

東海産科婦人科学会雑誌

THE TOKAI JOURNAL OF
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

第 51 卷
平成 26 年

Vol. 51
2014

東海産科婦人科学会

TOKAI SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

東海産科婦人科学会一般演題応募について

学会会員殿

東海産科婦人科学会の演題応募につきましては、裏面の演題申込規定に従って作成し、担当校の教室により指定されたメールアドレスまでE-mailを用いて添付して頂きますようお願いいたします。

平成 27 年 3 月

東海産科婦人科学会

東海産科婦人科学会雑誌掲載論文の募集について

学会会員殿

以下により東海産科婦人科学会雑誌 第 52 巻 掲載論文を募集いたしますので、巻末掲載の投稿規定にしたがい御投稿いただきますようお願いいたします。

1. 臨床的事項に関する原著論文を希望します。
2. 和文の論文に限ります。
3. 投稿料：10,000 円
4. 締め切り日：平成 27 年 10 月 30 日 必着
5. 投稿時の提出物
 - ・振り込み明細書（写）
 - ・本文、図表をプリントアウトしたもの（3 部）
 - ・本文、図表を保存した CD-ROM（ウイルスチェックをお願いします）

平成 27 年 3 月

東海産科婦人科学会雑誌編集委員会

見 本

(10.5 ポイント明朝体)

演題名： ヒト胎盤オキシトシン様物質の妊娠期別動態の研究

所属機関名： 東西大, 南北中央病院*, 同病理**

演者名： 大川和美, 吉野俊夫, 中野文夫, 森 優三, 山田一郎*, 和泉雄一**

本 文： [目的] 本研究では妊娠初期, 中期, 末期胎盤より酸抽出にて得られたオキシトシン様物質についてRIA 法にて測定, その動態について検討することを目的とした. [方法] 各妊娠期胎盤別を
.....



※記載上の注意

- 1) 見本のようにフォントは黒, 10.5 ポイントの明朝体で, 使用するワープロソフトは Windows Word または Macintosh Word を使用してください. 手書きのものは受理されません. 抄録は E-mail に添付して開催校へ提出して下さい.
- 2) 機関名は本誌の規定に基づき略式に記入して下さい. 産婦人科などの場合は部科名を略し, それ以外の場合は部科名まで記入して下さい. 演題名および演者名の下は 1 行空けて下さい.
- 3) 本文は, [目的], [方法], [成績], [結論] に分けて, この順に 760 文字 (1 行 40 文字, 19 行) 以内にまとめて下さい. (但し, 完全症例はこの項目に分ける必要はありません.) 数字および欧単語のアルファベット, 記号などはすべて半角 (漢字 1/2 文字として数える) を使用して下さい.
- 4) 講演要旨中に図表, もしくは具体的な所属機関名, 演者名を示唆する文章がある場合, あるいは本文が規定文字数を超えるものは失格となります.
- 5) 倫理上の配慮が必要な場合には, 本文中に明記して下さい.

巻 頭 言

この原稿は第135回東海産科婦人科学会の開催前に執筆をしています。学会開催日より前には本雑誌原稿の締切となりますので、内容にタイムラグが生じていますことをまずはお断りしておきます。

今年度より日本産科婦人科学会の要望を受け、東海産婦人科学会プログラムが大きく変わりました。近い将来、専門医制度が大きく変わるため、それを見据えた改革が必要となったからです。会期は2日間となり、年1回の開催となりました。本学会は単なる若手医師の演題発表会にとどまらず、若手医師を指導する医師の育成も目的の一つに加えられました。そのため指導医講習会を行います。本講習会では厚生労働省 技術総括審議官 鈴木康裕先生から「我が国の医療のメガトレンド～婦人科を巡る状況を中心として～」というタイトルでご講演をさせていただけることになりました。わが国のこれからの医療の方向性について医療行政の立場から様々な御教唆をいただけたと思います。さらに、藤田保健衛生大学 臨床医学総論 松井俊和先生から「産婦人科領域でのシミュレーション教育」についてご講演を賜ります。日々の臨床の中で若手医師をどのように教育していくのがよいのか、日々悩んでいる先生には重要な情報を提供していただけたと思います。この指導医講習会に出席すると指導医認定の際のポイントを獲得することもできます。その他、専攻医教育プログラムとして最近のトピックを簡潔にまとめたプログラムを用意しました。専攻医教育プログラムは日本産科婦人科学会総会のプログラムでも採用されておりますが、今年の講演会場は聴衆で満席でした。若手医師のやる気を感じましたし、本学会でもプログラムとして採用することで、学会員に最新情報を提供できるのではないかと期待しています。一部会員の強い要望もあり2月21日夕刻には会員の親睦を深めるための懇親会も予定しました。東海産婦人科学会を盛り上げるためにも皆様のふるってのご参加を何卒よろしくお願い申し上げます。

さらに、本学会では日本産科婦人科学会の要望を受けた形でPlus Oneセミナーも開催することになりました。Plus Oneセミナーは医学部学生や初期研修医を対象としたハンズオンセミナーです。産婦人科を志望してくれる若手医師リクルートの手段として有効に活用していただければと思います。本セミナーでは若手医師に興味を持っていただけるよう腹腔鏡手術と超音波検査を題材としました。一人でも多

くの産婦人科医師が東海地区から育つよう皆様と一緒に頑張りたいと思いますので、
どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

第 135 回東海産科婦人科学会会長
藤田保健衛生大学産婦人科学講座
教授 藤井多久磨

目次

巻頭言

藤田保健衛生大学 産婦人科 藤井 多久磨

総説

1. わが国における胎児治療の現況と展望 1
名古屋大学 産婦人科 津田 弘之
2. 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）
— 概要並びに東海地区における実施状況と今後の展望 — 9
名古屋市立大学 環境保健学分野 上島 通浩

特集 平成 26 年度日本医師会生涯教育講座 「産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会」

- 1) 産科編
 - 座長のことば 17
豊橋市民病院 河井 通泰
 - 1. CQ106、CQ202、CQ309 の改正点解説 19
大野レディスクリニック 大野 泰正
 - 2. CQ311、CQ406、CQ411、CQ412、CQ415、CQ603、CQ605 の改正点解説 25
名古屋第二赤十字病院 加藤 紀子
 - 3. 「本書を利用するにあたって」、「主要な改訂・追記点」
CQ004-1、CQ004-2、CQ104-2、CQ104-3、CQ104-4 の改正点解説 31
刈谷豊田総合病院 山本 真一
- 2) 婦人科外来編
 - 座長のことば 39
刈谷豊田総合病院 山本 真一
 - 1. 腫瘍 CQ201 ～ CQ224、内分泌・不妊 CQ302 ～ CQ319 の改正点解説 41
第二赤十字病院 山室 理
 - 2. CQ107、CQ409、CQ410、CQ416、CQ417 他の改正点解説 49
豊橋市民病院 河井 通泰

投稿論文

1. 帝王切開癒痕部妊娠を反復し、子宮摘出術を施行した 1 例 55
安城更生病院 深津 彰子
2. 妊婦末梢血風疹 HI 抗体価と臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価の相関についての検討 61
江南厚生病院 神谷 将臣
3. 妊娠 22 - 27 週の前期破水症例における児の短期予後 67
安城更生病院 中村 紀友喜

(次項へつづく)

4. 超緊急帝王切開術に関する取り組みと成果	75
	名古屋第二赤十字病院 水谷輝之
5. 当院における帝王切開後経膈分娩成功率の推計	81
	安城更生病院 横山真之祐
6. 産後の過多出血に対する Bakri バルーンを用いた子宮内タンポナーデ法の検討	87
	安城更生病院 白井香奈子
7. 基礎体温低下に伴う月経様出血を認めた腹膜妊娠の一例	93
	愛知厚生連海南病院 牧野明香里
8. 新生児期の経過が良好であった常染色体劣性多発性嚢胞腎 (ARPKD) の 1 例	99
	三重大学 北野裕子
9. 当施設における妊娠 28 週未満の超早産例の臨床的検討	105
	藤田保健衛生大学 大脇晶子
10. 未経妊女性に生じた非産褥性子宮内反症の 1 例	115
	岡崎市民病院 佐藤静香
11. 高分化型乳頭状腹膜中皮腫の 1 例	121
	豊田厚生病院 村岡彩子
12. 種々の大量出血予防策を講じた 25kg 子宮頸部平滑筋腫の 1 例	127
	伊勢赤十字病院 久保倫子
13. カルボプラチンに対する過敏反応出現後に TN 療法を行った 14 症例の検討	133
	大垣市民病院 玉村有希恵
14. 鼠径ヘルニアを契機に卵巣癌腹腔内再発の診断に至った 1 例	139
	伊勢赤十字病院 河村卓弥
15. 化学療法が奏功した再発若年型顆粒膜細胞腫の一例	143
	岐阜県総合医療センター 村瀬紗姫
16. 術前に骨盤放線菌症が疑われ手術で虫垂炎と診断された 1 例	151
	名古屋大学 近藤美佳
17. 特発性膈壁穿孔により腸管脱出をきたした完全子宮脱の 1 例	157
	刈谷豊田総合病院 永井孝
18. 自然経過にて腫瘍崩壊症候群を呈した卵巣癌の 1 例	163
	豊田厚生病院 山本靖子
19. 母児間輸血症候群を契機に診断された胎盤内絨毛癌の 1 例	169
	公立陶生病院 犬塚早紀
20. 子宮留血腫となった交通性副角子宮および子宮内膜症を伴った副角側の卵管を 腹腔鏡下に切除した一例	175
	名古屋大学 加藤奈緒
21. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser 症候群に対し腹腔鏡補助下造陰術 (Davydov 変法) を施行した 1 例	181
	愛知医科大学 二井章太 (次項へつづく)

学会記事

東海産科婦人科学会抄録（第133回、第134回）	185
愛知産科婦人科学会学術講演会抄録（第97回、第98回）	230
岐阜産科婦人科学会・岐阜県産婦人科医会合同総会（平成25年度）	234
三重県産婦人科医会学術講演会（平成25年度）	237

平成25年度 各県研修会・講演一覧

愛知県研修会・講演一覧	238
岐阜県研修会・講演一覧	245
三重県研修会・講演一覧	247

学会庶務報告など

東海産科婦人科学会庶務報告	253
東海産科婦人科学会平成25年度決算報告・平成26年度予算案	254
東海産科婦人科学会役員	256

会則

東海産科婦人科学会	259
日本産科婦人科学会東海ブロックにおける公益社団法人日本産科婦人科学会理事候補者選出に関する細則（規約）	262
愛知産科婦人科学会	264
愛知産科婦人科学会における公益社団法人日本産科婦人科学会代議員候補者選出に関する細則	269
岐阜産科婦人科学会	271
岐阜産科婦人科学会における公益社団法人日本産科婦人科学会代議員選出に関する細則	275
三重県産婦人科医会定款	277
三重県産婦人科医会における公益社団法人日本産科婦人科学会代議員選出に関する細則	282
東海産科婦人科学会雑誌投稿規定	284
査読者一覧	287

総説

わが国における胎児治療の現況と展望

The present situations and future directions of fetal therapy in Japan

津田 弘之
Hiroyuki TSUDA

名古屋大学産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya University Graduate School of Medicine

【概要】 近年超音波診断装置の性能が著しく向上し、3D/4D 超音波も含め画像が鮮明に観察できるようになった。これに伴い多くの胎児疾患が診断されるようになった。また患者として胎児をとらえた場合、診断だけでなくそれに基づく治療が必要となる。多くは出生後の治療で対応可能だが、胎児治療を行わなければ生存できない、あるいは出生しても予後不良な疾患や重篤な障害が残ってしまう疾患も存在する。そこで胎児治療という概念が生まれ、地道にエビデンスを積み重ねてきた結果、双胎間輸血症候群に対するレーザー治療や胎児胸水に対する胸腔-羊水腔シャント術が現在わが国で保険適応として認可されるに至った。本稿では現在わが国で施行されている胎児治療（先天性横隔膜ヘルニアに対するバルーン気管閉塞術、無心体に対するラジオ波、頻脈性不整脈に対する抗不整脈薬投与）について、また今後の胎児治療の展望について概説する。

Key Words : *Fetal therapy, Fetoscopic laser photocoagulation (FLP), Thoraco-amniotic shunting (TAS), Fetal endoscopic tracheal occlusion (FETO)*

緒言

胎児治療は子宮内の胎児に対し経母体的に治療を行うものであるが、その歴史は比較的新しく、1963年にLileyらが胎児貧血に対して輸血を施行したことに始まる¹⁾。1970年代には胎児を直接観察する手段として胎児鏡が導入されたが、径が太く侵襲性が高かった。1980年代頃から超音波診断技術の発達とともに胎児診断が進歩し、それに伴い超音波ガイド下での胎児治療（膀胱-羊水腔シャント術、胸腔-羊水腔シャント術など）が行われるようになった。1990年双胎間輸血症候群に対して胎児鏡下で

胎盤吻合血管レーザー凝固術が行われ、以降レーザー手術が胎児治療例の大半を占めるようになった。現在、侵襲性の少ない胎児鏡を用いる胎児手術や超音波ガイド下治療が胎児治療の主体となっている²⁾。

出生前診断された多くの胎児疾患は出生後の適切な内科治療や外科手術によって管理が可能であり、出生前に胎児治療の対象となる疾患は限られている。したがって妊娠中に胎児死亡をきたす、あるいは出生後の治療では手遅れとなり生存が望めない、または重大な障害を残す胎児疾患が現在の胎児治療の対象である。胎児治療は母体を介しての治療であり母体へ侵襲が及ぶため、母体の安全性が確保できること、胎児治療により胎児の予後向上が期待できること、夫婦が胎児治療を希望し、治療法について十分な理解と同意が得られていることが必須条件となる。現在わが国で施行されている胎児治療に

連絡先：

津田 弘之
名古屋大学産婦人科
〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65
TEL：052-744-2261 FAX：052-744-2268
E-mail：hiro-t@med.nagoya-u.ac.jp

表1 本稿で概説する胎児治療

疾患	胎児治療
双胎間輸血症候群 (TTTS)	レーザー治療 (FLP)
胎児胸水	胸腔-羊水腔シャント術 (TAS)
先天性胎児横隔膜ヘルニア (CDH)	胎児鏡下バルーン気管閉塞術 (FETO)
胎児頰脈性不整脈	経胎盤的抗不整脈薬投与
無心体 (TRAP sequence)	ラジオ波、強力集束超音波 (HIFU)
脊髄髄膜瘤	直視下手術
今後期待される胎児治療	
重度大動脈弁狭窄症	バルーン弁形成術
胎児の遺伝性疾患	子宮内幹細胞移植 (IUSCTx) や遺伝子導入ベクターを用いた遺伝子治療

ついて紹介するとともに、今後の展望についても概説する。今回紹介する胎児治療について表1に示す。

1. 双胎間輸血症候群 (TTTS) に対するレーザー治療 (FLP)

TTTSとは

TTTS (twin-twin transfusion syndrome) は一絨毛膜双胎において、双胎間の胎盤吻合血管を介した血流不均衡を原因とする疾患である。供血児 (Donor) は慢性的な血液の供給により循環不全を引き起こし、貧血、低血圧、尿量減少 (乏尿)、羊水過少、胎児発育遅延、腎不全を主症状とし、受血児 (Recipient) では逆に慢性的な容量負荷により、多血、高血圧、尿量増加 (多尿)、羊水過多、心不全、胎児水腫を主症状とする。重症例では両児ともに死亡に至る可能性の高い疾患である。また、早期 (22 週未満) の発症はより重篤であり、無治療での生存率は極めて低い。

TTTS の診断基準

TTTS の診断基準は、超音波診断において一絨毛膜双胎であり、かつ、羊水過多と羊水過少を同時に満たすものと定義される。羊水過多は最大羊水深度 (maximum vertical pocket: MVP) 8cm 以上、羊水過少は MVP2cm 以下の基準が用いられている。羊水過多、羊水過少をきたす他の疾患 (胎児消化管異常、腎泌尿器系異常、前期破水など) は除外されている必要がある。MM 双胎では両児間の隔膜が存在しないため、一児の羊水過多および他児の羊水過少という診断は困難である。したがって、MM 双胎で羊水過多 (MVP8cm 以上) を認めた場合は、一児の多尿 (膀胱が大きい) ともう一児の乏尿 (膀胱が小さいか見えない) の所見があれば TTTS と診断してよい。診断が確定したら Quintero の Stage にて重症度を分類する (表2)。

表2 TTTS に対する Quintero 分類 (2003 年改変)

Stage I	供血児の膀胱が見える
Stage II	供血児の膀胱が見えない
Stage III a (atypical)	血流異常*があるが、供血児の膀胱は見える
Stage III c (classical)	血流異常*があり、供血児の膀胱は見えない
Stage IV	胎児水腫
Stage V	胎児死亡

* 血流異常とは、臍帯動脈の途絶・逆流、静脈管の逆流、臍帯静脈の拍動のいずれかが存在。

TTTS に対する治療法

TTTS と診断したら在胎週数と重症度により治療法を決定する。胎外生活が可能で週数では胎児治療に固執することなく新生児治療に移行することを考慮する。治療法には主に以下の2つがある。

- ①胎児鏡下胎盤吻合血管レーザー凝固術 (fetoscopic laser photocoagulation for

communicating vessels:FLP)

胎盤での吻合血管を胎児鏡下にレーザー凝固し、TTTSの原因を取り除く根本的治療である。超音波ガイド下で経皮経子宮的に4mm弱のトロッカーを受血児の羊水腔に挿入、その後胎児鏡を用いて胎盤吻合血管を観察後、全ての吻合血管をYAGレーザーにて凝固焼灼し、両児の循環を完全に独立させるという治療である。治療が成功すれば、術後1～2週間でTTTSは改善する。FLPのわが国(Japan Fetoscopy Group:JFG)での成績³⁾は、生存率80%、神経学的後遺症5%、流産率4%程度であり、欧米の成績と比較して遜色ない。FLPの適応と要約は厳密に決められており(表3)、現在わが国では7施設で施行されている。国内臨床試験において有用性が確立された結果、現在FLPはわが国において保険適応となっている。また、2014年9月より適応拡大として妊娠26,27週のTTTSやSelective IUGR症例に対しても、個別の適応を満たす症例ではFLPが施行できるようになった。FLPは一絨毛膜双胎を二絨毛膜化する治療であるということもできる。したがってFLP後では、双胎一児死亡をきたしたケースでもco-twinへの影響を残さないというメリットもある。

表3 FLPの適応と要約

適 応
<ul style="list-style-type: none"> • TTTSである MD 双胎, 受血児の羊水過多 (MVP\geq8cm) と供血児の羊水過少 (MVP\leq2cm) • 妊娠16週以上、26週未満 ただし26週以上28週未満で、受血児の羊水過多がMVP\geq10cmの場合は含む • Stage I～IVである
要 約
<ul style="list-style-type: none"> • 未破水である • 羊膜穿破・羊膜剥離がない • 明らかな切迫流産徴候がない(頸管長20mm以上を原則、10mm以下は禁忌) • 重篤な胎児奇形がない • 母体に重篤な合併症がない • 母体感染症がない(HIV陽性は禁忌)

②羊水除去

羊水過多を改善することで母体症状の軽減と妊娠期間の延長を主目的とした治療法である。TTTSに対する根治療法ではないが一部の症例では症状を改善させる。根本治療ではないため、重症例に対しての成績には限界があり、生存率51～78%、神経学的後遺症10～25%である⁴⁾。現在はFLPが可能であるため妊娠28週以降のTTTSに対して主に施行される。

2. 胎児胸水に対する胸腔-羊水腔シャント術(TAS)

胎児胸水について

胎児胸水は12,000妊娠に1の割合で生じるとされ⁵⁾、原因により原発性と続発性に分けられる。原発性とは胸水以外に異常を認めないもので、先天性乳び胸による。続発性は他の疾患の一症状として胸水を認める場合であり、心疾患、血液疾患、感染症、染色体異常、肺嚢胞性疾患などがある。胎児胸水は一部に自然寛解する例があるが、寛解せず大量に貯留すると下大静脈や心臓を圧迫し、うっ血性心不全から胎児水腫をきたす。心不全が進行し胎児水腫に至った場合の胎児および新生児死亡率は52-75%とされる⁵⁾。また肺が長期間圧迫されることにより肺低形成を来し、予後不良となる場合もある。

胎児胸水に対する治療法

胸水除去による治療効果が期待できるのは原発性胸水と肺分画症による続発性胸水である。治療の目的は、胸水を除去することによって心臓と肺の圧迫を取り除き、胎児水腫の改善と肺低形成を予防することである。続発性胸水に対しては原疾患の治療を優先させる。

①胎児胸水穿刺除去術(Thoracocentesis:TC療法)

超音波ガイド下に母体腹壁から子宮内の胎児胸腔内へ穿刺し胸水を吸引する方法で、穿刺針が細いため1回の穿刺による侵襲は低く、現在も有用な方法とされるものである。1-2回施行することで軽快する症例もあるが、7日以内に再貯留することが多く、通常は多数回の施行が

必要となる。TC療法の頻回施行は、手技に伴う母体の苦痛、穿刺の刺激、感染による破水、切迫早産のリスク上昇が避けられない。

②胸腔-羊水腔シャント術 (Thoraco-amniotic shunting:TAS)

胎児胸腔への頻回施行による有害事象発生リスクの最小化と穿刺吸引効果の持続を目的に胎児胸腔-羊水腔シャント術が開発され1986年に初めて報告された。シャント術で使用するシャントチューブにはさまざまな種類があるが、わが国では独自に開発したダブルバスケットカテーテル(八光商事)が用いられている。TASの適応と要約は表4に示す。穿刺針を超音波で確認しながら、母体の腹部から子宮を通して胎児胸腔内へ挿入。胸腔内に到達したことを確認後、ダブルバスケットカテーテルを入れていき、胎児胸腔内と羊水腔をつなぐように留置する方法である。わが国での臨床研究の結果、TAS施行症例における全体の生存率は79%(19/24)、胎児水腫例で71%(12/17)、胎児水腫を認めない例では100%(7/7)と有効性が示されている⁶⁾。合併症としてはシャント術後28日以内の前期破水が4%(1/24)、シャントチューブの脱落を10%(4/42)に認めている⁶⁾。TASは現在世界的にも標準的治療と

みなされており、わが国でも2012年7月より保険適応となっている。名大病院でも2013年10月より倫理委員会の承認を受け、TASが施行できるようになった。

3. 先天性胎児横隔膜ヘルニア (CDH) に対する胎児鏡下バルーン気管閉塞術 (FETO)

先天性横隔膜ヘルニアとは

先天性横隔膜ヘルニア (Congenital diaphragmatic hernia:CDH) は先天的に横隔膜が欠損することにより腹腔内臓器が胸腔内に脱出する疾患である。脱出臓器によって正常肺が圧迫され、発育を阻害されることにより肺低形成となり、生直後から呼吸障害と肺高血圧をきたすため嚴重な呼吸循環管理が必要な重篤な疾患である。頻度は2000～2500分娩に1例程度と報告されている⁷⁾。CDHでは、約80%のケースで横隔膜の左側が欠損(左の後外側の欠損が最も頻度が高く、Bochdalek孔ヘルニアと呼ばれる)しており、約20パーセントが右側の欠損である。脱出臓器は小腸、結腸、脾臓、胃、肝臓などであるが、肝脱出例は重症例が多い。CDHの約60%はほかに合併奇形のない「isolated CDH」であるが、残りの約40%は「complex CDH」と呼ばれ、CDH以外にも他の臓器の合併奇形や染色体異常などを合併している。肺低形成の程度によって予後が大きく異なるが、CDH児全体の救命率は60～70%であり、特に重症例の生命予後は依然不良であるといえる⁸⁾。このような背景から、近年CDHに対する治療は出生前に焦点を移しつつある。DiFioreらは1994年に胎児の気管を結紮することによりCDHに起因する肺低形成を改善させることを動物モデルで示した⁹⁾。以降、CDHに対する胎児治療は気管を閉塞させるTracheal occlusion (TO)が主流となった。機序としては、TOによって肺胞液が肺内に貯留し、肺が拡張膨大する。このため、肺の拡張と気道・肺血管の発達が進み肺全体の成長も促されるため、肺低形成予防および肺機能向上につながると思われる。

表4 TASの適応と要約

適 応
<ul style="list-style-type: none"> 片側または両側の大量胸水であり、胎児胸腔穿刺吸引後7日以内に再貯留をきたした症例 胎児の重篤な奇形、200/分以上の頻脈や60/分以下の徐脈、胎児貧血は除外 妊娠18週以上、34週未満
要 約
<ul style="list-style-type: none"> 未破水である 明らかな切迫流早産徴候がない(頸管長10mm以上) 胎児胸腔穿刺以外に前治療はない Down症候群以外の重篤な染色体異常と診断されていない Mirror症候群、妊娠高血圧症候群ではない 間接クームス陰性

先天性横隔膜ヘルニアに対する胎児治療

現在、CDHの胎児治療で主流となっているのは胎児鏡下バルーン気管閉塞術(Fetal Endoscopic Tracheal Occlusion:FETO)と呼ばれる方法で、妊娠30週前後で胎児鏡を用いて胎児の気管内にバルーンを留置する治療である。その結果、気管が閉塞され肺自体から産生される肺胞液が肺内に貯留することで肺の拡張が促され肺低形成が改善する。ただし、気管内のバルーンは分娩前には抜去しなければならず、抜去には胎児鏡下で行う方法(ヨーロッパなど)やEXIT(ex-utero intrapartum treatment)で行う方法(北米や南米など)がある。バルーン抜去は主に34週前後で行われることが多い。ヨーロッパの研究では、重篤な合併症を伴わない左側のsevereなCDH症例(肝脱出、LHR<1)に対して生存率が24%から49%と有意に改善したという結果が出ており¹⁰⁾、胎児治療の有用性が報告されている。この結果を受け、さらに現在ランダム化試験であるTOTAL trial(The tracheal occlusion to accelerate lung growth)が行われている。現在日本でも、安全性や効果につき臨床試験を行っており、国内では国立成育医療研究センターでのみFETOが実施可能である(詳細は日本胎児治療グループHP参照<http://fetusjapan.jp/>)。FETOの問題点としては、早産や破水のリスクが指摘されている。それらは児の予後に直結する因子でもあり、これらの合併症をいかに減らすかが今後の課題である。また、バルーンの挿入時期、抜去時期、抜去の方法についても検討の余地がある。

4. 胎児頻脈性不整脈に対する薬物治療

胎児頻脈性不整脈

胎児頻脈(180bpm以上)を認めた場合、胎児頻脈性不整脈を疑う。胎児頻脈性不整脈は全妊娠の約0.1%に認められ、原因はほとんどが上室性頻拍と心房粗動である。胎児頻脈性不整脈は自然に消失することもあるが、持続する場合には心不全、胎児水腫をきたし予後不良となる場合がある。したがって、週数が早い症例で

あればあるほど胎児治療の果たす役割は大きい。胎児頻脈性不整脈に対する胎児治療とは、経胎盤的に抗不整脈薬を投与する内科的治療である。胎児治療により、約80%で胎児の頻脈性不整脈が消失したと報告されている¹¹⁾。

使用される抗不整脈薬

2010年より、「胎児頻脈性不整脈に対する経胎盤的抗不整脈薬投与に関する臨床試験」がわが国で行われている。心房粗動、そして心室収縮(V波)から次の心房収縮(A波)までの間隔が短いshort VA(多くはWPW症候群に代表される側副伝導路によるリエントリー)typeの上室性頻拍では、①ジゴキシン→②ジゴキシン+ソタロール→③ジゴキシン+フレカイニドが、V波からA波までの間隔が長いlong VA typeの上室性頻拍では、①ソタロール→②フレカイニドが使用される(詳細は日本胎児治療グループHP参照<http://fetusjapan.jp/>)。

5. 無心体(TRAP sequence)に対する胎児治療

Twin reversed arterial perfusion (TRAP) sequenceとは

心臓を先天的に持たない、または痕跡程度で心臓の機能のない無心体と、無心体に胎盤吻合血管から最終的に合流し臍帯を通して血流を供給する児(ポンプ児という)からなる一絨毛膜双胎のことを、その病態(無心体へは、臍帯動脈血が通常とは逆方向に流れている現象)からTRAPと呼ぶ。頻度は35000分娩に1例とまれである。ポンプ児は無心体にも血流を送っており、その結果2人分の容量負荷がかかるため、高拍出性の心不全をきたし半数以上が胎児死亡に至るとされている。したがって、ポンプ児に心不全兆候や羊水過多などの所見があり大きな心負荷がかかっていると判断された場合、あるいは無心体がポンプ児に比べて著しく大きい場合などでは、胎児治療が必要となる。

TRAP sequenceに対する胎児治療

ポンプ児からの血流を遮断する必要があり、

レーザーやバイポーラーなどを用いて臍帯血管の血流を遮断する方法、あるいは無心体胎児内の血流を遮断する方法などがある。主に後者が選択されることが多い。

胎児（無心体）内血流遮断

ラジオ波を用いた無心体内血流遮断術が主流である。経母体的に子宮内に針を刺入し、エコーで見ながら無心体の臍帯の起始部まで進め、エネルギーをかけて同部を熱変性させて血流を遮断する方法である。比較的低侵襲の手術で合併症も少なく、ポンプ児の生存率は90%前後と報告されている¹²⁾。近年、より低侵襲の胎児治療として強力集束超音波（high-intensity focused ultrasound:HIFU）を用いた報告がある¹³⁾。HIFUは出力の強い超音波を照射し、プローブから離れた部分に選択的に焦点領域を作り出し、熱エネルギーで深部組織を凝固壊死に導く方法である。体外から照射を行うため、外科的侵襲を加えることなく血流遮断することができる。HIFUに関するデータは現時点では限られており、今後更なる検討が必要である。

6. 脊髄髄膜瘤に対する胎児治療

脊髄髄膜瘤について

脊髄髄膜瘤は、中枢神経系先天異常の代表的疾患であり、腰仙部に好発する。一次神経管閉鎖不全が原因で発症し、わが国における発生率は10000出生あたり1.3人とされている。脊髄髄膜瘤の発生と葉酸摂取の関係が知られており、厚生労働省HP上でも妊娠適齢期女性には葉酸摂取が推奨されている。脊髄髄膜瘤の病態は、脊髄機能障害（下肢運動感覚障害、膀胱直腸障害など）、水頭症、キアリ奇形（脳幹・小脳組織の一部が大後頭孔より脊椎管内に下垂し、嚥下・呼吸障害あるいは徐脈などの脳幹機能障害を生じる）であり、特に水頭症とキアリ奇形は児の生命予後、精神運動発達予後に大きく影響する。

脊髄髄膜瘤に対する胎児治療 ～ MOMS の結果から～

脊髄髄膜瘤に対する胎児治療は、開腹と子宮切開によって直視下に脊髄髄膜瘤の修復を行う胎児手術である。胎児期に行うことで、早期に髄液漏出を治療し、続発する水頭症やキアリ奇形を予防しようというものである。また、子宮内に露出した脊髄への物理的損傷や、羊水による化学的損傷を予防する目的もある。2011年に報告された脊髄髄膜瘤の胎児手術に対するランダム化比較試験 MOMS (Management of myelomeningocele study) では胎児手術群 78名と出生後治療群 80名が登録され検討された¹⁴⁾。胎児手術群では水頭症の発症が有意に減少（40% vs 82%）し、キアリ奇形の発症も有意に減少（25% vs 67%）しており、神経学的な改善が認められたものの、早産・自然破水・胎盤早期剥離・羊水過少症などの妊娠合併症が多く認められた。また、胎児手術による子宮切開部の菲薄化が約1/3の症例に認められるなど、母体への侵襲も無視できないものであった。現在わが国では脊髄髄膜瘤に対する胎児手術は行っていない。今後、より侵襲の少ない手術法の開発・導入が望ましいと考えられる。

7. 今後期待される胎児治療

将来的にわが国でも行われるであろう期待すべき胎児治療としては、重度大動脈弁狭窄症に対するバルーン弁形成術（バルーンで弁拡張することにより、左心低形成を防ぐ方法）¹⁵⁾がある。また胎児の遺伝性疾患に対して、造血幹細胞を用いた子宮内幹細胞移植（*in utero* stem cell transplantation:IUSCTx）や、遺伝子導入ベクターを用いた遺伝子治療などといった研究も行われている。これらは有益な胎児治療としての可能性を秘めており、今後の更なる成果に注目が集まっている。

まとめ

以上、わが国における胎児治療の現況ならびに将来の展望につき概説した。従来、胎児治療の多くは実験的治療の域にあり、その適応や効

果について臨床的に確立することは難しかったが、近年それらの臨床研究が進んできた。その結果 TTTS に対する FLP や胎児胸水に対する TAS が保険適応として認められるようになった。このことは、まさに胎児が「母体の付属物」ではなく、「治療対象」として認められたことを意味し、日本胎児治療学会が掲げる「The Fetus as a Patient」が具現化したことの証しである。

胎児治療は胎児期から早期治療することにより生命・機能予後を改善する点に意義があるが、母体への侵襲も少なからず存在しており、そのメリット、デメリットに関しては十分な考察が必要である。今後、この分野がさらなる発展をしていくためには様々な工夫（より低侵襲に）、技術の向上（質の担保）、そして有効性に関するデータの積み重ねを慎重かつ着実に続けていくしかない。胎児治療は現在まだまだ発展途上にあることを認識するとともに、この未来ある治療法をわが国でもより確立した治療として広めていくため、診療各科や施設間の協力のもと母児の安全性や倫理的側面にも十分配慮して導入を進めていく必要がある。

文 献

- 1) Liley AW. Intrauterine transfusion of foetus in haemolytic disease. *Br Med J* 1963; **2**: 1107-1109
- 2) 左合治彦, 林 聡, 北川道弘ほか. 胎児外科治療の現在と未来. *周産期医学* 2004; **34**: 101-107
- 3) Sago H, Hayashi S, Saito M, *et al.* The outcome and prognostic factors of twin-twin transfusion syndrome following fetoscopic laser surgery. *Prenat Diagn* 2010; **30**: 1185-1191
- 4) Senat MV, Deprest J, Boulvain M, *et al.* Endoscopic laser surgery versus serial amnioreduction for severe twin-to-twin transfusion syndrome. *N Engl J Med* 2004; **351**: 136-144
- 5) Longaker MT, Laberge JM, Dansereau J, *et al.* Primary fetal hydrothorax: natural history and management. *J Pediatr Surg* 1989; **24**: 573-576
- 6) Takahashi Y, Kawabata I, Sumie M, *et al.* Thoracoamniotic shunting for fetal pleural effusions using a double-basket shunt. *Prenat Diagn* 2012; **32**: 1282-1287
- 7) Watanabe Y, Tsuda H, Kotani T, *et al.* Amniotic lamellar body count and congenital diaphragmatic hernia in humans and in a rat model. *Pediatr Res* 2013; **73**: 344-348
- 8) Doné E, Gratacos E, Nicolaides KH, *et al.* Predictors of neonatal morbidity in fetuses with severe isolated congenital diaphragmatic hernia undergoing fetoscopic tracheal occlusion. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; **42**: 77-83
- 9) DiFiore JW, Fauza DO, Slavin R, *et al.* Experimental fetal tracheal ligation reverses the structural and physiological effects of pulmonary hypoplasia in congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1994; **29**: 248-256
- 10) Jani JC, Nicolaides KH, Gratacós E, *et al.* Severe diaphragmatic hernia treated by fetal endoscopic tracheal occlusion. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; **34**: 304-310
- 11) Krapp M, Kohl T, Simpson JM, *et al.* Review of diagnosis, treatment, and outcome of fetal atrial flutter compared with supraventricular tachycardia. *Heart* 2003; **89**: 913-917
- 12) Hanmin Lee, Amy J Wagner, Edger Sy, *et al.* Efficacy of radiofrequency ablation for twin-reversed arterial perfusion sequence. *Am J Obstet Gynecol* 2007; **196**: 459e1-459e4
- 13) Ichizuka K, Hasegawa J, Nakamura M, *et al.* High-intensity focused ultrasound treatment for twin reversed arterial perfusion sequence. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012; **40**: 476-478
- 14) Adzick NS, Thom EA, Spong CY, *et al.* Randomized trial of prenatal versus postnatal repair of myelomeningocele. *N Engl J Med* 2011; **364**: 993-1004
- 15) McElhinney DB, Marshall AC, Wilkins-Haug LE, *et al.* Predictors of technical success and postnatal biventricular outcome after in utero aortic valvuloplasty for aortic stenosis with evolving hypoplastic left heart syndrome. *Circulation* 2009; **120**: 1482-1490

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） — 概要並びに東海地区における実施状況と今後の展望 —

Japan Environment and Children's Study

– Overview, current progress and future perspectives in Tokai area, Japan –

上 島 通 浩 ¹⁾ Michihiro KAMIJIMA	榎 原 毅 ¹⁾ Takeshi EBARA	宮 田 麻衣子 ¹⁾ Maiko MIYATA
加 藤 沙耶香 ^{1,2)} Sayaka KATO	若 林 千鶴子 ¹⁾ Chizuko WAKABAYASHI	伊 藤 由 起 ¹⁾ Yuki ITO
齋 藤 伸 治 ²⁾ Shinji SAITOH	杉 浦 真 弓 ³⁾ Mayumi SUGIURA-OGASAWARA	

名古屋市立大学大学院医学研究科環境保健学分野¹⁾、同 新生児・小児医学分野²⁾、
同 産科婦人科学分野³⁾

¹⁾ Department of Occupational and Environmental Health

²⁾ Department of Pediatrics and Neonatology

³⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

【概要】 胎児期から小児期にかけての環境中の化学物質曝露が子どもの健康に与える影響を解明するために、出生コホート研究「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」が2011年より国の事業として始まった。全国15か所の調査地区に居住する10万人の妊婦を登録し、生まれる子どもの健康状態を13歳に達するまで追跡する。化学物質への曝露量は、生体試料中に含まれる化学物質またはその代謝物の濃度や、環境測定結果などを組み合わせて評価する。また、環境化学物質だけでなく化学物質以外の要因についても健康影響が検証される。東海地区では名古屋市北区と一宮市が調査範囲に指定され、登録期間を通じて5,721名の妊婦の参加同意を得た。妊娠期及び分娩アウトカムに関しては、全参加者のデータが出そろい、解析が始まっている。今後多くの研究発表が行われることが期待される。

Key Words : Children, Health, Environmental exposure, Pregnancy, Birth cohort study

1. 緒 言

環境中の有害因子は、多くの親にとって子の健康を害する可能性のあるものとして最も心配する要因のひとつである¹⁾。多岐にわたる環境因子が子どもの健康に影響を与えると考えられ

ており、この環境因子には化学物質に加え、栄養、ライフスタイル、親の喫煙や飲酒、親の健康状態、社会経済的要因、居住環境、親や兄弟姉妹の行動が含まれ、これらを解明するための質の高い研究が望まれている²⁾。子どもの健康影響を考える場合、器官形成や成長・発達の時期の中で環境因子への曝露に対して感受性の高い時期があると考えられるため、受胎前、出生前、そして生後それぞれに着目した研究が必要である³⁾。

こうした問題意識は近年、各国の政府レベル

連絡先：

上 島 通 浩
名古屋市立大学大学院医学研究科環境保健学分野
名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1

TEL : 052-853-8171

E-mail : kamijima@med.nagoya-cu.ac.jp

でも共有されている。1997年、米国で開催されたG8環境大臣会合において、小児の環境保健をめぐる問題に対して優先的に取り組む必要があることが宣言された。これを契機として各国で対応が進み、2009年のG8環境大臣会合においても、子どもの健康と環境に関する大規模な疫学調査に各国が協力して取り組むことが合意されている⁴⁾。

わが国においては、「小児の環境保健に関する懇談会」が設置され、小児の環境保健に関する調査研究の現状が整理されるとともに、今後の対応策と研究推進の方向性についての提言が2006年にとりまとめられた。この提言を受け、国が主導する「小児環境保健疫学調査に関する検討会」が2007年に設置された。そして、環境中の化学物質の影響を検出できる大規模な新規出生コホート研究を立ち上げることが決定し、2008年4月に組織された「小児環境保健疫学調査に関するワーキンググループ」での議論を経て、「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の基本計画が2010年3月に定められた⁴⁾。この基本計画にしたがい、2011年1月にエコチル調査が国の事業として開始された。

本稿では、エコチル調査の概要を紹介するとともに東海地区での実施状況を報告する。

2. エコチル調査の概要

2.1 調査目的

エコチル調査は、環境中の化学物質曝露や生活環境が、胎児期から小児期にわたる子どもの健康に与える影響について解明することを目的とする（「エコチル」は、エコロジーとチルドレンをかけあわせた造語である）。得られた研究成果は行政や事業者等により活用され、自主的取組への反映、化学物質規制の審査基準への反映、環境基準への反映等、適切なリスク管理体制の構築につなげることが目指されている⁴⁾。そのために、全国で10万人の子どもの胎児期から13歳に達するまで追跡し、環境と健康状態との関係を調査する。調査目的を達成するためには、単に個々の化学物質への曝露の有

無と健康状態との関連についての解析だけでは不十分であり、この調査では環境基準設定の根拠となる量反応関係の解明が意識される。

子どもの健康状態は、本稿の冒頭にも述べたように、化学物質以外の多様な環境因子や遺伝の影響を受けている。そして、四大公害病に代表される、環境による疾病が多発した1960～70年代に比べ、現在の環境は全体としては格段に改善している。このような状況の下で疫学調査を行ったとき、古典的な公害病・職業病のように、特定の疾患発症が単一化学物質への曝露と個々の患者レベルで対になって同定されることは、一般には考えにくい。すなわち、着目するアウトカムは、集団としての疾患（または不健康状態や特定の成長・発達特性）の発症リスクであり、これが、エコチル調査が観察研究としてエビデンスレベルの高い、大規模前向きコホート研究として企画されている背景になっている。このようなリスクに関する研究において、調査対象となる化学物質の健康影響を解明するには、化学物質以外の要因についても解析に含めることが必須となる。すなわち、エコチル調査を実施することにより、環境化学物質の影響に加え、母体の年齢や健康状態、栄養、生活習慣、社会経済要因その他の多様な要因が子どもの健康に与える影響についても明らかになる。この点は調査設計上も明確に意識されており、環境省は、環境要因に限らず幅広い視点からの子どもの健康研究の共通基盤を提供することも、エコチル調査から期待される科学的成果として掲げている。

2.2 エコチル調査の中心仮説

エコチル調査では、「胎児期から小児期にかけての化学物質曝露をはじめとする環境因子が、妊娠・生殖、先天奇形、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか」という研究仮説を調査全体で検証する。これをエコチル調査の「中心仮説」とよび、前述のように、中心仮説検証のために検討を行うべき交絡因子として、遺伝要因、社会要因、生活習慣要因などを挙げている⁴⁾。中

心仮説は、上記5つのアウトカム領域について環境省が提案した仮説案を、国民から公募した仮説案とともに各専門分野のワーキンググループで検討して決定されている（表1）。

表1 中心仮説として掲げられた化学物質の曝露影響に関する検討項目

妊娠・生殖分野	①カップルへの曝露の結果として生じる子どもの性比の偏り ②妊娠異常 ③胎児・新生児の成長・発達異常
先天奇形分野	①先天奇形 ②遺伝子環境相互作用による先天奇形症候群の発症
精神神経発達分野	①発達障害及び精神神経障害 ②精神神経症状
免疫・アレルギー分野	①アレルギー疾患
代謝・内分泌分野	①肥満、インスリン抵抗性、2型糖尿病 ②骨量・骨密度 ③成長 ④性成熟・脳の性分化 ⑤甲状腺機能

文献^{4) 5)}をもとに作成

対象とする化学物質は、メチル水銀や鉛などの重金属類、ダイオキシンをはじめとする残留性有機化合物、ヒトで内分泌かく乱作用が疑われるビスフェノール A などの物質、農薬類、室内外の空気汚染物質など、多岐にわたる。これらは、調査計画段階の候補物質として基本計画書⁴⁾、仮説集⁵⁾、研究計画書⁶⁾の中で公表されているが、すでに検討から4年以上経過していることもあり、調査から実際に得た生体試料やデータの解析・論文作成にあたっては、この間の諸領域の研究の進展を反映して測定物質リストのアップデートが行われるであろう。また、エコチル調査の結果、中心仮説の一部が否定され、ある化学物質については国民の現状の曝露量では子どもへの健康影響はみられなかった、ということも起こりうる。その場合は、当該物質については国民の安全が確保されているというメッセージになるので、その点で10万

人という標本数で行う調査の検出力は、エコチル調査の大きな特徴になっているといえる。

2.3 調査の実施体制

エコチル調査は、環境省の事業として前述の基本計画にしたがって実施される出生コホート研究である。国立環境研究所におかれたコアセンターが研究実施の中心機関となり、公募により設置された15か所のユニットセンターと協同して調査を実施する。また、国立成育医療研究センターにメディカルサポートセンターをおき、アウトカムの評価プロトコルの作成支援や医療関係者への指導・支援を行う。ユニットセンターは、北海道、宮城県、福島県、千葉県、神奈川県、甲信地区（山梨県、長野県）、富山県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県、鳥取県、高知県、福岡県、南九州・沖縄地区（熊本県、宮崎県、沖縄県）に設置されている。各ユニットセンターを担当する大学は、環境省、コアセンター、学内それぞれの倫理審査委員会での審査結果をふまえ、地方自治体をはじめとする地域の関係機関・団体等と連携して調査を遂行する。調査の実施に係る重要事項については、コアセンターに設置される運営委員会において審議・決定される。

なお、エコチル調査では、海外における小児環境保健疫学調査との連携が行われている。米国、ドイツ、フランス、中国（上海地区）における大規模疫学調査と調査手法の共通化の検討が進行中であり⁷⁾、また、国際小児がんコホートコンソーシアム（I4C）⁸⁾等とも情報交換を随時行っている。

2.4 調査方法

2.4.1 対象集団

エコチル調査は、市区町村等の行政単位からなる調査地区を設定し、地区内に居住する妊婦及び生まれる子ども10万組を対象集団とするポピュレーション・ベースの疫学研究である。子どもの父親も可能な範囲で調査に参加する。このサンプルサイズの下では、有病率が10%前後の小児肥満などに関しては、相対リス

ク1.3 前後の曝露因子について、また、有病率が0.1%程度と考えられるダウン症候群などに関しては、相対リスク2.0を超える曝露因子について、概ね80%の検出力を確保できる⁶⁾。コホートが調査地区を代表するよう、参加妊婦が産んだ児が調査地区における総出生数の50%以上をカバーすることを全体の目標とし、各ユニットセンターに登録予定数が割り当てられている。登録の対象となるのは、2011年1月～2014年3月に協力産科医療機関または自治体の母子健康手帳発行窓口を訪れた、原則として妊娠第1三半期の妊婦であり、最終的に103,106人の参加同意を得た⁹⁾。

2.4.2 妊娠期・出産時・出産後1か月時点の調査

適格基準を満たし、調査参加の同意が得られた妊婦には、妊娠中2回（前期及び中後期）、質問票調査と採血および採尿が行われる。出産時には母体血および父親の血液採取とともに、出生児の健康状態の確認、臍帯血及びろ紙血の採取が行われる。出産後1か月時点では、健診の機会を利用して母乳および母子の毛髪 of 採取が行われる。妊娠既往、妊娠・分娩経過、児の健康状態については、診療録からの情報転記による調査が実施される⁶⁾。

2.4.3 その後の児のフォローアップ

出生児の健康状態は13歳に達するまで追跡される。フォローアップは該当児が調査地区外に転出した場合においても行われることとされ、13歳時点で80%以上の児が追跡されていることが目標である。生後1か月時点での調査の後には、半年に1回実施される質問票調査を中心に健康状態の把握が行われる。一部の疾患については、参加者が受診する医療機関の診療担当医から詳細な疾患情報を得る。6歳及び12歳時点では、小児科医による診察や身体計測も計画されている。以上の調査は全参加者を対象とし「全体調査」と呼ばれるが、これに加えて調査参加児の約5%が調査地区ごとに抽出され、「詳細調査」と呼ばれる調査が実施される。「詳細調査」では、1歳半及び3歳時点において家庭訪問による環境測定が、また、2歳及び4歳時には採血を含む医学的検査と精神神経発達検査が行われる。6歳以降の「詳細調査」については、1～2回の訪問調査と、2年に1回の医学的検査及び精神神経発達検査が計画中であるが、その具体的内容については今後決定される。なお、エコチル調査の調査期間は、全ての参加児が13歳に達した後、5年間のデータ解析期間を加えた2032年度までとされている（図1）。

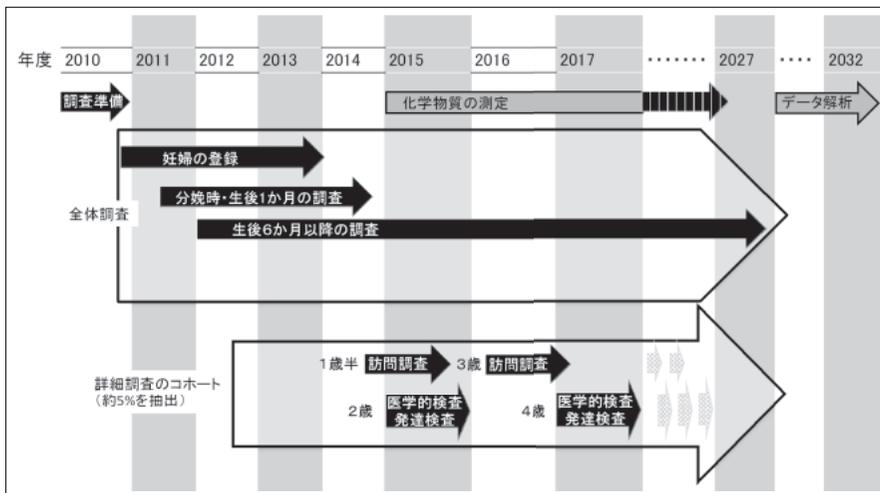


図1 エコチル調査のタイムスケジュール（文献⁴⁾⁶⁾をもとに作成）

2.4.4 化学物質等の測定

中心仮説の検証に必要な化学物質等の曝露量の評価は、生体試料中の化学物質またはその代謝物を測定する生物学的モニタリングによる方法、空気中やハウスダストなどに含まれる化学物質を測定する方法、大気汚染物質や空間放射線など、エコチル調査とは別に定点測定される結果からモデル推計を用いて評価する方法などを組み合わせて行う⁶⁾。

2.4.5 データの解析・利用・成果発表

調査参加妊婦の登録は既に終了し、参加者全員の出産も2014年中に完了した。すなわち、妊娠期及び分娩アウトカムに関しては、全国約10万人の参加者データが出そろった。エコチル調査の主目的である中心仮説の検証に関しては、化学物質の測定が2014年度以降のため、成果発表までまだ時間を要するが、中心仮説以外の仮説、すなわち、生活習慣その他の健康への影響については、データ固定が段階的に行われている状況の中で解析が始まっている。既に公表されているプロトコルペーパー¹⁰⁾に続き、今後多くの研究発表が行われることが期待される。エコチル調査は国家プロジェクトとして実施することから、学術発表に加え、国民向けにわかりやすい資料を作成し、積極的に情報を発信していくことも重視されている⁴⁾。

エコチル調査のデータ利用と成果発表に関しては、運営委員会で決定された基本ルールにしたがうこととされ、全てのデータが固定されて2年が経過した後には、調査関係者以外の研究者も利用できる道が開かれている⁶⁾。

3. 東海地区におけるエコチル調査の実施と今後の展望

東海地区では名古屋市立大学が、愛知ユニットセンターとして調査を担当する。調査対象地区は名古屋市区（年間出生数1,323人（2011年10月～2012年9月）¹¹⁾）と愛知県一宮市（年間出生数3,256人（2012年1月～2012年12月）¹²⁾）であり、地区内の産科医療機関はほぼすべての協力を得て、登録期間中に5,721名

（目標人数の約98%）の妊婦の参加同意を得た。調査初年度の参加者から生まれた子どもは、2014年11月現在3歳に達している。また、同月より詳細調査として実施する1歳半時点での家庭訪問調査が始まった。2015年4月からは2歳時点での医学的検査、精神発達検査が始まる予定である（図1）。愛知ユニットセンターには、東海地区における子どもの健康と環境に関するデータの取得という役割に加え、全国の15ユニットセンターの中で、人口100万人以上の都市を調査地域に含む5センターのひとつとしての位置づけもある。生活・居住環境が都市化され、交通網も発達して通勤圏や受療する医療機関が広域にわたりやすいという都会の特性をふまえ、参加者の健康状態を追跡していくことが望まれている。

エコチル調査では、「2.4 調査方法」の項に述べた「全体調査」、「詳細調査」（図1）に加え、環境省の承認を受けた上でユニットセンター独自の計画、予算に基づいた「追加調査」を実施することが認められている⁶⁾。愛知ユニットセンターにおいては、独自の質問票を用いた調査や、生体試料を「全体調査」や「詳細調査」とは別に収集し、参加者の農薬類等の曝露状況を調べる調査を「追加調査」として行っている。また、ポピュレーションベースの情報を得ることができる特色を活かし、大学病院で特定の医療を受ける患者との比較を行う研究¹³⁾も実施している。今後、これらの研究からの成果も順を追って発表していく予定である。

フィールド疫学研究であるエコチル調査は、地域の理解により支えられている。愛知ユニットセンターにおけるエコチル調査のあり方や実施状況について、地域の関係者が意見を述べる場として「愛知ユニットセンター運営協議会」が、また、調査地区における調査推進のための具体的な協議の場として、「エコチル調査推進委員会」が名古屋市区、一宮市それぞれに設置されている。自治体、医療関係団体・医療機関、住民や地域社会の立場を代表する委員を構成員として、積極的な意見交換が行われている。

4. おわりに

以上、エコチル調査の概要及び東海地区における実施状況と今後の展望について述べた。調査に参加された妊婦様およびパートナーの方々、また、名古屋市、一宮市、関係団体・組織をはじめとする地域の皆様のご協力に深く感謝し、まとめの言葉としたい。

謝 辞

参加者登録および妊娠・分娩・産褥期・生後1か月児の調査には、以下の医療機関のご協力をいただいた（順不同）。【名古屋市】名古屋市立西部医療センター、平竹クリニック、総合上飯田第一病院、上野レディースクリニック、かとうレディースクリニック、山田医院、平田レディースクリニック 【一宮市】一宮市立市民病院、総合大雄会病院、大雄会第一病院、つかはらレディースクリニック、後藤マタニティクリニック、足立産婦人科、加藤レディースクリニック、金子産婦人科、田中クリニック、産婦人科はっとりクリニック、てしがわらレディースクリニック、可世木レディースクリニック、岩田助産院、日置助産院、かん助産所、はんじこどもクリニック、さかたこどもクリニック、あさみや助産院、一宮西病院 【その他地域】岩砂病院・岩砂マタニティ、クリニックママ、花林レディースクリニック、いびレディースクリニック、三輪産婦人科小児科、セブンベルクリニック、稲沢厚生病院、大野レディースクリニック、名古屋市立大学病院。

エコチル調査（全体調査・詳細調査）は、環境省のエコチル調査に係る予算により実施されている。また、愛知ユニットセンターでの追加調査にあたっては、日本学術振興会科学研究費補助金（課題番号 25293151）、名古屋市立大学特別研究奨励費等の助成を受けた。なお、本論文に示された見解は著者らのものであり、環境省の見解ではない。

文 献

- 1) American Academy of Pediatrics. Chapter 1. Introduction. In: Etzel RA, Balk SJ (eds).

Pediatric Environmental Health, 3rd Edition. American Academy of Pediatrics, 2011; 1-3.

- 2) Pallapies D. Trends in childhood disease. *Mutat Res* 2006; **608**: 100-111.
- 3) Selevan SG, Kimmel CA, Mendola P. Identifying critical windows of exposure for children's health. *Environ Health Perspect* 2000; **108 (suppl 3)**: 451-455.
- 4) エコチルWG基本設計班, 環境省. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)基本計画. 2010年, Retrieved November 27, 2014, available from <http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/data/kihonkeikaku.pdf>
- 5) エコチルワーキンググループ, 環境省. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)仮説集. 2010年, Retrieved November 27, 2014, available from http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/data/h22_3_kasetsushu.pdf
- 6) 国立環境研究所子どもの健康と環境に関する全国調査コアセンター. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)研究計画書. 2014年, Retrieved November 27, 2014, available from <http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/data/kenkyukeikaku143.pdf>
- 7) Etzel R, Charles MA, Dellarco M, *et al.* Harmonizing biomarker measurements in longitudinal studies of children's health and the environment. *Biomonitoring* 2014; **1**: 50-62.
- 8) Brown RC, Dwyer T, Kasten C, *et al.* Cohort profile: the International Childhood Cancer Cohort Consortium (I4C). *Int J Epidemiol* 2007; **36**: 724-730.
- 9) 環境省. 子どもの健康と環境に関する全国調査－エコチル調査－, Accessed November 27, 2014, available from <http://www.env.go.jp/chemi/ceh/>
- 10) Kawamoto T, Nitta H, Murata K, *et al.* Rationale and study design of the Japan environment and children's study (JECS). *BMC Public Health* 2014; **14**: 25. doi: 10.1186/1471-2458-14-25.
- 11) 名古屋市. 平成25年愛知県人口動向調査結果(名古屋市分), Retrieved November 27, 2014, available from <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/67-5-3-4-18-0-0-0-0-0.html>

- 12) 一宮市市民健康部市民課. 2012 (平成24年) 一宮市の人口動態, Retrieved November 27, 2014, available from <http://www.city.ichinomiya.aichi.jp/division/shimin/jinko/doutai/2012/doutai2012.pdf>
- 13) Suzumori N, Ebara T, Kumagai K, *et al.* Non-specific psychological distress in women undergoing noninvasive prenatal testing because of advanced maternal age. *Prenat Diagn* 2014; **34**: 1055-1060.

特 集

平成 26 年度日本医師会生涯教育講座 産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会

産科編座長：河 井 通 泰
(豊橋市民病院産婦人科 第一部長)

平成 26 年度の日本医師会生涯教育講座は「産婦人科診療ガイドライン」について 8 月 23 日(土)、愛知県医師会館大講堂で開催されました。今回は産婦人科診療ガイドライン産科編と産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編の両方について伝達講習会が開かれました。前者の座長を河井が、後者の座長を刈谷豊田総合病院の山本真一先生が務めさせていただきました。産科編については 3 名の先生に講演していただきました。山本真一先生、大野レディースクリニック大野泰正先生、名古屋第二日赤病院加藤紀子先生です。

山本真一先生にはまずガイドラインを利用するにあたって、読み方のポイントなど一般的なことをまずお話しいただきました。また各論として生命にかかわる非常に重要な問題、妊娠中の静脈血栓塞栓症(VTE)の予防、分娩後の静脈血栓塞栓症(VTE)の予防についてガイドライン上の変更点について説明をいただきました。さらに妊娠中の薬剤内服、禁忌の医薬品に関する変更点をお話ししていただきました。

大野泰正先生には生命倫理上非常に重要である胎児異常の有無(出生前診断)の確定的検査と非確定的検査について、また検査の種類、実

施する上での留意点について解説していただきました。妊娠 12 週未満の流産に関する改正点および妊娠高血圧腎症の診断と取扱いについての変更点を説明していただきました。最後に頻度は低いですが発症すると危険な子癇の予防と対応について、ていねいに説明していただきました。

加藤紀子先生には産後過多出血の原因と対応、さらに吸引鉗子分娩の適応と要約および施行時の注意事項をわかりやすく説明していただきました。また産科を扱う医師にとって毎日必要な大切な問題である胎児心拍陣痛図の評価とその対応、分娩誘発の方法とその留意点について改正点について詳細に説明していただきました。子宮収縮薬に関する問題、妊婦における GBS 保菌者、風疹感染について解説していただきました。

以上 3 名の先生方はわかりやすく変更点について講演いただいたので大変よい講習会になったと考えます。ガイドラインをしっかりと読み通すのはなかなか大変ですが、今回の講習会で得たポイントを参考にすれば、深く内容を把握できるものと考えます。また明日からの産科診療にすぐにでも役立つものと考えます。講演いただいた 3 名の先生には心より感謝いたします。

産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会 産科編

CQ106、CQ202、CQ309 の改正点解説

Guideline for obstetrical practice in Japan 2014;
Commentaries on CQ106, CQ202, CQ309

大野 泰正
Yasumasa OHNO

大野レディースクリニック
Ohno Ladies Clinic

Key Words : prenatal diagnosis, abortion, preeclampsia, eclampsia

緒言

平成 26 年 6 月 1 日に「産婦人科診療ガイドライン 2014 産科編」指導者講習会が開催された。それを受けて平成 26 年 8 月 23 日に日本医師会生涯教育講座として同ガイドライン伝達講習会が開催された。本稿では担当 CQ に関して、特に新規 CQ および 2011 年版から変更された answer を中心に解説する。

CQ106-1 胎児異常の有無（出生前診断）について問われたら？

Answer

- 以下のような認識を持って回答する。(B)
- 1) 異常発見時には、種々の精神的葛藤が予想され、検査実施前のカウンセリングやインフォームドコンセントが重要。
 - 2) 約 3-5% の児は何らかの異常を持って生まれる。
 - 3) 出生前診断には、確定的検査と非確定的検査との 2 つがある。両者とも一部の施設で実施されている。

連絡先：

大野 泰正
大野レディースクリニック
〒482-0012 愛知県岩倉市稲荷町高畑 10 番地
TEL : 0587-37-3323 FAX : 0587-37-1888
E-mail : yasumasa@ohno-clinic.jp

新設 CQ である。最近、出産年齢の高齢化に伴い出生前診断に関する問い合わせが増加している。出生前診断とは、胎児健康状態の評価を行う妊娠中に実施する診断や検査であり、胎児発育異常、胎児形態異常、遺伝性疾患などが検出される。その目的は疾病罹患児の予後向上にあるが、「命の選別」につながるとの考え方もあり、社会的倫理的に留意すべきである。出生前診断により遺伝性疾患が確認された場合には、専門的知識を有した医療スタッフによる「遺伝カウンセリング」が重要となる。絨毛検査や羊水検査には流産などの危険を伴うため、事前のインフォームドコンセント (IC) が必須である。胎児奇形頻度は 3 ~ 5% とされ、染色体異常は胎児疾患原因の約 25% である。出生診断性の高さを推測する非確定的検査や、ほぼ確実に胎児疾患を診断できる確定的検査がある。

CQ106-2 超音波検査を実施する上での留意点は？

Answer

1. 超音波検査は「広義の出生前診断の一つ」と説明する。(A)
2. 超音波検査には、「妊婦健診時に行われる『通常超音波検査』」と、「胎児形態異常診断を目的とした『胎児超音波検査』」の 2 つがあることを説明する。(B)

3. 「通常超音波検査」と「胎児超音波検査」のいずれであっても、目的意義および異常発見時の告知範囲等についての事前ICを得る。(C)
4. 「通常超音波検査」の目的は以下と説明する。(B)
- 1) 妊娠初期
異所性妊娠、枯死卵、子宮内胎児死亡、絨毛性疾患等の異常妊娠の有無、妊娠週数決定の補助診断、胎児数の確認と多胎時の膜性診断、子宮および付属器異常の有無
 - 2) 妊娠中期・後期
胎児発育の評価・胎位・胎向の評価、胎児付属物の評価、子宮頸管長の評価
5. 「胎児超音波検査」については以下のように認識する。
- 1) IC後に実施する。(C)
 - 2) 全妊婦を対象とした標準検査ではない。(B)
 - 3) 二段階で実施される場合がある。(C)
 - 4) スクリーニングの至適時期は、妊娠10-13週、妊娠18-20週および妊娠28-31週とする報告が多い。(B)
 - 5) 染色体異常検出に関しては非確定的検査である。(A)
 - 6) 胎児染色体異常の診断を目的とした精密検査では、実施前後に遺伝カウンセリングを行う。(C)

新設CQである。本ガイドラインでは妊婦健診時に妊娠経過の正異常の鑑別を目的とした超音波検査を「通常超音波検査」、胎児形態異常の検出を目的とした超音波検査を「胎児超音波検査」と定義し、両者を区別する必要があると明記した。「通常超音波検査」はリスクの有無にかかわらず実施されるが、「胎児超音波検査」には以下1)～6)の特徴がある。1) 妊婦家族の希望に基づき実施される、2) 倫理的配慮が重要である、3) 実施者に対する特別な訓練が必要である、4) 長時間の検査が必要である、5) 形態評価に加えて、カラーパルスドプラ血流計測や胎動観察などの特殊検査法も含ま

れる、6) 限定された施設のみが保険請求可能である。「胎児超音波検査」、「通常超音波検査」のいずれも、目的、検査意義、発見され得る異常および発見された場合の告知範囲などに関して事前ICが勧められる。胎児超音波検査は出生前診断の1つであり、IC後に実施する。至適時期は、妊娠10-13週、妊娠18-20週あるいは妊娠28-31週とする報告が多い。

CQ106-4 胎児大腿骨長 (FL) の短縮が疑われた場合には？

Answer

1. 胎児四肢長管骨のすべてを計測し、SDで短縮の程度を評価する。(C)
2. FLが-3～-4SD以下の短縮を認める場合は、胎児発育不全、染色体異常、骨系統疾患も想定し、高次施設に紹介する。(C)
3. 精密検査と正確な鑑別診断が可能な施設は現状では限られていることを考慮して対応する。(B)

新設CQである。妊婦健診において大腿骨長(FL)短縮はしばしば認められる。大腿骨短縮を認めた場合は全ての四肢長管骨も計測する。FLが-3～-4SD以下の短縮を認める場合は、胎児発育不全、染色体異常、胎児骨系統疾患の可能性も想定し高次施設に紹介する。FL短縮は病的状態を示唆するが、実際には正常胎児であることも多い。FGRではFL短縮をみとめることが多い(最終的には-4～-5SD程度の短縮を呈する)が、胎児骨系統疾患との鑑別が特に困難である。染色体異常例にはFL短縮顕著例がある。メタアナリシスによれば、FL短縮時の21トリソミー相対危険率は2.7程度とされる。詳細な病態鑑別には超音波精密検査、羊水染色体検査、胎児CTなどが実施される。

CQ106-5 出生前診断としての染色体検査・遺伝子検査の実施上の留意点は？

Answer

4. 染色体、遺伝子検査は、遺伝カウンセリング、IC後に実施する。(C)

5. 絨毛、羊水、臍帯血検査は確定的検査となり得ると説明する。(B)
6. 母体血清マーカー検査および母体血を用いた胎児染色体検査は、非確定的検査と説明する。(B)
7. 母体血を用いた胎児染色体検査の対象疾患は、現時点では21トリソミー、18トリソミー、および13トリソミーに限定されていると説明する。(C)
8. マイクロアレイ解析法などの網羅的遺伝子解析の結果には、臨床的に診断意義が不確定なものが存在すると説明する (C)。

新設 CQ である。胎児染色体異常、遺伝子異常検出を目的とした出生前検査は、適切な遺伝カウンセリング体制が必要である。検査を受ける妊婦は「検査の意義」、「診断限界」、「母体・胎児に対する危険性」、「検査結果判明後の対応等」について理解同意する必要がある。遺伝カウンセリングは遺伝医学の基礎的臨床的知識のある専門職が行う。検査結果判明後に妊婦家族が「その後の対応」を選択する際には、遺伝カウンセリングの正確な情報が重要となる。羊水検査は、妊娠 15～16 週以降に羊水穿刺して、胎児染色体診断には約 2-3 週間を要する。また、検査に伴う破水の危険性は約 1/100、流産のそれは約 1/200-400 である。絨毛検査は、妊娠 11-14 週に絨毛採取を行い、胎児染色体診断には約 1-2 週間を要するが、国内では実施可能な施設が少ない。臍帯血検査は、妊娠 18 週以降に臍帯穿刺を行い、胎児染色体診断には約 1 週間を要する。母体血清マーカー検査および母体血を用いた胎児染色体検査は非確定的検査であり、妊婦本人が判断選択するものなので妊婦に対して安易に勧めたり指示的に説明すべきではない。母体血を用いた胎児染色体検査は、胎児染色体異常 (21 トリソミー、18 トリソミー、13 トリソミー) のハイリスク妊婦に対して陽性適中率が高い検査であり、陽性例の診断確定のためには絨毛検査あるいは羊水検査が必要になる。

CQ202 妊娠 12 週未満の流産診断時の 注意点は？

Answer

1. 異所性妊娠 (子宮内外同時妊娠を含む) の否定に努める。(A)
2. 胎芽・胎児が確認できない場合、適切な間隔をあけて複数回診察した後で、稽留流産と診断する。(B)
3. 流産診断後の取り扱いは以下のようにする。
 - I. 稽留流産・不全流産・進行流産
 - 1) 待機的管理、あるいは外科的治療 (子宮内容除去術) を行う。(A)
 - 2) 胞状奇胎にも留意し、また子宮内容遺残による予定外の入院・手術の危険があることを説明する。(B)
 - II. 完全流産は外科的治療 (子宮内容除去術) を行わずに経過を観察する。(C)

既設 CQ であり、Answer3-1-1) の記述が変更になった。妊娠 12 週未満稽留流産、不全流産治療法において、本邦では mifepriston、misoprostol 等の薬剤使用は認められていないため、待機的管理と外科的治療のいずれかが選択される。2005 年のメタアナリシスによると、外科的治療が待機的管理よりも子宮内容完全排出率が高い傾向にあったが、子宮内感染、輸血、緊急掻爬術の頻度には差がなかった。2006 年の RCT によると、待機的管理群 398 例と外科的治療群 402 例の比較では両者とも満足できる治療効果が得られ、子宮内感染の発生頻度も有意差はなかった。ただし、待機的管理群で有意に子宮内容遺残率が高く、結果として緊急入院率や再手術が高かった。Cochrane Review (2012 年) は、待機的管理は、子宮内容遺残や出血、輸血のリスクが高いと報告している。感染リスクや心理社会的なダメージは同等であり、コストは待機的管理の方が少ない。以上の結果は、稽留流産、不全流産に対して待機的管理、外科的治療のどちらもとり得る可能性を示している。ただし、出血リスクを有する患者は待機的管理から除外し、待機的管理は原則 2 週間を限度とすべきとする意見もある。

CQ309-1 妊娠高血圧腎症の診断と 取り扱いは？

Answer

診断について

1. 以下の場合、随時尿中の蛋白とクレアチニンを定量し蛋白/クレアチニン比を求める。
(C)
 - 1) 高血圧妊婦に試験紙法で蛋白
 - 2) 正常血圧妊婦に試験紙法で蛋白尿 1 + が連続 2 回あるいは、 $\geq 2 +$ が検出された場合
2. 蛋白/クレアチニン比 > 0.27 は 24 時間尿中蛋白量 $> 0.3g$ に相当すると説明する (尋ねられたら)。(C)
3. 蛋白尿 ($\geq 1 +$) が検出されている妊婦に、高血圧 (収縮期血圧 $\geq 140\text{mmHg}$ あるいは拡張期血圧 $\geq 90\text{mmHg}$) を認めたら、0 ~ 48 時間後に血圧再検と蛋白尿定量検査 (随時尿中の蛋白/クレアチニン比あるいは 24 時間蓄尿中の蛋白定量) を行う。(C)

管理について

4. 原則として入院管理する。(B)
5. 血圧、母体体重、血液検査結果 (血算、アンチトロンビン活性、AST/LDH、尿酸)、尿検査結果、胎児発育、胎児 well-being を定期的に評価する。(B)
6. 早発型 (32 週未満発症例) は低出生体重児収容が可能な施設と連携管理する。(B)
7. 腹痛 (上腹部違和感)、嘔気嘔吐、頭痛、眼華閃発などを訴えた場合、以下を検査する。
 - 1) 血圧測定 (A)
 - 2) NST (A)
 - 3) 以下のすべてを含む血液検査 (B)
血小板数、血中アンチトロンビン活性、AST/ALT/LDH
 - 4) 超音波検査 (C)
8. 36 週以降の軽症の場合、分娩誘発を検討する。(B)
9. 経陰分娩時は、血圧を定期的に測定するとともに、緊急帝王切開に備えて飲食を制限し、インフォームドコンセントを得ておく。(B)

10. 分娩中は分娩監視装置を用いて連続的胎児心拍数モニタリングを行う。(B)
11. 降圧薬使用に関しては表 2 を参考にする。(B)

既設 CQ であるが、診断としての尿蛋白/クレアチニン比 (Answer1-3) が追記され、入院管理が (C) から (B) に変更となった。妊娠高血圧腎症には蛋白尿が先行する例があり、蛋白尿 ($>0.3g/\text{日}$) を示した患者の約 50% が 2 ~ 3 週後に高血圧も合併し妊娠高血圧腎症となる。妊娠高血圧腎症診断のためには有意の蛋白尿 ($\geq 0.3g/\text{日}$) 検出が必要である。蛋白尿試験紙法陽性 (1 + 以上) の場合は精密確認検査 (24 時間蓄尿検査) に進む必要がある。しかし、試験紙法による随時尿半定量検査結果 1 + は必ずしも蛋白濃度 $\geq 30\text{mg}/\text{dL}$ を意味せず、24 時間蓄尿検査は時間がかかりすぎる点が難点である。随時尿中の蛋白/クレアチニン比 >0.27 は尿中蛋白喪失 $>300\text{mg}/\text{日}$ にほぼ相当する。英国と豪州では 24 時間蓄尿検査の代替として随時尿中の蛋白/クレアチニン比 >0.27 を有意の蛋白尿診断のカットオフ値として推奨している。妊娠高血圧腎症は、胎盤機能不全、胎児機能不全、FGR/IUFD、早産、常位胎盤早期剝離、HELLP 症候群、急性妊娠脂肪肝、子癇、DIC、急性腎不全など重篤な合併症を併発しやすいため、妊娠高血圧腎症と診断した場合には原則入院管理とする。やむを得ない事情で診断当日の入院が困難な場合であっても数日以内には入院管理とするよう努力する。欧米でも蛋白尿を合併しない妊娠高血圧は高血圧が重症でないかぎり外来管理可能としているが、妊娠高血圧腎症の場合には入院管理が必要としている。

CQ 309-2 子癇の予防と対応については？

Answer

1. 妊婦が分娩のために入院した時には血圧測定と尿中蛋白半定量検査を行なう。(B)
2. 妊娠高血圧症候群妊婦、蛋白尿陽性妊婦、ならびに入院時に高血圧を示した妊婦にお

- いては、陣痛発来後は定期的に血圧を測定する。(B)
3. 各施設において、医師への報告義務血圧値を事前に設定しておく。(B)
 4. 以下は子癇のハイリスクと認識する：子癇既往妊婦、妊娠高血圧症候群合併妊婦（特に10代妊婦）、HELLP症候群、妊娠蛋白尿、多胎、アンチトロンビン活性低下症例。(C)
 5. 分娩中に頭痛、視覚異常、あるいは上腹部痛等を訴えた場合には血圧を測定する。(B)
 6. 分娩時に高血圧重症（収縮期 $\geq 160\text{mmHg}$ あるいは拡張期 $\geq 110\text{mmHg}$ ）が反復して確認された場合、痙攣予防としての MgSO_4 を単独で、あるいは降圧剤と併用する（特に急激な血圧上昇を認める場合）。降圧目標は高血圧軽症レベルとする。(C)
 7. 収縮期血圧 $\geq 180\text{mmHg}$ あるいは拡張期血圧 $\geq 120\text{mmHg}$ が反復して認められたら「高血圧緊急症」と診断し、降圧治療を開始する (B)
 8. 痙攣確認直後には以下のすべてを行なう。(B)
 - 1) バイタルチェック、静脈ルート確保、気道確保、酸素投与
 - 2) 抗痙攣薬を投与する（解説参照）。
 - 3) 痙攣再発予防のために MgSO_4 の24時間持続静注開始（1～2g/時間）
 9. 痙攣確認後には以下を行う。(B)
 - 1) 子癇とみなしての治療開始（Answer 8の1、2、3が該当する）
 - 2) 脳卒中（出血/梗塞）との鑑別診断（FAST, 解説参照）
 - 3) 血液検査（血小板を含む血算、AST、ALT、LDH、FDP あるいはD-dimer、アンチトロンビン活性、動脈血ガス分析）
 - 4) 脳卒中等が疑われる場合にはCTあるいはMRI検査
 10. 母体の状態安定化後には胎児 well-being に留意し、児の早期娩出をはかる。(B)

既設CQであるが、医師への報告義務血圧値の設定（Answer3）、「高血圧緊急症」の診断と速やかな降圧治療（Answer7）、脳卒中との鑑別法としてのFAST（Answer9-1）が追記され、痙攣時の抗痙攣薬の使用に関する変更が示された。分娩中の血圧上昇は子癇や脳出血危険因子の可能性があり、医療介入が必要となる場合がある。入院中妊婦に高血圧が確認されたらただちに医師に伝え、医療介入の可否を検討する。報告義務血圧カットオフ値は各施設において事前に設定しておく。国内外において、脳心腎大血管急性障害の進行が推測される血圧の急激な高度上昇（ $180/120\text{mmHg}$ 以上）を「高血圧緊急症」と定義し、速やかな降圧治療開始が勧められる。降圧剤として nicardipine 持続静注あるいは hydralazine などが推奨される。適切な降圧により脳卒中発症を予防すると同時に、早期の児娩出を考慮する。子癇発作時の抗痙攣薬として、 MgSO_4 は母体死亡および痙攣再発に関して diazepam や phenytoin より優れているとして、WHO recommendations (2011年)は MgSO_4 の使用を推奨している。しかし、難治性痙攣あるいは痙攣重積時には diazepam、phenytoin、phenobarbital 等の抗痙攣薬の使用が必要である。本邦におけるてんかんや脳卒中に関する抗痙攣薬の第一選択薬は diazepam、第二選択薬は phenytoin とされている。妊産婦が痙攣を発症した場合には子癇として治療を開始するが、同時に脳卒中との鑑別診断が極めて重要であるが両者の鑑別は必ずしも容易ではない。脳卒中の診断はFAST（迅速さ）が要求される。Face（顔面の非対称）、Arm（上肢が上がらない）、Speech（うまく話せない）などの臨床神経症状が認められる場合は、Timely（時間失せず）に脳卒中を疑う。痙攣が反復する場合や脳卒中を疑う場合、可能な状況であれば、頭部CTあるいは頭部MRIなどを行う（あるいはこれら検査が可能な施設と連携し、適切な時期に搬送する）。CTやMRIは患者状態を安定させてから施行し、撮影中の痙攣反復や患者状態の変化に十分注意する必要がある。脳卒中の可能性がある場合、脳神経外科などと

の共同管理を考慮する。

おわりに

出産年齢の高齢化に伴い、出生前診断に対する関心と質問が増加し、また、PIH や高血圧合併妊娠の増加に伴い妊産婦死亡の主原因である

妊産婦脳卒中のリスクも増加している。我々産科医にはこれらの問題に対する正確な情報を得て適切に対応することが以前にもまして必要とされている。ガイドライン 2014 年版では上記事項についての CQ の新設や追記変更があったので解説した。

産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会 産科編
 CQ311、CQ406、CQ411、CQ412、CQ415、CQ603、CQ605
 の改正点解説

Guideline for obstetrical practice in Japan 2014;
 Commentaries on CQ311, CQ406, CQ411, CQ412, CQ415, CQ603, CQ605

加藤 紀子

Noriko KATO

名古屋第二赤十字病院

Nagoya Daini Red Cross Hospital

Key Words : induction of labor, electronic fetal heart rate monitoring, group B streptococcal disease, Rubella

緒言

平成 26 年 6 月 1 日に「産婦人科診療ガイドライン 2014 産科編」指導者講習会が開催された。それを受けて、本稿では解説された CQ について、answer を中心に解説する。

**CQ311-1 産後の過多出血 (PPH)、
 その原因と対応は？**

Answer

1. 産後の過多出血 (PPH: postpartum hemorrhage) とそれに引き続く産科危機的出血は妊産婦死亡の一大原因と認識する。(B)
2. PPH 予防のために分娩第 3 期の積極的管理を行う (C)
3. 産後出血量が 500mL (帝王切開では 1,000mL) を超えた場合は PPH を疑い、初期治療を開始する。(311-2 参照) (C)
4. PPH 時には、弛緩出血、産道損傷、胎盤遺

残、子宮内反症、子宮破裂、ならびに羊水塞栓症などによる血液凝固異常等を想定し、系統的原因検索を行う。(C)

5. 大量出血および出血性ショック時には産科危機的出血の対応 (CQ311-2) を参照し治療する。(B)

1 では、本邦における妊産婦死亡数は分娩 10 万件あたり 3~5 人で、このうち 30% が産後の出血が原因と推測され、諸外国と比べるとその頻度が高いことから、産後の出血が原因による妊産婦死亡数は減少させられる可能性があるということで、推奨 B となった。また、2 に対して、児娩出後 (肩甲娩出後) の子宮収縮薬投与 (オキシトシンが第一選択)、子宮マッサージ、正しい手技による臍帯牽引による積極的管理の指導があった。

**CQ406 吸引・鉗子分娩の適応と要約、
 および、施行時の注意事項は？**

Answer

1. 吸引手技ならびに鉗子手技は急速遂娩法として実施する。(A)
2. 吸引・鉗子は原則としてその手技に習熟した医師本人、あるいは習熟した医師の指導

連絡先：

加藤 紀子
 名古屋第二赤十字病院 産婦人科
 愛知県名古屋市昭和区妙見町 2-9

TEL : 052-832-1121 FAX : 052-832-1130

E-mail : noripi@nagoya2.jrc.or.jp

- 下で医師が行う。(B)
3. 吸引・鉗子による分娩中は可能な限り胎児心拍数モニターを行う。(C)
 4. 以下の場合、吸引・鉗子分娩の適応がある。(B)
 - ・分娩第2期遷延や分娩第2期停止
 - ・母体合併症(心疾患合併など)や母体疲労のため分娩第2期短縮が必要と判断された場合
 - ・胎児機能不全(non reassuring fetal status)
 5. 吸引手技を実施する場合は以下を満たすことを条件とする。
 - ・34週以降(C)
 - ・児頭骨盤不均衡の臨床所見がない(A)
 - ・子宮口全開大かつ既破水(B)
 - ・児頭が嵌入している(解説参照)(B)
 6. 原則として陣痛発作時に吸引・鉗子牽引する。(B)
 7. 吸引分娩における総牽引時間(吸引カップ初回装着時点から複数回の吸引分娩手技終了までの時間)が20分を超える場合は、鉗子分娩あるいは帝王切開を行う。(B)
 8. 吸引分娩総牽引時間20分以内でも、吸引術(滑脱回数も含める)は5回までとし、6回以上は行わない。(B)
 9. 鉗子分娩は出口部、低在(低位)、低い中在(中位)において、かつ、矢状縫合が縦径に近い場合(母体前後径と児頭矢状径のなす角度が45度未満)においての施行を原則とする。回旋異常に対する鉗子や高い中在の鉗子は、本手技に特に習熟した者が施行または指導することが必要である。(B)

