〔原 著〕

切迫早産女性の煎茶で陰部洗浄前後の細菌数および QOL の評価

松下 有希子 [1]，佐々木 睦子 [2]，内藤 直子 [3]

[1]前香川大学医学部附属病院，[2]香川大学医学部看護学科，
[3]藍野大学医療保健学部看護学科

Evaluation of the QOL and Number of Bacteria before and after Washing the Genital Area Using Sencha for Women Undergoing Threatened Premature Birth

Yukiko Matsushita[1], Mutsuko Sasaki[2], Naoko Naitoh[3]

[1]Previous University Hospital,Kagawa University
[2]School of Nursing,Faculty of Medicine,Kagawa Medical University
[3]Aino University,Department of Nursing,Faculty of Nursing and Rehabilitation

要　旨

目的

切迫早産女性を対象に，緑茶に含まれるカテキンの抗菌効果を活用し，煎茶で陰部洗浄前後の外陰部の表在細菌数と QOL の変化について検討し，煎茶で陰部洗浄の看護ケアの有用性を明確にする．

方法

切迫早産により安静と子宮収縮抑制剤投与中の女性 15 名を対象に，煎茶（カテキン濃度 0.05%）で陰部洗浄を 7 日間行い，洗浄前後の陰部表在細菌数の変化と QOL を調査した．表在細菌数はコロニー数を計測し，QOL は Medical Outcome36-Items Short Form の活力の下位概念を用いて分析した．所属大学医学部倫理委員会の承認後，対象者に目的・方法を文書と口頭で説明し，文書で同意を得た．

結果

対象者 15 名は煎茶群 10 名と対照群 5 名．平均年齢 27 ± 3.7 歳，平均妊娠週数 30.2 ± 3.6 週．洗浄前後の表在細菌数は煎茶群が有意（p=0.02）であった．また，表在細菌減少率も煎茶群が有意（p=0.004）であった．QOL に有意な差はなかった．煎茶群の女性の感想として，洗浄 2 日目から帯下の減少を自覚し，「さっぱり」「すっきり」という使用感を表現していた．

考察

煎茶で陰部洗浄は外陰部の表在細菌の減少と減少率から，感染予防に有効である．また，切迫早産で入院している女性の「不快」を「快」に変化させて爽快感が得られることから，清潔への基本的ニーズを充足させる看護ケアであると考える．

結論

切迫早産女性への煎茶で陰部洗浄は，感染予防と入院中の QOL を高める看護ケアであることが示唆された．

キーワード：切迫早産女性，煎茶で陰部洗浄，減少率，QOL

連絡先：〒 761-0121　香川県高松市牟礼町牟礼 660-19　松下　有希子
Reprint requests to : Yukiko Matsushita, 660-19 Mure, Mure-cho, Takamatsu-city, Kgagawa 761-0121, Japan

Summary
Objectives
The purposes of this study, which investigated women undergoing threatened premature birth, were to examine changes in their QOL and number of bacteria on the surface of the vulvar area after washing the genital area using sencha green tea, which contains catechin with an antimicrobial effect.
Methods
The subjects were 15 women who were hospitalized due to threatened premature birth. In 10 subjects, we performed washing of their genital area using sencha (catechin concentration: 0.05%) for 7 days to examine changes in their QOL and number of bacteria on the surface of the area. Five subjects served as controls. The QOL was analyzed using “Vitality”, which is a subscale of the Medical Outcome 36-Items Short Form. The study was approved by the ethical committee of Faculty of Medicine in our university.
Results
Their mean age was 27±3.7 years, and the average number of weeks of pregnancy was 30.2±3.6 weeks. The number of bacteria significantly decreased in the former group (p=0.02). This group also showed a significantly higher incidence of improvement (p=0.004). There were no significant differences in the QOL. Women in the sencha group stated that they became aware of a decrease in vaginal discharge on the 2nd day after washing, and felt fresh and clean about its use.
Discussion
Washing of the genital area with sencha resulted in decreased number of bacteria on the surface of the vulvar area. In addition, such care allows women hospitalized due to threatened premature birth feel comfortable and fresh.
Conclusion
It was suggested that, among women undergoing threatened premature birth, washing of the genital area with sencha prevents infection and increases their QOL during hospitalization.

Keyword : Woman undergoing threatened premature birth, Washing of the genital area with sencha, Rate of improvement, QOL

はじめに

切迫流早産のため安静及び薬物治療を目的に入院する女性は安静度が厳しく制限される．歩行により子宮収縮が促進されるためトイレや洗面の歩行以外はできるだけ臥床して過ごすように指導される．安静や内服治療では，症状が改善しない場合は子宮収縮抑制剤の持続投与が多くの臨床では行われる．持続投与は正期産となる妊娠37週まで継続され，安静と持続投与中のため，清潔行動が制限され入浴ができない．妊娠中で帯下が多く，外陰部の清潔については，切迫早産女性に任されており，ビデやおりものシートなどを利用して清潔を保持している．入院環境では他の患者も使用するビデには抵抗感があって使用できないという女性も多くビデによる洗浄は膣内の自浄作用を弱めるとも考えられている．洗浄によって自浄作用を持つデーデルライン桿菌も減少させてしまうためにカンジダ膣症に罹患しやすい状態となる．膣からの上行感染は切迫流早産の危険因子であるため外陰部の清潔を保つ必要がある．

切迫早産女性は，安静と子宮収縮抑制剤の持続投与を受けながら入院生活を送る．様々な不安を抱えながらも，清潔行動の制限から清潔へのニーズは充足されず，QOLは低下し，入院生活にも活力を見出すことができない状況だと考えられる．そこで，本研究では通常看護ケアに使用されている陰部洗浄液に煎茶を使用することを検討した．

