

資 料

フィリピンの医療施設における 会陰損傷の支援に関する視察報告

Observation Report on Support for Perineal Trauma at Medical Facilities in the Philippines

牛木沙保¹⁾

Saho Ushiki

竹内翔子²⁾

Shoko Takeuchi

飯田真理子²⁾

Mariko Iida

篠原枝里子²⁾

Eriko Shinohara

中村幸代²⁾

Sachiyo Nakamura

キーワード：フィリピン、医療施設、会陰損傷、支援

Key Words : Philippines, medical facility, perineal trauma, support

要旨

【目的】 フィリピンの医療施設における会陰損傷の支援に関する視察内容を報告することである。

【方法】 視察期間は2023年9月6日～8日であり、フィリピン共和国イロイロ市の産科を有する施設6施設に訪問し、看護職に会陰損傷に関する認識や支援についての情報収集を行った。ヒアリング内容は、会陰損傷予防の認識や支援、会陰損傷発生後の支援等であり、聞き取り内容はICレコーダーに録音した。

【結果】 会陰損傷予防の重要性について、特に分娩を取り扱う施設に勤務する看護職は産後の回復や感染症の可能性から「重要である」と認識していた。また会陰損傷予防に関する支援方法について、新たな知識を得ることに関心を示さなかった。フィリピンの視察施設における看護職が普段実践している会陰損傷予防の支援では、分娩時には会陰保護やいきみの調整を実践していた。会陰損傷発生後には感染症の観点から患部を清潔に保つことの指導に加え、患部を乾かし温めることによる治癒促進として、赤外線ライトを照射していた。

【結論】 会陰損傷予防支援について、視察施設における看護職は重要と認識する一方、優先度は低かった。また、会陰損傷予防のための支援は分娩介助の経験にて培われており、書籍や論文等で新たな知識を習得することによって、効果的な支援の強化に繋がることが示唆された。

Abstract

[Purpose]

This report describes the observation visit to medical facilities in the Philippines to provide support for perineal trauma.

[Methods]

Observation visits were conducted between September 6 and September 8, 2023, to six facilities with obstetrics

Received : October. 13, 2023

Accepted : January. 29, 2024

1) 横浜市立大学大学院医学研究科看護学専攻博士前期課程

Master's Program, Department of Nursing, Graduate School of Medicine, Yokohama City University

2) 横浜市立大学大学院医学研究科看護学専攻

Department of Nursing, Graduate School of Medicine, Yokohama City University

E-mail : t226602f@yokohama-cu.ac.jp

E-mail : nakamura@yokohama-cu.ac.jp

departments in Iloilo City, Philippines. Nursing professionals were asked about their perceptions and support regarding perineal trauma. The content of the hearing was about the recognition of and support for perineal trauma prevention and the support for perineal trauma, and the interviews were recorded on an IC recorder.

[Results]

Nursing professionals in facilities that handle deliveries considered perineal trauma prevention "important" because of postpartum recovery and the possibility of infection. Nursing professionals showed no interest in acquiring new knowledge about providing support for perineal trauma prevention. The support for perineal trauma prevention routinely provided at observation facilities in the Philippines included perineal support and a voice that does not require excessive effort during delivery. If perineal trauma occurs, in addition to instructing about keeping the affected area clean to prevent infection, an infrared light is used to dry and warm the area to promote healing.

[Conclusion]

Nursing professionals at observation facilities recognized support for perineal trauma prevention as important but not a priority. The report also suggested that support measures for preventing perineal trauma were provided based on what they learned experientially, and acquiring new knowledge through books, articles, and other sources will enhance effective support.

