

機関番号：13401

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2009 ～ 2010

課題番号：21792253

研究課題名 (和文) EBN に基づく分娩時外陰部消毒に関する研究  
—水道水を使用した方法の効果の検証—研究課題名 (英文) A study on vulva cleaning during labor from Evidence-Based Nursing  
—Examination of the effect of using tap water—

研究代表者

瀬戸 知恵 (SETO CHIE)

福井大学・医学部・助教

研究者番号：00436841

研究成果の概要 (和文)：本研究では、実際に水道水を使用した分娩時外陰部消毒を実践している病院の現状を明らかにし、外陰部消毒のあり方を検討することを目的とした。同意の得られた日本 3 施設、英国 2 施設の計 5 施設において調査を行った結果、水道水を使用した外陰部消毒は母児の安全面に問題なく、EBN (Evidence-Based Nursing) に基づいた望ましい方法であることが示唆された。これらの結果、および研究者のこれまでの関連研究結果をパンフレットにまとめ、全国の産科病院約 900 施設に送付した。またインターネットを通し研究紹介を行い、外陰部消毒の啓発に取り組んだ。

研究成果の概要 (英文)：The purpose of this study is to identify present situation of the hospitals which practice vulva cleaning during labor with tap water, and to consider the ideal way of vulva cleaning. Investigations were conducted in five facilities (three in Japan and two in UK) with their consent. As a result, they suggest that vulva cleaning using tap water is safe for both mother and child and is a desirable method based on evidence. By connecting these results and my previous studies, a pamphlet was published and sent to about 900 maternity hospitals in Japan. This study has been introduced on the Internet to recommend adopting vulva cleaning with tap water.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	700,000	210,000	910,000
2010 年度	400,000	120,000	520,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,100,000	330,000	1,430,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学

キーワード：EBN、分娩時外陰部消毒、産婦の QOL、水道水、消毒薬

## 1. 研究開始当初の背景

分娩時外陰部消毒の目的は、新生児への感染予防、および母体の子宮内や皮膚粘膜裂傷に対する感染予防とされている。しかし分娩時においては、産婦は陣痛により極めて苦痛な状態にあり、その経過も様々である。その中で、一定の消毒方法により教科書通りの分娩野の清潔を確保することは困難な状況で

あり、産婦の負担が大きいことも予測できる。分娩時の浣腸や剃毛は、既に不要であるということが実証されているが、同じ分娩時ケアの一つである外陰部消毒については、これまでははっきりとした指針は示されていない。フリースタイル出産が広まり、多くの分野で消毒が見直されている今日、外陰部消毒についても、産婦の自由な体位を妨げず、根拠に

基づいた方法への見直しが必要と考えられる。

研究者はこれまで、EBN の視点から分娩時外陰部消毒に関する研究に取り組んできた。その結果、わが国における分娩時外陰部消毒の実態の把握では、消毒薬を使用した方法が一般的であり、水道水を使用したり何も行っていないという施設はごくわずかである現状が明らかとなった。また、健康女性を対象にした消毒薬と水道水使用の細菌検査による効果比較では、水道水を使用した方法が望ましいことが示唆された。一方、正常分娩のケアは助産師が独立して行う体制がとられている英国では、分娩時外陰部消毒について、水道水の効果を明らかにした報告や、何も行わなくても問題はないと述べている報告が見られる。

これらのことから、水道水を使用した分娩時外陰部消毒についてさらに検討を行い、EBN の視点から、望ましい外陰部消毒のあり方の確立を目指したいと考えた。

## 2. 研究の目的

水道水を使用した分娩時外陰部消毒の効果を明らかにし、望ましい外陰部消毒方法を検討すること、また、外陰部消毒に関するパンフレットを作成し、全国の産科施設に啓発を行うことを目的とした。