1が追加で推奨Aである。吸引・鉗子分娩は分娩第2期における急速遂娩術の一方法であり、これらを実施し、分娩に至らない場合は緊急帝王切開術を行うことになっている。また、2で吸引分娩による帽状腱膜下血腫等の事故が多くあり、吸引分娩にあたっては、産道方向に沿って一定の力で牽引し、前後左右に揺り動かしたり、回転させる動きは危険であるとの

警告を発している。5では、34週以降が変更となった。それ以前だと吸引分娩での脳内出血の危険が高まる可能性があるとのことである。また、吸引適位についてはステーション0以下に児頭が下降していることを確認後に行うとの記載されている。また、7の吸引分娩総牽引時間20分以内ルール、8の吸引分娩術回数5回以内ルールの順守も強調された。

さらに、参考として、子宮底圧迫法(クリステレル胎児圧出法)について追加記載がある。子宮底圧迫法は急速遂娩法の一方法として実施される場合があり、娩出力の補完として有効である場合があるがエビデンスはない。しかし、様々な有害事象も報告されているので、その実施にあたっては慎重に判断する必要がある。

CQ411 胎児心拍数陣痛図の評価法とその対応は？

Answer

1. 心拍数基線(FHRbaseline)と基線細変動(baseline variability)が正常であり、一過性頻脈があり、かつ一過性徐脈がないとき、胎児は健康であると判断する。(A)
2. 以下のいずれかが認められる場合、胎児well-beingは障害されているおそれがあると判断する。(B)
 3. 基線細変動、心拍数基線、一過性徐脈の組み合わせに基づいた胎児心拍数波形のレベル分類の3~5(異常波形軽度、中等度、高度)の場合、「胎児機能不全」と診断する。(B)
4. 胎児心拍数波形のレベル分類1~5の場合、表IIIを参考に対応(経過観察、監視の強化、保存的処置、急速遂娩準備、急速遂娩)する。(C)
5. 分娩中にレベル3ないしレベル4が持続する場合(表IIIを参考に対応する場合)、分娩進行速度と分娩進行度(子宮口開大ならびに児頭下降度で判断)も加味し、定期的に「経膈分娩続行の可否」について判断する。(B)

6. 上記 Answer5 において、「経膈分娩困難」と判断した場合には早期に緊急帝王切開を行う。(B)

現在 1、2 は、変更なく、充分にコンセンサスは得られていると判断されている。3 で、胎児心拍数波形のレベル分類の 3～5 を、「胎児機能不全」と明確に定義し、推奨 C から B に変更になった。4 は、まだすべての施設が胎児心拍数波形のレベル分類を採用していないため、今回は推奨 C のままとした。これらの対応と処置が適用される妊娠週数は 32 週以降であり、32 週未満症例に関しては個々の症例ごとに判断するとなっている。

6 に関しては、解説で、「分娩中の胎児機能不全持続時間長と胎児血 pH との間に負の相関」が示唆されており、「レベル 3～4 が持続」、かつ「経膈分娩困難」と判断した場合には早期に緊急帝王切開を行う。

CQ412 分娩誘発の方法とその注意点は？

Answer

1. 子宮収縮薬を使用する場合には CQ415-1～CQ415-3 を順守する。(A)
2. 頸管熟化が非常に不良な場合には原則として子宮収縮薬は用いない。(B)
3. 器械的頸管熟化処置時（吸湿性頸管拡張材による）には以下を行う。
 - 1) 適応、方法、主な有害事象について説明し、当該処置へのインフォームドコンセントを得る。(B)
 - 2) 入院後あるいは入院時に実施する。(B)
 - 3) 感染徴候に十分注意し、前期破水例に対しては、血液検査等を適宜行い、抗菌薬使用も考慮する。(B)
4. 子宮内用量 40mL 以下のメトロイリントル手技時には、Answer 3 の各項に加えて以下を行う。
 - 4) 挿入前に臍帯下垂がないことを確認する。(B)
 - 5) 陣痛発来時にはすみやかに分娩監視装置を装着する。(B)

- 6) 破水時、膈外脱出時には、臍帯下垂・脱出の有無を速やかに確認する。(B)
5. 子宮内用量 41mL 以上のメトロイリントル手技時には、Answer 3 ならびに 4 の各項に加えて、以下を行う。
 - 7) 使用による利益とともに臍帯脱出などの危険についても説明してインフォームドコンセントを得る。(A)
 - 8) 分娩監視装置による監視を行う。(B)
 - 9) 頭位の場合には注入量は 150mL 以下とする。(B)
 - 10) 緊急帝王切開術が行えることを確認しておく。(C)
6. 臍帯脱出時には、緊急帝王切開までの間、用手経膈的に児頭を挙上し続ける。(C)
7. 子宮収縮薬は器械的頸管熟化処置やプラスチック硫酸ナトリウムと同時併用投与しない。(A)
8. メトロイリントルと子宮収縮薬を併用する場合には、メトロイリントル挿入時から 1 時間以上分娩監視装置による観察を行った後に必要に応じて投与を開始する。(B)
9. フォーリーカテーテルを器械的頸管熟化処置に使用する際には、インフォームドコンセントに目的外使用であることを加え、使用上の注意はミニメトロ[®]の添付文書に準じる。(C)

4 では、インフォームドコンセントを得ることをはずしたが、5 の 41mL 以上のメトロイリントル手技時には、臍帯脱出の危険についてのインフォームドコンセントを得ることを、推奨 A で義務づけている。

CQ415-1 子宮収縮薬（オキシトシン、プロスタグランジン F_{2α}、ならびにプロスタグランジン E₂ 錠の三者）投与開始前に確認すべき点は？

Answer

1. 表 1 ならびに表 2 の適応 / 禁忌項目を確認する。(A)
2. 文書によるインフォームドコンセントを得る。(B)

3. 投与開始前から分娩監視装置を装着する。(A)
4. プロスタグランジン E₂ 錠の場合、分娩監視装置を外すのは最終内服時点から1時間以上経てからにする。(A)
5. 経静脈投与時には精密持続点滴装置（輸液ポンプ等）を用いる。(A)
6. 以下3点のいずれとも同時併用は避ける。(A)
 - 1) 吸湿性頸管拡張材（ラミナリアなど）
 - 2) プラステロン硫酸ナトリウム（マイリス®、レボスパ®、アイリストーマ®等）
 - 3) 他の子宮収縮薬
7. プロスタグランジン E₂ 錠に引き続いて他子宮収縮薬を用いる場合、あるいは静注後にプロスタグランジン E₂ 錠を用いる場合には、非投与期間（最終投与から他の薬剤開始までの期間）を1時間以上設ける。(A)
8. メトロイリントルと併用する場合にはメトロイリントル挿入後1時間以上経てから投与を開始する。(B)
9. 基準範囲内量（表3、4、5参照）で投与を開始する。(A)

2は、2011年ガイドラインでは、インフォームドコンセントを得るだけであったが、今回は、文書によるインフォームドコンセントを得ることが追加された。4も、新しく追加され、推奨Aである。また、オキシトシンの高用量使用法に関しては、添付文書に記載のない投与方法であることから、もし有害事象が発生しても「薬剤による被害救済制度」の対象とならない可能性があるため、使用に際しては、「その旨（薬害救済制度の対象外）を記した文書によるインフォームドコンセント」をあらかじめ得おくことが必要である。

CQ415-2 子宮収縮薬使用中にルチンに行うべきことは？

Answer

1. 血圧と脈拍数を定期的にチェックし、その間隔は2時間以内とする。(B)

2. 分娩監視装置を用いて子宮収縮と胎児心拍数を連続的にモニターする。(A)
3. 5～15分ごとに胎児心拍数陣痛図を評価する。(C)
4. 以下のいずれかがあれば過強陣痛を疑う。(B)
 - 1) 子宮収縮回数>5回/10分
 - 2) レベル3以上の異常波形（CQ411参照、軽度異常波形）出現

1は、2011年ガイドラインでは、1時間以内となっていた。その後、子宮収縮薬では、子癇、常位胎盤早期剥離、脳内出血は増やさないとのデータが蓄積されたため、本ガイドラインでは、間隔が2時間となった。また、4は、推奨Bで新しく追加され、過強陣痛が定義された。

CQ415-3 子宮収縮薬使用中の胎児心拍数陣痛図評価後に行うべきことは？

Answer

1. 以下の要件をすべて満たしている場合に増量（静脈内投与時）できる。(B)
 - 1) 子宮収縮が不十分と判断される
 - 2) 胎児心拍波形がレベル1（正常波形、CQ411参照）もしくは2（亜正常波形）
 - 3) 前回増量時から30分以上経過している
 - 4) 最大投与量（CQ415-1表3、表4参照）に達していない
2. 子宮収縮回数>5回/10分が出現した場合には以下を検討する。(B)
 - 1) プロスタグランジン E₂ 錠使用中では以後の投薬を避ける。
 - 2) 静脈内投与中では、一旦1/2量以下に減量する。
3. レベル3以上の異常波形が出現した場合には以下とする。(B)
 - 1) プロスタグランジン E₂ 錠内服中では、以後は投薬しない。
 - 2) 静脈内投与中では、減量（1/2以下量への）、あるいは投与中止を検討する。
4. 上記2.ならびに3.の2)において、検討

結果は速やかにカルテに記載する。(B)

5. 妊婦が異常に強い痛みを訴える場合には、減量・投与中止を検討する。(C)

2、3で、子宮収縮薬使用時に過強陣痛が出現した場合には、その投与の減量を検討する。吸引分娩などの急速分娩に移行する場合は、例外的に子宮収縮薬（静脈内投与の場合）の投与継続を考慮してよい。このように、減量や投薬中止を検討し、検討した結果が「減量・投与中止しない」の場合には、その結果については速やかにカルテに記載することが重要である。

CQ603 B群溶血性レンサ球菌（GBS）

保菌診断と取り扱いは？

Answer

1. 妊娠33～37週に培養検査を行う。(B)
2. 検体は膣入口部ならびに肛門内から採取する。(C)
3. 以下の妊婦には経膣分娩中あるいは前期破水後、ペニシリン系薬剤静注による母子感染予防を行う。(B)
 - 1) 前児がGBS感染症（今回のスクリーニング陰性であっても）
 - 2) 膣周辺培養検査でGBS検出（破水/陣痛のない予定帝王切開の場合には予防投与は必要ない）
 - 3) 今回妊娠中の尿培養でGBS検出
 - 4) GBS保菌状態不明かつ以下のいずれかの場合
 - ・妊娠37週未満分娩
 - ・破水後18時間以上経過
 - ・発熱あり（38.0度以上）
4. GBS陽性妊婦やGBS保菌不明妊婦の早産期前期破水時、GBS除菌のために抗菌薬を3日間投与する。(C)

2011年のガイドラインよりかなり緩和されている。2は、GBS検出率が、膣内採取で13～15%、肛門内採取で18～19%のため、検体はしっかり膣入口部ならびに肛門内から採取す

ることを強調された。

3は、新しく追加された。4が、大きく改訂された点で、今までは予防的抗菌薬投与をしていた症例の中で、保菌不明時であっても抗菌薬投与を省略できる条件が設定された。

CQ605 妊婦における風疹罹患の診断とその後の見への対応は？

Answer

1. 妊娠初期に、風疹抗体価（HI）測定を行う。(A)
2. 妊娠初期問診項目に以下の5点（過去3か月以内の）を加える。(B)

小児との接触が多い就労、風疹患者との接触、発疹、発熱、頸部リンパ節腫脹
3. 以下の場合は問診とともに風疹感染診断検査を行う。
 - 1) 風疹患者と明らかな接触があった場合 (B)
 - 2) 風疹様症状（発疹、発熱、リンパ節腫脹）があった場合 (B)
 - 3) 妊娠初期の検査でHI抗体価256倍以上 (C)
4. 感染診断検査はペア血清HI抗体価および風疹特異的IgM抗体価測定を行う。(B)
5. 風疹HI抗体価が16倍以下の妊婦には、産褥早期の風疹ワクチン接種を勧める。(C)
6. 「妊娠中風疹感染」の診断には至らなかったが、その疑いが残る場合には臍帯血、新生児咽頭拭い液、新生児唾液などを用い先天感染診断を行う。(C)
7. 先天性風しん症候群が強く疑われる場合には最寄りの保健所に相談するとともに「先天性風しん症候群と診断」した場合には最寄りの保健所に届け出る。(A)

3は、風疹の診断は問診が重要で、HI抗体価については、256倍以上の妊婦が17%存在し、感染の有無がはっきりしないため、推奨BからCとなった。5では、産褥早期の風疹ワクチン接種で、母乳中にワクチンウイルスが検出される場合があるが、それにより新生児が感染

することはなく授乳中でも差し支えないとされている。また、ワクチン接種後2か月間の避妊を指導する。ただし、風疹ワクチン接種後に妊娠が判明したり、避妊に失敗したりしても全世界的にこれまでワクチン接種による先天性風疹症候群の報告はない。

おわりに

「産婦人科診療ガイドライン 2014 産科編」の中から、産後の過多出血、吸引・鉗子分娩、胎児心拍数陣痛図、分娩誘発・子宮収縮薬、GBS・風疹の取り扱いについて、その変更点を中心に概説した。

産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会 産科編

「本書を利用するにあたって」、「主要な改訂・追記点」
CQ004-1、CQ004-2、CQ104-2、CQ104-3、CQ104-4 の改正点解説Guideline for obstetrical practice in Japan 2014;
Commentaries on CQ004-1, CQ004-2, CQ104-2, CQ104-3, CQ104-4山本 真一
Shinichi YAMAMOTO刈谷豊田総合病院
Kariya Toyota General Hospital

緒言

平成 26 年 6 月 1 日に東京において「産婦人科診療ガイドライン 2014 産科編」（以下、「本書」とする）指導者講習会が開催され、その伝達講習会として日本医師会生涯教育講座が愛知県産婦人科医学会学術研修会と母体保護法指定医師講習会を兼ねて、平成 26 年 8 月 23 日に開催された。本稿では「本書を利用するにあたって」、「主な改訂・追記点」および担当したガイドライン CQ について解説する。

文中の下線は、本書の記載に従って改訂または追記項目を示すが、新設 CQ-Answer には下線の記載がなく、一貫性に欠けるので要注意である。なお、日産婦学会ホームページには本書の正誤表が掲載されており、本書を使用するにあたって注意されたい。

本書 V Ⅲ ページから X I ページに記載のある「本書を利用するにあたって」では、以下が強調された。（一部抜粋）

1. 本書の目的

連絡先：

山本 真一
刈谷豊田総合病院 産婦人科
愛知県刈谷市住吉町 5-15

TEL：0566-21-2450 FAX：0566-22-2493
E-mail：KTGH.sanfujinka@toyota-kai.or.jp

現時点でコンセンサスが得られた適正な標準的産科診断・治療法を示す。本書の浸透により以下の 4 点が期待される。1) いずれの産科医療施設においても適正な標準的*医療が確保される。2) 産科医療安全性の向上。3) 人的ならびに経済的負担の軽減。4) 医療従事者・患者の相互理解助長。（注：標準的*、現在知られている“best”の意味）

(3) Answer 末尾動詞が「-- 検討する . (A あるいは B)」となっている場合、検討した結果についてはカルテ等に速やかに記載する。カルテ記載がない場合、「検討した」事実が曖昧となる。

(5) 患者が Answer 内容実施を望まない場合や、医師が Answer 内容実施について患者利益につながらないと判断した場合。実施診療の現場では、ガイドラインに準拠しつつ、個々の異なる状況下において、医師の裁量により個別化された診療が行われる。そのような場合は事前に患者家族と相談のうえ (informed consent 後)、その他の適切な対応を行う。

6. 改訂

今後とも、3 年毎に見直し・改訂作業を行う予定である。新ガイドライン発刊から 1 年間は旧ガイドラインからの移行期間とし、日

本産科婦人科学会と日本産婦人科医会は改訂内容について周知されるよう努力する。

下線が今回のガイドラインで変更された点である。速やかなカルテ記載、医師の裁量とガイドラインとの関係、ガイドライン発効時期、等について特に言及があった。

推奨レベルに関する解説が再度なされ、推奨レベル A および B は早急な実施が求められること、推奨レベル C は現時点では十分なエビデンスが不足している内容、患者の状況に例外が多く一律に推奨できない内容、外部への「言い訳的」な意味で記載されている内容、などがあるとの解説がなされた。

本書発刊とともに「産婦人科診療ガイドライン—産科編 2011」ならびに「子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点：改訂 2011 年版」中の記述は失効する、との説明があったが、旧ガイドラインからの移行期間は 1 年とされており、産科編の発刊が 2014 年 4 月 15 日、婦人科外来編が 2014 年 3 月 30 日であり、2014 年度中には関係者全員に周知する必要がある。

本書 X II ページから X IV ページに記載のある「主な改訂・追記点」では、多数の変更項目の中でも、特に下記項目について留意すべき、との指摘があった。(一部抜粋)

I. 全般的事項

3. 血栓塞栓症予防に関して、妊娠中 (CQ004-1) と産褥 (CQ004-2) に分けるとともに、リスクの高低をよりきめ細かく判断できるような付表を設けた。
4. 妊娠中・授乳中の薬剤服用に関して CQ&A 数を増やし (CQ104-1 ~ CQ104-5) 内容の充実をはかった。
5. 出生前診断に関する諸問題 (確定的、非確定的検査、遺伝カウンセリングなど) を包括的に理解できるよう、内容を拡充した (2011 年版では NT に関するのみ)。通常超音波検査と胎児超音波検査の考え

方の違いについても記述した (CQ106-1 ~ CQ104-5)。

6. 「子宮収縮薬による陣痛誘発・陣痛促進に際しての留意点：改訂 2011 年版」CQ&A 化 (CQ415-1 ~ CQ415-3) を行い、過強陣痛を疑うための基準「子宮収縮回数 >5 回 / 10 分」を設けた。

II. 各 CQ&A の変更点・追記点

1. 推奨レベルが C から B 以上に引き上げられた主な Answer や B 以上で内容等が変更になった主な Answer
- 3) 稽留流産・不全流産・進行流産診断後の取り扱いが「待機的管理、あるいは外科的治療 (子宮内容除去術)」に変更 (CQ202: 推奨 A)
- 5) 妊娠高血圧腎症診断後の入院管理、診断後の定期的血液検査、腹痛等を訴えた場合の臨時血液検査、軽症例の分娩誘発検討など (CQ309-1: 推奨 C から B)。
- 6) 吸引分娩の総牽引時間 20 分以内と総牽引回数 5 回以内 (CQ406: 推奨 C から B)。
- 7) 「日産婦学会提案胎児心拍数波形のレベル分類による胎児機能不全」(CQ411: 推奨 C から B)
- 8) 「日産婦学会提案胎児心拍数波形分類に基づく対応と処置」を採用した場合の定期的「経膈分娩続行の可否」についての評価・判断と「経膈分娩困難」と判断した場合の早期緊急帝王切開実施 (CQ411: 推奨 C から B)
- 9) GBS 母子感染予防のための新たな条件設定 (新たな条件と緩和について) (CQ603: 推奨 B)
2. 推奨レベル B 以上の主な新設 Answer
- 1) 妊娠中低分子量ヘパリン使用時の文書によるインフォームドコンセント取得 (CQ004-1: 推奨 B)
- 2) 産褥血栓塞栓症予防時の間欠的空気圧迫法具体的使用法 (CQ004-2: 推奨 B)
- 5) 形態異常児の一般集団での出現頻度は

- 3-5% (CQ104-1: 推奨 B)
- 6) 添付文書上「禁忌」であっても場合により妊婦への投薬が必要な薬品等 (CQ104-2: 推奨 B)
 - 7) 添付文書上「禁忌」であっても影響が少ない医薬品等 (CQ104-3: 推奨 B)
 - 8) 添付文書上「有益性投与」であっても特に要注意の医薬品等 (CQ104-4: 推奨 B)
 - 9) 胎児異常について問われた場合の回答 (CQ106-1: 推奨 B)
 - 10) 超音波検査実施上の留意点 (CQ106-2: 推奨 A, B)
 - 11) 胎児大腿骨長 (FL) 短縮が疑われた場合の対応 (CQ106-4: 推奨 B)
 - 12) 出生前診断としての染色体検査・遺伝子検査の実施上の留意点 (CQ106-5: 推奨 B)
 - 16) 医師へ報告すべき高血圧カットオフ値の事前設定、子癇と脳卒中の鑑別、ならびに高血圧緊急症の定義とその際の降圧治療 (CQ309-2: いずれも推奨 B)
 - 17) 妊産婦死亡一大原因としての産後過多出血認識 (CQ311-1: 推奨 B)
 - 20) 吸引・鉗子分娩法は急速遂娩法として実施 (CQ406: 推奨 A)
 - 21) 41mL 以上のメトロイリントル使用時の「臍帯脱出に関するインフォームドコンセント」 (CQ412: 推奨 A)
 - 22) PGE2 最終内服時点からの 1 時間以上の胎児心拍モニター (CQ415-1: 推奨 A)
 - 23) 子宮収縮薬使用中の 2 時間以内ごとの血圧・脈拍数測定 (CQ415-2: 推奨 B)
 - 24) 過強陣痛を疑うための基準 (CQ415-2: 推奨 B)
 - 25) 子宮収縮薬増量可能時の条件 (CQ415-3: 推奨 B)
 - 26) 過強陣痛が疑われる場合の対応 (CQ415-3: 推奨 B)
 - 27) 子宮収縮薬減量など「検診結果」のカルテ記載 (CQ415-3: 推奨 B)
 - 28) 先天性風しん症候群が強く疑われる場合の最寄り保健所への相談 (CQ605: 推奨 B)

3. その他、推奨 C の主な新規 Answer や解説中の主な特記事項など
- 8) 24 時間蓄尿代替としての随時尿中蛋白／クレアチニン比測定、ならびにどのような場合に測定 (P/Cr 比を) するかについて Answer 化 (CQ309-1: 推奨 C)。
- 10) 子宮底圧迫法 (クリステレル胎児圧出法) に関する留意点等 (CQ406: 解説末尾)
- 11) 臍帯脱出から緊急帝王切開間の用手経腔的児頭挙上 Answer 化 (CQ412: 推奨 C)
- 14) 風疹 HI 抗体価 256 倍妊婦での感染診断検査 (CQ605: 推奨 B から C)

非常に多くの項目に関しての変更があり、現場への早急な徹底が重要と思われる。特に推奨レベルが B 以上に引き上げられた項目、推奨レベル B 以上の主な新設項目に要注意である。個々の CQ 解説は以下の各論に委ねられた。

CQ004-1 妊娠中の静脈血栓塞栓症 (VTE) の予防は？

Answer

1. 表 004-1 の第 1 群に対して、妊娠期間中に予防的抗凝固療法を行う。(B)
2. 表 004-1 の第 2 群に対して、妊娠期間中(あるいは一時期)の予防的抗凝固療法を検討する。(B)
3. 表 004-1 の第 3 群に対して、妊娠期間中(あるいは一時期)の予防的抗凝固療法を検討する。(C)
4. 表 004-1 の第 2 群に対して、妊娠期間中の手術後には予防的抗凝固療法を行う。(B)
5. 表 004-1 に示すリスク因子を有する妊娠女性には発症リスクを説明し、下肢挙上、膝の屈伸、足の背屈運動、弾性ストッキング着用などを勧める。(C)
6. 妊娠中の抗凝固療法には未分画ヘパリンを用いる(外科手術後には低分子量ヘパリン使用可能)。(C)
7. 手術後以外に低分子量ヘパリンを用いる場合には文書による同意を得る。(B)
8. 分娩・手術前には、未分画ヘパリンを 3-6

(表 004-1) 妊娠中の VTE 危険因子

<p>第1群. 妊娠中に抗凝固療法が必要な女性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 妊娠成立前より VTE 治療 (予防) のための抗凝固療法が行われている。 2) VTE 既往 2 回以上。 3) VTE 既往は 1 回、かつ以下のいずれかがあてはまる。 <ol style="list-style-type: none"> a) 血栓性素因 ↑ がある b) 既往 VTE は i) 安静・脱水・外科手術と無関係、ii) 妊娠中、あるいは iii) エストロゲン服用中 c) 両親のいずれかに VTE 既往がある <p>第2群. 「妊娠中の抗凝固療法」を検討するべき女性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) VTE 既往が 1 回あり、安静、脱水、手術などの一時的危険因子によるもの。 2) VTE 既往はないがアンチトロンビン欠損症 (あるいは欠乏症)、抗リン脂質抗体中高力価持続陽性 (CQ204 抗リン脂質抗体症候群診断基準参照) があるもの 3) VTE 既往はないが血栓性素因 ↑ (プロテイン C 欠損症 [欠乏症]、プロテイン S 欠損症 [欠乏症]) があるもの 4) 以下のような疾患 (状態) の存在 (妊娠期間中、あるいは一時期) <ul style="list-style-type: none"> 心疾患、肺疾患、SLE (免疫抑制剤服用中)、悪性腫瘍、炎症性消化器疾患、多発関節症、ネフローゼ症候群、鎌状赤血球症 (日本人には稀) <p>第3群. 以下の危険因子を 3 つ以上有している女性 (妊娠期間中、あるいは一時期)</p> <p>≥35 歳、BMI>25kg/m²、喫煙者、表在性静脈瘤が顕著、全身感染症、四肢麻痺・片麻痺等、妊娠高血圧腎症、脱水、妊娠悪阻、卵巣過剰刺激症候群、多胎妊娠、両親に VTE 既往歴、安静臥床</p> <p>血栓性素因 ↑: アンチトロンビン欠損症 (欠乏症)、プロテイン C 欠損症 (欠乏症)、プロテイン S 欠損症 (欠乏症) (プロテイン S 活性は妊娠中低下するため非妊時に評価する、本邦女性では欧米女性に比し、プロテイン S 欠損症 (欠乏症) が高頻度で認められる)、ならびに抗リン脂質抗体 (aPTT と RVVT によるループスアンチコアグulant 陽性、抗カルジオリピン抗体が抗 β₂-GPI 抗体中高力価陽性が 12 週間以上持続する) の 4 者。</p> <p>VTE 既往のない女性を対象としての血栓性素因スクリーニングを行うことに関してはその臨床的有用性に疑義が示されており、妊娠中/産褥期 VTE 予防のための血栓性素因スクリーニング実施の必要性は低い。</p>
--

時間前までに中断する (B)

9. ヘパリン (未分画 / 低分子量) 投与時には有害事象に注意し以下を行なう。
 - 1) PT、APTT、血小板数、肝機能などを適宜測定・評価する。(B)
 - 2) 重篤な有害事象として HIT (heparin-induced thrombocytopenia) があるので、血小板数推移に注意する。(B)
 - 3) 硬膜外麻酔などの刺入操作 / カテーテル抜去には適切な時間間隔を設ける (解説 9 参照)。(B)
10. 妊娠前からワルファリンが投与されている場合はすみやかに未分画ヘパリンに切り替える (解説 10 参照)。(A)

VTE 予防に関し、2011 年版では妊娠中・産褥併せて CQ004 であったが、2014 年版では妊娠中が CQ004-1、産褥が CQ004-2 と分離されると共に詳細な記述となった。

妊娠中については、新たに加えられた表 (004-1、妊娠中の VTE 危険因子) において、第 1 群～第 3 群にリスク分類され、Answer 1～4 の如く、群別の対応を求められる。

第 1 群は VTE 治療中・既往・家族歴が含まれる。第 2 群には VTE 既往、アンチトロンビン欠損症、抗リン脂質抗体中高力価持続陽性、プロテイン C 欠損症、プロテイン S 欠損症、心疾患、肺疾患、SLE、悪性腫瘍、炎症性消化器疾患、多発関節症、ネフローゼ症候群、鎌状赤血球症なども含まれる。第 1 群、第 2 群の対策は推奨レベル B である点に注意すべきであり、第 2 群では広範囲の疾患に対して予防的抗凝固療法を「検討する」とされているので、検討し、検討内容をカルテに記録する必要がある。

低分子量ヘパリンは未分画ヘパリンに比し、出血、HIT、アレルギー反応、骨粗鬆症などの副作用が少ないうえ、血液凝固モニタリングの必要性が低いため、Royal College of Obstetricians and Gynecologists Guideline (RCOG) も American College of Chest Physicians Evidence Based Clinical Practice Guidelines (ACCP) も低分子量ヘパリンを推奨している。ダルテパリンナトリウム (フラグミン[®]) やダナパロイドナトリウム (オルガラ[®]) も妊婦への投与が可能であるが、本邦で

は禁忌あるいは原則禁忌となっており、妊婦に使用する場合には十分なインフォームドコンセントと文書による同意が必要となる。

Answer9-3) では、硬膜外麻酔などの刺入操作 / カテーテル抜去には適切な時間間隔を設ける (推奨レベル B) とされた。未分画ヘパリン静注では最終投与から 2 ~ 4 時間以上、皮下注では最終投与から 6 ~ 10 時間程度が必要である。

CQ004-2 分娩後の静脈血栓塞栓症 (VTE) の予防は ?

Answer

1. 早期離床を勧める。(C)
2. 表 004-2 の第 1 群女性に対して、分娩後抗凝固療法を行う。(B)
3. 表 004-2 の第 2 群女性に対して、「分娩後抗凝固療法」あるいは「間欠的空気圧迫法」を行う。(B)
4. 表 004-2 の第 3 群女性に対して、「分娩後抗凝固療法」あるいは「間欠的空気圧迫法」を行う。(C)
5. 表 004-2 に示すリスク因子を有する女性には発症リスクを説明し、下肢挙上、膝の屈伸、足の背屈運動、弾性ストッキング着用などを勧める。(C)
6. 未分画ヘパリンは分娩後 6 ~ 12 時間後 (止血確認後は直後からでも可) から開始し、5,000 単位を 1 日 2 回皮下注する (低分子量ヘパリンに関しては解説参照)。(B)
7. 抗凝固療法の変更 (ヘパリン等からワルファリンへ) 時は、両薬剤併用期間を設ける。(B)
8. 間欠的空気圧迫法については、以下のように行う。
 - 1) 分娩前に問診・触診で下肢静脈血栓症の有無を検討しておく。(C)
 - 2) 手術中 (帝王切開や産褥期の他の手術) より開始する。(C)
 - 3) 歩行可能となるまで行う。(B)
 - 4) 抗凝固療法併用時には歩行開始時に中止してよい。(B)
 - 5) 経膈分娩後では歩行困難な期間のみ使用する。(B)
9. 帝王切開は碎石位でなく、仰臥位あるいは開脚位で行う。(C)
10. ワルファリンおよびヘパリンは授乳中の女性に投与することができる。(A)
11. ヘパリン投与時の血液検査や硬膜外麻酔カテーテル抜去などに関しては CQ004-1 を参照する。(B)

(表 004-2) 分娩中の VTE 危険因子

<p>第 1 群. 分娩後抗凝固療法が必要な女性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) VTE 既往が 1 回以上ある 2) 妊娠中に VTE 予防 (治療) のために長期間抗凝固療法が実施された <p>第 2 群. 分娩後抗凝固療法 (通常, 3 日間以上) あるいは間欠的空気圧迫法が必要な女性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 血栓性素因 ↑ があり, 3 群に示す危険因子を有している 2) BMI > 40kg/m² 3) 以下のような疾患 (状態) を有している 心疾患, 肺疾患, SLE (免疫抑制剤服用中), 悪性腫瘍, 炎症性消化器疾患, 多発関節症, ネフローゼ症候群, 鎌状赤血球症 (日本人には稀) <p>第 3 群. 分娩後抗凝固療法 (通常, 3 日間以上) あるいは間欠的空気圧迫法が考慮される女性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 以下の危険因子を 2 つ以上有している。 帝王切開, ≥35 歳, BMI > 30kg/m², 3 回以上経産婦, 喫煙者 (1 日に 10 本以上), 分娩前安静臥床 ≥ 2 週間, 表在性静脈瘤が顕著, 全身性感染症, 四肢麻痺・片麻痺等, 産褥期の外科手術, 妊娠高血圧腎症, 分娩所要時間 ≥ 36 時間, 輸血を必要とする分娩時出血, 両親のいずれかに VTE 既往

血栓性素因 ↑ : アンチトロンピン欠損症 (あるいは欠乏症), プロテイン C 欠損症 (欠乏症), プロテイン S 欠損症 (欠乏症) (プロテイン S 活性は妊娠中低下するため非妊時に評価する), ならびに抗リン脂質抗体 (aPTT と RVVT によるループスアンチコアグulant 陽性, 抗カルジオリピン抗体が抗カルジオリピン β2GPI 複合体抗体中高力価陽性が 12 週間以上持続する) の 4 者。
VTE 既往のない女性を対象としての血栓性素因スクリーニングを行うことに関してはその臨床的有用性に疑義が示されており、妊娠中/産褥期 VTE 予防のための血栓性素因スクリーニング実施の必要性は低い。
プロテイン C, S 欠損症 (欠乏症) では皮膚壊死のリスクのためワルファリンを避ける。

分娩後についても、新たに加えられた表(004-2、分娩後のVTE危険因子)において、第1群～第3群にリスク分類され、Answer2～4に示される様に群別の対応を求められる。

第1群にはVTE既往が含まれる。第2群にはアンチトロンビン欠損症、プロテインC欠損症、プロテインS欠損症、抗リン脂質抗体中高力価持続陽性、BMI > 40kg/m²、心疾患、肺疾患、SLE、悪性腫瘍、炎症性消化器疾患、多発関節症、ネフローゼ症候群、鎌状赤血球症など広範囲な疾患が含まれる。第1群、第2群への対策が推奨レベルBである点に注意すべきである。

Answer7では、抗凝固療法の変更時には、両薬剤併用期間を設ける(推奨レベルB)とされた。Answer8では分娩後にVTE対策を行う期間が明示された(推奨レベルB～C)。

未分画ヘパリンは分娩後6～12時間後から開始するが、低分子量ヘパリン(クレキサソ[®])並びに選択的Xa因子阻害薬(アリクストラ[®])の血栓予防効果に対する保険適用は本邦では原則として手術後24時間以降に限られている。しかし海外では予防効果の観点から術後早期よりの投与が一般的である。インフォームドコンセントがある場合、24時間以内の低分子量ヘパリン投与も考慮される。経膈分娩後の低分子量ヘパリン予防投与に関しては保険適用がないので、文書による同意取得後に投与する。

CQ104-2 添付文書上いわゆる禁忌※の医薬品のうち、特定の状況下では妊娠中であっても投与が必須か、もしくは推奨される代表的医薬品は？

※「添付文書上いわゆる禁忌」とは、添付文書の記載として以下のいずれかをいう。

- 『使用上の注意』の『妊婦、産婦、授乳婦等への投与』項目に以下の記載がある。
 - ・投与を避けること。・使用しないこと。
 - ・投与しないこと。
 - ・投与しない。・絶対に投与しないこと。
- 妊婦または妊娠している可能性のある婦人は禁忌、あるいは原則禁忌との追記がある。

Answer

- 表1に示す医薬品は各々特定の状況下では妊娠中であっても投与が必須か、もしくは推奨される。(B)

2011年版では薬物の胎児への影響に関するCQは単項目(CQ104)のみであり、患者から質問された時に相談すべき窓口の提示程度であったが、2014年版ではこれに加えて妊娠中にも投与を考慮すべき薬剤(CQ104-2)、偶発的に投与された場合の対応(CQ104-3)、特段な注意が必要な医薬品(CQ104-4)、授乳中の薬物(CQ104-5)に関する記載が増えた。

CQ104-2では新たに加えられた表1において、添付文書上いわゆる禁忌の医薬品でも妊娠中に投与必須または推奨される薬剤が明示され

(表1)

医薬品<一般名>	投与する状況
アザチオプリン シクロスポリン タクロリムス水和物(免疫抑制薬)	臓器移植後 ステロイド単独では治療効果が不十分な膠原病
ワルファリンカリウム(クマリン系抗凝血薬)	人工弁置換術後 ヘパリンでは抗凝固効果が調節困難な症例
イトラコナゾール(抗真菌薬)	深在性真菌症、全身性真菌症
添付文書上いわゆる禁忌※の抗悪性腫瘍薬	悪性腫瘍

た。CQが加えられた理由として、添付文書の問題点が指摘されている。「添付文書上妊婦に対して使用禁忌と読み取れる医薬品の多くは、胎児への有害性がヒトで証明されている医薬品ではなく、動物実験で示唆されるもののヒトでは胎児有害作用が否定的な医薬品、より安全性が高いと確認されている代替医薬品の選択肢がある医薬品、さらには製造業者または輸入業者が妊婦に投与してもらう必要が無いと判断しただけの医薬品などである」とし、結果として我が国の添付文書では妊婦に対して使用禁忌と読み取れる医薬品が極端に多い。妊婦の健康維持に必須である医薬品や、特定の状況下では有害作用の可能性を上回る利益が考えられる医薬品については、インフォームドコンセントを得て投与すべきと考えられ、特に代替医薬品が存在しないものについて表1が作成された。

CQ104-3 添付文書上いわゆる禁忌の医薬品のうち、妊娠初期に妊娠と知らずに服用・投与された場合（偶発的使用）でも、臨床的に有意な胎児リスク上昇はないと判断してよい医薬品は？

Answer

1. 表1に示す医薬品は、妊娠と知らずに服用・投与された場合、臨床的に有意な胎児リスク上昇はないと判断する。(B)
2. 表1に示す医薬品のうち、服用・投与中止可能な医薬品については中止する。(B)
3. 表1に示す医薬品のうち、服用・投与が不可欠な医薬品については、より胎児に安全で治療効果が同等の代替薬があればその医薬品に変更し、そうした代替薬がない場合には継続に伴う胎児リスクを説明した上で投与を継続する。(B)
4. 表1に示す以外の添付文書上いわゆる禁忌※の医薬品については、妊娠と知らずに服用・投与された場合、その胎児リスクは個々に判断する。(B)

医薬品の添付文書ではさまざまな問題が指摘されている。そのひとつが「使用上の注意」が、妊娠の診断のある女性に対して新たに医薬品を投与するときに注意すべき内容であって、妊娠を知らずに使用した場合の情報が全くない点である。しかし現実には、この「使用上の注

(表 1)

医薬品<一般名>	分類
アザチオプリン、シクロスポリン、タクロリムス水和物	免疫抑制薬
オフロキサシン、シプロフロキサシン、スパルフロキサシン、トスフロキサシントシル酸塩、ノルフロキサシン、レボフロキサシン、ロメフロキサシン塩酸塩	ニューキノロン系抗菌薬
スルファメトキサゾール・トリメトプリム [ST合剤]	抗菌薬
イトラコナゾール、ミコナゾール	抗真菌薬
ヒドロキシジン塩酸塩	抗ヒスタミン薬
ニフェジピン、アムロジピンベシル酸塩、ニカルジピン塩酸塩（経口錠）	降圧薬
インドメタシン、シクロフェナクナトリウム、スリンダク、メロキシカム	非ステロイド系抗炎症薬
ハロペリドール、プロムペリドール	ブチロフェノン系抗精神病薬
メトホルミン塩酸塩	経口血糖降下薬（ビグアナイド系）
グリベンクラミド	経口血糖降下薬（スルホニルウレア薬）
ドンペリドン	制吐薬
オキサトミド、トラニラスト、ペミロラストカリウム	抗アレルギー薬
センナ、センノシド	緩下薬
風疹ワクチン、水痘ワクチン、流行性耳下腺炎ワクチン、麻疹ワクチン	生ワクチン
その他 女性ホルモン（卵胞ホルモン・黄体ホルモン）薬、クロミフェンクエン酸塩、低用量ビルシヒドロエルゴタミンメシル酸塩	
ニコチン置換療法薬 [禁煙補助薬]	

意」を元に偶発的使用の事後対策が決定されることが多く、使用禁忌と読み取れる医薬品を使用した場合に、安易に妊娠中絶が選択される可能性がある。このような妊娠中絶を減らすためにCQ104-3が作成された。

表に示される医薬品は、エビデンスレベルに差異があるものの、ヒトにおいて妊娠初期に投与されても胎児への催奇形性や胎児毒性は証明されておらず、妊娠と知らずに使用しても臨床的に有意な胎児リスク上昇は無いと判断して良い。ただしヒトには3～5%程度の先天形態異常のベースラインリスクがあり、これとの比較としての判断であることを妊婦に十分に説明する必要がある。(Answer1)

表の医薬品使用中に妊娠が判明した場合、ただちに今後の医薬品の継続について判断しなければならない。(Answer2～4)

CQ104-4 添付文書上いわゆる有益性投与の医薬品のうち、妊娠中の投与に際して胎児・新生児に対して特に注意が必要な医薬品は？

Answer

1. 表1に示す医薬品は、妊娠中の投与に際して胎児・新生児に対して特に注意する。(B)

医薬品の添付文書の問題点のひとつが、「治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場

合にのみ投与する」といった、医師が医薬品を投与する際の大原則が述べられているにすぎない医薬品が多いという点である。このような有益性投与の医薬品のほとんどは、ヒトにおいて催奇形性・胎児毒性を示す明確な証拠は認められていない。しかし一部には催奇形性・胎児毒性に関して留意すべき医薬品があり、表1に提示された。これらを投与する必要がある場合は最新の情報を得ると共に、対応科と十分に協議し、患者との間で十分な合意形成が必要である。

おわりに

産婦人科診療ガイドライン産科編は初版が2008年に発行されてから6年が経過し、今回が2回目の改訂となる。この間に診療現場に深く浸透し、日本の産婦人科医療の標準化に大きな貢献があったと思われる。一方で内容は改訂の度により詳細となり、その全てを理解し記憶することは困難である。日常診療を行う場合にはガイドラインを座右の書とし、常に自分の診療をチェックする必要があるだろう。

東京で行われたガイドライン指導者講習会の内容を愛知県における伝達講習会で皆様にお伝えする機会を得、今回本稿では最も重要と思われる一部を記載した。皆様の診療に少しでも役立つことを希望する。

(表1)

医薬品	注意が必要な点
チアマゾール（抗甲状腺薬）	催奇形性
パロキセチン（選択的セロトニン再取り込み阻害薬 SSRI）	催奇形性 中止による母体疾患への影響
添付文書上いわゆる有益性投与**の抗てんかん薬	催奇形性 新生児薬物離脱症候群
添付文書上いわゆる有益性投与**の精神神経用薬	新生児薬物離脱症候群
添付文書上いわゆる有益性投与**の非ステロイド系抗炎症薬	妊娠後期の胎児毒性（動脈管早期閉鎖）
アテノロール（降圧薬・抗不整脈薬）	胎児発育不全 新生児β遮断症状・徴候
アミオダロン（抗不整脈薬）	胎児甲状腺機能低下・甲状腺腫
ジソピラミド（抗不整脈薬）	妊娠後期の子宮収縮（オキシトシン様）作用
添付文書上いわゆる有益性投与**の抗悪性腫瘍薬	催奇形性をはじめ情報が少ない

特 集

平成 26 年度日本医師会生涯教育講座 産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会

婦人科外来編座長：山 本 真 一
(刈谷豊田総合病院 参事・産婦人科部長)

平成 26 年度の日本医師会生涯教育講座は、「産婦人科診療ガイドライン 2014、産科編および婦人科外来編」について 8 月 23 日（土）愛知県医師会館大講堂で開催されました。産婦人科診療ガイドラインは 2008 年初版発刊から 6 年が経過して医療現場に深くに浸透し、日本の産婦人科医療の標準化に大きく貢献していると思われる。今回改訂第 3 版の発刊にあたり、東海地方からは編集委員として大野泰正先生（大野レディースクリニック）、小谷友美先生（名古屋大学）、杉浦真弓先生（名古屋市立大学）、野口靖之先生（愛知医科大学）、また評価委員として池田智明先生（三重大学）、加納武夫先生（医療法人和泉会加納病院）が参加されています。膨大な内容を編集するのは大変な作業であったと思われ、心から感謝を捧げたいと思います。

今回の伝達講習会では、産科編の座長を豊橋市民病院の河井通泰先生、婦人科外来編の座長を刈谷豊田総合病院の山本真一が務めさせていただき、婦人科外来編については名古屋第二赤十字病院の山室理先生と河井通泰先生にご講演いただきました。

山室先生には腫瘍、不妊・内分泌についてご説明いただきました。特に腫瘍領域で HPV の検査およびワクチンに関して詳細に述べていただき、最近の関心事へのお答えをいただけたかと思えます。

河井先生には感染症、女性医学に関してご説明いただきました。特にクラミジアと淋菌感染については会場からの質問と発言も多く、大変参考になりました。

ガイドラインの内容は膨大であり、過日東京で開催されたガイドライン指導者講習会は、産科編・婦人科外来編が各 1 日を要する実に詳細な内容でしたが、お二人には変更点を中心に分かりやすく解説いただき、ポイントを押さえた説明は大変有意義でした。また、今回の講習会は産科編と婦人科外来編を 1 日で行ったために非常にタイトとなり、参加された皆様は少々お疲れであったと思います。しかしこの講演内容を参考にいただければ、日々の診療に必ずお役に立つと思います。ご講演のお二人に心から感謝申し上げ、座長の言葉とさせていただきます。

産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会 婦人科外来編
腫瘍 CQ201 ~ CQ224、内分泌・不妊 CQ302 ~ CQ319 の
改正点解説

Guideline for gynecological practice in Japan 2014;
Commentaries on CQ201, CQ224, CQ302, CQ319

山 室 理

Osamu YAMAMURO

名古屋第二赤十字病院

Nagoya Daini Red Cross Hospital

【概要】 産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編 2014 の腫瘍と内分泌・不妊分野における改訂点について概説する。

今回の改訂により新規に設定されたクリニカルクエスション (CQ) は、腫瘍の分野では CQ224 悪性腫瘍治療後のホルモン補充療法の 1 題である。また子宮筋腫の取り扱いが大幅改訂をされ、CQ215 妊孕性温存希望がない子宮筋腫の項目が増設された。内分泌・不妊分野では、CQ306 続発性無月経、CQ312 原発無月経、CQ314 卵管病変、CQ317 原因不明不妊、CQ319 性同一性障害の 5 題が新規作成された。これらの新 CQ の追加と大幅改訂により腫瘍分野は 26 題、内分泌・不妊分野で 19 題の CQ が取り上げられることとなり、内分泌・不妊分野の充実が目玉の改訂となっている。

ガイドラインの改訂点は、現在の産婦人科診療の注目分野や最新のエビデンスの追加情報と直結しており、その概要に目を通すだけでも臨床上の有益性は高いものと思われ、本稿が新ガイドライン活用の一助となれば幸いである。

Key Words : Guideline for gynecological practice in Japan 2014, Oncology, Endocrinology/Sterility

はじめに

日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会の共同編集による産婦人科ガイドライン婦人科外来編 2014 年版 (以下ガイドライン 2014) が発刊され、2014 年 6 月 8 日に東京においてガイドライン作成委員による指導者講習会が開催された。会に先立ち作成委員会副委員長より校正の不備で、旧ガイドライン (以下ガイドライン 2011) からの改訂点を示す下線が筆者ごとに基準が異なるままに発刊されてしまったことが報

告された。このため本稿では旧版と実際に照らし合わせ、できるだけ正確となるよう改訂部分に下線の引き直しを行った。このため、発刊されたガイドラインと下線の位置が一部異なるのでご注意いただきたい。

本稿においては、ガイドライン 2014 の腫瘍および内分泌・不妊分野において、変更のあった CQ だけを取り上げ、それぞれの改訂点に下線を引き、解説を加えて列挙した。また新規 CQ に対しては CQ 番号に下線を入れ、新規 CQ であることを示した。

連絡先 :

山室 理
名古屋第二赤十字病院 産婦人科
〒466-8650 名古屋市昭和区妙見町 2 番地 9
TEL : 052-832-1121 FAX : 052-832-1130
E-mail : oyamam@nagoya2.jrc.or.jp

【腫瘍】

CQ201 子宮頸部細胞診の適切な採取法は？

Answer

1. 子宮頸部の扁平上皮 - 円柱上皮境界

(Squamo-columnar Junction: SCJ) 領域を中心に細胞を採取する。(B)

- 妊娠女性以外では、綿棒ではなく、ヘラ、ブラシ（ブルーム型含む）での細胞採取を行う。(C)

子宮頸部細胞診採取について、子宮頸がんの発生母地とされる SCJ から採取を行うことを再確認している。採取器具としては、綿棒を用いるよりもヘラやブラシを用いた方が、細胞採取量が多く、Bethesda システム判定で検体不良が有意に少ないことが文献等を用いて解説されている。

CQ202 組織診で確認された CIN1/2（軽度・中等度異形成）の管理・治療は？

Answer

- CIN1（軽度異形成）は6ヶ月ごとに細胞診と必要に応じてコルポスコピーでフォローする。(B)
- CIN2（中等度異形成）は3-6ヶ月ごとに細胞診とコルポスコピーを併用して嚴重なフォローをする。(B)

- CIN1/2の進展リスク評価のために HPV タイピング検査を行う場合には、HPV16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58のいずれかが陽性の病変では進展リスクが高いため、それ以外の HPV 陽性例あるいは HPV 陰性例とは分けて管理する。(B)
- CIN2は妊娠女性を除き、以下のような場合に治療することができる。(B)
 - 1～2年のフォローアップにおいて自然消失しない場合
 - HPV16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58のいずれかが陽性の場合
 - 患者本人の強い希望がある場合
 - 継続的な受診が困難な場合

ガイドライン 2011 の CQ202 と CQ205 の Answer 4 を併合して CIN1/2 の管理方針を総合的に解説してある。CIN1（軽度異形成）のコルポスコピーは「必要に応じて」と推奨度を緩める改訂となっている。HPV タイピング検査を行うかどうかは医師の裁量に委ねられるため、1, 2において HPV タイピングを行わない場合の管理が記載されている。しかし解

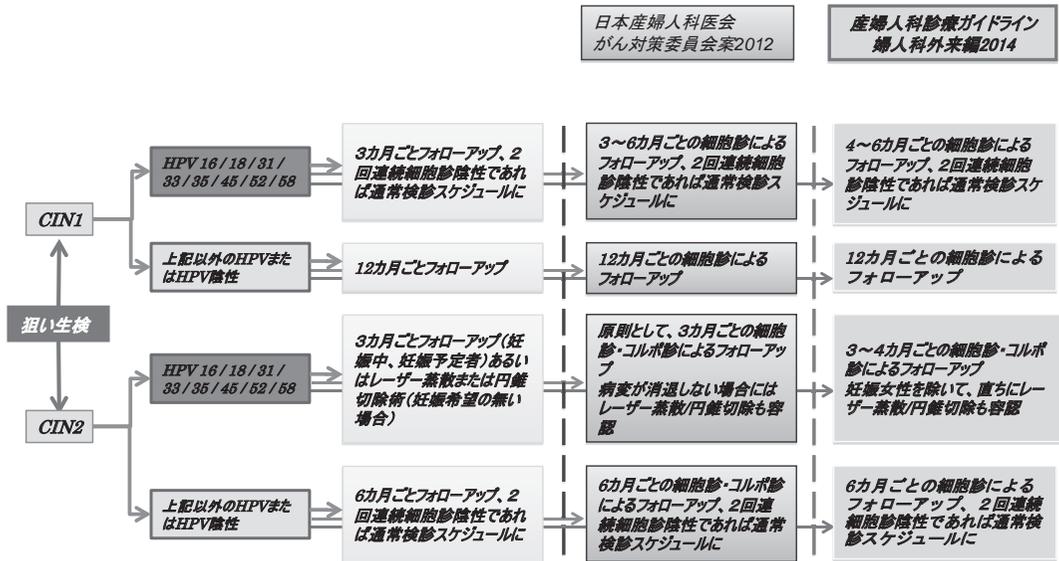


図1 HPV タイピング検査を導入した場合の管理指針の変遷

説では、病変の進展リスクは「8型のハイリスク HPV 陽性」の方が「CIN grade」より高いことが強調されており、「HPV タイピング検査を導入した場合の管理指針の変遷」をガイドライン 2014 より引用し図 1 に示した。日本産婦人科医会がん対策委員会案 2012 を受けてフォローアップ間隔が延長されている。CIN2（中等度異形成）は相当数（半数以上）が自然消退するが、妊娠女性を除き選択的に治療することができるとし、その基準が示された。

CQ206 ハイリスク HPV 検査はどのような場合に使うか？

Answer

1. がん検診にハイリスク HPV 検査(HPVDNA キアゲン HC II もしくはアンプリコア HPV、サービスタ HPVHR、コバス 4800、アキュジーン HPV) を使う。(C)
2. 細胞診で ASC-US の場合に、コルポスコピー・組織診の必要性を判定するためにハイリスク HPV 検査を行う。(B)
3. CIN2/3 治療後に病変の残存・再発の早期発見のためにハイリスク HPV 検査を行う。(C)

「ハイリスク HPV 一括（グルーピング）検査」を「ハイリスク HPV 検査」と名称変更された。新規発売の検査法が追加された。

CQ207 HPV ワクチン接種の対象は？

Answer

1. 最も推奨される 10-14 歳の女性に接種する*。(A)
2. 次に推奨される 15-26 歳の女性に接種する*。(A)
3. ワクチン接種を希望する 27-45 歳の女性に接種する。(B)
4. 子宮頸部細胞診軽度異常者（既往を含む）に接種できる。(B)
5. 原則的に、接種するか決めるために HPV 検査は行わない。(B)
6. 妊婦には接種しない。(B)

7. 授乳婦に接種できる。(C)

27-45 歳の女性では 10-26 歳の女性と比べるとエビデンスレベルが低いいため表現が変更された。

CQ208 HPV ワクチン接種の際の説明は？

Answer 以下の説明を含むこと。

1. 2 価ワクチン（サーバリックス®）、4 価ワクチン（ガーダシル®）ともに HPV16、HPV18 の感染を予防し、性交未経験の女性に接種した場合には子宮頸癌の 60-70% の予防が期待できるワクチンであること。(A)
2. 4 価ワクチン（ガーダシル®）では、HPV16、HPV18 に加えて HPV6、HPV11 の感染も予防し、尖圭コンジローマの予防効果もあること。(A)
3. 子宮頸癌やその前癌病変、既存の HPV 感染に対する治療効果はないこと。(B)
4. 性的活動の開始前に接種すると最も効果的であること。(B)
5. 子宮頸がん検診の必要性。(B)
6. 3 回接種の接種スケジュールと費用。(A)
7. 局所の疼痛・発赤・腫脹、頭痛、失神、ショックなどの主な有害事象発生の可能性。(A)
8. まれに持続的な痛みなどの重篤な有害事象発生の可能性。(A)

4 価ワクチン（ガーダシル）が 2011 年 7 月に認可され追記された。我が国において因果関係を否定できない持続的な疼痛などの重篤な副作用が報告されており、項目 8 が追加された。

CQ209 HPV ワクチン接種の方法は？

Answer

1. 接種前に問診、検温及び診察によって接種の適否を確認する。(A)
2. 接種前に十分に振り混ぜる。凍結したワクチンは使用しない。(A)
3. サーバリックス® は 0, 1, 6 ヶ月後に、ガーダシル® は 0, 2, 6 カ月後に上腕の三角筋

部に筋肉内接種する。(B)

4. 同じ種類のHPV ワクチンで接種スケジュールを完了する。(A)
5. 生ワクチンの接種を受けた者では27日以上、不活化ワクチンを受けた者では6日以上の間隔をおいて接種する。(A)
6. 接種後は失神・アナフィラキシーショックやけいれん等の重篤な有害事象が現れることがあるので、接種後は30分の待機を指示する。(A)

4価ワクチン（ガーダシル）が発売されたことに伴い追記され、両剤間の交接種した場合の安全性、有効性のデータはないため、必ず同じ種類のワクチンで接種を完了するよう推奨された。

CQ215 妊孕性温存の希望・必要がない場合の子宮筋腫の取り扱いは？ —子宮鏡下や腔式の筋腫摘出術だけで対応できる例を除く—

Answer

1. 無症状で特に巨大でない場合には、定期的な経過観察する。(B)
2. 過多月経、月経困難症、圧迫症状などの症状を有する場合は、原則単純子宮全摘術を行う。(B)
3. 過多月経の改善のためには、子宮内膜焼灼術、levonorgestrel releasing intrauterine system (LNG-IUS) やエストロゲン・プロゲステロン配合薬などを用いる。(C)
4. 閉経直前の年代ではGnRH アゴニスト療法を行う。(C)
5. 子宮動脈塞栓術を行う。(C)

卵巣腫瘍や子宮肉腫との鑑別や腎機能の保持のために子宮全摘術を支持するに十分なエビデンスは存在しないため、無症状の多くの筋腫は定期的な経過観察で良いとされた。日常生活に影響を及ぼす症状がある場合、巨大な（小児頭大以上）場合、急速に増大し患者が不安を感じている場合や子宮肉腫を否定できない場合は、子宮全摘術をおこなうと解説されている。保険適

応のない治療も列挙されているため日常診療では注意が必要である。

CQ216 妊孕性温存の希望・必要がある場合の子宮筋腫の取り扱いは？ —子宮鏡下や腔式の筋腫核出術だけで対応できる症例を除く—

Answer

1. 過多月経、月経困難症、圧迫症状、不妊などの症状を有する場合や長径が5～6cmを超えた場合では、子宮筋腫の部位、大きさ、個数、成長速度、妊娠・分娩の時期も考慮して核出術の要否を決める。(B)
2. 無症状で、長径が5～6cm以内のものであれば、定期的に経過観察する。ただし、数が多いものでは長径が5～6cmを超えたものと同様に対応することもある。(B)
3. 無症状で、長径が5～6cm以内のものであっても、他の婦人科手術時に核出術を行うことができる。(B)
4. 前回妊娠分娩時に子宮筋腫による障害があった場合に核出術を行う。(C)

今回、子宮筋腫核出術の適応が具体的な数字を挙げて示された。年齢や症状、さらには患者の希望によって個別化して治療方法を考えることも解説された。

CQ224 婦人科悪性腫瘍（境界・低悪性度を含む）の治療後に卵巣機能消失・低下した場合のホルモン補充療法は？

Answer

1. 癌種、組織型、分化度、進行期、年齢、合併症などを勘案した上で施行を決定する。(B)
2. 再発子宮体癌、低悪性度子宮内膜間質肉腫では行わない。(B)
3. 子宮体癌でも、根治の可能性が高いと判断された場合には行うことができる。(C)

45歳未満の閉経は、心血管系疾患・骨粗鬆症のハイリスクであり、少なくとも平均閉経年齢までは癌種などを勘案し十分な説明と同意の上でホルモン補充療法が推奨されている。解説

では、禁忌として血栓症とその既往、乳癌既往、エストロゲン依存性腫瘍の担癌状態とその疑い、低悪性度内膜間質肉腫が挙げられており、避けた方がよい・慎重に検討すべき疾患として、卵巣顆粒膜細胞腫、子宮肉腫、膵腺癌が挙げられている。

【内分泌・不妊】

CQ302 器質性疾患のない過多月経の薬物療法は？

Answer

1. エストロゲン・プロゲステロン配合薬を投与する。(C)
2. 抗線溶薬（トラネキサム酸 トランサミン®など）を投与する。(C)
3. levonorgestrel releasing intrauterine system (LNG-IUS) を選択できる。(C)

器質性疾患のない過多月経に対して LNG-IUS が有効なことは以前から報告されているが、ガイドライン作成時は保険適用が無かったため推奨レベルは (C) となった。その後 2014 年 9 月より保険適応が認められている。

CQ306 続発無月経を診断する場合の留意点は？

Answer

1. 問診などから妊娠の可能性を否定できない場合は、妊娠反応を行う。(B)
2. 超音波検査で子宮内膜の厚み、卵胞発育などを観察し、胎嚢、多嚢胞卵巣、卵巣腫大、子宮留血症などの有無を確認する。(B)
3. FSH, LH, E2, プロラクチン, TSH を測定する。(B)
4. FSH と LH がともに正常もしくは低値の場合は GnRH 負荷試験をおこなう。(C)

伝統的なプロゲステロン試験はエストロゲン値と消退出血の有無に乖離が大きく、採用されなかった。GnRH 負荷試験で正しい結果を得るためには、律動的投与を行なう必要がある。自動間欠注入ポンプは現在入手困難であり一般的

には実施しにくい。有用な検査であり保険適用もあるので Answer に含められたが、推奨レベルは (C) となった。

CQ310 卵巣過剰刺激症候群 (OHSS) の発症や重症化の予防は？

Answer

1. PCOS 症例と OHSS 既往症例に対してゴナドトロピン療法を行う際は、リコンビナントまたはピュア FSH 製剤を用いて低用量で緩徐に刺激する。(B)
2. 一般不妊治療の排卵誘発中に OHSS のリスクが高いと判断したら、hCG 投与を中止する。(B)
3. ART の卵巣刺激中に OHSS のリスクが高いと判断したら、
 - 1) hCG 投与を中止する。(B)
 - 2) LH サージの代用としての hCG 投与を延期 (coasting 法) するか減量する。(B)
 - 3) 胚移植をキャンセルして全胚凍結する。(B)
 - 4) ルテアルサポートに hCG を使用しない。(A)
4. 軽症例には水分を十分に摂取させ、激しい運動や性交を控えさせる。(C)
5. 中等症以上ならびに妊娠例は嚴重に管理し、症状や検査結果が改善しない場合は高次医療機関での管理を考慮する。(B)
6. 重症例では原則的に入院管理を勧める。(B)

一般不妊治療に順じて ART 周期での OHSS 回避策として「hCG キャンセル」が追加された。メタアナリシスでは coasting 法、全胚凍結、予防的アルブミン投与に有効性が示されず、今後も検討が必要である。

CQ311 早期卵巣不全 (POF) の取り扱いは？

Answer

1. 問診を的確に行う。(A)
2. 内分泌学的検査などにより原因を検索する。

(B)

3. 挙児希望がない場合はホルモン補充療法を行う。(A)
4. 挙児希望がある場合はカウフマン療法を行う。(B)

発症時期、これまでの治療内容、既往歴（とくに化学療法、放射線療法、卵巣の手術など）、家族歴により原因が判明することがあるため、問診の重要性が記載された。カウフマン療法で排卵が得られない場合の高用量 hMG 療法はそれほど高率に排卵を誘発するものでないため、高用量 hMG 療法が削除された。

CQ312 原発無月経患者に行う初期検査は？

Answer

1. 既往歴や家族歴を詳細に聴取する。(A)
2. 2次性徴の有無、内外性器形態を診察する。(A)
3. 内分泌検査をする。(A)
4. ミュラー管分化異常や月経血流路閉鎖が推測された時はMRIにて詳細を観察する。(B)
5. 染色体異常や遺伝性疾患を疑える場合は、染色体検査等の遺伝学的検査をする。(C)

既往歴や家族歴から推定できる疾患（放射線治療や抗がん剤投与による卵巣機能不全、同胞や家系内の患者存在から遺伝性疾患、成長ホルモン投与はターナー症候群など）があり、その聴取の重要性が強調された。診察では年齢的に羞恥心が強いことへの配慮が必要であり、遺伝学的検査時には適切な遺伝カウンセリングを行うことで、情報提供と同意を得るべきことが解説されている。

CQ314 子宮卵管造影所見からみた卵管病変の取り扱い

Answer

1. 卵管角部閉鎖の所見が得られた場合は、機能性閉鎖を除外する。(B)
2. 卵管近位部閉鎖と診断された場合は、卵管

鏡下卵管形成術等を検討する。(B)

3. 卵管周囲癒着・卵管采癒着や卵管留水症が疑われた場合は、腹腔鏡等による手術を検討する。(B)
4. 卵管留水症を有し、体外受精を選択され、不成功例には、卵管に対する手術を考慮する。(C)

一度のHSGによる診断だけで卵管性不妊と確定診断するのは危険であり、異物や筋肉の攣縮の除外診断が重要である。体外受精症例では、HSGによる卵管留水症を確認し、ART不成功例では卵管に対する手術を考慮することが記載された。

CQ317 原因不明不妊に対する対応は？

Answer

1. 女性の年齢、不妊期間、社会的背景などを考慮して、検査・治療方針を提案する。(A)
2. 1次検査では特定できない病態について説明し、原因を明らかにするために2次検査を行う。(B)
3. 女性の年齢が若く不妊期間が短い場合は、6～12周期程度の待機療法を選択できる。(C)
4. 排卵誘発治療、配偶者間人工授精、あるいはこれらを併用した治療を3～6周期程度でステップアップする。(C)
5. 女性が高齢の場合または不妊期間が長い場合は生殖補助医療を選択する。(C)

晩婚化、望児年齢の高齢化が進んでおり、女性の年齢と不妊期間などを考慮した対応が示された。原因不明不妊の治療にはクロミフェン単独療法は無効との報告が多い。ゴナドトロピン周期の人工授精が最も有効とのメタアナリシスがある。

CQ319 性同一性障害のホルモン療法の取り扱いは？

Answer

1. ホルモン療法にあたっては、専門医療チー

ムにより、診断を確定したうえで治療を開始する。(A)

2. Female-to-Male (FTM) に対してはアンドロゲン製剤を用いる。(B)
3. Male-to-Female (MTF) に対してはエストロゲン製剤を用いる。(B)
4. 治療中は定期的に血液検査を実施し、投薬における有効性と有害事象を評価する。(B)

わが国においては、「性同一性障害の性別の取り扱いの特例に関する法律」と日本精神神経学会による「性同一性障害に関する診断と治療のガイドライン（第4版）」に基づき、対応が必要である。診断・治療の専門医療チーム（精神科医・形成外科医・泌尿器科医・産婦人科医・心理専門家・ソーシャルワーカー）からの依頼を受けてホルモン治療を開始すべきである。ホルモン療法の対象年齢は原則的に18歳以上であり、18歳未満の場合さらに厳しい条件があり、日本精神神経学会に報告書の提出が求められる。

その他の改訂点

CQ204 子宮頸部円錐切除術の低侵襲代用法としてのLEEP, レーザー蒸散はどのような場合に行うか？

CQ202 Answer 4. に従ってCIN2の治療適応の記載が追加記載された。

ガイドライン訂正 (P135)

CQ310 解説 10～11 行目

誤：海外のレビューでは GnRH アゴニスト を用いたプロトコルが推奨されている

正：海外のレビューでは GnRH アンタゴニスト を用いたプロトコルが推奨されている

おわりに

それぞれの改訂点に対する解説は、指導者講習会での作成委員の説明を基本とし、ポイントを絞って簡潔に記載した。詳細はガイドラインの解説を参照していただきたい。本稿が会員の皆さんの日常診療のお役にたてれば望外の喜びである。

文 献

- 1) 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2014 東京, 2014; 腫瘍 34-112, 内分泌・不妊 113-165

産婦人科診療ガイドライン 2014 伝達講習会 婦人科外来編
 CQ107、CQ409、CQ410、CQ416、CQ417 他の改正点解説
 Guideline for gynecological practice in Japan 2014;
 Commentaries on CQ107, CQ409, CQ410, CQ416, CQ417

河井 通泰
 Michiyasu KAWAI

豊橋市民病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology Toyohashi Municipal Hospital

【概要】 産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編 2014 の中の感染症、女性医学における主な改定点について概説する。淋菌感染症とクラミジア感染の症状は同じであり、同時感染していることも多いので同時の検査を推奨する。この場合核酸同定法が適している。検査結果が淋菌の場合にはセフトリアキソンを、クラミジアの場合にはアジスロマイシンまたはレボフロキサシン投与が勧められる。淋菌は耐性菌が多いため経口抗菌薬の治療は困難になった。また効果判定を約2～3週間後におこなう。淋菌の咽頭感染に対してうがい液で検査することが可能となった。性器奇形を原因としない月経困難症、特に子宮内膜症による疼痛に対しては、NSAIDs または低用量エストロゲン・プロゲステロン配合薬が勧められる。性暴力にあつて被害届を出していない場合、診療に先立ち被害者に警察に連絡するように勧める。非感染性外陰部掻痒症について接触性皮膚炎の可能性があればその原因となる可能性のある刺激物やアレルゲンの除去を行う。軽症に対しては皮膚保湿剤や非ステロイド抗炎症外用薬、中等症、重症に対してはステロイド外用薬を用いる。性行疼痛障害の原因がエストロゲン欠乏によるものなら、エストロゲン投与または潤滑ゼリーを投与する。心理的なものなら専門医による対応となる。膣の萎縮や狭小化には膣ダイレーターを用いる。膣けいれんは原因が不明で対応として確立されたものはない。外来管理が困難と判断された際には、躊躇なく専門医の受診を勧める。

Key Words : Guideline for gynecological practice in Japan 2014, Infectious disease, Women's medicine

緒言

日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会の共同編集による産婦人科ガイドライン産婦人科外来編が2014年版として改訂され発刊されました。現在の社会において女性が果たす役割は益々重要なものとなってきています。産婦人科医が女性のヘルスケアに非常に大きな役割を

果たしていることは言うまでもありません。今回改訂されたガイドラインは日常診療において質の高い医療が広く行われるよう作成されています。このガイドラインを通じて女性とその家族の健康を守るべく発展していくことが望まれます。この稿では感染症と女性医学について2011年版からの改正点について2014年版をもとに概説いたします。

連絡先：

河井 通泰
 豊橋市民病院 産婦人科
 〒441-8085 愛知県豊橋市青竹町字八間西50
 TEL：0532-33-6111 FAX：0532-33-6177
 E-mail：kawai-michiyasu@toyohashi-mh.jp

CQ107 淋菌感染症の診断と治療は？

Answer

1. 性器感染の診断には、核酸増幅法または分離培養法で子宮頸管擦過検体より病原体を

- 検出する。(A)
- 咽頭感染を疑う場合は、咽頭検体を採取し、上記の方法で検査する。(C)
 - 核酸増幅法でクラミジアの同時検査を行う。(B)
 - 治療は、セフトリアキソン静注、セフォジジム静注、スペクチノマイシン筋注の単回投与を第1選択とする。(B)
 - 耐性菌が存在するため、治療効果判定を行う。(B)
 - パートナーに検査・治療を勧める。(B)

性器感染には主に淋菌感染とクラミジア感染があります。この両者は自覚症状が同じで問診上では鑑別診断できません。帯下異常、不正出血、下腹部痛、右上腹部痛などが症状です。しかし使用する抗菌薬が異なりますので個別に診断し治療を行う必要が生じます。同時検査を行うには核酸増幅法が適しています。核酸増幅法の同時検査を行い、さらに淋菌検査として分離培養検査を行っても、分離培養検査については保険請求できません。また分離培養法は保存温度や保存時間が結果に影響を与えます。このため核酸増幅法のみを同時検査を勧めます。淋菌の場合にはセフトリアキソンナトリウム（ロセフィン[®]）静注1g単回投与、またはセフォジジムナトリウム（ケニセフ[®]）静注1g単回投与、またはスペクチノマイシン塩酸塩水和物（トロビシン筋注用[®]）2g筋注（臀部）単回投与が推奨されます。腹膜炎を伴う骨盤内炎症性疾患やFitz-Hugh-Curtis症候群の場合には投与期間を延長します（1～7日間）。咽頭の淋菌感染症を疑う時の検査は、従来のスワブ法に加えて咽頭うがい液から淋菌検査ができるようになりました。咽頭の淋菌感染の治療はセフトリアキソン（ロセフィン[®]）静注1g単回投与が推奨されます。クラミジア陽性の場合にはアジスロマイシン（ジスロマック[®]）内服1または2g単回投与、またはレボフロキサシン（クラビット[®]）1日500mg分1で7日間内服などを行います（図1）。

淋菌の薬剤耐性化が世界的にすすんでおりア

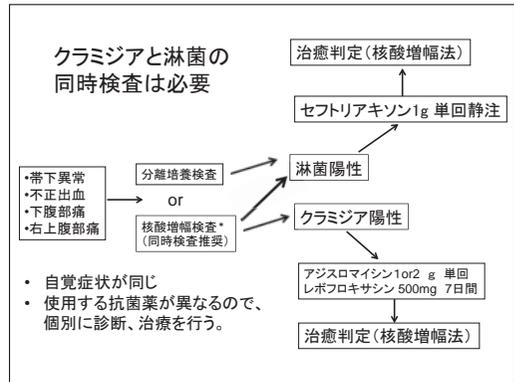


図1 淋菌・クラミジア感染の診断と治療

ジアでは特に顕著で、ニューキノロン系抗菌薬でも耐性が80%近くに達しています。このため内服抗菌薬による確実な淋菌治療は困難な状況です。また治療効果判定を行う必要が生じています。治療後にどのくらい時間をあけて効果判定を行うのが適切かという点については、クラミジアに準じて2～3週間を目安にするのがよいと考えられています。

CQ409 思春期女子の治療上の留意点は？

Answer

- 無月経では2～3ヶ月に1回のHolmstrom治療またはKufmann治療を行う。(C)
- 長期にわたる無月経では骨塩減少に留意する。(C)
- 標準体重の70%を下回る極度の体重減少性無月経では月経の誘導は行わず、体重を回復するような生活指導や専門医によるカウンセリングを勧める。(B)
- 性器奇形を原因としない月経困難症、特に子宮内膜症による疼痛に対しては、NSAIDsまたは経口避妊薬（OC）が勧められる。(B)

思春期とは初経の平均年齢（12歳頃）から高校生くらい（18歳以下）を想定していますが、第一度無月経では2～3ヶ月に1回のHolmstrom治療（ゲスターゲン治療）を第二

度無月経には Kaufmann 治療を行います。第二度無月経ではエストロゲンの分泌がほとんどないか極めて低いため、性器の萎縮予防のためにもエストロゲン・プロゲステロン (EP) 配合薬のみを投与するのではなく Kaufmann 治療を原則とします。

性器奇形を原因としない月経困難症、特に子宮内膜症による疼痛に対しては、NSAIDs または低用量エストロゲン・プロゲステロン配合薬が勧められます。思春期の月経困難症の中には、子宮発育不全や月経に対するネガティブな感情から特に痛みを強く訴える場合があります。この場合にはブチルスコポラミン (ブスコパン錠[®]) などを投与することもよいです。また月経についてカウンセリングが必要となることもあります。

CQ410 性暴力にあった女性への対応は？

Answer

1. 性暴力にあつて被害届けを出していない場合、診察に先立ち被害者に警察に連絡するように勧める。(A)
2. 診察時の証拠資料の採取は被害者の同意の下、同伴した警察官の指示に従い、適正に行う。(A)
3. 外傷や損傷、打撲や擦過傷、皮下出血の有無などに注意して診察する。(B)
4. 診断書を作成する。(B)
5. 妊娠可能年齢では原則的に緊急避妊を行う。(A)
6. 診察、検査、治療などの費用の請求は、被害者にはなく警察に対して行う。(B)

性暴力にあつて被害届けを出していない場合、診察を始める前に警察に連絡するように勧めます。通報は被害にあった場所を管轄する警察署へおこなうのですが、どの警察署か不明な場合には医療機関を管轄する警察署を通じて調べてください。警察へ連絡することと正式な被害届とは別であることを説明します。単独犯による場合は親告罪 (告訴がなければ公訴すなわち検察官が被疑者を裁判所に訴えることができない

犯罪) ですのでそれだけで裁判に持ち込むことはできません。ただし複数犯によるレイプ、強盗強姦、傷害などを伴う場合は親告罪には相当しません。状況によりいろいろな対応が必要となるので警察への通報が必要です。ワンストップ支援センターは性犯罪被害者のための支援 (産婦人科医療、相談、カウンセリング、捜査関連の支援、法的支援など) を行う活動拠点です。愛知県には大雄会第一病院にハートフルステーション・あいちが設置されています。ワンストップ支援センターについても説明をしてください。また医療者が被害者に対してセカンドレイプとなるような不用意な言葉を発しないように注意してください。

妊娠可能な年齢では原則的に緊急避妊をおこなってください。強姦被害に遭ってから、120 時間以上経過して来院された場合、72 時間以上 120 時間以内に受診されても銅付加 IUD (ノバ T380[®]) 挿入が無理な場合など、医師が緊急避妊をする必要がないと判断した場合は、その限りではありません。

被害者が警察への通報を行った場合には、警察側にあらかじめ決められた内容の診察、検査、治療の費用を請求することができます。通報しない場合には自費となります。ただし骨折、外傷、陰裂傷などがあるときには、緊急避妊を除き、保険で検査 (通常の術前検査としての感染症など) や治療をおこなうことができますが、警察に届けた時と同じ諸検査を行うことはできません。

CQ 416 非感染性外陰部掻痒症の原因と治療は？

Answer

1. アレルゲン同定のための問診を行い、接触性皮膚炎の可能性があればその原因となる可能性のある刺激物やアレルゲンの除去を行う。(B)
2. 軽症に対しては皮膚保湿剤や非ステロイド抗炎症外用薬を用いる。(C)
3. 中等症、重症に対してはステロイド外用薬を用いる。(B)

4. 改善が認められない場合は他疾患を疑い専門医へコンサルトする。(B)

外陰部掻痒症にはカンジダ感染症が多いのでまずこれを除外してください。非感染性の外陰部掻痒症は感染源が特定できないものをさします。多くは接触性皮膚炎です。可能性のある刺激物やアレルゲンを探して除去する必要があります。診察所見とともに問診が大切な診断手段となります。化学的刺激をおこすものには汗、尿、膣分泌物、石鹸、入浴剤、香水、抗真菌剤、脱毛クリームなどがあります。物理的刺激をおこすものには衛生パッド、合成繊維下着、毛剃りなどがあります。アレルゲンとしては避妊具、衣類（染料）、化粧品、精子などがあります。これらを特定して尿なら尿失禁の治療を、石鹸なら過度の洗浄の中止を、香水や化粧品なら使用制限を、抗真菌剤なら使用の中止をするなどして対応します。

軽症の場合には皮膚保湿剤（ヘパリン様物質 ヒルドイドソフト軟膏[®]）や白色ワセリンを用いますが皮膚炎としての適応はありません。非ステロイド抗炎症外用薬（オイラックス[®]）もありますが、欧米では皮膚保湿剤や白色ワセリンが主です。これらの使用によりさらに悪化をもたらす場合もあるので注意が必要です。中等症から高度の掻痒症にはステロイド外用薬を用いて治療します。薬効の弱いものから

軽症：皮膚保湿剤（ヘパリン様物質・白色ワセリン） 非ステロイド抗炎症外用薬			
中等症、重症（滲出性紅斑、表皮剥離）： ステロイド外用薬			
薬剤名	強さ	用法	保険適用
キンダベート軟膏	中等度	1日2回（単純塗布）	陰部における湿疹・皮膚炎
リンデロンV軟膏	強力	1日2回（単純塗布）	湿疹・皮膚炎群、皮膚掻痒症
アンテベート軟膏	かなり強力	1日2回（単純塗布）	湿疹・皮膚炎群、掻痒群

図2 非感染性外陰部掻痒症の治療
(文献2より 一部改変)

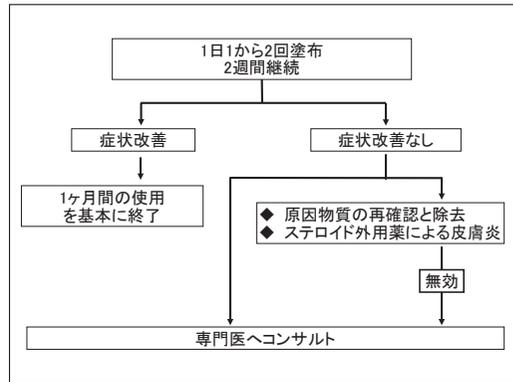


図3 非感染性外陰部掻痒症のステロイド外用薬使用上の注意点

開始しましょう。長くても1ヶ月の使用にとどめます。原則2週間の使用で改善が得られない場合には改めて原因物質を確認するとともに、ステロイド外用薬による接触性皮膚炎を考えるべきです。難治性の場合には専門医へコンサルトしてください。難治性皮膚炎、乾癬、苔癬、Paget病を疑えば皮膚科へ、外陰上皮内腫瘍(VIN)やPaget病を疑えば婦人科腫瘍医へ、精神的・心理的要因を疑えば精神科へ紹介してください(図2,3)。

CQ 417 女性性機能障害の管理は？

Answer

1. 問診により女性性機能障害の病態を分類する。(B)
2. 性的欲求興味障害、性的興奮障害、オーガズム障害、性嫌悪障害と診断されたら専門医受診を勧める。(B)
3. 性交疼痛障害に対して潤滑ゼリー(lubricants)の使用を勧める。(C)
4. 性交疼痛障害に対してエストロゲンを投与する。(C)
5. 性交疼痛障害に対して膣ダイレーターによる行動療法を指導する。(C)
6. 膣けいれんに対して行動療法を指導する。(C)
7. 外来管理が困難な場合もしくは患者の希望があれば、専門医受診を勧める。(B)

女性性機能障害は従来大きな問題として扱われていませんでしたが、今回ガイドラインのCQ417として取り上げられました。問診により表1の分類に従って診断します。表の4,5について産婦人科医が対応します。性交疼痛障害は性交に関連した反射的または持続的な性器痛です。エストロゲン欠乏による膣の潤い不足が多いとされています。これにはエストロゲン投与や潤滑ゼリー（日本家族計画協会が開発したリューブゼリー）を用います。好ましくない体験が誘因で生じる心理的なものには専門医の対応とします。膣の萎縮や狭小化がある場合には膣ダイレータ（日本性科学会 医療者あるいは患者からのFAXによる受注のみ）による膣拡張が有効であることがあります。

膣けいれんは膣下1/3の部分の筋層に反射性または持続性に不随意性攣縮が起こり性交を障害するもので、身体疾患（処女膜の奇形など）または精神疾患に起因するものではありません。原因は不明であり、対応として確立された

ものはありませんが行動療法が広く行われています。外来管理が困難と判断された際には躊躇なく専門医受診を勧めるべきです。専門医は日本性科学学会が認定するセックス・セラピストなどの資格がありますが専門医が少ないのが現状です（表1, 図4, 5）。

表1 女性性機能障害の分類
(4,5を産婦人科医が対応する)

分類	細分類
1. 性的欲求興味障害	Sexual desire/interest disorders
2. 性的興奮障害	Sexual Arousal Disorders
複合的興奮障害	Combined sexual arousal disorder
主観的興奮障害	Subjective sexual arousal disorder
性器的興奮障害	Genital sexual arousal disorder
持続的興奮障害	Persistent sexual arousal disorder
3. オーガズム障害	Orgasmic Disorders
4. 膣けいれん	Vaginismus
5. 性交疼痛障害	Dyspareunia
6. 性嫌悪障害	Sexual Aversion Disorder

