的谐差科路人科学会会 法,

第108巻 第2号 平成25年

新潟産科婦人科学会 発行 新 潟 県 医 師 会 協賛

的谐差科路人科学会会 被,

第108巻 第2号 平成25年

編集委員

田中 憲一・高桑 好一・倉林 工・八幡 哲郎

目 次

症例・伽	州究						
2 絨毛膜	2羊膜性双胎の片方の児のみ	みに発症し自然質	電解 した	こパルボウィル	レス B19 感染か	が原因と	
考えられる	る胎児水腫						
	厚生連長岡中央綜合病院	産婦人科	井上	清香・工藤	梨沙・白石	あかり・本多	啓輔・
			加勢	宏明・加藤	政美		71
卵管切除征	後に同側残存卵管に再度異所	所性妊娠をきたし	_{した二组}	定例			
	立川メディカルセンター	立川綜合病院	産婦丿	人科			
			金子	夏美・佐藤	孝明・郷戸=	上賀子・永田	寛 76
子宮頸部原	原発悪性黒色腫の1例						
	厚生連長岡中央綜合病院	産婦人科	鈴木久	へ美子・加勢	宏明・杉野像	建太郎・金子	夏美・
			本多	啓輔・加藤	政美		
	新潟大学医歯学総合病院	産科婦人科				,	80
原	查						
当科におり	する子宮頚部腫瘍に対する)	レープ電極手術					
(Loop Elec	ctrosurgical Excision Procee	dure; LEEP) σ	治療成	注 績			
_	新潟県立がんセンター新潟	舄病院 婦人科	児玉	省二・加嶋	克則・菊池	朗・笹川	基・
			本間	滋······			85
理事会幸	报告						80
	n H						0.
論文投稿	高規定						93
+ 6 4 4	દ						

症例・研究

2絨毛膜2羊膜性双胎の片方の児のみに発症し自然寛解した パルボウィルスB19感染が原因と考えられる胎児水腫

厚生連長岡中央綜合病院 產婦人科

井上 清香・工藤 梨沙・白石あかり・本多 啓輔 加勢 宏明・加藤 政美

概 要

妊娠中のパルボウィルスB19 (以下、PB19) 感染は、 胎児赤芽球が破壊され重症貧血を引き起こし、胎児水 腫を発症する。今回我々は、2絨毛膜2羊膜性双胎の 片方の児のみに発症し自然寛解したパルボウィルス B19感染が原因と考えられる胎児水腫を経験したの で、文献的考察も加え報告する。症例は1回経妊1回 経産の33歳女性で、2絨毛膜2羊膜性双胎を自然妊娠 した。妊娠13週1日に、四肢、臀部から腹部に網状の 紅斑や浮腫を認めた。PB19-IgG陽性、IgM陽性であ り、PB19感染と診断した。妊娠22週0日に第1子に 皮下浮腫. 腹水を認めた。妊娠22週6日には皮下浮腫 は改善するも腹水は増加し、少量の胸水や心嚢液も認 めた。また、MCA-PSVの著しい上昇を認めた。第2 子には異常所見を認めなかった。しかし、妊娠23週6 日に第1子の胎児水腫は軽快し、MCA-PSVも改善傾 向であった。その後は順調に経過したが、妊娠37週3 日に妊娠高血圧症候群を発症し入院管理となり、妊娠 37週6日に帝王切開術を施行した。両児間に体重差は なく、Apgar score、Hb値に異常はなく外表奇形も認 めなかった。両児とも臍帯血ではPB19-IgM陰性. PB19-DNA 陰性であった。胎盤免疫染色上も抗PB19 抗体陰性であった。PB19への免疫成立により胎児水 腫が自然寛解したと考えられた。PB19感染による胎 児貧血や胎児水腫の発症には、宿主による疾患感受性 の違いがある可能性が示唆された。

Key Word: parvovirus B19, fetal hydrops, twin pregnancy

緒言

妊娠中にパルボウィルス B19 (以下, PB19) に感染すると、胎盤を介して胎児にも感染し、胎児貧血を生じ、胎児水腫、胎児死亡等を生じることがある。よって PB19 感染は周産期感染症の一つとして重要である。

今回, PB19 感染が原因と考えられる胎児水腫が, 2 絨毛膜2羊膜性双胎の片方の児のみに発生し自然寛解した症例を経験したので, 文献的考察も加え報告する。

症 例

症例:33歳,女性,会社員

妊娠分娩歴:1回経妊1回経産(骨盤位にて帝王切開 術)

既往歴:甲状腺機能亢進症。薬物治療にて18歳で 治癒した。

現病歴:自然妊娠成立し,妊娠6週0日で当科を初 診した。

妊娠7週0日では、子宮内に2個の胎嚢を認め、それぞれに胎児心拍を確認できたため、2絨毛膜2羊膜性双胎と診断した。初期血液検査に異常所見を認めなかった(表1)。

妊娠13週1日に、四肢、腹部から臀部に網状の紅斑と浮腫を認め受診した。PB19-IgG陽性、IgM陽性、母体血中PB19-DNA 10⁶コピー/mLであり、PB19感染と診断した。その後外来で2週間ごとに胎児超音波検査を施行したが、妊娠20週0日までは、両児ともに明らかな異常所見は認められなかった。

妊娠22週0日に,第1子に皮下浮腫,腹水が出現した。第2子には異常所見は認めなかった。1週間ごとの外来管理の方針とした。

妊娠22週6日では、第1子の皮下浮腫はすでに改善傾向であったが、依然として多量の腹水が認められた(図1)。少量の胸水と心嚢液も認められた。胎児中大脳動脈最高血流速度(middle cerebral artery peak systolic velocity:MCA-PSV)は57.9cm/s(1.97MoM)であり、著明な胎児貧血が疑われた。第2子には皮下浮腫や腹水は認めず、MCA-PSVは36.6cm/s(1.25MoM)と正常範囲内であった。頻回に胎児超音波検査での観察を行ったが、両児ともに明らかな心奇形・その他の奇形を指摘することはできず、羊水ポケットも正常範囲内で経過した。

本人や家族へ、胎児死亡の可能性、自然軽快するこ

表1 初期血液検査結果

血液型 O 型 Rh 陽性 不規則抗体陰性 HBs 抗原陰性 HCV 抗体陰性 HIV 抗体陰性 STS陰性 TPHA 陰性 HTLV-1 抗体陰性 風疹 HI32 倍



図1 22週6日:第1子 腹水著明(左:胎児冠状断, 右:胎児水平断)

ともある可能性, また胎児輸血の選択肢などを説明した上で, 保存的に経過観察する方針となった。

妊娠23週6日には、第1子の胸水と心嚢液は少量残存していたが、皮下浮腫、腹水はほぼ消失した(図2)。MCA-PSVは44.9cm/s(1.46MoM)であり貧血も軽快したと判断された。推定体重は、第1子は558g(-0.9SD)、第2子は623g(-0.23SD)であり、発育はおおむね良好であった。その後は特に異常所見を認めることなく順調に経過した。

妊娠37週3日に、血圧が141/91mmHgと上昇、尿蛋白(4+)であり、妊娠高血圧症候群(ph-LO)の診断で入院管理とした。

妊娠37週6日に, 先進児が骨盤位であり帝王切開術を施行した。第1子2725g, Ap (1分値/5分値): 8/9, 第2子2715g, Ap (1分値/5分値): 9/10であり, 特に外表奇形は認められなかった。臍帯血では両児とも PB19-IgM 陰性, PB19-DNA 陰性であった (表2)。胎盤の免疫染色からは抗 PB19 抗体陰性との診断であった。

考 察

PB19は、Erythrovirus genus に属するウィルスである。直径 20nm の球状ウィルスであり、動物に感染する DNA ウィルスのなかでは最小であり、そのなかでもヒトに病原性を持つのは PB19 のみである。 PB19 は赤血球系の前駆細胞上に存在する P抗原を細胞受容体とすることが知られている 1 。

正常人では伝染性紅斑 (リンゴ病) や関節炎, 免疫力の低下した個体では一過性骨髄無形成発作, 妊婦では経胎盤感染により胎児水腫や子宮内胎児死亡などに関与すると報告されている²⁾。PB19は, わが国では抗体保有率は20~50%程度であり, 妊婦の半数以上に感染の危険性があると考えられ, 注意が必要である¹⁾。



図2 23週6日:第1子 腹水はほぼ消失, 胸水・心嚢 液は少量残存(左:胎児矢状断, 右:胎児水平断)

表2 出生時所見

	第1子	第2子
体重	2725g	2715g
Apgar score (1分值/5分值)	8/9	9/10
臍帯血Hb	16.7g/dL	17.0g/dL
臍帯血PB19-IgM	陰性	陰性
臍帯血PB19-DNA	陰性	陰性

PB19は赤芽球系細胞に感染し、増殖し組織を破壊 することで貧血をおこす。胎児感染が成立するのは母 体感染の約20%であり、流産や死産が起こる割合は 約10%とされている1)。また、感染妊婦の約2~10% が胎児水腫を合併し、母体感染から1~8週の間に胎 児水腫が発生する4)。胎児の予後にもっとも影響する のは感染の時期であり、妊娠9~16週の感染が最も危 険といわれている¹⁾。この時期は胎児肝造血が最も盛 んな時期であり、赤血球の平均寿命が短く、また妊娠 後期に比べてP抗原が胎盤絨毛表面に高発現している ためではないかと考えられる3)。重症貧血により、低 酸素血症や血管内皮障害、透過性の亢進、心不全を起 こし、胎児水腫を発症する1)。本症例では、妊娠22週 6日のMCA-PSVより第1子の著明な胎児貧血が疑わ れた。Mari et al.50 による表を使用し本症例のMCA-PSVを示してみると、妊娠22週6日の第1子の値は明 らかに異常高値であるが、その後は正常範囲内の値に 推移している(表4)。

胎児感染の診断法においては、臨床的に感染が確実な場合でも臍帯血中のIgMが陽性になるのは約50%であり、またIgG抗体は母体から移行するため、抗体検査のみでは不十分である¹⁾。よって、胎児血、羊水、胎盤組織、胎児組織にPB19-DNAを直接証明すること

