0.37 | 1.434 | 0.225 | N.S. |
| 場面④ | 1.66±0.60 | 1.66±0.65 | 1.84±0.37 | 1.63±0.55 | 1.72±0.52 | 0.810 | 0.520 | N.S. |
| 場面⑤ | 1.34±0.70 | 1.53±0.67 | 1.38±0.66 | 1.38±0.61 | 1.50±0.57 | 0.551 | 0.699 | N.S. |

*<0.05 N.S.:not significant
 手指衛生場面①「患者に触れる前」、場面②「清潔操作・無菌操作の前」、場面③「体液に暴露された可能性のある時」、
 場面④「患者に触れた後」、場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」

| 手指衛生遵守得点による比較 | | | | | 一元配置分散分析 (Tukey法) | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|-------|--------------|
| | 1年目 (n=4) | 2年目 (n=4) | 3年目 (n=4) | 4年目 (n=4) | 7年目以上 (n=4) | F | P | 群間比較 |
| 場面① | 1.09±0.73 | 1.13±0.75 | 1.19±0.70 | 1.16±0.72 | 1.13±0.80 | 0.074 | 0.990 | N.S. |
| 場面② | 0.66±0.75 | 0.75±0.67 | 0.88±0.87 | 0.78±0.75 | 0.72±0.68 | 0.375 | 0.827 | N.S. |
| 場面③ | 0.44±0.62 | 0.69±0.64 | 0.97±0.82 | 0.97±0.78 | 0.88±0.83 | 2.962 | 0.022 | 1年目<3年目、4年目* |
| 場面④ | 0.63±0.79 | 0.81±0.82 | 1.00±0.72 | 0.72±0.77 | 0.81±0.86 | 0.981 | 0.419 | N.S. |
| 場面⑤ | 0.59±0.80 | 0.84±0.77 | 0.69±0.64 | 0.72±0.73 | 0.56±0.62 | 0.777 | 0.542 | N.S. |

*<0.05 N.S.:not significant
 手指衛生場面①「患者に触れる前」、場面②「清潔操作・無菌操作の前」、場面③「体液に暴露された可能性のある時」、
 場面④「患者に触れた後」、場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」

に高いことを報告しており、看護業務量が増加すると手指衛生実施率は低下し、手指衛生時間の減少、手指の洗い残しの部位の増加が認められたことも報告している。

NICU や GCU に入院する患児は生活動作の全てを他者に依存しており、オムツ交換やミルクの注入、気管内吸引やバイタルサイン測定など多くのケアを必要とすることから手指衛生の必要回数が多い。しかしスタッフの人数配置や全身状態が不安定な重症患児の場合、バイタルサインが変動しやすく、処置やケアが急を要し、すぐに次の行動に移ろうとするなど病棟の重症度が高くなることで看護業務量が多くなる傾向があり日常看護業務が多忙になることが考えられ、看護業務量が増加することにより手指衛生時間が減少することが考えられる。

また、先行研究において⁷⁻⁹⁾、ABHRによる手指衛生を実施する際に、親指付近への擦り込みが不十分であり適切に実施できていないことが報告されている。鹿角らは⁷⁾、ABHRの使用量が不足して親指付近へ擦り込む際に乾燥してしまっている可能性や手背側

と比較し手背側で適切に実施できていない可能性を報告していることから、今後それらの点に留意し、手指衛生の改善を図る必要があると考えられる。

以上のことから A 病院 NICU、GCU の ABHR による手指衛生の特徴として、看護業務量の増加による多忙さから手指衛生時間が減少しやすいことが考えられる。また、ABHRによる手指衛生を実施する際に必要な箇所への擦り込みが不十分であることや、ABHR使用量が適切ではなく ABHRによる手指衛生を実施している途中で ABHR が乾燥し十分に擦り込むことができていないことが考えられた。そのため ABHRによる手指衛生実施得点、遵守得点に差があることから、適切な方法が取られていないことが分かり、遵守できていない状況として、刷り込み時間の短縮等の行動が発生していることが推測された。

ABHRの適切な使用ができていない場合、手指の除菌率が低下することが報告されており¹⁰⁾、不適切な ABHRによる手指衛生では効果的な除菌ができておらず MRSAをはじめとする病原性微生物の伝播を防ぐことができず医療関連感染が拡大してしまう可能性が