(文献3より)

【定義】 性交に関連した反射的または持続的な性器痛。
【原因と対応】

1. エストロゲン欠乏による性交時の膣の潤い不足
(例)閉経、両側卵巣摘出、骨盤部放射線治療、抗がん剤治療などの婦人科癌治療
 ⇒潤滑ゼリー、エストロゲン投与
2. 好ましくない体験が誘因で生じる心理的なもの
(例)近親姦、レイプ体験、人工妊婦中絶
 ⇒専門医による対応
3. 膣の萎縮や狭小化
(例)骨盤部放射線治療、婦人科手術
 ⇒膣ダイレータ

図4 性交疼痛性障害

【定義】 膣下1/3の部分の筋層に反復性または持続性に不随意性攣縮が起こり性交を障害するもので、身体疾患（処女膜の奇形など）または精神疾患に起因するものではない。
【原因】 不明。
【対応】 確立されたものはない。
 但し、臨床現場では行動療法として膣の条件反射消去を目指す系統的脱感作療法が広くおこなわれている。まず、タンポンや自分の指など抵抗感の少ないものから膣への挿入を試みる。その後、指1指分から5段階にサイズアップする膣ダイレータなどの器具を用いた挿入練習を指導する。(膣ダイレータは日本性科学学会で販売)

図5 膣けいれん

上記以外の主な変更改正点

他の主な変更改正された項目はCQ 405ターナー症候群の管理は？ について「ターナー症候群におけるエストロゲン補充療法ガイドライン」に準拠して改訂が行われ、内分泌代謝専門医（小児科あるいは内科）と連携して診療するようになりました。CQ 413 ホルモン補充療法（HRT）の有害事象についての説明と対策は？

では有害事象をHRTにより増加する疾患と増加する可能性のある疾患に分けて対策を取るよう改訂されました。CQ425 閉経後骨粗鬆症の診断と治療は？ CQ426 閉経後骨粗鬆症の薬物療法は？ では骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2011、原発性骨粗鬆症の診断基準2012を取り入れて内容が改訂されました。

おわりに

産婦人科診療ガイドライン—婦人科外来編は3年ごとに変更改訂されます。細かな修正点もあれば新しく新規CQが設定されることもあります。すみずみまで目を通して頭にいれることは大変ですが、まずは購入して一読していただき、何か日常の臨床で気が付いた時に読み返すことが必要ではないかと思えます。また1～2年すると忘れてしまうことが多いと思えます。再度読み返してみることも大事ではないかと考えます。新しい内容が出てきて古くなってしま

うこともあるかもしれませんがこのガイドラインを利用して質の高い日常診療がおこなわれることを願ってやみません。

図は平成26年6月8日に東京で行われました産婦人科ガイドライン—婦人科外来編2014伝達講習会で配布された資料より抜粋しました。最後に本稿で表した薬剤商品名は理解されやすいように代表的なもの一つに留めました。

文 献

- 1) 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 2014 東京, 2014; p1-33, p 166-260
- 2) 矢上晶子: 接触性皮膚炎 今日の治療指針 2013; 1030-1031
- 3) Lewis RW, Fug-Meyer KS, Bosch R, Fug-Meyer AR, Laumann EO, Lizza E, Martin-Morales A; Epidemiology/risk factors of sexual dysfunction. *J Sex Med* 2004; 1: 35-39 (II)

原 著

帝王切開癒痕部妊娠を反復し、子宮摘出術を施行した1例

A case of repeated cesarean scar pregnancy requiring hysterectomy

深 津 彰 子 Akiko FUKATSU	戸 田 繁 Shigeru TODA	藤 木 宏 美 Hiromi FUJIKI
白 井 香 奈 子 Kanakano USUI	横 山 真 之 祐 Shinnosuke YOKOYAMA	坪 内 寛 文 Hirofumi TSUBOUCHI
安 井 啓 晃 Hiroaki YASUI	衣 笠 裕 子 Yuko KINUGASA	菅 聡 三 郎 Sozaburo KAN
勝 佳 奈 子 Kanakano KATSU	中 村 紀 友 喜 Noriyuki NAKAMURA	菅 沼 貴 康 Takayasu SUGANUMA
鈴 木 崇 弘 Takahiro SUZUKI	松 澤 克 治 Katsuji MATSUZAWA	

安城更生病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Anjo Kosei Hospital

【概要】 帝王切開癒痕部妊娠は異所性妊娠のなかでも稀な疾患であるが、近年帝王切開率の上昇に伴って増加傾向にある。癒痕部妊娠を反復した症例の報告は極めて少なく、その頻度やリスク因子、推奨される治療法、予後などは明らかではない。今回我々は、3回の帝王切開の後の癒痕部妊娠に対し子宮温存治療に成功したものの、短期間で新たに癒痕部妊娠が成立し、子宮摘出術を施行した症例を経験したので報告する。症例は23歳、7経妊3経産。いずれも早産週数での帝王切開であり、円錐切除術と産褥期子宮内感染症の既往がある。初回の癒痕部妊娠では、メソトレキセート全身投与、子宮動脈塞栓術、子宮内容除去術を併用し子宮温存治療を施行した。その後経過観察としていたが、治療4か月後を最終月経として再度癒痕部妊娠が成立した。子宮癒痕部は広く離開していたため、再度の子宮温存治療はリスクが大きいと判断し、子宮摘出術を選択した。開腹所見では胎嚢が子宮下部前面に露出し、胎嚢の下半分を膀胱が覆っていた。病理組織診断は陥入胎盤であった。

Key Words : cesarean scar pregnancy, hysterectomy, methotrexate, uterine artery embolization

緒 言

帝王切開癒痕部妊娠は異所性妊娠の一種であり、帝王切開既往のある異所性妊娠の5%に認められるとされる^{1) 2)}。2000分娩に1件と稀な疾患であるが、帝王切開率の上昇に伴い増加傾

向にある^{1) 3)}。約40%が無症状であるため、頸管妊娠と比べて早期に診断されにくく、子宮破裂で発見されることもある^{1) 2) 4) 5)}。母体が致死的な状況に陥る危険性が高いため、診断後は迅速かつ適切な治療が求められるが⁶⁾、治療法は確立されていない。さらに、癒痕部妊娠を反復した症例の報告は極めて少ない。今回我々は、3度の帝王切開の後の癒痕部妊娠に対し子宮温存治療に成功したものの、短期間で新たに癒痕部妊娠が成立し、子宮摘出術を行った症例を経験したので報告する。

連絡先:

深津 彰子
安城更生病院 産婦人科
〒446-8602 愛知県安城市安城町東広畔28番地
TEL: 0566-75-2111 FAX: 0566-76-4335
E-mail: unaki_a@yahoo.co.jp

症 例

症例は23歳、7経妊3経産。既往歴、家族歴に特記すべきことはない。過去3回の分娩転帰は以下の通りである。第1回は妊娠26週で前期破水し当院へ母体搬送され緊急帝王切開を行った。児は870g、男児、アプガースコア1分値2点、5分値6点。この後子宮頸部高度異形成に対し円錐切除術を施行した。第2回は妊娠15週で頸管長短縮を認めたため、緊急頸管縫縮術を施行したが、妊娠25週で前期破水し緊急帝王切開を行った。児は715g、男児、アプガースコア1分値7点、5分値8点。さらに産褥6週でA群溶連菌による子宮内感染のため入院加療を要した。第3回は予防的頸管縫縮術と安静を目的とする入院により早産予防を図ったが、妊娠30週で破水し緊急帝王切開を行った。児は1290g、男児、アプガースコア1分値8点、5分値9点。また、妊娠中より卵管結紮の提案をしたが同意を得られなかった。3児とも発達は良好である（第2子に修正年齢3か月程度の遅れを認める）。

その後新たに妊娠成立したものの、癒痕部妊娠と診断され当院に紹介された。最終月経は不詳。超音波検査で帝切癒痕部に径20mmの胎嚢があり、胎児心拍を認めた（図1）。胎嚢の成長に伴い、癒痕部の菲薄化を認めた。血中hCG値は41,841 mIU/mlであった。癒着胎盤や子宮破裂の危険性を説明し、子宮摘出術を



図1 1回目の癒痕部妊娠の初診時の経陰超音波所見

径20mmの胎嚢が帝王切開癒痕部から子宮内腔に向けて発育している（矢印）。

提案したが、子宮温存希望が強く同意を得られなかった。そこで、以後の妊娠のリスクが極めて高いものであることを説明した上で、以下の方法で子宮温存治療を施行した。1日目にメソトレキセート（MTX）50mg/m²を筋注し、2日目に子宮動脈塞栓術を施行し、直後に子宮内容除去術を施行した。治療後は特変なく、治療8日目に退院した。治療17日目に性器出血のため再入院となったが、自然軽快し治療23日目に退院した。血中hCG値は治療直前の104,958mIU/mlから治療44日目には4.0 mIU/mlへと順調に下降した。

外来での経過観察と併行して、当面の妊娠を避ける目的で、月経再開後の経口避妊薬または子宮内避妊具の開始を予定していたが、途中で通院を自己中断された。そして治療4か月後を最終月経として再度癒痕部妊娠が成立し、当院に紹介された。経陰超音波検査では、子宮癒痕部は明らかに離開しており、この部位に見心拍を伴う胎嚢を認めた。胎嚢は癒痕部から漿膜側へ露出するように発育しており、胎嚢と膀胱との境界に正常子宮筋層を認めなかった。MRIでは、子宮筋層の離開の幅は32mmであった（図2）。血中hCG値は20,063mIU/mlであった。



図2 2回目の癒痕部妊娠のMRI所見（T2強調画像）

子宮筋層が広く離開し、胎嚢が子宮前面に露出している（矢印）。膀胱との間に正常筋層を認めない。円錐切除後のため子宮頸部は不明瞭である。

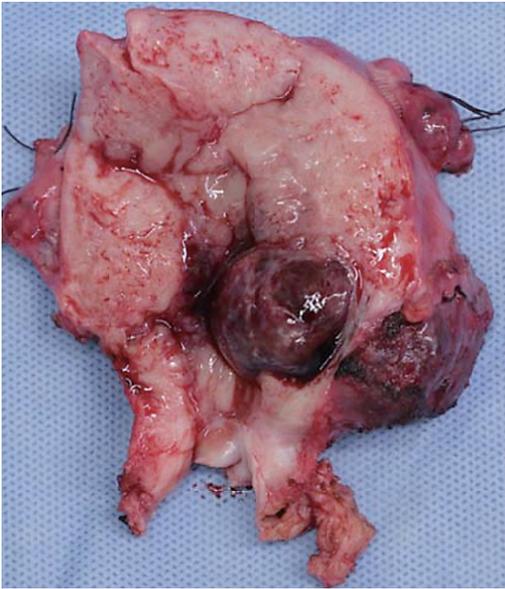


図3 摘出子宮の肉眼所見
子宮前壁を切開。帝王切開癒痕部は離開し胎囊が露出している。

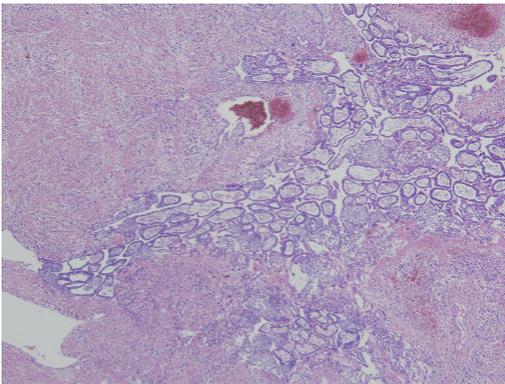


図4 摘出子宮の病理組織標本 (HE 染色)
帝王切開癒痕部。脱落膜を介さずに絨毛が筋層内に侵入しており、陥入胎盤の所見である。右が子宮内腔側、左が子宮漿膜側。

避妊指導に対するコンプライアンスが不良であったことから、再度子宮温存治療を行うことはリスクが大きいと判断した。子宮摘出術を強く勧め、同意が得られたため手術を施行した。開腹所見は、子宮筋層が離開し胎囊が露出しており、その下半分を挙上した膀胱

が覆っていた。手術時間は1時間27分、出血量45gであった。術後経過は良好で、術後8日目に退院となった。摘出子宮は106gで、肉眼的には子宮癒痕部はほぼ全層にわたり妊娠性組織に置換されていた(図3)。病理検査では子宮筋層内に脱落膜を介さない絨毛の発育が認められ、陥入胎盤(placenta increta)と診断された(図4)。

考 察

帝王切開癒痕部妊娠の治療として、従来は専ら子宮摘出術が行われてきた。経陰超音波検査による早期診断が可能となってからは、子宮温存治療の報告が増加している²⁾。妊娠7週までに治療することで合併症の頻度は低下する³⁾。しかし子宮温存治療の方法および適応は確立されていない。子宮温存治療の方法としては、子宮内容除去術、MTXの全身投与・胎嚢内局注、子宮動脈塞栓術、子宮鏡下切除術、腹腔鏡下切除術、開腹での切除術等が、それぞれ単独または併用で用いられている。種々の治療法を検討したレビューによれば、子宮内容除去術、MTX全身投与、子宮動脈塞栓術の単独療法は、それぞれ61%、62%、80%に追加治療を要した。薬物療法と外科的切除ないしは動脈塞栓術の併用療法の成績は概して単独療法よりも良好であるが、症例数が少ないものが大半であった³⁾。

当院では、子宮温存希望の帝王切開癒痕部妊娠症例に対して、MTX全身投与、子宮動脈塞栓術、子宮内容除去術を順次実施する治療プロトコルを採用しており、良好な成績を得ている⁷⁾。今回の症例に対しても1回目の癒痕部妊娠においてこの方法を実施した。経過は良好であり、このプロトコルの有用性が示唆された。

癒痕部妊娠の子宮温存治療後の妊娠例は、レビューでは751例中64例(8.5%)であった³⁾。ただし妊娠予後良好例は報告されていない可能性もあり、実際にはこれよりも高い数字であると推測される。報告例のほぼ全例に帝王切開が行われていた⁸⁾。7例中3例に子宮破裂または癒着胎盤が生じたとの報告もある⁹⁾。

癒痕部妊娠の反復例は極めてまれであり、検

索した限りでは7例の報告があるのみであった^{10)~14)}。うち5例について治療内容の記載があり、経過観察、子宮内容除去術、MTX局注、MTX全身投与と子宮内容除去術の併用、子宮動脈塞栓術と子宮内容除去術の併用、と多様であった。今回の症例のように子宮摘出術を行った報告はなかった。次回妊娠までに子宮切開創の外科的修復を行うことの有効性を示唆する報告¹¹⁾¹²⁾や、治療後の子宮鏡検査によるリスク評価を重視する報告もある¹⁰⁾が、子宮温存治療後の妊娠のリスクを軽減するための指針は全く未確立であり、長期間におよぶ症例の蓄積が必要と考えられる。

Vialらは、瘢痕部妊娠を胎囊の発育方向によって、子宮内腔に向けて発育する内方発育型と、子宮漿膜側にむけて発育する外方発育型とに分類することを提案している¹⁵⁾。内方発育型では、子宮破裂により子宮摘出術にはなったが35週まで妊娠を継続できた症例も報告されており¹⁶⁾、極めて妊娠継続希望の強い症例においては妊娠継続を許可する余地もあるかもしれない。一方、外方発育型は子宮壁の離開を伴い、妊娠第一三半期に子宮破裂を生じるとされ妊娠継続は不可能である。今回の症例では、2回の瘢痕部妊娠のうち1回目は内方発育型、2回目は外方発育型であると考えられた。しかし内方発育型においても妊娠継続のリスクは非常に高く、妊娠中断の方針は妥当であったと考える。子宮摘出術を勧めた判断には、すでに3経産であったことも影響したが、これについては患者側の価値観も関与する部分であり、インフォームドコンセントのあり方に苦慮した。一方、2回目の瘢痕部妊娠については、報告の極めて少ない反復瘢痕部妊娠であり、しかも外方発育型でもあったことから、妊娠継続のリスクは前回よりも明らかに高く、子宮摘出術を行うことが妥当と判断した。

結 語

帝王切開瘢痕部妊娠を反復した1例を経験した。子宮温存治療を施行し経過良好であったが、短期間で再度瘢痕部妊娠が成立し、子

宮摘出術を施行した。瘢痕部妊娠の反復例の報告は極めて少なく、その管理方針を定めるためには長期間にわたる症例の蓄積が必要と考えられた。

文 献

- 1) Rotas MA, Haberman S, Levigur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol.* 2006; **107** (6): 1373-81
- 2) Ash A, Smith A, Maxwell D. Cesarean scar pregnancy. *BJOG.* 2007; **114**: 253-263
- 3) Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; **207** (1): 14-29
- 4) 赤平純一, 芳賀勇, 鈴木俊明, ほか. 帝王切開瘢痕部妊娠の1例. *産科と婦人科.* 1999; **66** (12): 1822-1825 (110-113)
- 5) Jelsema RD, Zuidema L. First-trimester diagnosed cervico-isthmic pregnancy resulting in term delivery. *Obstet Gynecol.* 1992; **80** (3Pt2): 517-519
- 6) Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Santos R, et al. The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; **207**: 44.e1-13
- 7) 牛田貴文, 戸田繁, 坪内寛文, ほか. 集学的治療を行った頸管妊娠および帝王切開瘢痕部妊娠の6症例. *東海産婦誌.* 2013; **50**: 117-124
- 8) Ben Nagi J, Helmy S, Ofili-Yebovi D, et al. Reproductive outcomes of woman with a previous history of Cesarean scar ectopic pregnancies. *Hum Reprod.* 2007; **22** (7): 2012-2015
- 9) Seow KM, Hwang JL, Tsai YL, et al. Subsequent pregnancy outcome after conservative treatment of a previous cesarean scar pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004; **83** (12): 1167-72
- 10) 香川愛子, 吉田浩, 鈴木靖子, ほか. 帝王切開瘢痕部妊娠3症例の臨床的検討. *日産婦関東連会誌.* 2011; **48**: 3-9

- 11) Hasegawa J, Ichizuka K, Matsuoka R, *et al.* Limitations of conservative treatment for repeat Cesarean scar pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005; **25**: 307-311
- 12) Ben Nagi J, Ofili-Yebovi D, Sawyer E, *et al.* Successful treatment of a recurrent Cesarean scar ectopic pregnancy by surgical repair of the uterine defect. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006; **28**: 853-858
- 13) 長谷川潤一, 市塚清健, 白土なほ子, ほか. 帝王切開後癒痕部妊娠を反復した一症例. *日産婦関東連会誌.* 2003; **40 (2)**: 216
- 14) 岸裕司, 伊藤理廣, 五十嵐茂雄, ほか. 帝王切開癒痕部妊娠を反復するも、保存的治療により子宮を温存し得た一症例. *日産婦関東連会誌.* 2005; **42 (2)**: 220
- 15) Vial Y, Petignat P, Hohlfeld P. Pregnancy in a Cesarean scar. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000; **16**: 592-593
- 16) Herman A, Weinraub Z, Avrech O, *et al.* Follow up and outcome of isthmic pregnancy located in a previous caesarean section scar. *BJOG.* 1995; **102 (10)**: 839-841

妊婦末梢血風疹 HI 抗体価と臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価の 相関についての検討

The correlation between peripheral rubella hemagglutination inhibition (HI) antibody titer of pregnant women and umbilical cord blood rubella IgG antibody titer

神谷 将臣 Masaomi KAMIYA	小崎 章子 Shoko KOZAKI	水野 輝子 Teruko MIZUNO
若山 伸行 Nobuyuki WAKAYAMA	木村 直美 Naomi KIMURA	佐々 治紀 Haruki SASSA
樋口 和宏 Kazuhiro HIGUCHI		池内 政弘 Masahiro IKEUCHI

江南厚生病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology Konan Kosei Hospital

【概要】 現在、厚生労働省は妊婦末梢血における風疹 HI 抗体価 16 倍以下、末梢血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満で感染防御抗体不十分とし、感染防御抗体レベルの基準としているが、妊婦末梢血風疹 HI 抗体価と臍帯血の風疹 EIA-IgG 抗体価の相関については明らかでなく、また臍帯血の風疹感染防御抗体レベルについては検討されていない。今回、妊娠中に風疹 HI 抗体価および臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価を測定できた 270 人を対象に風疹 HI 抗体価別に臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価を検討した。この 2 つの値の相関は良好であり、相関係数は 0.796 ($p < 0.01$)、臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価 = $10.478 + 0.192 \times$ 末梢血風疹 HI 抗体価という回帰式が得られた。現在、末梢血における風疹 HI 抗体価 16 倍以下は末梢血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満に相当するとされている。しかし、末梢血風疹 HI 抗体価 16 倍を示した 31 症例のうち、臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 以上を示した症例は 16 例 (51.6%) であり、風疹 HI 抗体価 16 倍を示した症例においても感染防御抗体レベルを満たす症例があると推測された。現在、末梢血風疹抗体価の感染防御レベルの基準は作られているが、臍帯血風疹抗体価の感染防御抗体レベルについては今後検討が必要である。

Key Words : rubella, umbilical cord blood, hemagglutination inhibition, enzyme immune assay, antibody

緒 言

国内における風疹の流行は 2011 年以降拡大し、現在も風疹罹患患者は増加し続けている。症状は不顕性感染から重篤な合併症併発まで幅

広く、臨床症状のみで風疹と診断することは困難な疾患であり、また風疹に感受性のある妊娠 20 週頃までの妊婦が風疹ウイルスに感染すると、出生児が先天性風疹症候群を発症する可能性があるため妊娠初期において風疹罹患の有無を確認しておかなければならない。近年、厚生労働省は妊婦末梢血風疹 HI 抗体価 16 倍以下、風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満で感染防御抗体不十分とし、産後のワクチン接種を推奨している。現在、HI 法による風疹抗体価測定が一般

連絡先 :

神谷 将臣
江南厚生病院 産婦人科
〒483-8704 愛知県江南市高屋町大松原 137 番地
TEL : 0587-51-3333 FAX : 0587-51-3300
E-mail : kamiya0816@yahoo.co.jp

的だが、HI法で使用するガチヨウ血球の入手が困難となる可能性があり、今後EIA法での抗体価測定は必要になってくると思われる。また臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の臨床的意義については明らかでないが、末梢血と同様に感染防御抗体レベルを推測するため妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の相関について検討した。

研究対象と方法

調査対象者：2013年1月から10月に当院にて出産し、妊娠中に風疹HI抗体価および臍帯血風疹EIA-IgG抗体価を測定した270人とした。

抗体測定：臍帯血風疹EIA-IgG抗体価はデンカ生研製測定キットのEIA法により測定を行った。EIA-IgG抗体価2未満は数値化することができなかった。

統計的解析：有意差検定、相関・回帰分析はIBM SPSS Statistics19を用いて実施した。風疹HI抗体価8倍、16倍、32倍、64倍、128倍、256倍、512倍の各群間において臍帯血風疹EIA-IgG抗体価レベルに有意差を認めるのか検討するため、Kruskal-Wallis検定を用い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありとした。また妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価における順位相関係数を算出し回帰式を求め、 $p < 0.01$ をもって有意差ありとした。

研究成績

1. 妊婦末梢風疹HI抗体価別の分布

妊婦末梢風疹HI抗体価および臍帯血風疹EIA-IgG抗体価を測定できた270人における風疹HI抗体価の分布は8未満10人、8倍11人、16倍31人、32倍66人、64倍61人、128倍58人、256倍24人、512倍9人であった(表1)。さらに妊婦末梢風疹HI抗体価別に臍帯血風疹EIA-IgG抗体価分布を示した(表2)。またHI抗体価8未満を示した症例は臍帯血風疹EIA-IgG抗体価が9/10人において2未満と数値化できず研究対象から除外した。なお、妊婦末梢血風疹HI抗体価256倍、512倍における

症例で末梢血風疹IgM抗体価陽性の症例は認めなかった。

表1 妊婦末梢血風疹HI抗体価別の人数

HI抗体価	人数
<8	10
8	11
16	31
32	66
64	61
128	58
256	24
512	9
total	270

2. 妊婦末梢風疹HI抗体価8倍、16倍、32倍、64倍、128倍、256倍、512倍の各群間において臍帯血風疹EIA-IgG抗体価に有意差を認めるのか

分散分析により検討した。データが正規分布に従うかどうかShapiro-Wilk検定で確認し妊婦末梢血風疹HI抗体価8-128倍において $p < 0.05$ であり正規分布に従わないのでノンパラメトリックな手法を適用した。ノンパラメトリックな手法としてKruskal-Wallis検定を適用し漸近有意確率0.001未満であり分散分析において有意差があると言えた。

3. 妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価における相関・回帰分析

正規分布に従わないので順位相関係数を算出した。Spearmanの相関係数は0.796と $p < 0.01$ で有意であった。また回帰式は臍帯血風疹EIA-IgG = $10.478 + 0.192 \times$ 妊婦末梢血風疹HI抗体価という結果が得られた。またこの回帰式は $p < 0.01$ で有意であり回帰係数も $p < 0.01$ で有意であった。さらに決定係数 $R^2 = 0.503$ と予測精度も高いことが分かった。また曲線回帰も検討し、決定係数 R^2 に関しては線形で0.503,

表2 臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価と妊婦末梢血風疹 HI 抗体価との関係

臍帯血風疹 EIA-IgG	HI<8	HI=8	HI=16	HI=32	HI=64	HI=128	HI=256	HI=512
<2	9							
<4	1	1	1					
<6		4	4	2				
<8		3	10	8				
<10		1	6	11	3		1	
<12			3	8	3			
<14		1	1	7	9	2		
<16			3	10	5	1		
<18				3	10			
<20			1	6	6	3	1	
<22			1	3	4		1	
<24				2	6	4		
<26		1		1	5	2		
<28				1		3	1	
<30			1		1	6		
<32				2	3	2		
<34						4		
<36				1	1	1		
<38					1	2		
<40						2		
<42						3		1
<44					1	1		
<46					1	4	1	
<48						2	1	
<50						1	1	1
≥ 50				1	2	15	17	7
total	10	11	31	66	61	58	24	9

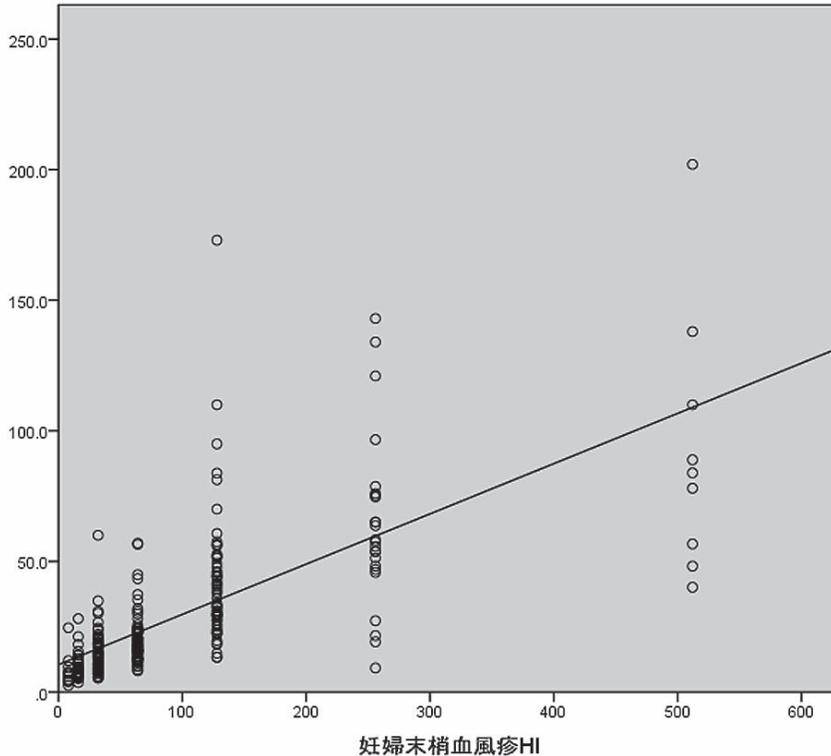
2次で0.531, 対数で0.455と線形, 2次で0.5以上となり、ほとんど変わらず回帰直線は十分に信頼できると考えられた(図1)。

4. 妊婦末梢血風疹 HI 抗体価と臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価における様々な検討

現在、妊婦末梢血における風疹 HI 抗体価 16 倍以下、末梢血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満で感染防御抗体不十分とみなしているが、臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価の感染防御レベルの基準については明らかでない。今回は、仮に末梢血

風疹抗体価の感染防御レベルを臍帯血に当てはめて検討した。臍帯血 EIA-IgG 抗体価 8 以上を示した 227 症例のうち末梢血風疹 HI 抗体価 32 倍以上を示した症例は 208 例 (91.6%)、また臍帯血 EIA-IgG 抗体価 8 以下を示した 43 例のうち末梢血風疹 HI 抗体価 32 倍未満を示した症例は 33 例 (76.7%) であった。末梢血風疹 HI 抗体価 32 倍を示した 66 症例のうち臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満を示した症例は 10 例 (15.2%)、末梢血風疹 HI 抗体価 8 倍を示した 11 症例のうち、臍帯血風疹 EIA-IgG 抗

臍帯血風疹EIA-IgG



$$\text{臍帯血風疹 EIA-IgG} = 10.478 + 0.192 \times \text{末梢血風疹 HI}$$

図1 臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価と妊婦末梢血風疹 HI 抗体価との相関

体価 8 以上を示した症例は 3 例 (27.3%)、末梢血風疹 HI 抗体価 16 倍を示した 31 症例のうち、臍帯血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 以上を示した症例は 16 例 (51.6%) にのぼった。

考 案

国内における風疹の流行は 2011 年以降拡大し、現在も風疹罹患患者は増加し続けており、今後先天性風疹症候群を発症する児も増加してくると思われる。風疹の抗体価測定には赤血球凝集抑制試験 (hemagglutination inhibition test : HI 法)、酵素抗体法 (enzyme immunoassay : EIA 法)、ラテックス免疫比濁法 (latex turbidimetric immunoassay : LTI 法) などの方法があるが、スクリーニングとし

ては HI 法で行われることが一般的であり、風疹ワクチンを接種する抗体価の目安など、免疫状態の評価は HI 価が基準にされることが多い。しかし風疹の抗体価測定の需要が高まる中、HI 法で使用するガチョウ血球の入手が困難となる可能性があるため、HI 法以外の方法で抗体価を測定する必要性が生じてきた。2013 年 3 月 6 日に厚生労働科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業における研究班より、妊娠初期の風疹抗体検査を EIA 法で行う場合に関する緊急提言がなされ、妊婦末梢血風疹 HI 抗体価 16 倍未満は末梢血風疹 EIA-IgG 抗体価 8 未満に換算され、これらの患者において産後に風疹ワクチンの予防接種を推奨している^{1) 2) 3)}。また、現在日本では広

くデンカ生研のEIA-IgG抗体価が使用されているが、国際的にはエンザイグノストのEIA-IgG抗体価が使用され、デンカ生研のEIA-IgG抗体価8倍はエンザイグノストのEIA-IgG抗体価10IU/mLに相応するとの報告がある^{1) 4) 5) 6) 7)}。これまで末梢血風疹HI抗体価とEIA-IgG抗体価の相関関係については多数の報告があるが^{8) 9) 10)}、臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の意義や臨床的有用性は明らかではない。妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の検討を行い、妊婦末梢血風疹HI抗体価8倍、16倍、32倍、64倍、128倍、256倍、512倍の各群間において臍帯血風疹EIA-IgG抗体価に有意差を認めた。また臍帯血風疹EIA-IgG抗体価 = $10.478 + 0.192 \times$ 妊婦末梢血風疹HI抗体価という回帰式を得ることができ、妊婦末梢血風疹HI抗体価より臍帯血風疹EIA-IgG抗体価を予測することは可能と思われた。しかし、仮に末梢血風疹抗体価の感染防御レベルを臍帯血に当てはめて検討したが、末梢血風疹HI抗体価16倍未満が臍帯血風疹EIA-IgG抗体価8未満に換算されない症例も多く、臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の感染防御レベルを推定することはできなかった。しかし、本研究では測定不能であったが妊婦末梢血風疹EIA-IgG抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の関係を調べることで臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の感染防御抗体レベルを推測することが可能になるかもしれない。現在、風疹の流行、ワクチンの普及に伴い風疹の初感染、抗体所有者の不顕性再感染は増加し風疹HI抗体価、EIA-IgG抗体価の上昇を検出する例は増加してくると思われる。それに伴い先天性風疹症候群の診断をなされる児も増加し、また先天性風疹症候群罹患児と非罹患児の臍帯血風疹EIA-IgG抗体価を検討することでさらに臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の意義を示せる可能性がある。今回の研究において妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の相関を示すことはできたが、臍帯血風疹抗体価の感染防御レベルを示すことができたわけではない。今後HI法以外の風疹感染防御抗体レベルの基準として、EIA法での測

定の重要性は増してくると思われる。妊婦末梢血風疹EIA-IgG抗体価の測定が一般的になり、臍帯血風疹抗体価との関係を示すことができれば臍帯血風疹EIA-IgG抗体価の臨床的意義を見いだすことができ、ワクチン接種判定基準に応用できる可能性がある。

文 献

- 1) 佐藤弘, 多屋馨子: 風疹抗体価の読み替えに関する検討 - HI価と国際単位 NIID 国立感染症研究所 IASR Vol.34p.107-108: 2013年4月号
- 2) 国立感染症研究所 ウイルス第3部/感染症情報センター HI価とEIA価(ウイルス抗体EIA「生研」ルベラIgG:デンカ生研社製キット)の相関性および抗体価の読み替えに関する検討
- 3) 吉田望: 先天性風疹症候群発生子予防のために当院における妊婦の風疹HI抗体価および風疹ワクチン接種についての検討 現代産婦人科 2012; **60**: 251-254
- 4) 寺田喜平: 麻疹、風疹、水痘、ムンプスに対する抗体測定法と陽性率の比較 感染症学雑誌 2000; **74**: 670-674
- 5) Skendzel LP: Rubella immunity - Defining the level of protective antibody - *Am J Clin Pathol* 1996; **106**: 170-4
- 6) Nardone A, Tischer A, Andrews N, Backhouse J, Theeten H, Gatcheva N, *et al.*: Comparison of rubella seroepidemiology in 17 countries: Progress towards international disease control targets. *Bulletin of the World Health Organization* 2008; **86**: 118-25.
- 7) Amanna IJ, Carlson NE, Slifka MK: Duration of humoral immunity to common viral and vaccine antigens. *N Engl J Med* 2007; **357**: 1903-15
- 8) 寺田喜平: 風疹HI法の抗体価はEIA法でどのくらいか 感染症学雑誌 2009; **83**: 26-30
- 9) 高山直秀: 風疹HI抗体価と風疹EIA-IgG抗体価との比較から推定した風疹EIA-IgG抗体の風疹発症予防レベル 小児科臨床 2010; **63**: 1777
- 10) 森田稔: ELISAを用いた風疹IgG・IgMの平行線定量法による解析 感染症学雑誌 1992; **66**: 1075-1083

妊娠 22 - 27 週の前期破水症例における児の短期予後

Outcomes of preterm premature rupture of membranes occurring between 22 and 27 weeks of gestation

中村 紀友喜
Noriyuki NAKAMURA戸田 繁
Shigeru TODA藤木 宏美
Hiromi FUJIKI臼井 香奈子
Kanakano USUI横山 真之祐
Shinnosuke YOKOYAMA坪内 寛文
Hirofumi Tsubouchi安井 啓晃
Hiroaki YASUI衣笠 裕子
Yuko KINUGASA菅 聡三郎
Sozaburo KAN勝佳 奈子
Kanako KATSU深津 彰子
Akiko FUKATSU菅沼 貴康
Takayasu SUGANUMA鈴木 崇弘
Takahiro SUZUKI松澤 克治
Katsuji MATSUZAWA

安城更生病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Anjo Kosei Hospital

【概要】 [目的] 早期の前期破水においては、児の未熟性と子宮内感染や羊水過少の影響とを考慮する必要があり、娩出時期の決定は容易でない。児の予後に関連する因子の抽出を目的として検討を行った。[方法] 2006年4月から2013年2月までに妊娠22-27週で破水し当院で分娩管理した単胎妊娠症例42例を対象とし、児の短期予後を後方視的に検討した。胎児死亡、死亡退院、III度以上の脳室内出血、脳室周囲白質軟化症、修正36週での酸素依存、手術を要する壊死性腸炎のいずれかを有する症例を予後不良群（NG群）、その他を予後良好群（G群）とし、産科的諸因子と予後との関連を検討した。[結果] 42例の分娩週数は 25.5 ± 2.0 週、破水期間の中央値は1.5日であった。NG群（17例）はG群（25例）に比べ、破水週数（ 23.7 ± 1.2 週、 25.4 ± 1.7 週）および分娩週数（ 24.2 ± 1.6 週、 26.5 ± 1.7 週）が有意に早かった（ $p < 0.001$ ）。25週未満ならびに25週以降の娩出症例における予後不良の比率はそれぞれ85.7%、17.9%であった（ $p < 0.001$ ）。Blanc分類2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎はNG群で有意に多かった（82.4%、42.9%、 $p < 0.05$ ）が、破水期間、羊水過少、臨床的絨毛膜羊膜炎は両群で有意差がなかった。臨床的絨毛膜羊膜炎および羊水過少を理由に娩出を決定した症例における予後不良の比率は、それぞれ0%、29%であった。[結論] 妊娠25週未満の分娩は児の予後不良と強く関連した。また、臨床的絨毛膜羊膜炎を理由とする娩出が児の予後を改善する可能性が示唆された。

Key Words : *preterm premature rupture of membranes, oligohydramnios, preterm labor, chorioamnionitis*

連絡先 :

中村 紀友喜
安城更生病院 産婦人科
〒446-8602 愛知県安城市安城町東広畔28
TEL : 0566-75-2111 FAX : 0566-76-4335
E-mail : nakamuranori@kosei.anjo.aichi.jp

緒言

preterm premature rupture of membranes (pPROM) は、妊娠37週未満での前期破水と定義され、全妊娠の約3%に起こるとされている¹⁾。早期のpPROMにおいては、娩出時期の

決定に際し、児の未熟性と子宮内感染や羊水過少の影響などを考慮する必要がある。本邦でもこれらの症例の検討を行った報告はあるが、管理方針が確立するにはいたっていない。今回、自験例を対象に、早期のpPROMにおける娩出時期と児の短期的予後との関連について検討を行った。

方 法

2006年4月から2013年2月までに妊娠22-27週で破水し当院で分娩管理した単胎妊娠症例42例を対象として後方視的検討を行った。多胎および胎児奇形は除外したが、該当症例はなかった。

前期破水の診断は、肉眼的羊水流出または腔分泌液中インスリン様成長因子結合蛋白1型 (insulin-like growth factor binding protein 1: IGFBP-1) 検査陽性を以て診断した。全例入院管理とし、超音波検査により定期的に胎児、羊水量の評価を行った。Amniotic fluid index (AFI) < 5cm または羊水ポケット < 2cm を羊水過少とした。臨床的絨毛膜羊膜炎の診断は、母体体温、脈拍、母体白血球数、子宮の圧痛、帯下の性状に基づき行った²⁾。破水での受診時に分娩不可避であった症例を除き、予防的または治療的に抗生剤投与を行った。また、母体へのステロイド投与は症例毎に担当医の判断で行った。子宮収縮抑制可能と判断した場合は塩酸リトドリン、硫酸マグネシウムの単剤または併用にて子宮収縮抑制を行った。子宮収縮抑制可能な場合の娩出時期は、妊娠週数ならびに羊水過少、臨床的絨毛膜羊膜炎、胎児機能不全 (胎児心拍数図ならびに胎児臍帯血流測定により診断) の有無等に基づき、担当医の判断で決定した。

児の短期予後としては、胎児死亡、死亡退院、III度以上の脳室内出血、脳室周囲白質軟化症、修正36週での酸素依存、手術を要する壊死性腸炎の有無を検討した。上記のいずれかを生じた症例を予後不良群 (NG群)、その他を予後良好群 (G群) とした。母体年齢、経産回数、破水週数、分娩週数、破水期間、羊水過

少、臨床的絨毛膜羊膜炎、組織学的絨毛膜羊膜炎につき、両群での比較を行った。統計学的解析は、連続変数はMann-WhitneyのU検定、カテゴリー変数はFisherの直接確率検定で行い、p値 < 0.05を以て統計学的有意差有りとした。

結 果

42例の母体背景ならびに母児の経過を表1に示す。母体年齢の平均値は31.6歳で、経産婦は22例 (52.4%) であった。破水週数の平

表1 母体背景および母児の経過 (n = 42)

母体年齢	31.6 ± 4.6
経産婦	22 (52.4%)
破水週数	24.7 ± 1.7
分娩週数	25.5 ± 2.0
破水期間 (日) *1	1.5 (0-40)
羊水過少	20 (51.3%) *2
臨床的絨毛膜羊膜炎	22 (52.4%)
母体へのステロイド投与	23 (54.8%)
娩出理由	
子宮収縮抑制不能	19 (45.2%)
臨床的絨毛膜羊膜炎	7 (16.7%)
羊水過少	7 (16.7%)
胎児機能不全	3 (7.1%)
胎盤位置異常、臍帯脱出・下垂	3 (7.1%)
足位	2 (4.8%)
胎児死亡	1 (2.4%)
帝王切開	38 (90.5%)
組織学的絨毛膜羊膜炎 (Blanc 分類2度以上)	23 (60.5%) *3
出生体重 (g)	828 ± 223
児の転帰	
胎児死亡	1 (2.4%)
死亡退院	5 (11.9%)
脳室内出血 (III度以上)	2 (4.8%)
脳室周囲白質軟化症	1 (2.4%)
修正36週での酸素依存	10 (23.8%)
手術を要する壊死性腸炎	3 (7.1%)
母体合併症 *4	0

*1, 中央値 (範囲); *2, 母数 39; *3, 母数 38

*4, 敗血症・肺水腫・静脈血栓症

均は24.7週、分娩週数の平均は25.5週であった。破水から分娩までの日数の中央値（範囲）は1.5日（0-40日）であった。羊水量についてカルテに記載のあった39例のうち破水後の羊水過少を20例（51.3%）に認めた。子宮収縮抑制薬の投与が行われた症例は34例（81.0%）で、そのうち塩酸リトドリン単剤投与が23例（67.6%）、塩酸リトドリンと硫酸マグネシウムの併用が11例（32.4%）であった。娩出理由は、子宮収縮抑制不能が19例（45.2%）と約半数を占め、つづいて臨床的絨毛膜羊膜炎、羊水過少がそれぞれ7例（16.7%）であった。胎児機能不全を理由に娩出としたのは3例（7.1%）で、その診断根拠はいずれも高度変動一過性徐脈または遷延一過性徐脈であった。分娩方法は、経陰分娩が4例（9.5%）、帝王切開が38例（90.5%）であった。

胎盤病理検査を施行した38例中、27例（71.1%）に組織学的絨毛膜羊膜炎が認められ、うち23例がBlanc分類2度以上であった。臨床的絨毛膜羊膜炎を認めた22例については、胎盤病理検査を施行された19例中18例（94.7%）に、2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎が認められた。一方、臨床的絨毛膜羊膜炎のなかった20例についても、胎盤病理検査を施行した19例のうち9例（47.4%）に組織学的絨毛膜羊膜炎を認めた。ただし2度以上の絨毛

膜羊膜炎は5例（26.3%）に留まった。子宮収縮抑制不能で娩出となった19例についてみると、臨床的絨毛膜羊膜炎を生じたのは約半数の10例に留まったが、胎盤病理検査を施行した18例中15例（83.3%）で組織学的絨毛膜羊膜炎が認められ、うち14例が2度以上であった。特に、妊娠25週未満で子宮収縮抑制不能を理由に娩出となった10例については、その全例に2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎が認められた。

児出生体重の平均値は828gであった。予後不良の内容内訳（重複あり）は、子宮内胎児死亡1例、死亡退院5例、Ⅲ度以上の脳室内出血2例、脳室周囲白質軟化症1例、修正36週での酸素依存10例、手術を要する壊死性腸炎3例であった。羊水過少を認めた20例のうち、呼吸障害が原因での死亡例はなかった。敗血症、肺水腫、深部静脈血栓症・肺塞栓症などの重篤な母体合併症は認めなかった。

全42症例中、NG群は17例（40.0%）、G群は25例（60.0%）であった。両群における母児因子の比較を表2に示す。破水週数の平均はNG群で23.7週、G群で25.4週、分娩週数の平均はNG群で24.2週、G群で26.5週であった。胎盤病理検査を施行した症例のうち、Blanc分類2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎は、G群の42.9%に対し、NG群では82.4%と約2倍の頻

表2 母体・児因子の群間比較

	NG群 (n=17)	G群 (n=25)	p値
母体年齢	31.9 ± 4.8	31.4 ± 4.8	NS
経産婦	9 (52.9%)	13 (52.0%)	NS
破水週数	23.7 ± 1.2	25.4 ± 1.7	< 0.01
分娩週数	24.2 ± 1.6	26.5 ± 1.7	< 0.001
破水期間 (日) *1	2 (0-21)	1 (0-40)	NS
羊水過少	9 (56.3%) *2	11 (47.8%) *2	NS
臨床的絨毛膜羊膜炎	10 (45.5%)	12 (48.0%)	NS
帝王切開	13 (76.5%)	25 (100%)	< 0.05
組織学的絨毛膜羊膜炎 (Blanc分類2度以上)	14 (82.4%) *3	9 (42.9%) *3	< 0.05
出生体重 (g)	702 ± 193	914 ± 204	< 0.01

*1, 中央値（範囲）；*2, 母数はそれぞれ16, 23；*3, 母数はそれぞれ17, 21

度であった。出生体重の平均はNG群で702g、G群で914gであった。両群間に有意差を認めたものは、破水週数、分娩週数、出生体重、Blanc分類2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎であった。いっぽう、破水期間、羊水過少、臨床的絨毛膜羊膜炎については有意差を認めなかった。

予後良好に対する分娩週数の影響を表したROC曲線を図1に示す。予後良好に対する

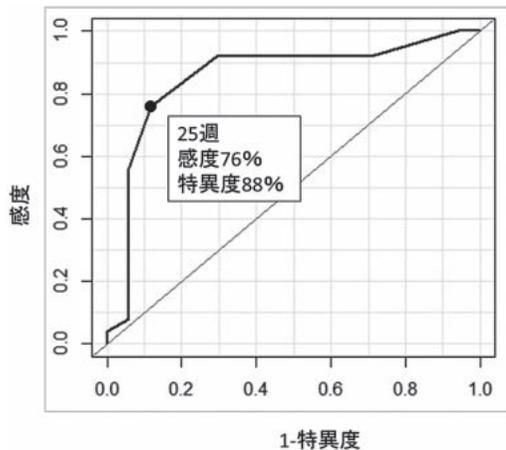


図1 ROC曲線（予後良好に対する分娩週数の影響）

感度、特異度は、妊娠25週でそれぞれ76%、88%となり、最も高い値を示した。分娩週数をこの週数で二分して、娩出理由ならびに児の予後を比較した結果を表3に示す。娩出理由では、子宮収縮抑制不能による娩出は25週未満分娩例で有意に高かった。また有意差はなかったが、臨床的絨毛膜羊膜炎および羊水過少による娩出は25週以上分娩例で高い傾向にあった。組織学的絨毛膜羊膜炎は25週未満分娩例で有意に高かった。NG群の比率は、妊娠25週以降分娩例の17.9%に対し、妊娠25週未満分娩例では85.7%と有意に高かった ($p < 0.001$)。胎児死亡または死亡退院となった6例中5例(83.3%)は25週未満での分娩例であった。修正36週での酸素依存についても、妊娠25週以降分娩例の10.7%に対し、妊娠25週未満分娩例では50.0%と有意に高かった ($p < 0.01$)。

臨床的絨毛膜羊膜炎を認めた22例のうち、これを理由に娩出したものが7例、それ以外の理由での娩出例は15例であった。前者では全例が予後良好であり、後者では10例(66.7%)が予後不良であった ($p < 0.01$)。また、25週未満で娩出した8例のうち7例(87.5%)が予後不良となったのに対し、25週以降で娩出し

表3 分娩時期による娩出理由と児の予後

	25 週未満 (n = 14)	25 週以上 (n = 28)	p 値
娩出理由			
子宮収縮抑制不能	10 (71.4%)	9 (32.1%)	< 0.05
臨床的絨毛膜羊膜炎	1 (7.1%)	6 (21.4%)	NS
羊水過少	0 (0%)	7 (25.0%)	NS
胎児機能不全	1 (7.1%)	2 (7.1%)	NS
組織学的絨毛膜羊膜炎 (Blanc 分類 2 度以上)	11 (84.6%) *1	12 (42.9%) *1	< 0.05
予後不良群 (NG 群)	12 (85.7%)	5 (17.9%)	< 0.001
胎児死亡	1 (7.1%)	0 (0%)	NS
死亡退院	4 (28.6%)	1 (3.6%)	< 0.05
脳室内出血 (III 度以上)	2 (14.3%)	0 (0%)	NS
脳室周囲白質軟化症	0 (0%)	1 (3.6%)	NS
修正 36 週での酸素依存	7 (50.0%)	3 (10.7%)	< 0.01
手術を要する壊死性腸炎	2 (14.3%)	1 (3.6%)	NS

*1, 母数はそれぞれ 13, 25

た14例のうち予後不良は3例(21.4%)であった($p < 0.01$)。

考 察

早期のpPROMにおいては、破水週数ならびに分娩週数が児の予後と相関するとの報告が多数みられ、新生児生存率は18～63.6%と報告されている^{3)～13)}。妊娠24週未満で破水となった159症例について、破水週数、分娩週数ごとに各2週間隔で分類し児の予後を検討したManuckらの報告では、分娩週数が上昇するほど児の死亡率、有病率は低下し、破水週数が上昇するほど児の有病率は低下した¹⁴⁾。今回の研究では、全体の児生存率は85.7%であったが、妊娠25週未満で分娩となった症例では58.3%であった。また、その他の合併症も含めた予後不良群についても、全体では40.0%であったが、妊娠25週未満に分娩となった症例では85.7%と高率に予後不良であった。

早期のpPROM後1週間以内に分娩に至る症例は50-60%とされている¹⁵⁾。今回の我々の検討でも、83.3%の症例が破水後1週間以内に分娩となった。また、45%の症例で子宮収縮抑制不能のため娩出となった。特に、予後不良との関連が示唆された妊娠25週未満の分娩については、14例のうち10例が子宮収縮抑制不能を理由とするものであり、うち全例が予後不良であった。これらの症例における予後改善は困難であったと言わざるを得ない。

pPROMに対して子宮収縮抑制薬を投与するべきかについては賛否両論がある。米国産婦人科学会(ACOG)による指針では、子宮収縮抑制薬は妊娠期間を延長し48時間以内の分娩のリスクを低下させるが、絨毛膜羊膜炎のリスクを上昇させると述べられている¹⁾。Combsらは、妊娠34週未満で破水し、積極的に子宮収縮抑制を行った群と48時間に限定して子宮収縮抑制を行った群について検討し、積極的な子宮収縮抑制は妊娠期間の延長や新生児有病率の減少に無効であり、加えて母体合併症を上昇させるとしている¹⁶⁾。今回の検討から子宮収縮抑制薬使用の是非について結論を導き出すこと

は困難であるが、特に25週未満の破水例に対し、絨毛膜羊膜炎の有無や母体合併症に十分に留意しつつ使用することは許容されるものと思われた。

絨毛膜羊膜炎と胎児の予後との関連については多くの報告がある。Pristauzらによれば、妊娠14週から24週で破水した症例における組織学的絨毛膜羊膜炎の比率は、児生存群の42%に対し死亡群では92%であった¹¹⁾。今回の検討でも、Blanc分類2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎は予後不良群で有意に高かった。また子宮収縮抑制不能での娩出と組織学的絨毛膜羊膜炎との間には強い関連を認めた。一方、組織学的絨毛膜羊膜炎と臨床的絨毛膜羊膜炎との関連は強いとは言えず、今回の組織学的絨毛膜羊膜炎27例のうち、臨床的絨毛膜羊膜炎を認めなかった症例が8例(29.6%)存在した。

臨床的絨毛膜羊膜炎を理由に娩出を行った7例は全例が予後良好であった。米田らは、羊水量が減少してから72時間以上経過後に分娩となった群では、それ以前に分娩となった群と比べ児の予後が不良であることを報告し、この理由として、羊水腔の減少に伴う子宮内圧の上昇を通じて胎児への炎症波及が助長されると考察している¹⁷⁾。これに基づくならば、当院における上述の7例においても、胎児に炎症が波及する前に早期に娩出したことが予後改善につながった可能性がある。しかしこれらのうち6例は妊娠25週以降での分娩例であった。臨床的絨毛膜羊膜炎を認めたが妊娠25週以降に分娩となった症例では、予後不良は21.4%に留まった。今回のデータからは、少なくとも妊娠25週以降で臨床的絨毛膜羊膜炎を認めた場合については娩出を考慮することは妥当といえよう。一方、妊娠25週未満について臨床的絨毛膜羊膜炎を理由とした娩出が予後を改善するかどうかについては、今回の結果から結論を導くことは難しく、さらなる症例の蓄積を待っての検討が必要である。

破水による羊水過少が児の肺低形成を起こす可能性については複数の報告がある^{5), 6), 18)}が、

ACOGの指針では、妊娠24週以下でpPROMとなった症例での肺低形成の発生率は10-20%であり、23～24週以降に生じたpPROM後の肺低形成が致死的になることはまれとされている¹⁾。今回の検討でも、羊水過少を認めた20症例で呼吸不全により児死亡となった症例はなく、羊水過少の有無は予後不良群・良好群で有意差がなかった。予後不良群17例のうち羊水過少を認めたものは9例であったが、このうち修正36週での酸素依存を認めたものは5例にとどまった。以上より、羊水過少のみを理由として娩出に踏み切ることには慎重であるべきと考えられた。

胎児機能不全を理由に娩出とした症例は3例であった。分娩週数は24、27、29週であり、うち24、29週での娩出症例が予後不良（それぞれ、修正36週での酸素依存、脳室周囲白質軟化症）であった。予後不良例2例はいずれも臨床的絨毛膜羊膜炎を伴っており、また2度以上の組織学的絨毛膜羊膜炎は予後良好例を含めた3例全例にみられた。上記の症例では、胎児心拍数モニタリングにおける遷延一過性徐脈や高度変動一過性徐脈を理由に娩出としたが、このような早い胎週数における胎児well beingの評価方法は確立していない。臨床的絨毛膜羊膜炎が存在すれば、胎児well beingの如何を問わず娩出に踏み切ることを考慮すべきなのかもしれない。臨床的絨毛膜羊膜炎を伴わない胎児機能不全症例の蓄積が望まれる。

今回の研究においては、分娩時期、とりわけ25週未満の分娩が児の予後不良と強く関連することが示された。しかし、その大多数に組織学的絨毛膜羊膜炎が認められ、25週未満の分娩が独立した予後不良因子であるかについては明らかとならなかった。臨床的絨毛膜羊膜炎を理由とする娩出が児の予後を改善する可能性が示唆された。本研究は、後方視的検討であること、症例数が少ないこと、多変量解析を行っていないことはもとより、娩出時期の決定に関する施設の暫定的な基準がなく主治医の判断で娩出時期の決定が行われたという制約がある。早期pPROM症例における至適娩出時期決定

法の確立は産科医療における大きなテーマである。大規模ランダム化試験による知見が得られるまで、当面は施設内で娩出時期決定のための指針を定め、それに基づいてデータを集積していきたい。

文 献

- 1) American College of Obstetricians and Gynecologists. Premature rupture of membranes. *Practice Bulletin* No.139 2013; **122**: 918-30
- 2) 日本産婦人科学会／日本産婦人科医会. 産婦人科診療ガイドライン産科編2014 2014; 139-142
- 3) van der Heyden JL, van der Ham DP, van Kuijk S, *et al.* Outcome of pregnancies with preterm prelabor rupture of membranes before 27 weeks' gestation: a retrospective cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; **170**: 125-30
- 4) Patkai J, Schmitz T, Anselem O, *et al.* Neonatal and two-year outcomes after rupture of membranes before 25 weeks of gestation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; **166**: 145-50
- 5) Winn HN, Chen M, Amon E, *et al.* Neonatal pulmonary hypoplasia and perinatal mortality in patients with midtrimester rupture of amniotic membranes--a critical analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2000; **182**: 1638-44
- 6) Xiao ZH, André P, Lacaze-Masmonteil T, *et al.* Outcome of premature infants delivered after prolonged premature rupture of membranes before 25 weeks of gestation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000; **90**: 67-71
- 7) Dinsmoor MJ, Bachman R, Haney EI, *et al.* Outcomes after expectant management of extremely preterm premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2004; **190**: 183-7
- 8) Taylor J, Garite TJ. Premature rupture of membranes before fetal viability. *Obstet Gynecol* 1984; **64**: 615-20
- 9) 岸本聡子, 石井桂介, 笹原 淳, 他. 妊娠24週未満の前期破水症例における3歳時予後. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 2013; **49**: 913-919

- 10) Muris C, Girard B, Creveuil C, *et al.* Management of premature rupture of membranes before 25 weeks. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; **131**: 163-8
- 11) Pristauz G, Bauer M, Maurer-Fellbaum U, *et al.* Neonatal outcome and two-year follow-up after expectant management of second trimester rupture of membranes. *Int J Gynaecol Obstet* 2008; **101**: 264-8
- 12) Verma U, Goharkhay N, Beydoun S. Conservative management of preterm premature rupture of membranes between 18 and 23 weeks of gestation--maternal and neonatal outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; **128**: 119-24
- 13) Deutsch A, Deutsch E, Totten C, *et al.* Maternal and neonatal outcomes based on the gestational age of midtrimester preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; **23**: 1429-34
- 14) Manuck TA, Eller AG, Esplin MS, *et al.* Outcomes of expectantly managed preterm premature rupture of membranes occurring before 24 weeks of gestation. *Obstet Gynecol* 2009; **114**: 29-37
- 15) Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol* 2003; **101**: 178-93
- 16) Combs CA, McCune M, Clark R, *et al.* Aggressive tocolysis does not prolong pregnancy or reduce neonatal morbidity after preterm premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2004; **190**: 1723-8
- 17) 米田 哲, 酒井正利, 佐々木泰, 他. Intact Survivalからみた極低出生体重児の予後 極低出生体重児の産科学的予後不良因子に関する検討. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 2005; **41**: 761-765
- 18) Waters TP, Mercer BM. The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol* 2009; **201**: 230-40

超緊急帝王切開術に関する取り組みと成果

Initiatives for extremely emergent cesarean section and its outcome

水谷輝之 Teruyuki MIZUTANI	加藤紀子 Noriko KATO	田中秀明 Hideaki TANAKA
大脇太郎 Taro OWAKI	丸山万理子 Mariko MARUYAMA	丹羽優莉 Yuri NIWA
伊藤由美子 Yumiko ITO	林和正 Kazumasa HAYASHI	
茶谷順也 Junya CHAYA	山室理 Osamu YAMAMURO	

名古屋第二赤十字病院 産婦人科

Departments of Obstetrics and Gynecology, Nagoya Daini Red Cross Hospital

【概要】 厚生労働省施設基準として周産期センターでは「帝王切開が必要な場合、30分以内に児の娩出が可能となるよう医師、その他の職員が配置されていること」と明示されている。実際に当院においてどの程度30分ルールが達成可能かどうか検討するために2011年4月から2013年3月までの超緊急帝王切開術22例を院内検討会で報告した。院内検討会后、院内関連部署スタッフ全員に超緊急帝王切開術の運用を周知させた。院内検討会前に実施された超緊急帝王切開術22例と、院内検討会后に実施された10例を後方視的に比較検討したところ、帝切決定から児娩出までの時間（Decision to Delivery time；以下D-D time）の平均値が26.2分から15.2分へと短縮した（ $p<0.01$ ）。自験例の症例を院内で検討し、超緊急帝王切開術をスタッフが周知しそのシステムを熟知し行動することがD-D time短縮に有効であったと考えられたため報告する。

Key Words : *Extremely emergent cesarean section, Decision to delivery time, Non reassuring fetal status, Perinatal management, General anesthesia*

諸言

当院は2005年12月に総合周産期母子医療センターに指定され、超緊急帝王切開術のマニュアルを作成した。超緊急帝王切開は、麻酔科医、新生児科医、手術室、助産師など関連部署の協力が不可欠で、スタッフ間の意識の共有が重要である。過去の事例に関し、院内検討会を

行い超緊急帝王切開術の周知、徹底をさせたことでD-D timeを短縮させることに成功したため報告する。

方法

本稿では、方針決定後、他の要件を一切考慮することなく直ちに手術を開始し、一刻も早い児の娩出をはかる帝王切開術を超緊急帝王切開術と定義する。また、30分以内の娩出を必要としなかったが、予定外に緊急で帝王切開術となった帝王切開術を予定外帝王切開術、予定通り待機的に行われた帝王切開術を選択的帝王切開術と定義する。

連絡先：

水谷 輝之
名古屋第二赤十字病院 産婦人科
〒466-8650 名古屋市昭和区妙見町2-9
TEL：052-832-1121 FAX：052-832-1130
E-mail：teruyuki@nagoya2.jrc.or.jp

対象は2011年4月から2013年3月までの間に行った超緊急帝王切開術の22例と、院内検討会後の2013年4月から2014年8月までの間に行った超緊急帝王切開術の10例で、手術の適応、決定から娩出までの時間、母体搬送における病院到着から娩出までの時間(Arrival to Delivery time; 以下A-D time)、母体合併症、児の予後につき検討した。研究成果の公表について対象全員に説明を行い、書面にて同意を得た。手術決定時間、手術室入室時間、手術開始時間、娩出時間は院内の電子カルテの時刻で統一した。母体搬送における病院到着時間は救急隊の記録用紙の到着時間とした。超緊急帝王切開術の所要時間で、どの段階が時間を要しているか比較するために手術決定より児の娩出までの時間を、移動時間(手術決定から手術室入室までの時間)、麻酔時間(手術室入室から麻酔導入までの時間)、執刀時間(麻酔開始から娩出までの時間)の3期に分類した。麻酔導入は全例で全身麻酔とし、皮膚切開は縦切開とした。当院では「超緊急帝王切開」の適応疾患は決められておらず、分娩担当医が超緊急帝王切開術の必要があると判断した場合に施行されている。麻酔科医、新生児科医、手術室に予め連絡なく手術を決定することが可能であり、分娩担当医が手術決定を行った後に日勤帯は麻酔科医、新生児科医、手術室に連絡を行い、当直帯は麻酔科医、新生児科医、手術室、管理師長に連絡を行う。当院に通院する妊婦に対しては、妊娠20週を超えた時点で緊急時の手術、全身麻酔、輸血の同意書を本人、夫より予め得ている。母体搬送では搬送後に本人より同意書を得ている。本人から同意を得られない状態にある場合は夫より同意書を得ている。通常の帝王切開術で行われる血液検査、心電図検査、胸部レントゲン検査などの術前検査は症例により省略可能とし、輸血の発注を行わずに手術決定が可能である。常に手術室が帝王切開術用に確保されており、超緊急帝王切開術は手術室で麻酔科医による管理を行う。手術前の剃毛、ストッキング装着、膣洗浄、手洗いは省略可能である。産婦人科医2名、麻酔科医2名、

小児科医2名、手術看護師2名が当直を行い、時間外も常に超緊急帝王切開術が施行できるように配置されている。

上記運用のもとに2011年4月から2013年3月までの間に行った超緊急帝王切開術の22例について、D-D time 30分以内の児の娩出の達成率は64%であった。D-D timeにおいて最も所要時間がかかるのは移動時間であった。30分以内に児を娩出することができなかった症例を検討し、産婦人科スタッフ内で統一されていなかった術前検査、NST検査の施行の有無に関して、場合により省略が可能であるとの統一見解を出した。また、試験的経膈分娩を行う場所を場合により手術室で行うようにした。院内検討会前では、産婦人科医の間で「超緊急帝王切開術」という名称はあったものの、他スタッフに対し、そのような名称が周知されていなかった。院内検討会を行い、超緊急帝王切開術の過去の達成率と当院での運用状況を報告し、超緊急帝王切開術のネーミングを周知させ、超緊急帝王切開術が行われる時は、手術に関わる全スタッフが直ちに手術を開始し、一刻も早い児の娩出が可能となるように意識づけをさせた。

統計処理は χ^2 乗検定及び両側t検定を行い、 $P<0.05$ を有意とした。

結 果

当総合周産期母子医療センターでの2011年4月から2013年3月までの全分娩件数は1928例で、選択的帝王切開術は489例(25%)で予定外帝王切開術は278例(15%)であった。超緊急帝王切開術は22例(1.1%)であり、D-D timeは10-41分(平均26.3分)の時間を要しており、30分以内に娩出できた症例は14例(64%)であった。院内発生症例は12例であった。手術の適応は、胎児機能不全が6例、常位胎盤早期剥離が2例、足位の分娩不可避が2例、子癇が1例、切迫早産で児の未熟性を考慮し帝王切開術をされたのが1例であった。Apgar Score(以下A/S)は1分値3点以下が5例、5分値6点以下が4例、臍動脈血

表 1 院内検討前 超緊急帝王切開術の全症例

症例 No.	手術 時間帯	年齢	BMI	適応疾患	D-D time (分)	A-D time (分)	在胎週数	出生体重 (g)	AS 1 分値	AS 5 分値	臍帯動脈 血 pH
1	平日	26	25.1	胎盤早期剥離	10	院内発生	40w0d	2245	2	6	6.858
2	平日	37	22.6	NRFS	16	院内発生	40w0d	3318	7	9	7.252
3	平準	34	22.6	胎盤早期剥離	17	院内発生	37w1d	1668	2	5	6.797
4	平日	37	20.8	NRFS	18	院内発生	39w1d	2836	7	9	7.082
5	平準	26	24.5	胎盤早期剥離	18	26	37w2d	3282	0	0	6.692
6	平日	27	22.1	NRFS	19	院内発生	39w3d	2160	8	8	7.405
7	平日	41	23.9	NRFS	20	院内発生	40w5d	3126	7	8	7.049
8	休準	31	23.6	胎盤早期剥離	23	28	39w1d	2956	1	6	6.661
9	休準	32	25.2	骨盤位 胎胞脱出	23	41	27w4d	628	2	3	7.212
10	平準	27	24.6	NRFS	24	院内発生	38w4d	2350	7	9	7.265
11	平日	31	29.9	胎盤早期剥離	24	26	28w6d	1035	3	4	6.856
12	平日	35	22.2	胎盤早期剥離	25	45	30w6d	1408	4	7	7.288
13	休日	27	25.0	骨盤位 分娩不可避	28	51	40w0d	2500	4	9	7.252
14	平日	36	23.2	胎盤早期剥離	30	41	38w1d	2706	1	8	6.964
15	平深	24	24.3	胎盤早期剥離	31	55	36w1d	2160	2	7	7.177
16	平日	44	15.6	NRFS	33	院内発生	37w0d	2328	6	8	7.225
17	休日	28	23.6	既往帝切 子癇	33	院内発生	34w5d	2460	3	7	7.227
18	平日	33	26.5	胎盤早期剥離	34	51	23w2d	497	2	3	7.046
19	休深	22	18.3	足位 胎胞脱出	35	院内発生	27w1d	1234	2	4	7.307
20	休日	19	21.2	既往帝切 足位 胎胞脱出	35	51	22w5d	608	2	2	7.310
21	平深	23	29.3	足位 分娩不可避	40	院内発生	41w3d	3740	7	8	7.234
22	平深	32	22.6	足位 胎胞脱出	41	院内発生	27w3d	1020	3	2	不測

平日：平日 日勤帯 平準：平日 準夜帯 平深：平日 深夜帯 休日：休日 日勤帯 休準：休日 準夜帯
 休深：休日 深夜帯 日勤帯 (8時30分 - 17時) 準夜帯 (17 - 24時) 深夜帯 (0時 - 8時30分)
 NRFS：non-reassuring fetal status AS：Apgar score

pH (以下 UA-pH) は測定できた 11 例中 4 例が 7.1 未満と新生児仮死の症例を認めた。母体搬送症例は 10 例で、常位胎盤早期剥離が 7 例、切迫早産で児の未熟性を考慮し帝王切開術を施行されたものが 2 例、骨盤位の分娩不可避が 1 例であった。D-D time の平均値は 27.1 分で、A-D time の平均値は 41.5 分であった。A/S は 1 分値 3 点以下が 8 例、5 分値 6 点以下が 6 例、UA-pH は 11 例中 5 例が 7.1 未満と新生児仮死の症例を認めた。院内発症例及び母体搬送例のいずれも手術手技に伴う合併症は認めなかった (表 1)。

院内検討会開催後の 2013 年 4 月から 2014 年

8 月までの全分娩件数は 1338 例で、選択的帝王切開術は 467 例 (35%) で予定外帝王切開術は 164 例 (12%) であった。超緊急帝王切開術は 10 例 (0.7%) であり、D-D time は 11 - 25 分 (平均 15.3 分) の時間を要しており、30 分以内に全例が娩出可能であった。院内発症例は 5 例であった。手術の適応は、胎児機能不全が 4 例、常位胎盤早期剥離が 1 例であった。A/S は 1 分値 3 点以下が 4 例、5 分値 6 点以下が 2 例、UA-pH は 5 例中 2 例が 7.1 未満と新生児仮死の症例を認めた。母体搬送症例は 5 例で、常位胎盤早期剥離が 3 例、双胎分娩の分娩不可避が 1 例、胎児機能不全を伴う子癇

表2 院内検討後 超緊急帝王切開術の全症例

症例 No.	手術 時間帯	年齢	BMI	適応疾患	D-D time (分)	A-D time (分)	在胎週数	出生体重 (g)	AS 1 分値	AS 5 分値	臍帯動脈 血 pH
1	平 日	29	22.2	子癩 NRFS	7	18	40w0d	3486	5	8	6.818
2	休 深	27	31.3	双胎妊娠 分娩不可避	9	17	32w5d	1365 1626	3 8	6 9	7.210 7.494
3	平 準	35	26.9	NRFS	11	院内発生	39w3d	2645	2	7	7.056
4	平 深	22	23.7	NRFS	13	院内発生	38w4d	1018	3	9	7.221
5	平 準	40	24.7	胎盤早期剥離	14	16	37w1d	2344	1	5	6.568
6	平 日	36	24.3	胎盤早期剥離	15	23	30w0d	1168	1	3	6.743
7	平 日	35	26.6	NRFS	16	院内発生	37w0d	2414	7	9	7.277
8	平 準	31	25.2	NRFS	21	院内発生	41w4d	3386	1	5	7.130
9	休 日	38	23.0	胎盤早期剥離	22	42	33w2d	1752	7	9	7.246
10	休 日	36	27.3	胎盤早期剥離	25	院内発生	41w3d	3634	1	0	6.749

症例2は双胎妊娠

が1例であった。D-D time の平均値は13.4分、A-D time の平均値23.2分であった。A/Sは1分値3点以下が3例、5分値6点以下が3例、UA-pHは6例中3例が7.1未満と新生児仮死の症例を認めた。院内発症例及び母体搬送例のいずれも手術手技に伴う合併症は認めなかった(表2)。

院内検討会後では選択的帝王切開術の割合が増加した。その他、経陰分娩、予定外帝王切開術、超緊急帝王切開術の割合は減少したが、統計学的に有意ではなかった(表3)。

表3 院内検討前後の分娩件数及び手術件数

	院内検討前	院内検討後	P 値
全分娩件数	1928	1338	
経陰分娩	1139	697	p=0.06
選択的帝王切開術	489	467	p<0.01
予定外帝王切開術	278	164	p=0.12
超緊急帝王切開術	22	10	p=0.27

母体、児の背景として母体年齢、母体BMI、在胎週数、出生体重に有意差は見られなかった。院内検討会後では移動時間、D-D time、A-D time が有意に短縮した。A/S及びUA-pHの値に有意差は見られなかった(表4)。

表4 院内検討前後の母体背景と新生児所見、D-D time、A-D time の内訳

	院内検討前	院内検討後	P 値
母体年齢(歳)	30.5	32.9	p=0.32
母体BMI(kg/m ²)	23.5	25.5	p=0.08
在胎週数(週)	34.5	36.8	p=0.29
出生体重(g)	2103	2258	p=0.66
移動時間(分)	13.0	5.6	p<0.01
麻酔時間(分)	8.6	6.8	p=0.25
執刀時間(分)	4.6	2.8	p=0.09
D-D time(分)	26.2	15.3	p<0.01
A-D time(分)	41.5	23.2	p<0.01
Apgar 1 分値	3	3	p=0.85
Apgar 5 分値	7	7	p=0.79
臍帯動脈血ガス pH	7.103	7.047	p=0.54

移動時間：手術決定から手術室入室までの時間
麻酔時間：手術室入室から、麻酔導入までの時間
執刀時間：麻酔導入から児娩出までの時間

考 察

今回われわれは、当院における超緊急帝王切開術に関する取り組みと成果を報告した。当院は、輸血製剤の病院内での保存が多く、最寄りの血液センターからの確保もしやすい位置に立地している事に加え、救急医、麻酔科医、小児科医の人的資源に恵まれているため、休日を含

めた深夜帯にも日勤帯と同様の超緊急帝王切開術の達成を可能にしている。

院内検討会後ではD-D time、A-D timeが有意に減少した。理由として移動時間の短縮が考えられた。特に、院内での「超緊急帝王切開術」のスタッフへの周知、徹底が進んだことの影響が強かったと考えられた。院内検討会前では産婦人科スタッフ内での超緊急帝王切開術の周知はあったものの、院内での呼称は普及しておらず、緊急の帝王切開術のうちで「急ぐもの」、「急がないもの」として扱われていた。そのため、医師と手術室とで緊急性に対する意識の差が生じた事も多く、決定から入室までに時間を要した例が存在した。院内検討会後では、超緊急帝王切開術との名称を意識的に使用したこと、院内で当院の超緊急帝王切開術の運用状況を報告することでスタッフへの意識づけが強まったものと考えられた。過去にNielsenらによって、病院内で訓練を行うことでD-D timeの平均を33分から21分へと大幅に短縮することができたと報告されているが¹⁾、院内で過去の症例を検討することも有効であった。GRADE分類をつくり院内でのシステム作りが有効な場合もあるが^{2,3)}、分娩件数、帝王切開術の件数、手術開始までの諸条件など、各施設によって大きく異なるため、何が有効であるかは一概には言えない。まずは自施設内での運用状況を把握することが重要であり、病院の特性に応じた最短の方法を見いだす努力が必要である。また、A-D timeとD-D timeの差は15.3分から7.9分に短縮した。同時間は病院到着後の移動、血液採取、診断に要する時間であるが、診察場所を産科病棟より動線の短い救急外来で施行するようになったことによる時間の短縮が大きいと考えられた。

帝王切開術を決定してから児娩出までの時間は短ければ短い方が、母児、特に児にとって良いとの判断で時間短縮方法を検討したが、院内検討会前と院内検討会後ではA/S、UA-pHの改善はみられなかった。出生時に仮死を認めた症例は多く、迅速な娩出が奏功した例もあると思われるが、出生児の状態は娩出までの時間よ

りも、胎盤早期剥離など原疾患による影響が大きいと考えられる。また、院内発生での胎児機能不全では手術に至るまでの間に胎児機能不全が一時的に緩和されていた可能性もあり、UA-pHは正常値の例も存在した。院内検討後の症例No.10は出生後28分で新生児死亡となった。死後病理解剖が行われ、胎盤早期剥離による死亡と診断された。症例全体を通して新生児死亡に至った例は1例のみであった。

当施設では胎児機能不全以外での症例においても超緊急帝王切開術の適応としている。過去に当院での1000g未満の児の経膈分娩において脳出血が多いとの結果をふまえて、帝王切開術での娩出を基本としている。同様に骨盤位や双胎分娩においても分娩担当医が帝王切開術での娩出が望ましいと判断した場合は帝王切開術での娩出としており、これらが分娩不可避となり、30分以内娩出が必要と判断された場合は超緊急帝王切開術を施行している。上記症例ではA/S及びUA-pHに影響は少ないと考えられたため、院内検討会前と院内検討会後で胎児機能不全、常位胎盤早期剥離のみに限り検定を行ったが、同様にD-D timeは有意に減少していたが、A/S、UA-pHに有意差を認めなかった。児の長期的予後は現在不明であるが、D-D timeをいかに短縮しても児の神経学的傷害をすべて防ぐことはできないことも念頭におく必要がある⁴⁾。

また、術前検査を施行せずに手術を施行することは母体にとっては大変危険であり、実際に常位胎盤早期剥離の症例の多くが術後のICU管理と大量の輸血を要した。輸血製剤が常に確保されていることと、麻酔科医の全身管理能力のおかげであり、胎児の娩出を焦るあまりに母体を過度に危険にさらすような運用は避けるべきだと考えられる。D-D timeの短縮のために分娩室、救急外来での手術を検討した時期もあったが、母体の安全面の観点から当院では帝王切開術は手術室で施行する運用としている。

超緊急帝王切開術は限られた時間内に、母体と胎児の安全性を両立させる必要がある。各施設により手術に至るまでの諸条件は異なると思

えられるが、まずは自施設内での運用状況を把握し、各々の症例を検討することが必要である。円滑な運用のために院内検討会は有効であると考えられた。

文 献

- 1) Nielsen PE, Goldman MB, *et al.* Effects of team-work training on adverse outcomes and process of care in labor and delivery : a randomized controlled trial *Obstet Gynecol* 2007; **109**: 48-55
- 2) 下平和久, 吉江正紀, 長谷川潤一ほか: 超緊急帝王切開術. *産と婦*. 2007. **57**: 181-187
- 3) 奥田亜紀子・大井理恵・田中智子ほか: 当院における超緊急帝王切開術(Grade A帝切)に関する取り組みと成果. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 1975; **49**: 907-12
- 4) 内田 崇史・村上 優子・横内 妙ほか: 当院で実施した超緊急帝王切開の検討. *現代産婦人科* 2009; **58**: 123-26

当院における帝王切開後経陰分娩成功率の推計

Prediction for successful vaginal birth after cesarean delivery

横山 真之祐 Shinnosuke YOKOYAMA	戸田 繁 Shigeru TODA	藤木 宏美 Hiromi FUJIKI
臼井 香奈子 Kanakano USUI	坪内 寛文 Hirofumi TSUBOUCHI	安井 啓晃 Hiroaki YASUI
衣笠 裕子 Yuko KINUGASA	菅 聡三郎 Sozaburo KAN	勝 佳奈子 Kanako KATSU
中村 紀友喜 Noriyuki NAKAMURA	深津 彰子 Akiko FUKATSU	菅沼 貴康 Takayasu SUGANUMA
鈴木 崇弘 Takahiro SUZUKI	松澤 克治 Katsuji MATSUZAWA	

安城更生病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Anjo Kosei Hospital

【概要】 [目的] 帝王切開後経陰分娩 (VBAC) の成功率は、医療資源や診療方針による施設間のばらつきが大きいと考えられる。当院における独自の VBAC 成功率の推計式を作成した。[方法] 2006 年 4 月から 2012 年 2 月までに当院で分娩した帝王切開既往妊娠 1422 例のうち、経陰分娩を希望し、32 週以降に分娩となった 292 例を対象とした。母体搬送後まもなく分娩となった症例、妊娠管理中に経陰分娩希望を撤回した症例は除外した。所定の週数を過ぎても陣痛が発来しないため帝王切開となった症例は VBAC 失敗例に含めた。VBAC 成功を目的変数として、多変量解析を行った。[成績] VBAC 成功例は 230 例、失敗例は 62 例であり、成功率は 78.8% であった。単変量解析で VBAC 成功に境界有意 ($p < 0.1$) な関連を示した変数は、経陰分娩既往、難産による帝王切開既往、直近の児推定体重であった。ロジスティック回帰分析により得られた推計式は、予測成功率 = $1 / [1 + \exp \{-5.656 - 1.547 \times (\text{経陰分娩既往}) + 0.594 \times (\text{難産による帝王切開既往}) + 0.00155 \times (\text{直近の児推定体重 (g)})\}]$ であった。この推計式に対し、ROC 曲線を用いてモデル当てはめを行ったところ、曲線下面積 (AUC) は 0.712 であった。[結論] 個々の周産期施設において VBAC 成功の推計式を作成することにより、TOLAC の可否に関してより適切な評価と情報提供が可能となると考えられた。

Key Words : vaginal birth after cesarean, trial of labor after cesarean, predictors

緒 言

わが国における帝王切開の割合は上昇の一途をたどっており、2008 年における帝王切開率は一般診療所で 13.0%、一般病院では 23.3% に達した¹⁾。帝王切開率の上昇は多くの先進諸国に共通する現象であり²⁾、米国では 2007 年の帝王切開率は 32% にもおよんだ³⁾。この上昇に歯止めをかけ

連絡先 :

横山 真之祐
安城更生病院 産婦人科
〒446-8602 愛知県安城市安城町東広畔 28
TEL : 0566-75-2111 FAX : 0566-76-4335
E-mail : shinnosukeyy@yahoo.co.jp

ることは母子医療における大きな課題であり、米国の健康政策指針である Healthy People 2020 では帝切率削減の数値目標を設定している⁴⁾。初回帝切の増加と並んで、帝切率を押し上げる大きな要因となっているのが、帝王切開後経陰分娩 (vaginal birth after cesarean; VBAC) の減少である⁵⁾。上述の米国の政策指針でも、帝切既往のあるローリスク妊娠の帝切率を 90.8% から 81.7% に引き下げるとの目標が設定されている。わが国においても、VBAC の増加は帝切率の上昇を抑えることが期待される。

帝切後経陰分娩の試行 (trial of labor after cesarean; TOLAC) の可否を決定するにあたっては、そのリスクとベネフィットの十分な説明はもとより、個々の症例における VBAC 成功の見込みを患者に伝えることができれば有益である。母体の属性や妊娠経過に基づいて、VBAC の成功率を算出するための推計式があれば、患者への説明と意思決定のための有用なツールとなる。米国では Grobman らがこの推計式を作成した⁶⁾。またわが国では横井らが日本人のデータに基づいた独自の推計式を発表した⁷⁾。しかし、VBAC の成功率は施設ごとの医療資源や診療方針に大きく左右されるため、TOLAC の可否判断にあたっては、個々の施設の実績に応じた推計式の作成が必要であると考えられる。そこでこのたび、当院のデータに基づき VBAC 成功率推計式の作成を行った。

