

## 資料

## ケリーパッドの歴史と由来

小林宏光

## 要 旨

ケリーパッドはベッド上での洗髪に用いられる器具である。日本で出版されているほとんどの看護技術の教科書で、このパッドを用いた洗髪方法が紹介されている。ケリーパッドは19世紀のアメリカにおいて、ジョンズ・ホプキンス大学の教授で外科・婦人科医であったハワード A. ケリーによって発明された。日本と異なり、海外の医学辞書や教科書では洗髪器具としてケリーパッドが紹介されることはほとんどない。海外でも医療器具としてケリーパッドが販売されているが、洗髪用ではなく、分娩後異常出血（Postpartum Hemorrhage）を管理するための器具であると説明されている。ケリーパッドが大正初期の我が国に伝わった際にも、洗髪用具ではなく産科もしくは外科手術用として紹介されていた。現在、米国ではケリーパッドは外科・産科用としても洗髪用としても用いられていない。一方インドではケリーパッドが広く用いられており、洗髪にも用いられるが、どちらかという外科・助産用品としての利用の方が主である。ケリーパッドを専ら洗髪用具と認識しているのは日本だけであり、ケリーパッドを用いた洗髪はわが国独自の看護技術であるといえる。

キーワード ケリーパッド, 洗髪, 分娩後異常出血

## 1. ケリーパッドによる洗髪技術

日本人は諸外国と比べ風呂好きな民族であるといわれている。江戸時代に来日した外国人たちは日本人がほぼ毎日のように入浴することを驚きをもって記録している<sup>1)</sup>。ヨーロッパにおいてはギリシア・ローマ時代には公衆浴場が整備され入浴の習慣があったものの、中世以降は入浴の習慣は廃れていった。日本人は風呂好きであると同時に洗髪好きでもあり、この点は看護教育・実践にも反映されている。日本国内で発行された基礎看護技術の教科書ではほぼすべての教科書で洗髪方法についてかなりのページを割いて解説しているのに対し<sup>2)</sup>、米国の教科書では洗髪に関して1～2ページしか記載されていない例<sup>3,4)</sup>も見られる。

ケリーパッドは洗髪に用いられるゴム製の器具である。2004年に行われた文献研究によれば、国内で出版された基礎看護技術の主要な教科書5冊すべてにおいてケリーパッドを用いた洗髪技術が紹介されている<sup>2)</sup>。また2010年に全国の病院に対して行われた調査では、臥床患者の洗髪に用いる器具は、洗髪車44.1%、ケリーパッド31.6%、高分子吸収ポリマー入りシート53.0%、その他の器具30.9%であったことが報告されている<sup>5)</sup>。洗髪車やポリマーシート（おむつ）の利用

が増えているものの、教育だけではなく臨床の現場でもケリーパッドは一定の割合で使用され続けていることがわかる。

## 2. ハワード・ケリーとケリーパッド

ケリーパッドは19世紀のアメリカで、外科・婦人科医であった、ハワード・ケリー（Howard Atwood Kelly, 1858-1943）（図1）によって発明



図1. Dr. Howard Atwood Kelly

された。人名なのでケリーパッドを英語で表記する時は K を大文字にして Kelly pad もしくは Kelly's pad とすることが正しい。ケリーがこの器具をいつ発明したのかははっきりしないが、ケリーパッドについての最も古い資料が 1889 年のもの<sup>6)</sup>であること、またケリーが 1858 年生まれであり 1882 年に医師免許を取得していることを考えあわせれば、ケリーパッドが発明されたのは 1880 年代の中頃ではないかと推測される。

ケリーはジョンズ・ホプキンス大学の Gynecological Oncology 講座の創設者であり、ジョンズ・ホプキンス病院の創設時の中心となった 4 名の教授の内のひとりであった。ケリーパッドの他にも Kelly clamp (ケリー止血鉗子), Kelly rectoscope (ケリー直腸鏡), Kelly stitch (ケリー縫合術; 尿失禁の術式) など、彼が考案した多くの器具、術式にその名前が残されている<sup>7)</sup>。

ケリーは当時の米国を代表する医学者であり、存命中から著名であったのであるが、没後半世紀以上たった近年になってさらに注目されるようになった。2000 年頃から、米国で「一杯の牛乳 (A glass of milk)」という話が注目されてきている。一人の貧しい少年が少女からコップ一杯の牛乳を恵んでもらい、その後医師となった少年が恩返しをする、という内容であり、この話のモデルになったのがケリーであるといわれている。最初はインターネット上での話題であったが、感動的なストーリーであるということから、各種のセミナーや学校での道徳教育の教材として用いられ、2013 年にはこの話をもとにしたテレビ CM<sup>8)</sup>も制作された。