が最も信頼性が高く、現在はPCR法が使われている。 また、胎盤中の血管内に両染性の核内封入体を持つ赤 芽球を認めることや、PB19に対する抗体を用いた免 疫組織染色法による確定診断も可能である³。

本症例は、出生時の臍帯血では両児とも PB19-IgM 陰性、PB19-DNA陰性であり、胎盤の免疫染色からも抗 PB19抗体陰性との診断であり、胎児感染の確定診断には至らなかった。しかし、出生時の胎児検体で感染が証明できなかったのは、感染が持続せず、ウィルスが完全に排除されたためとも考えられ、胎児水腫が発症し自然経過した臨床経過とも一致する。本症例ではウィルス DNA の証明はなされていないが、その臨

床経過よりPB19感染による胎児水腫であったと著者らは考えている。同様の症例を経験した際、胎児水腫発症時の羊水等を採取しPB19-DNAの測定をすることが望ましいと考えられるが、児の状態が最も悪い時期に診断のみを目的として侵襲的検査を行うべきかは難しい判断である。

双胎妊娠のPB19感染による胎児水腫発症の文献は少ないが、その中でも様々な報告がある(表3)。1絨毛膜2羊膜性双胎に感染した症例5例、2絨毛膜2羊膜性双胎に感染した症例10例、計15例の文献を検討した。

1絨毛膜性双胎では、5例中3例が両児ともに胎児

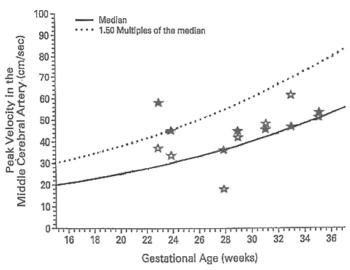
表3 双胎妊娠のPB19感染による胎児水腫発症の報告

症例	双胎	胎児水腫	転機	備考
1	MD	①あり	21w IUFD	6)
		②あり	21w IUFD	
2	MD	(1)あり	20w 人工妊娠中絶	7)
		②あり	20w 人工妊娠中絶	
3	MD	①あり	33w 生児(胎児輸血あり)	8)
		②あり	33w 生児(胎児輸血あり)	
4	MD	①なし	13w IUFD	9)
		②あり	14w IUFD	IUFD時に胎児水腫確認
5	MD	①あり	33w 生児 (後遺症あり)	¹⁰⁾ TTTS 合併(羊水過多)
		②なし	33w 生児	
6	DD	①不明	20w IUFD	11)
		②あり	37w 生児(胎児輸血あり)	
7	DD	①不明	14w IUFD	12)
		②あり	38w 生児(胎児輸血あり)	
8	DD	①あり	21w IUFD	13)
		②なし	22w 死産	妊娠継続断念し両児とも死産
9	DD	①あり	23w IUFD	14)
		②なし	35w 生児	
10	DD	①あり	輸血中にIUFD	¹⁵⁾ 週数不明
		②なし	39w 生児	
11	DD	①なし	40w 生児	16)
		②あり	20w IUFD	
12	DD	①あり	25w IUFD	17)
		②なし	29w 生児	
13	DD	①あり	37w 生児(胎児輸血あり)	18)
		②なし	37w 生児	
14	DD	①なし	36w 生児	19)
		②あり	36w 生児(胎児輸血あり)	
15	DD	①あり	37w 生児	20) 胎便性腹膜炎あり出生後手術
		②なし	37w 生児	

①:第1子, ②:第2子

 $MD\ ;$ monochorionic diamniotic twin, $DD\ ;$ dichorionic diamniotic twin IUFD ; intrauterine fetal death, TTTS ; twin-to-twin transfusion syndrome

表4 MCA-PSVの推移 (Mari et al. 2000)



★:第1子、☆:第2子

実線: MCA-PSV 1MoM (中央値)

点線: MCA-PSV 1.5MoM

水腫を認めており、1例は両児とも子宮内胎児死亡⁶⁾、1例は人工妊娠中絶⁷⁾、1例は両児ともに臍帯輸血を行い生児を得ている⁸⁾。片方の児のみに胎児水腫が確認された2例は、経過中両児とも子宮内胎児死亡し、胎児死亡確認時に一児にのみ胎児水腫を認めた1例⁹⁾と、双胎間輸血症候群を合併し、羊水過多の児のみに胎児水腫を認め、その児にのみ後遺症を残した1例¹⁰⁾であった。

2絨毛膜性双胎10例では、両児ともに明らかに胎児 水腫を認めた例はなかった。しかし、一児に胎児水腫 を認めたとき、もう一児はすでに胎児死亡していた症 例が2例報告されていた^{11,12)}。死亡胎児の胎児水腫の 有無は不明であった。その他の8例は、診断時での胎 児水腫発症は一児のみで、もう片方の児は正常所見で あったが、経過中胎児水腫の児のみ子宮内胎児死亡 し、妊娠継続を断念し両児とも死産となった1例131, 胎児水腫の児のみ子宮内胎児死亡し、もう一方の児は 生産したもの4例¹⁴⁾⁻¹⁷⁾, 胎児水腫の児に臍帯輸血を行 い両児とも生産した2例18,19), 胎児水腫の児が胎便性 腹膜炎となった1例(出生後手術,その後発育等問題 なし)200であった。2絨毛膜性双胎で一児にのみ胎児 水腫を発症する理由には、それぞれの胎盤がもつ感染 防御能や胎児自身の免疫能の違いや胎内環境の違いが 関与していると考えられる。

今回我々は、2絨毛膜2羊膜性双胎において一児の みに胎児水腫がみられ、自然寛解した1例を経験し た。本症例は、潜伏期も考慮すると妊娠11週頃の感 染と考えられ、胎児予後に影響する危険な時期であったと考えられる。しかし、特に治療することもなく自然寛解した。文献中では、双胎妊娠においてPB19感染による胎児水腫を認めたもので、自然寛解し合併症や後遺症なく生児を得た例はなく、本症例は極めて稀といえる。

胎児水腫の34%は後遺症を残さず自然寛解し、このうち66%は5週以内、20%は5~8週で自然寛解するとの報告がある⁴⁾。胎児水腫の治療としては、胎児輸血が有効であるという報告も多いが、いまだ確立していない。双胎妊娠のPB19感染による胎児水腫に対して、臍帯輸血を行っている報告は海外の文献のみであり、国内の症例は認めなかった。また、文献の中には2絨毛膜性双胎の胎児水腫を発症した児に臍帯を介した胎児輸血中、胎児死亡となった例も報告されている。臍帯輸血手技自体が胎児死亡の原因か否かの判断は難しいが、胎児輸血はリスクを伴う手技であることは間違いないと思われる。今後胎児水腫の治療法の確立が望まれるが、本症例のように自然寛解する例もあり、侵襲的な検査や治療には十分な検討が必要である。

文 献

- 1) 中島彰俊, 米田哲, 齋藤滋:母子感染パルボB19 ウィルス. 産婦人科の実際, 60:397-403, 2011.
- 2) 松田秀雄:パルボウィルス B19 母体感染による胎 児水腫. 日本医事新報, 4558:46-47, 2011.
- 3) 千坂泰: ヒトパルボウィルス. 産科と婦人科. 75:

- 1612-1617. 2008.
- 4)日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会編集・監修:産婦人科診療ガイドライン-産科編2011,279-283,日本産科婦人科学会,東京,2011.
- 5) Mari G: Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. The New England Journal of Medicine, 342: 9-14, 2000.
- 6) 菅谷進, 笹川基, 岩淵三哉: 双胎両児に発生した パルボウィルス感染による胎児水腫の1症例. 産科 と婦人科, 60: 1825-1829, 1993.
- 7) 板谷貴好, 矢田直美, 卜部省吾ら:ヒトパルボウィルス B19 感染による胎児水腫をきたした双胎の1剖 検例. 診断病理, 27:32-35, 2010.
- 8) Von Kaisenberg CS, Grebe S, Schleider S, et al.: Successful Intrauterine Intracardiac Transfusion in Monochorionic Twins Affected by Parvovirus B19. Fetal Diagnosis and Therapy, 22: 420-424, 2007.
- 9) 山本弥寿子, 三好博史, 信実孝洋ら: Aplastic crisis を契機に診断された遺伝性球状赤血球症合併 妊娠の1例. 現代産婦人科, 57:19-22, 2009.
- 10) Weiner CP, Naides SJ: Fetal survival after human parvovirus B19 infection: spectrum of intrauterine response in a twin gestation, 9:66-68, 1992.
- 11) Wolff K, Broliden K, Marsk A, et al.: One stillborn and one severely hydropic twin due to parvovirus B19 infection; successful outcome of the surviving twin. Acta Obstetrica and Gynecologia Scandinavia, 78: 828-830, 1999.
- 12) Graesslin O, Andreoletti L, Dedecker F, et al.: Successful in utero treatment of parvovirus B19-induced fetal hydrops in a case of twin pregnancy. Prenat Diagn, 25: 336-337, 2005.

- 13) 都甲明子, 岩崎卓爾, 山口暁ら:パルボウィルス B19 感染により一児に胎児水腫が発症したと考えら れる双胎妊娠の1症例. 日本新生児学会雑誌, 33: 366-370. 1997.
- 14) Schiesser M, Sergi C, Enders M, et al.: Discordant Outcomes in a Case of Parvovirus B19 Transmission Into Both Dichorionic Twins. Twin Research and Human Genetics, 12: 175-179, 2009.
- 15) Leung TN, Leung TY, Chan PKS, et al.: Fetal Parvovirus B19 Infection in a Twin Pregnancy with 1 Twin Presenting with Hydrops Fetalis and the Other Asymptomatic. The Journal of Reproductive Medicine, 52: 419-421, 2007.
- 16) Pustilnik TB, Cohen AW: Parvovirus B19 infection in a twin pregnancy. Obstetrics & Gynecology, 83: 834-836, 1994.
- 17) Foster RT, Allen SR: Differential Transmission of Parvovirus B19 in a Twin Gestation: A Case Report. Twin Research 7: 412-414, 2004.
- 18) Dickinson JE, Keil AD, Charles AK, et al: Discordant Fetal Infection for Parvovirus B19 in a Dichorionic Twin Pregnancy. Twin Research and Human Genetics 9: 456-459, 2006.
- 19) Bekhit MT, Greenwood PA, Warren R, et al.: In Utero Treatment of Severe Fetal Anaemia due to Parvovirus B19 in One Fetus in a Twin Pregnancy-A Case Report and Literature Review. Fetal Diagnosis and Therapy, 25: 153-157, 2009.
- 20) Zerbini M, Musiani M, Gentilomi G, et al.: Symptomatic Parvovirus B19 Infection of One Fetus in a Twin Pregnancy. Clinical Infections Diseases, 17: 262-263, 1993.