1. 緒言

フィリピンでは、合計特殊出生率が1993年の4.1から2022年では1.9 (PHILIPPINE STATISTICS AUTHORITY, 2022) と低下の一途をたどっているものの、妊産婦死亡率は出生10万人当たり78.0 (unicef, 2023a) と高い水準にあり、妊産婦死亡につながる周産期リスクの低減は喫緊の課題である。妊産婦死亡の主な原因として多量出血や出産後の感染症などが報告されており (World Health Organization, 2023)、これらの死亡原因につながる分娩時損傷として会陰損傷がある。分娩時の会陰損傷には自然に発生する会陰裂傷と、重度会陰裂傷の予防として外科的に実施される会陰切開の2種類ある。これらの会陰損傷は創部の感染に加え、血腫の形成や縫合不全など、創部治癒過程における合併症が生じるリスクがある。フィリピンのある三次救急の病院では、無痛分娩を除く経陰分娩の80%以上に会陰損傷が生じている (Masuda, et al. 2020)。また同研究によると医師は、初産婦の場合、重度で複雑な複数の会陰裂傷が生じる可能性があると考え、重度会陰裂傷の予防として92.0%の初産婦に会陰切開を慣例的に実践していたことが報告されている。しかし、慣例的な会陰切開は選択的会陰切開と比較して重度会陰裂傷が増加し、産後の回復を遅延させるため、ガイドライン (NICE ガイドライン, 2007) では推奨されていない。さらに Goldberg, et al. (2003) は、白人、黒人、アジア人種等の人種別で重度の会陰裂傷の発生の違いを明らかにした結果、アジア人種が最も重度会陰裂傷が発生しやすいと報告している。つまりアジア人種に含まれるフィリピン人女性は、他の人種に比べて重度の会陰裂傷発生のリスクが高いと推察される。

会陰裂傷による動静や育児・授乳行動への支障は約9

日間生じたことが報告されている (大久保ら, 2000)。痛みによる日常生活への支障が最も大きいのは産後直後であり、経日的に減少していくが (竹内ら, 2013)、正常分娩における産後入院期間は日本の6日 (国民健康保険中央会, 2017) に比べてフィリピンでは3日 (多文化医療サービス研究会, 2008) と短い。つまりフィリピンでは日本と比べて会陰部の痛みの強い時期に自宅に戻るようになる。したがって日常生活や育児行動の妨げとなる会陰損傷の支援として、会陰損傷の発生予防につながる支援や会陰損傷発生後の創傷治癒を促進する支援は重要である。しかし会陰損傷に対してどのようにフィリピンの看護職が認識し、支援を実践しているのかを明らかにした研究は見当たらない。フィリピン共和国のイロイロ市では各バラングイ (最小行政区) に設置されているヘルスセンターがプライマリヘルスケアを提供しており、妊婦健診等の産科医療を担っている施設もある。またフィリピンでは2008年のMaternal, Newborn and Child Health and Nutrition Strategyにより自宅分娩が禁止され、妊産婦や乳児死亡率を下げる取り組みを推進しており、その中でもイロイロ市では2019年に99.6%の女性が医療施設で分娩をしている現状にある (Republic of the Philippines Department of Health WESTERN VISAYAS Center for Health Development, 2020)。今回、フィリピンのイロイロ市の産科を有する施設を訪問し、勤務する看護職を対象に会陰損傷予防に対する認識や支援の実際についての情報収集を行ったため、その結果を報告する。なお、分娩の取り扱いのない施設においても妊婦健診や産後健診、予防接種等で妊婦に会陰マッサージのセルフケア指導や、会陰損傷発生後の褥婦への支援等を実施していると考え、今回の視察対象とした。得られた知見は、会陰損傷に関する支援の実践や、今後の研究への一資料とな

ると考えた。

Ⅱ. 方法

1. 視察施設

フィリピン共和国イロイロ市の産科を有する施設（公立病院、私立病院、ヘルスセンター、母子センター）計6施設である。

2. 視察期間

2023年9月6日～9月8日

3. ヒアリング方法

ヒアリングは視察施設に勤務し、産科に携わる看護職10名を対象に行った。主なヒアリング内容は、分娩における会陰損傷予防に対する認識や会陰損傷予防のために実践している支援等についてである。ヒアリングは大学院で助産学を専攻している学生が英語にて行い、承諾を得て聞き取り内容をICレコーダーに録音した。録音したデータを逐語録とし、語られた内容の類似性から質的に分析した。ヒアリングは1施設15分程度であった。

4. 倫理的配慮

対象者に本調査の概要を口頭および文書にて説明した上で、協力の同意は自由意思に基づくこと、辞退した場合に不利益を被ることはないことを説明した。またデータの管理について、個人情報適切に守られた上で論文として公表することを説明し、同意を得た。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の背景（表1）