「一杯の牛乳」の内容がどこまで事実なのかは議論の余地があり、一部に誇張があるかもしれないが、ケリーが慈善精神に富んだ人物であったことは事実であり、彼が引き受けた手術の大半の患者には治療費を請求せず、一部の裕福な患者にだけ治療費を請求したと伝えられている<sup>9)</sup>。このようにケリーは医学者として優れているのみならず、人格者としても非常に尊敬されていた人物であった。第 2 次大戦末期に建造された戦時輸送船に彼の名前が付けられている (SS Howard A Kelly) ことからその名声がうかがわれる。

### 3. 産科・外科用品としてのケリーパッド

我が国においてケリーパッドは専ら洗髪用具と考えられているが、米国の医学辞書<sup>10)</sup>ではケリーパッドは産科用具として紹介されており、その説明では「ケリーパッドは出産時の出血を受け止め分娩後異常出血 (Postpartum Hemorrhage; PPH) の診断を補助するための器具である<sup>11)</sup>と記載されている。

分娩時あるいは分娩後の大量出血は、かつては妊産婦死亡原因の約 40% を占めており、現在においても死亡原因の第 1 位である。PPH の基準は以前は 500mL 以上が目安であったが、2014 年の日本産婦人科学会等によるガイドライン<sup>12)</sup>では経陰分娩で 1L、帝王切開で 2L 以上の出血が異常出血とされている。分娩時の総出血量を把握することは非常に重要であり、ケリーパッドはバケツなどの容器に血液を集め総出血量を把握するために使用された。1889 年の米国の医学誌<sup>6)</sup>に掲載された図版 (図 2) がケリーパッドの本来の

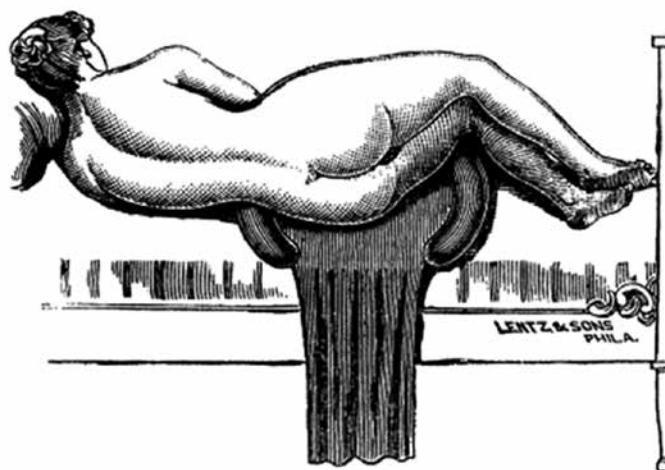


図 2. 産科用としてのケリーパッド使用法  
(Gynecological Transaction, 1889)

使い方を示している。

1899年の資料<sup>13)</sup>には3種類のケリーパッドが紹介されている(図3)。1つは開腹手術用で、クッション部分が馬蹄形(U字型)になっている。このタイプには大型24インチと小型20インチの2つのサイズがあると紹介されている。2番目は泌尿器や肛門の手術に用いるもので、クッション部分が四角くコの字型になっている。3番目が産科用でクッション部分が外科用よりも大きく、C字型になっている。現在日本で用いられているケリーパッドはこの3種類の中では開腹手術用に最も近く、またそのサイズは約20インチなので小型タイプに相当する。

1916年発行のThe American Journal of Nursingにがん患者の看護へのケリーパッドの応用に関する記事<sup>14)</sup>が掲載されている。ワシントンDCのC.E.という匿名の看護師からの寄稿である。ここでは患者の排泄物の処理にケリーパッドを用いるアイデアが紹介されているが、この中で「産科用ではなく小型の外科用パッドを用いる」と記載されている。これは図3に示した1899年の資料の内容と一致する。このように当初分娩時の出血管理のために発明されたケリーパッドが、出血や体液の排出を伴う様々な分野に広がっていったことがわかる。