卵管切除後に同側残存卵管に再度異所性妊娠をきたした二症例

立川メディカルセンター 立川綜合病院 産婦人科

金子 夏美・佐藤 孝明・郷戸千賀子・永田 寛

概 要

異所性妊娠手術後の反復異所性妊娠率は10~29%^{14,67,9)}と報告されているが、その多くは対側卵管の妊娠であり、切除側の残存卵管の妊娠は極めて稀である。

当科において残存卵管妊娠をきたした2例を経験したので報告する。症例1は34歳,4経妊0経産で稽留流産2回,卵管妊娠2回の既往があり,両側の卵管切除後であった。体外受精にて妊娠成立も切除後の左残存卵管妊娠であり,同部の卵管切除術を施行した。症例2は26歳,2経妊0経産で人工妊娠中絶1回,卵管妊娠1回の既往があり,左卵管切除後であった。タイミング法にて妊娠成立するも,切除側の残存卵管に妊娠しており,左残存卵管切除術を施行した。卵管切除後でも同側の卵管に妊娠する可能性があるため,十分注意する必要があると考えられた。

Keywords: ectopic pregnancy, tubectomy, infertility treatment

諸言

クラミジア感染症などの性感染症の増加や生殖補助 医療の普及に伴い、異所性妊娠の発症率は近年増加傾 向にあるといわれている。一方で、経腟超音波検査な どの診断技術の進歩により異所性妊娠の早期診断、治 療が可能となり、その死亡率は急激に減少してきてい る。異所性妊娠の発症率は2%前後とされているが反 復異所性妊娠の発症率は10~29%と高い¹⁶⁾。反復異 所性妊娠の多くは対側卵管の妊娠であり、切除側の残 存卵管の妊娠は極めて稀であることから、同部に異所 性妊娠をきたすことは想定しがたく、診断に難渋し発 見が遅れる危険性をはらんでいる。

今回我々は切除側の残存卵管に反復異所性妊娠をきたした2例を経験したので報告する。

症例1

34歳,4経妊0経産(稽留流産2回,卵管妊娠2回) 既往歴:1年前に左卵管妊娠(自然妊娠,卵管膨大部)にて左卵管切除術,9か月前に右卵管妊娠(子宮卵管造影後,卵管膨大部)にて右卵管切除術。

現病歴: 挙児希望にて当院不妊外来に通院していた。2回目の体外受精にて妊娠成立。妊娠6週の尿中



図1

hCG: 2,547mIU/mlで、子宮内に胎嚢を認めなかった。妊娠7週、尿中hCG: 4,895mIU/ml、左卵管起始部に胎嚢様腫瘤を認め、左卵管妊娠の疑いにて治療目的に入院した。

入院時所見:身長159cm 体重45kg 血圧96/62mmHg 脈拍72/分,整

WBC $6900/\mu l$ RBC $398 \times 10^4/\mu l$ Hb 11.2g/dl Plt $28.1 \times 10^4/\mu l$ Na 137 m Eq/l K 3.9 m Eq/l Cl 104 m Eq/l BUN 9.6 m g/dl Cre 0.5 g/dl AST 15 I U/l ALT 12 I U/l γ -GT 24 I U/l LDH 153 I U/l T.Bil 0.3 m g/dl CK 34 I U/l CRP 0.13 m g/dl

入院時の経腟超音波検査にて、子宮内に胎嚢を認めず、左卵管起始部に24×21mmの胎嚢様腫瘤を認めた(図1)。

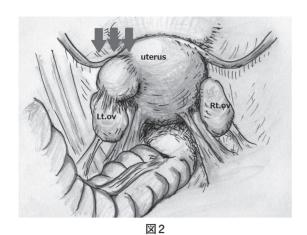
入院後経過:左残存卵管への異所性妊娠を疑い卵管 切除術を施行した。

手術所見:前回手術痕を切除し,縦切開にて開腹し腹腔内を観察すると,左卵管の間質部近傍の卵管起始部に未破裂の胎嚢を認めた。左卵巣との間に癒着があり,電気メスにて剥離し,妊娠部を含め残存卵管起始部から切除した(図2)。

術後経過は良好で、術後4日目には尿中hCG 421mIU/mlに低下し退院した。

症例2

26歳,2経妊0経産(人工妊娠中絶1回,卵管妊娠 1回)



既往歴:2年前に左卵管妊娠(自然妊娠,卵管膨大部)にて左卵管切除術。

現病歴: 挙児希望にて当院不妊外来に通院していた。クロミフェンを服用しタイミング療法にて妊娠成立。妊娠5週の尿中hCG:5,284mIU/mlで,子宮内に胎嚢を認めず,子宮内容除去術を施行したが絨毛組織を認めなかった。妊娠6週,尿中hCG:9,611mIU/ml,造影CTにて左付属器領域に血腫を認め、異所性妊娠の疑いにて治療目的に入院した。

入院時所見:身長160cm 体重50kg 血圧125/79mmHg 脈拍87/分, 整

WBC $8000/\mu 1$ RBC $443 \times 10^4/\mu 1$ Hb 13.2 g/dl Plt $26.6 \times 10^4/\mu 1$ Na 139 m Eq/l K 4.0 m Eq/l Cl 106 m Eq/l BUN 8.6 m g/dl Cre 0.6 g/dl AST 14 I U/l ALT 9 I U/l γ -GT 11 I U/l LDH 173 I U/l T.Bil 1.0 m g/dl CK 44 I U/l CRP 0.01 m g/dl

入院時の経腟超音波検査にて、子宮内に胎嚢を認めず、左付属器領域に30mm大の血腫様の腫瘤を認めた(図3)。



図4-1



図3

造影CTでは左付属器領域に接して52×27mmの血腫が認められ、これに近接して内部に強い造影域を伴った20mm大の嚢胞性腫瘤を認め、左付属器領域における異所性妊娠として矛盾しない所見であった(図4)。

入院後経過:左付属器領域(卵巣もしくは残存卵管)の異所性妊娠を疑い左残存卵管切除術を施行した。

手術所見:前回手術痕を切除し,下腹部横切開にて開腹し腹腔内を観察すると,左付属器領域に凝血塊を認め,これを除去すると,前回手術時に一部残存してしまったと思われる卵管の遠位端(卵管采近傍)に未破裂の胎嚢様腫瘤を認めた。腫瘤は後腹膜と癒着していたため電気メスにて剥離し,遠位端の残存卵管を妊娠部を含め完全切除した。右付属器は正常であった(図5)。

術後経過は良好で、術後6日目には尿中hCG 728mIU/mlに低下し退院した。

考察

卵管妊娠における卵管切除術は患側卵管の全摘出が 基本であるが、腹腔内の癒着など何らかの原因で卵管



図4-2

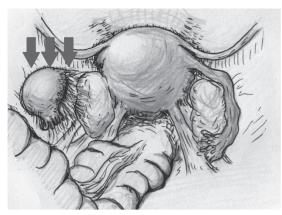


図5

の一部が切除しきれず、部分切除になってしまうこと がある。卵管切除術後の残存卵管への反復異所性妊娠 は極めて稀であり、症例報告が散見されるのみであ る⁷⁻¹²⁾。その発症頻度についてはまとまった報告は少 ないものの0.4~1.2%とされている^{13,14)}。切除側の残 存卵管への妊娠のメカニズムについては外遊走説と内 遊走説の2通りが提唱されている140。外遊走説は、卵 管切除断端に再疎通口が形成され、腹腔側より受精卵 が卵管間質部に着床するという説である。内遊走説 は、対側の健常卵管を通過した受精卵が子宮内から反 対側の残存卵管に着床するという説である。これらの 説に則ると、当院で経験した2症例については、症例 1は内遊走説。症例2は外遊走説で説明されると考え る。症例1は体外受精による妊娠であること、子宮近 位端の残存卵管に着床していたが、未破裂で腹腔内に 出血はなく、残存卵管の切除断端に明らかな開口部を 認めなかったことから、症例2は切除標本から卵管切 除後に離断され残存した卵管のうち子宮遠位端(卵管 膨大部近傍) の残存卵管に着床していたことがわか り、卵管采が認められたことからも、おそらく健常側 の受精卵が腹腔内を経由して対側の残存卵管に着床し たと考える。

診断に関しては経腟超音波検査が有用であるが、症例2のように明らかな胎嚢様腫瘤が観察されないことがある。特に子宮遠位端の残存卵管への妊娠の場合、卵巣に近いこともあり診断に難渋する可能性がある。尿中hCGの高値が持続しているにもかかわらず子宮内に胎嚢を認めない場合、胎嚢や出血部位の描出に造影MRIが有用であるとされている^{15,16)}。本症例では経腟超音波検査、造影CTにて診断可能であったが、診断に難渋する場合は追加検査として考慮されるべきであると思われた。

異所性妊娠発症の危険因子として, クラミジア感染 等を含む骨盤内感染症の既往, 骨盤内手術の既往, 不 妊、喫煙などがあげられている。Kurodaらは異所性妊娠が反復するリスクを検討し、クラミジア感染の既往、初回異所性妊娠時の卵管周囲癒着の存在が危険因子となっていたと報告している¹゚。一方でクラミジア感染の既往は反復異所性妊娠の危険因子とはならず、反復異所性妊娠を予想する有用な指標はないとする報告もある¹¹゚。尚、本症例ではどちらもクラミジア感染の既往はなかった。また、反復異所性妊娠の発症率は10~29%と初回の異所性妊娠発症率のおよそ10倍高いことが報告されている¹б゚。症例1のように二回の異所性妊娠の既往を持つ場合はそのリスクはさらに高まる¹в゚。異所性妊娠の既往自体が反復異所性妊娠の最も強い危険因子となっており¹.¹т゚、卵管手術の既往を持つ患者が妊娠した場合は、まず初めに異所性妊娠のルールアウトが必要である。