考えられることから ABHR の適切な使用や手順の遵守が重要である。手指衛生コンプライアンスの向上が耐性菌による医療関連感染率を低下させ¹³⁾、組織的な手指衛生遵守率向上の取り組みを行うことが医療関連感染防止に有用であることから、手指衛生や感染対策に関する教育を行い、実践状況を調査、結果のフィードバックを行うことが必要であると考え。しかし、教育や結果のフィードバックを行い、一時的に遵守率の向上を認めても、継続して行わなければ再び元に戻ってしまい手指衛生を習慣化した行動には至らないことも報告されている¹⁴⁾。

今後手指衛生や感染対策に関する教育、啓蒙活動や実践状況の調査及び結果のフィードバックを継続して行い、手指衛生実施得点と手指衛生遵守得点との差を減少させることが重要であり、今後の課題であると考え。

2. 場面別手指衛生実施得点および場面別手指衛生遵守得点の特徴

場面別手指衛生実施得点では、場面①「患者に触れる前」が他のどの場面よりも実施されており、手指衛生遵守得点においても実施得点と同様に、場面①が他のどの場面よりも遵守されていることが明らかとなった。

場面①「患者に触れる前」の実施及び遵守行動は、手指衛生の5つの場面が周知される以前より一処置一手洗いなどの慣習もあり、手指衛生を実施してから患者にケアを行うことは習慣づいている可能性が高い。前田らは¹⁵⁾、看護師の日常ケアにおける手指衛生の具体的な認識について、場面①「患者に触れる前」の手指衛生認識率が高いことを報告している。また、MRSA をはじめとする病原性微生物で汚染された医療従事者の手指により患者に触れることで、水平感染を助長する可能性があることはイメージしやすく、場面①「患者に触れる前」の手指衛生の必要性を認識す

ることで他の場面より ABHR による手指衛生が実施できている可能性が高い。

一方遵守行動について、場面①「患者に触れる前」では、他の場面と比較し手指衛生に集中し時間をかけ実施することができることや、手指衛生の必要性を認識することにより意識的に実施することで適切に ABHR を擦り込むという遵守行動がとれていると考える。しかし、NICU や GCU ではケアの最中に児が啼泣することや、気管内吸引などのケアにより児のバイタルサインが変動することがある。急を要するためすぐに次の行動に移ろうとするような忙しい状況下では手指衛生に時間をかけられず質が低下しやすいことが報告されているが⁸⁾、その傾向は当院でも同様であり、ABHR による手指衛生を実施していても適切な手技で手指衛生を遵守することができていない可能性が推測される。

場面別の手指衛生実施得点では、場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」は最も実施されていないことが明らかとなった。看護師の日常ケアにおける手指衛生の具体的な認識について場面⑤の患者周囲の環境に触れた後に手指衛生が必要と認識している看護師は少ないことが報告されており¹⁵⁾、処置やケアの中断時にも手指衛生の5つの場面に則った手指衛生が必要だと理解できていないことから、場面⑤「患者周囲に触れた後」の手指衛生が特に実施できていないことが推測される。しかし、NICU や GCU では、患児に対しケアを行なっている最中にベッドサイドモニターの警報音や人工呼吸器の警報音が作動した場合、消音ボタンを押すなどの場面が頻回に見受けられる。消音ボタンを押すことは場面⑤「患者周囲の環境に触れた後」であり手指衛生が必要な場面であるが、ケアの手を止めて時間をかけ ABHR による手指衛生を実施することが患児の状態回復遅延に繋がる可能性があることから、手指衛生の必要性に対する認識以外に実施することが困難である可能性が示唆された。

環境清掃用ワイパーなどを用いベッドサイドモニターや人工呼吸器の操作パネルなどの高頻度接触面の環境清掃を行うことが微生物や残渣などの除去に有用である報告されている^{16,17)}。ABHRによる手指衛生を実施することが困難な場面などでは、清潔な周囲環境を作ることで、ケアの途中で周囲環境に触れた後の手指衛生を省くことができると考える。また、積極的な環境清掃を行うことでMRSAをはじめとする病原性微生物の伝播を防ぎ患者の状態回復遅延を防ぐことができるのではないかと考える。