#### 4. 日本におけるケリーパッドの導入

国内でケリーパッドが紹介されている資料で著

者が発見した最も古い例が、大正3(1914)年の東京篠田和助器械店の医療機器カタログ<sup>15)</sup>である。品番9082ケリー氏褥(独逸製)という名称で掲載されており、大型(20円)と中型(15円75銭)の2種類が掲載されている(図4)。このパッドの外観は現在のものとはかなり異なり、クッション部分が四角形で図3の泌尿器科手術用に近い。「本器ハゴム布ニシテ周縁ノ高低ハ内容空気ノ増減ニ依リテ任意ナリ故ニ婦人科一般手術ニ際シテハ上図ノ如ク手術室又は診察室、婦人科内診室等に用い得ルノミナラス往診治療或ハ産褥ニ使用シ且携帯シ得テ頗ル利便多シ」(実際には漢字は旧字体)と説明されている。大量の製品を掲載するカタログにおいては、ほとんどの製品は品名が記載されているのみであり、数行にわたる説明文と使用方法の図解が掲載されているのは例外的である。このことから、大正3年の時点においてはケリーパッドが導入されて間もない目新しい製品であり、そのため使用方法を説明する必要があったのではないかと推測される。同じく大正3年発行のいわしや岩本藤吉器械店のカタログ<sup>16)</sup>でもケルレー氏産褥としてケリーパッドが掲載されている。こちらは篠田和助器械店とは異なり丸形で図3の産科用の形状である。この時期まではケリー、ケルリー、ケルレーなどKellyの名前の表記が一定していないが、大正15年(1926年)の日本医科器械目録<sup>17)</sup>以降では現代と同じくケリーと表記されるようになった。

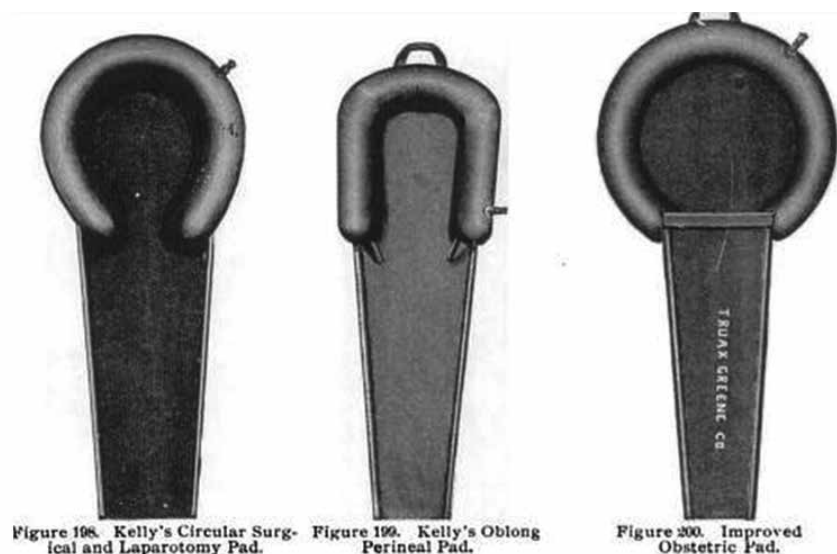


図3. 3種類のケリーパッド  
左から開腹手術用, 泌尿器科用, 産科用  
(Truax C: The Mechanics of Surgery, 1899)

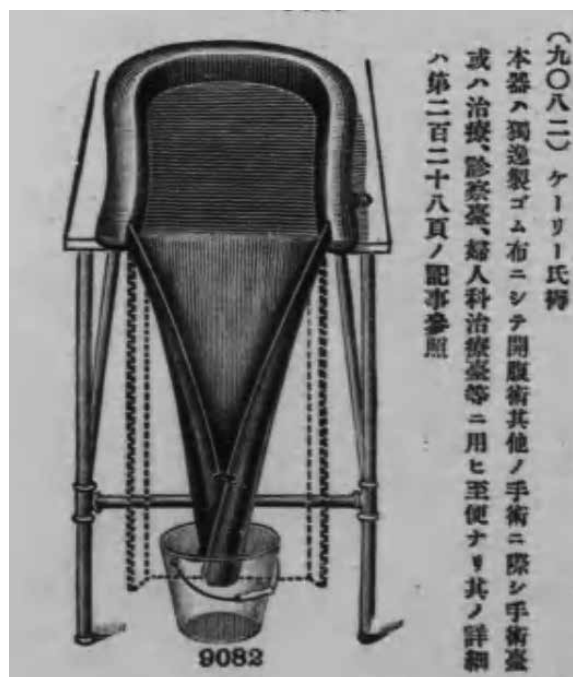


図4. 大正3年の医療機器カタログ  
(東京篠田和助器械店, 1914)