お茶は中国で生まれ，「茶経」[1]には紀元前3400年頃に神農という伝説上の帝王が，最初に飲んだと記載されている．万病の薬とされ，中枢神経興奮作用や疲労回復作用などの生理的薬効を述べられている[2]．渋みの成分としてカテキンというポリフェノールの一種が含まれていることが島村[1]によって発見され，1987年に緑茶がコレラ菌の運動を停止させ凝集させることが発見された．1996年に流行したO-157に対して緑茶が抗菌作用を持つことがメディアによって報道され，一般にもカテキンという言葉が知られた．カテキンには抗菌作用，抗酸化作用，抗動脈硬化，がん予防，消臭などの多くの薬効があることが実証されてきている．黒田ら[2]によると，「静岡県の小学校でお茶でのうがいを登下校時の2回行わせるとインフルエンザ感染者が減少し，感染しても軽症であった」と

報告されている．また，高齢者施設のおむつ着用者の臀部浴や陰部洗浄にも使用されている[3]．「新生児のおむつ交換時の拭き綿として緑茶入りの綿花を使用して微温湯の拭き綿よりおむつかぶれに効果があった」との報告もある[4]．産婦人科領域では子宮がんなどの悪臭帯下に対して茶殻パックを使用して，消臭作用によって入院環境が改善したと報告されている[5]．また「濃い目のお茶を脱脂綿や布にひたして腋窩を清拭すると体臭防止のためによい」と黒田ら[2]は述べている．

花王[6]の報告によると，女性の65％が帯下を気にしている．帯下は女性性器からの種々の分泌液の集合体でありそれによって膣内を酸性に保ち細菌の進入を防いでいる．量や性質は月経周期によって変化し，個人差もあり，年齢も関与する．分泌量は，卵胞ホルモン（エストロゲン）と比例するため妊娠中は帯下の量が増加する．

本研究では切迫流早産の女性に抗菌効果の高い煎茶を陰部洗浄に使用し，切迫早産女性の外陰部の表在細菌数とQOLの変化，切迫早産女性が感じた帯下の変化や陰部洗浄の使用感について検討を行うこととする．

目的

切迫早産女性に対し，煎茶での陰部洗浄を施行し臨床で使用している生物学的指標と心理学的指標を用いて細菌数とQOLの変化について検討し，切迫早産女性に対する煎茶での陰部洗浄に看護ケアの有用性を明らかにすることである．

用語の定義

本研究において用いる用語を以下のように定義する．

1. 切迫早産：日本産科婦人科学会編産科婦人科用語集・用語解説集[7]に基づいて，本研究では，妊娠22週以降37週未満に下腹痛（10分に1回以上の陣痛），性器出血，破水などの症状に加えて外側陣痛計で規則的な子宮収縮があり，内診で子宮口開大，子宮頚管の進展などが認められ，早産の危険性が高いと考えられる状態とする．
2. 陰部洗浄：外陰部，会陰，肛門周囲を洗浄することとし，日本看護科学学会看護行為用語の定義を用いる．
3. 減少率：外陰部の表在細菌の減少の割合から算出した数値を減少率として定める．
4. 切迫早産女性のQOL：入院環境の中で，妊婦としての自分らしさを忘れず，前向きに正期産まで過ごすことができる．

研究方法

本研究は，陰部洗浄に際して茶カテキンを含む煎茶の抗菌効果を実証するために煎茶を使用する群と通常看護ケアで使用している水道水の微温湯を使用する群に分けて，両群での陰部洗浄前と7日間陰部洗浄を行った後の外陰部の表在細菌数の評価を行う．そして，陰部洗浄前後の切迫早産女性のQOLの変化を明らかにし，陰部洗浄で得られた感想を検討し煎茶での陰部洗浄を行うという看護ケアの有効性を明らかにする．

1. 対象・期間

対象は，切迫早産で，入院環境に適応ができはじめた入院後1週間以上の女性で，入浴やシャワー浴に入れない清潔行動の制限のある女性とした．本研究での対象は，通院での内服治療では切迫早産の症状が改善せず，入院加療中で子宮収縮抑制剤が持続投与されている切迫早産女性である．

対象の選択基準は①細菌性膣炎がない②絨毛膜羊膜炎を疑う発熱や白血球数の増加がなくCRPが陰性③お茶アレルギーがない④早産指数が3点以下⑤胎児に発育遅延がない⑥単胎妊娠であるの6項目とした．

対象者が，研究協力により早産の危険性が高くならないためにBaumgartenの早産指数[8]を用い，切迫早産女性の切迫症状を客観的にとらえた．

対象のうち，煎茶群は，煎茶での陰部洗浄とおりものシートの群とした．一方，対照群は，微温湯での陰部洗浄とおりものシートの群である．データ収集期間は平成18年9月20日から平成18年11月15日である．

2. 材料

1）抹茶入り煎茶

材料に使用した煎茶は市販されている抹茶入り煎茶である．お茶の製造方法により多くの種類に分類されるが，最もカテキンの含有量が多いのは，煎茶である．煎茶の茶葉にカテキンは15％含まれている[1]．抽出方法は，日本食品成分表[9]作成時に用いられている抽出する方法と同じ方法を採択した．同じ方法を用いることで，信頼性の確保に努めた．

抽出の手順は，①茶葉，2.0 gに90℃の熱湯100ml

を加える．② 1.0分間，静置する．③別の洗浄用容器に入れ替える．この手順で1,000ml容器に茶葉20 gを入れて抽出後に350mlの洗浄用容器に移した．計算上，本研究で陰部洗浄の1回あたりに使用する煎茶350ml中においてのカテキン濃度は0.05%であり，カテキン含有量は350ml中に175mgであった．湯温は通常看護ケアに用いられる38度から40度とした．