方 法

当院における TOLAC 実施の方針は以下の通りである。TOLAC を許可するにあたっては、①既往帝切が 1 回、②帝切が子宮下部横切開で行われた、③重篤な術後合併症がなかった、④帝切以外に子宮体部筋層に達する手術既往がない、⑤他院での帝切既往の場合は実施施設からの文書による情報提供がある、の全てを満たすことを条件とする。また、分娩誘発・促進は行っていない。

2006 年 4 月から 2012 年 2 月までに当院で分娩した帝切既往妊娠 1422 例のうち、上記の方

針の下で TOLAC を希望し、32 週以降に分娩となった 292 例を今回の研究の対象とした。母体搬送後まもなく分娩となり TOLAC の希望の有無を確認することができなかった症例、ならびに妊娠管理中に TOLAC の希望を撤回した症例は除外した。また、所定の週数 (主治医により異なるが 40 - 41 週) を過ぎても陣痛が発来しないため帝切となった症例は VBAC 失敗例に含めた。

各症例において、母体の年齢、経陰分娩既往、VBAC 既往、過去の帝切の適応ならびに実施週数、非妊時 body mass index (BMI)、分娩時 BMI、直近の胎児超音波検査による推定体重を集計した。BMI 算出のための非妊時体重および分娩時の体重については、カルテに記載のない場合はそれぞれ初回の妊婦健診および最終回の妊婦健診時の体重で代用した。過去の帝王切開の適応に関しては、骨盤位、胎児機能不全、難産 (児頭回旋異常、分娩停止等)、母体適応 (妊娠高血圧症候群等)、早い妊娠週数 (当院では妊娠 30 週未満は原則帝切としている)、その他 (多胎等) に分類した。単変量解析で境界有意 ($p < 0.1$) な関連を示した変数を説明変数、VBAC 成功を目的変数として多変量解析を行い、VBAC 成功率推計式を作成した。統計手法は、単変量解析は t 検定またはカイ二乗検定、多変量解析はロジスティック回帰分析を用いた。統計ソフトは「R」(version 2.15.2) を用いた。

成 績

TOLAC を実施した 292 例の患者背景および分娩転帰を表 1 に示した。母体年齢の平均は 31.7 歳であった。経陰分娩および VBAC の既往がある患者の割合はそれぞれ 27.4%、18.8% であった。過去の帝王切開の適応のうち、骨盤位は 34.6%、胎児機能不全は 24.0%、難産は 14.7% であった。非妊時 BMI の平均は 20.9、直近の児推定体重の平均は 2869g であった。分娩方法は、自然経陰分娩が 70.6%、吸引・鉗子分娩が 8.2%、帝王切開が 21.2% であり、VBAC 成功率は 78.8% であった。VBAC 失敗

表1 患者背景および分娩転帰 (n = 292)

年齢	31.7 ± 4.2
経陰分娩既往	80 (27.4%)
VBAC 既往	55 (18.8%)
過去の帝切の適応	
骨盤位	101 (34.6%)
胎児機能不全	70 (24.0%)
難産	43 (14.7%)
母体適応	37 (12.7%)
早い妊娠週数	10 (3.4%)
その他	27 (9.2%)
過去の帝切実施週数	37.4 ± 2.6
非妊時 BMI (kg/cm ²)	20.9 ± 2.8
分娩時 BMI (kg/cm ²)	24.5 ± 2.6
直近の見推定体重 (g)	2869 ± 314
分娩方法	
自然経陰分娩	206 (70.6%)
吸引・鉗子分娩	24 (8.2%)
帝王切開	62 (21.2%)
VBAC 失敗理由	
陣痛発来せず	26 (41.9%)
難産	20 (32.3%)
胎児機能不全	13 (21.0%)
その他	3 (4.8%)

理由の内訳は、陣痛未発来が 41.9%、難産（微弱陣痛に対し陣痛促進を施行しなかった例を含む）が 32.3%、胎児機能不全が 21.0%、その他（妊娠高血圧症候群等）が 4.8%であった。

VBAC 成功群 230 例と失敗群 62 例における母体・胎児因子の比較を表 2 に示す。単変量解析で VBAC 成功に対し境界有意 ($P < 0.1$) な関連を示した変数は、経陰分娩既往、VBAC 既往、難産による帝切既往、直近の見推定体重の 4 つであった。経陰分娩既往と VBAC 既往との間には強い相関（相関係数: 0.784）を認めため、うち経陰分娩既往を採用し、計 3 つの変数を多変量解析に用いることとした。

これらの変数を用いてロジスティック回帰解析を行った結果、予測成功率 = $1 / [1 + \exp \{ -5.656 - 1.547 \times (\text{経陰分娩既往}) + 0.594 \times (\text{難産による帝切既往}) + 0.00155 \times (\text{直近の見推定体重 (g)}) \}]$ の推計式が得られた（上式において、「経陰分娩既往」、「難産による帝切既往」欄には、「あり」のとき 1 を、「なし」のとき 0 を代入）。この推計式に対し、ROC 曲線を用いてモデルの当てはめを行ったところ、曲線下面積（area under the curve; AUC）は 0.712 であった（図 1）。一方、横井

表2 単変量解析

	成功群 (n = 230)	失敗群 (n = 62)	p 値
年齢	31.6 ± 4.3	32.2 ± 3.8	0.28
経陰分娩既往	75 (32.6%)	5 (8.1%)	< 0.001*
VBAC 既往	53 (23.0%)	2 (3.2%)	< 0.001*
既往帝切の適応			
骨盤位	85 (37.0%)	16 (25.8%)	0.14
胎児機能不全	53 (23.0%)	17 (27.4%)	0.58
難産	28 (12.2%)	15 (24.2%)	0.03*
母体適応	28 (12.2%)	9 (14.5%)	0.78
早い妊娠週数	8 (3.5%)	2 (3.2%)	1.00
その他	24 (10.4%)	3 (4.8%)	0.27
前回帝王切開週数	37.3 ± 2.3	37.9 ± 3.4	0.15
非妊時 BMI (kg/cm ²)	20.8 ± 2.7	21.3 ± 3.3	0.34
分娩時 BMI (kg/cm ²)	24.4 ± 2.6	24.8 ± 2.8	0.32
直近の見推定体重 (g)	2837 ± 318	2987 ± 272	< 0.001*

(*, p < 0.1)

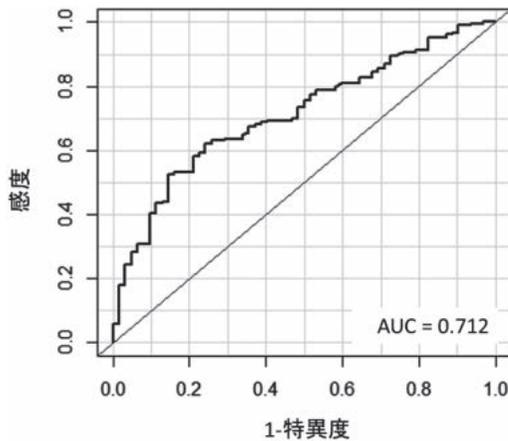


図1 ROC 曲線

らの採用した変数（経陰分娩既往、難産による帝切既往、年齢、非妊時BMI）を用いて当院のデータにつき推計式ならびにROC曲線を作成したところ、ROC曲線のAUCは0.689であった。

いくつかのケースを想定して、推計式に値を代入してVBAC成功率を算出した結果を表3に示す。例えば、難産以外での帝切既往があり児推定体重が2800gのケースでは、経陰分娩の有無によりVBAC成功率は94.6%対78.9%と明らかに差がみられた。また、経陰分娩既往がなく前回帝切が難産以外の理由であるケースでは、児推定体重が2800gから500gずつ上昇するごとに、VBAC成功率は78.9%、63.2%、44.2%と著明に下降した。

表3 推計式に基づいたVBAC成功率の算出例

経陰分娩既往	難産での帝切既往	直近の児推定体重 (g)	VBAC成功率
無	無	2800	78.9%
有	無	2800	94.6%
無	有	2800	67.3%
無	無	3300	63.2%
無	無	3800	44.2%

考 察

米国国立衛生研究所の報告では、VBACの成功率は、高次周産期施設を主とした数字ではあるが概ね74%程度とされている⁵⁾。今回の研究におけるVBAC成功率は78.8%であり、上記の報告を上回る成績であった。当院ではTOLACの候補症例の選択にあたり、「産婦人科診療ガイドライン産科編2014」に定められた諸要件⁸⁾に加え、他院帝切例において当該病院からの文書での情報提供があることを条件としている。こうした慎重な症例選択の結果、当院においては比較的良好なVBAC成功率を得たとともに、TOLAC症例における子宮破裂や児の低酸素性虚血性脳症をゼロに抑えることができた。なお今回の研究では、担当医の定めた妊娠週数を過ぎても陣痛が来しないことを理由に帝切となった症例もVBAC失敗例に含めたが、これに該当する23症例を除外し実際に分娩が開始した症例のみを対象とすると、VBAC成功率は85.5%に達した。

Grobmanらは米国の高次周産期施設で分娩した7660例を対象に、VBAC成功率の推計式を作成した⁶⁾。そこでは、年齢、妊娠前BMI、人種、経陰分娩既往、VBAC既往、分娩停止による帝切既往、の6つの変数により推計式が作成された。また、全体のVBAC成功率は73.0%であった。この推計式の有効性を日本人コホートについても示した報告があるが⁹⁾、横井らはわが国の2つの高次周産期施設で分娩した1091例のデータを用いて、独自にVBAC成功率の推計式を作成した⁷⁾。推計式には、年齢、非妊時BMI、経陰分娩既往、難産による帝切既往の4つの変数を用いられた。この報告について特筆すべきは、88.8%という極めて高いVBAC成功率である。これについては著者も「二つの施設の経陰分娩にこだわるポリシー等が影響した可能性がある」と述べているが、国内の多くの周産期施設の実情からは幾分乖離した数字であると推測される。したがってこの推計式を一律に他の施設での成功率の推計に用いることは必ずしも適当でなく、固有の医療資源と診療方針を持つ個々の施設が、自施設の

データに基づいて推計式を作成することが望ましい。本研究はそうした試みの一つとして行われた。

今回作成した推計式の特徴は次の2点である。一つは、経膈分娩の既往がVBAC成功と極めて強く関連した一方で、母体の年齢や体格はVBAC成功と有意に関連せず、推計式に組み入れられなかったことである。横井らの報告および今回の報告における、成功群と失敗群との母体平均年齢の差は、それぞれ1.0歳、0.6歳と小さいものであった。同様に非妊時平均BMIの差もそれぞれ0.7、0.5と小さかった。これらの項目について成功率に有意差を認めなかったのは、単に今回の研究における母数の少なさに起因するのかもしれない。しかし少なくとも、患者への情報提供にあたって母体の年齢や体格をことさら強調するにはおよばないと思われた。

当院の推計式の第二の特徴は、直近の児推定体重が式に組み込まれたことである。Grobmanらや横井らの式は、妊娠初期の時点でVBAC成功率を予測することを目的としたものであるため、当然ながら直近の児推定体重は推計式に組み入れられていない。今回の検討では、表3に示した試算の通り、直近の児推定体重はVBACの成功率に大きく影響した。今回の推計式は、妊娠末期にTOLACの実施の可否を再検討するために用いることができるし、また陣痛誘発によるTOLACを実施する施設においてはその実施時期の決定にも有用であろう。

VBAC成功率を予測に児推定体重を用いるにあたっては、留意すべき点が二つある。第一に、推定体重と実際の出生体重との関連である。今回の対象症例において、推定体重と出生体重との相関係数は0.784、両者の差(絶対値)は $217 \pm 176\text{g}$ (平均 \pm SD)であった。一方、推定体重と出生体重についてVBACの成功を目的変数として単変量解析を行うと、p値はそれぞれ0.0003、0.015であった。事後的な数値である出生体重を推計式に用いることはできないが、上記のp値の比較からも、推定体

重を出生体重の代用として推計式に用いることは十分に妥当であると思われた。ただし、推定体重計算のさらなる精度向上に努めねばならないことは当然である。第二に、推定体重が小さい症例の扱いである。今回の推計式では、児の推定体重が小さいほどVBAC成功率が高くなる。例えば、経膈分娩既往がなく前回帝切が難産以外の理由であるケースでは、児推定体重1300gでのVBAC成功率が97.4%と、現実的でない数値になってしまう。今回の対象症例において推定体重2000g未満であった4例は全例VBACに成功しているが、推定体重の最小値は1731gであった。推定体重がこれを下回る症例においては、今回の推計式の適用には慎重であるべきである。また、今回対象としたのは妊娠32週以降に分娩となった症例であるので、それ以前に分娩となる症例についてはこの推計式を適用すべきでない。

今回の研究の限界の一つは、分娩サマリーを基にデータ収集を行ったため、分娩開始前にTOLACの希望を撤回した症例を漏れなく拾うことができず、これを除外せざるを得なかったことである。選択的帝切を施行した症例はTOLACを行った症例に数倍するが、その中には担当医の評価を通じて当初のVBAC希望が撤回された症例も少なからず含まれていると推測される。これらの症例を広義のVBAC失敗例とみなすならば、今回の推計式によるVBAC成功率は下方修正されることになる。

今回の研究のいまひとつの限界は、得られた推計式があくまでも当院における成功率の予測と患者への情報提供に用途を限られ、施設間比較等に用いることができないという点である。施設間比較を可能とするためには、VBAC成功の定義を施設間で統一するとともに、多施設のデータから抽出された共通の説明変数を用いて各施設の推計式を作成する必要がある。

以上のような限界はあるものの、今回作成した推計式は、専ら個々の医師の経験的判断に依存してきたTOLACの可否判断に、客観的な判断基準を導入し、患者との意思決定の一助となるものと考えられた。

文 献

- 1) 厚生労働省. 平成22年度我が国の保健統計. 2010 ; 35
- 2) Niino Y. The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Biosci Trends* 2011; **5**: 139-150
- 3) Osterman MJ, Martin JA. Primary cesarean delivery rates, by state: results from the revised birth certificate, 2006-2012. *Natl Vital Stat Rep* 2014; **63**: 1-11
- 4) Healthypeople.gov. Maternal, Infant, and Child Health. Healthy People 2020 topics and objectives. <http://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/maternal-infant-and-child-health/objectives#4900>. Accessed Oct 19, 2014.
- 5) National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel: National Institutes of Health Consensus Development conference statement: vaginal birth after cesarean: new insights March 8-10, 2010. *Obstet Gynecol* 2010; **115**: 1279-1295
- 6) Grobman WA, Lai Y, Landon MB, *et al.* Development of a nomogram for prediction of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007; **109**: 806-812
- 7) 横井 暁, 池田沙矢子, 大西貴香ほか. 日本人向け既往帝王切開妊婦の経膈分娩成功率推計式の作成. *日本周産期・新生児医学会雑誌* 2013 ; **49** : 931-935
- 8) 日本産科婦人科学会／日本産婦人科医会. 産婦人科診療ガイドライン産科編2014, 2014 ; 216-218
- 9) Yokoi A, Ishikawa K, Miyazaki K, *et al.* Validation of the prediction model for success of vaginal birth after cesarean delivery in Japanese women. *Int J Med Sci* 2012; **9**: 488-491

産後の過多出血に対する Bakri バルーンを用いた 子宮内タンポナーデ法の検討

Intrauterine tamponade using Bakri balloon for postpartum hemorrhage

白井 香奈子 Kanakano USUI	戸田 繁 Shigeru TODA	藤木 宏美 Hiromi FUJIKI
横山 真之祐 Shinnosuke YOKOYAMA	坪内 寛文 Hirofumi TSUBOUCHI	安井 啓晃 Hiroaki YASUI
衣笠 裕子 Yuko KINUGASA	菅 聡三郎 Sozaburo KAN	勝 佳奈子 Kanakano KATSU
中村 紀友喜 Noriyuki NAKAMURA	深津 彰子 Akiko FUKATSU	菅沼 貴康 Takayasu SUGANUMA
鈴木 崇弘 Takahiro SUZUKI		松澤 克治 Katsuji MATSUZAWA

安城更生病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Anjo Kosei Hospital

【概要】 Bakri バルーンは産後の過多出血（PPH）に対する止血を目的として開発されたバルーンカテーテルで、2013年4月より保険適用となった。当院において Bakri バルーンを用いてのタンポナーデ法で PPH の治療を行った 11 例に対し、その成績を検討し、また止血不成功症例につき分析を加えた。PPH の原因の内訳は、弛緩出血 5 例、低置胎盤 2 例、子宮型羊水塞栓症 1 例、胎盤遺残 1 例、原因の特定できない退院後の出血 2 例であった。分娩方式は経陰分娩 4 例、帝王切開 7 例であったが、帝王切開例は全例において帰室後の出血に対し経陰的にバルーンを挿入した。バルーン挿入までの出血量、挿入直前のヘモグロビン値、挿入直前の shock index、バルーンへの注入量、バルーン留置時間、挿入後の出血量の中央値（範囲）は、それぞれ 2254 g (660-4293 g)、7.2 g/dL (4.1-9.1 g/dL)、1.02 (0.70-1.71)、350 mL (150-500 ml)、14 時間 (0.4-26 時間)、330 g (32-4567 g) であった。輸血は 5 例に対して行われた。11 例中 8 例は Bakri バルーン単独で止血が得られ、止血成功率は 73% であった。残り 3 例では Bakri バルーン単独での止血が得られず子宮動脈塞栓術を必要とした。止血不成功例における特徴的な要因は、バルーンの挿入困難、出血に伴う血液凝固異常、胎盤遺残であった。Bakri バルーンカテーテルによる子宮内タンポナーデ法は、止血効果、低侵襲性、簡便性の点から、PPH に対する治療の選択肢の上位に位置づけてよいものと考えられた。

Key Words : postpartum hemorrhage, intrauterine balloon tamponade, Bakri balloon

連絡先 :

白井 香奈子
安城更生病院 産婦人科
〒446-8602 愛知県安城市安城町東広畔 28
TEL : 0566-75-2111 FAX : 0566-76-4335
E-mail : arcobaleno_ilice@yahoo.co.jp

緒 言

産後の過多出血 (postpartum hemorrhage; PPH) は妊産婦死亡の一大原因である¹⁾。本邦における妊産婦死亡数は分娩 10 万件あたり 3-5 人と減少してきているが、原因の約 30% を産

後の出血が占めている²⁾。イギリスでは産後の出血に起因する妊産婦死亡数は分娩10万件あたり0.4人であり³⁾、本邦の現状はさらに改善の余地がある。

PPHの初期治療としては、まずは子宮マッサージや子宮収縮薬の投与が行われ、それらが無効な場合に子宮動脈塞栓術(uterine artery embolization; UAE)や子宮摘出術などの侵襲的治療が施行されてきた^{4), 5)}。近年、侵襲性の低い止血法として子宮内バルーンタンポナーデ法の有用性が報告されている⁶⁾。Bakriバルーンカテーテル(Cook Japan社、東京)はPPHに対する使用を目的として開発され、2013年4月より本邦でも保険収載となった。今回、当院におけるBakriバルーンによる子宮内バルーンタンポナーデ法の成績を検討し、さらに止血不成功症例につき検討を加えたので報告する。

方 法

2013年4月から2014年5月までの期間に当院でPPHに対してBakriバルーンを用いた子宮内タンポナーデ法を行った11例について、

患者背景、出血量、止血効果、輸血や合併症の有無を検討した。また、Bakriバルーン単独での止血に成功せず追加治療を要した症例について検討を加えた。

結 果

患者背景を表1に示した。初産婦は6例、経産婦は5例であり、自然妊娠3例、不妊治療後妊娠例が8例であった。分娩方式は経膈分娩4例、帝王切開7例であったが、帝王切開例は全例が帰室後の出血に対し経膈的にバルーンを挿入した。PPHの原因の内訳は、弛緩出血5例、低置胎盤2例、子宮型羊水塞栓症1例、胎盤遺残1例、原因の特定できない退院後の出血が2例であった。退院後の出血症例については、それぞれ産褥9日、10日にバルーンタンポナーデが行われた。

治療成績を表2に示した(以下の各項目の数値は中央値、括弧内は範囲である)。バルーン挿入までの出血量は2254g(660-4293g)、挿入直前のヘモグロビン値は7.2g/dL(4.1-9.1g/dL)、shock indexは1.02(0.70-1.71)であっ

表1 患者背景

症例	年齢	経産回数	妊娠成立経過	臨床診断	分娩方法	PPHの原因
1	34	0	ART		自然	低置胎盤
2	39	1	ART		自然	弛緩出血
3	27	0	排卵誘発	DD 双胎	帝王切開	低置胎盤
4	34	0	ART	重症妊娠高血圧症候群	吸引	弛緩出血
5	35	1	自然	既往帝切後妊娠	帝王切開	子宮型羊水塞栓症
6	29	0	自然		自然	特定不能 (退院後の出血)
7	37	0	ART	MD 双胎	帝王切開	特定不能 (退院後の出血)
8	38	1	ART	骨盤位	帝王切開	胎盤遺残
9	22	2	自然	羊水過多	帝王切開	弛緩出血
10	30	1	ART	既往帝切後妊娠	帝王切開	弛緩出血
11	36	0	排卵誘発	DD 双胎	帝王切開	弛緩出血

表 2 治療成績

症例	バルーン挿入までの出血量 (g)	挿入直前の Hb 値 (g/dl)	挿入直前の shock index	バルーンへの注入量 (ml)	バルーン留置時間 (hr)	挿入後の出血量 (g)	バルーン単独での止血効果	追加治療	輸血	合併症
1	1840	8.9	1.15	300	2.5	160	有効		無	無
2	1635	7.2	0.70	400	8.5	791	有効		無	無
3	2589	7.4	1.71	100	3.9	204	有効		無	無
4	4000	5.8	1.53	NA	0.4	1950	無効	UAE	有	無
5	2254	4.5	0.96	490	21.0	4567	無効	UAE	有	無
6	660	9.1	0.81	300	8.5	330	有効		無	無
7	2000	4.1	0.79	500	26.0	4300	有効		有	無
8	4268	8.3	1.04	150	14.9	32	無効	UAE	無	無
9	4293	6.9	1.47	500	14.5	200	有効		有	無
10	2091	6.9	1.02	400	14.0	471	有効		有	無
11	3268	8.1	0.77	300	18.4	65	有効		無	無
中央値	2254	7.2	1.02	350	14.0	330				

NA：データ無
UAE：子宮動脈塞栓術

た。バルーンの注入量および留置時間はそれぞれ 350 mL (150-500 mL)、14 時間 (0.4-26 時間) であった。挿入後の出血量は 330 g (32-4567 g) であった。11 例中 8 例は Bakri バルーン使用単独での止血が得られたが、残り 3 例では止血不十分のため追加治療 (いずれも UAE) を必要とした。輸血は 5 例に対して行われた。バルーン挿入に伴う合併症はいずれの症例でも認めなかった。

止血不成功であった 3 症例の経過概要を以下に記す。

症例 4 は、子宮口全開大後に母体血圧上昇のため吸引分娩を施行した。胎盤娩出前より出血が多く、胎盤剥離徴候がみられなかったため用手剥離を施行した。その後も多量出血が持続したため、分娩後 1 時間 50 分から Bakri バルーンの挿入を試みたが、子宮体部までバルーンを進める操作に難渋し、留置と抜去とを繰り返した。分娩後 4 時間でも止血に至らず、UAE を施行した。その後の経過は良好で産褥 7 日で退

院した。総出血量は 5950 g、輸血は赤血球濃厚液 12 単位、新鮮凍結血漿 14 単位、アンチトロンビン 3000 単位を使用した。

症例 5 は、他院にて反復帝王切開術施行後に血圧低下を認めて分娩後 4 時間で産褥搬送となった。当院到着後に出血が増加し、血小板 3.8 万 / μ L、フィブリノゲン 25 mg/dL と極めて高度の DIC を認めた。抗 DIC 治療と並行して分娩後 7 時間半で Bakri バルーンを挿入した。一旦出血は減少したが、分娩後 20 時間でバルーンを抜去すると再度活動性の出血を認めたため、分娩後 25 時間で UAE を施行した。その後は経過良好で産褥 11 日で退院した。母体血中亜鉛コプロポルフィリン、シアリル Tn 抗原値は正常であったが、高度の DIC を呈したことから臨床的に子宮型羊水塞栓症と診断した。総出血量は 6821 g、輸血は赤血球濃厚液 22 単位、新鮮凍結血漿 44 単位、血小板濃厚液 40 単位、アンチトロンビン 3000 単位、フィブリノゲン 4 g を使用した。

症例8は、骨盤位のため選択的帝王切開術を施行した。術後出血が多く分娩後3時間でBakriバルーンを挿入して止血が得られ、産褥8日で退院した。産褥25日の1ヶ月健診では子宮内に7×3cm大の腫瘤を認め、遺残胎盤の可能性が考えられたが、子宮収縮剤内服での経過観察となった。産褥26日に自宅にて大量出血し再入院となった。腔内ガーゼ充填により止血できたが、経膈超音波検査にて子宮内の腫瘤に血流を認めたため、再出血の可能性が高いと判断し、産褥27日にUAEおよび子宮内容除去術を施行した。摘出した子宮内容物の病理診断は胎盤遺残であった。子宮内容除去時にやや強い抵抗を感知したと併せ、癒着胎盤が疑われた。分娩入院時の出血量は4300g、再入院後の出血量は190g、輸血は施行しなかった。

考 察

PPHは母体の生命を短時間で危機に陥れる事態であり、迅速かつ有効な治療が極めて重要である。PPHの初期治療としては、まずは子宮マッサージや子宮収縮薬の投与が行われ、それらが無効な場合にUAEや種々の手術療法(子宮動脈結紮、compression suture、子宮全摘術等)が施行されてきた^{4), 5)}。近年、侵襲性の低い止血法として子宮内バルーンタンポナーデ法の有用性が多数報告されるようになった⁶⁾。2006年に米国産婦人科学会(ACOG)、2012年には世界保健機関(WHO)が子宮収縮促進剤に抵抗性のPPHに対して子宮内バルーンタンポナーデ法を推奨し^{4), 5)}、本邦でも「産婦人科診療ガイドライン産科編2014」に記載された¹⁾。

子宮内バルーンタンポナーデ法の手段としては、従来はフォーリーカテーテルやSengstaken-Blakemoreチューブなどが、本来の用途を離れて用いられてきたが、その後PPHに対する使用を目的としてBakriバルーンカテーテルが開発された⁷⁾。Bakriバルーンはシリコン製で子宮の形状に合わせて作られており、最大500mLまで充填可能である。またドレナージルーメンを備えており出血量を計測することができる。作用機序としては、子宮内

腔からの出血部への直接圧迫作用とならんで、子宮下部の伸展により子宮体部の収縮が誘発される間接的子宫収縮作用が考えられている。

BakriバルーンによるPPHの止血成功率は70-88%と報告されている^{8) - 13)}。Doumouchtsisらの報告では、Bakriバルーンはcompression suture、UAE、骨盤内動脈結紮術などの侵襲的治療と同等の止血効果を示した¹⁴⁾。今回の検討においても、11例のうち8例(73%)で止血に成功し、文献と同等の良好な奏功率を示した。また、ドレナージチューブからの出血量計測は出血量の把握を容易にし、全身管理にも有用であった。

止血不成功の3例の検討において、特徴的と考えられた要因は、カテーテルの挿入困難、血液凝固異常、胎盤遺残であった。症例4では、カテーテル挿入に手間取るうちに出血量が増加してUAEと輸血を要した。バルーンカテーテルには上述のごとく間接的子宫収縮作用があることを考えると、子宮内腔奥への挿入に固執せずに体下部または頸部への留置にとどめるべきであったと思われた。ただし、止血に成功した症例においても、経膈分娩例ではカテーテルが滑脱したり、逆に帝王切開例では頸管が開大していないため経膈的挿入に難渋する事例があった。後者ではバルーン表面の摩擦が大きいことがスムーズな挿入の妨げになったものと思われ、バルーンの形状に改善の余地があると考えられた。症例5は他院分娩例で、経過から子宮型羊水塞栓症と診断した症例であった。これは子宮局所でのアナフィラキシー様反応によるDIC型後産期出血を呈する疾患であり、早期より凝固因子が枯渇するため、凝固因子の補充をはじめとした迅速なDIC療法が必須である^{1), 15)}。本症例においても、凝固異常の是正をより迅速かつ十分に行えば、Bakriバルーンでの止血に成功した可能性もあったと考えられた。症例8はBakriバルーンで一旦止血は得られたものの、産褥26日で再出血し、UAEを経ての子宮内容除去術により胎盤遺残と診断された症例であった。この場合はバルーンタンポナーデ法のみでの恒久的止血は当然期待できな

いので、治療開始に先立つ正確な診断が必要であったと思われた。

今回の検討では、Bakri バルーンカテーテルによる重篤な合併症はみられなかった。しかし文献的には、バルーン留置に伴う子宮組織の損傷、バルーン過拡張による子宮破裂、挿入時の子宮穿孔などの合併症の報告がみられる⁶⁾。使用にあたっては上記合併症の可能性に留意するべきである。

今回の検討において、Bakri バルーンカテーテルによる子宮内タンポナーデ法はPPHに対して従来の報告と同じく高い奏功率を示した。低侵襲性、簡便性からも、同方法はPPHに対する治療の選択肢の上位に位置づけてよいものと考えられた。カテーテル挿入の禁忌と考えられる症例は、産道の化膿性感染や明らかな子宮破裂などに限られ、原因の特定できないPPHに対しても外科的治療に先んじて試みる余地はあると思われた。また一次施設から高次施設への母体搬送の際に、暫定的に出血を軽減し全身状態の悪化を防ぐ目的で使用することも妥当であろう。一方、バルーン挿入のタイミング、適確な挿入手技の確立、外科的治療への移行基準等については定まっておらず、今後の症例の蓄積のなかでこれらの課題が解決されることが望まれる。

文 献

- 1) 日本産婦人科学会／日本産婦人科医会. 産婦人科診療ガイドライン産科編2014 2014; 184-194, 285-288
- 2) 妊産婦死亡症例検討評価委員会／日本産婦人科医会. 母体安全への提言2013 2014; 7-35
- 3) Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, *et al.* Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. *BJOG* 2011; **118**: Suppl 1: 1-203
- 4) American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006; postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006; **108**: 1039-1047
- 5) Dept of Reproductive Health and Research. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. 2012
- 6) Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG* 2009; **116**: 748-757
- 7) Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; **74**: 139-142
- 8) Gronvall M, Tikkanen M, Tallberg E, *et al.* Use of Bakri balloon tamponade in the treatment of postpartum hemorrhage: a series of 50 cases from a tertiary teaching hospital. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; **92**: 433-438
- 9) Beckmann MM, Chaplin J. Bakri balloon during cesarean delivery for placenta previa. *Int J Gynaecol Obstet* 2014; **124**: 118-122
- 10) Aibar L, Aguilar MT, Puertas A, *et al.* Bakri balloon for the management of postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013; **92**: 465-467
- 11) Kumru P, Demirci O, Erdogdu E, *et al.* The Bakri balloon for the management of postpartum hemorrhage in cases with placenta previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; **167**: 167-170
- 12) Cekmez Y, Ozkaya E, Ocal FD, *et al.* Experience with different techniques for the management of postpartum hemorrhage due to uterine atony: compression sutures, artery ligation and Bakri balloon. *Ir J Med Sci* 2014
- 13) Alouini S, Bedouet L, Ramos A, *et al.* Bakri balloon tamponade for severe post-partum haemorrhage: Efficiency and fertility outcomes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2014
- 14) Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv* 2007; **62**: 540-547
- 15) 金山尚裕. 羊水塞栓症 - DIC型後産期出血との関連について. 産科と婦人科 2009; **9**: 1091-1096

基礎体温低下に伴う月経様出血を認めた腹膜妊娠の一例

A case of peritoneal pregnancy in spite of basal body temperature drop with bleeding

牧野 明香里
Akari MAKINO

鎌倉 愛
Megumi KAMAKURA

林 旬子
Junko HAYASHI

和田 鉄也
Tetsuya WADA

鷺見 整
Tadashi SUMI

愛知県厚生連海南病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Kainan Hospital Aichi Prefectural Welfare Federation
of Agricultural Cooperatives

【概要】 異所性妊娠の中でも腹膜妊娠は稀である。今回我々は、基礎体温の低下に伴う月経様出血がありながら、妊娠が継続しており、腹膜妊娠であった症例を経験した。

症例は、未経妊 28 歳女性、月経はほぼ 30 日周期、前医で不妊症検査中であった。基礎体温の低下に伴う月経様出血を 5 日間認め、出血開始から 14 日目に腹痛を呈した。20 日目に腹痛持続するため他院を受診した。超音波検査で腹腔内液体貯留著明・HCG 尿定性試験 (1000 単位) 陽性より、異所性妊娠が疑われ当院へ緊急搬送された。当院受診時にはプレシヨック状態であり、超音波検査で腹腔内液体貯留著明、子宮内に GS は認めず、HCG 尿定性試験陽性、ダグラス窩穿刺で血液が吸引された。異所性妊娠が疑われ全身状態不良のため、緊急開腹術となった。子宮と両付属器には異常所見なく、ダグラス窩左寄りに 2cm 大の凝血塊と絨毛様組織を認め、同部位を切除した。病理結果は中間型トロフォブラストの浸潤を伴う腹膜組織であり、腹膜妊娠 (Peritoneal pregnancy) として合致するものであった。術後血中 HCG は漸減し、術後 4 週間で測定限界値以下となった。

Key Words : *Peritoneal pregnancy, Human chorionic gonadotropin, Ectopic pregnancy, BBT drop with bleeding, Emergency surgery*

緒 言

異所性妊娠の中でも腹膜妊娠は稀である。今回我々は、基礎体温の低下に伴う月経様出血がありながら、妊娠が継続しており、腹膜妊娠であった症例を経験したので報告する。

症 例

年 齢：28 歳

月経歴：約 30 日周期 整

妊娠歴：なし

既往歴：特記事項なし

現病歴：前回月経は 06/15 から 5 日間であった。07/14 から月経様出血が 5 日間あり、出血開始から 14 日目に腹痛が出現した。20 日目に腹痛が持続するため他院を受診。経腹超音波で腹腔内液体貯留・HCG 尿定性試験 (1000 単位) 陽性を認め、異所性妊娠が疑われたため当院へ緊急搬送となった。

入院時身体所見：血圧 70/40mmHg、脈拍

連絡先：

牧野 明香里

愛知県厚生連海南病院 産婦人科

〒498-8502 愛知県弥富市前ヶ須町南本田 396

TEL：0567-65-2511 FAX：0567-67-3697

E-mail：548502@kainan.jaaikosei.or.jp

表1 入院時 血液生化学検査所見

WBC	12500	/ μ l	TP	4.8	g/dL
RBC	277	万/ μ l	Alb	3.0	g/dL
Hb	8.8	g/dL	AST	11	IU/L
Ht	25.0	%	ALT	9	IU/L
MCV	90.3	fl	ALP	83	IU/L
MCH	31.8	pg	γ GTP	15	IU/L
MCHC	35.2	g/dL	LDH	95	IU/L
Plt	14.8	万/ μ l	TB	0.5	mg/dL
Neut	11270	/ μ l	BUN	10.2	mg/dL
Neut (%)	90.2	%	Na	137	mEq/L
APTT	24.2	秒	K	4.0	mEq/L
PT-INR	1.37		Cl	108	mEq/L
Fib	203	mg/dL	Cr	0.51	mg/dL
			CRP	0.03	mg/dL

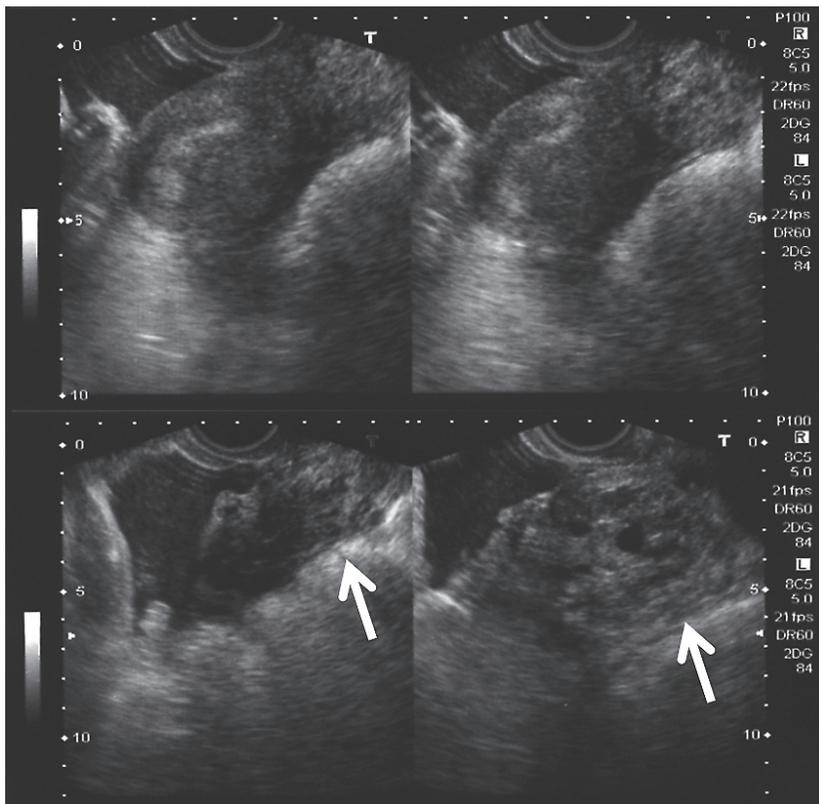


図1 入院時 経膣超音波検査画像

左上・右上：子宮 左下：左付属器周辺 右下：右付属器周辺

(子宮内・両付属器には明らかなGSを認めず、ダグラス窩に凝血塊と思われる high echo の腫瘍 (矢印) を認めた)

120/分。意識はほぼ清明だが臥位より起き上がろうとすると意識を失いそうになる状態であった。腹部全体に圧痛あり、性器出血は認めなかった。

入院時検査所見：血液生化学検査では、白血球増加と Hb 8.8g/dL の貧血を認め、その他には大きな異常を認めなかった（表1）。

経膈超音波検査：著明な腹腔内液体貯留を認め、子宮内・両付属器には明らかな GS を認めず、ダグラス窩に凝血塊と思われる high echo の腫瘤を認めた（図1）。

HCG 尿定性試験（25 単位）が陽性で、ダグラス窩穿刺では非凝固性の血液が吸引された。

異所性妊娠が疑われ全身状態不良のため、緊急開腹術となった。

手術所見：腹腔内には多量の凝血塊と血液を認めた。子宮と両付属器には異常所見を認めず。ダグラス窩の左仙骨子宮靭帯上部近傍に 2cm 大の凝血塊と絨毛様組織を認め、同部位からの出血を認めた（図2）。同部位を腹膜とともに切除し縫合した。腹腔内を可及的に検索したところ、腹膜の他部位や大網には着床を疑う所見を認めなかった。出血量は約 850ml あり、セルセーバーを用いて約 350ml を返血し



図2 着床部位のシェーマ
(着床部位を点で示す)

た。同種血輸血は行わず、ダグラス窩にドレーンを留置し手術を終了した。

術後経過：全身状態良好で5日目には腹腔ドレーンを抜去した。貧血は Hb 8.5g/dL まで低下後改善傾向となり、9日目に経過良好で退院となった。

血中 HCG は術後すみやかに低下し、4週間後には測定限界値以下となった（図3）。

病理結果は中間型トロフォプラスト

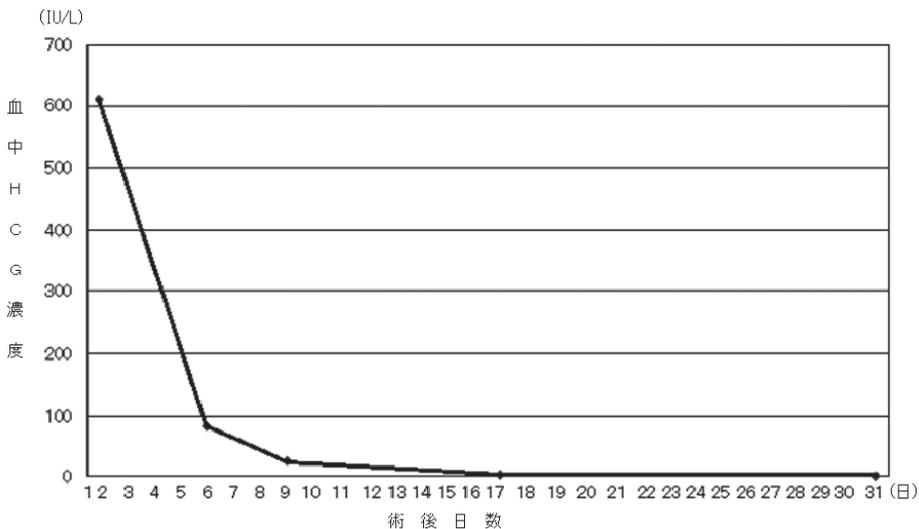


図3 血中 HCG の推移グラフ

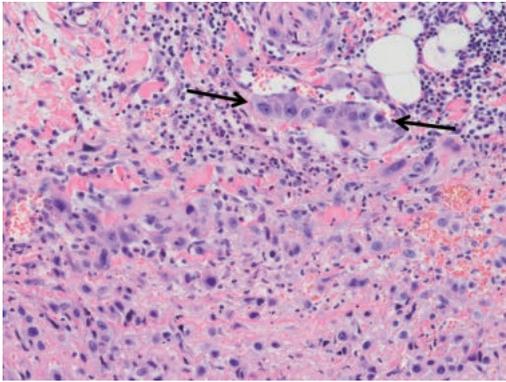


図4 病理写真
(200倍 腹膜組織に血管増生と中間型トロフォブラストの浸潤(矢印)を認める)

(trophoblast) の浸潤を伴う腹膜組織であり、腹膜妊娠として合致するものであった(図4)。

術後に患者が前医で不妊症の原因検索中であつたことが判明した。

06/01より基礎体温が測定されており(図5)、07/17(月経様出血開始4日目)の採血ではPRL=30.7 ng/ml、LH=3.1 mIU/ml、FSH=5.2 mIU/ml、E2=67 pg/ml、テストステロン=0.25ng/mlであつた。07/24の超音波所見で子宮内膜は15mm厚の木の葉状を呈していた。

考 察

腹膜妊娠は受精卵が腹腔内の腹膜や諸臓器表面に着床して発育したもので、全異所性妊娠の約1.4%¹⁾の頻度で発症する稀な疾患である。近年増加しつつあるART後の異所性妊娠では、卵管妊娠の比率が低下し、子宮内外同時妊娠・卵巣妊娠・腹膜妊娠・頸管妊娠の症例が増加しているため、今後特に注意が必要な病態である^{2), 3)}。

腹膜妊娠の成因としては、受精卵が腹膜面に直接着床発育する原発性のもの⁴⁾と、卵管や卵巣など他の部位の着床面から二次的に腹膜面に到達し発育する続発性の二種類があり、大部分は続発性である。本症例では卵管卵巣に異常所見を認めず、原発性腹膜妊娠と考えられた。

腹膜妊娠は特有の症状を示さず、そして比較的稀な疾患であるため術前診断は困難である。緊急開腹とならない、あるいは保存的治療の対象となる異所性妊娠の例では、超音波断層法やMRIによる診断が必要となる^{5), 6)}。本症例は腹腔内出血が多く全身状態不良のため直ちに緊急開腹術となったが、腹腔内の妊娠組織を探すのには労を要した。

本症例では、基礎体温表(図5)より今回の妊娠は06/15からの月経周期で成立したもの(入院時妊娠6週相当)であるが、妊娠が継続

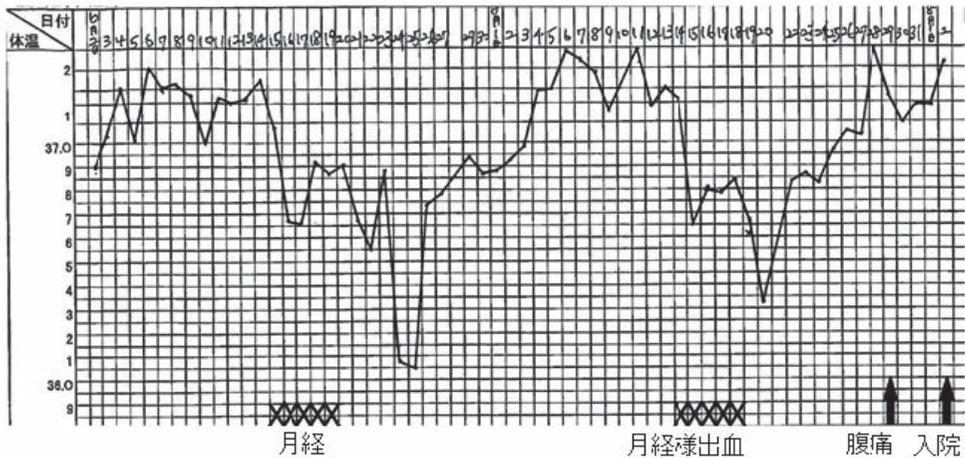


図5 基礎体温表

していたにも拘わらず 07/14 から基礎体温の低下と月経様出血を認め、出血 14 日目に腹痛が出現、同時期より基礎体温が再上昇している。前医で施行された検査において、月経様出血から 4 日目のホルモン検査と 11 日目の超音波所見は、卵胞期（増殖期）として矛盾しないものであった。

このように妊娠が継続していたにも拘わらず基礎体温の低下と月経様出血を認めその後基礎体温が再上昇している現象の理由としては、腹膜妊娠の初期には血中 HCG が十分高くなかったがその後徐々に上昇してきた、という可能性が考えられる。

HCG は黄体を賦活しプロゲステロン分泌を亢進させるとともに高温相を持続させる。本症例において絨毛組織の存在にも拘わらず基礎体温上低温相を呈したことは、その時点では黄体を賦活させるだけの血中 HCG 濃度が存在しなかったことが考えられる。

一般に異所性妊娠では絨毛組織の形成・発育はその解剖学的制約から正常な子宮腔内での着床と比べて不十分なものとなるため、絨毛組織からの HCG 産生・分泌量の総和が正常妊娠時に比べて著明に減少し、血中 HCG 濃度が低くなるとの報告がある⁷⁾。

腹膜妊娠においても、不十分な着床発育により、血中 HCG 濃度が子宮内妊娠ほど初期には上昇しない可能性が考えられる。しかしながらその反面、腹膜妊娠は卵管妊娠などと異なり、妊娠の継続が稀に保たれることがあり、実際に生児を得た報告も散見される⁸⁾。

本症例では、妊娠初期には血中 HCG が十分高くなかったために基礎体温低下と月経様出血を認めたが、その後も腹膜妊娠が存続したため徐々に血中 HCG が上昇し、基礎体温が再度高温期になったと考えられる。

本症例のように、基礎体温が二相性を呈して月経様出血があっても異所性妊娠であることがあるため、注意が必要である。

文 献

- 1) J. Bouyer, J coste, H Fernandez, et al. Sites of ectopic pregnancy: a 10 year population-based study of 1800 cases. *Hum Reprod.* 2002; **17**: 3224-3230.
- 2) 小口健一, 花谷馨, 境原三津夫ほか: 排卵誘発後の子宮内双胎妊娠に合併した腹膜妊娠. *産科と婦人科* 1998; **109**: 1089-1092.
- 3) 齊藤正博: 顕微授精・胚移植後に腹膜妊娠となった 1 例. *産科と婦人科* 2001; **113**: 667-670.
- 4) Friedrich MA. Primary omental pregnancy; 2 cases of primary peritoneal pregnancy. *Obstet Gynecol* 1968; **31**: 104-109.
- 5) 奥山亜由美, 宮本真豪, 長島稔ほか: 当院で腹腔鏡下に治療しえた腹膜妊娠の 2 例. *東京産婦会誌* 2012; **61** 巻 2 号: 219-223.
- 6) 加藤萌由, 小芝明美, 小柴寿人ほか: 異所性妊娠 (腹膜妊娠) の 1 例. *与謝の海病院誌* 2011; **8**: 57-61.
- 7) 丸尾猛, 望月真人: 子宮外妊娠時の hCG 産生 - 正常妊娠との差異 -. *臨婦産* 1993; **47**: 354-356.
- 8) 田村一郎, 安斉栄一: 腹膜妊娠により成熟生児を得た 14 年不妊婦人の 1 例. *周産期医学* 1988; **18**: 1065-1068.

新生児期の経過が良好であった常染色体劣性多発性嚢胞腎 (ARPKD) の1例

Prenatally Diagnosed Autosomal Recessive Polycystic Kidney Disease of good neonatal prognosis

北野 裕子
Yuko Kitano

大里 和広
Kazuhiro Osato

鈴木 僚
Ryo Suzuki

高山 恵理奈
Erina Takayama

紀平 力
Chikara Kihira

村林 奈緒
Nao Murbayashi

神元 有紀
Yuki Kamimoto

池田 智明
Tomoaki Ikeda

三重大学医学部産科婦人科学教室

Department of Obstetrics and Gynecology, Mie University

【概要】 常染色体劣性多発性嚢胞腎 (Autosomal Recessive Polycystic Kidney Disease: ARPKD) は、両側の腎臓に嚢胞が多発する遺伝性疾患である。胎児期に診断される症例は、羊水過少に伴う肺低形成により殆どが出生後早期に死に至る。

胎児期に ARPKD と診断し、著明な腎腫大にも関わらず羊水量が保たれ出生後経過が良好であった症例を経験したので報告する。

症例は23歳 2回経妊2回経産。第1子、第2子共に正常自然経産分娩であった。患者、夫、家族に腎疾患なく、血族結婚はない。自然妊娠成立後、妊娠27週に胎児超音波にて両側腎臓の著明な腫大、均一な輝度の上昇を認めた。特に超音波による所見及び家族歴から ARPKD と診断した。分娩まで妊娠経過を通して羊水量は正常であった。妊娠38週0日に正常経産分娩した。児は男児、出生体重3656g、アプガースコア7点(1分値)/9点(5分値)であった。臍帯動脈血液ガス検査は、pH:7.37、pCO₂:36.2、pO₂:23.3、BE:-4.0であった。出生後一過性多呼吸を認め、人工呼吸器管理(n-CPAP)を施行したが、呼吸状態は改善し生後2日目には中止した。腎機能は悪化なく尿量も保たれていた。経口哺乳は順調であり、出生16日目に退院となった。

ARPKDは、胎児期に診断された場合、多くがPotter症候群を来す。人工妊娠中絶となる場合もあり、分娩に至っても新生児死亡となる場合が多く家族にとって心因的負担となる事も少なくない。Tsatsarisら¹⁾によると、胎児期に診断されたARPKDの症例に関して、29症例中10例が中絶していた。分娩に至った19例中では6例が新生児期に死亡しており、全て羊水過少であった。しかし、本症例で経験したように羊水が保たれていれば新生児期を乗り越えられる可能性が高い事が示唆され、文献的考察も踏まえ報告する。

Key Words : *autosomal recessive polycystic kidney disease, renal disease, pulmonary hypoplasia*

連絡先 :

北野 裕子
三重大学医学部産科婦人科学教室
〒514-8507 三重県津市江戸橋2丁目174番地
TEL : 059-232-1111 FAX : 059-231-5202
E-mail : tkitano80@gmail.com

緒言

常染色体劣性多発性嚢胞腎 (Autosomal Recessive Polycystic Kidney Disease: ARPKD) は、両側の腎臓に嚢胞が多発する遺伝性疾患であり、その発症頻度は10,000人か

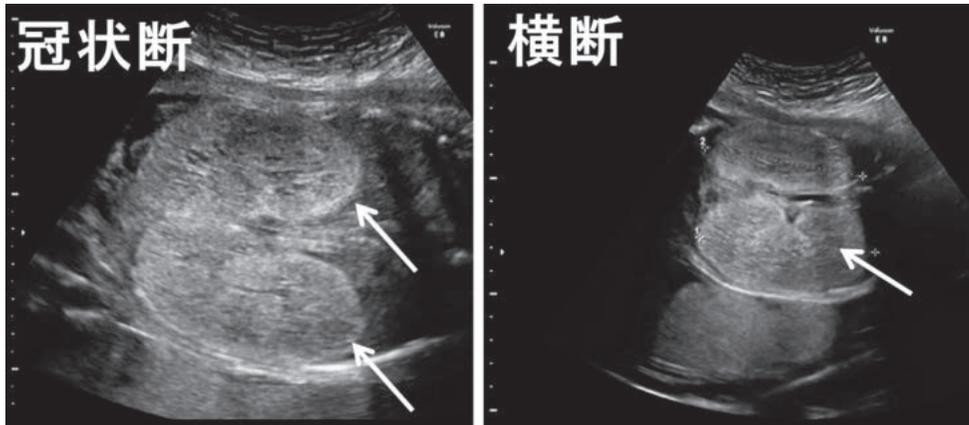


図1 妊娠28週の胎児超音波
両側腎臓の著明な腫大、小嚢胞が充満した充実性腫瘤。

ら40,000人に1人である²⁾。胎児期に見つかるARPKDの予後は、多くが羊水過少による肺低形成から呼吸不全となり、出生後比較的早期に死に至る。

胎児期にARPKDと診断し、著明な腎腫大にも関わらず羊水量が保たれ出生後経過が良好であった症例を経験したので報告する。

症 例

患 者：23歳 2回経妊2回経産（第1子、第2子ともに正常自然経膈分娩）

既往歴：特記事項なし。

家族歴：腎疾患なし。血族結婚なし。

現病歴及び経過：自然妊娠成立後、妊娠27週に初めて胎児超音波にて両側腎臓の異常を指摘され、精査加療目的に妊娠28週に当院へ紹介受診となった。

初診時胎児超音波では、両側の腎臓は小さな嚢胞が充満した充実性腫瘤により腫大しており、輝度は均一に上昇し、皮髄境界は消失していた（図1）。児の膀胱内に尿の貯留を認め、膀胱の大きさの変化を確認し（図2）、羊水量はAFIで8-10cmと保たれており児の尿産生が確認できた。明らかな肺の低形成は認められなかった。

胎児MRI（妊娠31週）では、両側腎臓の腫大を認め、その大きさも初診時より増大してい

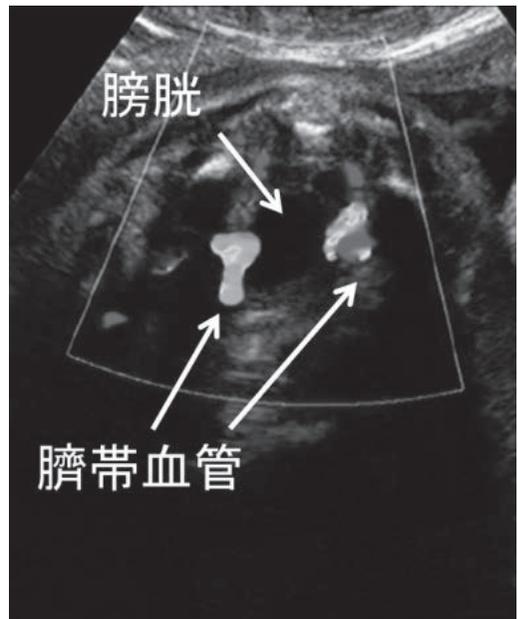


図2 妊娠28週の胎児超音波
膀胱を確認した。

た（図3）。腫大した腎臓による横隔膜の圧迫所見も認められた。画像より、肺を評価するために肺胸郭断面積比を測定したが、0.4であり、明らかな肺低形成は認められなかった。なお、MRIでも児の膀胱内に貯留する尿が確認できた。

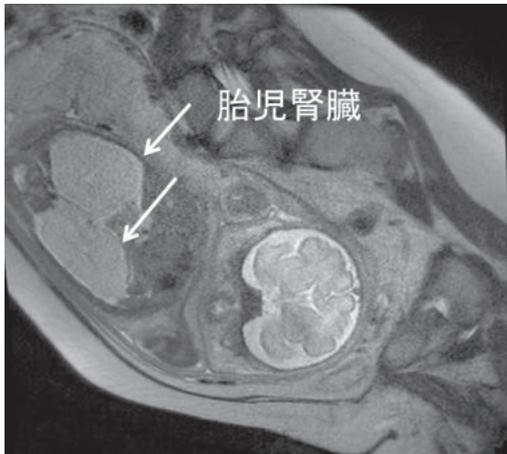


図3 妊娠31週の胎児MRI画像（T2強調画像・母体矢状断）

胎児の両側腎臓が著明に腫大しており、腫大した腎臓により横隔膜の圧迫所見を認める。

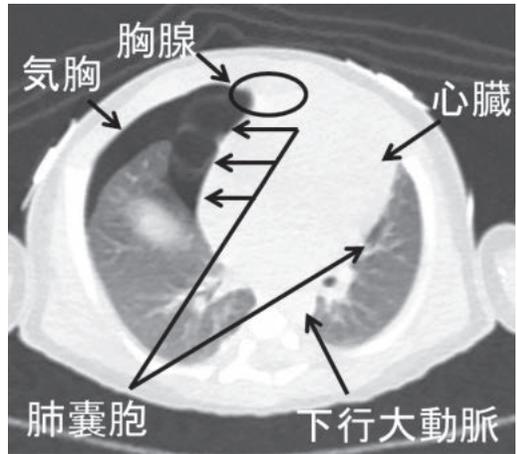


図5 出生後2日目・胸部CT

両肺野に多発生の肺嚢胞が認められた。右肺前方の肺嚢胞は大きく、胸腺や心大血管を左へと軽度圧排していた。また、右肺は気胸が混在していた。

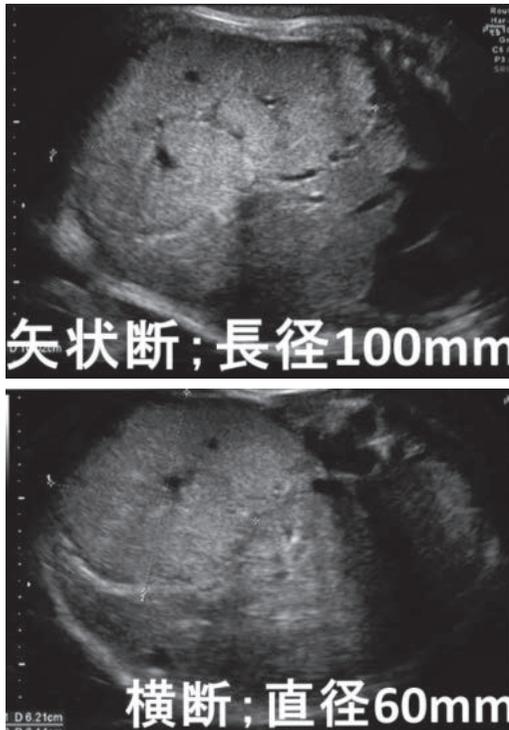


図4 妊娠37週の胎児腎臓超音波
腎臓はさらに腫大した。

胎児超音波（妊娠37週）では腎臓はさらに腫大傾向にあった（図4）。妊娠経過は、分娩直前まで羊水量は保たれており、胎児の発育は良好であり、biophysical profiling scoreは10点で児のwellbeingも良好と判断した。妊娠38週0日に自然陣痛が発来し、経膈分娩となった。

児は3656gの男児で、アプガースコアは1分値7点、5分値9点、臍帯動脈血液ガス検査は、pH: 7.37、pCO₂: 36.2、pO₂: 23.3、BE: -4.0であった。

児の呼吸状態は出生直後に一過性多呼吸を認め、陥没呼吸を呈しており人工呼吸器管理としてn-CPAPが施行された。その後呼吸状態は安定し、出生後2日目にはn-CPAPは中止となった。

出生後2日目の胸部CT（図5）では、両肺野に多発生の肺嚢胞が認められ、また右肺前方の肺嚢胞は大きく、胸腺、心大血管を左へと軽度圧排していた。さらに右肺は気胸が混在しており、出生直後の一過性多呼吸の原因と考えられた。同様に、出生後2日目の胸部レントゲン（図6）では、心陰影が左にシフトしていた。



図6 出生後2日目・胸部レントゲン
心陰影が左にシフトしていた。

肺嚢胞に関しては、慎重に経過観察を継続したが、生後3ヶ月の胸部CTでは両側ともに消失していた。

児の血液検査結果は、クレアチニンは0.8と軽度の上昇を認めるもその後の増悪は認められなかった。他に電解質異常なども認められなかった。日齢を経ても児の呼吸状態は安定しており、また尿量は保持され腎機能低下は認められなかった。経口哺乳も問題なく体重の増加がみられた。他の合併症として高血圧症や肝脾腫も認められず、日齢16日に退院した。

その後、児は当院小児科、小児外科、腎泌尿器科専門小児科にそれぞれ通院しながら経過を観察されている。

考 察

常染色体劣性多発性嚢胞腎 (ARPKD) は、PKHD1 遺伝子変異によりおこる遺伝性嚢胞性疾患である。遺伝形式は常染色体劣性型であり、腎集合管の拡張による両側腎臓の腫大と、胆管の異型性ならびに門脈周囲の線維化を含む肝臓の異常が認められる²⁾。人種差や男女差はないと言われている³⁾。

胎児期に腎腫大を合併する疾患は様々であり、腎嚢胞性の疾患いずれもが鑑別診断となる。本症例では、胎児超音波にて中枢神経系や骨格、四肢、また腹壁や腎臓以外の内臓臓器に関して明らかな奇形や嚢胞などの異常所見を認めなかった。腎嚢胞の他に全身徴候を示す多発性硬化症や Beckwith-Widemann 症候群、Mackel Gruber Syndrome などは否定的であった。また、本症例では超音波上腎臓に異型性を伴わないびまん性嚢胞形成を認めていたことから、腎髄質に限局性に嚢胞を形成するネフロン癆や髄質腎嚢胞、髄質海綿腎についても否定的であり、多発性嚢胞腎が最も疑われた。これには、ARPKD の他に常染色体優性多発性嚢胞腎 (Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease: ADPKD) が含まれる。

ADPKD は、ネフロンのいかなる部位からも嚢胞を形成しその大きさは大小が混在し、消化管や心血管系など腎外症候も特徴とする。これに対して ARPKD では、一般的に腎集合管の拡張を特徴とする microcyst と呼ばれる径 2mm 未満の小嚢胞の多発による腎腫大、腎全体の超音波輝度の上昇、皮質髄質境界の消失など典型的な超音波画像所見を特徴としている⁴⁾。

本症例では特に、上述した超音波画像所見が特徴的に認められたことから、ARPKD の診断に至った。家族歴にて腎疾患の発症が認められない事、両親の現在の超音波検査にて明らかな腎嚢胞性疾患が認められない事も診断の参考とした。両親が遅発性の ADPKD である可能性は年齢から否定できないが、現状では直接診断となる遺伝子検査は、経済的・技術的な問題により施行しなかった。今後の両親、児の慎重な経過観察が重要であると考えられる。

胎児期に診断された ARPKD は、出生時の死亡率が高い疾患とされてきた。その主な致死要因としては、腎機能不全による羊水過少に伴う肺低形成である。特に胎児期に診断されるような、羊水量がほとんど保たれず Potter 症候群を呈するような症例は予後が悪いと報告されている⁵⁾。

表1 胎児期に ARPKD の診断に至った症例

症例	診断時期 (妊娠週数)	羊水過少	出生後経過	腎臓の大きさ (SD)	F/U 月数	Ccre ml/m/1.73m ²	臨床症状
1	29	中等度	中絶	+3			
2	22	正常	中絶	+2			
3	18	正常	中絶	+3			
4	27	中等度	中絶	+3			
5	32	高度	中絶	+7			
6	24	高度	中絶	+3			
7	35	高度	中絶	+4			
8	30	高度	中絶	+4			
9	34	高度	中絶	+8			
10	30	高度	中絶	+6			
11	31	高度	新生児死亡	+4			
12	28	中等度	新生児死亡	+9			
13	36	中等度	新生児死亡	+9			
14	33	高度	新生児死亡	+7			
15	21	正常	生存	+3	132	49	高血圧、腎不全
16	29	中等度	生存	+3	132	121	高血圧
17	34	正常	生存	+3.5	84	96	高血圧
18	32	正常	生存	-	84	55	腎不全
19	35	正常	生存	+5	120	159	なし
20	27	正常	生存	+1.8	120	106	なし

(文献7)より改変

Damen-Elias らの報告では、妊娠 37 週の胎児腎臓の大きさの平均値は、長径が 41mm (50th centile)、横断直径が 26.4mm (50th centile) である⁶⁾。本症例では、妊娠 37 週での胎児の腎臓長径は 100mm、横直径は 60mm と、上述した平均胎児腎臓径と比較し、それぞれ約 2 倍以上の大きさとかなり腫大していた。しかし著明な腎腫大があるにも関わらず羊水が保たれていたため、明らかな肺低形成は認められなかった。同時に、児の腎機能に関しては分娩後緊急の透析導入には至らないと考えられた。

出生後、児は重度の呼吸障害を来すことなく、これは妊娠経過において羊水量が保たれていたためであると考えられる。

出生後に予想された巨大な腎臓が横隔膜を圧迫することによる呼吸障害が生じること、巨大な腎臓が消化管を圧迫することによる経腸管栄養の障害が生じることなども認められず、比較的早期に退院することが可能であった。

なお、両肺野に認められた肺嚢胞に関しては、先天性嚢胞性肺疾患として慎重経過観察を継続したが、ARPKD の合併症としてこれまで報告がない。呼吸障害や肺炎などの症状を呈することなく、生後 3 ヶ月には両側ともに消失していた。

Roy ら⁷⁾によると、近年新生児蘇生技術の向上や、また胎児超音波を主体とした胎児診断技術の向上から羊水過少や肺の低形成を早期に診断し人工妊娠中絶に至る症例の増加などにより、胎児期および出生後に ARPKD と診断された児のうち新生児期の死亡率は 30% と減少傾向にあるという報告がある。なお、引用文献⁷⁾の報告国であるイギリスでは、胎児条項により妊娠週数の制限なく人工妊娠中絶が許容されており、診断された時期の妊娠週数を問わず中絶に至っている症例が含まれている。人工妊娠中絶を施行する妊娠週数が 22 週未満である本邦においては、出生後の死亡率は更に高いと考えられる。

また、Guayら⁵⁾によると、出生後の予後を長期的に評価すると、特に生後1か月以内の新生児期の死亡率が58.8%と過半数を占めており、そのうち94.4%が出生後すぐに人工換気を主体とする集中治療を施行されているという報告がある。

Tsatsarisら¹⁾による、胎児期にARPKDの診断にいたった20症例の羊水量、経過をまとめた唯一の前向きコホート研究の報告においては、うち10症例は、中絶という経過をへており、中には羊水量が正常のものがいくつかみられていた。また残りの分娩に至った10症例に関しては、羊水が正常量あるいは中等量の羊水過少でありかつ腎臓の大きさが極端に大きくなければ、全例生存していた。さらに、1例では、本症例で経験したような羊水量が正常でかつ腎臓が極端に大きい例で生存しているものが認められていた。(表1)

以上のことから、本症例の様に、著明な腎腫大を認めた場合にも羊水量が保たれていれば新生児期を乗り越えられる可能性が高いことが示唆された。

胎児期にARPKDの診断を受けた場合、出生後の予後不良が想定されることから、妊娠週数にもよるが人工妊娠中絶を考える夫婦も少なくない。それは夫婦にとって精神的に大きな負担となる。羊水量が保たれていることが妊娠を継続できるかどうかの判断材料のひとつとなると考えられる。

分娩にいたった場合でもその予後は多岐にわたっており、正確に評価されている報告はない。今後さらなる症例検討が必要である。

参考文献

- 1) Tsatsaris V, Gagnadoux MF, Aubry MC, *et al.* Prenatal diagnosis of bilateral isolated fetal hyperechogenic kidneys. Is it possible to predict long term outcome? *BJOG* 2002; **109**: 1388-1393
- 2) 松尾清一, 堀江重郎. 多発性嚢胞腎診療指針. *H腎会誌* 2011; **53**: 556-583
- 3) Dell KM. The spectrum of polycystic kidney disease in children. *Adv Chronic Kidney Dis* 2011; **18**: 339-347
- 4) de Bruyn R, Gordon I. Postnatal investigation of fetal renal disease. *Prenat Diagn* 2001; **21**: 984-991
- 5) Guay-Woodford LM, Desmond RA. Autosomal recessive polycystic kidney disease: the clinical experience in North America. *Pediatrics* 2003; **111** (5 Pt 1): 1072-1080.
- 6) Damen-Elias HA, Stigter RH, Westers P, *et al.* Growth and size the fetal kidney and the renal pelvis. *Chapter 3*: 26-31
- 7) Roy S, Dillon MJ, Trompeter RS, *et al.* Autosomal recessive polycystic kidney disease: long-term outcome of neonatal survivors. *Pediatr Nephrol* 1997; **11**: 302-306

当施設における妊娠 28 週未満の超早産例の臨床的検討

The outcome of the preterm birth within 28 weeks gestation in our institute

大脇 晶子 Akiko OWAKI	関谷 隆夫 Takao SEKIYA	野田 佳照 Yoshiteru NODA
宮崎 純 Jun MIYAZAKI	石井 梨沙 Risa ISHII	岡本 治美 Harumi OKAMOTO
宮村 浩徳 Hironori MIYAMURA	南 元人 Yukito MINAMI	西尾 永司 Eiji NISHIO
西澤 春紀 Haruki NISHIZAWA	藤井 多久磨 Takuma FUJII	

藤田保健衛生大学医学部 産婦人科学講座

Fujita Health University Department of Obstetrics and Gynecology

【概要】 本邦の周産期死亡率は 4.1 と世界で最も低い、さらに周産期予後を向上させるためには、早産に対する慎重な対応が必要である。そこで、当施設の現状を検証し、超早産児の周産期予後向上を目的として、妊娠 28 週未満の早産例の臨床所見について検討した。方法は、2007 年 4 月から 2013 年 3 月までの 6 年間に分娩管理を行った 2997 例のうち、妊娠 28 週 0 日未満で分娩に至った双胎妊娠を含む母体 42 例と新生児 46 例を対象として、妊娠分娩記録と母児の診療録をもとに周産期予後を検討した。なお、染色体異常、胎児奇形は対象から除外した。成績は、全 46 症例のうち 36 症例が生存例、10 例が死亡例であった。死亡退院となった 10 例は、全て妊娠 25 週未満、出生体重 700g 未満であった。死亡例の早産の原因は、4 例が前期破水、3 例が切迫流産のコントロール不良、双胎間輸血症候群 (TTTS; Twin to twin transfusion syndrome) による双胎一児死亡、二絨毛膜性双胎 (DDTwin; Dichorionic diamniotic twins) の一児前期破水から生じた臍帯脱出、双胎妊娠による妊娠高血圧症候群に続発する常位胎盤早期剥離が各 1 例であった。双胎妊娠 8 例のうち死亡例は 4 例で、全例が妊娠 25 週未満であった。生存症例 36 例のうち 33 例は外来経過観察中で、3 例は転院となった。生存例のうち現在も障害を有する例は 33 例で、重複も含めて 18 例が慢性肺障害、5 例が言語、運動障害等の発達障害、4 例が動脈管開存、4 例が水頭症や脳室拡大などの頭蓋内疾患、2 例が眼障害、脳性麻痺、無呼吸発作が各 1 例であった。今回の検討結果から、死亡退院をエンドポイントとした場合、妊娠 25 週 0 日以降、体重 700g 以上の妊娠継続が必要で、その対策として破水・絨毛膜羊膜炎・羊水過少例への適切な対応と、妊娠 10 週台からの絨毛膜羊膜炎と早期頸管熟化の予防が課題である。また、生存児でも発達障害や神経学的後遺症の発生を念頭においた管理が必要である。

Key Words : *premature birth, chorioamnionitis, premature rupture of membrane, cervical incompetency, newborn infant prognosis*

連絡先 :

大脇 晶子
藤田保健衛生大学医学部 産婦人科学講座
〒 470-1192 愛知県豊田市春掛町田楽ヶ窪 1-98
TEL : 0562-93-2111 FAX : 0562-95-1821
E-mail : akiko_o_0425@yahoo.co.jp

緒 言

近年、周産期医療の進歩・発展に伴い、本邦の周産期死亡率は 4.1 (出産 1000 対) と世界で最も低いとされているが¹⁾、晩婚化や不妊治療の進歩による高齢妊娠、およびそれに伴う合併

症妊娠の頻度が増加し、ハイリスク妊娠や早産率が上昇している²⁾。さらに小児科領域においても、サーファクタントやデキサメタゾンの導入が行われているが、超早産児では新生児死亡率や乳幼児死亡率が高く、生存しても中長期予後に関する問題点が指摘されている³⁾。したがって、こうした状況の中で高い周産期医療レベルを維持する為には、早産に伴う低出生体重児に対する慎重な対応が必要と考えられる。

そこで、当施設における産科・新生児部門の現状を検証し、特に超早産児の周産期予後を向上させる為には、妊娠28週未満の超早産例の臨床所見について後方視的に検討した。

研究方法

対象は、2007年4月より2013年3月までの6年間に当施設において分娩管理を行った2997例のうち、妊娠28週0日未満で分娩に至った双胎妊娠を含む42例の母体と46例の新生児とした。このうち、出生前から染色体異常と診断されていた例、子宮内胎児死亡となった例、胎児奇形例は対象から除外した。これらの対象症例に対して妊娠分娩記録と新生児管理記録をもとに母体年齢、妊娠分娩歴、母体合併症の有無、分娩方法、分娩週数(在胎週数)、出生体重、生命予後、早産の原因、さらに死亡症例に対してはその原因について後方視的に検討し、母体ならびに新生児の周産期予後を、妊娠28週未満の早産例(超早産群)をもとに、生存し

た例(生存群)と死亡した例(死亡群)について比較検討した。児の予後は、身体的には在胎40週となる時点での体重増加、神経学的には総発達評価基準(表1)⁴⁾と診療録に記載された臨床所見を用いて評価した。また絨毛膜羊膜炎(CAM:Chorioamnionitis)の分類は、病理学的分類であるBlancの分類⁵⁾によってI-IVに分類した。

統計計算は、エクセル統計計算ソフト(2008)のt検定を用いて行い、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。

研究成績

1. 当院における分娩の概要と、超早産の臨床的背景

当院における観察期間中の分娩数は2997例で、妊娠37週未満の早産は575例(全体の19.2%)、妊娠28週未満の超早産は51例(全体の1.7%、早産の8.9%)であった(表2)。ここから出生前より染色体異常と診断されていた5例を除外すると超早産群は46例(1.5%)で、このうち生存群が36例(78.3%)死亡群が10例(21.7%)であった。

超早産群およびそのサブグループである生存群と死亡群の臨床的背景を示す(表3)。それによると、母体の平均年齢は、超早産群 33.4 ± 3.7 歳で、生存群 33.2 ± 3.6 歳、死亡群 35.1 ± 2.1 歳の間には差がなかった。また早産の既往は、生存群36例中2例(5.5%)、死亡群8例中3例(37.5%)であった。平均在胎週数は、超早産群 25 週 5 ± 10 日、生存群 26 週 1 日 ± 9 日、死亡群 23 週 6 ± 4 日と、死亡群は生存群に比して有意に早く($P < 0.01$)、出生体重は、超早産群 688.6 ± 359.2 g、生存群 774.7 ± 183.9 g、死亡群 527.6 ± 66.6 gと、死亡群は生存群に比して軽く($p < 0.01$)、アプガースコアは、超早産群1分値 3.5 ± 2.4 点、5分値 5.3 ± 2.6 点、生存群1分値 4.4 ± 2.5 点、5分値 6.5 ± 1.9 点、死亡群1分値 2.2 ± 1.4 点、5分値 4.0 ± 2.0 点と、いずれも死亡群は生存群に比して有意に低く(1分値 $p < 0.05$ 、5分値 $p < 0.05$)、臍帯血pHは、超早産群 7.2 ± 0.2 、

表1 総合発達評価基準

異常	1) 2) 3) のいずれかに該当するとき 1) 自立歩行が不可能な脳性麻痺 2) 両目失明 3) 発達遅延(MR): 2項目 $DQ < 70 + 1$ 項目の $DQ < 80$
境界	1) 2) 3) のいずれかに該当するとき 1) 自立歩行が可能な脳性まひ 2) 片目失明 3) 発達遅延(MR): 1項目 $< 70 + 1$ 項目の $DQ < 80$ あるいは3項目の $DQ < 80$
正常	上記に該当しないとき

表2 当施設における分娩数と早産の概要

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	合計
総分娩数	473	549	417	514	542	502	2997
帝王切開数	197 (41.6%)	243 (44.2%)	223 (40.2%)	222 (43.2%)	249 (45.9%)	201 (40.0%)	1335 (44.5%)
早産数	79 (16.7%)	120 (21.8%)	74 (17.7%)	92 (17.9%)	89 (16.4%)	121 (24.1%)	575 (19.1%)
28週未満の早産数	9 (1.9%)	11 (2.0%)	6 (1.4%)	5 (1.0%)	4 (0.7%)	16 (3.18%)	51 (1.7%)
24週未満の早産数	2 (0.4%)	0 (0%)	2 (0.4%)	2 (0.3%)	0 (0%)	3 (0.79%)	9 (0.3%)

表3 超早産群と予後による臨床的背景の比較

	超早産群	生存群	死亡群	P値
年齢(歳)	33.4 ± 3.7	33.2 ± 3.6	35.1 ± 2.1	P = 0.2
経妊回数(回)	1.1 ± 0.9	0.9 ± 0.9	1.9 ± 1.0	P = 0.08
経産回数(回)	0.8 ± 0.8	0.6 ± 0.7	1.2 ± 0.7	P = 0.13
分娩週数(週)	25週5日 ± 10日	26週1日 ± 9日	23週6日 ± 4日	P < 0.02
出生体重(g)	688.6 ± 359.2	774.7 ± 183.9	527.6 ± 66.6	P < 0.02
Apgar score 1分(点)	3.5 ± 2.4	4.4 ± 2.5	2.2 ± 1.4	P = 0.02
Apgar score 5分(点)	5.3 ± 2.6	6.5 ± 1.9	4.0 ± 2.0	P < 0.02
臍帯ガスPH	7.2 ± 0.2	7.3 ± 0.1	7.0 ± 0.2	P < 0.02

生存群 7.3 ± 0.1、死亡群 7.0 ± 0.2 と、死亡群は生存群に比して有意に低く (p < 0.01)、経妊および経産回数は、超早産群 1.1 ± 0.9 回、0.8 ± 0.8 回、生存群 0.9 ± 0.9 回、0.6 ± 0.7 回、死亡群 1.9 ± 1.0 回、1.2 ± 0.7 回と、死亡群は生存群に比して多かったが、有意な差はなかった(経妊回数 p = 0.08、経産回数 p = 0.13)。分娩方法については、帝王切開となったのが超早産群 46 例中 39 例 (84.7%) で、このうち生存群では 36 例中 34 例 (94.4%)、死亡群では 10 例中 5 例 (50%) であった。入院から分娩に至る

までの期間は、超早産群 13.9 ± 17.0、生存群 16.0 ± 20.3 日、死亡群 7.4 ± 8.1 日と、有意な差はなかったが (p = 0.4)、平均値は死亡群で短かった。

胎盤病理検査を行った 39 例のうち絨毛膜羊膜炎と診断されたのは 17 例で、生存群 32 例中 14 例 (43.8%)、死亡群 7 例中 3 例 (42.9%) と差がなかったが、重症度は、I 度 5 例、II 度 2 例、III 度 10 例で、死亡群の 3 例全てが III 度であった。

入院経路は、46 例中、他施設からの搬送・

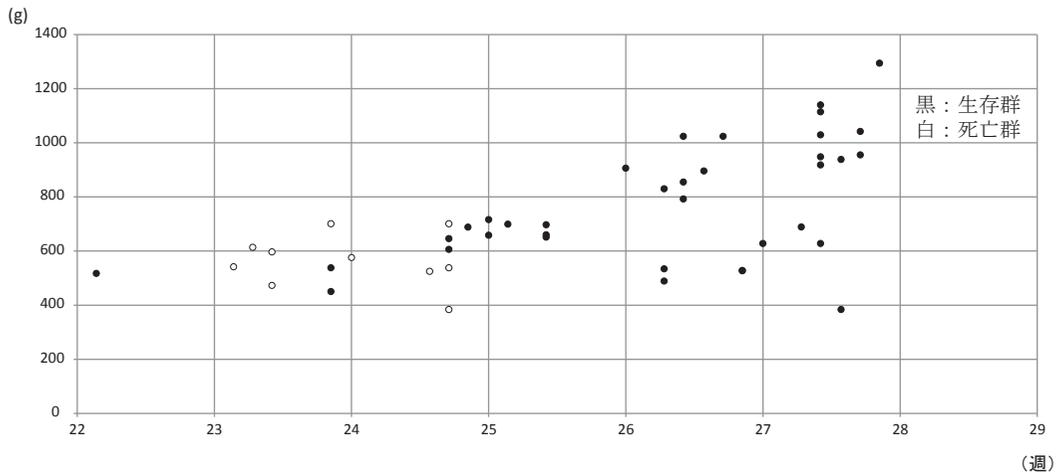


図1 超早産児の生命予後分布

紹介が41例(89.2%)、当院の外来管理からの入院が5例(10.8%)で、それぞれの死亡例は8例(19.5%)と2例(40%)であったが、死亡群に占める他施設からの搬送・紹介例は10例中8例(80%)であった。

超早産の原因は、前期破水22例(47.8%)、切迫早産のコントロール不良9例(17.3%)、双胎間輸血症候群や一児破水・死亡など多胎妊娠に伴う合併症6例(13%)であった。さらに、生存群では前期破水18例(50%)、切迫早産のコントロール不良6例(16%)、妊娠高血圧症候群4例(11%)、双胎妊娠による合併症3例、常位胎盤早期剥離2例、CAOS(Chronic abruption-oligohydramnios sequence)1例で、死亡群では前期破水4例(40%)、切迫早産のコントロール不良3例、多胎妊娠に伴う合併症3例であった。

入院時の血液検査では、CRPの平均値が超早産群 1.9 ± 1.9 、生存群 1.8 ± 1.7 、死亡群 2.3 ± 2.4 で、両群に差はなかった($p = 0.6$)。

投与薬剤については、分娩までに母体にベタメサゾンを投与した38症例中、死亡したのは7例(18.4%)、投与しなかった8例中死亡したのは3例(37.5%)で、ベタメサゾンを投与した群で死亡率が低い値を示した($P=0.70$)。一方、抗生剤を投与した33例中、死亡したのは

7例(21.2%)、投与しなかった12例中、死亡したのは2例(16.0%)で、投与の有無による差はなかった($P=0.16$)。

2. 超早産群の生命予後と死亡群の臨床所見

生命予後は、46例中生存36例、死亡10例で、死亡群の10例のうち1例701gであったが概ね妊娠25週0日以下かつ出生時体重が700g未満であり、このレベルをカットオフ値とすると死亡率は62.5%であり、これを超えると生存率は100%であった(図1)。