## 3. 研究の方法

水道水を使用して外陰部消毒を行っている、または通常は外陰部消毒を行っていない病院のうち、本研究に同意の得られた計 5 施設（日本：3 施設、英国：2 施設）において、参加観察、助産師へのインタビュー、資料閲覧等により情報収集を行った。調査内容は、施設の背景（病床数、年間分娩件数、帝王切開率、助産師数、入院中の褥婦・新生児の感染症発生状況等）、分娩時・分娩後ケアの方針および実際（分娩室の環境、フリースタイル出産・会陰切開・カンガルーケア・分娩後の抗生物質処方・母子同室・母乳栄養等の実施状況等）、分娩野の清潔の実際（外陰部消毒を行っている場合はそれも含む）である。

なお、本研究は、F 大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。

## 4. 研究成果

### (1)施設の概要

5 施設の概要について、表 1、2 に示す。A、B、C 病院は日本の、また D、E 病院は英国の施設であり、5 施設共に総合病院であった。A、B、C 病院は、それぞれ私立病院で、D、E 病院は、それぞれ英国の国民保健サービス (NHS: National Health Service) に基づく、ロンドン市内の大規模な国営病院であった。この NHS で受ける妊娠・分娩・産

褥ケアは、全て無料となっている。

表 1 日本の 3 施設の概要

施設の種類	A 病院	B 病院	C 病院
	総合病院	総合病院	総合病院
産科病床数 (床)	約 30	約 10	約 20 (婦人科含)
単科/混合病棟	単科	混合	混合
年間分娩件数 (件)	約 1000	約 300	約 330
帝王切開率 (%)	約 10	約 20	約 30
助産師数 (名)	約 30	約 10	約 15
会陰切開率 (%)	約 1	ほぼ 0	初産婦約 90、経産婦約 70
通常分娩様式	畳・分娩台にて自由な体位	分娩台にて自由な体位	分娩台にて仰臥位

表 2 英国の 2 施設の概要

施設の種類	D 病院	E 病院
	総合病院	総合病院
分娩棟 (birth centre) の構成	分娩室約 20 手術室 2 プール 2	分娩室約 20 手術室 2 プール 1
年間分娩件数 (件)	7100	5000
帝王切開率 (%)	約 30	約 25
助産師数 (名)	約 270	約 200
会陰切開率 (%)	約 15	約 14
通常分娩様式	分娩台にて自由な体位	分娩台にて自由な体位

## (2)日本の 3 施設の結果

### ①A 病院

分娩室には分娩台と畳スペースがあり、畳スペースにはいきみやすいように天井から綱が垂れ下がり自由な体位でのフリースタイル出産が可能となっていた。分娩室の隣には大きな浴槽が設置され、分娩室も浴室も障子の柔らかい光の照明が使用されている等、産婦がリラックスして家庭的な雰囲気の中で分娩ができるような環境づくりがなされていた。分娩後はカンガルーケアが行われ、分娩直後から母子同室となっていた。

助産師は、娩出時期が近いと判断すると、産婦の腰の下にディスプレイの滅菌シートを敷き、足袋をはかせ、分娩野を確保していた。ただし、足袋は保温と羞恥心軽減、また下肢の汚染防止の目的で使用されていた。外陰部消毒は、分娩セット内の滅菌カップ (写真 1) に湯を入れ、滅菌綿花に含ませて、排膿・発露の頃に陰部周辺を清拭するという方法で行われていた。湯は、蛇口から出る約 90 度の水道水を、魔法瓶ポットに入れて保温してあるものをカップに注ぎ、触れて熱くない程度に冷ました状態で使用しており、産婦が「温かい、心地良い」と感じられ、また陰部を冷やさないようにするために、体温以上の高めの温度としていた。

A 病院では、外陰部消毒および分娩後の縫



写真1 分娩セット内の滅菌カップと滅菌綿花 (A病院)

合時共に、ポビドンヨード（イソジン®液）を使用していたが、10数年前に、縫合時にポビドンヨードを使用した際、産婦から「痛い」という訴えがあったことをきっかけに、塩化ベンザルコニウム（ザルコニン®液 0.025%）に変更した。その後、今度は「冷たい」という声を受け、縫合時の消毒は医師によって行う、行わないと統一されてもいなかったため、再度検討を行った。その際、外科医にも相談したところ、消毒薬は常在菌を殺してしまい皮膚に有害であること、創傷部には消毒薬ではなく蒸留水を使用していることなどから、外陰部消毒に消毒薬は不要ではないかという意見であった。産科医からも、消毒薬を使用しないことに賛同を得られ、皮膚の常在菌を取り除き過ぎずに汚れをきれいにすることを目的に、4～5年前から、現在の温かい水道水を使用した方法となった。