卵管切除後の同側の残存卵管への反復妊娠に対する 予防策としては、卵管切除術を施行する際、卵管を十 分に切除することである。卵管を十分に切除しなかった 場合、残存卵管への反復異所性妊娠のほか、卵管瘤水 腫を発症する危険性がある。卵管瘤水腫は生殖補助医 療の成績に悪影響を及ぼすという報告があり、その理由 としては卵管内貯留液の逆流により移植胚が押し流さ れる機械的要因や胚毒性。子宮内膜における接着分子 やサイトカインの発現障害などが考えられている^{19,20)}。 このため生殖補助医療において、卵管瘤水腫に対する 卵管切除術は子宮内妊娠率を上げることが明らかと なっている20,21)。一方、卵管瘤水腫に対する卵管保存例 と卵管切除例において、術後のFSH基礎値が前者は不 変だったのに対し、後者は有意に増加したという報告も ある220。このことより広範囲の卵管切除は卵巣機能に 影響を及ぼす可能性が懸念される。しかしながら、卵 管保存例と卵管切除例の術後の妊娠率は両群同等であ るとする報告が多い1.220。これらのことを踏まえる と、 反復異所性妊娠の予防という観点から、 卵管切除 を行う場合には十分な切除を行うことが肝要であると 考えられる。ただし、卵管を完全に切除しても卵管間 質部への妊娠を防ぐことはできない。卵管切除後の同 側卵管間質部妊娠の発症頻度については1959年の Fusherのレヴュー²³⁾ をはじめとしていくつか報告が あり、諸家によってばらつきはあるが、0.3~4.2%と 残存卵管異所性妊娠の発症頻度と同等であり12,14)こ の点に関しても注意が必要である。

今回我々が経験した二症例については、詳細な既往 歴の聴取および画像所見により、術前に残存卵管への 異所性妊娠と診断することは困難ではなかった。特に、 異所性妊娠の既往がある女性においては、卵管切除後 であっても残存卵管に妊娠する可能性があることを常 に念頭におき診断にあたる必要があると思われた。

参考文献

- 1) Kuroda K, Takeuchi H, Kitade M, Kikuchi I, Shimanuki H, Kumakiri J, et al. Assessment of tubal disorder as a risk factor for repeat ectopic pregnancy after laparoscopic surgery for tubal pregnancy. J Obstet Gynaecol Res 2009; 35: 520-4.
- 2) Bangsgaard N, Lund CO, Ottesen B, Nilas L. Improved fertility following conservative surgical treatment of ectopic pregnancy. BJOG 2003; 110:765-70.
- 3) Bouyer J, Job-Spira N, Pouly JL, Coste J, Germain E, Fernandez H. Fertility following radical, conservative-surgical or medical treatment for tubal pregnancy: a population-based study. BJOG 2000; 107:714-21.
- 4) Yao M, Tulandi T. Current status of surgical and nonsurgical management of ectopic pregnancy. Fertil Steril 1997; 67: 421-33.
- 5) Job-Spira N, Bouyer J, Pouly JL, Germain E, Coste J, Aublet-Cuvelier B, et al. Fertility after ectopic pregnancy: first results of a population-based cohort study in france. Hum Reprod 1996: 11:99-104.
- 6) Dubuisson JB, Morice P, Chapron C, De Gayffier A, Mouelhi T. Salpingectomy - the laparoscopic surgical choice for ectopic pregnancy. Hum Reprod 1996; 11: 1199-203.
- 7) Chou LL, Huang MC. Recurrent ectopic pregnancy after ipsilateral segmental salpingectomy. Taiwan J Obstet Gynecol 2008; 47: 203-5.
- 8) Chou SY, Hsu MI, Chow PK, Chiang HK, Su HW, Hsu CS. Recurrent ipsilateral ectopic pregnancy after partial salpingectomy. Taiwan J Obstet Gynecol 2009; 48:420-2.
- 9) Faleyimu BL, Igberase GO, Momoh MO. Ipsilateral ectopic pregnancy occurring in the stump of a previous ectopic site: a case report. Cases J 2008; 1: 343.
- 10) Liu YL, Hwang KS, Chu PW, Ding DC. Recurrent ectopic pregnancy in the ipsilateral oviduct after prior laparoscopic partial salpingectomy. Taiwan J Obstet Gynecol 2009; 48:417-9.
- Zuzarte R, Khong CC. Recurrent ectopic pregnancy following ipsilateral partial salpingectomy. Singapore Med J 2005; 46: 476-8.
- 12) 山本和重 平, 矢野竜一郎, 平工由香ら. 卵管妊娠による卵管切除後の自然妊娠に伴う同側間質部妊娠について. 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌2006; 22:408-10.
- 13) Ko PC, Liang CC, Lo TS, Huang HY. Six cases of

- tubal stump pregnancy : complication of assisted reproductive technology? Fertil Steril 2011; 95 : 2432 e1-4.
- 14) Takeda A, Manabe S, Mitsui T, Nakamura H. Spontaneous ectopic pregnancy occurring in the isthmic portion of the remnant tube after ipsilateral adnexectomy: report of two cases. J Obstet Gynaecol Res 2006; 32: 190-4.
- 15) Koroglu M, Kayhan A, Soylu FN, Erol B, Schmid-Tannwald C, Gurses C, et al. MR imaging of ectopic pregnancy with an emphasis on unusual implantation sites. Jpn J Radiol 2013; 31: 75-80.
- 16) Takahashi A, Takahama J, Marugami N, Takewa M, Itoh T, Kitano S, et al. Ectopic pregnancy: MRI findings and clinical utility. Abdom Imaging 2012.
- 17) Butts S, Sammel M, Hummel A, Chittams J, Barnhart K. Risk factors and clinical features of recurrent ectopic pregnancy: a case control study. Fertil Steril 2003: 80: 1340-4.
- 18) Tulandi T. Reproductive performance of women after two tubal ectopic pregnancies. Fertil Steril 1988; 50:164-6.
- 19) Mansour RT, Aboulghar MA, Serour GI, Riad R. Fluid accumulation of the uterine cavity before embryo transfer: a possible hindrance for implantation. J In Vitro Fert Embryo Transf 1991; 8: 157-9.
- 20) 河野哲郎 松, 小野田親, 岡村均. 片側卵管瘤水症 合併不妊症例に対する腹腔鏡下卵管切除術の有用性. 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌2007;23:242-4.
- 21) Shelton KE, Butler L, Toner JP, Oehninger S, Muasher SJ. Salpingectomy improves the pregnancy rate in in-vitro fertilization patients with hydrosalpinx. Hum Reprod 1996; 11:523-5.
- 22) Nakagawa K, Ohgi S, Nakashima A, Horikawa T, Irahara M, Saito H. Laparoscopic proximal tubal division can preserve ovarian reserve for infertility patients with hydrosalpinges. J Obstet Gynaecol Res 2008; 34: 1037-42.
- 23) Fulsher RW. Tubal pregnancy following homolateral salpingectomy; a review of 67 cases described in the literature and a report of 4 new ones. Am J Obstet Gynecol 1959; 78: 355-68.
- 24) Mohlen K, Shortle B. Cornual resection as prophylaxis against interstitial pregnancy: is it necessary or dangerous? A review of the literature. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1984; 17: 155-63.

子宮頸部原発悪性黒色腫の1例

厚生連長岡中央綜合病院 産婦人科

鈴木久美子・加勢 宏明・杉野健太郎・金子 夏美 本多 啓輔・加藤 政美

新潟大学医歯学総合病院 産科婦人科

横田 有紀

概要

悪性黒色腫はメラノサイト系の細胞の悪性化であ り、皮膚に原発するものが多い。婦人科領域の悪性黒 色腫は外陰、腟を原発とすることが多いが、今回非常 にまれな子宮頸部原発悪性黒色腫の1例を経験したの で報告する。88歳女性であり、6ヶ月前の診察では子 宮頸部に異常なかったが、性器出血にて受診時に2cm 大の易出血性の暗紫色の腫瘤を認めた。頸部細胞診及 び組織生検で悪性黒色腫と診断された。MRIではT1 強調画像で高信号, T2強調画像では等信号から低信 号の腫瘤性病変を認めた。止血目的に準広汎子宮全摘 術および両側附属器切除術を施行した。摘出標本では 腫瘍細胞は充実性増殖を示し、メラニン顆粒を大量に 認めた。今回の症例より、急速に腫瘤形成する子宮頸 部の易出血性腫瘍では、まれではあるが、悪性黒色腫 も念頭に置く必要がある。また、MRIではT1強調像 で高信号、T2 強調像で低信号という特徴的な信号強 度を示すことが多く、参考となりうる。

Keyword: melanoma, uterine cervical neoplasm, MRI

諸言

悪性黒色腫はメラノサイト系の細胞の悪性化であり、皮膚に原発するものが多い。女性性器に発生する悪性黒色腫は、全悪性黒色腫の1~4%ときわめて少なく、そのほとんどは外陰、腟部に見られ、子宮頸部に原発するものはさらにまれである¹¹。今回我々は、このまれな症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

症 例

患者は10回経妊5回経産の88歳女性であり、家族 歴に特記すべきことはなく、既往歴としては、30歳 で左乳房腫瘍切除術、87歳で白内障手術をうけてい た。また、高血圧症にて加療中であった。

現病歴: 当初, 性器出血を主訴に当院を受診したが, 巨大な尿道カルンケルを認めるのみであり, 腟鏡診及び内診にて子宮頸部に異常は認めず, 子宮頸部細胞診は NILM であった。尿道カルンケルを結紮にて脱



図1 腟鏡診

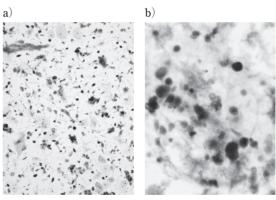


図2 子宮頸部細胞診 (a:対物10倍, b:対物40倍. ともにパパニコロウ染色)

落させた以降には出血は消失した。しかし、6ヶ月後に再度性器出血が出現し、当科を受診した。この時には、子宮頸管内に超母指頭大の暗紫色腫瘤を認めた(図1)。経腟超音波では子宮は年齢相当に萎縮しており、ダグラス窩には2.6×4.0cmの卵巣嚢胞を認めた。