超早産群のうち、死亡群10例の臨床所見をまとめて示す(表4)。死亡群の平均生存期間は7日で、10例中5例が出生日に死亡した。死因は、肺高血圧症3例、呼吸窮迫症候群2例で、敗血症性ショック、壊死性腸炎、肺高血圧症+脳室内出血、呼吸窮迫症候群+肺高血圧症+心不全、心不全が各1例、これらが早産に至った原因は、前期破水4例、切迫流産からのコントロール不良3例、双胎間輸血症候群(Twin to twin transfusion syndrome; TTTS)による双胎一児死亡、二絨毛膜二羊膜双胎(Dichorionic diamniotic twin; D-D twin)の一児前期破水による臍帯脱出、双胎妊娠による妊娠高血圧症候群に続発する常位胎盤早期剥離が各1例であった。

表4 28週未満分娩例の死亡例の臨床所見

	分娩週数	出生体重 (g)	性別	AS1	AS5	臍帯血 pH	分娩方法	母体の状態	児の状態	生存期間
1	24+5	701	♀	4	7	7.24	CS	母体搬送 PROM3- 絨毛膜羊膜炎管理 不能	NICU 管理 Sepsis	18
2	24+4	525	♂	0	0	6.48	CS	SLE, Lupus 腎炎 MD-twin, TAFD 1児死亡後 NRFS MI	NICU 管理 PPHN	1
3	23+6	450	♀	3	3	7.24	VD	母体搬送 PROM 3- 早産管理不能	NICU 管理 NEC	114
4	23+3 24+5	473 646	♂	1 3	5 6	6.92	VD CS	母体搬送 PROM3-, DD-twin 臍帯脱出, NRFS	NICU 管理 Dry lung, PPHN 脳室内出血	5
5	23+3	597	♂	2	2	7.29	CS	5W より出血断続 3- 16W CL=20mm 絨毛膜羊膜炎管理 不能	NICU 管理 PPHN	1
6	23+2	614	♂	3	3	6.95	VD	母体搬送 巨大絨毛膜下血腫 管理不能	NICU 管理 PPHN	40
7	24+5	384	♀	1	3	6.89	CS	DD- twin PIH, HEELP	NICU RDS PPHN 心不全	1
8	24+5	538	♀	1	3	6.611	CS	DD- twin PIH, HELLP	NICU 心不全	1
9	24+0	576	♂	1	5	7.302	VD	母体搬送 PROM	NICU NRFS, RDS	1
10	23+1	542	♂	3	2	7.276	VD	母体搬送 絨毛膜羊膜炎管理 不能	NICU RDS NRFS	19

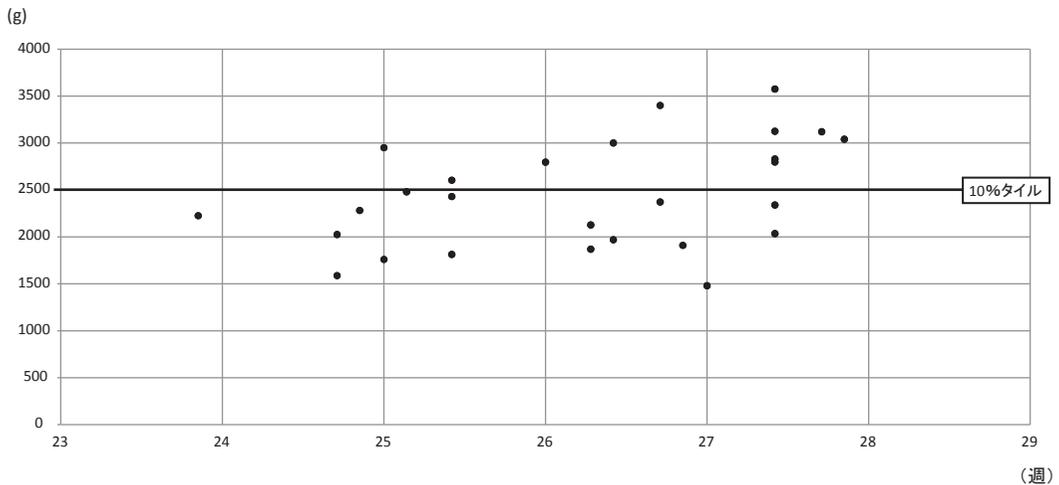


図2 生存児の修正在胎40週時の体重増加

表5 生存児の出生時週数別神経学的予後

		22週 (n=1)	23週 (n=2)	24週 (n=3)	25週 (n=5)	26週 (n=11)	27週 (n=12)
総合発達 評価	正常	1	2	2	5	9	12
	境界	0	0	1	0	2	0
	異常	0	0	0	0	0	0
脳性麻痺		0	0	0	0	1	0
視力障害		1	1	1	0	0	1
聴力障害		0	0	0	1	0	2
精神遅滞		0	0	0	0	0	1
呼吸障害		1	2	2	3	3	7
喘息		0	0	0	0	1	1
在宅酸素療法		0	0	1	0	1	2
その他		0	0	0	PDA: 2例 言語障害: 2例	出血水頭症: 2例 言語障害: 1例 運動障害: 1例	鼠径ヘルニア

* 症例数 * 総合発達評価以外は重複あり

3. 超早産群の成長・発達・神経学的予後

生存群の在胎週数40週時の体重増加は、当院で経過を確認できた27症例中16例(59.2%)で体重が標準の10%タイルに至らず、これを修正週数への体重回復(以下キャッチアップ)のカットオフ値とすると、妊娠26週未満で出生した23例中14症例(60.8%)、妊娠27週以降に出生した13例中5症例(38%)でキャッチアップが乏しかった(図2)。

生存群36例のうち追跡可能であった34例は、総合発達評価基準で、正常31例(91.1%)、境界3例(8.8%)、異常0例(0%)であったが、現在も臨床的に何らかの障害を有するのは33例(91.6%)で、その内訳は、慢性肺障害18例(52.9%)、言語障害や運動障害等の発達障害5例(14.7%)、水頭症や脳室拡大等の頭蓋内疾患4例(11.8%)、動脈管開存症(PDA)4例(11.8%)、眼障害2例(5.9%)、脳性麻痺、無呼吸発作が各1例(2.9%)であった。いずれの症例も退院し、現在は外来管理中である。さらに、出生後の障害ごとに検討すると、18例の慢性肺障害のうち13症例(72%)が前期

破水による早産で、5例の発達障害のうち3例(60%)がPIHや常位胎盤早期剥離等の血管素因が原因であった(表5)。

考 案

近年の周産期医療の向上に伴って、周産期死亡率(対1000出生)は1980年の20.2から2006年には4.7まで低下したが、その一方で同時期における早産率は4.1%から5.7%に、低出生体重児の出生(対1000出生)も55から90に増加し、その要因として妊婦の高齢化・生殖医療による多胎妊娠・感染症・ストレス等の増加が指摘されている^{1), 6)}。さらに特筆すべきは、早産の中でも妊娠28週未満の超早産は、0.12%から0.26%と2倍以上に増加している¹⁾。新生児医療が飛躍的な進歩を遂げた現在では、児の生存限界が妊娠22週となったが、生命予後は期待できても重篤な合併症や後遺症の発生は克服できていないのが現状である³⁾。したがって、ハイリスク例に対応する周産期母子医療センターは、こうした妊娠28週未満の超早産の現状を把握し、児の予後を向上させる為の

管理を行うことが求められている。

今回検討した対象群における早産率は、妊娠 37 週未満で 19.2%、妊娠 28 週未満で 1.7%と、全国に比較して高い値を示したのは、紹介や母体搬送の症例が多い施設の特性を示している。このうち、双胎を含む 46 例の妊娠 28 週未満の超早産児に着目すると、他施設と同様に死亡率が 21.7%と高い値を示した。そこで、児の死亡に関わる臨床的背景を検討すると、在胎週数が短く、出生体重が低く、さらにそれに伴ってアプガースコアと臍帯血 pH も低かったことから、これらがリスク因子である可能性が示された。実際に、妊娠 25 週 0 日以上かつ出生時体重が 700g あれば 100%の生存率が得られることから、当院の医療レベルとして、この値を目標に妊娠期間を延長させる必要があると考えられた⁷⁾。

分娩方法については、早産児には脳室内・頭蓋内出血や脳室白質軟化症のリスクが高いとされてきたものの、一定の見解が得られていない。そこで我々の施設では、超早産で児の生命予後が期待できる可能性がある場合は、原則として帝王切開を選択している^{7), 8)}。今回の検討でも、生存群の帝王切開率は 94.4%で、経陰分娩となったのは、早産のコントロールが不良で子宮口が全開となって娩出に至った症例のみであった。一方、死亡群では帝王切開率が 50%であったが、経陰分娩となった 5 症例は全てが母体搬送例で、3 例は前期破水で早産管理不能で娩出に至り、その他の 2 例のうち 1 例は妊娠 23 週の双胎 1 児破水後に臍帯脱出した為、やむを得ず未破水児の妊娠継続を企図した 1 児娩出、もう 1 例は妊娠 23 週の重症絨毛膜羊膜炎で予後不良を説明した上での消極的措置の結果であった。いずれにしても、子宮収縮による児頭圧迫と低酸素ストレスは児に対する侵襲が高く、その悪影響が否定できないこと、胎児心拍低下の際に急速遂娩が選択困難であること、さらには分娩週数が早くても予後期待できる例も存在することから、現段階では原則的に帝王切開を選択することが妥当と考えられる。

さらに、入院から分娩に至るまでの期間は、有意差はないものの平均値・中央値ともに死亡

群で短く、死亡群に重症例が多かった可能性がある。その理由として、同時に行った胎盤病理検査結果で絨毛膜羊膜炎と診断されたのは 40%前後で、生存群と死亡群の間に差はなかったが、死亡群のうち絨毛膜羊膜炎を合併していた 3 例は全てがⅢ度であり、こうした結果は子宮内感染と児の予後との関連を示唆している。絨毛膜羊膜炎は、母体の前期破水やそれに伴う早産はもとより、児に対しては高サイトカイン血症による FIRS (fetal inflammatory response syndrome) から呼吸窮迫症候群・壊死性腸炎・脳性麻痺をはじめとした神経学的後遺症を連鎖的に引き起こすことが知られている¹⁰⁾。実際に、死亡群 10 例のうち重複を含んで 4 例が前期破水、3 例が絨毛膜羊膜炎を発生しており、生存群においても 50%に前期破水例が存在し、これらが超早産の直接原因となっている。さらに、入院時の CRP 値も有意差はないものの、平均値・中央値のいずれも死亡群で高い値を示しており、母児の予後向上の為には子宮内感染の予防と早期からの対応が必要と考えられる。

超早産の入院経路については、他施設からの紹介・搬送例が大部分を占めていたが、これは当施設の特性と患者背景の差が影響していると推測されるが、さらに当施設では妊娠初期から妊婦健診時に経陰超音波検査による子宮頸管の連続的評価を行っており、こうした試みが、早産徴候である頸管短縮と内子宮口の開大所見を早期に検出することを可能とし、その結果として予後の向上に寄与しているのかもしれない^{11), 12)}。

投与薬剤については、少なくとも妊娠 24 週以降の前期破水例において、胎児肺成熟の促進を目的としたベタメサゾンの 1 クール投与が推奨されていることから、38 症例に使用した¹³⁾。その結果、投与しなかった群の死亡率が高かったが、すでに絨毛膜羊膜炎が発生した妊娠 24 週未満の症例では投与しておらず、投与の有無による評価は不可能と考えられた。一方、早産に対する抗生物質の効果については諸説あるが、妊娠期間の延長・母胎感染および児の羅病

率を減少させるデータも存在することから、前期破水例をはじめとした炎症所見を認める全ての症例に投与したが、同様の理由で効果の判定は不可能であった¹⁴⁾。

超早産群の死亡例は、いずれも在胎週数が短く、出生後早期に予後不良となっているが、その死因は、いずれも児の未熟性と感染、それに伴う合併症が原因であり、早産自体を予防しない限り、予後の向上は期待できないと推測された。また、双胎およびその合併症に関わる4症例については、妊娠初期からの厳重管理が必要であるが、このうち母体搬送となった1例は一児破水による救急搬送例であり、より早期での紹介が望ましいと考えられた。一方、妊娠高血圧症候群関連と母体合併症を有する3症例については、妊娠の継続が困難となる母体因子が児の予後に深く関与しており、その対応には限界があるのかもしれない。

低出生体重児では、NICU入院中の発育の遅延が、その後の発達や神経学的予後に関連するとされており、修正在胎週数への体重増加改善は児の中長期予後に関わる因子として重要である¹⁵⁾。今回の検討では、生存群のうち59.2%が修正在胎週数40週時の体重に到達せず、これまでの報告と同様の結果であった。さらに、発達・神経学的予後についても、総合発達評価基準では異常群に分類された例はなかったが、実際には52.9%が慢性肺障害を有り、脳性麻痺をはじめとした脳神経学的な後遺症を有する症例が多く、別に検討した当施設のNICUにおける超早産児の死亡退院リスク因子に関する多変量解析の結果でも、遷延性肺高血圧(PPHN; primary pulmonary hypertension of neonates)・敗血症・妊娠25週未満の出生が挙げられたことから、超早産と児の予後が密接に関連していることが示された。

本邦における周産期医療は長足の進歩を遂げ、超早産児の予後は飛躍的に改善したが、この段階の胎児は発生学的に肺、脳などの臓器発育が未熟であり、さらに母体の高齢化およびそれに伴う合併症や異常妊娠等の胎児を取り巻く胎内環境は厳しい。したがって、こうした児の

予後を改善する為には、周産期医療に関わる診療科による集学的な妊娠分娩管理はもとより、妊娠10週台からの経陰超音波における頸管長の測定によるスクリーニングの他施設での徹底や、妊娠初期からのハイリスク妊娠の紹介体制、ならびにローリスク例の基本的妊娠管理についても見直していく必要がある。

文 献

- 1) 財団法人母子衛生研究会 母子保健の主たる統計母子事業団, 東京 2011
- 2) 大浦訓章, 武浦桂子, 佐藤陽一ほか高齢妊娠と早産と早産のリスク 産婦人科の実際 2010 59: 173-180
- 3) 平野秀人: 早い妊娠週数における自然早産を減らすには. 産婦人科の実際, 2010, 59: 853-859.
- 4) 中村肇, 上谷良行, 小田良彦ほか: 超低出生体重児の3歳時予後に関する全国調査成績. 日児誌. 1995, 99: 1266-1274.
- 5) Blanc WA: Pathology of the placenta and cord in ascending and in hamatogenous infection. *Ciba Fowd Symp* 1979
- 6) 齋藤滋: わが国における早産の実態とその予防対策. 産婦人科治療, 2009, 98: 337-342.
- 7) K. Itabashi, T. Horiuchi, S. Kusuda, *et al*: "Mortality rates for extremely low birth weight infants born in Japan in 2005," *Pediatrics*, 2009, 123: 445-450.
- 8) H Qiu, N Paneth, JM Lorentz, *et al.*: Labor and delivery factors in brain damage, disabling cerebral palsy, and neonatal death in low-birth-weight infants. *Am J Obstet Gynecol*, 2003, 189: 1143-1149.
- 9) R. Deulofeut, A. Sola, B. Lee, *et al*: "The impact of vaginal delivery in premature infants weighing less than 1,251 grams," *Obstet Gynecol*, 2005, 105: 525-531.
- 10) Gomez R, Romero R, Ghezzi F, *et al*: The fetal inflammatory response syndrome. *Am J Obstet Gynecol*, 1998, 179: 194-202.
- 11) Iams JD, Goldenberg RT, Meis PJ, *et al*: The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. *N Engl J Med*, 1996, 334: 567-572.

- 12) Leitich H, Brunbauer M, Kaider A, et al: Cervical length and dilation of the internal cervical os detected by ultrasonography as markers for preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol*, 1999, **181**: 1465-1472.
- 13) ACOG PRACTICE BULLETIN: Premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 2007, **109**: 1007-1019.
- 14) Kenyon S, Boulvain M, Nelson J: Antibiotics for preterm rupture of membranes: a systematic review. *Obstet Gynecol*, 2004, **104**: 1051-1057.
- 15) Ehrenkranz RA, Dusick AM, Vohr BR, et al: Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2006; **117**: 1253-1261.

未経妊女性に生じた非産褥性子宮内反症の1例

A case of nonpuerperal inversion of the uterus in a nulliparous woman.

佐藤 静香
Shizuka SATO

榊原 克巳
Katsumi SAKAKIBARA

田口 結加里
Yukari TAGUCHI

石原 恒夫
Tsuneo ISHIHARA

斎藤 拓也
Takuya SAITO

西尾 沙矢子
Sayako NISHIO

山田 玲菜
Reina YAMADA

渡邊 絵里
Eri WATANABE

杉田 敦子
Atsuko SUGITA

阪田 由美
Yumi SAKATA

森田 剛文
Takanori MORITA

岡崎市民病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Okazaki City Hospital

【概要】 今回我々は未経妊女性に生じた非産褥性子宮内反症の非常に稀な1例を経験したので報告する。患者は29歳、身長157cm、体重88.3kg (BMI35.8)、未経妊。既往歴に特記すべきことなし。家族歴は父、母に糖尿病。排便時に膣より突出物があり、出血多量、腹痛も出現したため当院受診。初診時、膣外へ10cm大の多量出血を伴う突出物を認めた。腹部エコーでは子宮形態は不明瞭であった。組織の一部を迅速組織診に提出したところ内膜ポリープの可能性が示唆された。採血結果にてHb5.0g/dlと貧血著明、出血持続し血圧低下も認めため輸血を開始。子宮内膜ポリープ脱出の疑いにて緊急手術とした。脱出した組織を切除開始したが、子宮本体が不明瞭のため子宮内反症も疑い開腹へ変更。開腹時所見は両側卵巣は確認できたが、子宮は認めなかった。このため用手的に脱出物を膣内に強く還納したところ、子宮が内反し両側卵管が陥入している状態であることが確認できた。整復を試みたが内反が強固で困難であったため、子宮壁を切開し整復した。術後MRIにて子宮筋層、子宮内膜、両側付属器等に異常所見を認めていない。非産褥性子宮内反症は非常に珍しく、海外では1940年から2006年11月の間で101例のみ検索しえたとの報告があり、本邦では2013年の論文によるとこれまでに42例の報告を認めるとのことであった。原因としては子宮内腫瘍による子宮壁の非薄化、子宮内腔や頸部の形態的变化が関連しているといわれている。しかしほとんどが出産歴のある女性に生じた症例であり、未経妊女性の報告例は検索した限り数例のみであった。今回の症例は極めて稀有であると思われ、引き続き経過を追う必要があると考えられた。

Key Words : Nonpuerperal inversion of the uterus, Huntington, Haultain

緒言

子宮内反症は稀な疾患であり、大きく産褥性と非産褥性に分類される。

産褥性子宮内反症は分娩第3期に臍帯の牽引や胎盤用手剥離によって生じるものである。

非産褥性子宮内反症は腫瘍による牽引によって生じ、原因となる腫瘍のほとんどが子宮筋腫

連絡先:

佐藤 静香

岡崎市民病院 産婦人科

〒444-8553 岡崎市長隆寺町五所合3-1

TEL : 0564-21-8111 FAX : 0564-25-2913

E-mail : shizukatrd@yahoo.co.jp

であり、その他子宮肉腫、子宮体癌、子宮内膜ポリープなどがあげられる。頻度は産褥性よりもさらに低く、非常に稀な疾患である。

今回我々は未経妊女性に生じた非産褥性子宮内反症の1例を経験したので報告する。

症 例

患 者：29歳 未経妊

身体所見：157cm 88.3kg (BMI:35.8)

既往歴：なし

月 経：不順 30-60日周期

家族歴：父、母に糖尿病

現病歴：自宅にて排便時に腹圧をかけたところ腔より突出物あり。多量の出血、腹痛も出現したため当院受診となった。

経 過：受診時の所見では、外陰部に10cm大の多量出血を伴う突出物を認め(図1)、迅速病理診断にて子宮内膜ポリープの可能性を指摘された。また経腹エコーにて子宮形態は不明瞭であった。子宮内膜ポリープの脱出が疑われたが、Hb:5.0g/dlと貧血著明、バイタル上BP:90/55mmHg P:106/分とプレショックの状態であったため、輸血を行いながら緊急手術を開始した。受診より手術開始までは約1時間

30分が経過していた。

手術はまず全身麻酔下・碎石位にて開始した。腔から突出した壊死組織は肉眼的に子宮と連続していることが確認できたが、壊死組織を切除しても子宮正常組織との境界は不明瞭な状態であった。腹部エコーにて子宮形態が不明瞭であったことと合わせて子宮内反症の可能性を強く疑い、開腹手術へ変更した。

開腹時には両側卵巣は確認できたが、子宮本体が確認できない状態であった。用手的・経腔的に突出物を腔内へ強く還納したところ子宮がようやく確認できる状態となった(図2の写真は突出物の還納を試みている状態で撮影)。以上より子宮内反症と診断、両側卵管が子宮底に強固に陥入している状態であった。経腔的、経腹的に子宮内反を整復しようと試みたが、内反が非常に強固であったため、図3・4のように



図1 外陰部所見



図2 開腹時所見(突出物還納時)

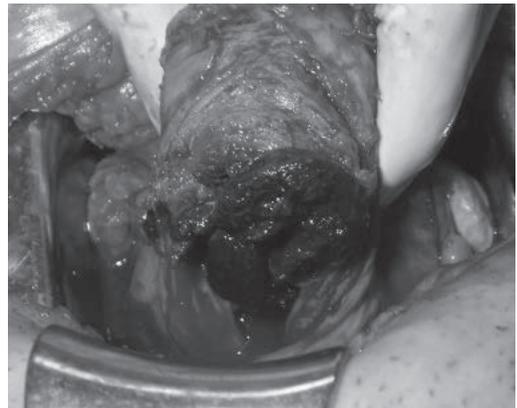


図3 子宮前面(縫合前)



図4 子宮前面（縫合後）

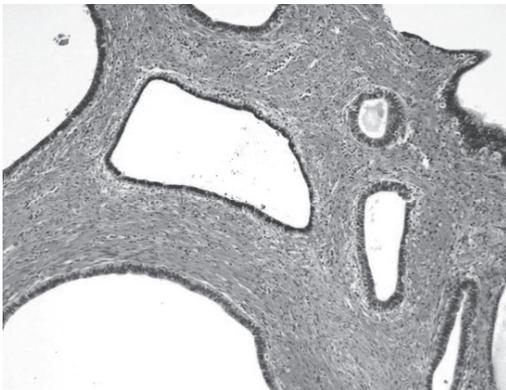


図5 病理所見

子宮前面を縦切開し修復を行った。手術時間は1時間59分、出血量は430g以上、輸血は全体でRCC10単位、FFP4単位を投与した。

病理所見を図5に示す。腫瘍の壊死が強いが子宮内膜間質組織と子宮内膜腺と思われる管腔構造を認め、これらの所見より子宮内膜ポリープにより生じた非産褥性子宮内反症であった可能性が高いとの診断に至った。

術後は良好な経過を示した。術後7日目のMRI検査では子宮体部の筋層と内膜の境界が不明瞭であった。しかし元々月経不順があることと子宮内膜癒着を防ぐためにノルゲストレル・エチニルエストラジオールの21日間投与を3周期施行したところ、術後6ヶ月の時点では境界明瞭となった（両者の比較を図6・7に示す）。



図6 MRI 所見
（術後7日目：T2強調像矢状断）



図7 MRI 所見
（術後6ヶ月：T2強調像矢状断）

考 察

子宮内反症は大きく産褥性と非産褥性に分類される。産褥性子宮内反症は10,000-30,000分娩に1例程の頻度で起こるといわれており、分娩第3期に臍帯の牽引や胎盤用手剥離によって生じるものである。非産褥性子宮内反症は

	発生年	年齢	経妊産数	原因	治療法
①	1957	68	P6	子宮筋腫	子宮全摘術
②	1958	76	P5	子宮筋腫	子宮全摘術
③	1966	16	G0P0	子宮肉腫	子宮全摘術
④	1977	50	G2P2	子宮筋腫	子宮全摘術
⑤	1981	32	G7P3	子宮筋腫	子宮全摘術
⑥	1986	37	G3P3	子宮筋腫	子宮全摘術
⑦	1989	59	G2P2	子宮筋腫	子宮全摘術
⑧	1993	51	G2P2	子宮腺筋症	子宮全摘術
⑨	1997	31	G0P0	子宮腺筋症	腹式内反整復術
⑩	2001	71	G0P0	平滑筋肉腫	子宮全摘, 両側付属器切除術
⑪	2003	56	G2P2	子宮筋腫	子宮全摘術
⑫	2005	60	G0P0	子宮内膜癌	子宮全摘, 両側付属器切除, 骨盤リンパ節廓清術
⑬	2006	28	G0P0	子宮内膜癌	拡大子宮全摘, 骨盤リンパ節廓清術
⑭	2008	42	G3P1	子宮筋腫	子宮全摘術
⑮	2008	20代	G0P0	子宮内膜細胞の増殖	腹式内反整復術
⑯	2011	42	G2P2	子宮筋腫	子宮全摘術
⑰	2013	63	G3P2	子宮癌肉腫	子宮全摘, 両側付属器切除術
⑱	2013	81	G2P2	子宮癌肉腫	子宮全摘, 両側付属器切除術
本症例	2009	29	G0P0	子宮内膜ポリープ疑い	腹式内反整復術

図8 本邦の非産褥性子宮内反症報告例

さらに頻度が低く、海外では1940年から2006年11月の間で101例のみ検索しえたとの報告がある²¹⁾。また本邦では2013年の論文¹⁾によるとこれまでに42例の報告を認めるとのことであった。腫瘍による牽引が原因で生じることが多く、腫瘍性の場合ほとんどが子宮筋腫であり、その他子宮肉腫、子宮体癌、子宮内膜ポリープなどがあげられる。

本邦での非産褥性子宮内反症のうち検索しえた報告例を図8に示す^{1) 2) 4) ~ 9) 11) ~ 13) 19) ~ 24)}。原因として子宮筋腫が多く、年齢により治療方法が分かれる傾向にあることが推測される。

非産褥性子宮内反症の起こる機序としては、子宮内腫瘍が増大することによって子宮内腔が拡大し子宮壁の菲薄化が起り、一方で子宮筋は弛緩し、子宮頸部が拡大する。腫瘍の周囲は腫瘍を排出するために収縮するので、腫瘍が子宮内腔より腔へ突出する。この際に腹圧がかかると子宮壁が牽引され、内反症が生じると考え

られている³⁾。

治療方法は、年齢、挙児希望の有無、全身状態、内反症の程度、腫瘍の良性悪性の状態によって判断する。図9に治療方法のフローチャートを示す^{14) ~ 18)}。挙児希望なし、全身状態不良、内反整復不可能、悪性腫瘍の場合には子宮全摘術を選択するが、挙児希望あり、全身状態良好、内反整復可能、良性腫瘍の場合には内反整復の試行を選択する。

本症例では、患者が20代で未経妊であったことより内反整復を試みた。整復方法としてはまず用手的整復であるJohnson手術を試み、これが不可能な場合、腹式、腔式手術を行うこととなる。本症例では用手的整復は困難であったため、開腹し双鉤鉗子にて内反漏斗部の子宮底を牽引し整復するHuntington術を試みた。しかし内反が強固であり困難であったため、子宮後壁に縦切開を入れ、切開部より内反を挙上するHaultain手術（本症例では子宮を前屈さ

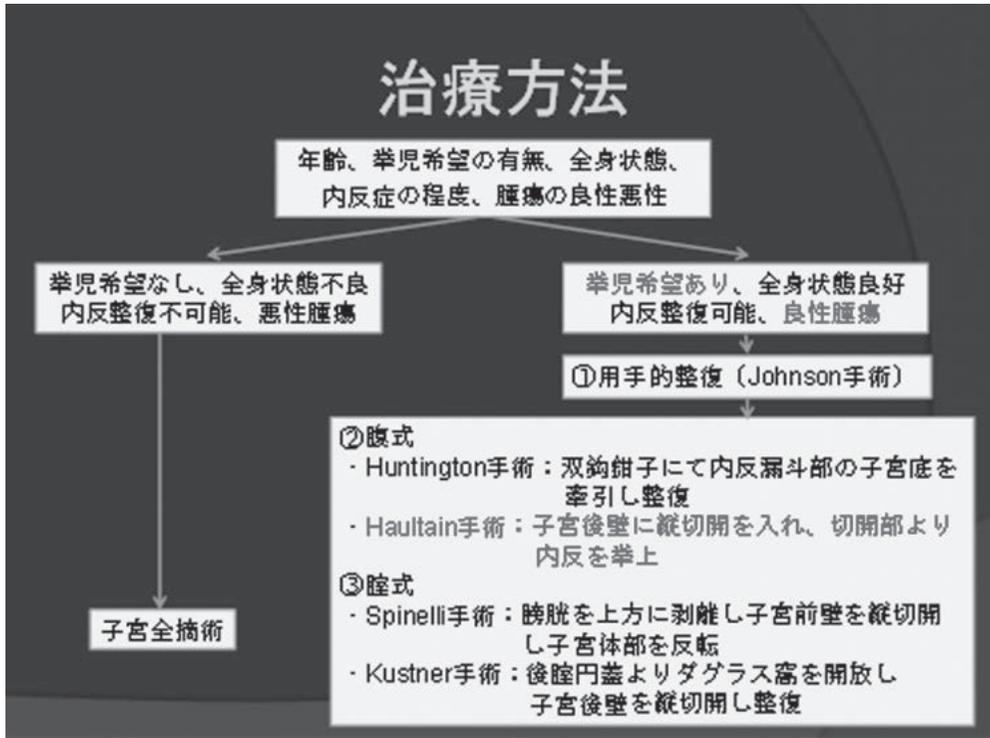


図9

せて子宮後壁を露出することは不可能であり子宮前壁を切開したため Haultain 手術に準じた方法) を施行するという経緯となった。

結 語

今回我々は未経妊女性に生じた非産褥性子宮内反症の1例を経験した。受診当初は診断困難な場合もあり、未経妊女性の場合には特に診断と治療を慎重に行う必要があると考えられた。また本症例では全身状態不良で緊急を要したため困難であったが、可能な場合はMRIなどの画像診断を術前に行っておくことも診断に有用と思われた。

参考文献

1) 勝部貴子, 信實孝洋, 平田英司, 他. 子宮底部より発生した子宮癌肉腫により非産褥期子宮内反症を呈した1例. *現代産婦人科* 2013; **62** (1): 55-58

2) 土屋雄彦, 内出一郎, 中熊正仁, 他. 子宮内膜細胞の増殖により腫瘤形成し、非産褥性子宮内反症を生じた1例. *エンドメトリオーシス研究会誌* 2008; **29**: 126-129

3) Moulding F, Hawnaur JM. MRI of non-puerperal uterine inversion due to endometrial carcinoma. *Clin Radiol* 2004; **59**: 534-537

4) 田部宏, 福田貴則, 松本直樹, 他. 粘膜下筋腫により閉経後子宮内反症をおこした一例. *日産婦東京会誌* 2003; **52** (1): 115-119

5) 榊田充彦, 富井由文. 筋腫分娩に合併した未経妊女性の非産褥性子宮内反症の1例. *産婦の進歩* 1997; **49** (4): 387-391

6) 川原浩, 山内文範, 眞岩謙造. 高年者の腫瘍性子宮内反子宮脱出症の1例. *産婦人科の世界* 1958; **10** (11): 1671-1672

7) 清水達男, 加茂正雄, 木村好秀. 珍しい腫瘍性完全子宮内反症の1例. *埼玉県医学会雑誌* 1986; **21**: 978-982

8) 赤星晃一, 小林淳一, 末岡浩, 他. 子宮内反症

- を伴った子宮筋腫分娩の1例. *日産婦関東連会報* 1989; **49**: 126-127
- 9) 山本勉, 長沢敢, 瀧脇泰介, 他. 非産褥性子宮内反症の1例. *産婦人科の実際* 1993; **42** (10): 1655-1660
- 10) 秋元義弘, 松田壮正, 井筒俊彦, 他. 産褥1カ月後に筋腫分娩の形で発症した子宮内反症の1例. *産婦人科の実際* 1996; **45** (5): 587-591
- 11) 中浜之雄, 高水松夫, 太田孝夫, 他. 筋腫分娩を合併した子宮内反症の1例. *産科と婦人科* 1977; **44** (8): 1054-1057
- 12) 堤辰郎. 子宮内反を起こしたる感染性粘膜炎下筋腫の1例. *産婦人科の実際* 1957; **6** (3): 146-148
- 13) 藤井恒夫, 浜岡秀樹, 生田稔, 他. 術前診断の困難であった腫瘍性完全子宮内反症の1例. *産婦人科治療* 1981; **43** (5): 611-613
- 14) 鈴木雅洲, 鈴木正彦. 私の行っている子宮内反症手術. *産婦人科の実際* 1969; **18** (4): 347-353
- 15) 平松祐司. 子宮内反整復術. *産婦人科治療* 2007; **9** (2): 215-221
- 16) Levin N. Nonpuerperal inversion of uterus. *Obstet Gynecol* 1955; **5** (6): 826-829
- 17) Huntington JL, Irving FC, Kellogg FS. Abdominal reposition in acute inversion of the puerperal uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1928; **15**: 34-40
- 18) Haultain FWN, Edin FRCP. The treatment of chronic uterine inversion by abdominal hysterectomy, with a successful case. *Brit Med* 1901; **2**: 974-976
- 19) 岡本修平, 林博章, 大隅大介, 他. 非産褥性子宮内反症の1例. *産婦人科* 2009; **63** (10): 1337-1340
- 20) 松山玲子, 武知公博. 巨大筋腫分娩により子宮内反症を生じた1例. *日本婦人科腫瘍学会雑誌* 2011; **29** (3): 710-716
- 21) Ueda K, Okamoto A, Yamada K, *et al.* Nonpuerperal inversion of the uterus associated with endometrial cancer: a case report. *Int J Clin Oncol* 2006; **11**: 153-155
- 22) 滝真奈, 寒河江悠介, 稲田剛胆, 他. 子宮内反および膀胱破裂をきたした子宮癌肉腫の1例. *産婦の進歩* 2013; **65** (1): 26-31
- 23) Takano K, Ichikawa Y, Tsunoda H, *et al.* Uterine inversion caused by uterine sarcoma; a case report. *Jpn Clin Oncol* 2001; **31**: 39-42
- 24) Oguri H, Maeda N, Yamamoto Y, *et al.* Nonpuerperal uterine inversion associated with endometrial carcinoma - a case report. *Gynecol Oncol* 2005; **97**: 973-975

高分化型乳頭状腹膜中皮腫の1例

Well-differentiated papillary mesothelioma-A case report.

村岡彩子¹⁾
Ayako MURAOKA

水野美香²⁾
Mika MIZUNO

三井寛子²⁾
Hiroko MITSUI

梶山広明²⁾
Hiroaki KAJIYAMA

柴田清住²⁾
Kiyosumi SHIBATA

針山由美¹⁾
Yumi HARIYAMA

吉川史隆²⁾
Fumitaka KIKKAWA

加藤省一³⁾
Shoichi KATO

下山芳江³⁾
Yoshie SHIMOYAMA

豊田厚生病院 産婦人科¹⁾, 名古屋大学医学部産婦人科²⁾, 名古屋大学医学部付属病院 病理部³⁾

¹⁾Department of Obstetrics and Gynecology, Toyota Kosei Hospital

²⁾Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya University Graduate School of Medicine

³⁾Department of Pathology, Nagoya University Hospital

【概要】 高分化型乳頭状中皮腫は腹膜に好発する非常に稀な中皮腫の亜型に分類され、悪性度の低い腫瘍と考えられている。高分化型乳頭状中皮腫の報告は少なく、診断方法、治療方針も確立されていない。今回、我々は腹腔内に発生した高分化型乳頭状中皮腫の一例を経験したので報告する。症例は57歳女性。健康診断で腹水を指摘され、当院を受診。画像による原因、原発巣の検索を行ったが、腹水貯留以外の特記すべき所見は見られなかった。腹水培養による結核検査も陰性。腹水細胞診では腺癌と中皮腫の鑑別が困難との結果であった。更に腹水のセルブロックによる免疫組織化学的手法を加え、腺癌であることは否定されたが、確定診断には至らず、試験開腹を行った。術中所見では、腸管、腸間膜表面および大網に粟粒大の乳白色結節が多数認められた。両側付属器は萎縮しており、卵巣・卵管表面に同様な結節がみられた。診断目的のため両側付属器摘出術および大網部分切除を行った。病理学的所見では、乳頭状に増生した単層性に配列する異型の乏しい中皮細胞を認め、免疫組織学的検査からも高分化型乳頭状中皮腫と診断された。婦人科領域での腹水の鑑別には、生理的なものも挙げられるが、多量に貯留した場合は、腹膜癌や卵巣癌による癌性腹膜炎の頻度が高い。腹水細胞診で中皮腫を疑っても、細胞像だけで臨床所見の乏しく、非常に稀な疾患の確定診断をつけることは難しい。このため、異常な腹水の鑑別の一つに中皮腫も考慮して、診断・診療を行うことが必要だと考えられた。

Key Words : Well-differentiated papillary mesothelioma, Peritoneum, mesothelioma

緒言

高分化型乳頭状中皮腫は中皮腫の稀な一亜型であり、アスベスト暴露歴のない若年から中

年の女性にみられやすいと言われている^{1), 2)}。多くの発生部位は腹膜であるが、胸膜^{3), 4)}、心膜⁵⁾、鼠径ヘルニア⁸⁾、精巣鞘膜⁶⁾での報告も認められる。高分化型乳頭状中皮腫は一般的に低悪性度と考えられているが、悪性転化を来したとの報告も見られる⁹⁾。また高分化型乳頭状中皮腫は画像評価での診断が難しく、通常自覚症状が無い事も特徴である。今回我々は腹水細胞診では癌性腹膜炎と鑑別診断を要した腹腔

連絡先:

水野 美香

名古屋大学医学部産婦人科

〒466-8550 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65

TEL: 052-744-2262 FAX: 052-744-2268

E-mail: mizunomizuno@med.nagoya-u.ac.jp

内の高分化型乳頭状中皮腫の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：57歳女性 4経妊 3経産

既存症：高血圧内服治療中

既往歴：小児期に鼠径ヘルニア手術

家族歴：特記事項なし

月経歴：閉経 50歳

アスベスト暴露歴：なし

現病歴：患者は20XX年2月初めて受けた健康診断にて腹水の指摘を受け、当院へ精査目的で紹介となった。

検査所見・臨床経過：特記すべき自覚症状は認められなかった。経膈超音波所見では、ダグラス窩に多量の腹水貯留を認めたが、子宮および両側卵巣の所見は正常範囲内であった。腹水貯留の原因検索のために、CT、MRI、PET-CT画像による検索を行ったが、腹水以外に、明らかな異常所見はみられなかった(図1)。上下部消化管内視鏡検査でも正常所見であった。血液生化学検査、腫瘍マーカーも正常範囲内であった(CEA 0.9ng/ml, CA19-9 6U/ml, CA125 15.5U/ml, CA72-4 1.7U/ml)。結核性腹膜炎の鑑別のため、腹水培養を施行、結果は結核陰性。腹水中の可溶性IL-2レセプターも1430U/mlと正常範囲内であった。経膈的にダグラス窩腹水



図1 腹部造影CT画像

正常大の子宮、腫大の無い卵巣と大量の腹水が認められる。

を穿刺し、細胞診を施行した(図2)。細胞診ではやや小型の細胞が核密度の高い大小の乳頭状集塊を形成し、悪性腫瘍細胞を疑ったが腺癌と悪性中皮腫の鑑別は困難であったため、再度採取した290mlの腹水によりセルブロックを作成し、免疫組織化学的検査を追加した³⁾。この検査にて、腹水中細胞はcalretininとD2-40が陽性、Ber-EP4は部分的に陽性を示した。腹水中の主要な細胞は中皮由来であり、腺癌である

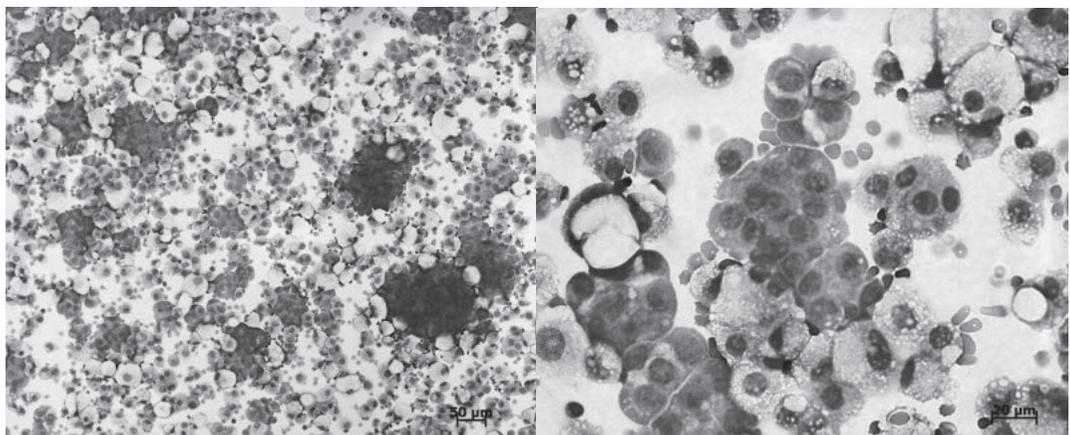


図2 腹水細胞診

HE染色にてN/C比の低い細胞集塊が乳頭状に認められる。

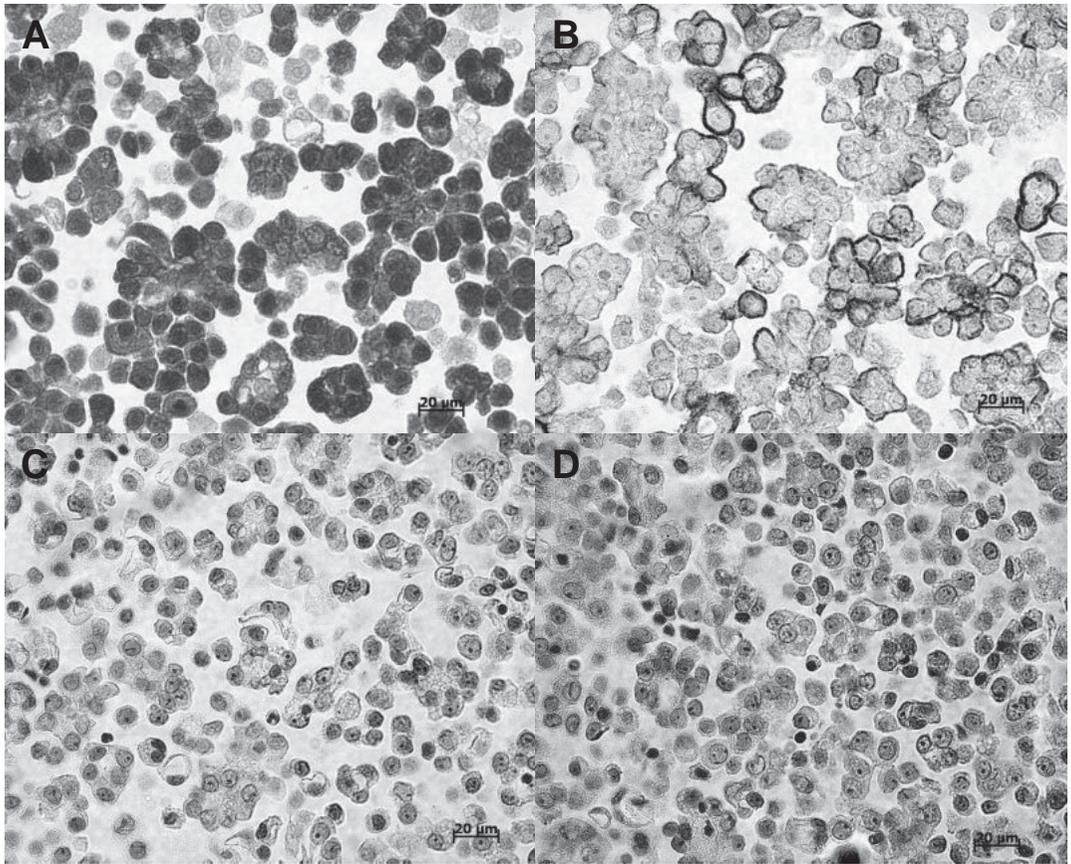


図3 腹水セルブロック標本
 中皮様細胞が認められる。免疫組織化学的検査にて A) Calretinin R 陽性、B) D2-40 陽性、C) CA19-9 陰性、D) CEA 陰性である。

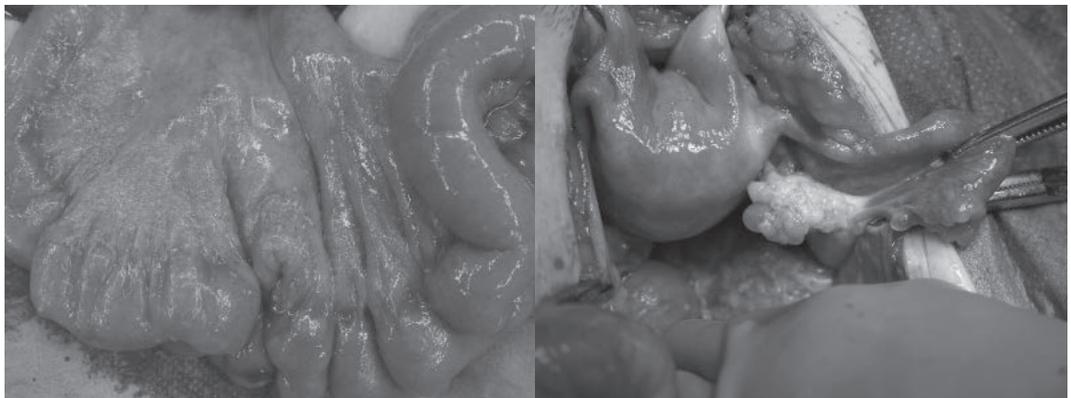


図4 腹腔内所見
 腸間膜および卵巣表面に粟粒大の乳白色結節が多数認められる。

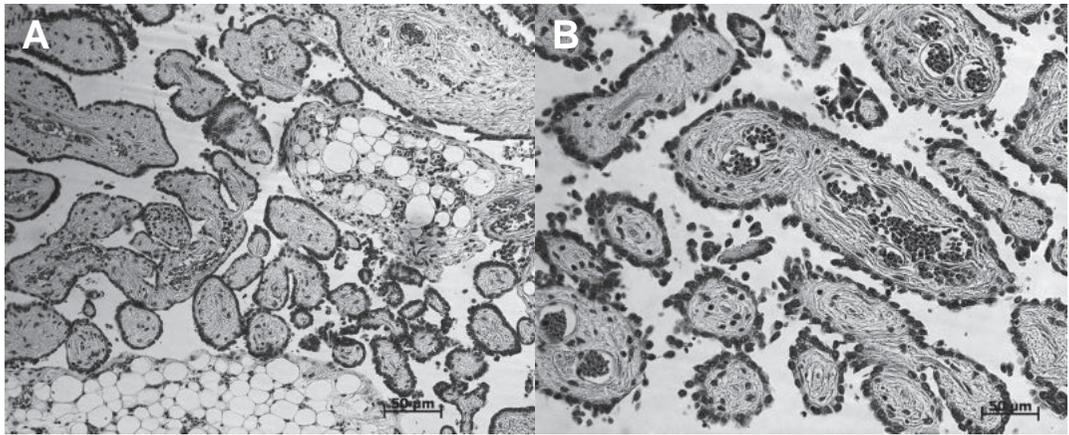


図5 病理組織診 A) 摘出大綱5倍 B) 拡大40倍

HE染色にて核異型の乏しい立方型の細胞が単層性に増勢し乳頭状構造を呈している。細胞の組織浸潤は認められない。

ことは否定された。しかしながら、典型的な悪性中皮腫の所見は認められず、異型の乏しい中皮腫の診断にとどまった。そこで確定診断のため、試験開腹を行った。術中所見は、漿液性淡黄色の腹水が腹腔内に1650ml貯留しており、両側卵巣、ダグラス窩腹膜、大綱、小腸間膜および大腸間膜表面に多数の乳白色粟粒大結節が認められた(図4)。診断のために、両側付属器摘出術と大綱切除を行った。

病理学的所見：両側卵巣および大綱に核異型の乏しい立方型の細胞が単層性に増勢し乳頭状構造を呈していた(図5)。周囲組織への増殖浸潤傾向は認められなかった。免疫組織学的検索がなされ、腫瘍はCalretinin R、WT-1、Mesothelin、D2-40、MOC31が陽性であった。腫瘍細胞はBerEP-4、GLUT-1、CD146、estrogen receptor (ER)陰性であった。FISH (Fluorescence in situ hybridization)にてCDKN2A/p16は69.7%で正常であり今回の症例では悪性ではないと判断された。

術後経過：患者の術後経過は良好であったが、退院時の経膈超音波検査で腹水貯留が再度認められた。しかしながら、外来で経過観察の間、腹水の著明な増量は認めなかった。その後、腹膜疾患を扱う他施設へのセカンドオピニオンを

希望され、受診後に転院となった。転院先で腹腔鏡下温熱化学療法が行われ、その後腹膜切除、子宮全摘、胆嚢全摘、脾臓全摘、大綱小綱切除と温熱化学療法が施行された。術後に腸閉塞併発、高カロリー輸液療法のため一旦自宅の近隣の病院へ転院となった経緯の報告を受けた。

考 察

高分化型乳頭状中皮腫は非常に稀少な疾患で1990年～2014年でみるとPub Med検索では約89例、日本からの報告は約30例となっている。今回我々はこの稀な高分化型乳頭状中皮腫の症例を経験したので臨床・病理像を中心に考察する。

まず、今回の症例の診断の契機は健康診断であり、特に自覚症状はみられなかった。以前の発表文献でも、高分化型乳頭状中皮腫は自覚症状を伴わず、偶発的に発見されることが多いことが、言われている⁷⁾。当初は、紹介元の細胞診の結果より、腹膜癌などによる癌性腹膜炎の腹水貯留を疑い化学療法を行う予定であった。再度、当院で施行した腹水細胞診では腺癌の可能性があるが、ただし中皮腫も否定出来ないという診断であった。治療方法が全く異なるため、より確実な診断をつけるために再

度 200ml 以上の腹水を採取しセルブロックを作成し、細胞形態観察および免疫組織化学的検討を行った。セルブロックでは Hematoxylin Eosin (HE) 染色にて中皮と考えられる軽度の異型細胞が認められ、免疫組織化学的検査にて上皮系マーカーの CEA や CA19-9 が陰性、中皮系マーカーの calretinin R 陽性により腺癌による癌性腹膜炎の可能性は否定的となった。しかし悪性中皮腫の否定はセルブロックでは困難であった。そこで診断目的に開腹にて腫瘍サンプリングを行う運びとなった。このように今回の症例は稀少である点に加えて診断に苦慮したが、最終的には手術標本により高分化型乳頭状中皮腫と診断がついた。ここで今回の高分化型乳頭状中皮腫の組織像の特徴をまとめる。病変は腸管、腸間膜、および卵巣表面と卵管に認められ、中皮様細胞が広い繊維結合組織を軸に乳頭状に増殖している。中皮様細胞は一部で多層化しているが間質に浸潤はしていない。良性中皮腫や悪性中皮腫などの鑑別を要するが細胞形態、増殖活性 (Ki67 index : 1%)、免疫組織化学表現型 (EMA、Desmin、CD146、p53、GLUT-1)、FISH 解析の点から悪性を肯定できるだけの所見は得られていない。以上より、今回の症例は病理組織像として高分化型乳頭状中皮腫に矛盾しない結果となった。

日常診療では、異常な腹水貯留の症例にしばしば遭遇する。鑑別疾患としては、婦人科医は癌性腹膜炎による腹水貯留を疑う事が多いと思われる。その他鑑別として結核性腹膜炎、悪性中皮腫、肝性腹水、悪性リンパ腫などが挙げられる¹⁰⁾。臨床所見と細胞診での診断には限界があり、癌性腹水などのような頻度の高い疾患に診断が偏りがちであり、非常に稀な疾患を診断することは慎重さを要する。しかし、本症例の様に稀な高分化型乳頭状中皮腫も異常な腹水貯留の鑑別診断となることを念頭に置くことが必要と考えられた。

また、高分化型乳頭状中皮腫については稀少であるが故に、症例報告に留まる文献が多く、この疾患の治療は確立されていない。特に化学療法の適応のコンセンサスは得られていない。

悪性度は低いと考えられているが、中には悪性転化した報告も散見される⁹⁾。しかし治療方針として手術での根治性も高くなく、化学療法の有効性も不明であり、再発例に対して化学療法施行した症例も報告¹¹⁾されているが高分化型乳頭状中皮腫と診断した時点で化学療法を行うべきかどうかの検討はまだ結論が出ていない状況である。悪性の腹膜中皮腫に対しては、腫瘍減量手術 (cytoreductive surgery) や腹腔内温熱化学療法 (hyperthermic intraperitoneal chemotherapy) 併用の有用性の報告もみられる¹²⁾。低悪性度な腫瘍と言われる高分化型乳頭状中皮腫の孤立性のタイプは完全切除で予後良好と言われているが⁷⁾、一方で完全切除不可能なびまん型では再発・悪性化の可能性が高まることを示唆した文献もみられる⁹⁾、¹¹⁾。このような症例の術後療法として、症状緩和のために cisplatin を基本とした腹腔内温熱化学療法や全身化学療法を施行した報告があるが、効果は不明である¹¹⁾、¹³⁾。症状に乏しい、進行の遅い低悪性度の治療の確立はされていない。今後はこのような低悪性度の中皮腫の症例をまとめて検討し、拡大手術や化学療法の適応および有効性を検討する必要があると考える。

参考文献

- 1) Weiss SW, Tavassoli FA. Multicystic mesothelioma. An analysis of pathologic findings and biologic behavior in 37 cases. *Am J Surg Pathol* 1988; **12**: 737-746.
- 2) Daya D, McCaughey WT. Well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum. A clinicopathologic study of 22 cases. *Cancer* 1990; **65** (2): 292-296.
- 3) Ribeiro C, Campelos S, Moura CS, et al. Well-differentiated papillary mesothelioma: clustering in a Portuguese family with a germline BAP1 mutation. *Ann Oncol* 2013; **24** (8): 2147-2150.
- 4) Galateau-Sallé F, Vignaud JM, Burke L, et al. Well-differentiated papillary mesothelioma of the pleura: a series of 24 cases. *Am J Surg Pathol* 2004; **28** (4): 534-540.

- 5) Sane AC, Roggli VL. Curative resection of a well-differentiated papillary mesothelioma of the pericardium. *Arch Pathol Lab Med* 1995; **119** (3): 266-267.
- 6) Tolhurst SR, Lotan T, Rapp DE, *et al.* Well-differentiated papillary mesothelioma occurring in the tunica vaginalis of the testis with contralateral atypical mesothelial hyperplasia. *Urol Oncol* 2006; **24** (1): 36-39.
- 7) Malpica A, Sant'Ambrogio S, Deavers MT, *et al.* Well-differentiated papillary mesothelioma of the female peritoneum: a clinicopathologic study of 26 cases. *Am J Surg Pathol* 2012; **36** (1): 117-127.
- 8) Anirudhan TN, Chakravarthy R, Jothishankar P, *et al.* A unique case of well differentiated papillary mesothelioma involving an inguinal hernia. *Indian J Pathol Microbiol* 2012; **55** (4): 546-548.
- 9) Washimi K, Yokose T, Amitani Y, *et al.* Well-differentiated papillary mesothelioma, possibly giving rise to diffuse malignant mesothelioma: a case report. *Pathol Int* 2013; **63** (4): 220-225.
- 10) 荒川泰行, 森山光彦, 小川眞広, ほか. 女性内科シリーズ 腹水. *産科と婦人科* 2003; **70** (8): 1089-1097
- 11) Lee YK, Jun HJ, Nahm JH, *et al.* Therapeutic strategies for well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum. *Jpn J Clin Oncol* 2013; **43** (10): 996-1003.
- 12) Baratti D, Kusamura S, Laterza B, *et al.* Early and long-term postoperative management following cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *World J Gastrointest Oncol* 2010; **2** (1): 36-43.
- 13) Clarke JM, Helft P. Long-term survival of a woman with well differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum : a case report and review of the literature. *J Med Case Rep* 2010; **4**: 346.

種々の大量出血予防策を講じた 25kg 子宮頸部平滑筋腫の 1 例

a case of 25kg leiomyoma of the uterine cervix removed, taking extensive precautions to prevent massive bleeding

久保 倫子

Michiko KUBO

山脇 孝晴

Takaharu YAMAWAKI

河村 卓弥

Takuya KAWAMURA

鈴木 一弘

Kazuhiro SUZUKI

大里 和広

Kazuhiro OSATO

伊勢赤十字病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Ise Red Cross Hospital

【概要】 巨大腹部腫瘍では、術中、循環呼吸動態の変動とともに大量出血が危惧される。今回、種々の大量出血予防策を講じ、摘出可能であった 25kg の子宮頸部平滑筋腫例を報告する。

症例は 37 歳、独身、0 回経妊。腹部膨満感、23kg の体重増加、ひきこもりにて受診された。腫瘍は心窩部から骨盤内を占め、硬く可動性不良で、内診で子宮頸部は確認されなかった。MR は腹腔内を占拠する内部不均一な巨大充実性腫瘍が認められ、T1 強調で低信号、T2 強調で低～高信号、造影効果がみられた。腫瘍により圧排、伸展された子宮体部は同定されたが、由来臓器は断定困難であった。CT は低吸収、造影効果のある内部不均一な充実性腫瘍と肝腫瘍が認められ、転移も疑われた。PET-CT では巨大腫瘍に軽度の FDG 集積がみられた。子宮充実性腫瘍と診断し、自己血貯血を行うとともに、術中大量出血の予防および腫瘍縮小を目的として、手術 9 日前に子宮動脈塞栓術を施行した。術直前に尿管カテーテルを留置、中心静脈カテーテルを挿入し、FloTrac[®] センサーによる血行動態モニタリングを行った。occlusion balloon、大動脈遮断による緊急止血を考慮し、大腿動脈よりシースを挿入、自己血回収装置の準備、心臓血管外科医の待機下に手術を施行した。開腹時、子宮体部、両側付属器は正常で、子宮頸部から発生する巨大腫瘍がみられ、子宮全摘術を施行した。手術時間は 4 時間 30 分、術中出血量は 492ml であった。摘出標本は 25kg、表面平滑な腫瘍で、内部は一部壊死し、平滑筋腫と診断された。術後鎮痛は持続創部浸潤麻酔を施行した。血栓予防にフォンダパリヌクスの投与を行い、経過良好で 13 日目退院となった。

25kg の巨大子宮頸部平滑筋腫に対し、種々の大量出血予防策を講じ安全に摘出することが可能であった。

Key Words : giant myoma, occlusion balloon, UAE

緒 言

巨大腹部腫瘍は、原発臓器の特定、良悪の診断が困難であり、それゆえに摘出時の臓器損

傷、術中大量出血が危惧される。また、巨大腫瘍摘出に伴う循環、呼吸動態の管理も重要となる。今回、種々の大量出血予防策を講じ、摘出可能であった 25kg 子宮頸部平滑筋腫の 1 例を報告する。

連絡先：

久保 倫子

伊勢赤十字病院 産婦人科

〒 516-8512 三重県伊勢市船江 1 丁目 471 番 2

TEL : 0596-28-2171 FAX : 0596-65-5304

E-mail : michi_k_1019@yahoo.co.jp

症 例

症例は 37 歳、独身、0 回経妊。身長 163cm、体重 78kg。2 年前から腹部膨隆を自覚し、1 年

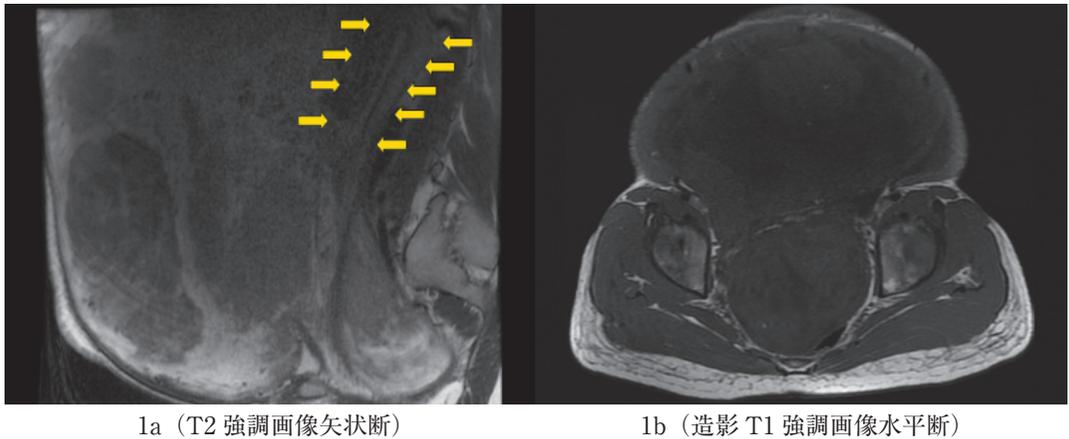


図1 造影MRI像

腹腔内を占拠する内部不均一な巨大充実性腫瘍が認められ、T1強調で低信号、T2強調で低～高信号、造影効果がみられた。腫瘍により圧排、伸展された子宮体部（矢印）は同定されたが、由来臓器は断定困難であった。

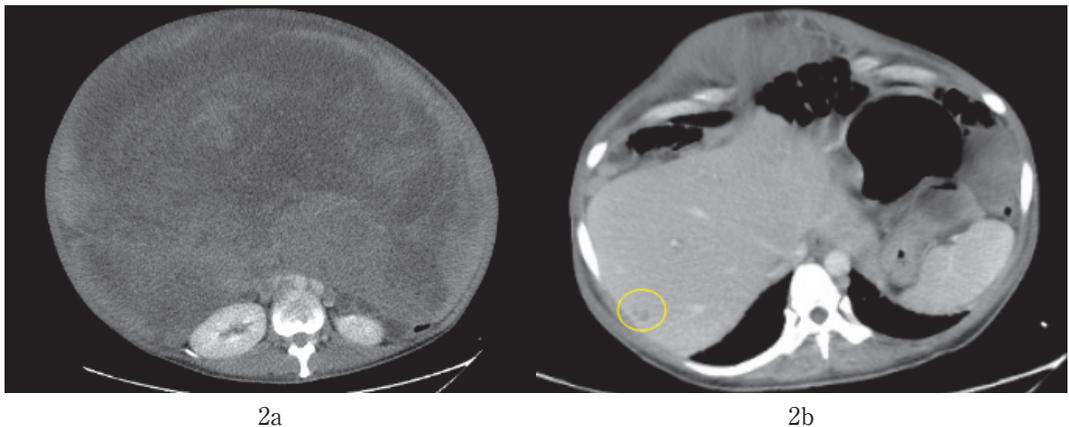


図2 造影CT像

低吸収、造影効果のある内部不均一な充実性腫瘍が認められた（図2a）。
肝右葉に1.5cm大の腫瘍が認められ、血管腫あるいは転移が疑われた（図2b）。

前より徐々に増大傾向であったが、ひきこもりのため放置していた。腹部膨満感、23kgの体重増加にて受診された。自覚症状に腹痛、不正性器出血、便秘、尿閉などはみられず、日常生活も自力可能な状態であった。月経周期28日、整で過多月経も認められなかった。既往歴に特記事項はなかった。家族歴は母、祖母が胃癌であった。

腫瘍は、心窩部から骨盤内を占め、硬く可動

性不良であった。内診では、腫瘍に圧排され、子宮頸部は確認できなかった。血液検査では、CA125値55.9U/mlと軽度上昇がみられるのみで、その他に異常値は認められなかった。子宮頸部細胞診はNILMであった。MRI検査では、腹腔内を占拠する内部不均一な巨大充実性腫瘍が認められ、T1強調で低信号、T2強調で低～高信号、造影効果がみられた。腫瘍により圧排、伸展された子宮体部は同定されたが、

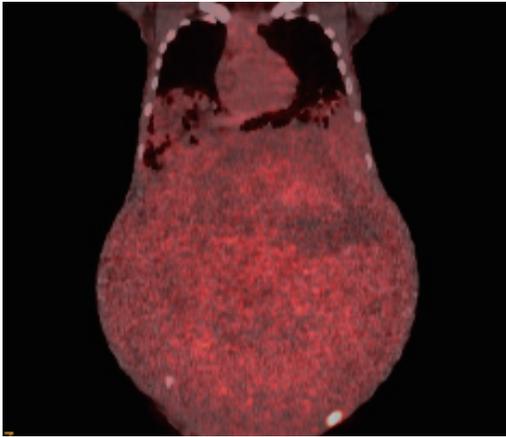


図3 PET-CT 像

巨大腹部腫瘍に軽度のFDG集積(SUVmax4.7)が認められた。その他臓器に悪性腫瘍を疑う集積はみられなかった。

由来臓器は断定困難であった(図1)。CT検査では、低吸収、造影効果のある内部不均一な充実性腫瘍が認められた。肝右葉に1.5cm大の腫瘍が認められ、血管腫あるいは転移が疑われた。腹水は少量、明らかなリンパ節腫大はみられなかった(図2)。PET-CT検査では、巨大腫瘍に軽度のFDG集積(SUVmax4.7)が認められた。その他臓器に悪性腫瘍を疑う集積はみられなかった(図3)。上部消化管、下部消化管検査では明らかな異常は認められなかった。下肢静脈超音波検査にて、血栓はみられず、呼吸機能検査も正常範囲内であった。

内診所見、画像検査より子宮充実性腫瘍の可能性が高いと判断した。まず400mlの自己血貯血を行い、次に術中大量出血の予防および腫瘍縮小を目的として、手術9日前に子宮動脈塞栓術を施行した。大腿動脈からアプローチし、左右子宮動脈をゼルフォーム®(滅菌吸収性ゼラチンスポンジ)にて塞栓した。側副血行路から巨大腫瘍への寄生動脈が多数みられた。術後はフェンタニルクエン酸塩静注で疼痛管理を行った。塞栓術後のCT検査では、腫瘍全体に造影効果の減弱がみられた。

術当日、尿管カテーテルを留置、中心静脈カテーテルを挿入し、FloTrac®センサーによ



図4 麻酔導入時

心窩部から骨盤内を占める巨大腫瘍が認められた。

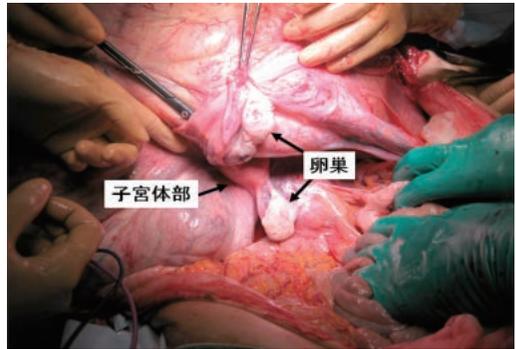
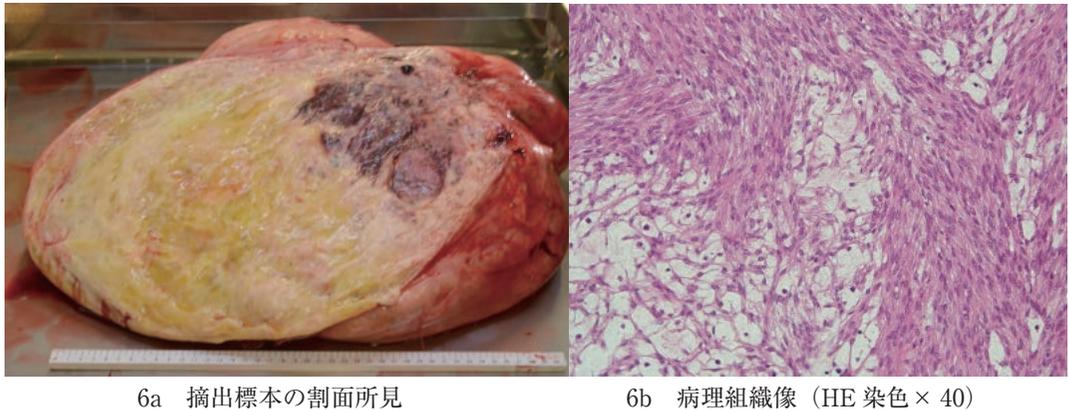


図5 開腹時所見

巨大腫瘍の頭側に、正常な子宮体部、両側付属器がみられ、子宮頸部から発生する腫瘍が認められた。

る血行動態モニタリングを行った。occlusion balloon、大動脈遮断による緊急止血を考慮し、大腿動脈よりシースを挿入、自己血回収装置(セルセイバー®)の準備、心臓血管外科医の待機下に手術を施行した(図4)。皮膚切開は恥骨から剣状突起まで加えた。腹直筋は離開、筋膜は菲薄化し、小腸は腫瘍頭側に位置していた。子宮体部、両側付属器は正常で、子宮頸部から発生した巨大腫瘍がみられた(図5)。表面には寄生血管が多数みられ、周囲との癒着は軽度であった。両側卵巣は温存可能であり、子宮全摘術を施行した。後腹膜リンパ節の腫大や他臓器の転移所見は認められなかった。手術時



6a 摘出標本の剖面所見

6b 病理組織像 (HE 染色×40)

図6 摘出標本の肉眼所見、病理組織像

25kg、径50cmの境界明瞭な充実性腫瘍で、剖面は黄色で、一部壊死していた。紡錘形の腫瘍細胞が錯走状に増殖し、細胞異型はなく、核分裂像に乏しく、平滑筋腫と診断された。

間は4時間30分、術中出血量は492mlであった。腹水細胞診は陰性、摘出標本は25kg、径50cm、境界明瞭な充実性腫瘍で、剖面は黄色で、内部は一部壊死していた。紡錘形の腫瘍細胞が錯走状に増殖し、細胞異型はなく、核分裂像に乏しく、平滑筋腫と診断された(図6)。術後鎮痛は持続創部浸潤麻酔を施行した。腫瘍摘出に伴う腹圧低下による循環、呼吸動態の変動が予測されたが、経過に問題なく、血栓予防にフォンダパリヌクスの投与を行い、13日目退院となった。

考 察

巨大腹部腫瘍は、術前に腫瘍による胸腔圧迫、肺活量減少のための呼吸機能低下、深部静脈血栓症の発生、術中には大量出血、侵襲の増大、腫瘍摘出後の腹腔内圧の急激な低下による循環器系虚脱、術後は再膨張性肺水腫、肺塞栓症を併発しうするため、周術期の厳重な管理が必要である^{1), 2)}。巨大腫瘍に関する明確な定義はないが、腫瘍径約20cm以上のものが巨大腫瘍と論じられている³⁾。日常診療の中で、巨大腹部腫瘍として治療されるものは、多くは卵巣腫瘍であるが、良性の子宮筋腫の中にも稀に巨大化する症例がある。巨大ゆえに周囲臓器との連続性が不明で、術前の原発臓器、良悪の診断

に苦慮することが多い。

今回、MRI検査にて子宮体部が同定でき、周囲臓器への浸潤が認められなかったことから、巨大子宮筋腫が疑われた。本症例は25kgの巨大子宮頸部筋腫であったが、近年では、今回のように20kg以上の筋腫を経験することは極めて稀である。本邦における巨大筋腫で最大のものは、小川らによる32.6kgの手術例⁴⁾が報告されており、海外の文献では約40kgの筋腫の症例⁵⁾が報告されている。本邦で充実性子宮筋腫と報告された中で、本症例は5番目の大きさとなり、これまでの報告例は子宮体部筋腫であることから、子宮頸部筋腫としては最大と思われる。

巨大腹部腫瘍の摘出時の大量出血予防策として、術前に子宮動脈塞栓術を施行し、術中出血を抑えることができた巨大子宮筋腫の例⁶⁾や子宮肉腫例⁷⁾が報告されている。その他、balloon occlusion法^{8) - 11)}による出血量軽減、緊急止血の大動脈血流一時遮断例^{12) - 14)}の報告もある。今回、術中大量出血が危惧されたため、自己血貯血を行い、子宮動脈塞栓術を施行した。子宮動脈塞栓術における術後疼痛管理に硬膜外麻酔を使用した例¹⁵⁾が報告されているが、本症例は体位保持困難のため、フェンタニルケン酸塩静注で疼痛管理を行った。さら

に、術前、occlusion balloon、大動脈遮断による緊急止血を考慮し、大腿動脈よりシースを挿入、自己血回収装置の準備、心臓血管外科医の待機下に手術を施行した。

巨大腫瘍を一塊に摘出する場合、術中の血行動態の変化を最小限に抑えるため、術前あるいは術中にドレナージを行うことが多い¹⁶⁾。しかし、本症例では充実性腫瘍のため、穿刺不可能であり、術中、呼吸循環動態の正確な把握が必要とされた。術中の呼吸、循環の管理に、経食道ドップラーや心機能モニターやSwan-Ganz[®]カテーテルの挿入による心拍出量の測定、中心静脈路確保による中心静脈圧測定が有効であり¹⁷⁾、本症例では、中心静脈カテーテルを挿入し、FloTrac[®]センサーによる血行動態モニタリングを行った。

巨大腹部腫瘍摘出術において、硬膜外麻酔を行った報告¹⁸⁾も多いが、硬膜外静脈叢の怒張による血腫形成、硬膜外内圧上昇による手技の困難さ、体位の問題のため、本症例は術後鎮痛にオピオイドの持続創部浸潤麻酔を施行した。術後は、腫瘍摘出に伴い、胸腔内圧、腹圧の変動が生じ、再膨張性肺水腫で人工呼吸を必要とした報告¹⁹⁾もみられる。腹直筋や呼吸筋の菲薄化に基づく、呼吸状態の悪化が予想され、集中治療室に入室したが、術後血圧、呼吸状態は安定していた。また、巨大腹部腫瘍症例は、下肢の静脈還流異常を来しやすく、周術期の静脈血栓塞栓症発症のリスクが高いと報告されており²⁰⁾、血栓予防にフォンダパリヌクスを使用し、術後13日目、問題なく退院となった。

巨大腫瘍は、術前、術中、術後と周術期管理に配慮が必要とされるが、今回25kgの巨大子宮頸部充実性腫瘍に対し、種々の大量出血予防策、麻酔管理を講じ安全に摘出することが可能であった。

文 献

- 1) 小寺厚志, 上妻精二, 宮崎直樹, ほか. 超巨大卵巣腫瘍摘出術の麻酔経験. *麻酔* 2009; **58**: 907-909
- 2) 吉永明彦, 徳田賢太郎, 園田博邦. 巨大卵巣腫瘍症例の麻酔経験. *麻酔* 2004; **53**: 565-568
- 3) Zaal LH, Mooi WJ, Sillevius JH, *et al.* Classification of congenital melanocytic naevi and malignant transformation: a review of the literature. *Br J Plast Surg* 2004; **57**: 707-719
- 4) 小川勝陳, 八田智証. 子宮粘液繊維性筋腫の自験. *十全会雑誌* 1907; **44**: 1-33
- 5) Ryan G. Steward, Holli W. DenHartog, Allan R. Katz, *et al.* Giant uterine leiomyomata. *Fertil Steril* 2011; **95**: 1121-1123
- 6) 松岡俊英, 南佐和子, 尾谷功, ほか. 術前に子宮動脈塞栓術を行い、術中出血を抑えることができた巨大子宮筋腫の一例. *産婦人科の進歩* 2009; **60**: 201
- 7) 木谷由希絵, 田中孝文, 兵頭麻希, ほか. 経頸管的針生検で診断し、術前に子宮動脈塞栓術を施行した子宮平滑肉腫の一例. *現代婦人科* 2011; **60**: 143-147
- 8) Shin JC, Liu KL, Shyu MK. Temporary balloon occlusion of the common iliac artery: new approach to bleeding control during cesarean hysterectomy for placenta percreta. *Am J Obstet Gynecol* 2005; **193**: 1756-1758
- 9) 村山敬彦. 動脈balloon occlusion. *Thromb Med* 2012; **2**: 349-355
- 10) Takeda A, Koyama K, Imoto S, *et al.* Temporary endovascular balloon occlusion of the bilateral internal iliac arteries to control hemorrhage during laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy for cervical myoma. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; **158**: 319-324
- 11) Soeda S, Ushijima J, Furukawa S, *et al.* Uterine arteriovenous malformation formed in a large uterine cervical myoma. *Tohoku J Exp Med* 2012; **228**: 181-187
- 12) 高橋慶行, 井上格, 金城国仁, ほか. 腹部大動脈血流一時遮断を併用して帝王切開術後の子宮摘出を行った前置癒着胎盤の2症例. *産婦人科手術* 2008; **19**: 125-128
- 13) 本田博之, 吉田敬之, 渋谷智栄子, ほか. 仙骨部巨細胞腫切除術に大動脈遮断バルーンカテーテルを使用した2症例. *麻酔* 2012; **61**: 610-613
- 14) 山田正明, 加藤慶三, 鹿島勲, ほか. 出血性十二指腸潰瘍によるショック離脱困難例に対する内視鏡的止血術と大動脈閉塞バルーン (IABO) 挿入

- 法併用の1例. *Endosc Forum digest dis* 2012; **28**: 35-41
- 15) 長尾知哉, 大和田哲郎, 北薮美保, ほか. 子宮動脈塞栓術に対する周術期疼痛管理法の検討. *麻酔* 2005; **54**: 156-159
- 16) Nishiyama T, Hanaoka K. Same day drainage and removal of a giant ovarian cyst. *Can J Anaesth* 1997; **44**: 1087-90
- 17) 大久保重明, 田中信彦, 高崎真弓. 経食道ドブラー心機能モニターを用いた巨大卵巣腫瘍摘出術の麻酔管理. *麻酔* 2004; **53**: 1061-1064
- 18) 宮脇順子, 生野慎二郎, 後藤廣人, ほか. 巨大卵巣腫瘍摘出術の麻酔経験. *麻酔* 2000; **49**: 552-554
- 19) 水原敬洋, 倉橋清奏. 腹腔内巨大腫瘍摘出術後に再膨張性肺水腫を来した1症例. *麻酔* 2008; **57**: 191-196
- 20) 高野友美子, 堀田訓久, 瀬尾憲正. 産婦人科患者における深部静脈血栓と周術期管理. *Therapeutic Research* 2007; **28**: 1079-1081

カルボプラチンに対する過敏反応出現後に TN 療法を行った 14 症例の検討

Clinical analysis of the TN therapy after the hypersensitivity reaction to Carboplatin

玉村 有希恵
Yukie TAMAMURA

伊藤 充彰
Mitsuaki ITO

高木 七奈
Nana TAKAGI

野坂 和 外
Kazuto NOSAKA

木下 吉登
Yoshito KINOSHITA

古井 俊光
Toshimitsu FURUI

大垣市民病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Ogaki Municipal Hospital

【概要】 Paclitaxel / Carboplatin (TC) 療法は卵巣癌・卵管癌・子宮体癌に対する化学療法において、標準的かつ最も多く用いられるレジメンの一つである。その一方で、TC 療法を反復した場合、Carboplatin に対する過敏反応が出現し、その使用を中止せざるを得ない場合を少なからず経験する。当科では、過去の報告を参考に、Carboplatin に対する過敏反応が出現した症例に対し、Carboplatin を同じプラチナ製剤である Nedaplatin に変更し Paclitaxel / Nedaplatin (TN) 療法を試みている。今回我々は、当科で TN 療法を行った症例を用いて、その安全性と有効性について後方視的に検討した。

対象は、2007 年 1 月～2014 年 8 月に当科で TC 療法施行中に Carboplatin に対する過敏反応を発症し、Carboplatin を Nedaplatin に変更して TN 療法を施行した 14 例（卵巣癌 10 例、卵管癌 2 例、子宮体癌 2 例）とした。

Carboplatin に対する過敏反応が出現した TC 療法の累積投与回数の中央値は 12 回（5～33 回）であった。Nedaplatin に変更した後、14 例中 3 例（21%）では、Nedaplatin に対しても過敏反応を発症し、TN 療法を中止せざるを得なかった。

残る 11 例（79%）での TN 療法の施行回数の中央値は 7 回（2～18 回）であった。TN 療法開始から 3 ヶ月の時点で PD と判断されたのは 1 例のみであった。3 例では CR の効果がみられ、残る 7 例においては最終的に 5 例が癌死しているが、一定期間の PR ないし SD の効果が得られた。

TC 療法が有効であった症例において Carboplatin に対する過敏反応が出現した場合、薬剤を Nedaplatin に変更して行う TN 療法は、効果および安全性の両面において十分に TC 療法に代替し得る可能性がある。しかし、Nedaplatin に対しても同様の過敏反応を発症する可能性は決して低いとは言えず、Nedaplatin 投与は十分な観察のもとで施行されるべきである。

Key Words : ovarian cancer, corpus cancer, Carboplatin, Nedaplatin, hypersensitivity reaction to Carboplatin

緒 言

Paclitaxel / Carboplatin (TC) 療法は卵巣癌・卵管癌および子宮体癌に対する化学療法において、標準的かつ最も多く用いられるレジメンの一つであり、これらの癌患者の予後を大きく改善させてきた。その一方で、これらの癌に対して TC 療法に匹敵する効果が期待できる

連絡先：

玉村 有希恵

大垣市民病院 産婦人科

〒503-8502 岐阜県大垣市南瀬町4丁目86番地

TEL : 0584-81-3341 FAX : 0584-75-5715

E-mail : tama8172003 @ yahoo.co.jp

レジメンが他にないことも事実である。このため、進行癌あるいは再発癌においては、明らかに無効と判断されない限り TC 療法が反復されるケースも少なくない。

しかし、TC 療法を反復した場合、Carboplatin に対する過敏反応が出現し、その使用を中止せざるを得ない症例を少なからず経験する。Carboplatin の中止は、プラチナ感受性癌に対する治療という点では大きな障害となる。一方で、TC 療法の中止を余儀なくされた患者の中には、緩和医療への移行ではなく、積極的な治療に意欲を持ち続けているものもいる。こうした場合には、許容される副作用の範囲内で長く治療を継続しうる薬剤や方法を考慮していかなくてはならない。

ところで、Nedaplatin は低い腎毒性と高い抗腫瘍効果を目指して日本で開発されたプラチナ製剤であり、多くの婦人科癌において Cisplatin あるいは Carboplatin とほぼ同等の効果が得られるとの報告がある^{1)・2)}。近年、Carboplatin に対する過敏反応が出現した症例に対しても、Nedaplatin が Carboplatin の代替薬剤となりうる可能性を示唆する報告がいくつか存在する^{3)・4)・5)}。