3. 看護師経験年数別実施得点と遵守得点の比較

看護師経験年数別の手指衛生実施得点の比較では、場面②「清潔操作・無菌操作の前」において経験年数2年目看護師と7年目以上の看護師間 ($p<0.05$) と、経験年数3年目看護師と7年目以上の看護師間 ($p<0.05$) で有意差が認められ、いずれも7年目以上の看護師が実施できていなかった。A病院新生児センターでは常時在胎22週以降の早産児や重症新生児仮死などを受け入れており、人工呼吸器管理をはじめとする全身管理が必要な重症患児が入院している。これらの重症患児は経験年数の多い看護師が受け持つ機会が多い。例えば気管内吸引や点滴管理など処置の多くを保育器の中で実施し、急性期にある重症患児では気管内挿管やルート確保などの清潔・無菌操作を要する処置の介助を行う機会も多い。しかし全身状態が不安定な重症患児の場合、先にもあげたようにバイタルサインが変動しやすく、処置やケアが急を要することから、看護業務量が多くなる傾向がある。手指衛生行動に影響を与える因子として看護業務量⁶⁾、余裕のなさ¹⁸⁾が挙げられていることから、重症患児を受け持つ機会の多い7年目以上の看護師は手指衛生の実施、遵守が希薄になる可能性が高いことが推測された。また、場面②「清潔操作・無菌操作の前」の実施得点が、経験年数の低い看護師よ

り7年目以上の看護師で低くなったのは、本研究において手指衛生の実施、遵守回数を測定した場面の受け持ち患児の重症度に違いがあることに起因しているものと推測する。

一方、看護師経験年数別の手指衛生遵守得点の比較では、場面③「体液に暴露された可能性のある時」において経験年数1年目看護師と3年目看護師間 ($p<0.05$) と経験年数1年目看護師と4年目看護師間 ($p<0.05$) で有意差が認められ、いずれも1年目看護師が遵守できていなかった。時間的余裕のない新人看護師は、手指衛生が適切に実施できていない傾向にあることを踏まえ¹⁸⁾、引き続き、その要因を明らかにするための調査を計画していく必要性が示唆された。

4. 本研究の限界：MRSA新規発生件数とABHR使用量の比較と関連性

先行研究においてABHR使用量が増加することによりMRSA新規発生件数が減少するとの報告がされているが¹⁹⁻²³⁾、今回の結果から手指衛生実施得点及び手指衛生遵守得点とMRSA新規発生件数、ABHR使用量との間に関連性を認めることができなかった。本研究では看護師のABHRによる手指衛生に着目し検討を行ったが、医師や理学療法士、看護助手をはじめとする看護師以外の患児に関わる医療従事者のABHRによる手指衛生の実施及び遵守行動を評価していないためMRSA新規発生件数との関連性を認めることができなかったと考えられる。またABHR使用量に関しても病棟全体で看護師以外の医療従事者も含めた使用量を調査しており、看護師以外の医療従事者の使用状況を調査していない為、今回関連性を認めることができなかったことが考えられるため、今後の課題とする。

VI. 結 論

A 病院 NICU・GCU に勤務する看護師は、

1. 手指衛生実施得点と遵守得点の比較では、有意に手指衛生遵守得点が低く ($p < 0.001$)、5つの場面別においても手指衛生遵守得点が有意に低いことが示された ($p < 0.001$)。
2. 「患者に触れる前」が最も実施得点、遵守得点が高く、「患者周囲の環境に触れた後」が最も低いことが示された。
3. 看護師経験7年目以上の看護師は、「清潔操作・無菌操作の前」の実施得点が低いことが示された。
4. 看護師経験1年目の看護師は「体液に暴露された可能性のある時」の遵守得点が低いことが示された。
5. 手指衛生実施得点及び手指衛生遵守得点と ABHR 使用量、MRSA 新規発生件数との関連性は認められなかった。
6. ABHR 使用量と MRSA 新規発生件数との関連性を認められなかった。