対象者の臨床経験年数はAヘルスセンターでは30年の助産師/22年の看護師、B母子センターでは29年の助産師/13年の助産師/23年の看護師/13年の看護師、Cヘルスセンターでは12年の助産師、Dヘルスセンターでは20年の助産師、E病院では5年の看護師、F病院では15年の看護師であった。

2. 施設の概要（表1）

1) Aヘルスセンター

市内の9つの地区の1つを担当するヘルスセンターで

あり、18のバランガイを担当している。この地区を担当する看護師は12人おり、1人の看護師が2、3カ所のバランガイを担当し、看護師では10,000対1、助産師は5,000対1の割合で患者を担当している。分娩は取り扱っておらず、主に新生児の予防接種、カウンセリング、産前産後の健診等を実施している。

2) B母子センター

主に平日は妊婦健診を行い、24時間体制で分娩の対応をしている。看護師、助産師、アシスタント看護師が常駐し、医師がいないため医療行為はしない。自由な体位選択が難しい分娩台を使用し（付録1）、分娩体位は仰臥位のみで、2～4経産婦の正常分娩に対応する。産後は回復室で過ごし（付録2）、異常がなければ産後24時間で退院可能である。産後健診は取り扱っておらず、産後の母親は同じバランガイにあるヘルスセンターを受診する。

3) Cヘルスセンター

イロイロ市内の地区の1つ、22のバランガイを担当するヘルスセンターであり、分娩は取り扱っておらず主に妊婦健診と予防接種を行っている。

4) Dヘルスセンター

イロイロ市内の地区の1つ、12のバランガイを担当するヘルスセンターであり、主に妊婦健診とメンタルヘルスのアフターケアを行っている。現在は分娩を取り扱っていないが、今後分娩を取り扱う予定である。

5) E病院

分娩を取り扱う病院であり、約20の診療科部門を有する。分娩件数は月40～50件で、うち約半数が帝王切開分娩である。妊婦健診で看護職が関わることなく、母親は分娩時が看護職との初対面となる。LDR（Labor Delivery Recovery）（付録3）を有し、分娩から産後まで家族と共に過ごすことができる。分娩体位は仰臥位のみであり、自然分娩では産後48時間で退院となる。

6) F病院

分娩を取り扱う病院であり、約20以上の診療科部門、全300床の病床を有する。フィリピンの公的医療保険に加入している人は分娩費用が無料である。分娩体位は医師が決定するが、多くは仰臥位である。産後は24時間で退院となる。

表1 施設および対象者の概要

施設	分娩の可否	担当バランガイ数	主な業務	対象者経験年数
Aヘルスセンター	不可	18	新生児予防接種、カウンセリング、産前産後健診	助産師30年/看護師22年
B母子センター	可	—	妊婦健診、分娩対応	助産師29年、13年/看護師23年、13年
Cヘルスセンター	不可	22	妊婦健診、予防接種	助産師12年
Dヘルスセンター	不可	12	妊婦健診、メンタルヘルス支援	助産師20年
E病院	可	—	医療全般	看護師5年
F病院	可	—	医療全般	看護師15年



付録1 B 母子センターの分娩室



付録2 B 母子センターの産後回復室



付録3 E 病院の個室分娩室

3. 看護職による会陰損傷予防の認識（表2）

会陰損傷予防の重要性について、10名のうち7名が「重要である」と語っており、分娩を取り扱う施設に勤務する看護職に多かった。その理由として産後の回復が阻害されることや、感染症発生の可能性を挙げていた。一方、「重要である」と明言しなかった分娩を取り扱わない3名の看護職は、その理由として、何か異常があれば医師への相談や病院を紹介するためという声が挙げられた。また、会陰損傷予防に関する知識や方法について、妊婦から質問された経験がある看護職はいなかった。会陰損傷予防に効果的な支援として、妊娠期における会陰マッサージのセルフケアや分娩期の温罨法等の説明を行ったが、関心を示さなかった。

4. 会陰損傷予防のための支援（表2）

会陰損傷予防のための支援について、妊娠期において支援を実践していると語った看護職はいなかった。AヘルスセンターとDヘルスセンターの看護職は、妊婦健診時の教育は自分たちが行う必要はなく異常の有無を確認して病院を紹介することが役割だと語っていた。分娩を取り扱う施設での看護職は分娩時の会陰損傷予防支援として会陰保護やいきみの調整を実践しており、会陰損傷を最小限にするために充分効果的な支援を実践していると語っていた。また児が大きければ会陰損傷を予防できないという語りもあった。

