

自然破裂を含む処女膜閉鎖の4症例

佐藤 初美, 河野 康志, 尾石 友子, 溝口 千春, 岡本 真実子, 檜原 久司

大分大学医学部産婦人科学講座

キーワード：処女膜閉鎖，発生異常，処女膜自然破裂，
月経モリミナ，子宮内膜症

ショートタイトル：処女膜閉鎖の診断と管理方針

要 約

処女膜閉鎖は，尿生殖洞の発生異常により処女膜が完全に閉鎖したものであり，比較的まれな疾患である。思春期の女兒に下腹痛，下腹部膨満感，頻尿，尿閉等，多彩な症状を引き起こす疾患であり，さまざまな科を受診するため判断が遅れることも多い。また，急性腹症を引き起こした症例も報告されている。症例1は，整形外科，小児科を経て，CT撮影後に当科受診した。入院後，特に誘因なく処女膜の自然破裂を認めたが，孔が小さく腔解放術を施行した。症例2は内科，小児科を経て，当科を受診した。月経モリミナによる尿閉を認めており，導尿，ドレナージが必要であった。一般的に，処女膜切開により良好な予後が期待できるが，まれに起こりうる自然破裂では手術を回避できるかもしれない。また，長期的予後としては子宮内膜症や不妊症となる可能性があり，処女膜閉鎖の患者および家族に対して将来起こり得る子宮内膜症，不妊症，性交疼痛症等についての情報提供も必要になると考えられる。

諸 言

処女膜閉鎖は，尿生殖洞の発生異常により処女膜が完全に閉鎖したものであり，比較的まれな疾患である。その多くは第二次性徴発来までは無症状に経過し，初経を迎えると同時に月経血および分泌物が腔外に排泄されないために腔留血腫や子宮留血腫などを形成し，原発無月経もしくは下腹部痛を訴えて来院し発見されることが多い。しかし，思春期であること，尿閉や下腹部膨満感等，多彩な症状を呈することから，小児科，泌尿器科，内科

や外科などの婦人科以外の診療科を受診し，診断が遅れることも多い。

今回，自然に処女膜が破裂したと思われる症例を含む処女膜閉鎖症の4症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

【症例1】

患者：12歳

月経，妊娠，分娩歴：月経発来未，未経妊

既往歴：1歳時 薬剤性アナフィラキシーショック，気管支喘息

家族歴：父方祖母 肺癌，父方祖父 前立腺癌，母方祖母 乳癌

主訴：下腹痛

現病歴：半年前から時折下腹痛を訴えていたが，特に医療機関を受診はしなかった。1カ月ほど前より腰痛，便秘，下腹部膨満感が出現したため，A整形外科を受診するも経過観察となった。3週間疼痛が持続するため，B小児科を受診。経腹エコーおよび単純CTにて腹腔内に20×9cmの腫瘤を認め，子宮留血腫が疑われた。精査加療目的に当科紹介受診となったが，初診時，疼痛の訴えが強く，管理目的で入院となった。

現症：身長153cm，体重41kg，BMI17.5

経腹超音波断層法：膀胱下に子宮体部より連続する単房性嚢胞性病変を認める。

婦人科的診察：入院時：腹部が臍高まで膨隆，処女膜完全閉鎖，緊満，膨隆あり。

上記嚢胞性病変の破裂後：下腹部軽度膨隆，尿道口の左背側にピンホール上の腔と交通する瘻孔を認めた。

MRI(図1)：腔内にT2WIで低信号，T1WIで高信号を呈する液体が充満しており，腔は著明に拡張していた。脂肪抑制T1WIでも高信号であり，血腫成分と考えられた。子宮，両側卵巣には異常所見を認めず，月経流出路障害(処女膜閉鎖)と考えられた。

治療経過：入院後，特に誘因なく外陰部より茶褐色，粘調の液体が大量に流出した。これに伴い疼痛は軽快し，

連絡先：佐藤初美，大分大学医学部産婦人科学講座
〒879-5593 大分県由布市挾間町医大ヶ丘1丁目1番地
TEL：097-586-5922
FAX：097-586-6687
E-mail：htm-8279@oita-u.ac.jp