2）おりものシート

煎茶群，対照群共に共通するおりものシートは，コットン100％の無香料のものを使用した．本研究では，商品名；花王ロリエエフパンティライナーを使用した．

3. 測定項目

生物学的指標として2項目および心理学的指標として4項目とした．通常臨床では，細菌性膣炎等の場合，7日間の洗浄・治療を行った後，効果を判定している．本研究においても，洗浄期間を7日間として信頼性の確保に努めた．

1）生物学的指標

本研究において生物学的指標は，外陰部の表在細菌数と，細菌数の減少の割合から算出した数値を減少率とした．

①表在細菌数

表在細菌数については，切迫早産女性の外陰部から採取した陰部洗浄前と陰部洗浄後の細菌培養後，培地に発生したコロニー数を計測した．

②外陰部の表在細菌の減少率

測定前後の細菌数の減少の割合に着目して減少率とした．ここでは，減少する割合が大きいほど切迫早産女性の外陰部が「不快」から爽快感を感じさせ，「快」へと変化すると考えた．

減少率は，次のように算出した．

$A = (a - b) \div a \times 100$

Aとは，減少率（%）であり，aは，陰部洗浄前の外陰部の表在細菌数（個／μl），bは，陰部洗浄後の外陰部の表在細菌数（個／μl）である．

2）心理学的指標

本研究の主観的指標は，切迫早産女性のQOLについては，福原[10]らによって開発された，日本語版Medical Outcome 36-Items Short Form version2（SF-36v2：以下略す）の尺度を用いることとした．さらに，切迫早産女性達の帯下の量および帯下の変化や陰部洗浄液の使用感を心理学的指標とした．

①女性のQOL：SF-36v2

本研究で用いるSF-36[10),11)]は1980年代にアメリカで開発されて以来，30数ヶ国語に翻訳され，国際的に最も広く使用されている健康関連QOL尺度である．日本においても福原らが日本語版を発表して以来この尺度を使用する研究者が増えている．2004年にはSF-36の改良版であるSF-36v2が発表された．これは，以前より得点分布の偏りや測定の精度を高めるように考慮されており，信頼性，妥当性の検証が行われ，よりわかりやすく回答しやすい質問表となっている．この尺度は，36項目2因子で，身体的機能，日常生活機能，体の痛み，全体的健康感，精神的健康感を示す心の健康，社会生活機能，活力の8尺度から構成されており，5段階選択肢である．SF-36v2の36項目の全ての内容を確認したのちに，Vitality（活力）（VT: 以下略す）の項目が適切であると考え，切迫早産女性に対して，SF-36v2のうちVT（活力）をQOLの指標とした．

②帯下の量：Visual Analogue Scale（VAS：以下略す）

切迫早産女性が，測定開始前日を基準として，5段階で「かなり減った」「少し減った」「変わらない」「少し増えた」「かなり増えた」毎日自己記入式をとった．VASを参考に，切迫早産女性が，感じたその日の帯下の量を該当する箇所に○印を入れてもらった．

③帯下の変化

切迫早産女性が，感じた帯下の性状や色の変化について自己記入式を用いた．

④陰部洗浄液の使用感

切迫早産女性が，陰部洗浄を行ってみて感じた，感想などを自由記載とした．

4. 測定手順

1）生物学的指標の測定の手順

①陰部洗浄の手順

陰部洗浄の必要物品

＊洗浄に必要な物品は，切迫早産女性が使用するトイレスペースにワゴンを設置し使用できるようにした．

＊ワゴンの上段には，一回の洗浄に使用する350mlの陰部洗浄用容器を複数本設置した．使用後の洗浄用容器は茶渋の色素沈着も考慮して，毎回次亜塩素酸ナトリウムで消毒を行った．

＊陰部洗浄に用いる煎茶については，カテキン類の時間経過による含有量の変化に関する文献はなかった．しかし，野菜茶業研究所研究管理監によると，通常の煎茶のpHは6.0前後であり長時間放置して

いてもカテキン類の含有量の変化は少なく温度も関係がなく，煎茶の色の変化の割にはカテキン類の含有量の変化は少ないとの回答であった．これを参考に煎茶の沈殿や変色と勤務時間の区分も考慮して7時・15時・23時に煎茶を作成し，38度から40度が保持できるように保温バッグに保管した．微温湯についても煎茶群と同様の時間に作成を繰り返した．

＊洗浄に用いる特大綿棒（川村製）と洗浄後に使用するおりものシートも不足することがないように補充を行った．

切迫早産女性への説明およびデモンストレーション

＊研究者が準備した写真と説明文書をもとに説明を行った．その後，陰部洗浄に使用する物品を用いながら研究者がデモンストレーションを行った．

＊デモンストレーション後，対象者に使用する物品を用いながら陰部洗浄の手技についての確認を行った．

ワゴンの設置，洗浄液の作成および洗浄用容器の消毒などすべてを研究者が行い，信頼性の確保に努めた．そして，研究期間中毎日対象者を訪室し陰部洗浄の手技やアレルギー症状の有無についての確認を行い安全性の確保に努めた．

②表在細菌数測定の手順

本研究で使用した方法は，全て通常多くの臨床で行われている同一の方法を用いた．外陰部の表在細菌数の測定手順は次のとおりである．

＊採取の方法

切迫早産女性の主治医の立ち合いのもと採取を行った．切迫早産女性に，ベッド上で，仰臥位で両膝を立ててもらい，外陰部の露出を最小限にしながら生理食塩水をひたした綿棒で外陰部の膣口を中心に恥骨側から肛門側に向けて3往復させた．次に，その綿棒を滅菌スピッツに入れて，細菌検査室に提出した．採取の時間は，測定開始前については開始当日10時に細菌採取を行った．7日目の測定終了時の細菌については，終了日の9時までに洗浄を済ませて，1時間後の10時に細菌採取を行なった．