5. 会陰損傷発生後の支援（表2）

会陰損傷発生後の支援について、AヘルスセンターとDヘルスセンターでは、褥婦が会陰損傷部の違和感や痛みを訴えた場合は医師に伝えることや病院を紹介するため、自分たちでは何も対処しないと語っていた。また自分たちのみで対処することで母親から、適切な対処をしなかったと不平を言われることを避け、看護職自身で責任を負いすぎないようにしているという考えをもっていた。一方、B母子センターおよびCヘルスセンターの看護職は、会陰損傷発生後には1日3回以上は陰洗浄剤を使用して前から後ろに向けて洗うことや、処方された抗生剤の内服を飲み終える必要性を指導していた。またE病院とF病院では患部を清潔に保つことの指導に加え、患部を乾かし温めることによって治癒を早めるために、患部に1日2回、1回で15分程度赤外線ライト（付録4）を当てていた。

Ⅳ. 考察

1. 視察施設における看護職による会陰損傷予防の認識

視察施設における看護職による会陰損傷予防の認識について、分娩を取り扱わないヘルスセンターで勤務する看護職は会陰損傷予防を重要であると明言しなかった。会陰損傷について何か異常があれば自分自身で対処せず

表2 聞き取り調査の結果

施設	会陰損傷予防の認識	会陰損傷予防の支援	会陰損傷発生後の支援
Aヘルスセンター	重要でない	実施せず	病院を紹介
B母子センター*	重要	会陰保護	腔洗浄
Cヘルスセンター	重要	実施せず	腔洗浄、抗生剤
Dヘルスセンター	重要でない	実施せず	病院を紹介
E病院*	重要	会陰保護、いきみの調整	洗浄、赤外線ライト
F病院*	重要	会陰保護	洗浄、赤外線ライト

* 分娩取り扱い施設



付録4 会陰損傷部に照射する赤外線ライト

にすぐに病院を紹介することが語られていることから、会陰損傷予防の支援はヘルスセンターの役割の範囲外であると考えていることが推察される。フィリピンにおけるヘルスセンターの位置づけとして、プライマリヘルスケアを提供することを目的としており、視察施設における看護職は施設が担う役割を明確に区別していることが考えられる。

一方で、分娩を取り扱う施設の看護職は重要であると語っており、重要と考える理由として、産後の回復が阻害されることがや感染症の可能性を挙げていた。しかし会陰損傷予防の効果的な方法について新たな知識を習得することに関心を示さず、母親から会陰損傷予防について質問された経験のある看護職はいなかった。会陰損傷予防の優先度が低い理由の1つ目として、世界子供白書(UNICEF, 2023a; 2023b)によると2021年のフィリピンの妊産婦死亡率78(10万人出産当たりの人数)、新生児死亡率12(1,000人出産当たりの人数)と世界的にみても高く、児が安全に出生を迎えるのが当たり前ではない現状が考えられる。そのため児が安全に出生することが優先され、会陰損傷予防の優先度が低い傾向にあると考え

られる。2つ目の理由として、看護職のマンパワー不足が挙げられる。人口1,000人当たりの看護師及び助産師の数(THWORLD BANK, 2018)では、日本が11.9人に比べてフィリピンでは4.9と半分以下である。加えて2022年の出生数では、日本77万747人(厚生労働省, 2022)に比べてフィリピンでは136万4,739人(PHILIPPINE STATISTICS AUTHORITY, 2023)と約2倍となっている。つまり看護職全体から産科への配属割合が同じだと仮定した場合、日本と比較したフィリピンの労働力は、およそ4分の1であると推察され、看護職のマンパワー不足も会陰損傷予防に対する優先度の低さに影響していると考えられる。

2. 会陰損傷予防のための支援

会陰損傷予防のための支援として妊娠中に支援を実践している看護職はいなかった。一方で分娩を取り扱う施設の看護職は、会陰損傷予防の分娩期の支援として会陰保護やいきみの調整を実践しており、会陰損傷を最小限にするために効果的な支援を実践しているという自信をもっていた。しかし会陰損傷予防のための支援について、看護師および助産師基礎教育課程で学んだ看護職はおらず、実践している会陰損傷予防の支援は分娩介助の経験にて培われていた。