図1 症例1 MRI 腔内にT2WIで低信号, T1WIで高信号を呈する液体が充満しており, 腔は著明に拡張していた。

その後経過を見ていたが, その後の診察でも経腹エコーにて骨盤内に残存すると考えられる月経血疑う液体貯留を大量に認めた。入院2日目, MRI 施行し, 処女膜閉鎖疑いの所見であった(図1)。診察上, 外陰部の処女膜にできたと思われる瘻孔はピンホール大であり, 持続的な内部からの流出は認めなかったため, 自然軽快は困難であると判断し, 手術の方針となり, 同日, 処女膜切開・切除術を施行した。外陰部の瘻孔にゾンデを挿入し, 尿路の損傷に注意しつつ切開を加えた。腔解放と同時に, 茶褐色粘調な液体が大量に流出し, 子宮腔部を確認できた。術後特に問題なく経過し, 術後1日目に退院となった。その後外来管理中であるが, 定期的な月経発来を認めている。

【症例2】

患者: 13歳

月経, 妊娠, 分娩歴: 月経発来未, 未妊

既往歴: 特記事項なし

家族歴: 特記事項なし

主訴: 尿閉

現病歴: 3週間前から腹痛, 下痢が出現し, C病院(内科)受診し, 整腸剤の内服加療で症状軽快した。2日前より尿量減少と残尿感を自覚していた。下腹部痛あり, 朝より尿が出ないとのことで, D病院小児科を受診。CTにて下腹部に嚢胞性病変を認め, 腸管拡張や卵巣腫瘍による尿閉を疑われ, 当科へ救急搬送となった。

現症: 身長 152.7cm, 体重 50.5kg, BMI 21.7



図2 症例2 CT 骨盤内に13×10×11cm程度の腫瘍性病変を認め, 内部は比較的均一で造影効果を認めない。

経腹超音波断層法: 膀胱拡張, 15cm大の嚢胞性病変あり, 両側腎盂軽度拡大。

婦人科的診察: 下腹部膨隆あり, 軽度圧痛認める, 処女膜完全閉鎖, 緊満, 膨隆あり。

経腔超音波断層法: 腔内に多量の液体貯留あり。

尿検査: 混濁なし, 白血球(-), 潜血(-)

CT(図2): 骨盤内に13×10×11cm程度の腫瘍性病変を認め, 内部は比較的均一で造影効果を認めない。子宮体部内腔と連続しており, 拡張した腔と考えられ, 処女膜閉鎖と考えられた。

治療経過: 導尿行い, 650mlの排尿を認めた。月経モリミナによる尿閉であり, 経腔超音波断層法で方向を確認しつつ, 18G 静脈留置針を用いてドレナージ施行し, 500ml吸引した。内容液は茶褐色旧血性様であった。入院1日目, 全身麻酔下に輪状処女膜切開術を施行した。エコーガイド下に処女膜を22G 静脈留置針で穿刺し, 旧血性の排液を確認(325ml)し, 同留置針をガイドとし, 処女膜を全周性に切開した。腔内を十分洗浄したのち, 回窓した処女膜の辺縁を3-0吸収糸で全周性に腔壁の粘膜面を反転させるように単結紮縫合を行った。術後経過問題なく, 術後2日目, 退院となった。その後外来管理中であるが, 定期的な月経発来を認めている。

※症例3, 4については表1, 図3, 図4に示す。

考 察

処女膜閉鎖は, 先天性のものと後天性のものに区別されるが, 大部分が先天性である。女性生殖器の最も一般

表1 当院での4症例のまとめ

症例	年齢	発症～手術	初診時診療科	症状	診断	治療経過	術後月経困難症
1	12	半年	整形外科, 小児科	腰痛, 便秘, 下腹部膨満感	MRI CT	輪状切開, 縫合にて狭窄, 再閉鎖なし	なし
2	13	3週間	内科, 小児科	尿量減少	CT	輪状切開, 縫合にて狭窄, 再閉鎖なし	なし
3	13	半年	内科	周期的な下腹痛	MRI	H字切開, 縫合にて狭窄, 再閉鎖なし	なし
4	11	3週間	内科	下腹痛	MRI CT	H字切開, 縫合にて狭窄, 再閉鎖なし	なし



図3 症例2 MRI 子宮頸部～腔にかけて内腔が拡張している。内腔には、T1W1で高信号、T2W1で全体的に高信号だが、背側に shading と思われる淡い低信号になっている血腫の貯留が示唆された。

的な閉塞性先天異常であり、新生児の発生率は0.01%～0.05%とされている^{1,2)}。処女膜閉鎖は、尿生殖洞の発生異常が原因とされ、ほとんどが散発的に発生するが、まれな家族性症例の報告もある^{3,4)}。