子宮頸部細胞診(図2)及び組織診:円形もしくは 卵円形の細胞が散在性もしくは集塊状で認められ、胞 体はライトグリーンに淡く染まり、境界は不明瞭で あった。N/C比は高く、核は比較的円形であり粗顆 粒状で核内空胞は明らかではなかった。黒褐色のメラ ニン顆粒をびまん性に含有する細胞を認め、悪性黒色 腫が推定された。腫瘍生検でもメラニン顆粒を豊富に 含む細胞を多数認め、悪性黒色腫と診断された。

腫瘍マーカー: CEA 1.9ng/mL, AFP 3.0ng/mL, CA19-9 19.5U/mL, CA125 2.0U/mL と正常値であったが、5-SCD が13.1nmol/L (基準値:1.5~8.0 nmol/L)と上昇していた。

画像所見: MRIでは、子宮頸部にTI強調画像で高信号、T2強調画像で等信号から低信号の複数の腫瘤集蔟を認めた(図3)。子宮体部に明らかな異常所見はなく、左卵巣に漿液性腺腫を推定する腫瘤を認めた。また、CTでは、遠隔転移やリンパ節転移を疑わせる所見はみられなかった。

経過:以上より,子宮頸癌(悪性黒色腫)Ib1期との診断になったが,年齢も考慮し,止血目的に準広汎子宮全摘術および両側附属器切除術を施行した。

摘出標本の病理組織学的所見(図4,5):子宮頸部に2cm大の黒褐色の腫瘤性病変を認め、それに接するように頸部全周性に暗紫色の軟らかい病変を認めた。子宮頸部筋層には3分の2以上の深い浸潤を呈しており、明らかな脈管侵襲はみられなかった。腫瘍細

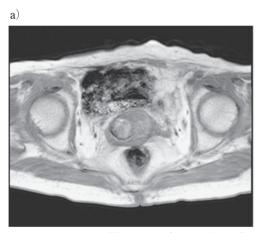
胞は充実性増殖を示し、細胞質内にはメラニン顆粒を 大量に含有し、大きな核小体や核分裂像を認めた。ま た、左卵巣に約4cm大の漿液性腺腫を認めた。

摘出物よりpTlb1NXM0であった。術後1年以上経過し、再発所見は認めていない。

考 察

悪性黒色腫のうち、女性性器に原発するものは1から4%とまれである。その多くは外陰部、腟であり、子宮頸部原発は非常にまれであり、本邦での報告は約60症例のみである²⁾。発症年齢は40歳代から80歳代と幅広く報告例があるが、本症例のように腫瘤を形成し、閉経後の性器出血を初発症状として発見されることが多い。不正出血を主訴に初診することが多いため、腫瘤が形成されるまでの期間は不明である。本例では、6ヶ月前には、正常の子宮頸部を確認しており、比較的急峻に腫瘤を形成したことが推測される。

診断は、肉眼でも本腫瘍が呈する特有の色調がみられれば、困難ではないとされる²⁾。



b)

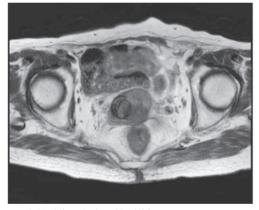


図3 MRI (a: T1 強調画像, b: T2 強調画像, ともに横断像)



図4 摘出標本肉眼所見

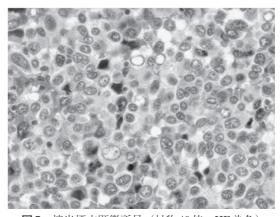


図5 摘出標本顕微所見(対物40倍, HE染色)

細胞診の所見では、山田ら3)による(1)核内空胞 形成, (2) 微細顆粒状クロマチンとその核内平等分布, (3) 核小体の異常増大、(4) 菲薄核膜、(5) 細胞相互 封入あるいは類上皮性細胞配列。(6) 細胞質内微細メ ラニン顆粒などの所見が挙げられている。本症例にお いては、核内空胞形成ははっきりしなかったが、微細 顆粒状クロマチン. 核小体の異常増殖と細胞質内のメ ラニン顆粒が該当し,診断は比較的容易であった。し かしながら, 子宮頸部原発の悪性黒色腫はまれであ り、細胞質内にメラニン色素の含有が少ない amelanotic melanomaのような症例もあり、診断に際して は、免疫染色も有効である。HMB-45は含有する色素 量に関連なく、悪性黒色腫に特異性が高い抗モノク ローナル抗体であり4), S-100蛋白は, 原発・転移性 どちらの悪性黒色腫にも陽性となり、その染色性はメ ラニン色素量とは逆相関するため、amelanotic melanomaの診断に有用とされている⁵⁾。

組織学的な診断では、原発か否かが問題となる。 Norris ら ⁶⁾ によれば、(1) 組織学的に悪性黒色腫であ ること。(2) 他部位に原発、転移病変が存在しないこ と、(3) 組織学的に junctional activity が存在すること、 (4) 転移形式が適切で説明可能であること、が挙げら れている。junctional activityとは、日本皮膚病理組織 学会では境界部活性とされており、表皮・真皮境界部 にある病変の胞巣が乱れ、真皮に落ちているようにみ える場合をいう。これは色素性母斑、悪性黒色腫とも に観察される。しかしながら、junctional activity につ いては、通常、原発部位の潰瘍形成のため、多くの症 例ではその存在は証明されていない7,8)。本症例でも、 その確認は難しく、皮膚科学的検索および画像診断に て他部位に病変がみられなかったことより、子宮頸部 原発と診断した。尚、日本では転移を誘発するとして 術前の組織診は否定的であるが、今回は子宮頸部とい うきわめて珍しい部位であったため、事前に組織診が 施行された。

画像診断では、MRIが有用である⁹⁾。メラニン色素の常磁性を反映しメラニン含有細胞の割合が10%以上の悪性黒色腫ではT1、T2緩和時間の短縮により、T1強調像で高信号、T2強調像で低信号という特徴的な信号強度を示すとされる。このT1緩和時間の短縮効果についてはメラニン色素中に存在すると知られているフリーラジカルやメラニンに結合している鉄などの金属イオンなどが原因といわれている。また、メラニンよりも出血した血液成分によるといった報告もある。いずれにせよ、T1短縮効果はメラニン含有量に依存するため、メラニン含有量の少ないamelanotic melanomaでは、非特異的な信号を呈することになる。本症例では、T1強調像では、筋層より高信号を示し

ており、悪性黒色腫として矛盾しない所見であった。 また拡散強調画像では高信号であり、ADC値は低値 を示していた。造影MRIでは軽い造影効果を示して いた。これら所見に関する文献報告は少なく、今後の 症例蓄積が望まれる。

Mordelら¹⁰⁾ の報告では、子宮頸部原発悪性黒色腫の5年生存率は I 期で40%、Ⅱ期は14%、Ⅲ期以上では0%であり、予後は不良である。化学療法、放射線療法は共に十分な検討がなされておらず、手術可能な病期で発見されることも多いことから、広汎子宮全摘術および骨盤内リンパ節郭清といった手術療法が標準的な治療法である。今回は、年齢も考慮し、止血目的に縮小手術とした。

症例も少ないため、診断などに関してまだまだ検討の余地がみられる。本症例からは、急速に腫瘤形成する子宮頸部の易出血性腫瘍では、まれではあるが、悪性黒色腫も念頭に置く必要があるといえよう。本例では容易であったが、細胞診でも組織型推定で迷う場合には、積極的に免疫染色をおこなうことが有効である。また、MRIでは比較的特徴的な所見を示すこともあるが、造影所見や拡散強調像といった場合の所見に関しては、未知の部分もあり、さらなる症例の蓄積が必要である。

文 献

- 1) Gulseren Y, Evrim K, Yigit C, et al.: Primary malignant melanoma of the cervix: report of a case. Arch Gynecol Obstet 279: 573-575, 2009.
- 2) 河北貴子, 柴田真紀, 米谷直人ら:子宮頸部原発 悪性黒色腫の一例. 現代産婦人科61:51-54, 2012.
- 3) 山田喬,本間浩一,高木道生:悪性黒色腫の細胞 形態学的特徴 (続報). 日臨細胞会誌21:503-509, 1982.
- 4) Gown AM, Vogel AM, Hoak D et al.: Monoclonal antibodies specific for melanocytic tumors distinguish subpopulations of melanocytes. Am J Pathol 123:195-203, 1986.
- 5) 中島孝: 神経組織特異蛋白 (S-100 ならびに NSE 蛋白) による免疫組織学的検索とその診断への応 用. 病理と臨床. 1:115, 1983.
- 6) Norris HJ, Taylor HB: Melanoma of the vagina. Am J Clin Pathol 46: 420-426, 1966.
- 7) Santo JT, Kucera PR, Ray J: Primary malignant melanoma of the uterine cervix: two case reports and a century's review. Obstet Gynecol Surv 45: 733-740, 1990.
- 8) 竹原正輝, 伊藤英樹, 福中規功ら:子宮頸部原発 悪性黒色腫の1例. 癌の臨床43:482-486, 1997.

- 9) 山本和宏, 田中康敬, 清水雅史ら:子宮頸部原発 悪性黒色腫の MRI – Amelanotic melanoma の1 例 – . 日磁医誌 17:507-511, 1997.
- 10) Mordel N, Mor-Yosef S, Ben-Baruch N et al: Malignant melanoma of the uterine cervix: case report and review of the literature. Gynecol Oncol 32: 375-380, 1989.