＊培養

検査部細菌検査室の技師の協力を得て，培養を行った．滅菌スピッツは，採取後できるだけ早くに細菌検査室に持参し，細菌検査室での管理とした．速やかに提出できない場合は，通常，多くの臨床で行われているように細菌培養用のスピッツを保存する冷蔵庫に一度保管後，細菌検査室に提出した．採取した検体を500mlの生理食塩水で洗浄し，当該施設で使用している5％羊血液寒天培地に速やかに塗布しその後37℃で48時間培養を行った．

＊コロニー数の計測

シャーレの5％羊血液寒天培地に形成されたコロニー数を計測した．計測はカウンターを用いて2回計測してその平均値を最終データとした．7日目の終了時にも同様の手順で実施した．

③外陰部の表在細菌の減少率の測定の手順

陰部洗浄前後のコロニーから算出された，外陰部の表在細菌数を算出式にあてはめて減少率を算出した．

2）心理学的指標の測定の手順

①女性のQOL：SF-36v2の測定の手順

日本語版SF-36 v2の尺度使用にあたっては，特定非営利活動法人健康医療評価機構に研究の趣旨などの審査を受け使用許可を得た．得点の算出については，福原[12]らの開発したSF-36v2データ解析プログラムを使用した．本研究では，そのSF-36v2の8下位概念のうち「活力（VT）」のみを使用した．

②帯下の量（VAS）の測定の手順

本研究では，対象となる切迫早産女性に作成した記入用紙を同意が得られた時点で渡し，毎日の帯下の量を切迫早産女性が5段階で記入できるように自己記入式を用いた．終了時の外陰部の細菌採取時に直接，回収した．帯下の量については，煎茶群と対照群の数値の平均値を算出した．

③帯下の変化の測定の手順

本研究では，前述の帯下の量と同じ記入用紙に帯下の性状や色の変化の自己記入式をとった．自覚する帯下の量や性状，色の変化においなどを記入できる用紙とした．記入された内容は切迫早産女性と一緒に内容の確認を行った．

④陰部洗浄液の使用感の測定の手順

切迫早産女性が，毎日煎茶および微温湯で陰部洗浄を行っての使用感を自由記載できる用紙を作成した．陰部洗浄を行って感じた内容やその日の子宮収縮の状況，陰部洗浄の手技に関することなどを記載し，記入された内容について切迫早産女性と一緒に内容の確認を行った．

5. 分析方法

生物学的指標については，煎茶群と対照群について，対象者の基本属性，洗浄回数，測定前後の細菌数，減少率，全てにおいてt検定を行った．統計ソフトはSPSS14.0J for Windowsを用いた．有意水準は5％以下とした．

心理学的指標については，福原ら[12]の開発したSF-36v2の解析ソフトを用いて分析を行った．感想や自由記載の内容についても確認を行った．

6. 倫理的配慮

本研究は，香川大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した．看護部長へ要旨を説明し当該部署の看護師長，助産師に説明を行い，研究協力を得た．研究対象者には，口頭と文書で趣旨を説明し，研究協力の同意を確認する．また，医療の介入が必要なときには医療者としての立場を優先することとし，研究協力前や途中でも同意の撤回や中止ができることを保障した．得られたデータは研究者以外には漏れないように厳重にその保護に努め，データは収集時から番号のみで管理して対象者が特定できないようにした．

結果

1. 対象の属性

研究参加の同意が得られた切迫早産女性は17人で，分析対象者は15人であった．除外した2人は，カンジダ膣炎のために治療が必要となった切迫早産女性と洗浄手順を間違えた切迫早産女性であった．分析対象者15人のうち，煎茶群は10人，対照群は5人であった．

煎茶群と対照群の両群での年齢，経妊経産，妊娠週数，早産指数などの分析結果は表1に示す．年齢，経妊経産，妊娠週数，早産指数について検定の結果，統計学的な有意な差は認めなかった．また，清潔行動の制限の日数と自己記入された洗浄回数についても，統計学的な有意な差は認めなかった．

表1. 切迫早産女性の属性および産科学データ

n=15

項　　目	煎茶群 n=10 平均±標準偏差	対照群 n=5 平均±標準偏差
年齢（歳）	29.3 ± 4.4	27.6 ± 3.7
経妊（回）	0.8 ± 1.0	0.4 ± 0.5
経産（回）	0.5 ± 0.7	0.4 ± 0.5
妊娠週数（週）	29.1 ± 7.9	30.2 ± 3.6
早産指数	1.4 ± 0.8	1.2 ± 0.4
清潔行動の制限日数（日）	12.2 ± 20.8	35.4 ± 30.8
洗浄日数（日）	6.9 ± 0.3	7.0 ± 0
洗浄回数（回）	33.2 ± 8.8	34.4 ± 13.6