ほとんどの症例においては、月経発来後まで症状を認めないため第二次性徴以降の発見になることが多いが、まれに胎児期、新生児期に発見されることがある。母体のエストロゲンの影響で胎児の子宮頸部および腔部の分泌物が増加し腔内に貯留することで、腔留水症や子宮腔留水症をきたすことによる⁵⁾。新生児の診察所見として、半透明あるいは黄色の処女膜の膨隆をみることがあるが、尿管の閉塞を引き起こすことはまれであり、尿路感染や水腎症などを起こす可能性もあるとされる。しかし、通常は自然吸収され、その後は初経発来時まで無症状なことが多い。処女膜閉鎖の典型的な症状としては、無月



図4 症例4 MRI 腔が拡大しており、内部はT1強調画像およびT2強調画像にて均一な高信号を呈している。遠位側は盲端となっており、腔閉鎖と内部の血液貯留が疑われる。

経を伴う周期的な下腹痛（月経モリミナ）であり、月経血の貯留により、腔留血腫、さらには子宮留血腫や卵管留血腫を引き起こすことで、下腹部膨満感、下腹部腫瘍の触知等認めるようになる。さらに、膀胱圧迫により頻尿、尿失禁、尿閉等、また、腸管圧迫による排便障害、悪心、嘔吐、腰痛等を引き起こす。卵管留血腫の破裂により、急性腹症を引き起こした症例も報告されていることから⁶⁾、注意が必要である。表1に示すとおり、症例1、3では半年ほど前からの周期的な下腹痛という典型的な症状を呈していた。しかし、症例2では症状としては尿量減少が主であり、下腹部痛も3週間前であった。また症例4においても、3週間前からの下腹痛であり、腔内貯留量からは、2症例とも初経からは時間が経過していると考えられるが、下腹痛の訴えは3週間と短い期間であった。

本疾患は多彩な症状を示すことから、初診科として内科や小児科等、産婦人科以外の診療科を受診することが

多い。本疾患を疑えば視診にて診断は容易であるが、思春期の女兒の外陰部視診が必要であるため、産婦人科以外の医師が施行するのは困難であることが予想される。その他の検査所見としては、腹部超音波検査、CTやMRIが有用であり比較的容易に診断できる。典型的な症状を有する場合や思春期の女兒で月経未発来の場合、本疾患を疑い検査を施行することが必要である。

治療法については、処女膜切開により良好な予後が期待できる。切開の方法として、代表的なものは、十字切開術と輪状切開術であり⁷⁾、症例1、症例2は輪状切開術を施行した。症例3、症例4に関しては、余剰部分を切開が大きすぎると治療過程で拘縮し、処女膜孔が必要以上に大きくなってしまふことがある⁸⁾という報告から、H字切開術を施行した。単純切開のみでは狭窄や再閉鎖を起す可能性があるため、切開創縫合を加える。また、作成した処女膜開口部へエストロゲンクリームを2週間程塗布することで、再狭窄を予防できるとの報告もある⁹⁾。当院の症例では、全例切開後に縫合術を施行しており、狭窄や再閉鎖は認めなかった。

処女膜閉鎖の長期的予後については、不妊症の罹患率が高いという報告がある¹⁰⁾。月経血が排出できず腹腔内への逆流が起ることで子宮内膜症を引き起こし、不妊症に関連するのではないかと考えられている。処女膜閉鎖に関する論文は後方視的な報告が多く、また、子宮内膜症の診断は組織学的診断が必要であり診断がついていないことが多いため、不妊症の罹患率が高くなる要因については明らかにされておらず、今後の検討課題である。一方、性交疼痛症の罹患率も高いと報告されており¹⁰⁾、処女膜が手術の影響等で硬直や癒着化することで弾力性が弱まり、性交障害や疼痛を引き起こす可能性や子宮内膜症による腹腔内の癒着等の影響が考えられている。したがって、処女膜閉鎖の患者および家族に対して将来起こることが予想される子宮内膜症、不妊症、性交障害などについての情報提供も必要となると考えられる。