Mizrachi, et al. (2017) は、経験の豊富な助産師による分娩介助では会陰裂傷の発生率が低下することを明らかにしており、経験によって支援能力は向上すると考えられるため、経験による自信が高まっていると考えられる。しかし、先行研究では分娩介助技術の他、妊娠における会陰マッサージのセルフケア(Ugwu, et al. 2018)や分娩期の温罨法(Asheim, et al. 2017)、入浴(Clutt, et al. 2018)など会陰損傷予防に有効な支援が報告されている。これらの会陰損傷予防に効果的な支援について、今回の対象者に説明をしたが既知の看護職はいなかったことから、新たな知識を習得する機会は少ないと考えられる。長年に渡り会陰裂傷が発生するよりも会陰切開を施した方が適切であるとされてきたが、NICEガイドライン(2007)にて会陰切開を慣例的にすべきではないとされた

ように、ガイドラインやエビデンスは常に更新されている。より新しい知識を取り入れることで、経験との相乗効果により効果的な支援の強化に繋がると考える。

3. 会陰損傷発生後支援

会陰損傷発生後の支援について、入院中は治癒を早めるために、患部を赤外線ライトで照射し、患部を乾かしながら温めていた。創部は温めることで治癒が早まる (Whitney, et al. 2003) ことから、温めることは適切な方法である。しかし、創傷治癒においては湿潤環境が適切とされている (立花, 2016)。そのため、赤外線ライトを照射する際には損傷部を湿潤に保てるように工夫した上で実施することで、より効果的な治癒に適した環境を作り出すことができると考える。

さらにセルフケアの方法として、処方された抗生剤の内服を飲み終える必要性や、腔洗浄剤を使用して前から後ろに向けて洗い患部を清潔に保つことについて教育していた。視察施設では産後の入院日数が24時間から48時間と短かったことから、産後早期から母親自身で患部をケアすることが重要である。また妊婦が破傷風の予防接種を受けるように、衛生環境も十分ではなく感染症は身近であるため、多くの看護職が語ったように感染症への注意が必要である。フィリピンでは日本の生活環境と異なり、ウォシュレット付きのトイレはほとんどなく、トイレトペーパーが常備されていないこともあることから、患部の清潔環境を保つことが難しい環境にある。そのため腔洗浄剤を持ち歩き、意識的にこまめに洗浄する必要性を伝えていていると考える。

V. 結論

会陰損傷予防の重要性について、分娩を取り扱う施設に勤務する看護職は産後の回復や感染症の可能性から重要であると語っていた。会陰損傷予防の支援では、妊娠中は支援を実践しておらず、分娩時には会陰保護やいきみの調整を実践しており、会陰損傷発生後には、患部の清潔保持に関する指導に加え、患部に赤外線ライトを照射していた。視察施設における看護職は会陰損傷予防のための支援を分娩介助の経験にて培っており、書籍や論文等での新たな知識の習得により、効果的な支援の強化に繋がることが示唆された。

倫理審査機関名と承認番号

本研究は実践報告であるため、倫理審査は受けていない。

付 記 (学位論文や学会発表の一部など)

特記事項なし

謝 辞

本調査を行うにあたり、ご理解・ご協力いただきましたフィリピン共和国イロイロ市の看護職および医師の皆様は心より感謝申し上げます。

なお、本調査は科学研究費助成事業の基盤研究 (C) 23K10109「熟練助産師の実践知を伝承する会陰裂傷予防のためのアセスメントツールの開発」の研究費を用いて実施した。

利益相反の有無

本論文内容に関連する利益相反事項はない。

著者資格

SU は調査業務全般; ST、MI および ES は調査計画の立案、実施、執筆に関する助言; SN は調査、執筆等の調査プロセス全般への助言。すべての著者は最終原稿を読み、承認した。