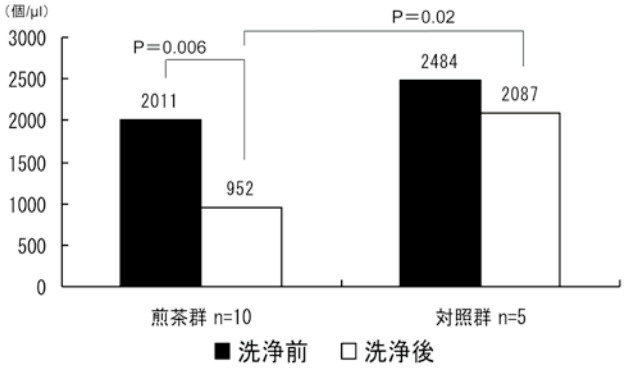

図1. 煎茶群と対照群における陰部洗浄前後にみる細菌数の比較

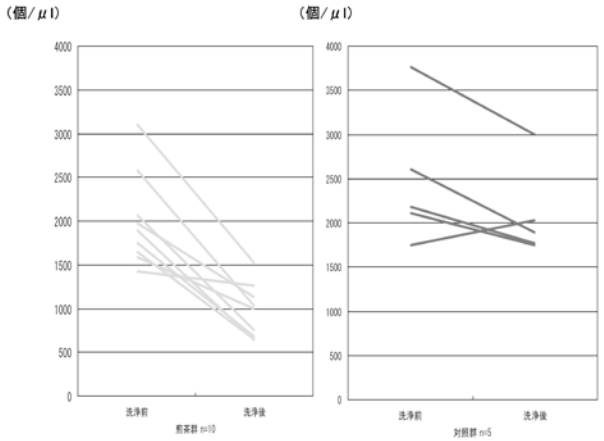

図2. 煎茶群と対照群における陰部洗浄前後にみる個人の細菌数の変化

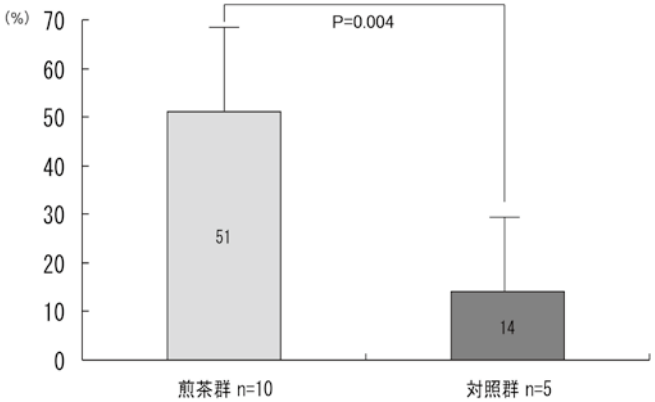

図3. 煎茶群と対照群における陰部洗浄前後にみる減少率の比較

2. 生物学的指標と心理学的指標の陰部洗浄前後の変化

1）生物学的指標の分析結果

①陰部洗浄前後の表在細菌数の比較（図1・図2）

煎茶群の陰部洗浄前の表在細菌数は，平均2011 ± 502個／μlであり，陰部洗浄後の表在細菌数は，平均952 ± 294個／μlであった．煎茶群での陰部洗浄前後の表在細菌数のt検定では，統計学的には，有意な差（p = 0.006）が認められた．個人の細菌数の変化では，煎茶群の10人の中で，陰部洗浄前後で表在細菌数の減少が，最も高かった切迫早産女性は，陰部洗浄前の表在細菌数が，3110個／μlから陰部洗浄後には1520個／μlであった．一方，減少が最も低かった切迫早産女性は，陰部洗浄前の表在細菌数が1426個／μlで，陰部洗浄後の表在細菌数は，1258個／μlであった．　一方，対照群5人については，陰部洗浄前の表在細菌数は，平均2484 ± 781個／μlで，陰部洗浄後の表在細菌数は，平均2087 ± 520個／μlであった．対照群での陰部洗浄前後の表在細菌数のt検定では，統計学的には，有意な差（p = 0.102）が認められなかった．

煎茶群と対照群の両群における陰部洗浄後の表在細菌数のt検定の結果は，統計学的に有意差（p = 0.02）を示した．

②陰部洗浄前後の減少率の比較（図3）

煎茶群の減少率は，51 ± 17％，対照群は14 ± 17％であった．煎茶群と対照群の検定の結果は，統計学的に有意な差（p = 0.004）を認めた．煎茶で陰部洗浄を行ったほうが，外陰部の表在細菌の減少率は，有意に高かった．

2）心理学的指標の分析結果

①女性のQOL：SF-36v2の分析結果

陰部洗浄前後でのQOL（活力）に関しては，SF-36v2の下位尺度を用いた．その結果は，個人得点及び国民標準値に基づいたスコアリング法（Norm-based Scoring：NBS：以下略す）による得点を表2に示した．

個人得点（図4）は，煎茶群の陰部洗浄前の平均得点は55.6 ± 18.5点陰部洗浄後は，53.8 ± 15.6点であった．一方，対照群の個人得点は，陰部洗浄前の平均得点は63.8 ± 17.1点，陰部洗浄後は61.5 ± 15.3点であっ

表2. 切迫早産女性のSF-36v2の分析結果

n=15

項　　目	煎茶群 n = 1 0 平均値±標準偏差	対照群 n = 5 平均値±標準偏差	P値
QOL(SF-36v2,VT)			
個人得点			
洗浄前	55.6 ± 18.5	65.0 ± 19.1	0.389
洗浄後	53.8 ± 15.6	62.5 ± 15.3	0.329
NBS			
洗浄前	46.9 ± 9.1	51.5 ± 9.4	
洗浄後	45.9 ± 7.7	50.3 ± 7.5	