篠田和助器械店カタログの説明文では、ケリーパッドの用途は分娩時に限定されておらず一般外科手術を含んだ広い用途を想定しているようである。しかしながらこれら大正期のカタログに加え、昭和に入ってから医療機器カタログ<sup>18)</sup>においてもケリーパッドは主に産科機器もしくは婦人科機器のページに掲載されており、戦前の我が国においては外科手術用というよりも産婦人科用の機器としてケリーパッドが用いられていたことが推察される。

### 5. ケリーパッドに関する文献検索

Google Scholarで"Kelly (s) Pad"もしくは"ケリーパッド"で検索したところ、重複や関係のない資料を除き179件の文献が得られた。図5はこの結果を出版年代別に示したものである。"Kelly (s) Pad"を含む海外文献は1900年代に34件、1910年代に45件報告されている。その内容は産科用、外科手術用の用具としての記載であるが、どちらかという外科手術用としての記載が多い。関連資料数は1910年代をピーク(45件)としてその後急速に数を減らし、1940年から1979年までの40年間で4件しか存在しない。80年代以降は再び増加傾向にあるが、日本人による文献が多くなり、特に2000年代以降は8割以上が日本人による資料となっている。もちろん日本

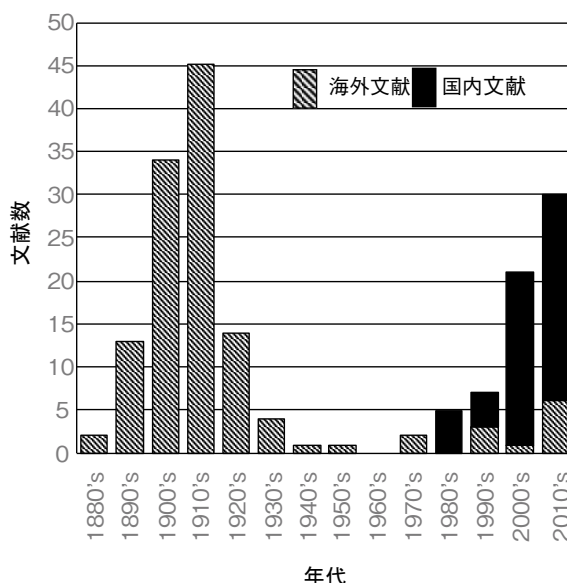


図5. ケリーパッド関連資料の年代別出版数

\*2010年代は2018年8月までの集計

\*英文であっても著者が日本人である場合には国内文献とした。

人によるすべての資料でケリーパッドは洗髪用具として取り上げられている。英文による海外資料も30-70年代よりは増えているが、100年以上前と現在では検索可能な文献の母数自体が大きく異なっていることを考えると、実質的には海外でのケリーパッド関係資料は近年極めて少なくなったといえる。さらに、1990年代以降の米国人によるケリーパッド関係資料の多くは回想的な内容<sup>19,20)</sup>であり、その時代での使用を裏付けるものではない。実際、2007年に発表された米国人著者によるPPHの出血量の測定法に関する論文<sup>21)</sup>においても、ケリーパッドが本来この目的のために発明されたにもかかわらず、これについては全く触れられていない。このことから米国においてケリーパッドは1930-40年代以降は産科用としても外科手術用としてもほとんど用いられなくなったと推察される。

### 6. アジア地域におけるケリーパッド使用

米国の医療用品カタログ<sup>22)</sup>では「ケリーパッドはインドでは広く用いられているが、それ以外の地域では使われていない」と記載されている。実際、90年代以降のケリーパッドに関する回想的でない英語論文はインド人著者による物がほとんどであることから、この点は裏付けられる。これらの論文では外科手術<sup>23)</sup>もしくは出産時<sup>24)</sup>に使用する器具としてケリーパッドが扱われている。一方で看護教科書などでは、インドにおいて

ケリーパッドを洗髪に用いている例がいくつか見られた<sup>25,26)</sup>。もともとシャンプーという英単語はヒンドウー語が語源であるといわれており、インドでは日本と同様に洗髪ケアを重視しているようである。しかしながら、インドの医療機器カタログ<sup>27)</sup>でもケリーパッドは産科もしくは外科用の用具として記載されており、洗髪にも用いられているものの、インドでもケリーパッドの主たる用途は産科もしくは外科用と認識されているようである。