文 献

- Aasheim V, Nilsen ABV, Reinar LM, Lukasse M (2017). Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 13 (6), 1465-1858.
- Cluett ER, Burns E, Cuthbert A (2018). Immersion in water during labour and birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5, 1465-1858.
- Goldberg J, Hyslop T, Tolosa JE, Sultana C (2003). Racial differences in severe perineal lacerations after vaginal delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 188 (4), 1063-1067.
- 国民健康保険中央会 (2017). 正常分娩分の平均的な出産費用について (平成 28 年度). https://www.kokuho.or.jp/statistics/birth/lib/h28nendo_syussan1-4.pdf (2023. 4. 8 アクセス)
- 厚生労働省 (2022). 統計情報・白書 第1表「人口動態総覧の年次推移」. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai22/index.html> (2023. 10. 3 アクセス)
- Masuda C, Ferolin SK, Masuda K, Smith C, Matsui M (2020). Evidence-based intrapartum practice and its associated factors at a tertiary teaching hospital in the Philippines, a descriptive mixed-methods study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20 (1).
- Mizrachi Y, Leytes S, Levy M, Hiaev Z, Ginath S, Bar J, Kovo M (2017). Does midwife experience affect the rate of severe perineal tears ? *Birth*, 44 (2), 161-166.
- National Institute for Health and Care Excellence (2007). Clinical guideline, Intrapartum care for healthy women

- and babies. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/Recommendations#second-stage-of-labour> (2023. 4. 14 アクセス)
- 日本貿易振興機構マニラ事務局サービス産業部 (2019). HEALTHY LIFESTYLE-Manila Edition-. https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2019/04823a4b6a44df48/manila_web0207.pdf (2023. 9. 27 アクセス)
- 大久保功子, 三橋恭子, 斎藤京子 (2000). 会陰部の損傷による産後の日常生活への支障 会陰裂傷対会陰切開. 日本助産学会誌, 14 (1), 35-44.
- PHILIPPINE STATISTICS AUTHORITY (2022). Total Fertility Rate Declined from 2. 7 in 2017 to 1. 9 in 2022. <https://psa.gov.ph/content/total-fertility-rate-declined-27-2017-19-2022> (2023. 10. 3 アクセス)
- PHILIPPINE STATISTICS AUTHORITY (2023). Birth, Marriage, and Death Statistics for 2022 (Preliminary, as of 31 May 2023). <https://psa.gov.ph/content/birth-marriage-and-death-statistics-2022-preliminary-31-may-2023> (2023. 10. 3 アクセス)
- Republic of the Philippines Department of Health WESTERN VISAYAS Center for Health Development (2020). MATERNAL CARE AND SERVICES 2019. <https://ro6.doh.gov.ph/index.php/health-statistics/field-health-service-information-system/fhsis-reports-cy-2019/maternal-care-and-services-2019> (2023. 12. 6 アクセス)
- 多文化医療サービス研究会－RASC－ (2008). フィリピンの医療事情. <https://rasc.jp/report/> (2023. 4. 7 アクセス)
- 立花隆夫 (2016). 【Wound bed preparation-創面治癒環境の改善】ドレッシング材と外用薬による治療. 医学のあゆみ, 258 (9), 849-854.
- 竹内翔子, 柳井晴夫 (2013). 出産後の会陰部痛の関連因子と日常生活への影響. 日本看護科学会誌, 33 (4), 24-32.
- THE WORLD BANK (2018). Nurses and midwives (per 1,000 people) - Philippines. <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.NUMW.P3?locations=PH> (2023. 10. 3 アクセス)
- Ugwu EO, Ifeikigwe ES, Obi SN, Eleje GU, Ozumba BC (2018). Effectiveness of antenatal perineal massage in reducing perineal trauma and post-partum morbidities: A randomized controlled trial. J Obstet Gynaecol Res, 44 (7), 1252-1258.
- unicef (2023a). 世界子供白書 2023 統計データ 表3 母親と新生児の健康指標. https://www.unicef.or.jp/sowc/pdf/UNICEF_SOWC_2023_table3.pdf (2023. 9. 27 アクセス)
- unicef (2023b). 世界子供白書 2023 統計データ 表2 子どもの死亡率に関する指標. https://www.unicef.or.jp/sowc/pdf/UNICEF_SOWC_2023_table2.pdf (2023. 9. 27 アクセス)
- Whitney JD, Wickline MM (2003). Treating chronic and acute wounds with warming: Review of the science and practice implications. J Wound Ostomy Continence Nurs, 30 (4), 199-209.
- World Health Organization (2023). Maternal mortality. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> (2023. 10. 4 アクセス)