今回我々は、Carboplatin に対する過敏反応の出現のために TC 療法の中止を余儀なくされ、TN 療法に変更して治療を続行した症例を用いて、TN 療法の安全性と有効性につき後方視的に検討した。

方 法

2007年1月～2014年8月に当科でTC療法施行中に、Carboplatin に対する過敏反応が出現し、Carboplatin を Nedaplatin に変更して Paclitaxel / Nedaplatin (TN) 療法を施行した14例を対象とした。

TN 療法では Paclitaxel 180mg/m² と Nedaplatin 75mg/m² を4週間間隔で静脈内投与した^{1)・2)}。過敏反応対策としてTC療法と同様に、Dexamethasone 20mg 静注、Ranitidine 50mg 静注、Diphenhydramine 50mg 経口投与の前投薬を行った⁶⁾。

過敏反応をはじめとする有害事象の評価は Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Ver.4 に基づいて行った。病変の測定法に関しては Response Evaluation Criteria in Solid Tumor (RECIST) に基づいて行った。治療効果の判定は、TN 療法の目的が病勢の制御と延命にあることを考慮して、今回の検討では、測定可能病変があるものについては標的病変の腫瘍径が治療開始前から30%以上減少したもの、測定可能病変がないものについては腫瘍マーカー (CA125) の50%以上の低下、自覚症状の軽快やADLの改善をもって部分寛解 (PR) とした。標的病変の腫瘍径が治療開始前から20%以上の増大あるいは新規病変の出現、もしくは腫瘍マーカー (CA125) の2倍以上の上昇、自覚症状の増悪を認めるものを増悪 (PD) とした。それ以外の PR と PD の間にあるものを症状安定 (SD) とし、腫瘍が完全に消失した状態が得られたものを完全寛解 (CR) とした。

結 果

症例の臨床的背景を(表1)に示した。14例の年齢の中央値は60歳(51～72歳)であった。卵巣癌が10例、卵管癌が2例、子宮体癌が2例であり、14例すべてがFIGO分類でⅢ期以上の進行癌症例であった。

Carboplatin による過敏反応が生じるまでに行ったTC療法の累積投与回数中央値は12回(5～33回)であった。14例中3例ではGrade3の過敏反応が出現し、残る11例でもGrade2の過敏反応が出現したため、Carboplatin の使用を中止した(表1)。

TN 療法を行った14例中3例(21%)では、Nedaplatin に対しても過敏反応が出現した。このため、これら3例ではTN療法を中止した。(表2)に示すように、1例目は1コース目でGrade1の過敏反応が出現し、2例目は9コース目でGrade2、3例目は2コース目でGrade3の過敏反応が出現した。2例目のTN療法の効果判定は、過敏反応が出現して中止となるまでの7ヶ月間はSDであった。1例目と

表1 臨床的背景

症例	年齢	原発	進行期	組織型	過敏反応を発症した TC療法の投与回数	過敏反応の Grade
1	64	卵巣癌	IV	漿液性	5	2
2	71	卵巣癌	III c	漿液性	29	2
3	61	卵巣癌	IV	漿液性	6	3
4	55	卵巣癌	III c	漿液性	10	2
5	69	卵巣癌	III c	明細胞	11	2
6	59	卵管癌	III c	漿液性	13	3
7	56	子宮体癌	III c	類内膜	33	3
8	53	子宮体癌	III a	類内膜	8	2
9	72	卵管癌	IV	漿液性	15	2
10	58	卵巣癌	IV	漿液性	10	2
11	61	卵巣癌	IV	未分化	13	2
12	51	卵巣癌	III c	漿液性	16	2
13	56	卵巣癌	III c	漿液性	13	2
14	63	卵巣癌	III c	粘液性	11	2

表2 Nedaplatin に対する過敏反応が出現した症例

症例	過敏反応を発症した TN療法の投与回数	過敏反応の Grade	TN療法の 治療効果	転帰
1	1	1	SD	担癌生存
4	9	2	SD	癌死
11	2	3	SD	癌死

表3 TN療法を継続した症例の治療効果と転帰

症例	TN療法の 投与回数	測定可能病変 の有無	TN療法の治療 効果	転帰
8	14	無	CR	無病生存
13	2	無	CR	無病生存
14	5	有	CR	無病生存
2	2	有	SD	担癌生存 (TN療法継続中)
5	1	無	SD	担癌生存
3	7	有	PR	癌死
7	15	有	PR	癌死
10	15	無	PR	癌死
9	11	無	SD	癌死
12	18	有	SD	癌死
6	4	有	PD	癌死

3例目は投与回数がそれぞれ1回および2回であり十分な効果判定ができていたとは言えないかもしれないが、いずれもSDの判断であった。

残りの11例(79%)は、Nedaplatinに対する過敏反応が出現することなくTN療法を施行できた。TN療法の累積投与回数の中央値は7回(1~18回)であった(表3)。

過敏反応の出現なくTN療法を行えた11例の治療効果と転帰を(表3)に示した。11例中3例ではCRの効果が得られた。うち2例は再発病変に対してまず手術療法による腫瘍摘出を行った後、補助化学療法としてTN療法を施行した。残る1例は再発病変に対し化学療法のみでCRとなった。いずれも現在、無病生存中である。担癌生存中の症例は2例あった。うち1例ではTN療法を2回終えたところで効果判定としてはSDとなるが、CA125の著明な低下がみられており、現在もTN療法を継続中である。もう1例はTN療法を1回終えたところで本人の強い希望により治療中止となった。その後6ヶ月以上経過するが、SDで経過している。

最終的に癌死の転帰となった症例が6例あった。しかし、TN療法開始から3ヶ月の時点でPDと判断されたのは1例のみであり、残る5例ではSD以上の治療効果が得られておりTN療法を継続した。これら5例においてもTN療法開始から6~13ヶ月の時点で最終的にはPDへと転じ、5例中3例では非プラチナ製剤に変更して治療を継続し、残る2例は緩和医療へと移行した。

TN療法中のGrade2以上の過敏反応を除く有害事象の出現頻度は(表4)に示した。

Grade3以上の好中球減少が5例で認められたが、発熱性好中球減少症は1例も認められなかった。その他に、Grade3の貧血を1例、Grade2の血小板減少を3例で認めた。また、腎毒性を認めた症例は1例もなかった。

考 察

進行卵巣癌・卵管癌・子宮体癌に対する標準的な初回治療は、婦人科腫瘍学会のガイドラインに基づいて、手術および術後化学療法のコンビネーションで行われることが多い。そして、再発例に対しては再び化学療法が行われることが多い。そのため、化学療法が長期間・多数回に及ぶことも少なくない。Carboplatinに対する過敏反応は、Carboplatinの反復投与を行った場合に生じることが多く、卵巣癌再発後にCarboplatinを投与された症例においては10%程度に生じるとされている⁷⁾。また、MarkmanらによるとCarboplatinに対する過敏反応は初回治療時には出現せず、6回目以下の出現率は1%、7回目以降で27%であり、平均投与回数は8回目(6~21回目)であったと報告している⁸⁾。国内においては道上らが6回目以下の出現率は0.9%、7回目以降で19.2%、中央値12回(2~24回)であったと報告している⁴⁾。今回の検討ではCarboplatinの累積投与回数の中央値は12回であり、諸家の報告とほぼ同様であったと言える。一方、Carboplatinに対する過敏反応の出現は治療回数とともにリスクが高まることは確かであり、Carboplatinによる化学療法施行中には治療の効果判定を適切に行い、無効と判断される場合にはCarboplatinの投与を速やかに中止し、漫

表4 Grade2以上の有害事象(過敏反応を除く)

	Grade2	Grade3	Grade4	発現数
好中球減少		3	2	5 (36%)
発熱性好中球減少症				0 (0%)
貧血	1	1		2 (14%)
血小板減少	2			3 (21%)
腎毒性				0 (0%)

然と投与を続けないことが原疾患の治療のみならず過敏反応の発症防止においても重要である。

Carboplatin に対する過敏反応が出現した症例に対する化学療法のレジメンについては、今なお一定の見解はなく、多くの文献で議論がなされている。解決策としては、①非プラチナ製剤への変更、②脱感作療法、③他のプラチナ製剤への変更などが報告されている。1つ目の非プラチナ製剤への変更については、Carboplatin に対する過敏反応が出現した場合、ステロイド投与などの前投薬を強化しても、多くの場合には再度過敏反応が出現してしまうため⁹⁾、原則的には非プラチナ製剤への変更が必要となる。この場合には過敏反応の防止という点で安全性は保証されるが、プラチナ感受性腫瘍への有効性の面で劣る可能性があるという問題点が出てくる¹⁰⁾。2つ目の脱感作療法¹¹⁾・¹²⁾については、脱感作療法により Carboplatin の再投与が可能であったとの報告もみられるが、脱感作療法の安全な方法が定まっておらず、施設ごとに様々なプロトコルで行われているのが現状であり、日常診療において標準的に行うことは難しい。また、脱感作療法を行ったにもかかわらず、再投与で死亡した症例も報告されている¹³⁾。3つ目の他のプラチナ製剤への変更に関しては、Carboplatin に過敏反応を発症した症例に対し、同じプラチナ製剤である Cisplatin を使用した報告¹⁴⁾・¹⁵⁾があるが、中には過敏反応による死亡例の報告もある¹⁴⁾。そうした中で、近年、Nedaplatin の安全性と有効性について着目し、Carboplatin の代わりに Nedaplatin を用いて治療を行ったとの報告が複数存在する³⁾・⁴⁾・⁵⁾。Nedaplatin でも過敏反応が出現した割合は、道上らは 7.9%⁴⁾、有本らは 27%⁵⁾ と報告している。今回の当科の検討において、Nedaplatin でも過敏反応が出現し、Nedaplatin の投与を中止したのは 14 例中 3 例の 21% であり、諸家の報告とほぼ同等であったと言える。ただし、これらの数値は決して低いとは言えないため、Carboplatin から Nedaplatin へ変更しての化学療法は、十分な

インフォームドコンセントの上、慎重な観察のもとで施行されるべきであると思われる。

過敏反応以外の有害事象としては血液毒性が大半であり、特に好中球減少については Grade3 や Grade4 の症例も認めた。しかし、休薬や投与量の減量により改善し、発熱性好中球減少症を認めた症例はなかった。その他の有害事象についても重篤なものは認められず、Nedaplatin に対して過敏反応が発症しなかった症例において、TN 療法は TC 療法とほぼ同様に比較的安全に施行可能であると思われる。

TN 療法を継続し得た 11 例のうち 9 例は卵巣癌または卵管癌であったが、9 例のうち TN 療法開始から早期に PD となったのは 1 例のみであり、残りの 8 例では中央値：6.5 ヶ月（2～28 ヶ月）の SD 以上の効果持続期間を認めた。文献的には再発卵巣癌に対し TC 療法を施行した場合の無増悪生存期間が 9.4 ヶ月であったとの報告がある¹⁶⁾ が、今回の検討では症例数が限られており現在治療継続中の症例もあるという限界もあって、この成績には到底及ばなかった。この点に関しては、今後も症例数を重ねて検討していく必要があると思われる。

また、TN 療法を継続し得た 11 例のうち 2 例は子宮体癌であった。2 例ともにⅢc 期とⅢa 期の進行症例であり、TN 療法を開始したのは再発後であったが、TN 療法開始後それぞれ 12 ヶ月と 24 ヶ月の長い効果持続期間が得られている。過去に、Ⅲ期・Ⅳ期の進行子宮体癌または再発子宮体癌症例における TC 療法施行後の無増悪生存期間の中央値が 289 日であったとの報告がある¹⁷⁾。上記と同様に、更なる症例の蓄積が必要ではあるが、TN 療法は TC 療法と同様に進行または再発子宮体癌においても予後を改善する可能性があると考えられた。

TC 療法が有効なプラチナ感受性癌において Carboplatin に対する過敏反応が出現した場合、Carboplatin を Nedaplatin に変更して行う TN 療法は、安全性および効果の両面で十分に TC 療法に代替し得る可能性が示唆された。

参考文献

- 1) 松本直樹, 松本隆万, 石塚康夫: 婦人科癌におけるネダプラチンの有効性について. *日産婦関東連会報* 2003; **40**: 31-37
- 2) 森裕紀子, 田中邦治, 福田貴則: パクリタキセルとネダプラチン併用化学療法の適切な投与間隔の検討. *日産婦関東連会報* 2004; **41**: 383-387
- 3) 伊志嶺めぐみ, 嵯峨泰, 竹井裕二: カルボプラチンによる過敏反応に関する臨床的検討. *日産婦関東連会報* 2006; **43**: 9-12
- 4) Michikami H, Minaguchi T, Ochi H, *et al.* Safety and efficacy of substituting nedaplatin after carboplatin hypersensitivity reactions in gynecologic malignancies. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013; **39** (1): 330-335
- 5) Arimoto T, Oda K, Nakagawa S, *et al.* Retreatment with nedaplatin in patients with recurrent gynecological cancer after the development of hypersensitivity reaction to carboplatin. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013; **39** (1): 336-340
- 6) Bookman MA, Kloth DD, Kover PE, *et al.* Short-course intravenous prophylaxis for paclitaxel-related hypersensitivity reactions. *Ann Oncol* 1997; **8**: 611-614
- 7) Polyzos A, Tsavaris N, Kosmas C, *et al.* Hypersensitivity reactions to carboplatin administration are common but not always severe: a 10-year experience. *Oncology* 2001; **61**: 129-133
- 8) Markman M, Kennedy A, Webster K, *et al.* Clinical features of hypersensitivity reactions to carboplatin. *J Clin Oncol* 1999; **17**: 1141-1145
- 9) Makrilia N, Syrigou E, Kalamanos I, *et al.* Hypersensitivity reactions associated with platinum antineoplastic agents: a systemic review. *Met Based Drugs* 2010; 2010 pii: 207084
- 10) Cantu MG, Buda A, Parma G, *et al.* Randomized controlled trial of single-agent paclitaxel versus cyclophosphamide, doxorubicin, and cisplatin in patients with recurrent ovarian cancer who responded to first-line platinum-based regimens. *J Clin Oncol* 2002; **20**:1232-1237
- 11) Lee CW, Matulonis UA, Castells MC. Rapid inpatient/outpatient desensitization for chemotherapy hypersensitivity: standard protocol effective in 57 patients for 255 courses. *Gynecol Oncol* 2005; **99**: 393-399
- 12) Patil SU, Long AA, Ling M, *et al.* A protocol for risk stratification of patients with carboplatin-induced hypersensitivity reactions. *J Allergy Clin Immunol* 2012; **129**: 443-447
- 13) Markman M. Hypersensitivity reactions to carboplatin. *Gynecol Oncol* 2002; **84**: 353-354
- 14) Dizon DS, Sabbatini PJ, Aghajanian C, *et al.* Analysis of patients with epithelial ovarian cancer or fallopian tube carcinoma retreated with cisplatin after the development of a carboplatin allergy. *Gynecol Oncol* 2002; **84**: 378-382
- 15) Kandel MJ, Loehr A, Harter P, *et al.* Cisplatin rechallenge in relapsed ovarian cancer patients with platinum reinduction therapy and carboplatin hypersensitivity. *Int J Gynecol Cancer* 2005; **15**: 780-784
- 16) Pujade-Lauraine E, Wagner U, Aavall-Lundqvist E, *et al.* Pegylated liposomal doxorubicin and carboplatin compared with paclitaxel and carboplatin for patients with platinum-sensitive ovarian cancer in late relapse. *J Clin Oncol* 2010 **10**; 28: 3323-3329
- 17) Nomura H, Aoki D, Takahashi F, *et al.* Randomized phase 2 study comparing docetaxel plus cisplatin, docetaxel plus carboplatin, and paclitaxel plus carboplatin in patients with advanced or recurrent endometrial carcinoma: Japanese Gynecologic Oncology Group study (JGOG2041). *Annals of Oncol* 2011 **10**; **22**: 636-642

鼠径ヘルニアを契機に卵巣癌腹腔内再発の診断に至った1例

A case of recurrent ovarian cancer triggered by inguinal hernia

河村 卓 弥 山 脇 孝 晴 鈴 木 一 弘
Takuya KAWAMURA Takaharu YAMAWAKI Kazuhiro SUZUKI久 保 倫 子 大 里 和 広
Michiko KUBO Kazuhiro OSATO

伊勢赤十字病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Ise Red Cross Hospital

【概要】 卵巣癌再発は、腫瘍マーカーの上昇や画像診断による体腔液貯留、異常陰影の出現が発見契機となる場合が多いが、今回鼠径ヘルニア修復術にて卵巣癌腹腔内再発と診断された例を経験した。

症例は50歳、卵巣癌のため前医で卵巣癌根治術が施行された。治療前腫瘍マーカーはCA125 620U/ml、CA19-9 3310U/ml、CA72-4 22U/ml、摘出標本ではmucinous cystadenocarcinoma、pT2cNOM0、stage II cであった。術後CAP療法が施行され、9か月後のSLO/SDSでは、腹腔内洗浄細胞診陽性、径10mmの腸間膜再発腫瘍が切除され、肉眼的残存腫瘍なしと判断された。術後化学療法を拒否され、当院で経過観察を行っていた。

2回目手術から5年6か月後、腫瘍マーカーの上昇はみられなかったが、超音波検査にて以前より指摘されていた右鼠径部嚢胞性腫瘍内に充実部が認められた。CT検査では鼠径部腫瘍は嚢胞性、径19mmでやや増大傾向であったが、他の部位に異常所見はみられなかった。MRIでは腫瘍はT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号を示す嚢胞性病変で明らかな充実部は認められなかった。以上より鼠径ヘルニアの可能性が高いが、播種を伴った腹水貯留の可能性も否定できないと判断し、右鼠径ヘルニア修復術を施行した。嚢胞性腫瘍は内鼠径輪より脱出する外鼠径ヘルニアで、ヘルニア嚢に径8mmの充実部腫瘍がみられ、組織学的にはmucinous adenocarcinomaであった。卵巣癌の腹腔内晩期再発と診断された。術後TC療法を施行し、6年5か月が経過したが、再発徴候なく無病生存中である。鼠径ヘルニア修復術にて腹腔内播種病変が早期発見、早期治療されたと考えられる。

Key Words : late recurrence, inguinal hernia, ovarian cancer, dissemination

緒 言

卵巣癌再発は腫瘍マーカーの上昇、超音波検査、CT検査での腹水貯留や播種病変の発見により診断されることが多い。鼠径ヘルニアは一

般的にみられる良性疾患で、ヘルニアを契機に悪性腫瘍が診断されることは稀である。今回、鼠径ヘルニア修復術を契機に卵巣癌の腹腔内再発が早期発見され、早期治療されたと考えられる症例を経験したので報告する。

連絡先：

河村 卓弥
伊勢赤十字病院 産婦人科
〒516-8512 三重県伊勢市船江1丁目471番2
TEL : 0596-28-2171 FAX : 0596-65-5304
E-mail : kwmrky1112@yahoo.co.jp

症 例

患者は50歳、女性。腹部膨満感にて前医を受診し、卵巣癌の診断で腹式子宮全摘術、両側付属器切除、骨盤内および傍大動脈リンパ

節郭清、大網切除、虫垂切除が行われた。卵巣は両側不整で径9cmに腫大、膀胱直腸へ浸潤、腹水は1600ml貯留し、腹水細胞診は陽性であった。病理組織検査では mucinous cystadenocarcinoma, pT2cN0M0, stage II c と診断された。なお、術前腫瘍マーカーは CA125 620U/ml, CA19-9 3310U/ml, CA72-4 22U/ml であった。

術後CAP療法が4コース施行された。術後9か月後のSLO/SDSにて、腹腔内洗浄細胞診は陽性、回盲部より15cm頭側に認められた径10mmの腸間膜再発腫瘍が切除され、肉眼的残

存腫瘍なしと判断された。術後化学療法を拒否され、当院にて経過観察を行っていた。

2回目手術から5年6か月後、腫瘍マーカーの上昇はみられなかったが、超音波検査にて、以前より指摘されていた右鼠径部嚢胞性腫瘍内に充実部が認められた。触診では約1cm、腹圧でも変化せず、やや硬めであった。CT検査(図1)では鼠径部腫瘍は径19mm、嚢胞性、以前よりやや増大傾向であったが、他には腹水の貯留や異常腫瘍はみられなかった。MRI(図2)ではT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号を示す嚢胞性病変で、明らかな充実部は認められなかった。腫瘍は腹腔側の鼠径管周囲に存在し、鼠径ヘルニアの可能性が高いが、播種を伴った腹水貯留の可能性も否定できないと判断し、右鼠径ヘルニア修復術を施行した。術中所見では内鼠径輪より脱出する外鼠径ヘルニアであり、ヘルニア嚢は腹膜であった。ヘルニア嚢に径8mmの充実部腫瘍がみられ、内容液は粘液性で透明であった。組織学的には mucinous adenocarcinoma(図3)であった。卵巣癌の腹腔内晩期再発と診断された。

その後TC療法を6コース施行した。ヘルニア手術後現在6年5か月が経過したが、再発徴候なく無病生存中である。



図1 骨盤部CT画像

右鼠径部腫瘍は嚢胞性、径19mmであり、内部に充実部は認められなかった。

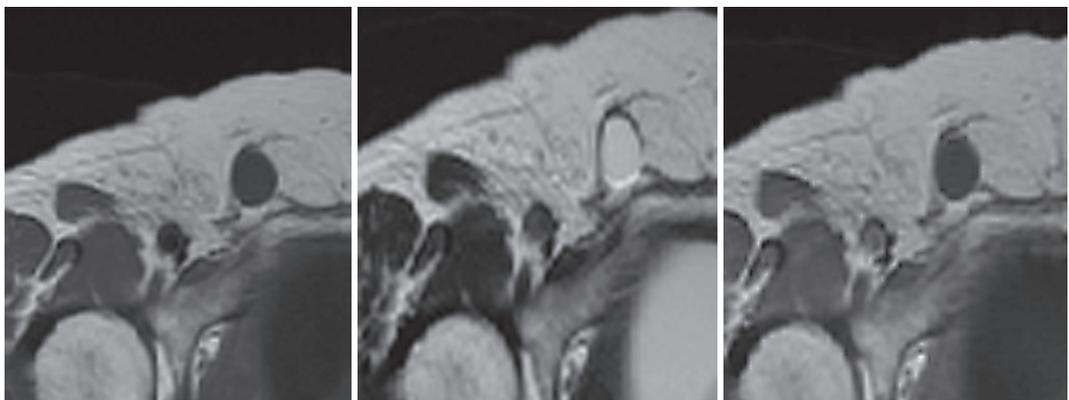


図2 MRI所見 左:T1強調画像 中央:T2強調画像 右:T1強調Gd造影画像
T1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号を示す嚢胞性病変で、明らかな充実部は認められなかった。

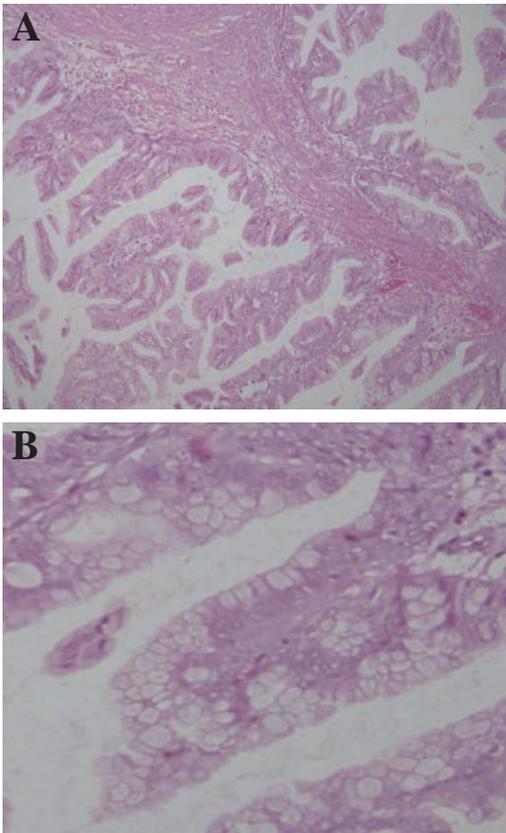


図3 右鼠径ヘルニア腫瘍の病理組織像
 A：HE染色40倍 B：HE染色200倍
 腫瘍細胞は索状、乳頭状増殖をし、細胞質には粘液を有していた。粘液性腺癌と診断された。

考 察

鼠径ヘルニアを契機に悪性腫瘍が発見されることは稀である。Yoell¹⁾は鼠径ヘルニアの800例中0.38%、Nicholsonら²⁾は22,816例中15例の0.07%に転移性の悪性腫瘍が認められたと報告している。Nicholsonら²⁾はその原発巣は消化管6例、卵巣癌3例、前立腺癌3例、原発不明3例であったと報告している。卵巣癌原発例は全て癌死している。

Lejars³⁾はヘルニア腫瘍をヘルニア囊との解剖学的位置関係により3つに分類している。①ヘルニア囊内に嵌頓する腫瘍であるヘルニア囊内腫瘍(虫垂癌、大腸転移性病変など)②ヘルニア囊そのものに腫瘍が存在するヘルニア囊腫

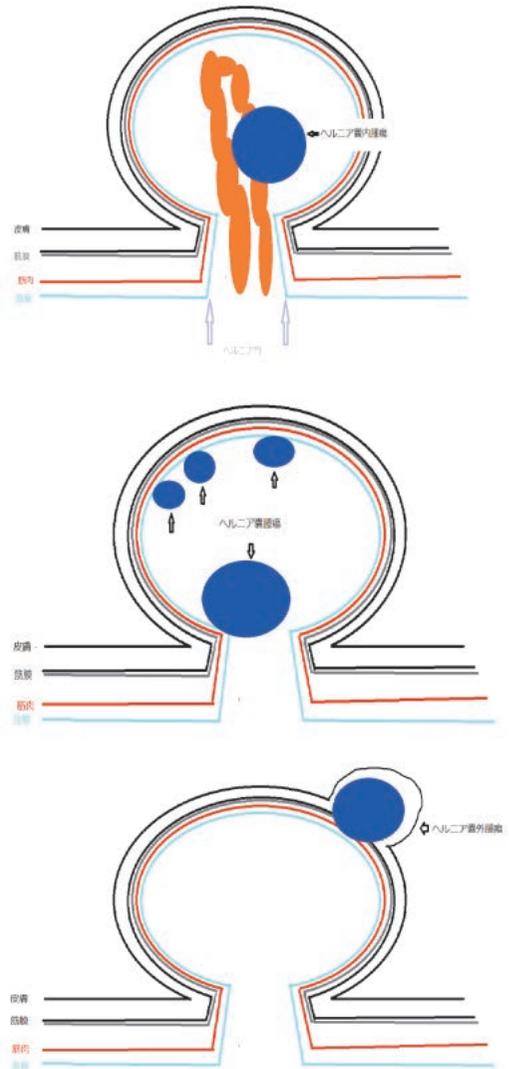


図4 ヘルニア腫瘍のシェーマ像
 上：ヘルニア囊内腫瘍 中央：ヘルニア囊腫瘍 下：ヘルニア囊外腫瘍

瘍(悪性中皮腫、腹膜転移など)③ヘルニア囊の外側に位置するヘルニア囊外腫瘍(脂肪腫、脂肪肉腫など)である(図4)。今回の症例は腹膜転移巣がヘルニア囊となっており、ヘルニア囊腫瘍と考えられた。

ヘルニア腫瘍の特徴としては非還納性であるとの報告⁶⁾がみられる一方、否定的な意見⁵⁾

もあり、一定の見解は得られていない。その他の傾向として、高齢者⁶⁾、肉眼的異常が指摘されている。肉眼的異常については、Nicholsonら¹⁾は15例中15例に認めたとされ非常に重要な所見と考えられる。鼠径ヘルニア修復術にて得られた組織は、腹腔内病変あるいは腹膜病変の一部を開腹せずに採取したとも理解できる。

本症例では、ヘルニア嚢腫瘍が微小であったため、CT画像、MRIでは検出できず、かつ、腫瘍マーカーも正常値範囲内であったが、既往歴および超音波検査所見を考慮し、鼠径ヘルニア嚢手術を行った。腹膜播種によるヘルニア腫瘍は術後に診断されることが多く一般的に予後不良とされているが、本症例ではヘルニア嚢に腹膜播種が存在したため、早期に再発を発見できたと考えられる。Roslynら⁷⁾は、重力の影響に加えて、ヘルニア脱出に伴う慢性的な炎症のためにヘルニア部位に腹膜播種が起りやすいと報告し、また腹膜転移にはインテグリンなどの接着因子が必要であり、それらの発現には炎症反応により誘導されるサイトカインが関与するという報告もされており^{8), 9)}、ヘルニアと腹膜播種の関係が示唆される。本症例では、以前より認められたヘルニア嚢の慢性的炎症のため、腹膜播種が早期に発生しやすい母地であったとも考えられる。

本症例はヘルニア手術にて微小な播種病変が

早期発見されたため、13年にわたり無病生存中であると考えられる。

文 献

- 1) Yoell JH. Surprises in hernia sacs; diagnosis of tumors by microscopic examination. *Calif. Med* 1959; **91**: 146-148
- 2) Nicholson CP, Donohue JH, Thompson GB, *et al.* A study of metastatic cancer found during inguinal hernia repair. *Cancer* 1992; **69**: 3008-3011
- 3) Lejars J. Neoplasmes herniaes et periherniaires. *Gaz de Hop Par* 1889; **62**: 801-811
- 4) Lovett J, Kirgan D, McGregor B, *et al.* Inguinal herniation justifies sigmoidoscopy. *Am J Surg* 1989; **158**: 615-617
- 5) Matsumoto G, Ise H, Inoue H, *et al.* Metastatic colon carcinoma found within an inguinal hernia sac. *Jpn J Surg* 2000; **30**: 74-77
- 6) Fiber SS, Wolstenholm JT. Primary tumors in inguinal hernia sacs. *Arch Surg* 1995; **71**: 254-256
- 7) Roslyn JJ. Cancer in inguinal and femoral hernias. *Am Surg* 1980; **46**: 358-362
- 8) 米村豊, 遠藤良夫. 腹膜播種の分子機構. *日消誌* 2000; **97**: 962-972
- 9) 高橋玄. 鼠径ヘルニアの手術を契機に診断しえた腎細胞癌の1例. *日外科系連会誌*. 2009; **34**: 277-282

化学療法が奏功した再発若年型顆粒膜細胞腫の一例

A case report of recurrent ovarian juvenile granulosa cell tumor
with marked response to chemotherapy

村瀬 紗 姫
Saki MURASE

横 山 康 宏
Yasuhiro YOKOYAMA

上 田 陽 子
Yoko UEDA

山 本 志 緒 理
Shiori YAMAMOTO

田 上 慶 子
Keiko TAGAMI

桑 原 和 男
Kazuo KUWABARA

佐 藤 泰 昌
Yasumasa SATO

山 田 新 尚
Yoshitaka YAMADA

岐阜県総合医療センター 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Gifu Prefectural General Medical Center

【概要】 顆粒膜細胞腫は、境界悪性腫瘍に分類される稀な腫瘍であり、若年型と成人型に分類される。若年型顆粒膜細胞腫は、成人型に比し、より良好な予後が期待できるとされる。今回我々は、分娩直後に再発が判明した、若年型顆粒膜細胞腫の一例を経験した。症例は29歳、未産婦。不正性器出血を主訴に近医受診し、左卵巢腫瘍を指摘され精査加療目的に当科紹介となった。経陰超音波で子宮左側後方に8×5cm大の充実性腫瘍を認め、悪性腫瘍が疑われたが、腫瘍マーカーの上昇はなかった。左付属器切除術を行い、術中迅速病理検査でも悪性が示唆されたが、大網切除の追加にて手術を終了した。腹水細胞診陰性で、永久病理結果にて若年型顆粒膜細胞腫と診断された。大網に悪性所見は認めず、stage I a期と診断した。術後3年間の避妊を指導したが、挙児希望が強く、術後1年での造影CTで転移再発所見がないことを確認した上で、妊娠許可とした。自然妊娠成立し、術後約2年後に経陰分娩に至った。産褥1日目に、出血量に見合わない重症貧血を認めた。その後も貧血進行、炎症反応上昇を認め、輸血、抗生剤投与を開始した。産褥5日目の造影CTで、肝内及び上腹部後腹膜腔に多発性腫瘤を認め、左卵巢静脈、腎静脈、下大静脈内へ腫瘍が進展しており両側肺動脈の腫瘍塞栓を認めた。顆粒膜細胞腫の再発と考え治療を開始することとした。BEP療法を施行したが、アレルギー症状がありPVB療法に変更し計6クール施行した。その後パクリタキセルを行ったが、副作用発現でイリノテカンに変更し、転移巣は縮小した。以降現在まで、PETCTでFDG集積なく経過している。顆粒膜細胞腫は稀な腫瘍であり、なかでも若年型顆粒膜細胞腫に対する化学療法の効果は確立されていない。今回の症例を経験し、再発若年型顆粒膜細胞腫に対して、PVB、イリノテカンを使用する意義があると考えられた。

Key Words : juvenile granulosa cell tumor, recurrence, pregnancy, chemotherapy

緒 言

顆粒膜細胞腫は、境界悪性腫瘍に分類される稀な腫瘍である。発症や進行は緩徐であり、その90%は臨床進行期I期で治療されることから、比較的予後は良好である。若年型顆粒膜細胞腫は多くの症例で予後は良好だが、稀に悪性の経過を辿るとされる。我々は、分娩直後に再

連絡先：

村瀬 紗姫
岐阜市民病院 産婦人科

〒500-8323 岐阜県岐阜市鹿島町7-1

TEL : 058-251-1101 (代) FAX : 058-252-1335

E-mail : murasesaki@gmail.com

発が判明した若年型顆粒膜細胞腫の一例を経験したので報告する。

症 例

患 者：29歳 女性

主 訴：不正性器出血

妊娠歴：0 経妊 0 経産

既往歴：特記すべきものなし

現 症：身長 164cm、体重 51kg

現病歴：2009年X月初旬より不正性器出血を認め、近医受診し、7×5cm大の左卵巢腫瘍を指摘され精査加療目的に当科紹介となった。

初診時所見：褐色少量の性器出血あり。内診、経陰超音波にて子宮左側後方に可動性のある、8×5cm大の充実性腫瘍を認めた(図1)。MRIでも充実性腫瘍を認め、一部嚢胞や腫瘍内出血を認めた(図2)。腫瘍マーカーはCA125 13.4U/ml, CA72-4 1.3U/ml, CA19-9 4.8U/ml, CEA 0.81ng/ml, AFP 2.4ng/ml, E2 124.9pg/mlでありいずれも正常範囲内であった。

経 過：2009年X+1月、手術施行。左附属器切除を行い、術中迅速病理検査にて悪性を示唆する所見であったが、未産婦であり術前のインフォームド・コンセントで、今回手術では悪性所見でも拡大手術は行わないという方針であったため、大網切除の追加にて手術を終了した。同時に右卵管上の腫瘍、小腸間膜内リンパ節生検を行った。摘出標本は肉眼的には嚢胞充実型の腫瘍で嚢胞腔内に脳回状に隆起し出血を

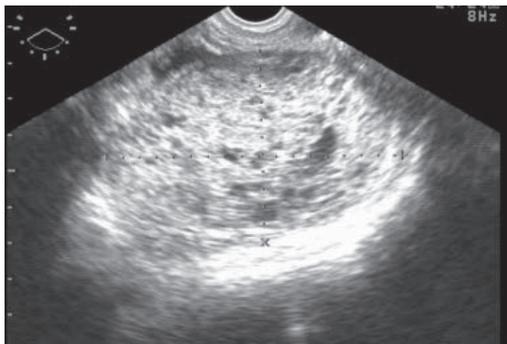


図1 初診時超音波画像

82×53mm大の充実性腫瘍で部分的に液性成分を含有している。

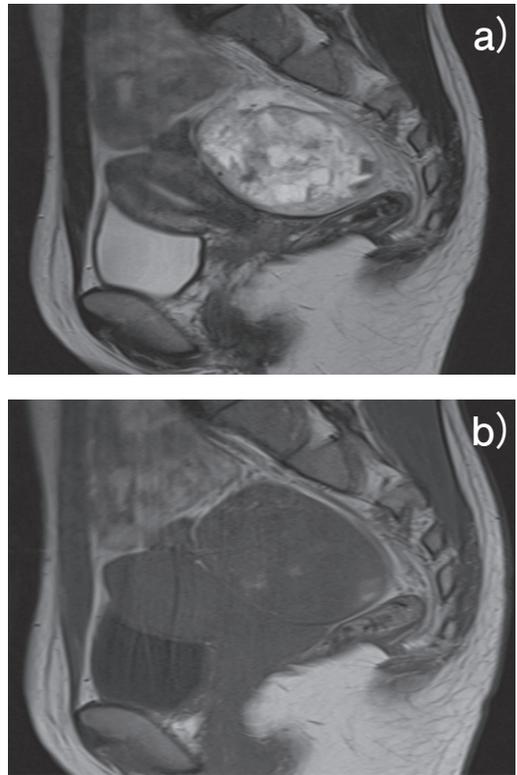


図2 MRI像

- a) T2強調画像：子宮背側にT2高信号の充実性腫瘍を認める。腫瘍内の信号は様々であり、顆粒膜細胞腫に特徴的な嚢胞性構造と充実性構造が混在する像が見られる。
- b) T1強調画像：腫瘍は全体的にはT1低信号であるが、所々にT1高信号の部位が散見され、腫瘍内出血を示唆している。

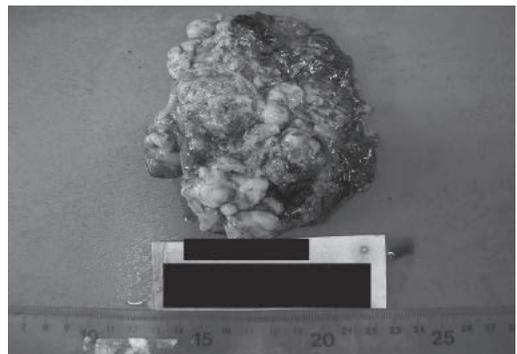


図3 摘出標本の剖面

腫瘍は8×5×4cm大で被膜は平滑であった。剖面は黄色調～赤色調の充実性部分を有する。

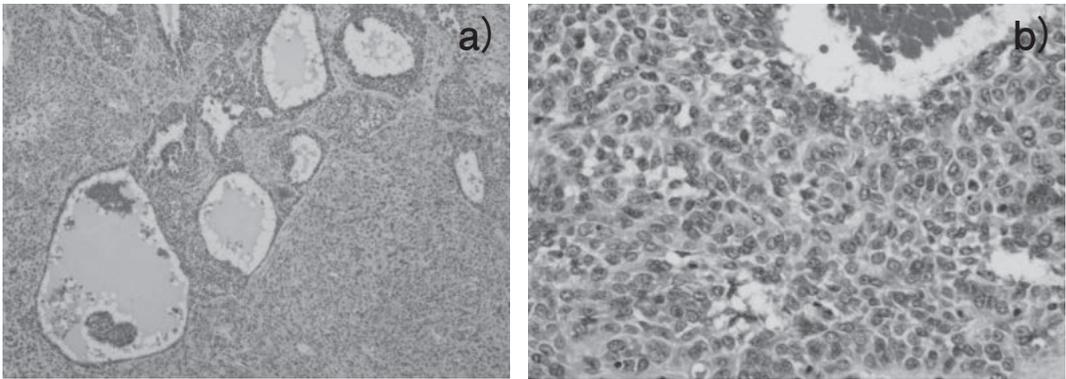


図4 病理所見

- a) HE染色 ×10倍（比較的胞体の豊かな小型の腫瘍細胞が、充実性シート状に増殖し、大小不規則な嚢胞を形成し数層の顆粒膜細胞様の細胞で被覆される。）
 b) HE染色 ×40倍（核が不整でやや大型化し分裂像が目立つ部分も混ざる。）

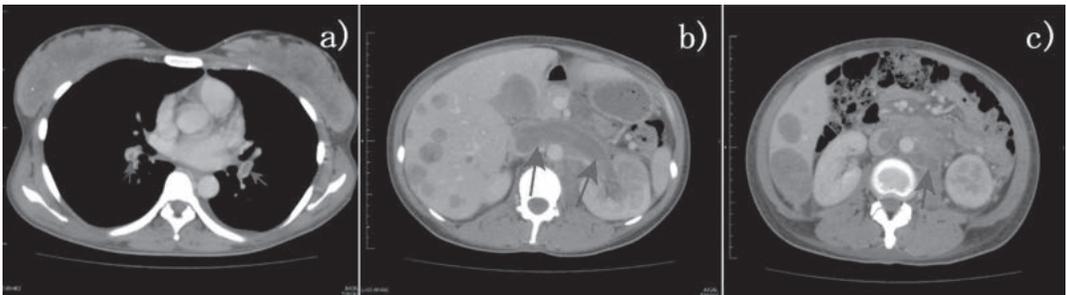


図5 産褥5日目 造影CT

- a) 肺動脈に血管内腫瘍塞栓を認める（矢印）。
 b) 多発肝転移の他、腎静脈から下大静脈内への腫瘍進展を認める（矢印）。
 c) 後腹膜にも多発腫瘤を認める（矢印）。

伴う腫瘍であった（図3）。腹水細胞診は陰性で永久病理結果では若年型顆粒膜細胞腫の所見だった。病理組織学的所見としては、大小様々な濾胞形成や淡明な細胞質を含み、核分裂像も多く見られた（図4）。大網、右卵管上腫瘤、小腸間膜リンパ節に悪性所見は認めず stage I a期と診断した。

術後経過：術後3年間の避妊を指導したが挙児希望が強く、術後1年での造影CTで転移再発所見がないことを確認した上で、妊娠許可とした。

その後自然妊娠成立し、2011年Y月に経膈分娩に至った。（37週6日、経膈分娩、男児 2685g Apgar score8点/9点、分娩時出血量

960ml）分娩3時間後に採血でHb8.7g/dlと想定範囲内のデータであったが、産褥1日目に出血量に見合わない重症貧血（Hb 5.8g/dl）を認めた。妊娠中は初期、中期、後期（分娩2週間前）に妊婦健診時に採血を行っていたが、Hb10g/dl程度で推移していた。産褥3日目に採血再検するも貧血進行（Hb 4.7g/dl）、炎症反応上昇（WBC 16800/ μ l, CRP 13mg/dl）を認め、輸血、抗生剤投与を行いながら精査の方針とした。産褥5日目に造影CTをとると、肝内及び上腹部後腹膜腔に多発性腫瘤を認め、左卵巣静脈、腎静脈、下大静脈内へ腫瘍が進展しており、両側肺動脈の腫瘍塞栓を認めた。（図5）顆粒膜細胞腫の再発と考え治

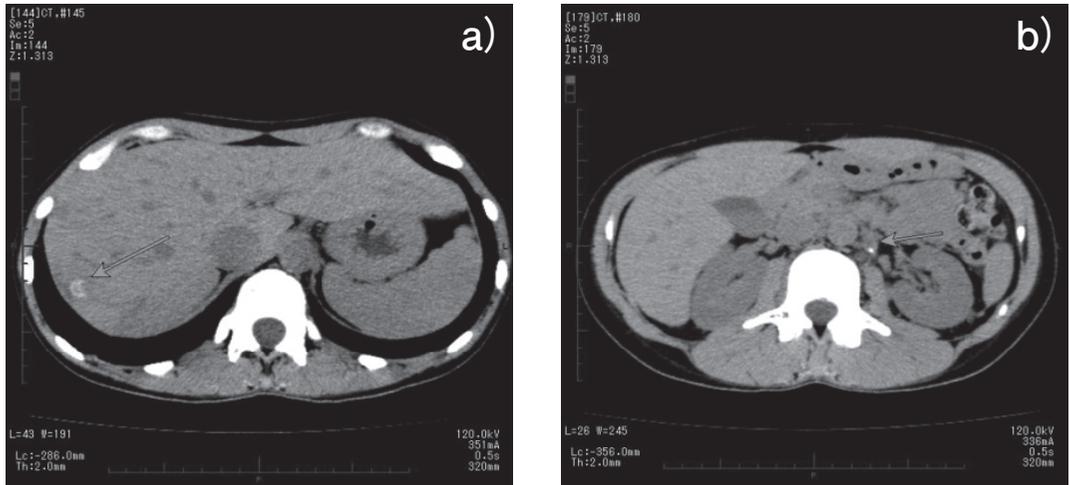


図6 weekly Irinotecan 計6クール施行後のCT

- a) 肝内に腫瘍残存は認めるが(矢印)、PETCTでFDG集積は認めなかった。
 b) 後腹膜に腫瘍残存は認めるが(矢印)、PETCTでFDG集積は認めなかった。

療を開始することとした。2011年Y月下旬よりBEP療法(プレオマイシン、エトポシド、シスプラチン)開始、2クール目のエトポシド投与時にアナフィラキシー症状出現あり中止し、PVB療法(シスプラチン、ビンブラスチン、プレオマイシン)へ変更し合計6クール施行した。治療終了時画像評価により腫瘍は縮小傾向であったが、腫瘍残存ありPRの状態であったため、追加治療を施行する方針とした。プレオマイシン極量に伴いレジメン変更し、2012年Z月よりweeklyパクリタキセル(80mg/m²)を開始したが、呼吸苦症状が出現し、CTで両側肺野背側部にすりガラス状濃度上昇を認め中止した。画像所見からは間質性肺炎の可能性が考えられたが、副腎皮質ステロイド投与により速やかに改善されたため否定された。パクリタキセルの副作用であった可能性も否定できないと判断し、薬剤の変更を検討した。2012年Z+2月よりイリノテカンA法を計6クール施行し、さらに腫瘍は縮小した(図6)。現在まで初回手術後5年半、再発後の治療終了後約2年が経過したが、再発腫瘍は縮小維持しており、PETCTでFDGの集積認めていない。

考 察

顆粒膜細胞腫は性索間質性腫瘍の一つとして、全卵巣腫瘍の1~2%を占めるとされる。発生年齢と組織学的特徴から成人型と若年型に分けられ、若年型はその5%程度のきわめて稀な腫瘍である¹⁾。

若年型顆粒膜細胞腫の発生年齢は平均13歳(0-67歳)で、10歳以下が44%、11~20歳が34%、21歳~30歳が18%、30歳以上は3%と報告されている²⁾。一般に顆粒膜細胞腫は約半数例の初発症状として不正性器出血や月経異常が見られる。若年型顆粒膜細胞腫では特に多くが、思春期以前に発症し、エストロゲン産生による性早熟を引き起こすとされる。また、腫瘍の茎捻転や被膜破綻による急性腹痛で発見されたという報告もある。腫瘍径は10数cmの充実性腫瘍が多いが嚢胞性腫瘍とも言われる³⁾。本症例では不正性器出血を契機に卵巣腫瘍が発見され、腫瘍は長径約8cm大の充実性腫瘍であった。

若年型顆粒膜細胞腫のほとんどは、臨床進行期I期で発見されるためその予後は良好とされる。しかし、稀ではあるが再発進行する例も報

告されている。一般に成人型顆粒膜細胞腫は晩期再発することが多いのに対し、若年型顆粒膜細胞腫では遅くとも3年以内に再発や癌死は起こる^{2), 4), 5)}。特に診断後1年以内の再発がしばしばとされる⁶⁾。これらの事実から、本症例には3年間の避妊を指導したが、診断後2年で再発が判明した。

本症例ではI a期と診断したが、再発までの期間は2年間と短期間であった。予後不良因子を40歳以上、腫瘍サイズ5cm以上、両側性、核異型、核分裂像とすることもがあるが、明確ではない¹⁾。本症例は腫瘍サイズのみこの基準を越えるが、予後を予測することは困難であった。また、顆粒膜細胞腫が妊娠に及ぼす影響としては、流産治療を要したのが、45.7%と多いことや、分娩時の会陰血腫やhypovolemic shockが合併症として多いと報告されているが、本症例ではそのような合併症は認めなかった⁷⁾。しかし、分娩後重症貧血に陥り、全身状態の回復が遅延した。腫瘍の再発は肝内や後腹膜腔、血管内に多発し、その容量を勘案すると、増大した腫瘍による消耗性貧血が加わったものと推察される。

若年型顆粒膜細胞腫の組織学的特徴としては、びまん性に増殖する腫瘍細胞が大小の濾胞を形成すること、細胞質は成人型に比し淡明で大きく、核クロマチンは粗く、核の切れ込みはないことがあげられ、核異型や核分裂像(平均7/10HPF)も多く見られる。組織学的な鑑別診断としては、類内膜腺癌、カルチノイド、莢膜細胞腫、内膜間質肉腫や小細胞癌等があげられる¹⁾。本症例では顆粒膜細胞様の小型腫瘍細胞が増殖し、大小不規則な濾胞を形成しており、核の不整や分裂像が目立つ所見であり、若年型顆粒膜細胞腫と診断された。

若年性顆粒膜細胞腫の血清マーカーとして、エストラジオール(E2)やinhibinB値(Aより有用との報告あり)の測定があるが、これらが有用なのは閉経後や両側卵巣摘出例である。また、一般に顆粒膜細胞腫でのE2上昇率は約70%と言われる^{3), 8)}ため、感度の高い血清マーカーとは言えない。また、本症例は初発

時にE2正常範囲内であったことや再発時は妊娠、産褥期であり、また片側卵巣は正常に機能していることから、有用な血清マーカーはないと考えられ、画像診断のみによる治療効果判定となった。また現在のところinhibin値測定は本邦では商業ベースで行っている検査会社はない。

本症例においても、画像評価にて治療効果を確認しており、腫瘍の縮小維持となった時点でPETCTを併用し、腫瘍の活動性や再発のマーカーとした。顆粒膜細胞腫のFDG集積は、概して弱いですが、高悪性度のものでは高い集積があると報告されている⁹⁾。ただし、PETCTにおいても悪性度の低い境界悪性腫瘍は偽陰性となる可能性も懸念されており、小さな再発腫瘍が疑われる場合は実際に腹腔内観察を行うことや、摘出し組織学的所見を確認することが確実な方法とも考えられる。また、造影剤の使用や被曝の機会をできるだけ少なくするべきである、妊娠中の再発腫瘍の評価としては超音波検査のみでは的確な評価はかなり困難である。そこで単純MRI拡散強調像が妊娠中の腫瘍進展をみる方法として有用であるといわれる¹⁰⁾。

卵巣がん治療ガイドライン2010年版によれば、再発顆粒膜細胞腫の治療としては化学療法が推奨される(C1)。レジメンとしては、PVB療法で奏効率60.5%¹¹⁾、BEP療法で37%¹²⁾と報告されている。しかし、若年型顆粒膜細胞腫について、これらのレジメンが有用かどうかは報告がない。顆粒膜細胞腫が稀な疾患であるため、前向き無作為研究ができていないのが現状である。また、近年ではタキサン系薬剤も効果があるとの報告がある¹³⁾。イリノテカン(再発卵巣上皮性悪性腫瘍のレジメンとして挙げられているが、顆粒膜細胞腫に効果があったという報告はない。本症例ではPVB,BEP療法施行後に腫瘍が残存し、パクリタキセルを投与したが副作用のため継続できないという状況でのレジメン選択を強いられた。イリノテカンはトポイソメラーゼI阻害薬であり、これまで使用してきた薬剤と作用機序が異なることから、有効である可能性があり、使用することとした。

パクリタキセル使用後の肺病変については、画像所見から、間質性肺炎も疑われたが、副腎ステロイド投与により速やかに改善されたことより否定された。イリノテカン使用にあたっては効果が未知であること、間質性肺炎等の不可逆的で重篤な副作用があることを説明した上で、使用することとなった。幸いにも残存した腫瘍はさらに縮小し、PETCTではFDG集積を認めなくなった。今後顆粒膜細胞腫に対するイリノテカンの効果についても検討されることが期待される。

一般に顆粒膜細胞腫の再発好発部位は骨盤内であり、その他上腹部や後腹膜腔にも起こり得るが、リンパ節転移や肺転移などは少ないとされる。限局再発症例では手術療法が選択されるが、播種性の再発症例については化学療法が選択される¹⁴⁾。その他の治療としてはホルモン療法（黄体ホルモン療法やGnRHa療法）の有効性が報告される文献も見られる¹⁵⁾、¹⁶⁾。顆粒膜細胞腫の初回治療は原則手術摘出であるが、再発顆粒膜細胞腫の治療法は確立されておらず、今後のさらなる研究が期待される。また、顆粒膜細胞腫、特に若年型顆粒膜細胞腫では発症年齢からも、できる限り妊孕性温存可能な治療法が求められると考える。今回我々は、PVB-BEP療法でPRとなり、イリノテカンで腫瘍が更に縮小した一例を経験した。今後再発若年性顆粒膜細胞腫に対して、PVB、イリノテカンを使用する意義があると考えられる。

文 献

- 1) 井上正樹：性索間質性腫瘍 症例から学ぶ婦人科病理学入門 シリーズ22 性索間質性腫瘍—若年型顆粒膜細胞腫 産婦人科治療, 2005, **90** : 93-104
- 2) Young RH, Dickersin GR, Scully RE: Juvenile granulosa cell tumor of the ovary. A clinicopathological analysis of 125 cases. *Am J Surg Pathol.* 1984, **8**: 575-596
- 3) 第7章 性索間質性腫瘍. 卵巣がん治療ガイドライン2010年版 : 144-152
- 4) Hartmann LC, Young RH, Evans MP, *et al.* Ovarian Sex Cord-Stromal Tumors. In PRINCIPLES AND PRACTICE OF GYNECOLOGIC ONCOLOGY Lippincott. *Raven Philadelphia new York* 1997; 1003-1024
- 5) Sivasankaran S, Itam P, Ayensu-Coker L, *et al.* Juvenile granulosa cell ovarian tumor: a case report and review of literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009; 114-117
- 6) Stephen D, John P, Mavis F, *et al.* Late recurrence of juvenile granulosa cell tumor of the ovary. *Am J Obstetrics and Gynecology* 2004 Jul; 366-367
- 7) Blake EA, Carter CM, Kashani BN, *et al.*: Feto-maternal outcomes of pregnancy complicated by ovarian sex-cord stromal tumor: systematic review of literature. *Eur J Obstet Gynecol Reported Biol* 2014 Apr; **175**: 1-7
- 8) Colombo N, Parma G, Zanagnolo V, *et al.*: Management of ovarian stromal cell tumors. *J Clin Oncol* 2007; **25**: 2944-51
- 9) Caoduro C, Ungureanu CM, Singeorzan CM, *et al.*: Granulosa cell tumor of the ovary with high FDG uptake. *Clin Nucl Med* 2013 Jul; **38** (7) : 553-6
- 10) 山田有紀ら：産褥月経開始後に急速に増大した再発顆粒膜細胞腫の1例 産婦の進歩 第63巻3号, 2011, **8** : 289-294
- 11) Pecorelli S, Wagenaar HC, Vergote IB, *et al.*: Cisplatin (P), vinblastine (V) and bleomycin (B) bcombination chemotherapy in recurrent or advanced granulosa cell tumours of the ovary. An EORTC Gynaecological Cancer Cooperative Group study. *Eur J Cancer.* 1999 Sep; **35** (9) : 1331-7
- 12) Homesley HD, Bundy BN, Hurteau JA, *et al.*: Bleomycin,etoposide,and cisplatin combination therapy of ovarian granulosa cell tumors and other stromal malignancies: A Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol.* 1999 Feb; **72** (2) : 131-7
- 13) Brown J, Shvartsman HS, Deavers MT, *et al.*: The activity of taxanes compared with bleomycin,rtoposide,and cisplatin in the treatment of sex cord-stromal ovarian tumors. *Gynecol Oncol.* 2005 May; **97** (2) : 489-96

- 14) Brown J, Sood AK, Deavers MT, *et al*: Patterns of metastasis in sex cord-stromal tumors of the ovary: Can routine staging lymphadenectomy be omitted? *Gynecol Oncol.* 2009; **113** (1) : 86-90
- 15) Malik ST, Sivin ML: Medroxyprogesterone acetate (MPA) in advanced granulosa cell tumors of the ovary-a new therapeutic approach? *BJ Cancer*, **63**: 410-411, 1991
- 16) Fishman, A, Kudelka AP, Tresukosol D, *et al*:Leuprolide acetate for treating refractory or persistent ovarian granulosa cell tumor. *J Reprod Med*, **41**: 393, 1996

術前に骨盤放線菌症が疑われ手術で虫垂炎と診断された1例

A case of appendicitis suspected pelvic actinomycosis before operation

近藤 美佳
Mika KONDO岩瀬 明
Akira IWASE杉田 敦子
Atsuko SUGITA清水 顕
Ken SHIMIZU邨瀬 智彦
Tomohiko MURASE石田 千晴
Chiharu ISHIDA加藤 奈緒
Nao KATO齋藤 愛
Ai SAITO大須 賀智子
Satoko OSUKA森 正彦
Masahiko MORI中村 智子
Tomoko NAKAMURA中原 辰夫
Tatsuo NAKAHARA後藤 真紀
Maki GOTO高橋 秀憲
Hidenori TAKAHASHI吉川 史隆
Fumitaka KIKKAWA

名古屋大学医学部産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya University Graduate School of Medicine

【概要】 診断困難な腹痛、特に骨盤内腫瘍を認める症例は、婦人科へ紹介されることが多い。虫垂炎は日常臨床でよくみられる疾患であるものの、発症年齢や炎症の程度等によりさまざまな自他覚所見をとるため、術前診断が困難となることがある。また、骨盤放線菌症は比較的まれな疾患であり、腫瘍、瘻孔、癬痕形成を特徴とするものの、術前診断は難しいとされる。今回我々は、右下腹部痛で受診、骨盤内腫瘍と水腎症を認め、骨盤放線菌症疑いにて腹腔鏡下手術を施行したところ、虫垂炎であった症例を経験したので報告する。

症例は21歳、0経妊。右下腹部痛にて近医受診。右水腎症を認めたため近医泌尿器科へ紹介、骨盤内腫瘍を認めたため婦人科へ紹介となった。腹部造影CT、造影MRIにて右卵巢頭背側から仙骨前面にかけて不整な軟部腫瘍、同部位での尿管狭窄による水腎症を認めた。また、腫瘍とS状結腸との瘻孔形成が疑われた。当院へ紹介となり、周囲への浸潤、瘻孔形成が疑われる腫瘍を形成していること、子宮培養で *Actinomyces species* が検出されたことから、骨盤放線菌症が疑われた。確定診断、癒着剥離目的で腹腔鏡下手術を施行したところ、腫瘍は腫大し引き伸ばされた虫垂であり、同部位が炎症の首座と考えられた。虫垂を切除し、尿管周囲の癒着剥離を行い、手術を終了した。病理所見は慢性虫垂炎であった。術後経過は良好で、水腎症も消失した。内科的治療に抵抗する症例や確定診断がつかない症例において、外科的介入を考慮する必要が生じ、この際、腹腔鏡下での観察・手術が有用であると考えられた。

Key Words : *appendicitis, pelvic actinomycosis, laparoscopic surgery*

諸 言

下腹部痛の原因は多岐にわたり、診断に苦慮する症例は多い。虫垂炎は鑑別すべき疾患としてまず挙げられるものの、発症年齢や炎症の程度等によりさまざまな自他覚所見をとるため、術前診断が困難となることがある。また、骨盤

連絡先:

近藤 美佳

名古屋大学医学部産婦人科

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65

TEL : 052-744-2261 FAX : 052-744-2268

E-mail : mikakon@med.nagoya-u.ac.jp

放線菌症は比較的まれな疾患であり、骨盤内炎症性疾患（PID）様の臨床症状をとり、術前診断は難しいとされる。今回我々は、右下腹部痛で受診し骨盤放線菌症疑いにて手術を施行したところ、虫垂炎であった症例を経験したので報告する。

症 例

患 者：21 歳、未経妊

主 訴：右下腹部痛

既往歴：左前腕 Ewing 肉腫

現病歴：右下腹部痛にて近医受診。右水腎症を認めたため、発症 4 カ月後に前医泌尿器科を紹介受診、腹部造影 CT にて骨盤内腫瘤を認めため婦人科へ紹介となった。経膈超音波検査にて右卵巢が 36 × 35mm に腫大した所見を認めた。腹部造影 CT にて骨盤内右側、右卵巢の頭背側から仙骨前面にかけて不整な軟部腫瘤を認め、同部位における尿管閉塞、右水腎症が疑われた。また、腫瘤と接する部位で S 状結腸壁の浮腫性肥厚、求心性狭小化を認めた。腫瘤と S 状結腸の交通が疑われる所見があり、瘻

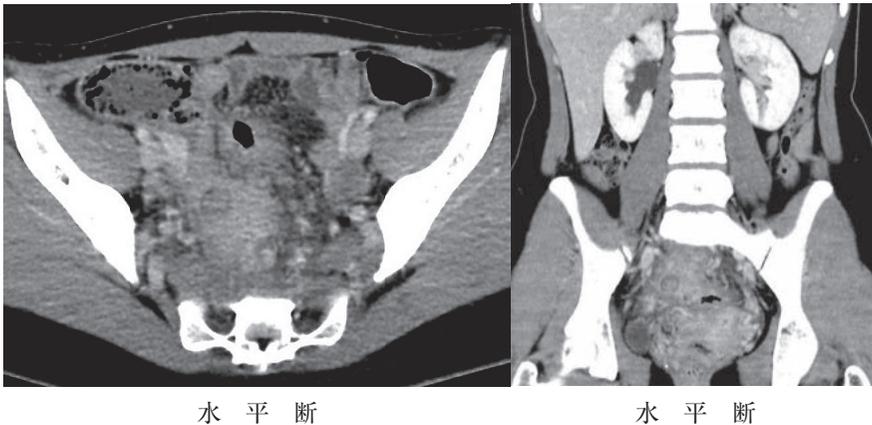


図 1 造影 CT 画像（発症 4 カ月後）

不均一に造影される不整な腫瘤、右水腎症、腫瘤と接する S 状結腸の壁肥厚を認める。

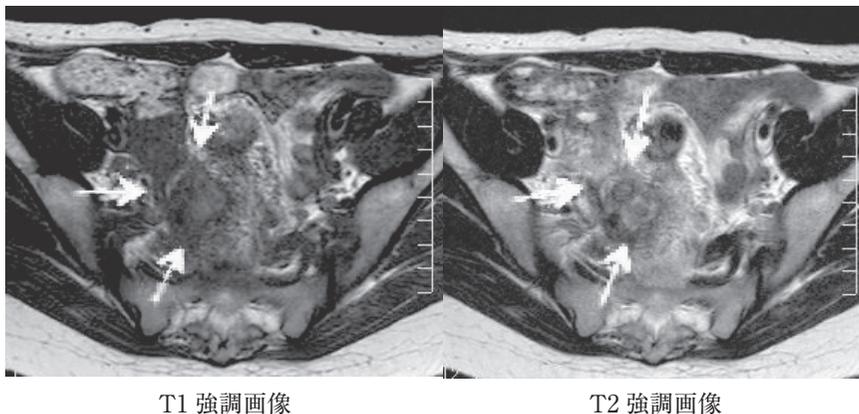


図 2 造影 MRI 画像

T2 強調画像で、高信号の内部に低信号成分を含む境界不明瞭な腫瘤を認める。

孔形成の可能性が考えられた(図1)。発症5カ月後に造影MRI検査施行、骨盤内右側にT2強調画像で高信号、内部に低信号域を含み、造影T1強調画像で不均一な増強効果を認める境界不明瞭、不整な腫瘤を認めた(図2)。腫瘍マーカーはCA19-9: 7.3 U/ml、CA125: 20.1 U/ml、CA72-4: 5.5 U/mlであった。消化器内科で直腸造影検査と大腸内視鏡検査が施行され、Rsから5cmほどの圧排所見、粘膜下病変が指摘された。以上より、腸管子宮内膜症疑いにて、発症7カ月後に当院初診された。

来院時、下腹部痛は自制内。内診にて子宮右側の軽度硬結を認めた。超音波検査にて子宮、両側付属器は正常所見であった。子宮内容物培養検査にて、Actinomyces species: 3+、Veillonella spp: 1+、Prevotella bivia: 1+、Staphylococcus sepecies: 1+であった。発症9カ月後に腹部造影CT再検。右卵巣の頭背側から仙骨前面にかけて不整な軟部腫瘤を認めるも、前医にて撮影した腹部造影CTと比較して腫瘤影のサイズは縮小を認めた(図3)。腫瘤内部にairを認め、腫瘤影と虫垂を疑わせる管腔構造、S状結腸と連続しているため、腫瘤と虫垂、S状結腸がそれぞれ瘻孔を形成している可能性が考えられた。また、S状結腸から直腸にかけて壁の浮腫性肥厚、求心性狭小化を認め、また虫垂も壁肥厚を認めており、S状結腸、虫垂への炎症の波及が考えられた。消化器

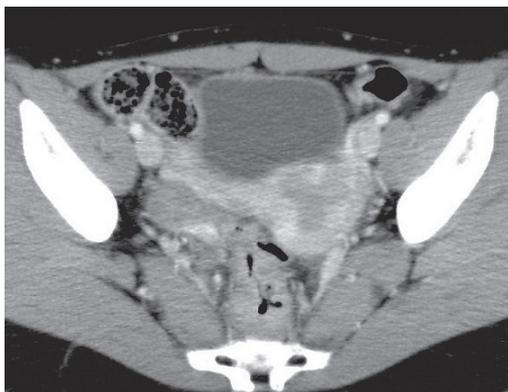


図3 造影CT画像(発症9カ月後)
骨盤内腫瘤の縮小を認める。



図4 注腸造影画像
壁外性圧排像を認める。瘻孔は認めない。

外科にコンサルト、消化器外科疾患は指摘されなかった。発症10カ月後に消化器内科コンサルト、注腸造影検査、大腸内視鏡検査を再施行した。Ra-sに壁外性圧排所見を認めるも、瘻孔は認めなかった(図4)。同部位に大腸内視鏡検査で炎症所見を認めたため、生検をしたところ、病理診断は直腸炎であった。以上の経過より、骨盤内腫瘍について、腫瘍サイズが減少していることより、炎症性疾患が第一に考えられた。周囲への浸潤、瘻孔形成の可能性があると、子宮内容物培養検査でActinomyces species: 3+であったことより、骨盤放線菌症も鑑別として挙げられた。また画像上、腫瘍性病変、子宮内膜症も否定はできないと考えられた。発症11カ月後に確定診断、癒着剥離目的で腹腔鏡下手術を施行した。

手術所見：全身麻酔ののち、右尿管にDJカテーテルを挿入し、手術開始した。子宮、両側付属器は正常所見で、周囲に癒着はなかった。腸管の右側から右卵巣後方の後腹膜にかけて癒着を認め、索状組織が強固に癒着していた(図5)。索状組織の剥離を進めていくと、引き伸ばされた虫垂であった。腫大・発赤しており炎症の首座と考えられた(図6)。術前に軟部腫瘤と思われた組織は虫垂であったと判明し、虫垂を剥離したのち、摘出した。後腹膜腔を開放、

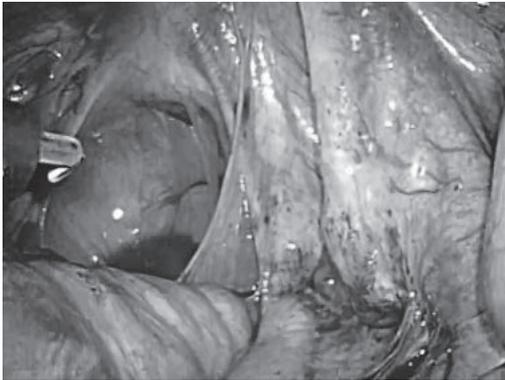


図5 手術所見1

腸管右側、右卵巣後方の後腹膜にかけて癒着を認め、索状組織が強固に癒着していた。

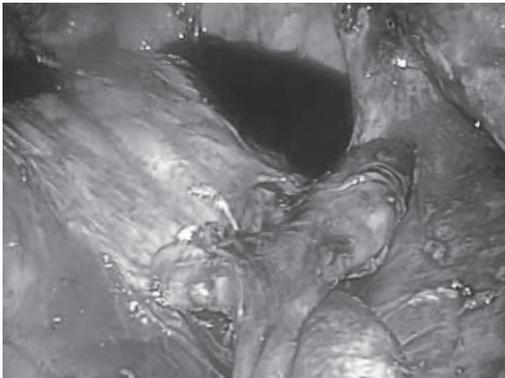


図6 手術所見2

腫大し、引き伸ばされた虫垂。癒着は強固であった。

尿管周囲の癒着剥離を試みたが組織が固く、ある程度剥離し、手術終了とした。

術後病理診断：腹膜炎、慢性虫垂炎

腹水培養：陰性

術後経過：術後経過は良好であり、術後5日目に退院となった。術1カ月後にDJカテーテルを抜去した。水腎症を認めなかった。

考 察

虫垂炎は、日常臨床よく遭遇する疾患であり、腹痛の症例において常に鑑別におくべき疾患である。しかし、典型例は50～60%とされ、特に、症状がはっきりせず、また穿孔をおこし

やすい小児や高齢者、右卵巣病変や骨盤腹膜炎との鑑別が困難となりやすい若年女性では診断困難例が多いとされる。若年女性に限ると誤診率が25～60%との報告もある^{1)・2)}。診断は臨床症状、理学的所見、血液検査所見とともに、腹部CT検査、腹部超音波検査といった画像診断を組み合わせで行われ、特に腹部CT検査は診断率90%以上と非常に有用な検査である^{3)・4)・5)}。しかしながら、CTでの診断手順はまず虫垂を同定したのち、虫垂の腫大や周囲脂肪織の濃度上昇といった炎症所見の有無を評価するため、虫垂の同定が困難な穿孔や壊死した例、膿瘍形成例では診断が難しくなる³⁾。

虫垂炎が腫瘤を形成し慢性に経過する例はしばしば認められるが、本症例のように、水腎症を合併する例は2.6～6.5%とされている^{6)・7)}。また、報告のほとんどが小児であり、成人での合併例は稀である。その他にも、機械的圧迫や炎症波及により、慢性経過例では周辺臓器に様々な合併症を起こしうる。婦人科領域では骨盤腹膜炎や骨盤膿瘍、その他、腸閉塞、虫垂腸管瘻、大腸狭窄などの腸管病変、膀胱炎や虫垂膀胱瘻などの泌尿器科的合併症、また後腹膜や横隔膜下など遠隔部位での膿瘍形成などが報告されている。

腹痛の症例、特に慢性経過例においては、虫垂炎が非典型的な経過や様々な合併症をとりうることに常に留意する必要があると考えられる。

今回の症例では、周囲への浸潤、瘻孔形成の可能性のある腫瘤形成を認めたこと、子宮内容物培養検査で *Actinomyces species*: 3+ であったことより、骨盤放線菌症が疑われた。

放線菌症とは *Actinomyces* 属による慢性化膿性肉芽種性感染症であり、頻度は、非常にまれである。好発部位は、顔面・頸部 (40-60%)、肺・胸部 (10-20%)、腹部・骨盤部 (20-30%) である⁸⁾。放線菌は口腔内、大腸内、女性下部生殖器官の常在菌であり、感染や損傷がある場合に日和見感染的に病原性を発揮するとされる。衛生環境の改善により口腔内常在菌による内因性感染は激減したとされる一方、

近年子宮内避妊用具 (IUD) 使用歴のある成人女性において外陰部・膣からの上行性感染により骨盤放線菌症が発症した症例の報告が多くなされ、関連が注目されている^{8)・9)}。骨盤放線菌症の臨床症状はPIDと同様の腹痛、発熱、悪臭帯下などであり特徴的所見を欠いている。また、慢性的な進行をするため、臨床症状は比較的軽度で、腹膜刺激症状を呈するほどの腹痛をきたす症例はまれであり、血液検査においても炎症所見は正常または軽度である。よって、炎症性疾患以外の疾患との鑑別も要する。放線菌症は浸潤性に増殖し、腫瘤、瘻孔、癒痕形成を特徴とするため、しばしば悪性腫瘍との鑑別が問題となることがある。画像所見の特徴として、腹部CT検査では、境界不明瞭な内部不均一な腫瘤形成、炎症波及による周囲脂肪織のCT値上昇、隣接腸管の壁肥厚、また注腸検査における壁外性圧排所見などが報告され¹⁰⁾、いずれも本症例と一致する所見である。確定診断は腫瘤から菌塊を証明することであるが、穿刺が困難であったり穿刺できたとしても検出率は低いとされる¹¹⁾。本症例では、子宮内容物培養検査を採取した時点で、放線菌症を念頭に入れていたため、培養検査で検出されたものの、腫瘤の穿刺は施行しておらず、確定診断はなされなかった。放線菌症の術前診断は非常に困難であり、術前に確定ないし臨床診断がついたものはわずか20%未満との報告もある¹²⁾。

虫垂炎、骨盤放線菌症いずれも抗生剤投与にて改善を認めない症例は外科的切除が必要とされる。今回の症例とは逆に、術前に虫垂炎と診断されて術中に婦人科疾患が判明することもある。診断的・治療的手術を予定する際に、腹腔内の十分な観察が可能となる腹腔鏡下手術は有用であると考えられる。

結 語

診断困難な腹痛や骨盤内腫瘤を認める症例は、婦人科へ紹介されることが多い。

虫垂炎など非典型例の多い疾患、放線菌症など稀な疾患も念頭におき、鑑別診断・治療をす

めていく必要がある。また、内科的治療に抵抗する症例においては、外科的介入の時期を逸しないことが重要であり、この際、腹腔鏡下での観察・手術が有用である。

文 献

- 1) Nakhgevany KB, Clarke LE. Acute appendicitis in women of childbearing age. *Arch Surg* 1986; **121**:1053-1055
- 2) Deutsch AA, Zelikovsky A, Reiss R. Laparoscopy in the prevention of unnecessary appendectomies: a prospective study. *Br J Surg* 1982; **69**: 336-337
- 3) 村田賢, 吉田垂幸, 立石秀郎, ほか. 急性虫垂炎の術前評価における腹部CT検査の有用性. *外科治療* 2004; **90**: 229-233
- 4) 川尻成美, 大谷博, 大野耕一, ほか. 虫垂炎診断における multidetected-rowCT (MDCT) の有用性. *外科* 2006; **68**:448-451.
- 5) 境雄大, 八木橋信夫, 大澤忠治, ほか. 急性腹症診療における腹部CTの有用性の検討. *日消外会誌* 2007; **40** (1): 15-25
- 6) Cook GT. Appendiceal abscess causing urinary obstruction. *J Urol* 1969; **101**: 212-215
- 7) Moncade R, John R, David W, et al. Hydronephrosis secondary to acute appendicitis in children. *Pediatr Radiol* 1974; **2**: 121-124
- 8) 宮川国久, 二村聡, 林成峰ほか. 子宮放線菌症. *胃と腸* 2003; **38**: 639-645
- 9) Gupta PK, Hollander DH, Frost JK, et al. Actinomyces in cervicovaginal smears: An association with IUD usage. *Acta Cytol* 1976; **20**: 295-297
- 10) 川村弘之, 片岡誠, 桑原義之ほか. 多臓器切除を要した腹部放線菌の1例. *日消外会誌* 1993; **26**: 1100-1104
- 11) Hager WD, Douglas B, Majmudar B, et al. Pevic colonization with actinomyces in women using intrauterine contraceptive devices. *Am J Obstet Gynecol* 1983; **135**: 680-684.
- 12) Fiorino AS. Intrauterine contraceptive device associated actinomycotic abscess and Actinomyces detection on cervical smear. *Obstet Gynecol* 1996; **87**: 142-149

特発性膈壁穿孔により腸管脱出をきたした完全子宮脱の1例

A case report of spontaneous transvaginal evisceration due to uterine prolapse

永井 孝
Takashi NAGAI長船 綾子
Ayako OSAFUNE山田 千恵
Chie YAMADA茂木 一将
Kazumasa MOGI青木 智英子
Chieko AOKI松井 純子
Junko MATSUI梅津 朋和
Tomokazu Umezu山本 真一
Shinichi YAMAMOTO

刈谷豊田総合病院 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Kariya Toyota General Hospital

【概要】 膈からの腸管脱出は比較的稀ではあるが、子宮全摘出後の膈断端離開により発症した報告が散見される。一方で、手術歴のない特発性膈壁穿孔による腸管脱出は極めて稀である。今回、未治療の子宮脱が原因で膈壁穿孔により腸管脱出をきたした1例を経験したので報告する。症例は86歳、1経産。以前より子宮脱を認めていたが、放置していた。下腹部痛が突然出現したため当院救急外来を受診した。膈壁から腸管が脱出しており、完全子宮脱および膈壁穿孔による腸管脱出と診断し、緊急手術を施行した。手術は膈式手術と腹腔鏡手術により実施した。脱出した腸管を洗浄しながら腹腔内に還納後、穿孔部位を縫合閉鎖し、膈式子宮全摘術および前後膈壁形成術を施行した。次いで腹腔鏡下に、腹腔内を洗浄して手術を終了した。術後6日目までは経過良好であったが、その後に偽膜性腸炎や深部静脈血栓症を発症し管理に難渋した。さらに膈断端部の膿瘍形成も認められたが、経膈的な洗浄ドレナージにより寛解して、術後69日目に退院となった。退院後1ヶ月の時点で、特に異常は認められていない。今後、骨盤臓器脱の診療にあたっては、手術歴の有無にかかわらず、稀ではあるが腸管脱出が起こり得ることは考慮すべきである。

Key Words : transvaginal evisceration, uterine prolapse

緒言

特発性膈壁穿孔による腸管脱出は極めて稀である。発症者の多くは閉経後であり、子宮全摘出術や子宮脱手術の既往を有する。手術歴のないものはさらに稀であり、本邦では会議録で2件報告があるのみである。膈からの腸管脱出のリスク因子としては閉経後女性、婦人科手術の

既往の他に、放置された骨盤臓器脱、多産、高齢¹⁾、性交渉などの物理的的刺激、排便時のいきみ、咳、くしゃみ等による腹圧刺激が指摘されている²⁾。今回、急性腹症で救急外来を受診し、完全子宮脱および膈壁穿孔、腸管脱出を認めたため、膈式および腹腔鏡による緊急手術を施行し、一期的に治療した症例を経験したので報告する。

連絡先:

永井 孝

刈谷豊田総合病院 産婦人科

〒448-8505 愛知県刈谷市住吉町5丁目15番地

TEL: 0566-21-2450 FAX: 0566-22-2493

E-mail: KTGHSanfujinka@toyota-kai.or.jp

症例

症例: 86歳、女性

妊娠分娩歴: 1経妊 1経産

既往歴: 慢性心不全、不整脈

現病歴：以前より子宮脱を認めていたが放置していた。突然下腹部痛が出現したために当院救急外来を受診した。

来院時身体所見：意識清明、血圧 107/62mmHg、脈拍 72 回/分整、体温 37.3℃

血液所見：WBC 9,000/ μ l、Hb 8.9g/dl、Plt 36×10^4 / μ l、CRP 2.97mg/dl、BUN 30.0mg/dl、Cre 1.35mg/dl、他に特記すべき異常所見は認めなかった。

腹部単純 CT (図 1)：小腸の一部では壁肥厚を認め、小腸間膜領域にガス像を認めた。視診上、完全子宮脱および後脛壁より小腸の脱出を

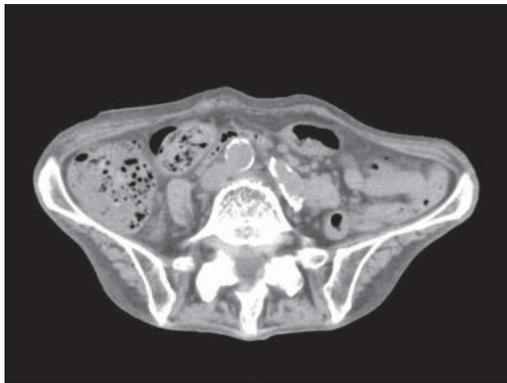


図 1 腹部単純 CT
腸管外に free air を認める。



図 2 初診時所見
完全子宮脱と小腸脱出を認める。



図 3 術中所見
小腸を腹腔内に還納後、脛後壁に穿孔部位を認める。



図 4 術中所見
膣式子宮全摘術および前後脛壁形成術を行った後の状態を示す。

認めた (図 2)。以上より還納整復術が必要と判断し、緊急手術を施行することとなった。

術中所見：脛後壁に 4cm 大の穿孔部位を認め、小腸が約 1m 脱出していた。小腸を腹腔内に用手的に還納後 (図 3)、穿孔部位を縫合し閉鎖した。そこから膣式子宮全摘術および前後脛壁形成術を施行し、穿孔部位を含む余剰脛壁を切除した (図 4)。次いで、腹部に 5mm ポートを 3 カ所留置し、腹腔内を観察した (図 5)。小腸に若干の浮腫は認めたが血色は良好であり、穿孔は認めなかった。軽度混濁した腹水を認めたため、腹腔内を生理食塩水 5,000ml で洗浄し、手術を終了した。



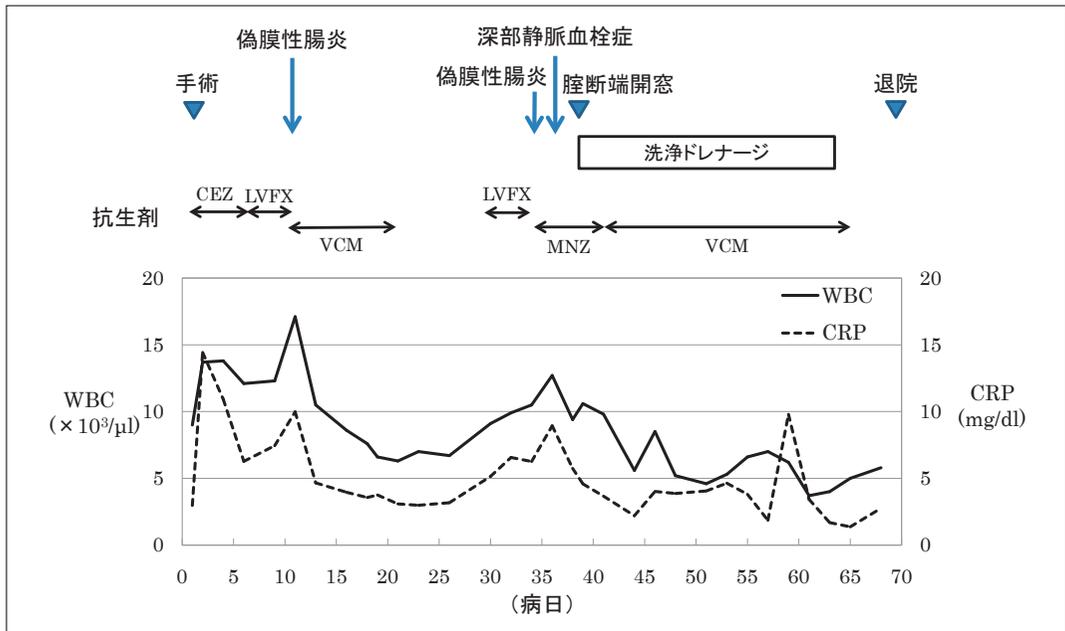
図5 腹腔鏡所見

軽度混濁した腹水と小腸の浮腫を認める。

術後経過：術後1日目に自立歩行が可能となり、術後2日目より排ガスおよび排便を認め食事を開始した。術後6日目までは経過良好であったが、術後7日目に腹痛、下痢便が出現し、腹部CTで大腸の浮腫を認めた。検査ではClostridium difficile toxin陽性およびClostridium difficile抗原陽性であり、偽膜性腸炎と診断し11日間のバンコマイシン塩酸塩

(VCM) 0.5g/dayの内服治療を行った。術後29日目に尿路感染症を発症したため、レボフロキサシン (LVFX) 250mg/dayの内服治療を行ったところ偽膜性腸炎が再燃したため、術後33日目よりメトロニダゾール (MNZ) 1.5g/dayの内服治療を開始した。7日間のMNZ内服でも改善せず、VCM 1g/day内服に変更して術後65日目まで継続したところ、偽膜性腸炎は治癒した。血栓予防のため手術時より間欠的空気圧迫法を行い、術後早期より離床に努めていたが、術後35日目には左下肢痛および左下腿浮腫が出現し造影CTを撮影したところ、左大腿静脈に血栓が認められたため、深部静脈血栓症と診断して抗凝固療法を開始した。また同日のMRIで腔断端部に4cm大の膿瘍を認めたため、腔断端部の縫合糸を抜糸後に、腔断端から膿瘍腔へカテーテルを留置し、生理食塩水による洗浄を毎日行った。術後50日目に膿瘍腔が消失したため、洗浄を終了した。術後69日目に炎症も改善し、退院となった。退院後1ヶ月の時点で異常は認められていない。術後経過を表1に示す。

表1 術後経過



考 察

腔からの腸管脱出は近年、子宮全摘出後の術後合併症として報告が散見される。その頻度は0.09%～0.28%と報告されている^{3), 4)}。術式別に検討すると、腹式および腔式に比較して、腹腔鏡下子宮摘出術(TLH)で頻度が高いとされる⁴⁾。その原因としては技術的問題やパワーソースによる断端の組織障害等が指摘されている。

一方、手術歴のない腔からの腸管脱出は極めて稀である。特発性腔壁穿孔による腸管脱出は、1907年にMcGregorにより初めて報告⁵⁾されて以来、全世界で約80件の報告がある⁶⁾。⁷⁾。Kowalskiらの検討では、手術歴のないものは60症例中16症例(27%)であった⁶⁾。発症要因としては、大きく2つに分けられる。1つは閉経後、すなわち低エストロゲン状態による骨盤支持組織の脆弱化と腔の萎縮・菲薄化である。もう1つは腔脱の存在であり、恒常的に脱出した腔の弛緩・伸展やびらん・潰瘍の形成による腔の菲薄化である。

腔からの腸管脱出の修復術の方法としては、腔式手術、開腹手術、腹腔鏡手術が挙げられる。Virtanenらの報告⁸⁾によれば、72%で経腹アプローチが行われている。本症例においても、腹腔内を観察および洗浄するために経腹アプローチが必要とされ、低侵襲である腹腔鏡による手術方法を選択した。その結果、術後早期に離床が可能となった。また術後の腹腔内感染もなく、腹腔鏡による洗浄で十分であった。腹腔鏡手術による修復術の報告はいくつかあり^{9), 10)}、今後、低侵襲手術の需要増加とともに、腹腔鏡手術の増加が予測される。

また、子宮脱の治療方法は非観血的治療と観血的治療に分けられる。非観血的治療としてはベッサリーリングがある。観血的治療としては腔式子宮全摘術および前後腔壁形成術や腔閉鎖術、Manchester手術が代表として挙げられる。近年ではTVM(Tension-free Vaginal Mesh)手術、腹腔鏡下仙骨腔固定術といったメッシュを使用した新たな術式も登場している。

腸管脱出のある子宮脱を手術するにあたっては、一期的手術および二期的手術の選択が必要

である¹¹⁾。全身状態や腔壁の状態が極めて悪い場合は、初回手術で腸管および腔壁穿孔部位の修復術のみを行い、二期的に子宮脱の手術を行う方が良いとされる。その方が腔壁の炎症も改善しており、術後の感染リスクを最小限にできる。本症例においては、全身状態や腔壁の状態に問題なく、一期的に子宮脱の根治術が可能と判断し、手動的に腸管の還納が可能であったため、まず腔式子宮全摘術と前後腔壁形成術を施行し、その後脱出した腸管の状態の確認と洗浄を腹腔鏡下に行うことを選択した。高齢でもあり術後管理には難渋したが、一期的手術で治癒することが可能であった。

骨盤臓器脱は稀に腸管脱出を引き起こす。一旦起きれば、死亡率は6～10%と報告されている⁸⁾。しかし、一般的には生命予後に関係ないと考えられ、骨盤臓器脱を長期間放置している患者も少なくない。一方、医療者側も同様に考え、高齢等を理由に積極的治療を行わない症例もある。今後、放置された骨盤臓器脱を診療する際には、稀ではあるが腸管脱出が起り得ることを考慮すべきである。

参考文献

- 1) Chhabra S, Hegde P. Spontaneous transvaginal bowel evisceration. *Indian J Urol* 2013; **29**: 139-141
- 2) Ramirez PT, Klemer DP. Vaginal evisceration after hysterectomy: a literature review. *Obstet Gynecol Surv* 2002; **57**: 462-467
- 3) Iaco PD, Ceccaroni M, Alboni C, et al. Transvaginal evisceration after hysterectomy: is vaginal cuff closure associated with a reduced risk? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; **125**: 134-138
- 4) Hur HC, Guido RS, Mansuria SM, et al. Incidence and patient characteristics of vaginal cuff dehiscence after different modes of hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol* 2007; **14**: 311-317
- 5) McGregor A. Rupture of the vaginal wall with protrusion of small intestines in a woman 63 years of age. Replacement, suture, recovery.