インド以外では、ネパールの看護学校のテキスト<sup>28)</sup>でケリーパッドによる洗髪技術が取り上げられている。しかし、このテキストの作成に日本の国際協力機構 (Japan international Cooperation Agency; JICA) が関わっていることを考えると、これは日本の影響であると思われる。同様にフィリピンの看護学校のマニュアル<sup>29)</sup>でもケリーパッドが洗髪用具として取り上げられているが、これもネパールと同様 JICA を通じた日本の影響である可能性がある。したがってケリーパッドを専ら洗髪用具として利用しているのは日本とその影響を受けた東南アジアの一部だけであるといえる。

## 7. いつからケリーパッドで洗髪を行うようになったか

ケリーパッドを用いた洗髪について記載されている最も古い資料は、1910年に米国で出版された初等看護技術の教科書 (Primary Nursing Technique for First-year Pupil Nurses)<sup>30)</sup>である。この教科書ではケリーパッドによる分娩時の出血処理についても記載されているが、別ページでケリーパッドを用いた洗髪技術も紹介されている。加えて1926年の American Journal of Nursing に掲載された記事<sup>31)</sup>でケリーパッドを用いた洗髪が紹介されており、また1948年に作成された米国の病院の看護手順マニュアルにケリーパッドによる洗髪の手順が記載されている<sup>32)</sup>。しかしながら、米国でのケリーパッドによる洗髪についての資料は外科・産科での利用に比べて非常に少なく、看護職者による論文・資料<sup>14)</sup>においてすら、ケリーパッドは産科用・外科用器具として認識されていることから、ケリーパッドによる洗髪は米国ではあまり定着しなかったのではないかと考えられる。

我が国においていつからケリーパッドで洗髪を行うようになったかについては明確ではないが、

1985年に公表された洗髪中のエネルギー代謝に関する国内論文<sup>33)</sup>において、「臥床患者の洗髪は従来ケリーパッドを用いて行なわれてきたが、わが国においては、1960年頃より、洗髪車が臨床に利用されるようになった」という記述が見られた。このことから、日本において洗髪車が普及し始める以前、遅くとも1950年代からケリーパッドによる洗髪が広く行われていたことは間違いないと考えられる。

## 8. まとめ

ケリーパッドは19世紀の米国で高名な産婦人科医であった Howard A. Kelly によって発明された。ケリーパッドの当初の使用目的は出産または外科手術時の出血を処理するための器具であったが、1940年代以降、米国では産科用としても外科手術用としてもほとんど用いられなくなった。インドにおいては日本と同様にケリーパッドによる洗髪が行われているが、どちらかというケリーパッドの主たる用途は産科もしくは外科用と認識されている。米国で1940年代には一部の病院でケリーパッドによる洗髪が行われていたことから、この技術が終戦後、GHQの指導などを通じて米国から日本に伝わった可能性もあるが、この技術が日本において米国とは独立に再発明された可能性も否定できない。わが国でケリーパッドによる洗髪が始められた時期および経緯については明確ではないが、どちらにしても現在の米国では洗髪用途に限らずケリーパッド自体が無くなっており、この意味でケリーパッドを用いた洗髪はわが国独自の看護技術であるといえる。

## 利益相反

なし

## 引用文献

- 1) 武田勝蔵. 風呂と湯の話 Vol. 6. 塙書房, 1967.
- 2) 青木光子, 関谷由香里, 岡田ルリ子, 酒井淳子, 徳永なみじ, 相原ひろみ, 岡部喜代子: 基礎看護技術の教育内容に関する検討: 基礎看護技術のテキストにおける看護技術の方法を比較して (その2). 愛媛県立医療技術大学紀要, 1(1), 65-72, 2004.
- 3) Smith SF, Duell DJ, Barbara C. Martin BC: Clinical Nursing Skills: Basic to Advanced Skills (6th Edition). Pearson, New Jersey, 205-207, 2004.
- 4) Potter PA, Perry AG: Basic Nursing: Essentials for Practice (6th Edition). Mosby, St. Louis, 753.