VII. 文 献

- 1) Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Health care infections control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/ APIC/ IDSA Hand Hygiene Task Force. *Am J Infect Control*.30 (8), 77-81. 2002.
- 2) Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Health care infections control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/ APIC/ IDSA Hand Hygiene Task Force. *Am J Infect Control* 2002. 満田年宏監訳：医療現場における手指衛生のための CDC ガイドライン. 国際医学出版. 2003.
- 3) World Health Organization(2009) : WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care < http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf >
- 4) Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al.. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme. Lancet*.356 (9238).1307-12. 2000.
- 5) Pessoa-Silva CL, Hugonnet S, Pfister R, et al. Reduction of health care associated infection risk in neonates by successful hand hygiene promotion. *Pediatrics*120 (2) , 382-90. 2007.
- 6) 大須賀ゆか. 看護師の手洗い行動に関する因子の検討. *日本看護科学会誌* 25(1), 3-12. 2005.
- 7) 鹿角昌平, 風間洋子, 小林史博, 他. 手指衛生手技の質的評価システムに関する検討. *医療薬学* 44(11) 568-574. 2018.
- 8) 大須賀ゆか. 擦式手指消毒法と流水下での手指衛生行動の比較検討. *環境感染* 20(1) 13-18. 2005.
- 9) 竹村智子, 枯木幸子, 光永知和子, 他. 病棟看護師における手指衛生の実態調査, *日本視覚機能看護学会誌* 3,23-26. 2018.
- 10) 本田順一, 小川節子, 野田順子, 他. 速乾性手指消費量と MRSA 検出数. *環境感染* 20(4),231-236. 2005.
- 11) 東知宏, 荒川満枝, 池原弘展, 他. 擦式アルコール製剤の使用量および指先の擦り込みが除菌効果に与える影響の検討. *環境感染* 27(3) 183-188. 2012.
- 12) 網野裕子, 高林範子, 肥後すみ子, 他. 看護学生への手洗い教育の基礎的研究—アルコールゲル擦式消毒剤の効果的使用量の検討—. *岡山県立大学保健福祉学部紀要* 20(1) 63-68. 2013.
- 13) 加藤 豊範. 手指衛生遵守率向上のための組織的な取り組みとその評価. *日本環境感染学会* 30(4) 274-280. 2015.
- 14) 一木薫. 手指衛生の実践状況を改善する—手指衛生チェックリストを活用して—. *INFECTION CONTROL* 14(8) 43-49. 2005.

- 15) 前田渚, 土岐美月. 看護師の日常ケア場面における手指衛生の具体的なタイミングの認識について. 日本看護学会論文集 看護管理 48,75-78. 2018.
- 16) 河瀬員子, 中村記子, 鈴木千鶴. 環境汚染量に関する検討からわかった日常清掃の強化点—アデノシン三リン酸(ATP)測定器による定量評価—. INFECTION CONTROL 21(4), メディカ出版 414-419.2012.
- 17) Centers for Disease Control and Prevention(2008). Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008 < <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf> >
- 18) 山本美紀, 休波茂子. 看護師の手洗い行動および認識とその「ずれ」に関する検討. 日本赤十字看護学会誌 8(1) 1-10. 2008.
- 19) 高良武博, 大湾知子, 加藤種一, 他. 看護行為前と行為後との関連からみた手洗いと手指消毒行動. 環境感染 19(2) 267-273. 2004.
- 20) Matumoto K, Shigemi A, Yaji K, et al. Reduction in the incidence of MRSA with use of alcohol based hand rub solutions and gloves. Journal of infection and Chemotherapy 18(2) 269-271. 2012.
- 21) Chalfine A, Kitzis, MD, Bezie Y, et al.. Ten-year decrease of acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) bacteremia at a single institution: the result of a multifaceted program combining cross-transmission prevention and antimicrobial stewardship. Antimicrobial Resistance and Infection Control. 1:18.2012.
- 22) Gold NA, Avva U. Alcohol Sanitizer .Stat Pearls [internet]. Treasure Island(FL): StatPearls Publishing 2019 Jan. < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513254/> >
- 23) 綾部貴典, 西村征憲, 幸森千晶, 他. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)アウトブレイク時の感
染対策とチーム医療. 宮崎県医師会医学会誌 37(2) 187-194. 2013.