水道水へ変更後、褥婦や新生児の感染症等の問題は、特に起こっていなかった。

## ②B病院

分娩は、不必要な処置は行わない自然分娩を方針としていた。主に分娩台が使用されていたが、体位は自由なフリースタイル出産が行われ、また家族が立ち会うファミリーベースが積極的に勧められていた。分娩後はカンガルーケアが行われ、母子同室（基本的には産褥1日目から、希望者は分娩直後から）となっていた。

分娩野の確保については、娩出時期が近くなるとディスプレイの滅菌シートを敷いていた。足袋はほとんど使用されておらず、使用の際も目的は感染予防ではなく、保温と羞恥心軽減、また下肢の汚染防止のためであった。外陰部消毒は、通常は何も行われていなかった。便や分泌物で外陰部が汚染した場合は、滅菌綿花、またはそれに蛇口から出る人肌程度の温湯（水道水）を含ませたもので清拭していた。

10年前頃までは、ポビドンヨードを含ませた滅菌綿花で清拭を行うという外陰部消毒が行われていた。しかし、当時主任であった助産師が、冷たい消毒薬でゴシゴシ消毒され

ることは産婦にとって苦痛ではないかと感じ、また消毒の意味にも疑問を感じたことから、10年前頃から実施するのを中止し、徐々にそれが他の助産師にも浸透していった。助産師によって方法が違うことにより、助産学実習で学生を混乱させることにもなっていたため、行わないことに統一し現在に至っていた。当時、医師にも意見を求めたところ、産科医は、外陰部消毒で周辺の大腸菌を完全に除去することは無理であり、消毒は無意味との意見、院内のICD（Infection Control Doctor）として活動している小児科医は、消毒せず常在菌を早く付着させることの方が新生児にはむしろ望ましいとの意見であり、実施しないことに賛同を得られた。

方法の変更後、褥婦や新生児の感染症等の問題は、特に起こっていなかった。

## ③C病院

分娩は、個室の分娩室で分娩台を使用し行われていた。壁は木目調で、絵画が飾られ、白熱灯の柔らかい光の照明が使用される等、一般の部屋に近い家庭的な環境となっていた。分娩後はカンガルーケアが行われ、母子同室（基本的には産褥1日目から、希望者は分娩直後から）となっていた。

娩出時期が近くなると、A病院と同様、ディスプレイの滅菌シートが敷かれ、足袋も保温と下肢の汚染防止のために使用されていた。外陰部消毒は、通常は何も行われていなかった。便や分泌物で外陰部が汚染した場合は、滅菌綿花、またはそれに蛇口から出る人肌程度の温湯（水道水）を含ませたもので清拭していた。

C病院では、以前は、カリウム石鹼（カリ石鹼）を塗布した綿花に、イルリガートルからの人肌程度に温めた滅菌水をかけ洗浄するという方法で、外陰部消毒を行っていた。しかし、辛い陣痛中に体位を固定する産婦の負担が大きいこと、急速に分娩進行し実施できない事例でも母児に異常は見られていないこと、また膣内は消毒していないことや消毒後すぐに便や分泌物で再度汚染されてしまうこと等から、消毒の意味や効果に助産師が疑問を感じ始め、6年前頃から徐々に簡素化されたり行われなくなってきた。その後、4年前頃には、何もしないというのが当たり前のこととなっており、外陰部消毒用の物品が分娩室から撤去された。産科医にも質問したところ、外陰部消毒は意味がないことであり、新生児にとっても常在菌を付着させる方が有効と考えられるという返答であった。