原著

当科における子宮頚部腫瘍に対するループ電極手術 (Loop Electrosurgical Excision Procedure; LEEP) の治療成績

新潟県立がんセンター新潟病院 婦人科

児玉 省二・加嶋 克則・菊池 朗・笹川 基 本間 滋

概要

子宮頸部腫瘍における子宮温存治療としてのループ 電極切除 (Loop Electrosurgical Excision Procedure; LEEP) 治療について、適応と予後から問題点を明ら かにし、今後の治療に役立てることを目的とした。当 科で1982年から2012年までに治療した子宮頸部腫瘍 3062例のうち、LEEP405例を対象として年次推移、 年齢. 予後を観察した。その際の評価は、同じ妊孕性 温存手術である円錐切除例981例とも比較検討した。 LEEPは、子宮温存手術の29.28%を占め、年齢背景 は30歳代が196例で最も多く. 次いで20歳代128例 となり、妊娠出産を想定した術式を反映した。診断精 度は、underdiagnosisとなったのは高度異形成が66 例(21.9%)、上皮内癌では6例(5.8%)であった。 LEEPの再発は、16例(4.0%)で、円錐切除の26例 (2.7%) と比較し高い値となった。その再発組織は、 異形成5例. 上皮内癌9例. Ial 期2例で、追加治療に より全員無病生存している。LEEP治療は、妊孕性温 存治療として日帰り手術も可能で、今後は更に普及す べき術式である。

Keyword: cervical neoplasia, LEEP treatment, Prognosis

諸言

子宮頸癌は、ヒト乳頭腫ウイルス(Human papillomavirus: HPV)による感染の関与が明らかにされてからは 11 ,性行為による感染が原因として捉えられている。そして、若年者の性行動の時代的変化から、子宮頸癌の発生年齢の若年化と増加を指摘してきた $^{2.3}$ 。そして、近年のわが国における子宮頸癌の低年齢化と女性の晩婚化は、子宮温存治療が求められる状況となっている $^{4.5}$ 。

子宮頸癌の妊孕性温存治療は、初期病変の手術療法に限られ、その方法は既に確立されガイドライン^{6,7,8,9)}あるいは教科書^{10,11)}に適応と限界が具体的に記載されている。その治療は、冷凍手術が1970年代、レーザー手術が1980年代、LEEP手術は1990年代に急速に普及した治療法である¹⁰⁾。LEEP治療は、外来手術が可能な低侵襲治療で日常生活に影響が少なく、切除

組織診断も可能な術式で、今後も益々普及する治療法となっている。

1. 研究方法

今回のデーターベースは、前任者の高橋威先生が ノートに記録されてきたものを私が引き継ぎ、その子 宮頸部腫瘍を研究対象とした。当科治療例は、1982 年から2012年までの子宮頸部の高度異形成、上皮内 癌、浸潤癌は3,062例で、LEEP手術の評価は、円錐 切除術と対比して年次推移、治療内容と予後から分析 した。進行期は、1995年の新分類で再分類した。

LEEPの適応は、病変が高度異形成か上皮内癌、子宮頸部に限局し腟に及んでいない、そして将来妊娠・出産を希望されている症例とした。

2. 結果

(1) 子宮頸部高度異形成,上皮内癌の治療例の年次推 移(表1,2,3)

子宮頸部高度異形成,上皮内癌の治療例は年次的に増加し,高度異形成は1982年から1991年の1例から2003年からの10年は597例と急増している(表1)。この原因として,2001年から積極的に治療対象としたことが影響している。上皮内癌は,1982年からの

表1 子宮頸部高度異形成,上皮内癌の年次推移

		年次別推移		
病変	1982-1991年	1992-2002年	2003-2012年	合計
高度異形成	1	25	597	623
上皮内癌	138	255	746	1139
Ial期	92	132	173	397
浸潤癌	293	214	396	903
合計	524	626	1912	3062

表2 治療法別病変

		病変			
治療法	高度異形成	上皮内癌	Ial期	Ia2期-	合計
LEEP	235	158	12	0	405
円錐切除	327	539	115	13	994
合計	562	697	127	13	1399

			JCC DEL	22 -> 111 113, 111 150	H2 H/1 - 2 / 1 2 C			
					術後診断			
術前診断	良性		軽度異形成	中等度異形成	高度異形成	上皮内癌	Ial期	合計
高度異形成		17	11	27	181	60	6	302
上皮内癌		5	2	1	14	75	6	103
合計	•	22	13	28	195	135	12	405

表3 LEEPの術前 術後診断の対比

表4 LEEP. 円錐切除術の年齢階級別内訳

		LEEP				円錐切除			
治療法	高度異形成	上皮内癌	Ial期	合計	高度異形成	上皮内癌	Ial 期	Ia2期-	合計
- 19	0	2	0	2	2	1	0	0	3
20 -	83	41	4	128	67	127	23	2	219
30 -	106	82	8	196	148	255	62	9	474
40 -	42	30	0	72	67	126	25	2	220
50 -	3	2	0	5	30	22	3	0	55
60 -	1	1	0	2	11	7	2	0	20
70 -	0	0	0	0	2	1	0	0	3
	235	158	12	405	327	539	115	13	994

10年の138例から、2003年からの10年間に746例と大幅に増加している。LEEPは、これまで405例となり円錐切除981例の半数以下であるが(表2)、その理由として術者が著者にほぼ限られているからである。LEEPの術前診断の精度は、摘出物組織診断と比較してunder diagnosisとなったのは、高度異形成からは上皮内癌60例(19.9%)、Ia1期6例(2.0%)、上皮内癌からはIa1期6例(2.0%)にとどまり、いずれも経過観察とした(表3)。

(2) LEEPと円錐切除術の年齢階級別内訳(表4)

LEEPの年齢分布では、高度異形成も上皮内癌も30歳代が最も多い年代で、次いで20歳代となり、子宮頸部温存による早産予防に配慮した結果となっている。一方、円錐切除術例は、最も多いのは30歳代であるが、20歳代と40歳代はほぼ同数であり、19歳代でも3例が含まれ、頸管無力症が危惧され早産予防への配慮が必要と考えられる。LEEPのIal期12例は、術後に判明したもので、そのまま経過観察としたが後述するように再発を経験していない。

(3) LEEPと円錐切除術の予後(表5.6)

LEEP後の再発は、異形成と上皮内癌16例(4.0%)

であり、円錐切除の異形成と上皮内癌26例(2.7%)と比較し、異形成及び上皮内癌でいずれもLEEPが高い値となっている(表5)。Ial 期は、LEEPは適応としていないので、術後に微小病変が発見された症例で、再発例は現在まで経験していないが、円錐切除はIal 期の9例(7.8%)が再発している。円錐切除でIa2 期以上の再発2例は、本人の強い希望で温存治療されていた。

LEEPの再発例組織と治療内容は(表6)、円錐切除

表5 LEEP, 円錐切除の進行期別再発例

術式	異形成	上皮内癌	Ial 期	Ia2期-	合計
LEEP					
治療例	235	158	12	0	405
再発例	7	9	0	0	16
頻度	3.0%	5.7%	0.0%	0.0%	4.0%
円錐切除					
治療例	327	539	115	13	994
再発例	3	12	9	2	26
頻度	0.9%	2.2%	7.8%	15.4%	2.7%

表6 LEEP 円錐切除の再発例組織と治療内容

		再発組織					再発術式		
術式	異形成	上皮内癌	Ial期	Ia2期-	蒸散	LEEP	円錐切除	子宮摘出	無
LEEP	5	9	2	_	0	4	11	1	0
円錐切除	3	13	7	3	1		16	8	1
合計	8	22	9	3	1	4	27	9	1

と比較して両者の再発組織が高度異形成8例,上皮内癌は22例, Ia1期9例とIa2期以上が3例となった。それらの症例のうち再発時の治療術式は、LEEP後の再発ではLEEP追加4例,円錐切除11例,本人のその後の妊孕性温存希望なく子宮摘出1例であった。円錐切除術後の再発では、異形成で蒸散のみ1例,円錐切除追加16例,妊孕性温存希望なく子宮摘出8例であった。子宮頸癌Ⅱa期で子宮温存を強く希望された1例は、抗がん剤治療後に円錐切除した症例で、摘出病理組織には病変は消失していたが局所再発し、追加治療は当院では希望されず予後不良な経過となった。

3. 考察

若年者の子宮頸癌症例の増加は日常診療で経験するところであるが、一病院の治療成績のみならず地域がん登録でも若年化と上皮内癌の増加が既に指摘されている^{2.3)}。また、わが国の子宮頸部初期癌の2010年の治療実績は、円錐切除術が上皮内癌で79.1%やIal期47.4%と機能温存治療が施行されている⁵⁾。当院における子宮頸癌治療年次推移から、上皮内癌・Ial期が増加して約2/3を占めるが、進行期別の進行がんの増加は見られなかった¹²⁾。そして、当科での機能温存治療へと推移した時代的変化は、当初は他の施設と同様に上皮内癌や微小浸潤癌は子宮摘出が原則とされていたが、その後上皮内癌での子宮摘出は頸管内病変を除けばのver treatment の指摘で温存治療となっている^{10.11)}。

術前診断の精度は、初期癌での子宮温存治療では殊に重要で、細胞診、コルポ診、組織診が一致していることや、コルポ診の病変が可視か不可視かを観察し、頸管内キューレットで浸潤癌を否定することが必須とされている 6.7.8°。 植木氏の多数例の報告では 13°、扁平上皮系での術前診断が under diagnosis であったのは、高度異形成は 40.0%(上皮内癌は 33.4%、微小浸潤癌 6.0%、Ia2期以上 0.6%)、上皮内癌は 10.8%(微小浸潤癌 9.6%、Ia2期以上 1.3%)、微小浸潤癌 12.5%の割合となっている。今回の著者の成績では、LEEPの術前診断の精度は、高度異形成からは上皮内癌 60例(19.9%)と Ia1 期 6例(2.0%)となり、上皮内癌からは Ia1 期 6例(2.0%)にとどまった。術前診断の精度は、各個人が自分の精度を知り、妊娠時の対応、術前説明、治療法の選択などに生かすべきと考えている。

治療の適応は、Wright等のガイドラインによれば⁸¹、CIN1はコルポ診で病変が可視できる場合にはfollowupか焼灼、コルポ診で不可視の場合には診断的な円 錐切除が必要となる。CIN2と3の取り扱いは同じで、コルポ診で病変が可視できる場合には幾つかの治療法 があるが、浸潤癌を含まないことを組織学的な確認するため焼灼治療ではなく円錐切除が適応となる。わが 国では、従来は高度異形成以上の病変が治療対象と考えられてきたが、最近のハイリスクHPV遺伝子型によっては、CIN2でも蒸散やLEEP手術が提案されている^{9,14)}。今回のLEEP切除の適応は、①病変が膣や頸管内に及んでいない、②妊娠・出産が希望され、③高度異形成と上皮内癌、④短期間の治療日数希望、とした結果である。手術術式は、文献と同様であるが^{10,14)}、当初は病変を中心とした切除をしていたが初期の再発があり、病変がなくとも広く浅く切除することを心がけている。