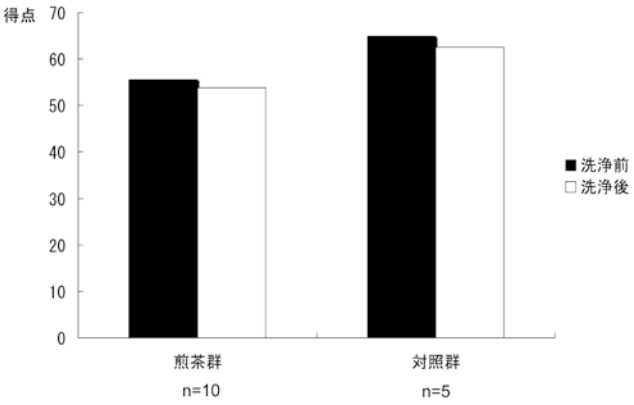

図4. 煎茶群と対照群における陰部洗浄前後にみるSF-36V2（活力）個人得点の変化

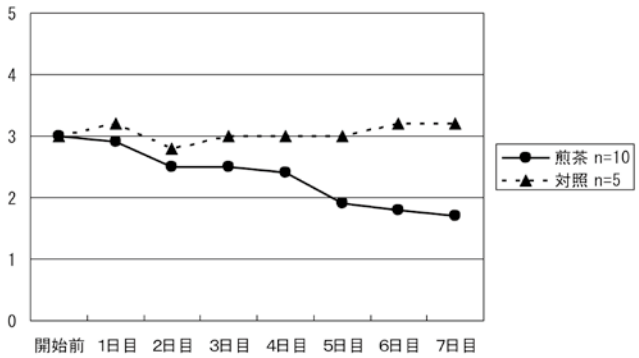

図5. 主観的に感じるおりもの量の平均値の変化（VAS）

表3. 切迫早産女性の心理学的指標

	おりものの変化の自覚	使用感の主な内容
煎茶群1	日によって，増えたり，減ったりした	さっぱりとした
煎茶群2	日毎に減った	サッパリ感がある
煎茶群3	減って，下着につく程度となった おりものがべったりからさらっとした	最初は水と変わりなかったが，日毎にさっぱりした お腹の張りが落ち着いた
煎茶群4	おりものが日によって性状は違うけど，減った	サッパリ感がある
煎茶群5	変わらなかった	すっきりした お腹が大きいので最初はしずらかったけど慣れると大丈夫だった 時々は使いたい
煎茶群6	おりものはかわらなかった	さっぱりした
煎茶群7	4日目から減った クリーム色のぬるっとしたものからうす黄色のものに変わった においが気にならなくなった	さっぱりとしてさわやかである 毎回使うとさっぱりしすぎるような気がする 夜中に使わなかったら朝おりものが一時的に増えたような気がする 前からお茶をかけるのできれいになっているような気がする
煎茶群8	2日目からおりものが減った	2回に1回ぐらい使用することが多いがサッパリします お風呂に入れない不快感をあまり感じなくていい お腹の張りが落ち着いたような気がする
煎茶群9	2日目からおりものが減った 4日目からはかわらなかった	すっきりして，お腹も柔らかい 香りがいいので気分がいい 使用した後のトイレのとき，臭いがあまりしなくなった気がする おりものがすっきり落ちるような気がする
煎茶群10	2日目からおりものが減った その後はほとんどなくなった	ニオイが気にならなくなった おりものもなくすっきりしている すっきりする
対照群1	洗わなくなっておりものが増えて様な気がした ２日目に減って，その後変わらない	洗わないより洗ったほうがいい 使用後の爽快感がない
対照群2	クリーム色のべっとりとしたものが7日間変わらない	サッパリ感がない
対照群3	４日目まで変わらなかったが，その後増えた	お湯よりも冷たいほうがサッパリする
対照群4	おりものは変わらなくて，クリーム色のものが同じ量あった	特別感じない
対照群5	クリーム色のべっとりしているおりもの 7日間ずっと変わらなく多い	臭いがなくなっていくようなきがしない いつも，普段とすべて変わらない

た．煎茶群および対照群の個人得点で，陰部洗浄前と陰部洗浄後では，有意差を認めなかった．

②帯下の量（VAS）の分析結果（図5）

煎茶群では，洗浄開始2日目から帯下の量の減少の自覚をしていた．対照群では帯下の量の変化に自覚が少ない傾向であった．

③帯下の変化の自由記載の内容（表3）

自由記載の内容を分析した結果,「おりものが減った」と自覚している切迫早産女性は，７人（70%）であった. 煎茶群7の女性は,「夜中にお茶で洗わないと，朝一番のおりものの量が多いような気がする」と記載していた．一方，対照群内容分析の結果5人（100%）が「性状，量ともに変化がない」と感じていた．

④陰部洗浄液の使用感の内容

陰部洗浄液の使用感について表3に示す．

煎茶群では，10人（100%）が，煎茶での陰部洗浄を「さっぱり」「すっきり」と感じていた．一方，対照群では，対照群1の女性は,「洗わないよりましかな」, 対照群4の女性は,「特別ない」という感想であった．

考察

1. 煎茶による陰部洗浄の生物学的効果

本研究の結果，煎茶での陰部洗浄は，切迫早産女性の外陰部の表在細菌数を減少させた．減少率の値の結果から考えると，煎茶群51 ± 16.8%，対照群では，14 ± 17%と煎茶群での減少率の高さが理解できる．カテキンの殺菌作用が考えられる．カテキンは，イン

フルエンザウイルスや耐性黄色ブドウ球菌そして，白癬菌にも効果があり，日常飲んでいる濃度以下でも抗菌・殺菌効果が得られる[1]と報告されている．本研究で用いた煎茶のカテキン濃度は，0.05％で微温湯を用いるよりも，カテキンを含むお茶を陰部洗浄に用いたほうが，効果的であると考えられる．

一般的に，妊娠中の女性の膣内はデーデルライン桿菌などが80％も増加すると報告されている[13]．それは，膣内を酸性に保ち外部からの細菌を排除しようとする生理的反応である．したがって，外陰部の帯下の量も増加する．正常な妊娠経過をたどっている女性は，帯下の量が増加しても毎日，入浴という清潔行動で，外陰部の不快感を解消することができる．しかし，本研究で対象者とした切迫早産女性は，自宅での安静では切迫症状が改善せず，入院治療が必要となっている女性達である．安静のため清潔行動は制限され，子宮収縮抑制剤の持続投与がなされ，日々外陰部は不快を感じ続けることとなる．清潔が保てない結果，早産の原因となる，細菌性膣炎や絨毛膜羊膜炎などを引き起こすことも考えられる．膣からの上行感染により早産の危険性が高まるため，感染予防が重要である．前述の谷島[14]が述べているように「感染予防のために抗生物質の膣内投与や経静脈的全身投与が行われる」場合もある．