C病院でも、方法の変更後、褥婦や新生児の感染症等の問題は特に起こっていなかった。

## (3)日本の3施設の結果の考察

3施設共に、以前は消毒薬や石鹼を使用し

て教科書的な方法で外陰部消毒が行われていたが、ここ5～10年程度の間、水道水のみを使用した方法へと手技の変更が行われていた。また、変更のきっかけは、産婦の苦痛への配慮と消毒効果・根拠への疑問であり、医師からも消毒薬の使用は不要であり水道水を使用した、あるいは通常は何もしない方法で問題ないとの見解を得ていることも、3施設に共通していた。消毒薬には生体毒性があり、不必要な使用は避けるべきであることが広く認識され、手術創部の消毒が行われなくなったり、創傷部位の洗浄や手術前の手洗いに消毒薬に替わって水道水が使用されるようになってきたのは、ここ10年以内のことである。この流れを受け、分娩時外陰部消毒についても、EBNの視点から改善を行う施設が少しずつ出てきていることが考えられる。加えて、各施設の助産師が、消毒薬が産婦にとって「痛く」、「冷たい」ことや、「辛い陣痛中に体位を固定する産婦の負担」といった、「産婦の苦痛」を尊重し、それを軽減あるいは解消するために行動を起こしたという経緯は、看護の専門性が発揮された改革であると言え、その意義は大きいと考える。3施設の分娩時・分娩後ケアを見てみると、それぞれの施設において、母児にとってできるだけストレスが少なく、自然で優しいということが尊重され、心がけられていることがうかがえる。これらを実践している施設では、慣例的に行われているケアに疑問を持ち、より良い看護・助産ケアへの変化に対して敏感であることが考えられ、外陰部消毒の改革もその一つと示唆される。

3施設では、共に、水道水または通常は何もしないという方法で長期間が経過し、その方法が定着しているが、感染等の問題は起こっていなかった。このことは先行研究の結果とも同様であり、この方法の信頼性を支持するものであった。

#### (4)英国の2施設の結果

##### ①D病院

分娩期のケアは、生まれた新生児のケアも含めて基本的に1名の助産師が担当し、緊急時には病棟内に警報音が鳴りスタッフが駆け付けるといった体制がとられていた。英国では、正常な妊娠・分娩・産褥のケアは助産師に任されているため、正常経過の分娩であれば、医師が関わることはないシステムとなっていた。分娩中は産婦の好みで自由な体位をとることができ、希望に応じて硬膜外麻酔も日常的に使用されていた。医師は、産科医と麻酔科医が24時間常駐し、必要時迅速に対応できる体制となっていた。

英国では、助産ケアは、英国助産師協会(Royal College of Midwives)から出されている Evidence based guidelines for

midwifery-led care in labour (2008)に基づいて行われている。助産師は1名の産婦から終始離れることなくケアを行い、児心音は、このガイドラインに基づき、間欠的聴取法で分娩第1期は15分毎、第2期は5分毎もしくは陣痛毎にドブラーで確認し、その都度カルテに詳しく記載していた。また、内診も、同様のガイドラインにしたがい、4時間毎と時間を決めて行われていた。英国人にとって、分娩中に夫が付き添うのは当然という意識であり、経膈分娩はもちろんのこと、帝王切開の場合も、夫は産婦のそばに付き添い積極的に支援していた。分娩後はそのまま母子同室で、退院は6時間後以降となっており、24時間以上の滞在が必要な場合は産褥棟(postnatal ward)に移っていた。通常、経膈分娩の場合は産褥1～2日目、帝王切開の場合は産褥2～3日目に退院していた。

分娩時には、産婦の腰の下にディスプレイの滅菌シートが敷かれ、足袋は使用されていなかった。産婦は裸足のまま、シート内に触れることもあり、シートは清潔野を作るという目的ではなく、単に血液や羊水、児を受け止めるためのものという意味合いで使用されていた。分娩セットは、ディスプレイの滅菌セットが使用されていた。外陰部消毒は行われておらず、複数名の助産師に質問したところ、「していない」、「する必要を感じない」という返答であった。外陰部が便や分泌物で汚染した場合は、それをガーゼや綿球で拭き取り、汚染がひどい場合は蛇口から出る微温湯(水道水)で湿らせて拭き取っていた。また、分娩後の縫合時にも、消毒は行われていなかった。