- J Obstet Gynecol Br Emp* 1907; **11**: 252-258
- 6) Kowalski LD, Seski JC, Timmins PF, et al. Vaginal evisceration: presentation and management in postmenopausal women. *J Am Coll Surg* 1996; **183**: 225-229
- 7) O' Brien LM, Bellin LS, Isenberg GA, et al. Spontaneous transvaginal small-bowel evisceration after perineal proctectomy: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 2002; **45**: 698-699
- 8) Virtanen HS, Ekholm E, Kiilholma PJ. Evisceration after enterocele repair: a rare complication of vaginal surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1996; **7**: 344-347
- 9) Nikolopoulos I, Khan H, Janakan G, Kerwat R. Laparoscopically assisted repair of vaginal evisceration after hysterectomy. *BMJ Case Rep* 2013: bcr2013009897
- 10) Lledó JB, Roig MP, Serra AS, et al. Laparoscopic Repair of Vaginal Evisceration: A Case Report. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002; **12**: 446-448
- 11) Ginsberg DA, Rovner ES, Raz S. Vaginal evisceration. *Urology* 1998; **51**: 128-129

自然経過にて腫瘍崩壊症候群を呈した卵巣癌の1例

A case of spontaneous tumor lysis syndrome in an ovarian cancer patient.

山本 靖子¹⁾
Yasuko YAMAMOTO

野元 正崇¹⁾
Masataka NOMOTO

村岡 彩子¹⁾
Ayako MURAOKA

新城 加奈子¹⁾
Kanakano SHINJO

針山 由美¹⁾
Yumi HARIYAMA

成田 道彦²⁾
Michihiko NARITA

豊田厚生病院 産婦人科¹⁾, 同 病理診断科²⁾

¹⁾Department of Obstetrics and Gynecology, Toyota Kosei Hospital

²⁾Department of Pathological Diagnosis, Toyota Kosei Hospital

【概要】 腫瘍崩壊症候群 (TLS: tumor lysis syndrome) とは腫瘍の急速な崩壊により細胞内容物が血中に多量に放出されることで生じる、致死的な代謝異常である。一般的には造血器腫瘍での発症、抗腫瘍治療に関連した発症が知られている。固形癌での発症や、抗腫瘍治療とは無関係の自然経過での発症は非常に稀である。今回、われわれは自然経過に TLS を発症した卵巣癌の1例を経験したので報告する。症例は63歳、2経妊1経産。腹部膨満、食思不振にて受診し、画像検査にて充実性成分を伴う多房性の長径60mmの右卵巣腫瘍、大網結節、腹膜結節、多量腹水を認め、卵巣癌を強く疑った。腹部膨満に対して適宜腹水ドレナージを施行し試験開腹術を予定していたところ、麻痺性イレウス、乏尿となり全身状態が悪化した。また初診時より腎障害、低アルブミン血症、高カリウム血症、炎症反応高値を認め、感染や脱水が推察された。腎前性腎障害と判断し、大量補液に加えアルブミン製剤を投与するも利尿が得られなかった。その後、電解質異常による不整脈が出現し、死亡確認に至った。剖検結果からは右卵巣原発の未分化癌 Stage III c であり、脾転移、大網結節、腹膜播種を認めた。原発巣である卵巣は溶解壊死が強く、臨床経過からも TLS と診断した。急激な腎障害や電解質異常は、腎前性の要因のみではなく、TLS により引き起こされたものと考えられた。

TLS は造血器腫瘍に多く認められる合併症であり、急速に進行する致死的な病態である。固形癌や自然経過での発症は稀とされているが、適切にリスク評価をし、脱水や腎障害の存在、腫瘍量が多いなどのリスク因子をもつ症例では TLS の発症も念頭にき、早期の治療介入をすることが重要である。

Key Words : tumor lysis syndrome, ovarian cancer, solid cancer, undifferentiated carcinoma

諸 言

腫瘍崩壊症候群 (TLS: tumor lysis syndrome) とは腫瘍の急速な崩壊により細胞内容物が血中

に多量に放出されることで生じる代謝異常であり、その結果として電解質異常、腎障害、不整脈を誘発し、死に至る可能性のある重篤な症候群である。一般的には造血器腫瘍での発症、抗腫瘍治療に関連した発症が知られている。固形癌での発症や、抗腫瘍治療とは無関係の自然経過での発症は非常に稀である。今回われわれは自然経過にて TLS を発症した卵巣癌の1例を経験したので報告する。

連絡先:

山本 靖子

豊田厚生病院 産婦人科

〒470-0396 豊田市浄水町伊保原 500-1

TEL: 0565-43-5000 FAX: 0565-43-5100

E-mail: y-yamamoto@toyota.jaaikosei.or.jp

症 例

患 者：63歳、女性。2経妊1経産

主 訴：腹部膨満、食思不振

既往歴、家族歴：特記事項なし

現病歴：数日前からの腹部膨満を主訴に近医内科受診。内服にて経過観察していたが、膨満感増悪、食事摂取不良出現し、当院救急外来受診となった。

身体所見および検査所見：身長156cm、体重49kg、体温37.0℃、血圧135/87mmHg。

腹部膨満、軟、正中下腹部を中心に軽度の圧痛あり。筋性防御なし。下腿浮腫なし。

採血検査ではBUN25.5mg/dl、クレアチニン0.85mg/dl、カリウム6.1mEq/l、アルブミン1.8g/dl、LD220U/l、尿酸5.2mg/dl、無機リン4.0mg/dlと急性腎障害、脱水を認めた。また白血球数40500/μl、ヘモグロビン14.2g/dl、血小板数789000/μl、CRP32.6mg/dl、プロカルシトニン3.48ng/mlと炎症反応が高く細菌感染症の可能性も示唆された。腫瘍マーカーはCA125が229U/mlと高値であったがCEA、CA19-9は基準値以下であった。

超音波、MRI、CTによる画像検査では、骨盤内に充実成分を伴う多房性の長径60mmの右卵巢腫瘍を認め、さらに肝表面に及ぶ多量の腹水、脾内腫瘍、大網・腹膜に結節影が見られた(図1, 2)。

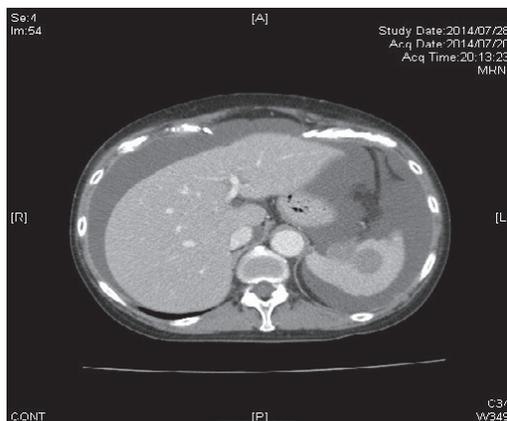


図1 腹部CT

肝表面まで腹水貯留し、脾内腫瘍を認める。

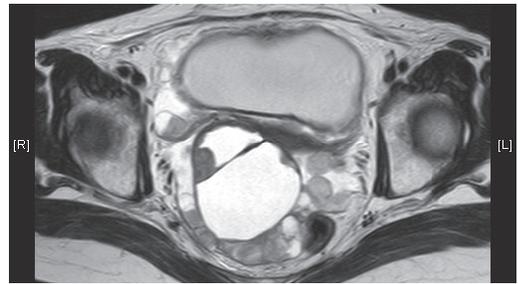


図2 骨盤部MRI T2強調画像

長径60mmの多房性卵巢腫瘍。充実成分を認める。

以上より卵巢癌による癌性腹膜炎が最も強く考えられた。腹部膨満感が強いため、適宜腹水ドレナージを施行しつつ試験開腹術を予定していたところ、入院7日目に麻痺性イレウス、乏尿となり全身状態が悪化した。翌日の血液検査ではBUN97.0 mg/dl、クレアチニン4.67mg/dl、LD279U/l、尿酸8.4mg/dl、カリウム6.5mEq/lと腎障害、電解質異常の進行がみられた。

初診時から高度の脱水、腎前性腎障害も推察されており、1日2000ml～3500mlの補液に加えアルブミン製剤を適宜投与したが、その後も利尿は得られなかった。また細菌性腹膜炎の併存の可能性も考慮したが、血液、腹水とも細菌培養はすべて陰性であり、臨床経過からも細菌感染の可能性は低いと判断し抗生剤投与は7日目で中止した。

乏尿持続に伴い腎障害と電解質異常がさらに進行し致死的状态が推測されたため、本人・家族に血液透析の選択についても説明したが、希望されなかったため緩和的治療を行う方針となった。入院11日目に電解質異常による不整脈が出現し死亡確認となった。

同日、家族の希望により病理解剖を行った。剖検では、原発巣である右卵巢腫瘍は破綻しており、溶解壊死も強く実質が確認できない状態であった(図3)。他にも右卵管、左卵巢上皮、脾臓、腹膜結節、大網にも腫瘍細胞の浸潤があり、大網や腸間膜は浸潤が強く壊死像も認めた(図4)。腎臓の組織は正常所見が確認され、腎



図3 子宮、付属器
原発巣の右卵巣は溶解壊死しており実質は確認できなかった。

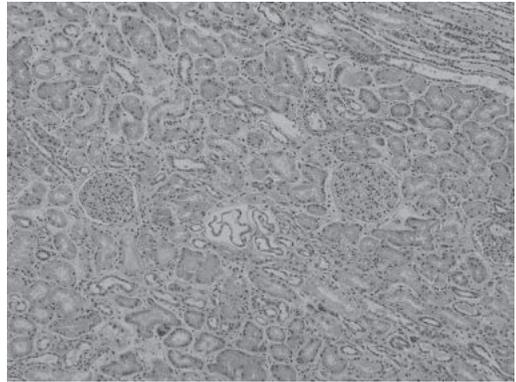


図5 腎 病理標本
腎臓の組織は正常所見であった。



図4 腸間膜
辺縁不正な白色の粟粒結節を多数認めた。

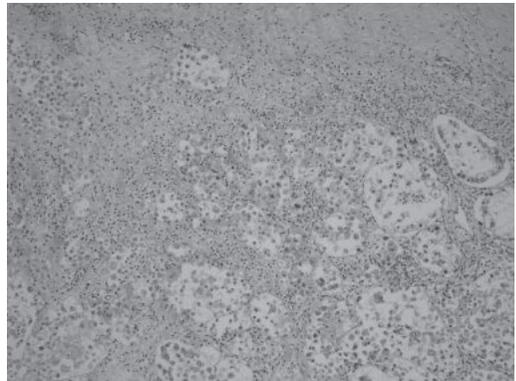


図6 右卵巣 病理標本
壊死した腫瘍細胞を認める。特定の構築を示していない。

虚血を示す急性尿細管壊死像は認めなかった(図5)。その他の肝臓、心筋、腸管などの臓器でも虚血所見は見られなかった。

白血球、好中球が臨床経過で異常高値であったが、免疫染色にてG-CSF産生腫瘍は否定された。また卵巣や脾臓に好中球の集積は見られたが、細菌感染の有無を判断することは困難であった。原発巣の卵巣の組織型については、HE染色標本、CK7+、CK20-、p53+、ER-、CA125-、カルレチニン-、vimentin+といった複数の免疫染色の結果から当初は漿液性腺癌が最も考えられた。しかし、漿液性腺癌と診断するには腺管構造が不明瞭であること、増殖している腫瘍細胞が特定の構築を

示していないことなど根拠に乏しく、複数の病理医の見解をまとめ、未分化癌 Stage III cの診断に至った(図6)。

これらの剖検結果をふまえ、臨床経過でみられた急速な腎障害や電解質異常はTLSの病態に合致するものと考えた。本症例では抗腫瘍治療を行っておらず、自然経過にて発症したTLSと診断した。

考 察

TLSは腫瘍の急速な崩壊により、細胞内に存在する核酸、カリウム、リンなどが血中に多量に放出されることで生じる代謝異常である。これらの代謝産物は通常、尿中に排泄され血中

に蓄積されることはないが、尿中排泄能を超えた多量の代謝産物が血中に放出されることにより、高尿酸血症、高カリウム血症、高リン血症、低カルシウム血症となる。これにより、重篤な腎障害や不整脈、痙攣が引き起こされ、時に致死経過をたどる^{1) - 6)}。

これまで TLS は細胞増殖速度の速い造血器腫瘍での発症や、初回化学療法後の発症が多いとされてきた^{1) - 6)}。しかし近年固形癌での発症や自然経過での発症、放射線療法やステロイド、モノクローナル抗体、IFN- α により発症した TLS が報告されるようになってきた³⁾。固形癌での TLS 発症をまとめた文献では、2012 年 11 月までに 103 例が報告されている^{7), 8)}。これによると肝細胞癌、乳癌、小細胞肺癌などが多く、卵巣癌は 4 例の症例報告にとどまり、その全例が抗腫瘍治療後に発症したものであった^{9) - 12)}。

一方、自然経過にて発症する TLS は稀であり全 TLS のうち 1.08% との報告がある¹³⁾。さらに固形癌における自然経過での発症については、これまで胚細胞腫瘍¹⁴⁾、胃癌¹⁵⁾、乳癌¹⁶⁾、大腸癌¹⁷⁾、褐色細胞腫¹⁸⁾、肝細胞癌¹⁹⁾、前立腺癌²⁰⁾、肺癌²¹⁾、悪性黒色腫²²⁾、腎細胞癌²³⁾、胆管癌²⁴⁾ で報告されているのみである。

固形癌での TLS の特徴は、造血器腫瘍に比べると自然経過での発症が多いこと、発症時期に幅があること、死亡率が高いことなどがあげられる。Baeksgaard L らは 2003 年に固形癌で TLS を発症した患者のうち 3 人に 1 人が死亡に至ったと報告しており、その死因は急性腎不全が最も多い²⁵⁾。これには TLS の発症頻度が固形癌で少ないため、予防的治療やモニタリングが軽視され対応が遅れやすいことも関与していると考えられる。

TLS の診断には Cairo and Bishop による laboratory TLS (LTLS) と clinical TLS (CTLS) に分類するものが広く使用されてきた²⁾。LTLS の診断には、高尿酸、高カリウム、高リン、低カルシウム血症のうち 2 項目以上を満たす必要がある (表 1)。CTLS では LTLS の基準を満たし、かつクレアチニン値の上昇、不

表 1 laboratory TLS (LTLS)

Cairo と Bishop による診断基準²⁾

元 素	血中測定値
尿 酸	476 μ mol/L (8mg/dl) 以上または基準値の 25% の増加
カリウム	6.0mmol/L 以上または基準値の 25% の増加
リ ン 酸	1.45mmol/L (4.5mg/dl) 以上または基準値の 25% の増加
カルシウム	1.75mmol/L (7mg/dl) 以下または基準値の 25% 低下

2 項目以上の合致で laboratory TLS と診断する。

表 2 clinical TLS (CTLS)

Cairo と Bishop による診断基準²⁾

1	腎障害 血清クレアチニン値の上昇 (\geq 正常上限 $\times 1.5$)
2	痙攣 不整脈
3	死亡

LTLS を満たし、かつ上記項目のいずれかに該当すると clinical TLS と診断する。

整脈、痙攣、死亡のいずれかを伴う必要がある (表 2)。本症例では TLS を推定しておらず、リンやカルシウムはモニタリングできていなかったが、乏尿となった後の採血結果では尿酸とカリウムの値が LTLS の基準を満たしていた。さらに腎障害や電解質異常の進行に伴い致死的不整脈をきたして死亡に至った経緯から CTLS と診断できる。原発巣の強い溶解壊死という剖検結果も、TLS に矛盾しないものであった。またわれわれは当初、急速な腎障害の悪化や乏尿は腎前性の要因のみによるものと考えていた。しかし剖検では腎虚血を示す急性尿細管壊死像は認められず、その他の臓器にも虚血や循環障害を示唆する所見は見られなかった。これにより、腎障害の原因として、腎前性だけで

なく TLS による腎性の要因も関与していたものと考えられた。

TLS の発症リスクは、①腫瘍因子、②LTLS の有無、③腎障害の有無の3つで評価し、低リスク、中間リスク、高リスクに分類するものが一般的であり、TLS 発症頻度はそれぞれ1%未満、1～5%未満、5%以上とされている。固形癌は①腫瘍因子のみで低リスクに分類され、②LTLS の有無や③腎障害の有無は考慮されない¹⁾。腫瘍因子としては、腫瘍量やサイズが大きいこと、増殖速度が速いこと、化学療法への感受性が高いことなどが挙げられる^{1) - 5)}。低リスクである固形癌でもこのような特徴を持つ胚細胞腫や神経芽腫などは中間リスクに分類される¹⁾。

しかし患者側の要因として、広範囲な骨髄浸潤、肝転移、白血球数の著明な上昇、LD や尿酸の上昇、脱水、感染症、既存の腎障害、腫瘍による尿路の圧迫などを TLS 発症リスクとすべきとする文献もある^{8), 21)}。さきの分類で低リスクとされる固形癌であっても、このような要因をもつ場合には中間リスクとすべきかもしれない。

TLS の発症リスク評価に基づき予防的治療を行うことが重要である。治療の基本はモニタリングと大量補液であり、TLS 発症前に十分な利尿をつけることである^{3), 8)}。中間リスクの患者にはそれに加え尿酸生成抑制薬を、高リスクの患者にはラスプリカーゼ投与が推奨される⁶⁾。また実際に TLS が発症した場合には血液浄化療法も必要となってくる^{1), 2), 6)}。

本症例では、入院時から多量腹水、脱水、腎障害を認めており、白血球上昇、骨盤内の巨大な腫瘍といった TLS の誘因となるリスクが複数存在していた。本来低リスクである卵巣癌ではあるが複数のリスク因子を認めており、TLS の発症リスクは中間リスク以上であったと考えられる。早期から TLS の発症も念頭におき治療にあたるべきであった。

本症例は自然経過にて発症した卵巣癌での TLS の症例であり、固形癌における TLS の発症リスク評価の必要性をあらためて考えさせら

れるものであった。固形癌での TLS の発症は稀ではあるが死亡率が高く、その発症を防ぐための予防的治療が最重要と考えられた。

結 語

固形癌、自然経過での TLS の発症は非常に稀である。ただしその病態は致死的であり oncology emergency である。今後も新たな抗腫瘍薬の開発に伴い、固形癌での TLS の発症は増加していくことが予測される。固形癌においても TLS のリスク評価を適切に行い、早期の治療的介入をすることが望ましい。

文 献

- 1) Cairo MS, Coiffier B, Reiter A, *et al.* Recommendations for the evaluation of risk and prophylaxis of tumor lysis syndrome in adults and children with malignant diseases: an expert TLS panel consensus. *Br J Haematol* 2010; **149** (4) : 578-586
- 2) Cairo MS, Bishop M. Tumor lysis syndrome : new therapeutic strategies and classification. *Br J Haematol* 2004; **127**: 3-11
- 3) Coiffier B, Altman A, Pui CH, *et al.* Guidelines for the management of pediatric and adult tumor lysis syndrome : an evidence-based review. *J Clin Oncol* 2008; **26** (16) : 2767-2778
- 4) Hagino T. Tumor lysis syndrome. *Jpn J Cancer Chemother* 2010; **37** (6) : 984-988
- 5) Kekre N, Djordjevic B, Touchie C. Spontaneous Tumor Lysis Syndrome. *CMAJ* 2012 May 15; **184** (8) : 913-916
- 6) Ishizawa K. Tumor Lysis Syndrome and Clinical Guidelines. *Jpn J cancer Chemother* 2014; **41** (2) : 135-140
- 7) Wilson FP, Berns JS. Onco-nephrology: Tumor Lysis Syndrome. *Clin J Am Soc Nephrol* 2012; **7**: 1730-1739
- 8) 日本臨床腫瘍学会／編：腫瘍崩壊症候群 (TLS) 診療ガイドランス。第1版、東京：金原出版、2013年。
- 9) Bilgrami SF, Fallon BG. Tumor lysis syndrome after combination chemotherapy for ovarian cancer. *Med Pediatr Oncol* 1993; **21**: 521-4

- 10) Chan JK, Lin SS, McMeekin DS, *et al.* Patients with malignancy requiring urgent therapy: CASE3. Tumor lysis syndrome associated with chemotherapy in ovarian cancer. *J Clin Oncol* 2005; **23**: 6794-5
- 11) Yahata T, Nishikawa N, Aoki Y, *et al.* Tumor lysis syndrome associated with weekly paclitaxel treatment in a case with ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2006; **103**: 752-4
- 12) Camarata M, Davies R, Copley S, *et al.* Tumor lysis syndrome in a patient with intravascular spread from a recurrent epithelial ovarian cancer. *BMJ Case Rep* 2013 Apr; 2013009532
- 13) Hsu HH, Chan YL, Huang CC. Acute spontaneous tumor lysis presenting with hyperuricemic acute renal failure: clinical features and therapeutic approach. *J Nephrol* 2004; **17** (1) : 50-6
- 14) D' Alessandro V, Greco A, Clemente C, *et al.* Severe spontaneous acute tumor lysis syndrome and hypoglycemia in patient with germ cell tumor. *Tumori* 2010 Nov-Dec; **96** (6) : 1040-3
- 15) Goyal H, Sawhney H, Bekara S, *et al.* Spontaneous Acute tumor Lysis Syndrome in gastric Adenocarcinoma: A Case report and Literature Review. *J Gastrointest Cancer* 2014; **45**: 208-211
- 16) Sklarin NT, Markham M. Spontaneous recurrent tumor lysis syndrome in breast cancer. *Am J Clin Oncol* 1995; **18**: 71-73
- 17) Vaisban E, Braester A, Mosenzon O, *et al.* Spontaneous tumor lysis syndrome in solid tumors: really a rare condition. *Am J Med Sci* 2003; **325**: 38-40
- 18) 寺口郁子, 片岩秀朗, 谷本貴志ほか. 腫瘍崩壊症候群による高カリウム血症により心肺停止にいたった多発性内分泌腫瘍2A関連巨大褐色細胞腫の1例. *心臓* 2013; **45**: 163-168
- 19) Kekre N, Djordjevic B, Touchie C. Spontaneous tumor lysis syndrome. *CMAJ* 2012; **184**: 913-916
- 20) Lin CJ, Hsieh RK, Lim KH, *et al.* Fatal spontaneous tumor lysis syndrome in a patient with metastatic, androgen-independent prostate cancer. *South med J* 2007; **100**: 916-917
- 21) Chetan Shenoy. Acute spontaneous tumor lysis syndrome in a patient with squamous cell carcinoma of the lung. *Q J Med* 2009; **102**: 71-73
- 22) Mouallem M, Aemer-Wassercug N, Kugler E, *et al.* Tumor lysis syndrome and malignant melanoma. *Med Oncol*; 2013; **30** (3) : 364
- 23) Norberg SM, Oros M, Birkenbach M, *et al.* Spontaneous tumor lysis syndrome in renal cell carcinoma: a case report. *Clin Genitourin Cancer* 2014 Oct; **12** (5) : e225-7
- 24) Alaa M, Aram Barbaryan, Teresita Zdunek, *et al.* Spontaneous tumor lysis syndrome in a patient with cholangiocarcinoma. *J Gastrointest Oncol* 2014; **5** (2) : 46-49
- 25) Baeksgaard L, Sorensen JB. Acute tumor lysis syndrome in solid tumors—a case report and review of the literature. *Cancer Chemother Pharmacol* 2003 Mar; **51** (3) : 187-19

母児間輸血症候群を契機に診断された胎盤内絨毛癌の1例

A case of intraplacental choriocarcinoma associated with fetomaternal transfusion

犬塚 早紀¹⁾
Saki INUZUKA小島 和寿¹⁾
Kazuhiisa KOJIMA浅井 英和¹⁾
Hidekazu ASAI宇野 あす香¹⁾
Asuka UNO北川 雅章¹⁾
Masaaki KITAGAWA間瀬 聖子²⁾
Shoko MASE岡田 節男¹⁾
Setsuo OKADA公立陶生病院 産婦人科¹⁾, 名古屋市立大学病院 産婦人科²⁾¹⁾Department of Obstetrics and Gynecology, Tosei General Hospital²⁾Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya city university hospital

【概要】 妊娠36週で母児間輸血症候群を発症し、病理検査により胎盤内絨毛癌と診断された1例を経験した。症例は妊娠36週5日、胎動減少を主訴に受診し、胎児心拍陣痛モニターにて sinusoidal pattern を呈したため、緊急帝王切開術を施行した。児は2188gの男児、Apgar score 2点/3点(1分値/5分値)、皮膚色蒼白、Hb 3.2g/dlと貧血を認めた。手術直後の母体血中HbFは1.8%と上昇しており、母児間輸血症候群と診断された。胎盤の病理検査にて胎盤内絨毛癌を認め、母児間輸血症候群の原因と考えられた。母児ともに転移は認められなかった。母体に化学療法を行い、経過は良好である。母児間輸血症候群の原因のひとつに胎盤内絨毛癌があり、胎盤の病理学的検索は必須と考えられる。

Key Words : Intraplacental choriocarcinoma, fetomaternal transfusion, sinusoidal pattern

緒言

胎盤内絨毛癌は非常に稀な疾患であるが、近年、母児間輸血症候群を契機に胎盤内絨毛癌が診断される症例報告が散見される^{1)~14)}。今回胎児心拍陣痛モニター(CTG)にて sinusoidal pattern を認め、母児間輸血症候群と診断した後、胎盤の病理検査にて胎盤内絨毛癌と診断された1例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

症例

患者: 32歳、女性

主訴: 胎動減少

妊娠分娩歴: 3回経妊、2回経産(帝王切開: 2回、人工妊娠中絶: 1回)

既往歴: 気管支喘息

現病歴: 自然周期において妊娠が成立し、妊娠初期より当院にて妊婦健診を施行していたが、特に異常の指摘はなかった。妊娠36週5日、胎動減少を主訴に受診した。腹痛や不正性器出血等の症状は認めなかった。経腹エコーにて、児は頭位で発育は正常であった。羊水指数(AFI)は16であった。胎盤は明らかな異常はなく、剥離所見も認めなかった。胎児の心拡大や胸水、腹水などはなく、臍帯動脈の途絶・逆流も認めなかった。中大脳動脈は描出不良のた

連絡先:

犬塚 早紀

公立陶生病院 産婦人科

〒489-8642 愛知県瀬戸市西追分町160番地

TEL: 0561-82-5101 FAX: 0561-82-9139

E-mail: saki_inuzuka@me.com



図1 入院後のCTG

黒矢印：一過性徐脈と思われる波形 赤矢印：胎動マーカー

表1 血液検査所見

母体		新生児	
0型Rh(+)		B型Rh(+)	
不規則抗体	陰性	WBC	16,800/mm ³ (3,400 ~ 9,400)
間接クームス	陰性	RBC	92 × 10 ⁴ /mm ³ (406 ~ 544)
HbF(術直後)	1.896 (<1.0%)	Hb	3.2g/dl (13 ~ 17)
		Hct	11.2% (38.6 ~ 50.4)
		Plt	30.8 × 10 ⁴ /mm ³ (16.4 ~ 38.9)
		TP	3.5g/dl (6.7 ~ 8.3)
		Alb	2.4g/dl (4 ~ 5)
		BUN	7.2mg/dl (8 ~ 22)
		Cr	0.48mg/dl (0.6 ~ 1.1)
		AST	41U/L (13 ~ 33)
		ALT	7U/L (6 ~ 30)
		LDH	509U/L (119 ~ 229)
		CPK	324U/L (62 ~ 287)
		IgG	342mg/dl (870 ~ 1700)
		IgA	4mg/dl (110 ~ 410)
		IgM	6mg/dl (35 ~ 220)
		臍帯血 pH	7.145

() 内は正常値

め、血流速度等の評価は不能であった。CTG所見で sinusoidal pattern (レベル4) が疑われたため入院管理とし、その後も sinusoidal pattern が持続した。さらに一過性徐脈と思われる波形も出現したため(図1参照)、同日、外来受診から約2時間後に緊急帝王切開を施行した。

新生児経過：出生直後より啼泣はなく、Apgar score 2点/3点(1分値/5分値)であった。外観は皮膚蒼白で体動は少なかった。大泉門は平坦であり、胸部は呼吸音清・心雑音なく、腹部は平坦・軟で、筋緊張は低下していた。出生体重は2188g、身長45cmであった。バイタルは血圧47/39mmHg、心拍数143bpm

であった。臍帯動脈血の pH は 7.145 であった。血液検査では WBC 16,800/ μ L、Hb 3.2g/dL、Hct 11.2%、Plt 30.8 万/ μ L と著明な貧血を認めた (表 1 参照)。血液型は B 型 Rh (+) であった。T-Bil は 0.98mg/dL と正常で、溶血性貧血は否定的であった。

帝王切開直後の母体血にて HbF 1.8% (正常値 < 1.0%) を認め、母児間輸血症候群と診断され、児に対しては輸血等の治療が施された。

胎盤所見：重量は 700g であり、臍帯は側方付着であった。胎盤辺縁の母体側の一部で直径 2~3cm 程度の、境界不明瞭で肉眼的には梗塞巣と判断される病変を認めた (図 2)。同部は中心性壊死を伴い、その辺縁部では、絨毛状構造を形成する間質成分の表面に、栄養膜細胞性の異型細胞の増殖が観察され (図 3)、胎盤内絨毛癌と診断された。

術後経過：母体は帝王切開後、経過良好のため術後 7 日目に退院した。術後 13 日目に胎盤の病理検査にて胎盤内絨毛癌の診断となったため、胸腹部造影 CT、頭部 MRI、PET-CT を施行した。PET-CT にて子宮内に集積を認めたため、子宮内膜搔爬を行ったが、腫瘍組織の遺残は認めなかった。

術後 7 日目の血中 hCG は 628.8mIU/mL であったが、1 ヶ月後に血中 hCG は 2.4mIU/



図 2 胎盤肉眼像

胎盤の母体側に直径 2~3cm 程度の病変 (矢印) を認める。肉眼的に梗塞が疑われたため、切片を作成した。

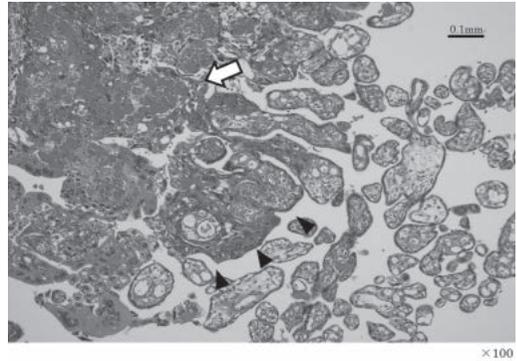


図 3 腫瘍部強拡大像 (HE 染色)

腫瘍の中心に壊死を認め (白矢印)、辺縁部には絨毛状構造を形成する間質成分の表面に、栄養膜細胞性の異型細胞の増殖を認める (黒矢印)。

mL、2 ヶ月後に血中 hCG 0.5mIU/mL と正常化した。術後 4 ヶ月から MEA 療法 (Methotrexate 450mg/body, Day1, Etoposide 100mg/body, Day1~4, Actinomycin-D 0.5mg/body, Day1~4, Folinic acid 15mg/body, Day2~3 [12 時間毎に 3 回投与], 2 週間毎) を 4 コース施行し、その後は 3 ヶ月毎にフォローしている。妊娠許可はなかったが、治療後 9 ヶ月目に、妊娠による hCG 上昇を認めた。経済的理由により人工妊娠中絶を選択し、その後 hCG は正常化している。

児の経過は良好で、日齢 10 の β -hCG は 0.2ng/ml と正常値であった。胸腹部 CT、頭部 MRI を施行したが、特記すべき所見はなかった。日齢 22 に自宅退院となった。

術後 1 年 6 ヶ月現在、母体に再発・転移の徴候を認めず、児にも転移の所見は認めていない。

考 察

絨毛性疾患には、胞状奇胎、侵入胞状奇胎、絨毛癌、胎盤部トロホプラスト腫瘍、類上皮性トロホプラスト腫瘍、存続絨毛症の 6 つがある。その中で、絨毛癌は妊娠性、非妊娠性に分類されるが、妊娠性絨毛癌は全妊娠の 0.04% に生じるとされている¹⁵⁾。その中でも胎盤内絨

毛癌は稀な疾患であり、報告例も少ない。

近年、胎盤内絨毛癌に関しての症例報告で、本症例と同様に母児間輸血症候群を契機に発見される症例が散見される^{1)~14)}。

母児間輸血症候群は、何らかの機序で絨毛構造が破綻し、胎児血が母体血中に流入することで胎児の貧血をきたす疾患である。胎児貧血を生じる他の原因疾患が存在せず、母体血中にHbFなどの胎児血液成分が認められることで診断される。胎盤内絨毛癌によって母児間輸血症候群を生じる機序は十分に解明されていないが、絨毛癌による絨毛構造の破綻に起因する^{1), 8), 11), 13)}。また、絨毛間腔の圧は10mmHgであるのに対して、絨毛間腔に接する胎児循環の血圧は15~30mmHgであるため、この圧較差により胎児から母体側へ血液が移行するとされている¹⁶⁾。

過去に発表された胎盤内絨毛癌の症例で、我々が検索し得た全71症例^{1)~14), 17)~24)}と、本症例をあわせた合計72症例において、31例(43%)に母児間輸血症候群を認めた。これは、母児間輸血症候群を契機に胎盤検索を行い、胎盤内絨毛癌が発見される例が多いためと考えられる。胎盤内絨毛癌は、肉眼的には梗塞もしくは血栓に類似した灰白色~黄色の単発性の境界明瞭な結節性病変が多い^{4), 11), 20)}とされ、本症例も肉眼的に梗塞と思われた病変が胎盤内絨毛癌であった。一方、報告例の中には、腫瘍径が小さく顕微鏡でしか確認できない症例^{7), 14)}もあり、母児間輸血症候群を認めた際には胎盤病理検索が必須と考えられる。

母児間輸血症候群を示さなかった症例では、妊娠高血圧症候群²⁰⁾や、子宮内胎児発育遅延の原因検索として病理検査が行われた際の発見例²⁴⁾などがある。母児ともに無症状で、転移を認めない症例²²⁾もあり、実際には報告されているよりも多くの胎盤内絨毛癌の症例が発生している可能性がある。

なお検索し得た範囲では、胎盤内絨毛癌を出生前に診断できた症例はなく、出生前の画像診断は困難であると思われる。

本症例では母児ともに絨毛癌の転移巣を認め

なかった。文献的には母体の遠隔転移について記載のある71例中、34例(47.8%)に遠隔転移を認め、部位は肺、子宮、肝、脳、膣、乳腺、卵巣などの報告がある²⁰⁾。妊娠中に母体転移を認めた症例では、肺転移による咳嗽、子宮・膣転移による性器出血など、転移巣による症状を契機に絨毛癌の診断に至ることがある。また、児への転移は母体の報告より少なく、検索し得た範囲では7例^{1), 20), 23)}のみであった。部位は肝、肺、皮膚、腎、肋骨、小腸などである²⁰⁾。7例中6例が母体にも遠隔転移を認めている。

胎盤内絨毛癌の治療として、転移例については化学療法を行うのが一般的であるが、転移のない症例の治療については一定した見解が得られていない^{11), 14)}。過去の報告で遠隔転移のない37例のうち7例(本症例を含む)に化学療法が行われていたが、37例すべて生存している。遠隔転移がない症例に対する化学療法については意見が分かるところであるが、絨毛癌の化学療法における寛解判定基準は、「血中hCG値がカットオフ値以下に至ってから、3~5サイクルの追加化学療法を施行し、hCGのカットオフ値以下が続いていることを確認した時点で寛解と判定する」¹⁵⁾とされており、本症例ではMEA療法を4コース施行した。術後2ヶ月で血中hCGは正常化し、化学療法後も再発によるhCGの上昇は認められていない。

結 語

母児間輸血症候群を契機に胎盤内絨毛癌と診断された1例を経験した。胎盤内絨毛癌の初発症状が母児間輸血症候群であることも多く、母児間輸血症候群に遭遇した際には胎盤の病理検査が必須と考えられる。

参考文献

- 1) 兼清貴久, 川本豊, 中山雅弘, 他. 母体胎児間輸血により発見された胎盤内絨毛癌の1例. *日小児会誌* 2003; 107: 676-680
- 2) Koike Y, Wakamatsu H, Kuroki Y, *et al.* Fetomaternal hemorrhage caused by

- intraplacental choriocarcinoma: a case report and review of literature in Japan. *Am J Perinatol.* 2006 ; **23**: 49-52.
- 3) Nagel HT, Vandenbussche FP, Smit VT, *et al.* Intraplacental choriocarcinoma as an unexpected cause of intrauterine death at term. *Int J Gynecol Cancer.* 2007 ; **17**: 1337-1339
 - 4) Takahashi H, Matsuda H, Mizumoto Y, *et al.* Intraplacental choriocarcinoma with fetomaternal hemorrhage: a case study and literature review: *J.Perinat.Med.* 2008; 178-181
 - 5) Aso K, Tsukimori K, Yumoto Y, *et al.* Prenatal findings in a case of massive fetomaternal hemorrhage associated with intraplacental choriocarcinoma. *Fetal Diagn Ther.* 2009; **25**: 158-62
 - 6) Henningsen AK, Maroun LL, Havsteen H, *et al.* Massive fetomaternal hemorrhage caused by an intraplacental choriocarcinoma: a case report. *Case Rep Med.* 2010; **2010**: 767218
 - 7) Touboul C, Faivre E, Mass AE, *et al.* Fetomaternal hemorrhage caused by intraplacental choriocarcinoma. *J gynecol Obstet boil Reprod.* 2010 ; **30**: 156-158.
 - 8) 有馬伸之, 川瀬昭彦, 近藤裕一, 他. 胎児母体間輸血を契機に発見した胎盤内絨毛癌の1例. *診断病理* 2010 ; **27** : 233-236
 - 9) 田村賢太郎, 吉田丈俊, 堀川慎二郎, 他. 胎盤内絨毛癌により胎児母体間輸血症候群を発症した二絨毛膜二羊膜性双胎の1例. *周産期医* 2010 ; **40** : 273-276
 - 10) 齋藤文誉, 宮原陽, 本田律生, 他. 胎児母体間輸血症候群が診断の契機となった胎盤内絨毛癌の1例. *産婦の実際* 2012 ; **61** : 2163-2166
 - 11) 奥杉ひとみ, 加藤大樹, 大石哲也, 他. 母児間輸血症候群の原因精査中に発見された胎盤内絨毛癌の一例. *日婦腫瘍会誌* 2012 ; **30** : 62-68
 - 12) 荒木梢, 中村俊昭, 川畑宣代, 他. 初回妊娠中に陰出血で発症した胎盤内絨毛癌の一例. *鹿児島産婦会誌* 2013 ; **21** : 15-19
 - 13) 二井光磨, 五十嵐加弥乃, 佐藤敬, 他. 母児間輸血症候群を契機に診断した胎盤内絨毛癌の1例. *日周産期・新生児会誌* 2013 ; **49** : 323-327
 - 14) 芝博子, 坪内弘明, 早田憲司, 他. 胎児母体間輸血を契機に診断に至った胎盤内絨毛癌の1例. *産と婦* 2013 ; **80** : 929-934
 - 15) 日本産科婦人科学会・日本病理学会編. 絨毛性疾患取扱い規約第3版, 東京: 金原出版, 2011
 - 16) 長谷川純子, 戸草明日香, 湊敬ひろ, 他. CTG異常が発見の契機となった母児間輸血症候群の1例. *岩手病医学会誌* 2012 ; **52** : 130-134
 - 17) 堀中俊孝, 渡辺芳明, 石井康徳, 他. 妊娠28週初妊婦に発生した胎盤内絨毛癌. *日産婦埼玉会誌* 1991 ; **21** : 186-190
 - 18) 大山牧子, 松井潔, 大崎逸朗, 他. 胎盤内絨毛癌による母児間輸血の1例. *日小児会誌* 1996 ; **100** : 89-93
 - 19) Aonahata M, Masuzawa Y, Tsutsui Y. A case of intraplacental choriocarcinoma associated with placental hemangioma. *Pathology International* 1998; **48**: 897-901
 - 20) Liu J, Guo L. Intraplacental choriocarcinoma in a term placenta with both maternal and infantile metastases: A case report and review of the literature. *Gynecologic Oncology* 2006; **103**:1147-1151
 - 21) Landau D, Maor E, Maymon E, *et al.* Intraplacental choriocarcinoma metastasizing to the maternal lung. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2006; **27**: 29-32
 - 22) Chung C, Kao MS, Gersell D. Incidental placental choriocarcinoma in a term pregnancy: case report. *JMed Case rep.* 2008 ; **2**: 330
 - 23) Brooks T, Nolting L. Cutaneous manifestation of metastatic infantile choriocarcinoma. *Case Rep Pediatr.* 2014; **2014**: 104652
 - 24) Sauvestre F, Carles D, Faure M, *et al.* Incidental intraplacental festational choriocarcinoma on a full-term placenta. *Ann Pathol.* 2014; **34**: 119-23

子宮留血腫となった交通性副角子宮および子宮内膜症を伴った副角側の卵管を腹腔鏡下に切除した一例

A case of laparoscopic surgery for communicating rudimentary horn with hematometra and ipsilateral fallopian tube with endometriosis

加藤 奈緒¹⁾
Nao KATO

岩瀬 明¹⁾
Akira IWASE

中原 辰夫¹⁾
Tatsuo NAKAHARA

清水 顕¹⁾
Ken SHIMIZU

邨瀬 智彦¹⁾
Tomohiko MURASE

石田 千晴¹⁾
Chiharu ISHIDA

齋藤 愛¹⁾
Ai SAITO

森 正彦¹⁾
Masahiko MORI

大須 賀智子¹⁾
Satoko OSUKA

近藤 美佳¹⁾
Mika KONDO

中村 智子¹⁾
Tomoko NAKAMURA

長船 綾子²⁾
Ayako OSAFUNE

後藤 真紀¹⁾
Maki GOTO

吉川 史隆¹⁾
Fumitaka KIKKAWA

名古屋大学附属病院 産婦人科¹⁾, 刈谷豊田総合病院 産婦人科²⁾

¹⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya University Graduate School of Medicine

²⁾ Department of Obstetrics and Gynecology, Kariya Toyota General Hospital

【概要】 単角子宮は子宮奇形の約10%を占め、副角を伴う単角子宮は米国生殖医学会 (American Society of Reproductive Medicine : ASRM, 旧 American Fertility Society : AFS) の Müller 管奇形分類の一つに含まれる。生殖器と泌尿器は発生起源の類似性ゆえにそれらの発生異常が関連することが知られ、子宮奇形症例の約15-30%に泌尿器の発生異常が存在するとされる。今回我々は、副角に機能的内膜が存在し単角子宮内膜と交通があり、副角側の子宮付属器に子宮内膜症を合併した症例を経験したので報告する。

症例は21歳、未婚未経妊。幼少時に左腎欠損を指摘され経過観察となっていた。19歳時に月経不順を主訴に近医受診、子宮奇形を疑われたため当科紹介となった。経膈超音波検査、MRI検査、子宮卵管造影検査により、子宮留血腫となった交通性左副角を伴う右単角子宮と診断し、左副角側には卵巣子宮内膜症性嚢胞を認めた。外来で経過観察していたが、左副角側の卵巣子宮内膜症性嚢胞および子宮留血腫の増大とともに月経困難症が増悪したため、GnRH アゴニスト投与後に手術の方針とした。手術は腹腔鏡下2孔式で行った。左副角は手拳大に腫大し、左卵巣子宮内膜症性嚢胞と周囲腸管、卵管、副角との間に癒着を認めた。左副角および左卵管を摘出し、左卵巣子宮内膜症性嚢胞は穿破の後、焼灼して手術を終了した。病理組織学的検査の結果、副角子宮には子宮由来と思われる平滑筋組織と菲薄化した内膜腺組織を認めた。また卵管壁に内膜類似の腺と間質を認め、卵管にも子宮内膜症があると診断された。術後、月経困難症は著明に改善し、術後6カ月間の観察では著変なく経過している。

連絡先 :

加藤 奈緒
名古屋大学附属病院 産婦人科
〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65番地
TEL : 052-744-2261 FAX : 052-744-2268
E-mail : k-nao@med.nagoya-u.ac.jp

Key Words :

communicating rudimentary horn,
Müllerian anomaly, laparoscopic
surgery, endometriosis

緒 言

単角子宮は胎生期の Müller 管癒合不全や形成不全により発症し、子宮奇形の約 10% を占め、副角を伴う単角子宮は米国生殖医学会 (American Society of Reproductive Medicine: ASRM、旧 American Fertility Society: AFS) の Müller 管奇形分類の一つに含まれる。多くは非交通性で機能性子宮内膜を有し、交通性は稀である。今回我々は副角に機能的内膜が存在し単角子宮内膜と交通があり、副角側の子宮付属器に子宮内膜症を伴った症例を経験したので報告する。

症 例

症 例：21 歳、未婚未妊。

主 訴：月経不順、月経痛。

月経歴：13 歳初経、月経周期不順、月経困難症あり。

既往歴：幼少時に左腎形成不全を指摘されて経過観察となっていた。

現病歴：19 歳時、月経不順にて近医受診し子宮奇形を疑われ当科紹介となった。

臨床経過：初診時の内診および超音波断層検査において、膣部は一つで、骨盤内左右に子宮

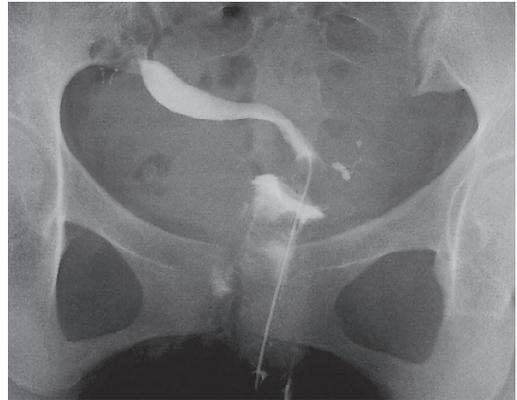


図 1 子宮卵管造影検査所見

子宮頸管内から左側に向かう微量の造影剤の漏出像を認める。

を認めた。右側の子宮体部と頸部が連続しており、左側子宮は膣との連続が不明瞭であり、左側が副角と考えられた。また左側子宮は腔内の液体貯留により右単角子宮より腫大を認めた。右卵巣は正常で、左卵巣に約 2cm 大の卵巣子宮内膜症性嚢胞が疑われた。子宮卵管造影検査では、右側の子宮と卵管のみ描出され、左側は描出されず、子宮頸管内から左副角子宮に連続すると考えられる非常に細い流出路が認められた

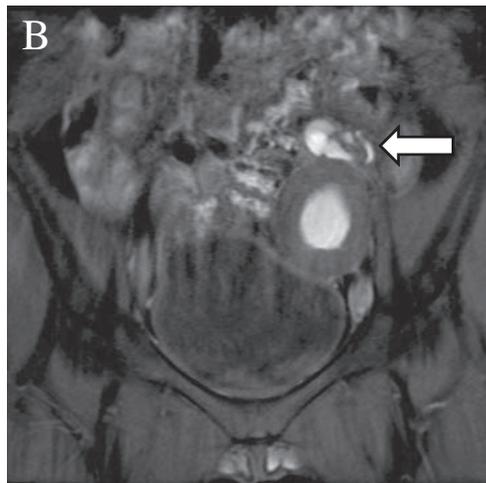
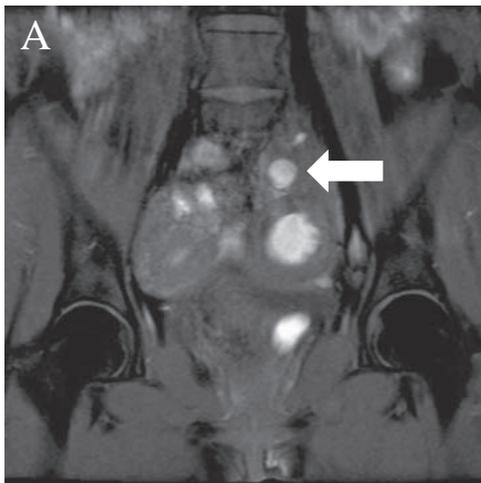


図 2 MRI 検査所見

A. 骨盤内左右に右単角子宮と左副角子宮を認め、左副角側の卵巣に子宮内膜症性嚢胞を認める。(白矢印)

B. 卵管留血腫を認める。(黒枠白矢印)

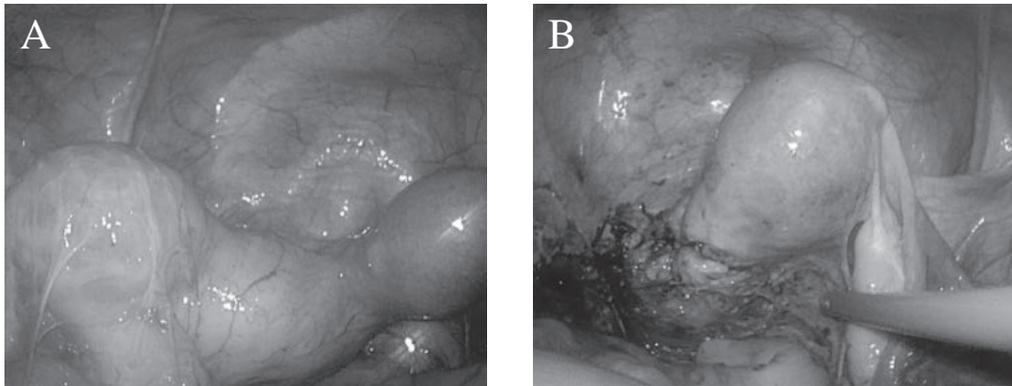


図3 腹腔鏡手術所見

- A. 左副角子宮は右単角子宮より腫大し右単角子宮頸部側面より分岐するように存在。
 B. 左副角子宮および左卵管摘出後。右単角子宮と正常右卵管・卵巣。

(図1)。以上より、交通性左副角を伴う右単角子宮および左副角側の卵巣子宮内膜症性嚢胞と診断した。月経困難症は軽度であったため、手術リスクを考慮し、外来で経過観察の方針とした。2年間経過観察していたが、左副角の子宮腔内に月経血が貯留すると月経困難症が増悪したためMRI検査を施行した。MRI検査では、右単角子宮と子宮留血腫となった左副角子宮を認め、左副角側の卵巣に子宮内膜症性嚢胞を認めた(図2A)。左副角の頭側には管腔構造を認め、卵管留血腫が疑われた(図2B)。また、左尿管は欠損しており、子宮腹側～膀胱背側に連なる管腔を認め、遺残したWolf管と指摘された。外来で経過観察していたが、これら留血症や内膜症が示唆される所見は全体に増悪するとともに月経困難症の悪化がみられたためGnRHアゴニスト投与後に手術の方針とした。

手術は腹腔鏡下2孔式で行った。左副角は手拳大に腫大し、右単角子宮頸部側面より分岐するように存在していた(図3A)。左副角側卵巣は子宮内膜症性に軽度腫大し、周囲腸管、卵管、副角との間に癒着を認めた。手術は左副角側卵巣周囲癒着剥離から始め、続いて左副角子宮と周囲広間膜との癒着を剥離して後腹膜を展開した。副角と単角子宮頸部との連結部は強固であり、超音波メスにて副角子宮を切離し、切除断端を縫合した。左卵巣子宮内膜症性嚢胞は

嚢胞壁を穿破の後に焼灼し、最終的に左副角子宮および左卵管を摘出した(図3B)。切除した副角子宮は電動式モルセレーターにて細切し体外に搬出し、破砕片は可能な限り回収し腹腔内を十分に洗浄後、癒着防止剤を貼付して手術終了した。術中出血量は5gであった。

術後合併症なく順調に経過し、術後4日目に退院した。病理組織学的検査で、摘出した副角子宮には子宮由来と思われる平滑筋組織と菲薄化した内膜腺組織を認め、悪性像はなかった。また卵管壁に内膜類似の腺と間質を認め、卵管にも子宮内膜症があると診断された(図4)。術後、月経困難症状は軽快し、著変なく6ヶ月経過している。

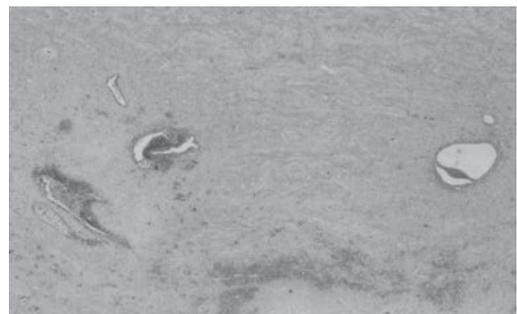


図4 病理組織学的検査所見

卵管組織の腺管構造に内膜類似の腺と間質を認める。

考 察

Müller 管の発達は Sertoli 細胞が分泌する抗 Müller 管ホルモン (Anti-müllerian hormone ; AMH) によって制御される。性決定遺伝子である SRY (Sex-determining region Y) が発現すると抗 Müller 管ホルモンができ、Müller 管が退縮し Wolff 管が発達するようになる。抗 Müller 管ホルモンがないと Müller 管が発達し、子宮、卵管、膈上部 2/3 の女性生殖器を形成する。胎生期では、Müller 管は Wolff 管に沿って管腔を形成しながら下方へ進展するため、片側の Wolff 管に発育障害が生じると同側の Müller 管癒合不全が生じて、子宮奇形の原因となる。Miller¹⁾ は、Wolff 管は尿管、腎臓、腎血管系の形成に関与するため、抗 Müller 管ホルモンが異常分泌されると生殖器、泌尿器系に奇形が生じると報告している。Müller 管の癒合不全や形成不全により様々な程度の子宮奇形が生じ、その頻度は 0.13~0.4% とされる²⁾。Müller 管癒合不全と腎形成異常の合併率は 36% という報告³⁾ や子宮奇形に対して片側腎形成不全の発症頻度は 70% に達するという報告⁴⁾ がある。本症例は、MRI 検査にて遺残し

た Wolff 管が認められ、Wolff 管発育障害に起因する Müller 管癒合不全が生じ、腎形成不全を合併した子宮奇形例と考えられた。

子宮奇形は障害の程度によりタイプ別に分けられ、1988 年に米国不妊学会 (American Fertility Society : AFS、現在の American Society of Reproductive Medicine : ASRM) が提唱した Müller 管奇形分類⁵⁾ (図 5) が広く用いられている。単角子宮は AFS 分類の class II に分類され、Heinonen⁶⁾ によると、その頻度は子宮奇形の約 10%、全女性の 0.1% で、細分類では、内腔のない副角 (AFS 分類 class II c) が 48% と最も多く、ついで単角子宮側と交通のない副角 (II b) が 36%、副角なし (II d) が 16% であり、交通のある副角 (II a) はその study ではみられなかったと報告している。Jayasinghe ら⁷⁾ の過去 37 年間での 130 の文献からのレビューでは、副角症例 366 例のうち非交通性が 92% を占めたとされる。本症例は、左副角に機能的内膜が存在し、単角子宮と交通があり、副角側の子宮附属器に子宮内膜症を合併していた。AFS 分類 class II a に相当する、稀な症例と考えられる。

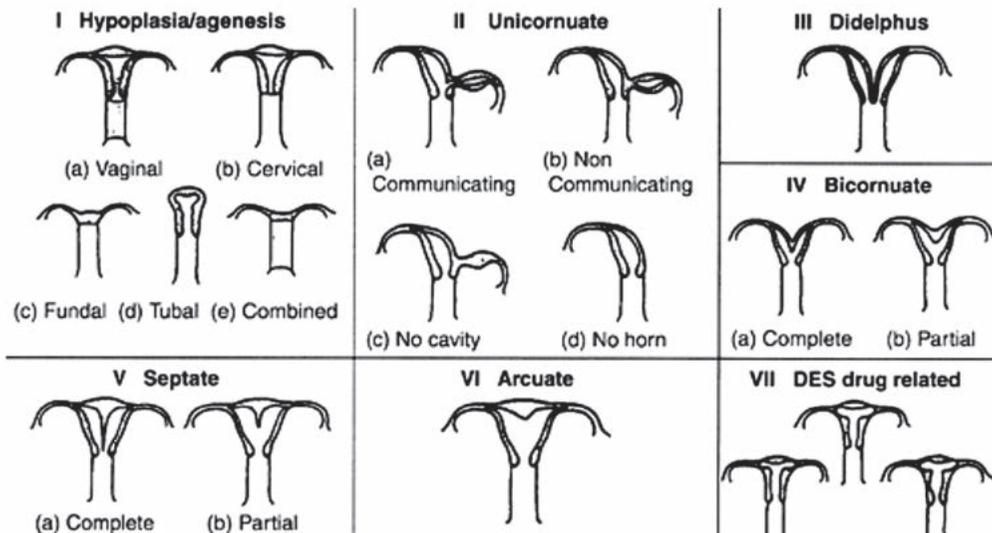


図 5 Müller 管奇形の分類

文献 5 Müller 管奇形分類 (米国不妊学会、1988) より引用

Nezhat ら⁸⁾は、副角子宮は月経血の腹腔内逆流や約 20-63%の頻度で子宮内膜症を合併すると報告している。副角子宮に機能性内膜を有する場合に月経血が副角内に貯留し副角子宮留血腫を発生し得る。留血腫を起すと月経困難症を伴い、月経血が卵管を介して腹腔内に逆流し子宮内膜症を発症する可能性がある。本症例では、交通性副角子宮であったが、月経血の排出路としては狭細であったために月経困難症が悪化し、さらには月経血逆流により副角側卵管および卵巣に子宮内膜症を合併したものと考えられた。

診断には MRI が有用であるが、最近では CT-angiography を施行することで血管の走行を確認し、3D 再構築画像を作成することも可能となっている。本症例では施行していないが、陣丸ら⁹⁾は非交通性副角子宮を有する単角子宮の腹腔鏡下手術において、血管の走行異常や子宮内膜症性癒着による手術の困難さが予想される場合には、術前に腫瘍と血管の走行とを立体的に把握できる方法として、CT-angiography は有用であると述べている。

非交通性副角子宮と診断されたら、副角子宮の切除が基本的治療であり、交通性副角子宮の場合には経膈的アプローチによる開口術及びドレナージ術の適応になるが、本症例においては交通路の確認は困難であったため、副角切除の方針とした。Falcon ら¹⁰⁾は、過去に腹腔鏡下に副角子宮を切除した症例を調べ、単角子宮と副角子宮の連結状態を検討している。そのレビューの中で、手術手技の難度は周囲組織との癒着の有無に左右されることももちろん、単角子宮と副角子宮の連結状態によって影響されると述べている。連結部位の血管が疎で繊維状組織である場合は手技が容易になるが、連結が強固な場合は血管処理を要するため手技が困難になるとしている。本症例は後者であったが、超音波メスを使用することにより子宮動脈本管の処理を行うことなく、副角切除が可能であった。また、術前の MRI 検査によって左尿管の欠損が確認されていたため、副角側切除の際、尿管損傷の危険がないため腹腔鏡下手術の進行が容

易であった。

副角子宮のもう一つの合併症として、副角側卵管妊娠や副角妊娠が挙げられる。Thakur ら¹¹⁾によると、副角妊娠は全妊娠の 76000 例に 1 例で、破裂のリスクは 50-90%と高く、second trimester に破裂するものが 80%を占めるとされる。診断は困難で、破裂前に診断されても妊娠子宮の副角切除では血流が豊富な厚い筋層に切開を加えるため多量出血のリスクが高く、鈴木ら¹²⁾は、術前に MTX を投与し CT-angiography にて副角への血流が十分に減少しているのを確認してから少量の出血で安全に腹腔鏡下手術を施行し得たと報告している。副角妊娠は破裂に至ると母体死亡率は 5.1%とされ¹³⁾、本症例では副角妊娠や副角子宮側卵管妊娠を回避するため、副角および副角側卵管の腹腔鏡下切除を施行した。また、副角切除後の妊娠は子宮容量が少ないため切迫流産、子宮内胎児発育遅延発生のハイリスクであり、分娩方法は子宮筋腫核出術後や既往帝王切開術後と同様に、子宮破裂のリスクを考慮し帝王切開が望ましいとされる。片側の円靭帯が切除されているため、子宮の位置が正常と異なる可能性があり、帝王切開の際には子宮の向きの解剖学的偏位に注意が必要との報告¹⁴⁾がある。

摘出物の回収に関しては、皮膚切開開大、経膈的回収、回収袋、モルセレーターによる細切等の報告や意見がある。本症例では副角子宮が子宮留血腫を呈しており腫大していたこと、未経産婦であったことから経膈的な回収が困難と判断しモルセレーターで細切し回収した。加藤ら¹⁵⁾は、正常子宮筋層は剪刀で容易に切断できるため、回収袋内で切断変形させつつトロカール孔から回収すれば粉碎されることなく、組織検索が可能であると報告している。一方、宮本ら¹⁶⁾は術前の画像診断にて内膜組織の存在が確認されており、形態を把握している場合には、単角部に発生した悪性腫瘍の報告は稀¹⁷⁾であり子宮奇形と子宮内膜癌リスクとの関連性はない¹⁸⁾とされているのでモルセレーターによる搬出が望ましいと述べている。2014 年 4 月 17 日に腹腔鏡下の子宮摘出術および筋

腫核出術に用いる腹腔鏡下用電動式モルセレーターを使用した細切除去術に関して、米国食品医薬品局（FDA）から安全性通知が発行されたため、最新の治療ガイドラインが明確にされるまで見解が分かれるところである。腹腔鏡手術の低侵襲という長所を損なうことなく、摘出方法については再評価が必要である。

結 語

交通性副角および副角側の子宮付属器に子宮内膜症を合併した単角子宮の稀な一例を経験した。月経困難症の改善を目的とした腹腔鏡下副角切除、および副角子宮側卵管妊娠や副角妊娠の可能性回避を目的とした副角側卵管の腹腔鏡下切除は有用な治療であると考えられた。

文 献

- 1) Miller WL. Immunoassays for human müllerian inhibitory factor (MIF): new insights into the physiology of MIF. *J Clin Endocrinol Metab.* 1990; **70** (1): 8-10
- 2) 土岐利彦, 小西郁夫. 性器の発生・形態・機能. *新女性医学体系1* 東京: 中山書店, 2001; **157**
- 3) Oppelt P, von Have M, Paulsen M, *et al.* Female genital malformations and their associated abnormalities. *Fertil Steril.* 2007; **87** (2): 335-342
- 4) Wiersma AF, Peterson LF, Justema EJ. Uterine anomalies associated with unilateral renal agenesis. *Obstet Gynecol.* 1976; **47** (6): 654-657
- 5) The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, müllerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril.* 1988; **49** (6): 944-955
- 6) Heinonen PK. Unicornuate uterus and rudimentary horn. *Fertil Steril.* 1997; **68** (2): 224-230
- 7) Jayasinghe Y, Rane A, Stalewski H, *et al.* The presentation and early diagnosis of the rudimentary uterine horn. *Obstet Gynecol.* 2005; **105** (6): 1456-1467
- 8) Nezhhat CR, Smith KS. Laparoscopic management of a unicornuate uterus with two cavitated, non-communicating rudimentary horns: case report. *Hum Reprod.* 1999; **14** (8): 1965-1968
- 9) 陣丸三枝子, 江上りか, 渡邊良嗣ら. 腹腔鏡下手術を施行した、非交通性副角子宮に同側卵巣子宮内膜症性嚢胞と強度の癒着を伴った単角子宮の一例. *日産婦内視鏡学会* 2010; **26**: 439-443
- 10) Falcone T, Gidwani G, Paraiso M, *et al.* Anatomical variation in the rudimentary horns of a unicornuate uterus: implications for laparoscopic surgery. *Hum Reprod.* 1997; **12** (2): 263-265
- 11) Thakur S, Sood A, Sharma C. Ruptured noncommunicating rudimentary horn pregnancy at 19 weeks with previous cesarean delivery: a case report. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2012; **18**
- 12) Nahum GG. Rudimentary uterine horn pregnancy. The 20th-century worldwide experience of 588 cases. *J Reprod Med.* 2002; **47** (2): 151-163
- 13) 鈴木聡, 高橋秀憲, 経塚標ら. 術前にMTXを使用し腹腔鏡下にて治療した副角子宮双胎妊娠の1例. *日産婦内視鏡学会* 2011; **27**: 385-390
- 14) 赤石美穂, 五十嵐司, 佐藤絢子ら. 当院にて経験した副角妊娠及び副角切除後妊娠の2例. *仙台市立病院医誌* 2013; **33**: 25-28
- 15) 加藤俊, 細谷俊光, 田中智人ら. 腹腔鏡下に切除した非交通性副角を伴う単角子宮の1例. *日産婦内視鏡学会* 2007; **23**: 96-99
- 16) 宮本康成, 小田隆司, 三宅馨ら. 産褥期に診断され腹腔鏡下非交通性副角子宮摘出術を施行した1例. *日産婦内視鏡学会* 2013; **29**: 98-102
- 17) Dane C, Tatar Z, Dane B, *et al.* A single horn endometrial carcinoma of a uterus bicornis unicollis. *J Gynecol Oncol.* 2009; **20** (3): 195-197
- 18) Kosinski A, Dini M. Endometrial cancer in a double uterus. A report of two cases. *J Reprod Med.* 1994; **39** (11): 926-927

Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser 症候群に対し 腹腔鏡補助下造陰術 (Davydov 変法) を施行した 1 例

A case report of the laparoscopically assisted Davydov's procedure (Modified Davydov's Method) for a patient with Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome

二井章太
Shota NII

野口靖之
Yasuyuki NOGUCHI

大山由里子
Yuriko OHYAMA

原田龍介
Ryusuke HARADA

松下宏
Hiroshi MATSUSHITA

渡辺員支
Kazushi WATANABE

篠原康一
Koichi SHINOHARA

藪下廣光
Hiromitsu YABUSHITA

若槻明彦
Akihiko WAKATSUKI

愛知医科大学 産婦人科

Department of Obstetrics and Gynecology, Aichi Medical University

【概要】 Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser 症候群 (Rokitansky 症候群) をはじめとした、腔欠損症に対する造陰術は、陰管を形成することで性交渉を可能にし、患者 QOL を高める上で重要な術式である。種々の造陰術が報告されているが、腹腔鏡補助下に腹膜を利用して陰管形成を行う Davydov 変法は、低侵襲で術後管理が容易な術式として注目されている。今回、Rokitansky 症候群に対し Davydov 変法を施行し、良好な結果を得た症例を経験したので報告する。症例は 25 歳未婚、14 歳の時、原発性無月経を主訴に近医を受診し、Rokitansky 症候群と診断され、経過観察されていた。今回、本人が造陰術を希望したため、前医より当院紹介となった。陰管は陰入口部から 5 mm で盲端となっており、MRI で子宮・腔の欠損を認めた。術式は、盲端となっていた陰管を腔式に開口し、腹腔鏡下に骨盤腹膜を開放した。次に、開放した腹膜を鉗子で陰入口部まで牽引し、全周性に腔粘膜と縫合することで陰管を形成した。最後に、プロテーゼが陰管内に完納することを確認し、手術を終了した。術後は感染等の合併症を認めず、プロテーゼの自己挿入が可能になった 18 日目に退院した。術後 2 カ月が経過したが、合併症を認めていない。腹腔鏡を併用する Davydov 変法は、他術式に比べ腹壁瘢痕が極めて小さく、QOL の向上を図る上で有用な術式であると考えられた。

Key Words : laparoscopy, Davydov, Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome, vaginal agenesis

緒言

Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser 症候群 (以下 Rokitansky 症候群) をはじめとする、

腔欠損症に対する造陰術は、外科的に陰管を形成することで性交渉を可能にし、患者 QOL を高める上で重要な術式である。しかし、すでに様々な造陰術が報告されているが、未だ決まった術式は確立されていない。骨盤腹膜を利用して陰管形成を行う Davydov 法は、低侵襲で美容上優れており、術後管理も容易であるが、腹腔鏡技術の発達により腹腔鏡を併用した Davydov 変法が普及しつつある。今回、我々

連絡先 :

二井 章太

愛知医科大学 産婦人科

〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又 1-1

TEL : 0561-62-3311 FAX : 0561-62-2991

E-mail : obgyn@aichi-med-u.ac.jp

は Rokitansky 症候群に対し、腹腔鏡補助下造腔術 (Davydov 変法) を施行し、良好な結果を得た症例を経験した。

症 例

患 者：25 歳 未婚

主 訴：造腔術希望

家族歴：特記すべき所見なし

既往歴：特記すべき所見なし

現病歴：原発性無月経を主訴に近医を受診し、Rokitansky 症候群と診断され経過観察していたが、造腔術を希望されたため当科を紹介受診した。

現 症：身長 160 cm、体重 51 kg、乳房、外陰部は正常女性型で恥毛の発達は正常であった。大陰唇、小陰唇に奇形を認めなかった。腔口は狭小で、入口部より 5 mm で盲端となっており、腔管は欠損していた。

検査所見：染色体は 46XX で正常女性核型、血清ホルモン値は LH 3.1 mIU/ml、FSH 11.3 mIU/ml、プロゲステロン 0.16 ng/ml、E2 51 pg/ml と卵巢機能に異常を認めなかった。MRI 検査 (図 1、2) で両側卵巢を認めたが、子宮



図 1 T2 強調画像 (矢状断)
子宮、腔管は描出されない。

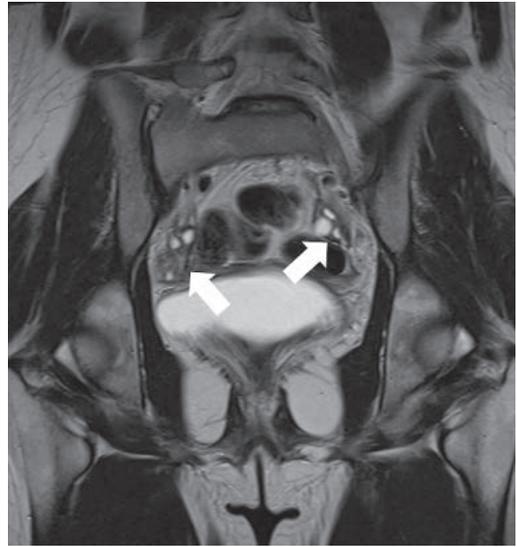


図 2 T2 強調画像 (前額断)
矢印：両側卵巢は正常に描出される。

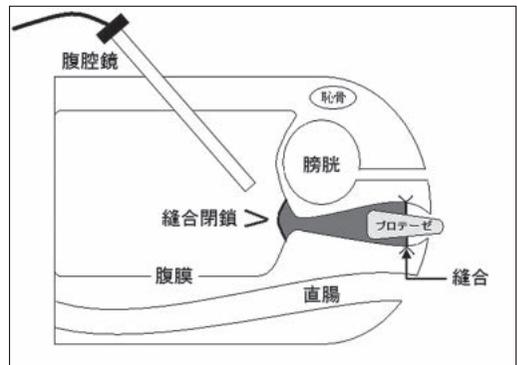


図 3 Davydov 変法のシェーマ

腔式に骨盤腹膜を開放し、開放した骨盤腹膜を腔内に牽引して腹膜と腔粘膜を縫合する。プロテーゼを挿入後、腹膜を縫合し腔管盲端を形成する。

は確認できなかった。腎盂尿管造影で尿路系に異常を認めなかった。以上より Rokitansky 症候群と診断し、Davydov 変法 (図 3) を施行した。

手術所見：全身麻酔下に碎石位とし、臍下に 10 mm、右臍棘線中点に 12 mm、左臍棘線中点に 5 mm のトロカールを挿入した。子宮は、索状の痕跡として認め、その両側に正常卵巢が

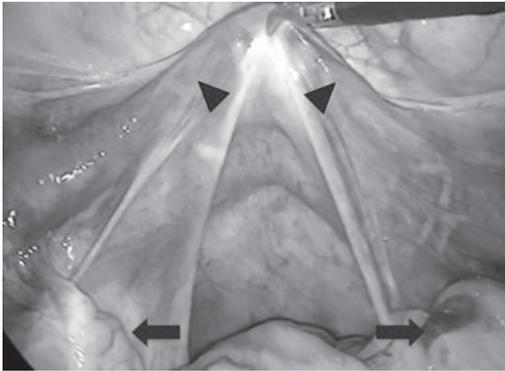


図4 腹腔内所見

矢頭:索状の痕跡子宮を認める、矢印:正常卵巣を両側に認める。

確認された。両側卵管は認めなかった(図4)。腔式操作により、腔入口部にメスで小切開を加え、示指、側鉤、ペアンを用いて、膀胱・直腸間の結合織を鈍的に、ダグラス窩方向へ剥離した。腔式に骨盤腹膜を開放する手技は、膀胱及び直腸損傷を防ぐため、腹腔鏡光源をガイドとして用いた。骨盤腹膜と腔断端の縫合は、腹腔鏡下に骨盤腹膜を鉗子にて腔入口部まで牽引し、腔式に3-0 バイクリルを用いて全周性に結紮縫合した。次いで、新たに形成した腔管内にアトム社製のMサイズ造腔用プロテーゼTMを挿入し、腹腔鏡下で膀胱後方及び直腸前方の骨盤腹膜を、2-0 ポリソープで連続縫合し、腔

管盲端を形成した。

術後4日目にプロテーゼを抜去し、プロテーゼの装着指導を開始した。術後18日目には、プロテーゼの自己装着が可能になり退院となった。退院後は就寝時のみプロテーゼを装着しているが、術後2カ月で、骨盤腹膜で形成した腔管は上皮化し、縫合不全や感染などの合併症を認めていない。また、腔口や腔腔は十分に保たれており、術後経過は良好である。

考 察

Rokitansky 症候群は出生女児 5000 ~ 10000 人に1人の割合で発生する比較的まれな疾患である。病因は胎生期の Muller 管の分化異常に起因するとされているが、正確な原因は未だ解明されていない。染色体は、通常 46XX と正常女性核型を呈し、両側の正常卵管と卵巣を有するが、先天性腔欠損及び子宮欠損を認める。内分泌機能は、正常であるが、思春期になって原発性無月経及び性交障害を主訴に医療機関を受診することが多い。また、合併奇形として高頻度に泌尿器系異常を認める。現在、Rokitansky 症候群症候群の根本的な治療法はないが、性生活の改善を目的とする造腔術が行われ、これまでに様々な術式が報告されてきた(表1)^{1), 2)}。非観血的方法である Frank 法は、低侵襲であるものの腔前庭部を

表1 各造腔術の種類と比較

	名 称	利用組織	長 所	短 所	合併症
非観血的	Frank 法	腔前庭粘膜	非観血的で侵襲が小さい	時間がかかる 疼痛が強い 腔長が短い	
観血的	Wharton 法	結合組織 (人工真皮)	手技が容易	プロテーゼの長期挿入が必要	細菌感染 腔管狭小化
	McIndoe 法	腹部・臀部皮膚	安全性が高い	腔長が短い プロテーゼの長期挿入が必要	採皮部癒痕 腔管狭小化 細菌感染
	Ruge 法	S 状結腸	自然の腔に近い 腔管が十分長い	手術操作が困難 手術侵襲が大きい	不快な分泌液 S 状結腸壊死
	Davydov 法	骨盤腹膜	侵襲が小さい 美容上優れる	プロテーゼ挿入が必要 腔長がやや短い	肉芽形成 上行性感染 腔管狭小化
	Vecchietti 法	腔前庭粘膜	短期間で腔形成	特殊な器具が必要	膀胱損傷