- 2007.
- 5) 田村葉子, 今西誠子, 江頭典江, 黒木美智子, 奥津文子, 山田豊子: 新たな洗髪用具開発のための実態調査 (第1報). 京都市立看護短期大学紀要, 37, 59-65, 2013.
  - 6) Transactions of the Gynecological Society of Boston, 1, 74, 1889.
  - 7) Aronowitz JN, Robison RF: Howard Kelly establishes gynecologic brachytherapy in the United States. Brachytherapy, 9(2), 178-184, 2010.
  - 8) True Move H: Giving. <https://www.youtube.com/watch?v=AIPExKZw38k> (accessed: 2018/08/07)
  - 9) Hufford B: Dr Howard Atwood Kelly. <https://www.findagrave.com/memorial/34504991/howard-atwood-kelly> (accessed: 2018/09/07)
  - 10) Mosby's Medical Dictionary, 8th edition. 2009. Elsevier
  - 11) Thairu L: Medical devices for pregnancy and childbirth in the developing world. Health and Technology, 2(4), 209-222, 2012.
  - 12) 日本産婦人科学会・日本婦人科医会編:産婦人科診療ガイドライン2014. 188-194, 2014.
  - 13) Truax C: The mechanics of surgery (No.1). Norman Publishing, 1899.
  - 14) CE: New use for a Kelly pad. The American Journal of Nursing, 16(6), 1916.
  - 15) 篠田和助器械店:医科器械図譜. 228, 1914.
  - 16) いわしや岩本藤吉器械店:医科器械目録. 246, 1914.
  - 17) 東京医科器械同業組合目録. 305, 1926.
  - 18) 東京医科器械同業組合: 日本医科器械目録. 388, 1934.
  - 19) Leavitt JW: Brought to Bed: Childbirth in America, 1750-1950. Oxford University Press, New York, 1986.
  - 20) Cook H: Fifty Years a Country Doctor. University of Nebraska Press, 20, 1998.
  - 21) Toledo P, McCarthy RJ, Hewlett BJ, Fitzgerald PC, Wong CA: The accuracy of blood loss estimation after simulated vaginal delivery. Anesthesia & Analgesia, 105(6), 1736-1740, 2007.
  - 22) Maternova Inc: <https://maternova.net/> (accessed: 2018/08/07)
  - 23) Dastur AE, Tank PD: Howard Atwood Kelly: much beyond the stitch. The Journal of Obstetrics and Gynecology of India, 60(5), 392, 2010.
  - 24) Jyoti SS, Rana A, Suri V: Checklist development for nurses to assist in normal vaginal delivery. Nursing and Midwifery Research, 10(3), 120, 2014.
  - 25) Annamma J, Rekha R, Sonali TJ: Clinical Nursing Procedures: The Art of Nursing Practice. Jaypee Brothers Pvt Ltd, New Delhi, 2006.
  - 26) Nursing Crib: <https://nursingcrib.com/demo-checklist/checklist-for-hair-care-and-bed-shampoo/> (accessed: 2018/08/07)
  - 27) MedDeal.in. <https://www.meddeal.in/35100-kellys-pad-with-pump.html> (accessed: 2018/08/07)
  - 28) Fundamental of Nursing Procedure Manual for PCL Course. Japan International Cooperation Agency (JICA) Nepal Office, Nepal, 32, 2004.
  - 29) Lorma College of Nursing: Fundamentals of Nursing Practice. 21.
  - 30) McIsaac I: Primary Nursing technique for first-year pupil nurses. Macmillan US, New York, 1910.
  - 31) Murdoch JM: A comfortable shampoo. American Journal of Nursing, 26, 528, 1926.
  - 32) Florida Atlantic University Christine E. Lynn College of Nursing: Archives of Caring in Nursing. Mercy Hospital nursing procedure. 1948.
  - 33) 星野佐和子, 榎本麻里, 加藤美智子, 他5名: 床上洗髪のエネルギー代謝について (自然科学編). 千葉県立衛生短期大学紀要, 4(2), 35-42, 1985.

## Origin and History of Kelly Pad

Hiromitsu KOBAYASHI

### Abstract

The Kelly Pad is a device used to wash the hair of bedridden patients. Methods for hair washing with the Kelly Pad appear in most of nursing textbooks published in Japan. The Kelly Pad was invented by Howard A. Kelly in the late 19th century. He was a famous American gynecologist and one of the founders of Johns Hopkins Hospital. Unlike in Japan, Kelly Pads were never introduced as hair washing tools in the United States where the Kelly Pad is considered to funnel blood into a collection device, thus controlling postpartum hemorrhage (PPH). In early 20th century, the pad was introduced in Japan as a new device for obstetric or surgical procedures, similar to its use in the United States. Today, in the United States, the Kelly Pad is never used for both surgical and obstetric procedures. In contrast, it is widely used in India for shampooing and as a surgical / midwifery tool. Interestingly, Japan is the only country where the Kelly Pad is used as a hair washing tool. Thus, hair washing with the Kelly Pad is a nursing skill unique to Japan.

Keywords Kelly pad, hair washing, postpartum hemorrhage