##### ②E病院

分娩期のケアについては、概ねD病院と同様であった。E病院では、硬膜外麻酔と同時に混合ガス(酸素・笑気)も、陣痛緩和のために頻繁に使用されていた。また、各分娩室には大きなクッションやバランスボールが設置され、壁には分娩中の様々な体位が描かれたポスターが貼られ、フリースタイル出産が積極的に推奨されていた。

分娩準備も、概ねD病院と同様であった。フリースタイル出産が推奨されているため、産婦は腰の下に敷いたシートの上で自由に側臥位や四つんばいになっており、やはり分娩野は清潔野という認識は見られなかった。外陰部消毒は行われておらず、ここでもD病院と同様、質問した全員の助産師が「英国ではそういうことは全くしていない」、「する必要を感じない」という返答であった。外陰部が便や分泌物で汚染した場合も、D病院と同様、ガーゼや綿球で拭き取り、汚染がひどい場合は蛇口から出る微温湯(水道水)で湿らせて拭き取るという方法であった。分娩後の縫合前後にも、外陰部に付着した血液を除

去する目的で、分娩セット内のアルミ製のカップ（写真 2）に水道水（微温湯）を入れ、ガーゼや綿球で湿らせて拭き取るという操作が適宜行われていた。



写真 2 ディスポーザブルの分娩セット (E 病院)

#### (5) 英国の 2 施設の結果の考察

英国では、妊娠・分娩・産褥ケアは NHS により全て無料であるという大きな特徴がある。国営病院では、調査した 2 施設のように、年間数千件の分娩を抱える所が多く、正常な妊娠・分娩・産褥のケアは助産師が責任持って担当し、異常が予測される場合は医師と協力するという体制がとられている。また、助産師には、会陰切開の施行や縫合、笑気麻酔の投与、処方等の医療行為も認められており、全分娩に助産師が立ち会うことが助産師規則で決められている。これらのことから、英国では「妊娠・出産は生理的な現象」という考え方が浸透しており、女性主体のケアの重要性が認識され、その役割を担う専門職として助産師の地位が確立されていることが、今回の調査からもうかがえた。

調査を行った 2 施設は、共にロンドン市内の NHS の大規模な総合病院であった。英国の平均的な病院と比べると、ハイリスク分娩の受け入れが多いなど第 3 次的な役割を担っているという特徴はあるが、概要からはほぼ一般的な英国病院の状況を反映していると考えられた。

2 施設共に、外陰部消毒は通常は行われておらず、目立った汚染がある場合は、「消毒」ではなく「汚れを取り除く」という目的で、温かい水道水が使用されていた。分娩時の膣や外陰部の清潔に関する検討は、1990 年代後半から 2000 年代前半にかけて、英国を中心に多く見られ、その多くが、水道水の有効性を報告し、英国では通常は何も行わない方法や、水道水を使用した方法が広まってきていることも報告している。前述の Evidence based guidelines for midwifery-led care in labour (2008) の中には、分娩野の清潔に関する記載は特に見られないが、NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) のガイドラインである Intrapartum care によると、必要時（つまり

汚染時）は水道水を使用すれば良いという記載が見られ、今回の結果は、それらの報告やガイドラインと矛盾しないものであった。今回の調査では、2 施設でいつ頃から水道水による方法が取り入れられるようになったかという情報は得られなかったが、消毒薬を使用していなくても感染等の問題はやはり起こっておらず、この方法が今日両施設で当然のこととして浸透していることが分かった。2 施設の助産師も述べたように、英国では、日本で一般的に行われているような外陰部消毒はほとんど行われていないという実態が示唆された。