子宮温存手術例の治療後のfollow-upは重要であるが、2年間に6ヶ月間隔の細胞診での3回陰性であれば、その後は年一回の観察が勧告されている¹⁵⁾。その報告では、CIN2/3治療で17%がCIN2以上、その約1/2がCIN3以上の再発頻度を報告している。多数例でのCINの治療法別再発率では^{8,10,11)}、LEEPが3.9%、レーザー円錐切除が断端陰性4.9%、断端陽性31.9%と報告されている。当科では、LEEP4.0%(異形成3.0%、上皮内癌5.7%、Ial期0%)であるが、切断端を確認するのに多数標本では困難で、切断端を蒸散・焼灼し経過観察をしている。

妊娠経過に及ぼす影響は、円錐切除や大きなLEEP (LLETZ) は早産に影響あるものの、蒸散は影響ない 16)、あるいはLLETZは完全には否定できない 17)と報告されている。当科でのLEEP後の妊娠予後は十分には把握されていないが、頸管無力症による早産は経験していない。

LEEP治療は、外来手術が可能な低侵襲治療で日常 生活に影響が少なく、切除組織診断も可能な術式で、 今後も益々期待される治療法である。

本論文に関わる著者の利益相反:なし

文 献

- 1) zur Hausen H: Human papillomavirus in the pathogenesis of anogenital cancer. Virology. 184: 9-13, 1991.
- 2) 児玉省二,加勢宏明,田中憲一:新潟県婦人科悪性腫瘍地域登録成績.日産婦新潟地方会誌.79:10-26,1998.
- 3) 児玉省二:子宮頸癌の疫学;死亡率は下がり続けているのか?. 日本腫瘍学会誌, 29:238-242, 2011.
- 4) 児玉省二, 小島由美, 笹川 基, 本間 滋:子宮 頸癌における妊孕性温存治療の適応と予後. 日本婦 人科腫瘍学会誌, 25:5-9, 2007.
- 5)婦人科腫瘍委員会報告「2010年患者年報」:日産婦会誌,58:1029-1077,2012.
- 6) National Cancer Institute. General Information About Cervical Cancer. http://www.cancer.gov/can-

- certopics/pdq/treatment/cervical/healthprofessional/.
- NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology-Cervical Cancer-V2. 2006, National Comprehensive Cancer Network. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/cervical.pdf.
- 8) Wright, TC., Jr, Cox, JT., Massad, LS, et al.: 2001 Consensus Guidelines for the Management of Women with Cervical intraepithelial Neoplasia. Am. J. Obstet. Gynecol. 189: 295-304, 2003.
- 9)日本産科婦人科学会/日本産婦人科医会編:産婦 人科診療ガイドライン.婦人科外来編 37-38.日 本産科婦人科学会事務局.東京,2011.
- 10) DiSaia, PJ. and Creasman W.T.: Preinvasive Disease of the Cervix, Clinical Gynecologic Oncology, 6th ed. 1-33, Mosby Inc., St Louis, 2002.
- 11) Hatch, KD., Hacker, NF.: Intraepithelial Disease of the Cervix, Vagina, and Vulva. Novak's Gynecology (Berek JS, ed.), 12th ed,. 447-486, Williams & Wilkins, Baltimoe. 2003.
- 12) 児玉省二, 菊池 朗, 笹川 基, 他.: 当科にお ける子宮頸部, 子宮体部, 卵巣腫瘍の悪性病変の治 療成績. 県立がんセンター新潟病院医誌. 50巻記

- 念号. 50:88-91. 2011.
- 13) 植木 健:子宮頸部初期病変に対する管理法と治 癒的円錐切除法の確立へのアプローチ. 日産婦誌. 58:1752-1759, 2006.
- 14) 日本産婦人科医会, がん部会, がん対策委員会編: Office Gynecology のための婦人科腫瘍関連マニア ル. 23-28. 日本産婦人科医会. 東京, 2011.
- 15) Kocken, M., Original TextHelmerhorst, TJM., Berkof, J., et al.: Risk of recurrent high-grade cervical intraepithelial neoplasia after successful treatment: a long-term multi-cohort study. Lancet Oncol. 12; 441-450, 2011.
- 16) Kyrgiou, M., Koliopoulos, G., Martin-Hirsch, P., et al.: Obstetric outcomes after conservative treatment for intraepithelial or early invasive cervical lesions: systematic review and meta-analysis. Lancet. 367: 489-98, 2006.
- 17) Arbyn, M., Kyrgiou, M., Raifu, A., et al. Perinatal mortality and other severe adverse pregnancy outcomes associated with treatment of cervical intraepithelial neoplasia: meta-analysis. BMJ, 337; a1284: 2008.

理事会報告

平成25年度第1回定例理事会議事録

平成25年6月8日(土) 12:15~13:15 新潟グランドホテル

出席者

〈会長〉榎本 隆之

〈理事〉

下越地区:遠山 晃, 高橋 完明

新潟地区:徳永 昭輝,新井 繁,児玉 省二.

吉沢 浩志, 広橋 武, 高桑 好一, 内山三枝子, 倉林 工, 八幡 哲郎

中越地区:加藤 政美,鈴木 孝明,安達 茂実,

佐藤 孝明

上越地区: 丸橋 敏宏, 相田 浩

〈監事〉

須藤 寛人

〈名誉会員〉

田中 憲一

〈功労会員〉

佐々木 繁

〈教室〉

西川 伸道, 山口 雅幸

欠席者

〈理事〉

中越地区:渡辺 重博, 中村 稔

〈監事〉

後藤 司郎,渡部 侃

〈名誉会員〉

半藤 保,金澤 浩二

〈功労会員〉

野口 正, 笹川 重男, 高橋 威

(敬称略)

次 第

I. 報告事項

- 1. 会員の異動について
- 2. 日本産科婦人科学会専門医制度について
- 3. その他

Ⅱ. 協議事項

- 1. 平成24年度収支決算書について(資料1)
- 2. 平成25年度予算案について(資料2)
- 3. その他

I. 報告事項

1. 会員異動について

榎本会長より下記に沿って報告された。

〈異動〉 (五十音順)

〈異動〉			(五十音順)
浅野	堅策	新	県立新発田病院
		旧	済生会三条病院
新井	繁	新	亀田第一病院
		旧	新潟医療センター
石黒	竜也	新	新潟大学医歯学総合病院
		旧	国立がんセンター研究所
小木	幹奈	新	済生会川口総合病院
		旧	新潟大学医歯学総合病院
加嶋	克則	新	県立がんセンター新潟病院
		旧	新潟大学医歯学総合病院
白石あ	かり	新	新潟医療センター
		旧	長岡中央綜合病院
鈴木	美保	新	新潟大学医歯学総合病院
		旧	済生会新潟第二病院
高橋	泰洋	新	佐渡総合病院
		旧	済生会川口綜合病院
野田	誠子	新	済生会三条病院
		旧	三条総合病院
山田	京子	新	済生会新潟第二病院
		旧	新潟大学医歯学総合病院
横尾	朋和	新	新潟市民病院
		旧	佐渡総合病院

(転入)

田中奈津子	新	自宅会員 (新潟市秋葉区)
	旧	宮城県
西垣はな絵	新	自宅会員 (新潟市西区)
	旧	沖縄県

〈転出〉

上村るり子	新	横田レディースクリニック (群馬県)
	旧	新津産科婦人科クリニック
宮川 創平	新	総合守谷第一病院(茨城県)
	旧	柏崎総合医療センター

〈新入会〉

石黑 宏美:新潟大学医歯学総合病院 石田真奈子:新潟大学医歯学総合病院 市川 希:新潟大学医歯学総合病院 杉野健太郎:新潟大学医歯学総合病院 柳沼 優子:新潟大学医歯学総合病院

- 2. 日産婦専門医制度について 榎本会長より下記に沿って報告された。
- (I) 平成24年度活動報告
 - (1) 専門医審査申請および資格更新者について
 - ① 専門医審査申請者…… 6名(合格6名)
 - ② 専門医資格更新者……89名(合格89名)
 - ③ 専門医資格辞退者…… 5名
 - (2) 研修指定病院更新および申請について
 - ① 研修指定病院更新……10施設
 - ② 研修指定病院申請……なし
 - ③ 研修指定病院辞退……県立吉田病院
 - ④ 指導責任医変更……済生会三条病院, 大学病院
 - (3) 研修医登録について…… 4名
 - (4) 卒後研修指導実施について 長岡赤十字病院(1名) 立川綜合病院(1名)

新潟県厚生連長岡中央綜合病院(3名)

新潟県厚生連上越総合病院(1名)

新潟県立中央病院(1名)

済生会新潟第二病院(2名)

新潟市民病院(2名)

新潟大学医歯学総合病院(7名) 新潟県立新発田病院(1名)

- (II) 平成25年度活動方針
 - (1) 平成25年度日産婦専門医制度新潟地方委員会 委員について

委員長:榎本 隆之

副委員長:高桑 好一, 徳永 昭輝

委員:安達茂実,相田浩,倉林工.