原ら[15]は，茶ポリフェノール類の食中毒細菌に対する抗菌活性の研究で，「カテキンは，腸内にある悪玉菌と呼ばれるビブリオやスタフィロコッカスなどには強い殺菌作用を持つがビフィズス菌や乳酸菌などの善玉菌には殺菌作用を示さない」と報告している．つまり，原らは，カテキンの腸内細菌への効果の研究を行い，カテキンの善玉菌への殺菌作用がないと述べている．そして，島村[1]は，「カテキンは，グラム陽性球菌は破壊するが，グラム陰性桿菌は破壊力が落ちる」と述べている．妊娠中の女性の膣内は，デーデルライン桿菌のような乳酸菌の分泌により，酸性に保たれ，外部からの細菌を除外しようと働いている．煎茶での陰部洗浄を行うという看護ケアは，切迫早産女性の外陰部からの膣への上行感染を防ぎ，早産となる可能性の高い，感染から守ることができる看護ケアの一つであると考察された．

切迫早産女性のQOLを維持し，より高めるためには，早産を予防しなければならない．そのために煎茶で陰部洗浄を行うことは，切迫早産女性の外陰部の清潔が保持でき，表在細菌数の減少という生物学的効果により，早産の原因として考えられている絨毛膜羊膜炎や細菌性膣炎を防ぐことができる看護ケアの一つであると考察された．

2. 煎茶による陰部洗浄の心理学的効果

1）女性のQOL（SF-36v2：活力）の量的指標からの有効性

今回本研究では，切迫早産女性のQOLの中でも活力を測定するために，SF-36v2の下位尺度を構成する活力の概念を検討した．活力の下位尺度には，（かなり神経質でしたか）（どうにもならないくらい，気分が落ち込んでいましたか）（楽しい気分でしたか）などの9質問項目から成り，5リッカート評価で構成されている．この下位尺度を用いて，陰部洗浄前後での切迫早産女性達のQOLを比較検討した．先行研究では，SF-36v2の妊娠中の女性の標準値は測定されてないため，正常妊婦との比較検討はできなかった．そこで，29歳以下の一般女性のQOL（活力）[16]の平均得点（64.3）と比較すると，本研究の結果から，切迫早産女性のQOLの活力については，煎茶群および対照群，両群の切迫早産女性において，陰部洗浄前後ともにどの時点においても平均値を下回っていることがわかった．切迫早産女性は，入院という制限のなかで様々な不安も抱えながら，神経質であったり，落ち込んだり，穏やかな気分ではなかったりしながら，入院生活を送っていることが，本研究から示された．次に，陰部洗浄前後のQOL（SF-36v2：活力）個人得点の変化より煎茶群，対照群での洗浄前後での切迫早産女性のQOL（SF-36v2:活力）個人得点の変化については，統計学的に有意な差はなかった．しかし，本研究の対象数は，15人と少ないため，さらに対象数を増加させることで，統計学的な有意差が認められる可能性があると考えられる．そして，陰部洗浄前後のQOL（SF-36v2：活力）NBSの変化については，煎茶群の10人の切迫早産女性のうち6人（60％）は，QOL（活力）が洗浄前後では高められている，もしくは維持されていた．一方，対照群においても5人の切迫早産女性のうち3人（60％）は，QOL（活力）が洗浄前後では高められている，もしくは，維持されていた．

以上のことから考えると，切迫早産女性のQOL（活力）は，低下した状態にあるが，QOL（活力）の下位尺度から考えると，抹茶入り煎茶でも通常ケアに使用している微温湯でも，陰部洗浄を行うことによって，切迫早産女性のQOL（活力）は，高められる，あるいは，維持できていた．臨床で広く行われている陰部洗浄という看護技術は，切迫早産女性に対して有効な看護ケアであるということが考察できた．

2）女性のQOLの質的指標（おりものの自覚･使用感）からの有効性

帯下の自覚については，煎茶群では洗浄開始後２日目から帯下の量の減少を自覚しており，性状についても「べったり」「ぬるっと」したものから「さらっと」した性状に変化していることを自覚していた．生物学的効果で述べたようにカテキンを含む煎茶で陰部洗浄を行うということは，膣への上行感染を防ぎ，帯下の分泌量と性状に影響を与えると考えられる．切迫早産女性達の陰部洗浄の使用感からは，煎茶群は「さっぱりとして気持ちがいい」「お風呂に入れない不快感をあまり感じなくていい」「香りがいいので気分がいい」という感想を記載している．しかし，対照群は「洗わないより洗ったほうがまし」「爽快感がない」「さっぱり感がない」と記載していた．通常ケアで使用している微温湯では，香りや色もなく，陰部洗浄という看護ケアでは気分の変化を感じることができないと推測された．

以上のことから，切迫早産女性のQOLが高められるには，切迫早産女性が入院生活により適応してきたことも要因と考えられるが，煎茶での陰部洗浄によって，通常のケアに用いている微温湯では，得られない，抹茶の鮮やかな緑，煎茶のよい香り，そして陰部洗浄を行った後の爽快感が得られていることもあると考える．

切迫早産女性は様々な不安を抱えながら，外陰部の不快を感じながらも，胎児のことを思い，安静度の制限，清潔行為の制限を受けている．その単調な入院生活の中で，煎茶で陰部洗浄を行ったことで，排泄のたびに，外陰部という局所のさっぱり感，すっきり感という爽快感を得て，女性にしか感じ取れない外陰部の「不快」を「快」に変化させたと考える．