このように、英国での外陰部消毒に関するこれまでの経過や現状がわが国と大きく違う理由として、まず、前述したように出産は無料であり、生理的な現象であるという考え方が浸透しているため、なるべく無駄なことは行わないという意識が高く、EBN の追及にも積極的であることが考えられる。「有効な医療」を追求する動きが英国で盛んであることは広く知られており、「コクラン・データベース」に代表されるように、英国は EBM (Evidence-based Medicine) ・EBN の世界屈指の先進国と言える。したがって、外陰部消毒に関しても科学的な検討が行われ、その結果が EBN として受け入れられてきたと考えられる。先行研究では、具体的に何ポンドの削減ができるといった記述も見られ、コスト面における意識の高さがうかがえた。

次の理由として、産婦の体位を妨げないといった、女性主体のケアが重要視されていることも挙げられる。英国は、1982 年にジャネット・バラスカスによってアクティブバースの概念が提唱された国であり、自由な体位での分娩は根拠に基づいた方法としても明らかにされ広く普及している。日本の C 病院の経緯でもあったように、外陰部消毒を正しく行うためには、産婦を仰臥位で固定し、消毒後もそのままの体位で動かないようにしなければ、その清潔を保持することは困難である。したがって、産婦を主体に考えると、何も行わないという英国の状況は、当然のこととも考えられる。

#### (6) 看護実践への活用

今回の調査の結果、水道水を使用した外陰部消毒は母児の安全面に問題なく、EBN に基づいた望ましい方法であると考えられ、先行研究、および研究者のこれまでの研究結果を支持するものであった。わが国では、医療全般において消毒薬の使用が広く見直され、水道水の効果や常在菌の重要性が認識されるようになってきている現状の中、外陰部消毒についても、新たな方法が今後徐々にコンセンサスを得、広まっていくことが考えられる。現在、新しく改訂された教科書には、外陰部

消毒について、これまでなかった消毒薬の適正な使用に関する注意や、フリースタイル出産時の手技についての記載が見られ始めている。また、一般書にも、分娩野の清潔について、手術野のような清潔を保つことには限界があることや、常在菌の重要性、消毒薬の代わりに微温湯でも良いという記載が出てきている。

このパラダイムシフトの促進のためには、研究成果を多くの臨床現場の医療者に啓発していくことが重要と考えられ、研究者は、分娩時外陰部消毒に関する一連の研究結果をパンフレットにまとめ、全国の産科病院約900施設に送付した。また、妊娠・出産・育児情報を取り扱うホームページ「REBORN」主宰のメーリングリストでも研究紹介を行った。これらの啓発活動の結果、現在までに複数の施設や教育機関、開業助産師等から問い合わせを受け、既に幾つかの施設では、研究者が提言する水道水を使用した方法への変革が行われたとの報告も受けている。

今後、母児にとって望ましく、根拠に基づいたケアの実現のために、より改革が進むことを期待したい。

## 5. 主な発表論文等 (研究代表者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ①瀬戸知恵、佐々木綾子、EBN に基づく分娩時外陰部消毒に関する基礎的研究 (2) —水道水を使用しているわが国と英国の病院 5 施設の現状 —、日本母性看護学会誌、査読有、Vol.11、No.1、2011、81-87
- ②瀬戸知恵、佐々木綾子、田邊美智子 (他 2 名、1 番目)、EBN に基づく分娩時外陰部消毒に関する基礎的研究 —健康女性における水道水と消毒薬による効果の比較検討—、日本母性看護学会誌、査読有、Vol.10、No.1、2010、39-43

[学会発表] (計2件)

- ①瀬戸知恵、分娩時外陰部消毒のあり方の検討—わが国の実態および水道水を使用した方法を実践している日英 5 施設の現状—、第 67 回日本助産師学会、2011 年 5 月 28 日、福井県三国社会福祉センター
- ②瀬戸知恵、EBN に基づく分娩時外陰部消毒に関する研究—水道水を使用している 2 施設の現状—、第 12 回日本母性看護学会学術集会、2010 年 6 月 19 日、三重県立看護大学

[その他]

- ①パンフレット 「分娩時外陰部消毒について—母子にとって優しいケア、根拠に基づいたケアの実現のために—」

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

瀬戸 知恵 (SETO CHIE)

福井大学・医学部・助教

研究者番号：00436841