児玉 省二, 佐藤 孝明, 高橋 完明,

広橋 武, 丸橋 敏宏, 吉谷 徳夫

監事:加藤政美,田中憲一

(五十音順, 敬称略)

- (2) 専門医認定審査申請者について…… 5名
- (3) 専門医資格更新について

更新予定者:19名 更新申請者:19名 更新辞退者:0名 更交付申請者:0名

- (4) 研修指定病院更新および申請について
 - ① 研修指定病院更新……上越総合病院・柏崎総合 会医療センター
 - ② 研修指定病院申請……なし
 - ③ 研修指定病院辞退……なし
 - ④ 指導責任医変更……済生会三条病院, 柏崎医療センター
- (5) 現在指定病院(13施設)

18001 長岡赤十字病院

18002 立川綜合病院

18003 新潟県厚牛連長岡中央綜合病院

18004 新潟県厚生連上越総合病院

18005 新潟県立中央病院

18007 済生会新潟第二病院

18008 新潟市民病院

18009 新潟大学医歯学総合病院

18010 新潟県立がんセンター新潟病院

18011 新潟県済生会三条病院

18012 新潟県立新発田病院

18013 新潟県厚生連村上総合病院

18015 新潟県厚生連刈羽郡総合病院

(6) 卒後研修指導実施について……12名

長岡赤十字病院(1名)

立川綜合病院(1名)

新潟県厚生連長岡中央綜合病院(1名)

新潟県立中央病院(1名)

済生会新潟第二病院(1名)

新潟市民病院(1名)

新潟大学医歯学総合病院(6名)

(7) その他

研修医登録…… 5名

3. その他

特になし

Ⅱ. 協議事項

- 1. 平成24年度収支決算書について(資料1)報告通り承認された。
- 2. 平成25年度予算案について(資料2) 提案通り承認された。
- 3. その他

特になし

平成25年度第2回定例理事会議事録

平成25年10月12日(土) 13:00~14:00 新潟大学医歯学総合病院12階小会議室

出席者

〈会長〉榎本 隆之

〈理事〉

下越地区:遠山 晃, 高橋 完明

新潟地区:新井 繁, 児玉 省二, 広橋 武,

高桑 好一.八幡 哲郎

中越地区:加藤 政美,鈴木 孝明,安達 茂実,

渡辺 重博, 佐藤 孝明

上越地区: 丸橋 敏宏, 相田 浩

〈監事〉

須藤 寛人

〈名誉会員〉

半藤 保,田中 憲一

〈教室〉

西川 伸道

欠席者

〈理事〉

新潟地区: 徳永 昭輝, 吉沢 浩志, 内山三枝子, 倉林 工

〈監事〉

後藤 司郎, 渡部 侃

〈名誉会員〉

金澤 浩二

〈功労会員〉

野口 正,笹川 重男,佐々木 繁,高橋 威〈教室〉

山口 雅幸

**

次 第

I. 報告事項

- 1. 会員異動について
- 2. 理事の辞任について
- 3. その他

Ⅱ. 協議事項

- 1. メーリングリストについて
- 2. その他

I. 報告事項

1. 会員異動について 榎本会長より資料に沿って報告された。

〈異動〉		(五十音順)
石黒 宏美	新	済生会新潟第二病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
石田真奈子	新	新潟市民病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
市川 希	新	立川綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
井上 清香	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	新潟県立中央病院
加嶋 克則	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立がんセンター新潟病院
金子 夏美	新	長岡中央綜合病院
	旧	立川綜合病院
杉野健太郎	新	長岡中央綜合病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院
関根 正幸	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	長岡赤十字病院
戸田 紀夫	新	長岡赤十字病院
	旧	済生会新潟第二病院
能仲 太郎	新	新潟大学医歯学総合病院
	旧	県立六日町病院
南川 高廣	新	長岡赤十字病院
	旧	新潟大学医歯学総合病院

八幡	哲郎	新	とくなが女性クリニック
		旧	新潟大学医歯学総合病院
柳沼	優子	新	長岡赤十字病院
		旧	新潟大学医歯学総合病院
吉田	邦彦	新	県立新発田病院
		旧	新潟大学医歯学総合病院

〈転入〉

神吉	智丈	新	新潟大学大学院医歯学総合研究 バイオシグナリング研究室
		旧	九州大学病院検査部

〈転出〉

平山亜由子	新	宮城県
	旧	新潟大学医歯学総合病院

〈退会〉

櫛谷 岩夫:資格喪失 鈴木 孝仁:資格喪失

- 2. 理事の辞任について (資料1) 榎本会長より資料に沿って報告。承認された。
- 3. その他

Ⅱ. 協議事項

- 1. メーリングリストについて(資料2) 榎本会長より資料に沿って報告。承認された。
- 2. その他

論文投稿規定

論文投稿規定

投稿者の資格

第1条 本誌に投稿するものは原則として本会の会員 に限る。(筆頭著者が研修医で本会の会員で ない場合は、共著者に本会の会員が含まれて いれば投稿は可能)

投稿の内容

第2条 投稿は原著, 綜説, 連絡事項, その他未発表 のものに限り, 既に他誌に発表されたものは 受付けない。

執筆要領

第3条 本誌の投稿用語は原則として和文とし次の要 領に従って執筆する。

*投稿規定

- 1. 平仮名横書きとし、句読点切り、明瞭に清書 すること。当用漢字と新仮名使いを用い、学 術用語は日本医学会の所定に従うこと。
- 2. 記述の順序は表題,所属,著者名,概要 (800 字以内),本文,文献,図表,写真とすること。 (概要を必ず記載する)
- 3. 本文は次の順に記載すること。緒言, 研究 (実験) 方法, 結果, 考察, 総括または結論 (概要に含ませて省略してもよい。)
- 4. 図,表,写真は別にまとめて添付し,図1,表1,の如く順番を付し,本文中に挿入されるべき位置を明示しておくこと。
- 5. 数字は算用数字を用い,単位,生物学,物理学,化学上の記号は,mm,cm,μm,ml,dl,l,kg,g,mg等とする。記号のあとには点をつけない。
- 6. 外国の人名, 地名は原語のまま記し, 欧語は すべて半角で記載する。
- 7. 文献の引用は論文に直接関係のあるものにと どめ、本文に引用した箇所の右肩に引用した 順に1)2)のように番号を付し、本文の末 に一括して掲げ、1)2)3)の様に書くこ と。文献は著者名と論文の表題を入れ、次の ように記載する。本邦の雑誌名は日本医学雑 誌略名表(日本医学図書館協会編)に、欧文 誌はIndex Medicus による。
 - 新井太郎, 谷村二郎:月経異常の臨床的研究. 日産婦誌, 28:865,1976.
 - 岡本三郎:子宮頚癌の手術. 臨床産科婦人 科, 162, 神田書店, 東京,1975.
 - 3) Brown, H. and Smith, C. E: Induction of

- labor with oxytocin. Am. J. Obstet. Gynecol. 124:882-889, 1976.
- 4) Harris,G: Physiology of pregnancy.Textbook of Obstetrics, 2nd Ed., McLeod Co., New York & London, 1976.
 - 著者名を記載する場合, 6名以上の際には, 初めの3名の名前を記入し, ……ら, ……et al. と略す。
- 8. Keyword (英語で3つ以上5つ以内) 概要の 後に記入すること。
- 9. 原稿は原著·診療·綜説·随筆・学会講演, その他の内容要旨に分類する。投稿者は希望 (或は該当) の分類を明記する。
- 10. 原稿はWord formatのfileとしてe-mailに添付ファイルとして編集部事務局(obgyjimu@med.niigata-u.ac.jp)に投稿する。図表はpdf.jpg. tiff. formatなどの画像ファイルとして同様に投稿する。本文の長さは原則として、8000字以内とする。(原稿をプリントアウトしたものや原稿用紙に記入したものを事務局まで郵送してもよい)

論文の採択

第4条 投稿規定に定められた条項目が具備された 時,査読に入る。論文の採択は査読者の査読 をへて,編集会議(編集担当理事により構成 される)に提出され,その採否が決定される。

原稿の掲載

第5条

- 1. 採択された論文の掲載順序は原則として登録順によるが、編集の都合により前後する場合がある。
- 2. 論文その他の印刷費のうち、困難な組版代及 び製版代は著者負担とする。
- 3. その他は原則として無料とする。
- 4. 特別掲載の希望があれば採用順序によらず速やかに論文を掲載する。
 - この際には特別の掲載として一切の費用(紙代,印刷費及び送料超過分)は著者負担とする。 特別掲載を希望するものはその旨論文に朱書 すること。

校正

第6条 校正はすべて著者校正とする。校正した原稿 は編集者指定の期日以内に原稿とともに返送 する。校正の際には組版面積に影響を与える ような改変や極端な組替えは許されない。 新潟産科婦人科学会誌 第108巻 第2号 (平成25年)

別刷

第7条

- 1. 別刷の実費は著者負担とする。予め希望部数を原稿に朱書する。
- 2. 別刷の前刷は行なわない。
- 3. 編集会議よりの依頼原稿や学術論文は別刷 30部を無料贈呈することがある。

あとがき

つい先日、2013年の世界大学ランキングが発表された。このランキングは研究論文の引用 頻度や教員スタッフー人あたりの学生数などをもとに順位付けされたものであり、上位には米 カリフォルニア工科大学、英オックスフォード大学、米ハーバード大学、米スタンフォード大 学、米マサチューセッツ工科大学など欧米のそうそうたる大学が並んでいる。日本の大学では 東京大学が23位と昨年から四つ順位を上げてアジア首位の座を守り、その他の日本の大学は 上位200校に京都大学(52位)、東京工業大学(125位)、大阪大学(144位)、東北大学(150位) の4校がランキングされている。新潟大学は?というとランク外かと思いきや400-500位にラ ンキングされていた(ただしこのレベルには順位がなく100校きざみのbulkとして評価されて いる)。それでも載らない大学があるわけなのでランキングされているだけでもましとみるべ きか。

本誌が査読制となり新潟産科婦人科学会誌と名称変更してから3号目となった。本号には4編の論文が投稿され、投稿論文数は思ったほど増えていないが、以前と比較すると若い先生の投稿が増えているように思われる。特に初めて論文を書く若い先生には論文作成の最初のステップとして、また産婦人科専門医やsubspeciality資格の取得に際しても本誌を多いに役立ててもらい、ゆくゆくはqualityの高い論文を世界に発信してもらいたいと思う。

新潟産科婦人科学会誌の内容は、新潟産科婦人科学会のホームページで「学会誌」をクリックすると閲覧できるようになっている。これはもう紙媒体は不要であると思わせるほど便利であり是非利用していただきたい。

(八幡哲郎 記)

平成25年9月25日 印刷 平成25年9月30日 発行

発行所 新潟産科婦人科学会 新潟県医師会

〒951-8510 新潟市中央区旭町通1の757 新潟大学医学部産科婦人科学教室 TEL 025(227)2320, 2321

> 印刷 新潟市中央区南出来島2丁目1-25 新高速印刷株式会社 TEL 025(285)3311(代)