一方、処女膜閉鎖においては自然破裂が起こり得る。これまでに新生児期の自然破裂の報告¹¹⁾や処女膜閉鎖と診断後、手術前に自然破裂した報告¹²⁾もあるが、われわれが検索した限りでは、本邦では報告がない。2010年にZehraら¹²⁾が報告した症例では、自然破裂後、破裂部の大きさより手術せずに自然経過をみる方針となり、2カ月後には再閉鎖は認められなかった。症例1においても入院後に誘因なく茶褐色、粘調の液体が多量に外陰部より流出し、自然に腔と交通したと考えられる。しかし、本症例では孔が小さく腔内の液体貯留が残存していたた

め、腔解放術は必要であると判断し手術を施行した。卵管留血腫の破裂により急性腹症を引き起こした症例⁶⁾では、卵管内の月経血の蓄積により圧力が増加して引き起こされたと考えられていたが、われわれの症例でも同様に月経血の蓄積が腔内圧を増加させ、処女膜の穿孔に至ったと考えられる。処女膜の自然破裂はまれな合併症ではあるが、それにより手術を回避できる可能性もある。

結 語

今回われわれは、自然破裂を含む処女膜閉鎖の4例を経験した。処女膜閉鎖はまれな疾患ではあるが、思春期の女兒に多彩な症状を引き起こす疾患であり、さまざまな科を受診するため、鑑別疾患として念頭に置く必要がある。まれな合併症として処女膜破裂や卵管留血腫破裂など引き起こす可能性もあるため、早期の診断・治療が必要である。また、長期的予後として、子宮内膜症、不妊症、性交疼痛症などが生ずる可能性がある。

引用文献

1. Lui CT, TWT Chan, HT Fung, SYH Tang (2010) A retrospective study on imperforate hymen and haematometocolpos in a regional hospital. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine* 17, 435-440.
2. Aruyaru Stanley Mwenda (2013) Imperforate Hymen-a rare cause of acute abdominal pain and tenesmus: case report and review of the literature. *Pan Afr Med* 15, 28, 1-4.
3. 鈴木将裕, 真里谷奨, 梅本美菜, 鹿内智史, 杉田奈穂子, 嶋田浩志, 玉手雅人, 遠藤俊明, 齋藤豪 (2019) 同胞の治療が契機となり判明した姉妹発症の処女膜閉鎖症. *産と婦* 86, 271-275
4. Thomas Obinchemti Egbe, Fidelia Mbi Kobenge, Emmanuella Manka'a Wankie (2019) Virginitly-sparing management of hematomocolpos with imperforate hymen: case report and literature review. *SAGE Open Med Case Rep* 7, 1-7.
5. C.-C. Liang, S.-D. Chang, Y.-K. Soong (2003) Long-term follow-up of women who underwent surgical correction for imperforate hymen. *Arch Gynecol Obstet* 269, 5-8.
6. Oddvar Bakos, Lars Berglund (1999) Imperforate hymen and ruptured hematosalpinx: a case report with a review of the literature. *J Adolesc Health* 24, 3, 226-228.
7. 浅部浩史, 白日高歩 (2002) 子宮腔留血腫を認めた処女膜閉鎖症の1例. *日臨外会誌* 63, 2792-2795.
8. 司馬正, 竹下茂樹, 有泉大輔, 堀祐子, 有木さおり, 大江英一, 梁栄治, 綾部琢哉, 森宏之 (2004) 処女膜閉鎖の1症例. *産婦の実際* 53, 151-154
9. Keum Hwa Lee, Ji Sun Hong, Hyuk Jun Jung, Hyun Ki Jeong, Seo Jin Moon, Woo Hyun Park, Yoon Mi Jeong, Seung Won Song, Yongjune Suk, Min Ji Son, Jae Jung Lim, Jae Il Shin (2019) Imperforate Hymen: A Comprehensive Systematic Review. *J Clin Med* 8, 56, 1-14.

10. Eitan Amitai, Yotam Lior, Eyal Sheiner, Oshra Saphier, Elad Leron, Tali Silberstein (2018) The impact of hymenectomy on future gynecological and obstetrical outcomes. *J Matern Neonatal Med* 25, 1400-1404.
11. H Ben Hamouda, S Ghanmi, H Soua, M T Sfar (2016) Spontaneous Rupture of the Imperforate Hymen in Two Newborns. *Arch Pediatri*, 23, 275-278.
12. Zehra Kurdoglu, Mertihan Kurdoglu, Zehra Kucukaydin (2011) Spontaneous Rupture of the Imperforate Hymen in an Adolescent Girl with Hematocolpometra. *ISRN Obstet Gynecol*, 1-2.