したがって，本研究において，切迫早産女性に対して，煎茶での陰部洗浄を行うことは「快」と感じられる看護ケアの工夫として提供できる看護技術であると考察された．

3. 煎茶で陰部洗浄を行なうという看護ケアの意義

本研究の結果より，切迫早産女性が，煎茶で陰部洗浄を行うということについて，まず，生物学的指標から考えてみる．本研究で試みた，切迫早産女性の外陰部の表在細菌数の計測において，陰部洗浄前後では表在細菌数の減少が，対照群に比較して有意な差を示した．次に，減少率についても，対照群と比較して有意な差を示した．切迫早産女性が自覚する帯下の量についても抹茶入り煎茶で陰部洗浄を行ったほうが，減ったと自覚していた．そして，心理学的指標から考えると，SF-36v2（活力）の尺度からは，対象数が少なく，有意な差を認めなかったが，煎茶でも微温湯でも陰部洗浄を行うことで，切迫早産女性のQOLは維持，もしくは高められていた．また，おりものの分泌量や性状の変化を「快」としてとらえ，清潔行動の制限により感じていたストレスも煎茶で陰部洗浄をすることで外陰部の「不快」が「快」となり，基本的な清潔へのニーズを充足することができたと考える．

切迫早産女性が煎茶で陰部洗浄を行うことは，外陰部の改善率や膣内への上行感染予防の観点からも有効である．煎茶での陰部洗浄を行うという看護ケアの工夫は，清潔行動の制限からくる清潔の基本的ニーズを充足させる．

操[17]は，「エビデンスの作り手が発表した成果を，臨床実践の場に適用し，活用していける立場にいるのが臨床ナースである」と述べている．臨床助産師である研究者にとって，本研究で，得られた結果を臨床の現場で切迫早産女性に活用し，さらには，その効果を評価するというプロセスを踏み，より質の高い看護の提供へとつなげていきたいと考える．

本研究の限界と今後の課題

臨床研究のため治療内容等の条件統一に限界があり，対象数が15人と少ないために一般化には限界がある．

今後，対象数を増やし，二元配置分散分析を可能とさせ，交互性から確認ができ，細菌の種類の同定や正常細菌叢の変化の検討を行う必要がある．

結論

1. 煎茶での陰部洗浄の結果，切迫早産女性の外陰部洗浄の前後の表在細菌数の減少率は，平均51％であった．外陰部の細菌数を減少させ，帯下の減少にも効果が期待でき，結果的に，膣への上行感染予防となる可能性がある．
2. 煎茶での陰部洗浄は，切迫早産女性に外陰部を「不快」から「快」への変化をもたらす看護ケアである．
3. 煎茶で陰部洗浄を行う看護の工夫は，抗菌・消臭作用が得られ，爽快感を得ることで切迫早産女性の入院生活のQOLを高めることのできる看護ケアの一つである．

なお，本研究は香川大学大学院医学系研究科修士課程に修士論文として提出したものの一部に加筆・修正したもので，本研究の一部は，第 15 回国際女性心身症学会，第 22 回日本助産学会にて発表した.

文献

1）島村忠勝:奇跡のカテキン,16-36,PHP 研究所,2000.
2）黒田行昭,原征彦:お茶はなぜ体によいのか,20-133,裳華房 , 1999.
3）斉藤貴子 : 施設におけるスキンケアの取り組み , 臨床看護 , 護 30(8), 1266-1273, 2004.
4）国弘健二 , 澤美保子 , 金田幸子 : 低出生体重児のおむつかぶれに対する緑茶清拭と微温湯洗浄の比較 , 第 32 回日本看護学会集録（小児看護）,187-189, 2001.
5）角田弘子 , 佐藤みゆき , 三浦啓子 : 子宮癌末期における臭気に対するお茶パックの消臭効果 , 第 35 回日本看護学会集録（成人看護Ⅱ）, 307-309, 2004.
6）花王 : 女性の生理実態研究 http://www.kao.co.jp/laurier/health/references.html, 2006/8/8.
7）日本産科婦人科学会編 : 産科婦人科用語解説集第二版 , 東京金原出版 , 1997.
8）Kanayama N, et al: Collagen types in normal and Prematurely raptured amniotic membranes. Am J Obstet Gynecol, Dec 15: 153(8), 889-903, 1985.
9）日本食品成分表 : http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/toushin/05031802.htm, 2006/4/21.
10）Fukuhara S, Bito S, Green J, Hsiao A, Kurokawa K,:Translation, adaptation, and validation of the SF-36 Health Survey for use in Japan, J Clin Epidemiol. (51), 1037-44, 1998.
11）Fukuhara S, Ware JE, Kosinski M, Wada S, Gandek B,: Psychometric and clinical tests of validity of the Japanese SF-36 Health Survey, J Clin Epidemiol (51), 1045-53, 1998.
12）福原俊一 , 鈴鴨よしみ :SF-36V2 日本語版マニュアル ,NPO　健康医療評価機構 , 2004.
13）F. Gary Cunningham MD. Paul C. MacDonald M.D: Williams Obsterics 19th Edition,62-63,1993.
14）谷島春江，馬場一憲，臼井真由美：切迫早産，絨毛膜下血腫の妊婦，周産期医学，36(5),541-543, 2006.
15）原征彦 , 石上正 : 茶ポリフェノール類の食中毒細菌に対する抗菌活性 , 日本食品工業学会誌 , 36(12), 996-999, 1989.
16）福原俊一 , 鈴鴨よしみ : 健康関連 QOL 尺度 SF-36 日本語版マニュアル , パブリックヘルスリサーチセンター , Ver12, 2001.
17）操華子 : 臨床ナースは研究とどのように関わるべきか , インターナショナルナーシングレビュー , 29(1), 38-44, 2006.