長期間圧迫する必要があり、苦痛を伴うとともに十分な腔長が得られ難いことが問題点として指摘されている。さらに、観血的方法には Warton 法、McIndoe 法、Ruge 法、Vecchietti 法、Davydov 法がある。Warton 法³⁾は膀胱・直腸間の組織を剥離した後に、人工真皮を移植する方法で、McIndoe 法は腹部、臀部、大腿部などから採取した皮膚片を腔壁形成に用いる。いずれも、術後に腔管の狭小化を防止するため、長期間腔内にプロテーゼの挿入が必要であり、また美容上で移植用の皮膚を採取した部位の瘢痕が問題になる。Ruge 法は S 状結腸を腔管形成に利用するため、腔管の長さを十分に確保できるが、煩雑な腸管切除の手技を要し他の術式に比べて侵襲が強い。Vecchietti 法⁵⁾は、短時間で腔形成が可能のため主に欧米で行われているが、腔前庭部を牽引するオリーブと呼ばれる特殊な器具を要する。以上より、腔欠損症に対する観血的術式は、性生活の改善する上で有効な治療法であるが、開腹時に形成される腹部切開創や皮膚採取部に生じる瘢痕形成が美容上問題となり未だ標準術式が確立されていない。これらの術式の中で、Giannesi らは、Davydov 変法が、術後も十分な腔長が維持され、性生活において満足度の高い術式であることをアンケート調査により報告した。しかし、造腔術では、腹壁瘢痕など美容面での改善が性交時の精神的なストレスの軽減につながることから、これまでの術式に腹腔鏡を併用することが検討されてきた^{7), 8), 9)}。そこで今回我々は、Davydov 変法による腔形成術を腹腔鏡下で行った。Davydov 法は、伸展性のある骨盤腹膜を腔壁形成に用いるが、腔の拡張性を維持するために長期にわたりプロテーゼの挿入が必要であり、また術後合併症として上行性感染の頻度が他の術式に比べ高いといわれている。しかし、本症例では感染予防のために毎日プロテーゼの入れ替えと腔洗浄を行ったことから、上行性感染などの術後感染症や縫合不全による腔壁創部の肉芽形成を認めず、また術後も十分な腔の拡張性が維持された。さらに、腹腔鏡を併用

することで腹壁の創部瘢痕はほとんど目立たなくなり、美容上観点から精神的ストレスが軽減され、QOL が維持されると考えられた。以上より、腔欠損症に対して行う Davydov 変法に腹腔鏡を併用することは、従来の方法と比較して、術後の患者の精神的ストレスが軽減し、性交時の満足度が向上すると考えられた。

文 献

- 1) 矢野樹里. 症例から学ぶ生殖医療 5. 思春期 Rokitansky 症候群. *日産婦誌* 2005; **57**: 360-364
- 2) 田坂慶一. 腔欠損症における造腔術. *思春期学 ADOLESCENTOLOGY* 2007; **25**: 237-242
- 3) 佐藤春美. 患者に侵襲の少ない造腔術 腔粘膜圧伸, 移植, 腹膜開放を行わない方法について. *産婦人科治療* 2005; **90**: 215-218
- 4) 伊熊健一郎, 松本貴, 棚瀬康仁ほか. 先天性腔欠損症に対する人工造腔術 - 腹腔鏡下 S 状結腸利用造腔術 -. *日鏡外会誌* 2007; **12** (3): 285-293
- 5) Veronikis DK, McClure GB, Nichols DH, *et al.* The Vecchietti operation for constructing a neovagina: Indications, Instrumentation, and techniques. *Obstet Gynecol* 1997; **90** (2): 301-304
- 6) Davydov SN. Colpopoiesis from the peritoneum of the uterorectal space. *Obstet Gynecol* 1969; **12**: 55-57
- 7) 本山覚. (腹腔鏡下手術) 腹腔鏡下造腔術. *日産婦誌* 1998; **50** (7): 176-179
- 8) Luigi F, Stefano B, Giovanni Z, *et al.* Laparoscopic creation of a neovagina in patients with Rokitansky syndrome: analysis of 52 cases. *Fertil Steril.* 2000; **74** (2): 384-389
- 9) 藤井俊策, 福井敦史, 松倉大輔ほか. 腔欠損症に対する腹腔鏡補助下造腔術 (Davydov 変法) の検討. *青森産産婦誌* 2002; **17**: 14-18
- 10) A. Giannesi, P. Marchiole, M. Benchaib, *et al.* Sexuality after laparoscopic Davydov in patients affected by congenital complete vaginal agenesis associated with uterine agenesis or hypoplasia. *Hum Reprod* 2005; **20** (10): 2954-2957

第 133 回東海産科婦人科学会

日 時 平成 25 年 9 月 29 日 (日)

会 場 興和株式会社 本店ビル

会 長 若 槻 明 彦
(愛知医科大学産婦人科教授)

第 1 群

1. ベセスダシステムにおけるAGC判定例の病理組織学的検討と予後

名古屋大学

服部諭美、水野美香、新美薫、関谷龍一郎、三井寛子、鈴木史朗、梅津朋和、梶山広明、柴田清住、吉川史隆

【目的】近年子宮頸部腺癌の罹患数の増加が報告されており、特に浸潤癌は扁平上皮癌に比較して予後不良であるため早期発見が望まれる。しかし、通常のスクリーニング検査では扁平上皮系とは異なり、腺系の前癌病変や上皮内癌などを明確な基準を持って判定することが難しい。2001年ベセスダシステムにおいて異型腺細胞（Atypical Glandular Cells: AGC）には、反応性・修復性変化を超えた異常を認めるが、明らかな内頸部上皮内癌（AIS）や浸潤腺癌の特徴がない、即ち腺異型や腺癌を疑う症例が分類されるが、最も曖昧で判定が難しい区分である。今回、当院で精密検査を行ったAGCの症例の組織学検索結果とその後の経過を報告する。

【方法】2009年から3年間に当院で従来の直接塗抹法を用いた子宮頸部細胞診は11498件（同一症例含む）であった。このうちAGCと判定されたものが74件（0.64%）で、同一症例を除外した67例、他院紹介8例を合わせた計75例の細胞診の再検や病理学的診断の結果、予後を検討した。

【成績】年齢中央値42歳（26-84歳）。当院でAGC74件の内訳は、AGC38件、AGC-not otherwise specified (NOS) 3件、AGC-favor neoplastic 10件、AGC+扁平上皮系の異型23件であった。全75例うち最終診断が癌であった例は、子宮頸部浸潤腺癌9例（12%）、AIS2例（2.6%）、子宮頸部扁平上皮癌1例（1.3%）、子宮内膜癌3例（4%）、卵巣癌1例（1.3%）であった。紹介患者8例のうち、当院で再検した細胞診や組織診で異常が認められなかった例が4例（50%）であった。

【結論】AGCで再検査を行った症例の20%（16/75例）に癌を認めた一方、再検査で異常が見られなかった症例も少なくない。AGC判定の背景にある組織像を想定するのは容易ではないが、一定の割合で浸潤癌が含まれており、慎重に経過観察、精密検査を行うべきであると考えられる。

2. 再発子宮平滑筋肉腫に対しパゾパニブ塩酸塩を投与した2例

岐阜大学 産婦人科*

岐阜県総合医療センター 産婦人科**

森美奈子*、牧野弘*、早崎容*、古井辰郎*、山田新尚**、森重健一郎*

【目的】子宮平滑筋肉腫は比較的稀な疾患であるが、血行性転移をきたしやすく進行も早い。

しかも化学療法抵抗性であり、その予後は極めて不良である。昨年より分子標的薬であるパゾパニブ塩酸塩（ヴォトリエント®）が悪性軟部腫瘍に対し使用可能となり、当科で2例経験したので、報告する。

【症例1】52歳5経妊3経産

子宮筋腫の術前診断にて子宮全摘術施行。術後病理結果にて子宮平滑筋肉腫I期と診断されるも追加治療はせず経過観察の方針となる。術後8か月ほどして多発肺転移出現。ゲムシタピン+ドセタキセルによる化学療法を2クール行うもPD。その後イフォマイド+シスプラチン、アドリアンによる化学療法を各3クール施行するもPD。この時点で肺のほか、腎、睪、筋肉への転移認められた。パゾパニブ内服開始したところ、高血圧、肝機能障害、好中球減少、甲状腺機能障害の副作用認め1日800mgから400mgに減量したがSDの状態続いていたため、3か月内服。最終的な判断はPDとなり内服終了となったが、前治療に比べ進行は明らかに緩慢となった。

【症例2】64歳3経妊3経産

子宮筋腫の術前診断にて子宮全摘術施行。術後病理結果にて子宮平滑筋肉腫I期と診断されるも追加治療はせず経過観察の方針となる。術後16年後に多発肝および肺転移、胸水貯留に伴う呼吸状態悪化自覚し、他院にて肝切除施行され再発確認されたため受診。パゾパニブ内服開始したところ、高血圧や肝機能障害などの副作用は認めなかったものの、病状悪化し内服開始1か月で内服困難となり中止となった。

【結論】パゾパニブ塩酸塩を使用した2例を経験した。一定の効果を認めるものの高血圧、甲状腺機能障害など通常の抗がん剤ではほとんど認めない副作用が出現するため、副作用をよく理解した上での使用が大事であると思われた。

3. 膣に発生した悪性黒色腫の一例

岐阜県総合医療センター

市橋享子、横山康宏、森崇宏、山本志緒理、石川梨佳、
田上慶子、佐藤泰昌、桑原和男、山田新尚

悪性黒色腫は大半は皮膚に発生するが、稀には粘膜、脈絡膜、脳軟膜、眼窩にも発生する。一般的に転移しやすく、進行のスピードは早い一方で、皮膚以外では標準的な治療法は確立しておらず、予後不良の悪性腫瘍である。今回、膣に発生した悪性黒色腫を経験したので、若干の文献的考察を交えて報告する。

【症例】66歳未産婦。1ヶ月前からの不正性器出血を主訴に近医を受診し、膣入口部の腫瘍と子宮頸部細胞診AGCを指摘されて、当院を紹介受診した。処女膜奥の膣3～6時に、内腔へ外向性発育する暗赤色の充実性腫瘍を認めた。再度子宮頸部細胞診を行ったが、同様にAGCの判定であった。腫瘍切除術と同時に子宮頸部、子宮内膜生検を施行し、病理検査で膣悪性黒色腫の病理診断となった。切除断端陽性であった。直ちに遠隔転移、リンパ節転移の有無を検索したところ、肺にスリガラス様結節を認めた。転移の可能性もあったが、局所の治療を先行することとした。約1ヶ月後に再手術となった。手術では直腸の温存を試みたが、肛門括約筋切除は不可避と判断し、最終的に後方骨盤除臓術とした。同時に両側鼠径リンパ節郭清、骨盤リンパ節郭清も行った。摘出標本の病理では、腫瘍細胞は膣上皮内を浸潤進展し、子宮頸部にまで及んでいた。また子宮頸部には娘結節（転移）を認めた。手術後1ヶ月で腹膜播種を疑う結節出現に伴って、イレウスが発生した。その後に肺結節の精査を行ったが、転移というより原発性肺がんの可能性が高いとのことであった。現在DAV-Feronで化学療法を行っているが、手術後4ヶ月で、肝転移、腹膜播種が出現してきて、改めて進行の早い悪性腫瘍であることを認識した。

4. 子宮体部血管周囲類上皮細胞腫瘍の1例

伊勢赤十字病院

久保倫子、山脇孝晴、柵木善旭、西村公宏、能勢義正

血管周囲類上皮細胞腫瘍（PEComa）は、血管周囲類上皮細胞に由来すると考えられる間葉系腫瘍の総称で、血管筋脂肪腫（AML）、リンパ管平滑筋腫症（LAM）などがある。AML、LAM以外のPEComaは子宮、消化管などの発生が報告されているが、極めて稀である。今回、子宮体部PEComaの例を経験したので報告する。

症例は60歳。不正性器出血を主訴に近医を受診し、子宮内膜生検にて低悪性度子宮内膜間質肉腫が疑われ、当院へ紹介された。経膣超音波検査では子宮内膜が10mmと肥厚していた。採血ではLDH 230IU/l、CA125 10.3U/ml、CA19-9 3.1U/mlなど正常範囲内であった。MRIでは、子宮内膜は12mmと肥厚し、後壁より内腔に突出する11mmの腫瘤がみられ、CTでは他臓器に明らかな病変は認められなかった。子宮内膜細胞診では出血性背景に、極少数の細長い異型細胞がみられた。子宮内膜生検にて、好酸性の紡錘形細胞がみられ、核分裂像は明らかでなく、HMB45陽性よりPEComaと診断された。単純子宮全摘術、両側付属器切除術を施行した。摘出標本では、子宮体部後壁筋層内に境界明瞭な12×10mmの結節性腫瘤がみられた。組織学的には、血管周囲性に類上皮細胞様の形態をとる紡錘形、淡明～好酸性の腫瘍細胞が認められた。核分裂像や壊死像はみられず、脈管侵襲も認められなかった。免疫組織化学では、HMB-45陽性、SMA陽性、CD34、S-100蛋白はいずれも陰性で、PEComaと最終診断された。現在経過観察中で、再発はみられない。

PEComaは大部分が予後良好との報告がみられる一方、悪性の経過をたどった症例も報告されている。子宮体部PEComaの生物学的性格は明らかにされておらず、今後さらなる症例の蓄積が必要である。

5. 子宮内容除去術後に発生した子宮仮性動脈瘤破裂の一例

名古屋市立大学病院

橋本恵理子、片野衣江、服部幸雄、佐藤剛、尾崎康彦、杉浦真弓

【諸言】子宮仮性動脈瘤は、帝王切開術や子宮内容除去術、また自然分娩後に子宮動脈の外的な損傷が原因で発生するといわれている。今回我々は、子宮内容除去術後に発症した仮性動脈瘤に対して子宮動脈塞栓術を施行し、子宮を温存した一例を経験したので報告する。

【症例】年齢38歳、5経妊1経産4回初期流産。不育症の精査目的に受診され、精査中に妊娠。初期から性器出血があり、7週0日から9週3日まで切迫流産の診断で入院管理。入院中に糖尿病と判明し、インスリン療法開始。退院後、11週0日で稽留流産と診断し、入院、子宮内容除去術を施行。胎嚢が内子宮口の近傍にあり、処置中に770gの多量性器出血を認めたが、メチルエルゴメトリンを使用し止血。術後79日経過し、多量性器出血あり近医受診。受診時にはすでに止血されていたため、経過観察となった。術後84日に当院受診、子宮内容遺残なし。腔部スミアを施行後、1200gの多量性器出血あり。造影CTを施行し、子宮頸部後壁内に造影剤の漏出を認めた。子宮仮性動脈瘤の破裂と考え、子宮動脈塞栓術を施行。左右の子宮動脈を選択造影し、両側子宮動脈をジェルパートにて塞栓。経腔的に止血を確認した。塞栓術後11日目に造影CTを施行し、異常血管影を認めず。性器出血も認めず。月経再開以降の妊娠を許可とした。

【考察】子宮動脈塞栓術は、子宮動静脈奇形、胎盤ポリープや分娩後多量出血など、多量子宮出血を呈する症例に対して有用な方法であるが、子宮仮性動脈瘤に対しても有用であると考えられた。本症例は妊娠を強く希望されており、子宮温存のため子宮動脈塞栓術を選択した。子宮内容除去術後に多量出血を呈する症例の場合、子宮仮性動脈瘤破裂も鑑別診断の一つとして管理する必要がある。

6. 当科で経験した癒着胎盤の2症例

名古屋市立西部医療センター

関宏一郎、加藤智子、西川尚実、松浦綾乃、川端俊一、坪井文菜、鈴木佳克、六鹿正文、柴田金光

常位癒着胎盤は前置癒着胎盤と比べると頻度が低く、Miller et alは1/22000と報告しているがその分娩前診断は困難である。さらに確定診断は摘出子宮の病理検査によるため、子宮温存例では診断が困難である。今回我々は分娩後に胎盤娩出せず臨床的に癒着胎盤と思われた2症例を経験したので報告する。

症例1 33歳未産婦 自然妊娠成立後当科で健診していた。2011年6月15日 40週1日自然経膈分娩し3226gの児を分娩した。分娩後胎盤娩出せず、一部を胎盤鉗子で除去したが大部分が遺残した。分娩時出血量1386gであった。産褥1日目にMRI検査施行し子宮底部右側への癒着胎盤が疑われた。Hb5.9g/dlと貧血進行したため子宮動脈塞栓術(TAE)とRCC2単位、FFP4単位輸血した。同日より抗菌剤点滴投与も開始したが、産褥6日目敗血症性ショックとなり同日腹式子宮全摘出術を行い産褥27日目で退院となった。摘出子宮の病理検査により癒着胎盤と診断された。

症例2 31才未産婦 IVF-ICSIにより妊娠成立、2013年2月22日他院で自然経膈分娩後胎盤娩出せず、用手剥離試みたが断片的にしか摘出できず、その後2日待機したが娩出に至らず、2月24日産褥2日目当科に搬送となった。産褥3日目に造影MRI検査施行し子宮底部右側筋層の菲薄化と胎盤実質への血流をみとめ癒着胎盤が疑われた。産褥4日目Hb5.8g/dlと貧血進行したためRCC2単位輸血し産褥5日目よりメソトレキセート筋注療法を4日間施行した。産褥26日目に退院となり、産褥81日目に自然排出に至った。臨床的癒着胎盤と思われた。

上記症例について考察を加えて報告する。

7. 当院における胎盤遺残取り扱いプロトコールの検討

岐阜大学医学部附属病院 成育医療・女性科
宮居奈央、寺澤恵子、豊木 廣、大塚祐基、竹中基記、
矢野竜一郎、古井辰郎、森重健一郎

【緒言】胎盤遺残はしばしば経験する疾患であり、産褥早期のみならず、産褥晩期出血の原因ともなりえる。治療は用手剥離などによる胎盤除去、動脈塞栓術（以後TAE）、経頸管手術など多岐に渡るが、操作に伴い大量出血をきたす可能性があり、その対応に苦慮することもまれではない。

【目的】当院で経験した胎盤遺残症例を調査すること。

【方法】2004年6月から2013年6月の9年間に経験した胎盤遺残35症例を対象とし、その臨床的背景、治療方法、転帰等を後方視的に検討した。

【結果】来院時に持続的出血を認めた18例は、造影CTを施行し活動性出血の有無を評価した。持続的出血がなかった17例は、造影CTを施行しなかった。

造影CTで活動性出血を認めた8例は、TAEを併用し胎盤摘出を行った。

持続的出血がなく、造影CTで活動性出血を認めなかった27例は、胎盤血流の評価をした上で治療方針を決定した。

造影CT施行症例と非施行例を比較すると、造影CT施行例は、産後出血量が多く貧血は高度となり、早期に胎盤娩出を行う症例が多かった。TAEを施行した症例は非施行例と比較すると、分娩時出血量が多く比較的早期に胎盤娩出がなされたが、輸血や貧血の程度に有意差は認めなかった。

持続的出血を認めた症例では、治療方法を決定するのに、出血量や超音波検査だけでは評価不十分であり、造影CTが必要であった。

【結論】

当院における胎盤遺残の取り扱いプロトコールに沿った結果、子宮摘出に至った症例は1例のみで病理学的に癒着胎盤と診断された症例であり、その他は子宮温存し止血可能であった。持続した出血がない場合、胎盤の血流評価を行い、治療方法を検討できた。持続した出血がある場合、造影CTによる活動性出血の有無を評価の上、動脈塞栓術適応を考慮すべきと考える。

8. 経膈分娩後に診断された癒着胎盤に対し待機療法で子宮温存可能であった1例

伊勢赤十字病院 産婦人科
柵木善旭、久保倫子、山脇孝晴、西村公宏、能勢義正

日常診療において癒着胎盤の頻度は希であるが、帝王切開率の増加や妊娠年齢の上昇に伴い増加している。症例は29歳、0経妊0経産。既往歴、家族歴に特記すべき事項なし。妊娠初期より双角子宮左側妊娠として近医で管理されていた。妊娠40週2日に陣痛発来し、妊娠40週3日に健児を近医にて自然経膈分娩した。その後、胎盤剥離徴候を認めず、分娩75分後に用手的並びに胎盤鉗子を用いての剥離を試みた。しかし臍帯は断裂し胎盤の一部のみの娩出のため、癒着胎盤の疑いで分娩4時間後に当院に搬送となった。当院においても用手剥離を試みたが、胎盤の剥離は困難であった。出血の増悪を認めなかったため、オキシトシン、抗生剤の点滴で待機療法とした。入院時の血中hCG値は3620mIU/mlであった。産褥1日目に施行した造影MRI所見では、子宮内部頭側に長径10cm大の遺残した胎盤が描出され、筋層内への侵入像を認め嵌入胎盤が疑われた。出血量の増加なく、感染徴候も認めなかった。患者の希望もあり、産褥6日目に退院し外来管理とした。血中hCG値の低下傾向を確認し、胎盤剥離徴候も認めなかったため、産褥37日目に掻爬目的に入院した。硬膜外麻酔下に子宮内容除去術を施行した。胎盤は子宮底部に強固に癒着していたため、細分化し除去した。術後経過は良好で、術後5日目（産褥43日目）には血中hCG値が陰転化し、子宮腔内に胎盤遺残も認めず退院とした。今回我々は出血、感染の増悪なく、血中hCG値も良好な低下傾向を認めたため、一般的な癒着胎盤の治療である手術療法、動脈塞栓術、化学療法などを行わず、待機療法にて子宮を温存し得た症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

第 2 群

9. 胎児心拍を認めましたがMTX治療が奏功した頸管妊娠の一例

三重大学医学部産科婦人科学教室

真木晋太郎、村林奈緒、河村卓弥、島田京子、
武田真由子、道端肇、神元有紀、奥川利治、田畑務、
大里和広、池田智明

【緒言】頸管妊娠は妊娠8000～18000例に1人と稀であるが、大出血をきたす可能性のある重篤な疾患である。しかし、確立された治療法はない。今回、血中hCG値が高値で、胎児心拍も認められた症例に対してメトトレキサート（MTX）による保存的治療により良好な経過を得た1例を経験した。

【症例】28歳、初妊。妊娠反応が陽性となり近医を受診した際、頸管妊娠が疑われ精査・加療目的に当院に紹介された。経腔超音波にて子宮頸部に胎嚢を認め、頸管妊娠と診断した。血中hCG値は22021.1mIU/mlであった。MTX投与の方針となり、入院の上MTX 50mg/m²を全身投与した。しかし、7日後の血中hCG値は43618.7mIU/mlと上昇傾向であり、胎嚢の増大、胎児心拍も認められた。このため、MTX 50mg/m²再投与および胎嚢へのKCl局所注入を行った。胎児心拍は停止し、7日後の血中hCG値は29416.9mIU/mlと低下傾向を示した。血中hCG値が高値ではあり、7日ごとのMTX投与を継続した。MTX 4回目投与後に少量の脱落膜組織の排出が認められた。MTX 5回投与後、血中hCG値は634.8mIU/mlとなった。胎嚢像は残存していたが血流は消失しており、出血の可能性は低いと考えられ退院となった。その後も順調に血中hCG値は低下し、退院後5週目に月経が発来した。経過中、大量出血は認められなかった。なお、MTX投与およびKCl投与に際しては患者および家族にインフォームドコンセントを得た。

【結語】妊孕性を温存し得た頸管妊娠の1例を経験した。頸管妊娠に対してMTX投与は第一選択となる治療法と考えるが、大量出血の可能性があり、動脈塞栓・手術療法が早急に施行できる施設での入院管理が望ましいと思われた。

10. 帝王切開瘢痕部妊娠を反復し、子宮全摘術を施行した1例

安城更生病院

深津彰子、戸田 繁、臼井香奈子、横山真之佑、
坪内寛文、菅聡三郎、衣笠裕子、清水裕介、勝佳奈子、
中村紀友喜、菅沼貴康、鈴木崇弘、松澤克治

帝王切開瘢痕部妊娠は、異所性妊娠の中でもまれなものであるが、近年は子宮温存治療の報告が増えつつある。今回我々は、3度の帝王切開の後の瘢痕部妊娠に対し子宮温存治療に成功したものの、短期間で新たに瘢痕部妊娠が成立し、子宮全摘術となった症例を経験したので報告する。症例は23歳、7経妊3経産。過去の分娩転帰は以下の通り。第1回は26週で前期破水のため母体搬送され緊急帝王切開。この後子宮頸部高度異形成に対し円錐切除術が施行された。第2回は15週で頸管長短縮により緊急頸管縫縮術を施行したが、25週で前期破水となり緊急帝王切開。さらに産褥6週でA群溶連菌による子宮内感染のため入院加療を要した。第3回は予防的頸管縫縮術と安静目的入院により早産予防を図ったが、30週で破水し緊急帝王切開。また、妊娠中より卵管結紮の提案を行うも同意を得られなかった。新たに妊娠成立したが、瘢痕部妊娠と診断され当院に紹介となった。超音波検査で帝切瘢痕部に2cmの胎嚢あり、胎児心拍を認めた。血中hCG値は4.2万mIU/mlであった。強い子宮温存希望あり、メソトレキサート全身投与、子宮動脈塞栓術、子宮内容除去術を順次行う子宮温存治療を施行した。治療17日後に性器出血のため入院となったが、経過観察のみで軽快。血中hCG値は治療直前の10.5万mIU/mlから治療44日後には4.0mIU/mlへと順調に下降した。外来フォローと併行して避妊指導を行っていたにも関わらず、治療4か月後を最終月経として再度瘢痕部妊娠が成立し、当院に紹介された。瘢痕部は幅32mmにわたり離開し、この部位に児心拍を伴う胎嚢を認めた。血中hCG値は2.0万mIU/ml。再度の子宮温存治療はリスクが大きいと判断し、ご夫婦の同意の下で、腹式単純子宮全摘術を施行した。病理検査では子宮筋層内に絨毛の浸潤像が認められた。

11. 分娩時に非癒痕性子宮破裂を起こした1例

中部ろうさい病院

中村謙一、寄川麻世、菅 もも、藤原多子

【諸言】子宮破裂は胎児死亡のみならず母体死亡にも至る可能性がある重篤な疾患である。その発生頻度は全分娩の0.016~0.1%であり、癒痕性子宮破裂が約1%であるのに対し、非癒痕性子宮破裂は0.0015%と非常に稀である。今回我々は経腔分娩後に止血困難な多量出血を呈した非癒痕性子宮破裂の1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】29歳女性。0経妊0経産。妊娠40週2日に陣痛発来し、分娩順調に進行し子宮口全開大まで至るも、続発性微弱陣痛となり分娩進行停止したため、陣痛促進を行った。児頭Station±0まで下降するも、母体疲労も強く、Kristeller胎児圧出法を併用し吸引分娩にて分娩となった。児娩出直後より多量の出血があり、胎盤娩出時までに約1000mlの出血を認めた。内診にて子宮内腔より出血が噴き出すような状況であった。頸管裂傷は認めなかったが、傍子宮結合織縫合や子宮収縮剤の投与、双手圧迫止血術などを施行するも効果を認めなかった。経腹超音波検査にて子宮体下部より頸管内へ向かう持続性出血を確認した。出血量は約2000mlを超え、母体は出血性ショックとなったため、緊急開腹術を施行した。腹腔内には出血は認めなかった。子宮動静脈結紮術や圧迫止血を施行したが、止血困難であり子宮全摘術を余儀なくされた。摘出した子宮には子宮体下部右側壁から子宮頸部にかけて4×1cmの縦裂傷を認め、不全子宮破裂であった。術中の急速輸血と子宮全摘術により術後早期に全身状態は安定し、術後13日目に退院となった。

【結語】本症例のように止血困難な外出血を認めるが腹腔内出血を認めない不全子宮破裂の症例は、臨床症状から弛緩出血との鑑別は困難であり、子宮破裂の診断に苦慮した。手術既往のない子宮においても稀ではあるが子宮破裂が起こる可能性を念頭に置く必要がある。

12. 小児の非腫瘍性卵巣茎捻転の一症例

岐阜市民病院

高橋かおり、山本和重、平工由香、柴田万祐子、波多野香代子、上田陽子

【緒言】今回我々は非腫瘍性の卵巣茎捻転を疑い、細径腹腔鏡下で卵巣を温存した症例を経験したので報告する。

【症例】9歳、初潮前。既往歴・家族歴に特記事項なし。朝より右下腹部痛・微熱を認め、近医受診したが消化器疾患疑われ帰宅した。その後も右下腹部痛が続き、同日夜嘔吐し当院救急外来を受診した。右下腹部に圧痛あり、筋性防御なし。腸蠕動音は低下していた。CRPは0.06mg/dl、白血球は9960/mm³であった。腹部単純写真にて二ボーンなし。造影CTにて骨盤腔右側に腫瘤像を認め、翌日早朝婦人科高診となった。経腹エコーで右卵巣は39mm大に腫大していたが、腫瘍性病変は不明瞭であった。右卵巣茎捻転を疑い緊急腹腔鏡手術を施行した。スコープ・鉗子類は3mm径を使用した。術中所見は、右卵巣が時計回りに360度回転していた。捻転を解除し卵巣固有靭帯を縫縮した。術後右下腹部痛は消失した。術後2日目の経腹エコーで右卵巣は24mm大に縮小し、翌日退院した。術後23日目に術後検診のため来院。経腹エコー上卵巣は確認出来なかった。術後49日目に骨盤部造影MRIを撮影したところ、両側正常卵巣が確認された。右卵巣に腫瘍性病変や血流障害を疑う造影不良域は認められなかった。

【考察】小児では、正常卵巣でも捻転する場合や時間を経て対側卵巣が捻転した報告もあるため切除には慎重になるべきである。原因不明の下腹部痛が生じた小児においては卵巣茎捻転も鑑別診断に入れて診療に当たることが重要である。その際早期診断・治療目的での腹腔鏡手術は有用であると考えられた。

13. 巨大卵巣腫瘍にネフローゼ症候群を合併した一例

春日井市民病院

玉内学志、佐々木裕子、下村裕司、早川博生

巨大卵巣腫瘍にネフローゼ症候群を合併し、腫瘍摘出後もネフローゼ症候群が持続し治療を要した一例を経験したため報告する。症例は13歳女児で、下腹部巨大腫瘍のため近医より当院救急外来への紹介受診となった。単純CTにて巨大卵巣腫瘍が疑われ、血液検査にてAFP 425.0ng/ml、CA125 876.8U/ml、CA19-9 1044.0U/ml、SCC抗原9.7ng/ml、総蛋白5.3g/dl、アルブミン0.9g/dl、尿検査にて蛋白4+で、胚細胞腫瘍とネフローゼ症候群の存在が疑われた。MRIでは臍上に達する巨大卵巣腫瘍を認めImmature teratomaが疑われた。手術時の開腹所見では成人頭大の右卵巣腫瘍で、少量の腹水を認めたが、癒着や被膜浸潤は認めなかった。腹水細胞診は陰性で、術中迅速病理診断ではImmature teratomaの診断であった。妊孕性温存のため右付属器切除のみ行い肉眼的な腫瘍残存を認めなかった。術後の病理組織診断はImmature teratoma, Grade 2であった。術後経過は概ね良好であったが、術後2日目の一日尿蛋白が13gと高値で、その後も血中アルブミン1.0g/dl未満と尿蛋白3+以上が持続するため、ネフローゼ症候群と診断し術後10日目から治療を開始した。プレドニゾロン(PSL)導入後6日で尿蛋白が陰性化し、ネフローゼ治療のプロトコルに従いPSLを減量し、治療開始後60日でPSL投与を終了し退院となった。腫瘍マーカーはAFPが術後2週間で陰性化し、その他マーカーも術後3か月までに陰性化した。術後3か月で施行したPET-CTでは腫瘍の残存や再発の所見を認めなかった。術後4か月現在、ネフローゼ症候群は寛解状態を維持している。本症例では、副腎皮質ステロイド治療に対する反応が良好であったため腎生検は施行せず、微小変化型ネフローゼ症候群と推定されている。悪性卵巣腫瘍にネフローゼ症候群を合併した症例の報告例は少なく、文献的考察を交え報告する。

14. 卵巣腫瘍との鑑別が困難であった骨盤内神経鞘腫の一例

津島市民病院、同外科*

榊原貴恵、岩田愛美、東 真規子、柴田大二郎、渡辺伸元*

【はじめに】今回我々は、術前に卵巣腫瘍との鑑別が困難であった骨盤内神経鞘腫の一例を経験したので報告する。

【症例】80歳女性、3経妊2経産、閉経55歳。前医にて左股関節痛のため腰椎MRI、CTを撮影したところ骨盤内腫瘍を指摘され、平成23年12月27日当科紹介・初診。経膈超音波にて骨盤内に約10cm大の可動性の乏しい腫瘍を認め、MRIでは骨盤部に約10cm大のT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号、充実性成分及び嚢胞性成分の混合した腫瘍を認めた。腫瘍マーカーはCA125; 7.8 U/ml、CA19-9; 2.0 U/ml、CA72-4; 3 U/ml未満とすべて正常範囲内であった。卵巣腫瘍を疑い平成24年2月21日手術施行。開腹したところ子宮及び両側の付属器には異常を認めず、後腹膜より発生する腫瘍を認めた。後腹膜を展開し、腫瘍の剥離を進めたが、腫瘍は小骨盤内に強固に癒着しており、剥離に難渋し、術中出血量は約4000mlと大量出血となった。腫瘍摘出後、腫瘍を剥離した仙骨前面からの止血が困難であったため、ガーゼパッキングを行い一旦閉腹、2日後に再開腹し、止血を確認後ガーゼを除去した。術後病理結果は免疫染色にてS-100(+)であり神経鞘腫と診断された。神経障害を含め術後合併症は特に認めず、術後16日目に経過良好にて退院した。現在も当科外来にて経過観察を行っているが再発所見を認めていない。

【考察】神経鞘腫は末梢神経のschwann細胞に由来する良性腫瘍で、頭頸部、四肢、体幹部といった体表部の末梢神経に好発する。骨盤内発生は約1%と非常に稀とされている。予後は一般的に良好であるが、組織学的に良性像を呈していても術後に悪性化・転移などを起こしたとの報告もみられることから本症例でも嚴重な経過観察が必要と思われる。

15. 悪性腫瘍治療後にPETが偽陽性であった類上皮肉芽腫の2例

トヨタ記念病院 産婦人科

古株哲也、真山学徳、鶴飼真由、小出菜月、近藤真哉、宮崎のどか、原田統子、岸上靖幸、小口秀紀

【緒言】鋭敏な腫瘍検出能力のあるPETは、悪性腫瘍の再発評価において有用性が報告されている。しかし、PETは活動性の炎症や肉芽腫などの良性病変にも集積し、偽陽性所見が生じることが知られている。今回、我々は卵巣癌および腔癌治療後にFDGの異常集積を認め、転移を疑ったが類上皮肉芽腫であった症例を経験したので報告する。

【症例】症例1。患者は66歳。悪性卵巣腫瘍の術前診断で子宮全摘出術、両側付属器摘出術、大網切除術、骨盤リンパ節郭清および傍大動脈リンパ節郭清を施行した。病理組織診断はendometrioid adenocarcinoma, pT3bN0M0でoptimal surgery後にTC療法を6コース施行した。術後2年8ヶ月のPET/CTで右肺S6および縦隔リンパ節にFDGの異常集積を伴う多発結節影を認めた。再発が否定できず、診断目的に胸腔鏡下右肺部分切除術および縦隔リンパ節生検を施行した。病理組織診断では類上皮肉芽腫で悪性所見は認めなかった。その後の経過は良好で、術後5年5ヶ月経過した現在、再発徴候はなく外来経過観察中である。症例2。患者は59歳。Stage II 腔癌 (squamous-cell carcinoma) の診断で同時化学放射線療法を施行した。治療終了1ヶ月後のPET/CTで両側に多発性の肺門部リンパ節腫大とFDGの異常集積を認めた。再発が否定できず、気管支内超音波ガイド下生検を施行した。病理組織診断では類上皮肉芽腫の診断で悪性所見は認めなかった。同時化学放射線療法終了9ヶ月経過した現在、再発徴候はなく外来経過観察中である。

【結論】PET/CTは再発悪性腫瘍の診断において有用な検査であるが、本症例のように偽陽性例も認めるため、再発との鑑別には病理組織学的評価を含め慎重に行う必要がある。

16. 卵管留膿症をきっかけに大腸癌と診断された1例

三重大学医学部附属病院

島田京子、河村卓弥、武田真由子、真木晋太郎、道端 肇、鳥谷部邦明、本橋 卓、奥川利治、田畑 務、池田智明

【緒言】卵管留膿症および骨盤内感染症は一般的に、性交渉などにより経腔的に腹腔内感染を起こすことで発症することが多い。今回、性交経験のない卵管留膿症をきっかけに大腸癌と診断された1例を経験したので報告する。

【症例】41歳女性。未婚、性交経験なし。便秘のため日頃から緩下剤を常用していた。下腹部痛のため近医を受診。虫垂炎および麻痺性イレウスとの診断で虫垂切除術が施行されたが、その後も下腹部痛が持続していた。3か月後、下腹部痛の増強と38℃台の発熱があり近医を再診したが明らかな異常は指摘されず、1週間の経過観察後も症状が改善しないため、近医の産婦人科を受診。左付属器付近に腫瘤を認めるとのことで当院紹介、入院となった。経腔超音波検査にて子宮の背側左に80×50mm大の多房性腫瘤を認め卵管留膿腫が疑われた。CTおよびMRIでは、左卵管留膿腫と隣接するS状結腸の浮腫性壁肥厚を認めた。入院時WBC9030/ μ l、CRP7.3mg/dlと炎症反応を認め、抗生剤投与を開始し、10日後に症状の改善を認めた。性交経験がなく、入院時に便潜血も認めため大腸内視鏡検査および注腸造影を施行したところ、進行大腸癌と診断された。炎症反応が改善後、開腹術を施行。術中所見では、S状結腸に腫瘍を認め小腸・子宮・左付属器・後腹膜に直接浸潤しており、ハルトマン手術および単純子宮全摘・両側付属器切除を行った。病理検査よりS状結腸高分化型腺癌Ⅲ期との診断のもと、術後放射線化学療法を行う方針となった。

【考察】性交経験のない骨盤内感染症の報告はあるが、頻度は稀である。一方で大腸癌により腹腔内や骨盤内に膿瘍形成を認めた症例報告もあり、鑑別および診断には十分な精査が必要である。

【結語】本症例のような感染経路を推定しにくい骨盤内感染症例では大腸癌の可能性も念頭に置くべきであると考えられた。

第 3 群

17. 当施設で経験した未分化胚細胞腫12例の検討

豊橋市民病院、女性内視鏡外科*、総合生殖医療センター**
甲木聡、矢吹淳司、北見和久、池田芳紀、伴野千尋、
山口恭平、吉田光紗、廣渡美紀、松川哲、矢野有貴、
小林浩治、梅村康太*、岡田真由美、安藤寿夫**、
河井通泰

【目的】 卵巣の胚細胞性腫瘍の中で未分化胚細胞腫は悪性腫瘍に分類され、まれな腫瘍である。このため、未分化胚細胞腫に対する標準治療は確立されていない。今回、当科で経験した12例について臨床的検討を行った。

【方法】 1981年から2013年までの33年間で当科にて診断治療を行った未分化胚細胞腫12例を対象とした。

【成績】 年齢中央値24歳。進行期はⅠA期5例、ⅠC期3例、Ⅱ期1例、Ⅲ期3例であった。術前LDHは9例中8例で陽性、CA125は9例中5例で陽性であった。術前診断は、未分化胚細胞腫5例、子宮筋腫または良性卵巣腫瘍6例、上皮性卵巣癌1例であった。全例に初回手術療法が行われた。残存腫瘍を認めた症例は1例あった。術後化学療法が施行されたものは8例（PVB療法7例、BEP療法1例）、放射線療法1例、追加治療なしが3例であった。1例が初回術後15ヶ月で再発した。再手術、化学療法、放射線療法を行うも初回術後58ヶ月で現病死亡した。他は無病生存11例であった。治療終了後、妊娠に至った例は3例存在した。残存腫瘍を認めた症例では、術後化学療法にて著明な治療効果が得られた。

【結論】 未分化胚細胞腫は、若年女性に発症し、比較的進行期の早い症例が多くを占めていた。手術療法と化学療法を組み合わせることにより十分な治療効果が期待できる腫瘍であるが、治療に抵抗を示すものもあるため、さらに症例を集積して検討していく必要があると考えられた。

18. 婦人科悪性腫瘍に対する5FU単剤療法の有用性の検討

名古屋第一赤十字病院
池田沙矢子、廣村勝彦、鈴木一弘、三宅菜月、
山田有佳里、柵木善旭、伴真由子、大西貴香、
横井暁、新保暁子、岡崎敦子、坂堂美央子、宮崎顕、
紀平加奈、安藤智子、水野公雄、古橋円

【目的】 5FUは婦人科領域において、子宮頸癌、子宮体癌、卵巣癌に保険適応があり、従来から広く使用されてきたが、多くは他剤との併用であり単独で点滴静注使用されることは少なかった。今回、われわれは5FUの広い適応と副作用が少ない点に着目し、化学療法後の再発・難治性婦人科悪性腫瘍に対して5FU単剤化学療法を施行し、その有用性を検討した。

【方法】 対象は、当科で2010年1月から2012年12月に5FU単剤療法を施行した15症例であり、その内訳は子宮頸癌7例、卵巣癌5例、子宮体癌2例、卵管癌1例の再発症例13例、難治性進行症例2例である。5FUは15-20mg/kgを週1回点滴静注、原則として毎週連続投与とし、患者の状況の変化に応じて適宜減量、延期した。これらの症例に対しその治療効果、有害事象について後方視的に検討した。

【成績】 15例中、5FU療法開始までの化学療法施行レジメン数中央値は3（1～5）、施行コース数中央値11（3～31）であった。5FU療法開始時の患者のPSはPS1が8例、PS2が7例、再発病巣部位は腹腔・骨盤内11例、肺5例、リンパ節5例（重複あり）であった。治療開始後減量が必要であったものは2例、有害事象はgrade1の骨髄抑制を認めたものが1例、消化器症状はgrade2が1例、grade1が8例（重複あり）といずれも軽微であった。5FU療法の施行回数中央値は8回（2～60回）、治療期間中央値は2ヵ月（1～22ヵ月）であり、15例中5例（30％）で治療中に症状の軽減、腫瘍マーカーの低下を認め、生存期間の延長に寄与したと考えられた。

【結論】 5FU単剤療法は前治療のある終末期に向かいつつある患者においても、ADLを損なうことなく安全に施行でき有効であると考えられた。

19. Irinotecan/cisplatin療法が有効であった子宮頸部小細胞癌の2例

名古屋市立大学病院産科婦人科

竹下奨、橋本恵理子、西川博、荒川敦志、杉浦真弓

【緒言】子宮頸部小細胞癌（SmCC）は子宮頸癌の1%前後といわれている極めて稀な疾患である。早期に再発・転移をきたし、脳転移の頻度も高く、予後不良な疾患として知られている。

今回我々は、Irinotecan/cisplatin（CPT-P）療法が有効であったSmCCの2例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例1】62歳。不正性器出血を主訴に前医受診し子宮頸部細胞診にて小細胞癌と診断、当院紹介受診。SmCC IIb期の診断で術前化学療法としてCPT-P療法3コース後に広汎子宮全摘術を施行し、さらに術後に3コース追加した。その後外来にて経過観察していたが、初回治療から14ヶ月後に骨盤内および傍大動脈リンパ節に再発したためCPT-P療法を6コース施行し、全骨盤および傍大動脈リンパ節に外照射した。現在35ヶ月時点において明らかな再発巣を認めていない。

【症例2】44歳。不正性器出血を主訴に前医受診し子宮頸部細胞診にて小細胞癌と診断、当院紹介受診。SmCC I Vb期の診断でCPT-P療法8コース施行しPRと判定。倦怠感により、治療法をEtoposide内服に変更したところ、初回治療より11ヶ月後に脳転移、癌性髄膜炎と診断された。全脳照射施行により脳転移巣は縮小したが、翌月には原発巣増大を認め、CPT-P療法を再開し6コース施行した。腎機能悪化と倦怠感にてweekly-CPT療法に変更したが、脳転移巣は再燃し、失見当識や言動不穏などを認め、治療は中止となった。初回治療から23ヶ月にて原癌死となった。

【結語】今回我々はCPT-P療法が有効であったSmCCの2例を経験した。SmCCでは肺小細胞癌に準じた化学治療が有効であると報告されているが、現在は施設毎に様々な治療法が行われている。SmCCは予後不良の疾患ではあるが、化学療法の奏効率は必ずしも悪くはないため、手術療法を含めた集学的治療の確立が今後の課題であると考えらる。

20. 子宮峡部に発生した子宮体癌の臨床的検討

愛知県がんセンター中央病院

近藤紳司、河合要介、笹本香織、中西透

子宮峡部に発生する子宮体癌（以下、子宮峡部癌）の頻度は、欧米では子宮内膜癌の3~3.5%、本邦では1.4~3%と報告されている。一般的に通常の子宮内膜癌と比較して、発症年齢が若く、筋層浸潤や脈管侵襲の頻度、低分化な腫瘍の割合が高い傾向にあるとされている。そのため予後不良とする報告もあるが、臨床病理学的特徴も含め、発症年齢が若いこと以外は文献的報告が一致しておらず、まとまった見解がなされていないのが現状である。今回我々は2005~2012年の間に子宮体癌と診断された350症例について検討を行い、癌が肉眼的および病理学的に子宮峡部に位置する症例を子宮峡部癌とした。その結果、12例の子宮峡部癌を認め、これらに対し臨床的検討を行ったので報告する。対象症例の平均年齢は50.5歳（範囲24.2~62.6歳）、年齢分布は20代1例、40代5例、50代4例、60代2例であった。BMIは平均23.6（範囲19.8~33.0）、分娩歴は平均1.4（範囲0~3）で未分娩の症例は4例であった。FIGO進行期はI期が4例、II期は3例、III期は5例で、N1症例は1例で、筋層浸潤1/2以下の症例は7例、1/2を越える症例は5例であった。組織型は非類内膜癌6例（50%）、類内膜腺癌6例（50%）で、分化度はG1が3例、G2が2例、G3が1例であった。全例手術が行われ、12例中4例で広汎子宮全摘術が施行された。術後化学療法は6例に施行し、5例がPTX+CBDCA、1例がDTX+CDDPであった。今後更なる症例の集積および検討を行っていく予定である。

21. 当院における高齢子宮体癌症例に対する治療の検討

大垣市民病院

鈴木徹平、高木七奈、玉村有希恵、野坂和外、伊藤充彰、古井俊光、木下吉登

高齢の子宮体癌患者は、合併症を有する例が多く、また積極的な治療を希望されない場合もあり治療法の選択に悩むことが多い。今回、当院で初回治療として手術療法を行った75歳以上の子宮体癌症例を検討した。

2008年1月～2013年4月の間に当院で手術療法を行った75歳以上の子宮体癌症例は20例であった。年齢の中央値は80歳(75-92歳)、組織型は類内膜腺癌17例(83%)、漿液性腺癌・明細胞腺癌・腺肉腫がそれぞれ1例であった。進行期はIa期11例、Ib期4例、II期1例、IIIa期3例、IVb期1例であった。全例にリンパ節郭清の省略された縮小手術が行われていた。化学療法は、再発中～高リスクの13例中10例で未実施であった。観察期間の中央値は14.5ヶ月(1～55ヶ月)で、3例に再発を認め、そのうち1例がホルモン療法中、1例が原病死、1例がBSCの方針で他院へ転院となっていた。再発中～高リスク症例で、術後補助化学療法を行った3例中1例、行わなかった10例中2例に再発を認めた。

高齢子宮体癌症例の治療では、縮小手術、化学療法の省略が多い傾向にあった。高齢者は合併症などの個人差が大きく、症例ごとに治療法を選択すべきであると考えられた。

22. 急性腹症で発症し、組織標本でmacro-papillary patternを呈した卵巢低悪性度漿液性腺癌の1例

三重県立総合医療センター 産婦人科

南 結、伊藤雄彦、伊藤譲子、小林良成、井澤美徳、田中浩彦、朝倉徹夫、谷口晴記

症例は75歳、2経妊2経産。数年前から時々下腹部痛と腹囲の増大を自覚していたが放置していた。平成25年7月3日夜間より正中～右下腹部にかけて持続性の疼痛が出現し、翌朝まで経過観察していたが改善せず、近医を受診した。腹部CTにて粗大な石灰化を伴う12cm超の卵巢腫瘍が認められたため卵巢腫瘍の茎捻転を疑われ同日当院へ緊急搬送となった。来院時vital sign安定しており、身体所見は腹部軟であるが下腹部正中～やや右にかけて硬い腫瘍と同部位に一致して圧痛を認めた。血液検査ではWBC11300/ μ L(うち好中球92%)、CRP0.11、CA19-9 82U/mL、CA125 998.6U/mLと白血球増多と左方移動、腫瘍マーカー高値を認めた。卵巢腫瘍の茎捻転疑いで緊急開腹手術施行したところ腹膜直下に径12cm程度の暗赤色～紫色の出血性充実性の右卵巢腫瘍を認め、腹腔内に血性腹水が貯留していた。左卵巢は3×4cm程度で色調は正常であったが表面に乳頭状増殖性変化を認めたため両側付属器切除を施行した。病理学的検索の結果、低悪性度漿液性腺癌と診断され、明らかな間質浸潤とmacro-papillary patternを認めたが、micro-papillary patternは殆ど認められなかった。今回、macro-papillary patternを主体とした低悪性度漿液性腺癌を経験した。本疾患においてmicro-papillary patternが認められる頻度は高いがmacro-papillary patternが認められることは稀であり、文献的考察をふまえて報告する。

23. 卵巣癌肉腫の1例

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院、同病理*、千音寺病院**、藤田保健衛生大学***

浅野真希、長谷川清志、酒向隆博、塚田和彦、多田 伸、溝口良順*、黒木 遵**、河村京子***、藤井多久磨***

【はじめに】卵巣癌肉腫は卵巣悪性腫瘍の1%以下と稀で、そのほとんどが進行癌であることより予後不良である（5年生存率7.5%）。今回、3回の再発を繰り返すも化学療法と手術にて無病生存している1例を報告する。

【症例】初回治療：2000年（63歳）、右卵巣癌肉腫（10×8×7cm）に対しstaging laparotomy (optimal) を施行した（FIGO IIIc, pT3cN0M0）。TP（TC）療法9サイクルを施行した。初回再発：2005年、仙骨全面に再発（6cm大）。TC療法6サイクルで臨床的CRが得られた。2回目再発：2006年、同部位に再発（6×7cm）。DC療法を施行するもPDであったため、腫瘍摘出術（小腸、S状結腸合併切除）を施行後、CPT-11療法を6サイクル施行した。3回目再発：2013年、右側腹部（肝腎間）に再発（7×8cm）。TC療法にてPRが得られ、腫瘍摘出術を施行した。

【病理所見】初回手術；上皮性成分は漿液性腺癌、類内膜腺癌、低分化腺癌、ロゼット構造や扁平上皮への分化を示す極めて多彩な組織像を示し、非上皮性腫瘍は極めてわずかで平滑筋肉腫とされた（homologous）。2回目手術：腺癌成分と非上皮性成分として平滑筋肉腫以外に異型を示す軟骨組織も認めた（heterologous）。3回目手術：腺癌成分と平滑筋肉腫成分が認められた（homologous）。

【おわりに】本症例が長期生存している理由として、1）再発が単発で完全切除可能であったこと、2）化学療法にintermediate sensitiveであったこと、などが挙げられる。3回の病理所見からは2成分の存在が共通しており、さらに各々の成分にバリエーションがあったことから、本症例の組織発生に関しては、combination theory（単クローン説）が最も考えやすい。

24. Peutz-Jeghers症候群に合併したsynchronous mucinous metaplasia and neoplasms of the female genital tract (SMMN-FGT) の一症例

岐阜大学医学部附属病院、同病理*

佐藤香月、水野智子、早崎容、森重健一郎、波多野裕一郎*

【緒言】synchronous mucinous metaplasia and neoplasms of the female genital tract (以下SMMN-FGT) は卵巣、卵管、子宮内膜などの女性生殖器系に多発した粘液性病変を有し、ミューラー管上皮由来に発生するとされている。このSMMN-FGTはPeutz-Jeghers症候群の患者で見られることがある。今回、Peutz-Jeghers症候群に合併したSMMN-FGTの一症例を経験したため報告する。

【症例】42歳女性。4経妊4経産。既往歴にPeutz-Jeghers症候群を認め、腸重積で3回の開腹歴あり。近医で6cm大の左卵巣腫瘍を指摘され、画像上悪性が示唆されたため、当科紹介初診となった。手術を勧めていたが、自己都合で通院は不定期となり、初診から9ヶ月後に下腹部膨満感、下腿浮腫、下肢の疼痛で緊急入院となった。入院時、左卵巣腫瘍はMRI上18×27cmに腫大し粘液性嚢胞腺癌が疑われた。また、右卵巣にも嚢胞性病変があり、転移または同時発生が疑われた。初診時には認めていなかった子宮内膜肥厚を認め、組織診で腺癌を指摘された。重複癌の可能性も考慮の上、手術の方針とした。準広汎子宮全摘、両側付属器切除、骨盤内、傍大動脈リンパ節郭清、大網切除術を施行した。術後病理診断は、子宮内膜癌ⅢC期（mucinous adenocarcinoma、pT3bN1M0）、両側卵巣はmucinous borderline tumorであった。子宮、両側卵巣に粘液化生、粘液性腫瘍が多発して発生していることより、SMMN-FGTが示唆される結果となった。

【結語】今回、Peutz-Jeghers症候群に合併したSMMN-FGTを経験した。過去の文献を下に、この疾患の背景、治療、予後について考察した。

第4群

25. MCA-PSV高値、静脈管一過性逆流を認めた、reversal of TTTSの一例

国立病院機構 長良医療センター、
岐阜大学 医師育成推進センター*
尹 麗梅*、高橋雄一郎、岩垣重紀、千秋里香、
浅井一彦、松井雅子、志賀友美、飯野孝太郎、
川鱈市郎

【緒言】 Reversal of TTTSは、TTTS、もしくは準ずる血流の不均衡を呈する状態が逆転した状態をいう。血行動態の急激な変化を来す事があり、胎児死亡や新生児死亡のリスクが高いことが報告されている。しかし、その診断、管理法に関する明確な基準は存在していない。今回、特徴的な循環動態変動を認めたreversal of TTTSの症例を経験したので報告する。

【症例】 35歳、初産婦、自然妊娠の一絨毛膜二羊膜 (MD) 双胎で妊娠17週1日にselective IUGRにて当院に紹介となった。selective IUGR type 1、羊水不均衡を認め (MVP3/7cm)、妊娠17週4日入院管理となった。切迫早産徴候を認め、tocolysisを行った。妊娠28週0日元受血児のMCA-PSVが2.3MOMと異常高値が持続したため、臍帯穿刺を行ったところ貧血は認めず、pHも正常で、低酸素症は認めなかった。その後も異常高値が持続。両児DV波形では一過性の逆流が出現し、やがてUV flow volumeが逆転、妊娠28週3日にはMVPの逆転を確認した。妊娠29週3日にはreversal of TTTS (MVP8/2cm) と診断し、帝王切開を施行した。元供血児1033g、元受血児1341gでNICU入院となった。元供血児に脳室拡大をみとめるものの、神経症状は出現していない。胎盤には通常の吻合に加え太いsuperficial anastomosis (AA,VV) も認めた。

【結語】 reversal TTTSの病態は未解明ではあるが、今回、羊水量、UVFVの逆転に先んじて、MCA-PSVの異常高値、静脈管の一過性逆流を認めた症例を経験した。大きなsuperficial anastomosisによる血流の大きなswingから逆転していくまでの詳細な血行動態の観察から、羊水量の逆転の前に生じる所見の可能性がある。

26. 当院における胎児消化管閉鎖症例の検討

藤田保健衛生大学産婦人科¹⁾
藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院産婦人科²⁾
高屋敷利奈¹⁾、石井梨沙¹⁾、伊藤真友子¹⁾、市川亮子¹⁾、
宮村浩徳¹⁾、南 元人¹⁾、西澤春紀¹⁾、多田 伸²⁾、
関谷隆夫¹⁾、廣田 穰¹⁾、藤井多久磨¹⁾

【目的】 近年、超音波検査の進歩により、胎児消化管閉鎖症は胎児期に出生前診断されるようになったが、周産期管理に苦慮することも多い。今回我々は、当院で経験した消化管閉鎖症例の母体と胎児の臨床像について検討した。

【方法】 2006年～2013年5月までの8年間に、当院で管理した胎児消化管閉鎖14症例の臨床所見を検討した。

【成績】 胎児消化管閉鎖の内訳は、食道閉鎖症2例、十二指腸閉鎖症5例 (1例が腸回転異常を合併)、小腸閉鎖症6例、腸回転異常症2例であった。全14例中、出生前診断されたのは10例で、全例に腸管拡張像またはmultiple・double bubble signを認め、うち7例は羊水過多症を呈し、平均診断週数は31.3週であった。出生前診断されなかった4例は、C型食道閉鎖症が2例、十二指腸閉鎖症と腸回転異常症が各1例であった。合併奇形を有した6例は、21トリソミーが4例、Beckwith-Wiedemann症候群、VATER associationが各1例であった。母体は、8例が切迫早産で入院管理を必要とした。胎児の経過は、一時的なCTG異常が1例のみであった。平均分娩週数は36週3日で、経膈分娩が5例、予定帝王切開が6例、母体適応にて緊急帝王切開が3例であった。新生児への手術は、日齢1.6日で施行され、胎便性腹膜炎が3例に合併しており、入院期間は平均56.1日であった。短期術後合併症の発生は、短腸症候群の1例のみであった。

【結論】 胎児消化管閉鎖症では、羊水過多症や腸管拡張像の有無、その他の先天異常症の評価が出生前診断に有用であるが、C型食道閉鎖症等の診断困難例も存在する。さらに、母体についても切迫早産の発生率が高く、本症の診断と管理には慎重な対応が必要である。

27. 妊娠16週に高血圧、タンパク尿、血小板減少を伴う子宮内胎児死亡で搬送され、Hyperreactio luteinalisから部分奇胎と診断した1例

岐阜県立多治見病院 産婦人科
井本早苗、林祥太郎、杉山知里、中村浩美、竹田明宏

【緒言】Hyperreactio luteinalis（黄体化過剰反応；以下HL）は、妊娠中の両側卵巣にhyperthecosisを伴った莢膜黄体化嚢胞が多発し、卵巣過剰刺激症候群様の著明な卵巣腫大を呈する稀な疾患である。今回我々は、妊娠16週4日に血小板減少を伴う高血圧を呈した子宮内胎児死亡として搬送され、超音波所見からHLを疑い、血中HCG異常高値より、部分奇胎と診断した症例を経験したので報告する。

【症例】37歳、2回経産婦、いずれも正常妊娠・分娩経過であった。妊娠初期の超音波検査では奇胎を疑う所見を認めず、前医で正常妊娠として管理されていた。妊娠16週4日の健診時に、子宮内胎児死亡と診断されたが、血圧180/110mmHg、尿蛋白4+、血小板 $7.1万/\mu\text{L}$ にて、当院へ搬送となった。当院搬送時の超音波検査所見で著明な多嚢胞性卵巣腫大を認めたためCTを施行し、HLを疑った。血中HCG値は $1,241,338\text{mIU/ml}$ と異常高値であり、胎児共存奇胎の子宮内胎児死亡と考えられた。血小板は $5.8万/\mu\text{L}$ とさらに下降していたため、血小板を輸血後、同日奇胎除去術を施行し、部分奇胎と診断された。血中HCG値は順調に下降していたが、再掻爬術後の夜間から腹痛を認め、CTを施行した。卵巣腫大は増悪し、少量の血性腹水を認め、嚢胞の一部が破裂したと考え、安静にて経過観察とした。術後12日目より卵巣腫大の改善とともに徐々に血圧が下降し、術後14日目に外来管理となった。術後1カ月経過し、卵巣腫大は改善傾向であり、血中HCG値も 674mIU/ml と順調に下降してきている。

【結語】絨毛性疾患のうちHLを合併する頻度は10～17%といわれている。また、妊娠20週未満にPIH様の症状を呈する際には、絨毛性疾患の可能性を考慮し、その診断と治療には慎重な対応を要する。

28. パルボウイルスB19胎児感染のアウトブレイク予測と胎児輸血の意義

長良医療センター
浅井一彦、高橋雄一郎、飯野孝太郎、志賀友美、松井雅子、千秋里香、岩垣重紀、川鱈市郎

【はじめに】パルボウイルスB19（PB19）に対する抗体をもたない妊婦が感染するとまれに胎児感染をおこし、胎児貧血や胎児水腫の原因となる。今回、当科で経験したPB19感染妊婦に対してその転帰について検討したので報告する。

【対象および方法】2006年3月から2012年12月までの間に当科で管理した妊婦5884例のうち、妊娠期間中に母体血中PB19IgMが陽性となった症例33例を対象とし、その感染経路、胎児管理および転帰について後方視的に検討した。

【結果】対象は2006年から2007年および2011年から2012年に集中しており、これは全国の伝染性紅斑発生状況のピークにほぼ一致した。感染経路は25例（78%）が自身の子どもからで、小学校教諭、看護師など職場にいる小児から感染する例も3例あった。

胎児感染となったのは13/33例（39%）であり、胎児・新生児死亡の転帰をたどったのは、6例（18%）あった。この6例中3例に胎児輸血を行い、1例は胎児機能不全（NRFS）となり帝王切開で娩出したが、出生後4時間で死亡した。その他2例は胎児輸血後に子宮内胎児死亡が確認された。

【結語】最重症例での胎児輸血はどのような症例に有効かなどの問題があるが、児救命のためには不可欠な治療法といえる。また先般、風疹の流行が予測できなかったことから、発生のピークが十分に予想される本疾患に対する啓蒙活動は必要であろう。

29. 1絨毛膜3羊膜品胎において1児のみVACTERL連合であった1例

市立四日市病院

北川香里、三宅良明、吉田健太、小林巧、小林良幸、長尾賢治、辻親廣

VACTERL連合とはV：椎体異常、A：肛門奇形、C：心奇形、TE：気管食道瘻、R：腎奇形および橈骨側奇形、L：四肢奇形の組み合わせを示す連合である。

今回、自然1絨毛膜性品胎妊娠において、出生後に1児のみVACTERL連合と診断された症例を経験したので報告する。

症例は、28歳、未経妊。自然妊娠成立後、双胎妊娠管理目的に妊娠8週に当院紹介された。超音波検査にて1絨毛3羊膜品胎と診断し、妊娠16週に頸管縫縮術施行し、以降塩酸リトドリンの内服を開始した。妊娠18週に1児の脳室拡大を認め、妊娠23週より管理目的に入院とした。妊娠経過に伴い脳室拡大のある胎児の発育不全が認められ、また妊娠28週より膀胱が確認できなくなった。妊娠27週時のMRI検査にて、両側側脳室および第3脳室の拡大を認めたが、その他に明らかな異常所見は認めなかった。妊娠32週6日に子宮収縮抑制困難のため、準緊急帝王切開術を施行した。

脳室拡大を認めていた児は1446g、Apgar Score 4/4で出生、生後、水頭症に加え椎体異常・鎖肛・性器異常・ファロー四徴症・両側腎無形成・肺低形成が認められ、VACTERL連合と診断、生後18時間で永眠となった。なお、他の2児には明らかな奇形は認められなかった。

今回、自然1絨毛3羊膜品胎のうち1児のみがVACTERL連合と生後診断された症例を経験した。若干の文献的考察を加え報告する。

30. 胎児水腫を伴う胎児頻脈性不整脈に対する胎児治療が著効した一例

大垣市民病院 産婦人科¹、第2小児科²

高木七奈¹、伊藤充彰¹、鈴木徹平¹、郷清貴²、太田宇哉²、西原栄起²、倉石建治²、木下吉登¹

症例は32歳、2経妊2経産。既往歴・家族歴に特記すべき事項はなし。自然妊娠成立後、近医で妊婦健診を受けていた。31週0日の健診で初めて胎児頻脈を指摘されたが経過観察となった。32週0日の健診でも胎児頻脈が持続するため精査加療目的に当院に紹介となった。初診時の超音波では265bpmと胎児頻脈を認めた。また、著明な胸腹水と皮下浮腫を伴う胎児水腫の状態であった。明らかな心構造異常は認められず上室性頻脈による胎児水腫と診断した。このままterminationしても児の出生後の治療が難渋することが予想されたため、十分なICの下に胎児治療に踏み切った。入院管理とした上で初期量はDigoxin 0.2mg + Sotalol 160mg/dayを母体経口投与で開始した。心電図および血中濃度をモニターしながら漸増し、Digoxin 1.2mg + Sotalol 480mg/dayまで増量したところで胎児頻脈は改善し正常脈となった。その後は胎児水腫・胸腹水も順次改善を認め、最終的には消失した。内服続行のまま満期を目指していたが35週0日に自然陣痛が発来し、そのまま骨盤位経膈分娩となった。2164g、Ap4/7の女児であった。児は出生後の精査によりWPW症候群と診断された。DigoxinとFlecainideの内服を行いつつ生後62日目に退院となり、現在も内服治療のみで経過観察中である。胎児水腫を伴う胎児頻脈性不整脈に対してはDigoxin、Flecainide、Sotalol等の単剤もしくは併用による胎児治療が行われているが、確立したプロトコールはなく胎児治療そのものの効果に関しても意見が分かれるところである。しかし、本例のように胎児治療により児の予後が大きく改善する可能性があり、今後は多施設での更なる症例蓄積によるプロトコール確立が望まれる。

第3群

31. 新生児期の経過が良好であった常染色体劣性多発性嚢胞腎 (ARPKD) の1例

三重大学

北野裕子、大里和弘、道端肇、河村卓弥、島田京子、
武田真由子、真木晋太郎、鈴木僚、高山恵理奈、
紀平力、村林奈緒、神元有紀、池田智明

【緒言】常染色体劣性多発性嚢胞腎 (ARPKD) は、両側の腎臓に嚢胞が多発する遺伝性疾患である。胎児期に見つかるARPKDの予後は、殆どが羊水過少による肺低形成から呼吸不全となり出生後比較的早期に死に至る事が多いが、稀に長期生存する症例も報告されている。

【症例】23歳 2回経妊2回経産。第1子、第2子共に平常自然経膈分娩。患者および夫、家族に腎疾患の既往を認めず。血族結婚なし。自然妊娠成立後、妊娠27週に初めて胎児エコーにて両側腎臓の腫大、及び均一なエコー輝度の上昇を認めた。腎は小嚢胞が密集しておりARPKDを強く疑った。なお分娩直前まで羊水はAmniotic Fluid Index (AFI) で8~10cmと保たれ、胎児のwell-beingは良好であった。妊娠31週の胎児MRIは、ARPKDに一致する所見であった。①巨大な腎臓が横隔膜を圧迫する事による呼吸障害。②緊急の透析導入には至らない。③巨大な腎臓が消化管を圧迫する事による経腸管栄養の障害。以上が出生後の経過として予想された。妊娠38週0日に陣痛発来し経膈分娩した。児は男児、出生体重3656g アプガースコア7点/9点。出生5分後に一時的に軽い呻吟を認めたのみで呼吸障害はなかった。胸部レントゲンにて肺野にブラが散見された。児の腎機能に関しては血液検査にてクレアチニンの軽度上昇が認められたが悪化する事なく、尿量は保たれ透析導入に至らなかった。経口哺乳も順調に進み、出生16日目に退院となった。

【考察】本症例のように、胎児期にARPKDを強く疑う所見が認められているにも関わらず羊水量が保たれている症例は報告が少ない。羊水が保たれていれば新生児期を乗り越えられる可能性が高いことが示唆され、若干の文献の考察も踏まえて報告する。

32. 妊娠高血圧症候群の母体心機能に対する影響

トヨタ記念病院 産婦人科

真山学徳、吉原雅人、鶴飼真由、小出菜月、近藤真哉、
古株哲也、宮崎のどか、原田統子、岸上靖幸、
小口秀紀

【目的】妊娠高血圧症候群 (PIH) は周産期心筋症のリスクファクターとして知られているが、PIH自体の母体心機能に対する影響は明らかになっていない。今回我々は、分娩前後に心臓超音波検査 (UCG) と脳性ナトリウム利尿ペプチド (BNP) の測定を行い、PIHの母体心機能に対する影響を検討した。

【方法】2007年6月から2011年8月の間に当院で分娩した単胎妊娠308例を対象とした。PIHは179例で、それ以外 (非PIH群) が129例であった。心機能評価のために分娩前後にUCGとBNPの測定を行った。左室収縮機能の指標として左室駆出分画 (LVEF) を用いた。左室拡張機能の指標として拡張早期僧房弁血流速度/僧房弁輪速度比 (E/E') を用い、15以上を左室拡張機能障害とした。BNPは心不全を疑うカットオフ値となる100 pg/mL以上を心機能障害の指標とした。

【成績】LVEFはPIHで66.69±6.01%、非PIH群で68.27±5.62%、有意確率 (p値) が0.045とPIH群で有意に左室収縮機能の低下を認めた。E/E' が15以上となる症例はPIH群で179例中24例 (13.4%)、非PIH群で129例中3例 (2.33%) であり、p値0.001で有意にPIH群において左室拡張機能障害の頻度が高かった。BNPが100pg/mL以上となる症例はPIH群で171例中39例 (22.8%)、非PIH群で81例中9例 (11.1%) であり、p値0.027で有意にPIHにおいて頻度が高かった。

【結論】PIHはUCGおよびBNP検査にて左室収縮機能障害、左室拡張機能障害、心機能障害とともに引き起こす頻度が高いことが示された。多くは無症候性だが、PIH管理において母体心機能の評価も必要である可能性が示唆された。

33. 産褥期に発症したRCVS (Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome) の1例

江南厚生病院

小崎章子、神谷将臣、大溪有子、水野輝子、若山伸行、木村直美、佐々治紀、樋口和宏、池内政弘

【諸言】可逆性脳血管攣縮症候群（以下RCVS）は電撃様頭痛と呼ばれる激しい頭痛から発症し、脳血管に可逆性の分節状攣縮を認める一連の病態であり、産褥期の発症が多いと言われている。今回我々は産褥期にRCVSを発症した1例を経験したので報告する。

【症例】32歳、初妊初産、他院にて子宮筋腫核出術の既往あり。妊娠32週4日にPIH管理目的に紹介受診され同日入院。入院時高血圧、下腿浮腫、FGRを認めたがCTG所見は正常であった。食事療法と降圧剤治療を開始したが、次第に全身浮腫、尿蛋白増悪を認め、エコー上胎児発育停止も認めた。妊娠34週0日に頭痛、血圧の急上昇あり緊急帝王切開施行。出生児は1622g男児Apgar9/10。産後はニカルジピン注、硫酸マグネシウム注を持続投与し血圧安定化、子癇予防を、尿流出不良に対しマンニトール注を使用。産褥1日目、これらを漸減し中止後、徐々に離床を進めた。産褥2日目夕方、視野障害を訴えた後、全身性の強直性間代性痙攣を発症。ニカルジピン注、硫酸マグネシウム注を再開し、抗脳浮腫治療としてマンニトール注再開。頭部CT施行したが脳出血は認めず。産褥3日目頭部MRIにて両側後頭葉、左頭頂葉にT2/FLAIRで高信号を、MRAにて脳血管攣縮像を認め、RCVSの疑いにてフェニトイン内服開始。血圧はアムロジピン内服にて安定した。産褥9日目頭部MRAで血管攣縮像残存していたが、眠気があったため、フェニトインは漸減しながら継続投与。次第に頭痛等自覚症状は改善し、産褥16日目に退院。産褥1カ月の頭部MRIでは後頭葉の高信号域は消失し、主幹動脈の狭窄も見られずRCVS所見は消失した。

【結語】妊娠に関連したRCVSは産褥期に発症しやすく、多くは可逆性で予後良好とされているが、PIH症例や頭痛、頭重感が持続する場合は脳出血や脳梗塞の合併に注意し、慎重に管理をする必要があると思われた。

34. 当院における在胎28週未満のsevere FGR症例の周産期管理・予後についての検討

豊橋市民病院産婦人科、同女性内視鏡外科*、同総合生殖医療センター**

山口恭平、岡田真由美、甲木 聡、矢吹淳司、北見和久、池田芳紀、伴野千尋、吉田光紗、廣渡美紀、松川 啓、矢野有貴、小林浩治、梅村康太*、安藤寿夫**、河井通泰

【目的】当院における在胎28週未満のsevere FGR症例について、その背景と予後について検討した。

【方法】2007年4月～2011年8月の間、当院で出生した胎28週未満かつ推定体重もしくは出生時体重-2.0SD以下の単胎で、染色体異常・胎児奇形を伴わない12症例において周産期因子、分娩時状況、新生児合併症、修正3歳時における発達・知能評価について診療録をもとに後方視的に検討した。発達・知能評価については新版K式発達検査2001を用い、発達指数（Developmental Quotient：DQ）が70未満を不良とした。

【成績】母体年齢は20～41歳（中央値35歳）、初産7例、経産5例、不妊治療歴1例、紹介症例は8例（66.7%）であった。分娩時合併症として高血圧・PIH・子宮筋腫が半数以上を占めた。入院時週数は22週0日～27週2日（中央値25週2日）、分娩時週数は25週2日～27週5日（中央値26週3日）であった。Terminationの適応としては母体適応3例（25%）、胎児適応（発育停止、NRFS、IUFD）9例（75%）、娩出方法は11例（91.7%）で帝王切開であった。推定体重は404g～716g（中央値580g）、出生時体重は260g～660g（中央値571g）であった。生存児において、男児6例（67%）女児4例（33%）、Apgar score 1分値は2～5（中央値3）、5分値は1～9（中央値7）、臍帯動脈血PHは7.199～7.465（平均7.32）であった。新生児合併症としてRDS 6例、CLD 8例、未熟児網膜症 5例、IVH 1例、小脳低形成 1例、壊死性腸炎 2例、消化管穿孔 1例、回腸捻転 1例を認めた。（一部重複例あり）DQ値は41～86（中央値55.5）、DQ<70は4例認めた。

【結論】在胎25週、出生体重500g未満の児においても比較的良好な予後を期待することができる。一方で、週数・出生体重のみで一概に予後を判断することは難しく、今後さらに症例を蓄積し検討を重ねてゆきたい。

35. 蛋白尿陽性妊婦における随時尿での蛋白/クレアチニン比と蓄尿での一日蛋白喪失量の比較検討

三重中央医療センター

西岡美喜子、前田佳紀、日下秀人、前川有香、吉村公一、前田眞

【目的】妊娠高血圧腎症は母児共にその予後を悪化させることから、早期介入とより精度の高い管理対応が求められる。また産婦人科診療ガイドライン産科編2011ではCQ312の解説文中に「随時尿試験紙による尿中蛋白半定量検査は有意な蛋白尿を必ずしも正確には反映しないので、随時尿での蛋白/クレアチニン比、あるいは蓄尿を行い(略)」とある。この随時尿での蛋白/クレアチニン(P/C)比と蓄尿での一日蛋白喪失量との関係は？との疑問を解明すべく、両者の比較検討を自験例で行った。

【方法】2012年8月から2013年6月に、当院で入院管理したPIH症例のうち蛋白尿陽性で検査に同意の得られた26例、延べ38ペア検体について、随時尿P/C比と蓄尿一日蛋白喪失量を比較した。採取時期は妊娠22週～産褥12日。随時尿は日内変動を考慮し、朝・昼・夕と3回採取し比較、平均値を算出した。今回尿クレアチニン一日排出量を全て1gと仮定し、随時尿P/C比が1であれば一日蛋白喪失推定量1gと算出、その算出値と蓄尿一日蛋白喪失量との誤差が±30%以内を一致群とした。また蓄尿一日蛋白喪失量が1g以上、2g以上について検討した。

【成績】随時尿の日内変動には一定傾向はなかった。随時尿P/C比と蓄尿一日蛋白喪失量が一致したのは、30/38検体で一致率は78.9%。蓄尿一日蛋白喪失量が1g以上は24検体で、P/C比は全て1以上であり一致率は100%。蓄尿一日蛋白喪失量が2g以上は12検体で、P/C比2以上で一致したのは10検体、一致率は83.3%。

【結論】蓄尿での蛋白喪失量の測定はその結果が正確で信頼出来る一方、入院が必要となり簡便な検査法ではない。一次診療所も含め、外来で一日蛋白喪失量を正確かつ容易に推定できれば、早期介入が可能となる。今回の結果から一日1g以上の蛋白喪失症例では随時尿P/C比の信頼性は高いと考えられた。今後、体重による修正も含め、検討を続けたい。

36. 当院における前置胎盤76症例の検討

一宮市立市民病院産婦人科

松本洋介、浅野智子、吉原鉦行、小島龍司、澤田祐季、小川紫野、井口純子、岡田英幹、松原寛和、大嶋 勉

【目的】前置胎盤は、妊娠中から分娩時における産科危機的出血の原因となる代表的疾患であり、時に子宮摘出を余儀なくされ、さらに母体の生命に危険が及ぶこともある。今回、我々は当院で経験した前置胎盤症例の治療成績を、主に母体予後の観点から後方視的に検討し、大量出血のリスク因子について考察した。

【方法】2006年1月から2012年12月までに当院で管理した76例の前置胎盤症例について、診療録より後方視的に検討した。

【成績】患者背景として、母体年齢は平均33.4歳(22-40歳)、初産婦38例、経産婦38例であり、ARTによる妊娠が14例含まれていた。全前置胎盤が35例、部分、辺縁前置胎盤が41例であり、胎盤の附着部位は前壁附着が9例、後壁附着が67例であった。警告出血を47例(62%)に認め、多量の性器出血などで36週未満の早産となった症例が33例(44%)あった。帝王切開時の出血量は平均1560ml(440-5849ml)であり、同種血輸血が5例に行われていた。子宮摘出した症例は3例で、内訳は癒着胎盤が2例、弛緩出血が1例であった。術前の自己血貯血は46例(61%)に行われており、その中で同種血輸血を必要としたのは子宮摘出となった2例のみで、大多数は同種血輸血を回避できていた。大量出血のリスク因子についての単変量解析では、癒着胎盤、全前置胎盤、警告出血あり、36週未満の早産群で有意に出血量が増加していた($p < 0.05$)。

【結論】大量出血のリスク因子を多数持つ前置胎盤症例の管理に対してはより慎重な対応が求められ、適切な時期に自己血貯血を行うことは同種血輸血を回避する有効な手段となる可能性が示唆された。

37. 当科におけるマイコプラズマ&ウレアプラズマ検出状況
—緊急搬送早産症例に限定した検討—

三重中央医療センター

前田佳紀、日下秀人、西岡美喜子、前川有香、
吉村公一、前田 眞

【目的】一般的に早産症例では妊娠30週未満で70%、26週未満では85%以上に絨毛膜羊膜炎が認められ、その最大要因の一つとされている。その診断は、出生後の胎盤病理検査で確定するため、出生前（早産予防治療）の診断精度向上が望まれてきた。しかし臍内細菌培養検査で起炎菌が証明されるのは30%程度であり多くは培養陰性と報告され、いわゆる偽陰性問題がある。そのため、子宮頸管炎、絨毛膜羊膜炎、更には子宮内感染対策として新たな培養技術の登場が待たれていた。そこで今回、一般培養では検出困難なマイコプラズマ、ウレアプラズマの検出状況について検討したので報告する。

【方法】平成25年1月1日から6月30日までの半年間に当科で入院加療を行った切迫早産症例65例全例を対象とした。入院時に従前から行っている細菌一般培養、子宮頸管エラストラーゼ、フィブロンネクチン検査などに、新たにマイコプラズマ&ウレアプラズマ検出キット（PCR法）を加え検討した。

【成績】対象妊婦の背景は、平均年齢30.2才（19才～41才）、平均妊娠週数27週5日（15週1日～35週6日）その内pPROM 9例（13%）であった。

マイコプラズマ・ウレアプラズマ陽性例は34例/65例（52%）であり、その内訳は*Ureaplasma parvum* 30例、*Ureaplasma urealyticum* 4例、*Mycoplasma hominis* 5例、*Mycoplasma genitalium* 0例であった。

また検出率は細菌培養陽性29%、頸管エラストラーゼ陽性29%、フィブロンネクチン陽性18%、マイコプラズマ陽性7.6%、ウレアプラズマ陽性50%であった。

【結論】早産の更なる減少のためには、その要因のひとつである絨毛膜羊膜炎に対する診断精度向上と有効な治療法の確立が望まれる。従来、検出困難とされてきたマイコプラズマ&ウレアプラズマの検出を試みたところ、上記のような高い検出率が証明された。今後はさらに、有効かつ積極的な治療作戦を展開していきたい。

38. 2012年の名古屋市の帝王切開率23.5%と三重県の帝王切開率16.0%の差異はどこに由来するのか？

鈴鹿医療科学大学桑名地域医療再生学講座、

桑名東医療センター*、三重県産婦人科医会**、
愛知県産婦人科医会***、名古屋第一赤十字病院†、
名古屋大学大学院医学系研究科医学部保健学科看護学
専攻††、三重大学†††

石川薫、杉原拓*、伊東雅純*、須藤眞人*、二井栄**、
近藤東臣***、古橋円†、玉腰浩司††、池田智明†††

【目的】第132回東海産科婦人科学会で、名古屋市の帝切率が三重県より約7%高いことを報告した。座長より「都市部の名古屋市にハイリスク産婦が集中していることが要因ではないか」との見識が提起されたので、今回は、2012年の帝切率23.5%名古屋市と16.0%三重県の差異がどこに由来するか検討した。

【方法】名古屋市と三重県の2012年の帝切について名古屋市、三重県の各々53、39分娩取扱施設を対象に調査を行った。調査では①各施設の2012年の分娩件数、帝切件数、②帝切症例のケース毎の年齢、分娩週数、初産率、帝切の適応（選択回答）等を調査項目に設定した。適応は「既往帝切」「胎児機能不全」「児頭骨盤不均衡（予定帝切）」「骨盤位等の胎位異常」「分娩停止等による難産」「その他」の中から主なる一つを選択とした。名古屋市、三重県の48/53、33/39施設より有効回答が得られ、今回の解析対象の分娩件数は名古屋市、三重県の各々18,306/20,598、13,755/15,603で、網羅率は89、88%、統計学的検定での有意水準は5%とした。

【成績】①名古屋市の帝切率は各々4,086/18,306、22.3%、2,140/13,755、15.6%で有意差あり、帝切妊婦平均年齢は各々32.58、32.22歳で有意差なし、全帝切に早産帝切の占める割合は各々13.5%、14.7%で有意差なしであった。②「既往帝切」「胎児機能不全」「骨盤位等の胎位異常」「児頭骨盤不均衡（予定帝切）」「分娩停止等による難産」「その他」の各適応による名古屋市の帝切率（/総分娩件数）は、7.6、2.6、3.3、2、2.5、4.1%、三重県のそれは各々6.3、1.9、2.4、0.5、1.3、2.8%で、すべての適応で有意差ありであった。

【結論】名古屋市の帝切率の高さを「都市部へのハイリスク産婦の集中」だけで説明するのは難しい。

第 6 群

39. 帝王切開後に非閉塞性腸間膜虚血症 (NOMI) によると考えられる腸閉塞をきたした 1 例

紀南病医院組合立 紀南病院
千田時弘、塩崎隆也、関 義長

【目的】非閉塞性腸間膜虚血症 (NOMI: non-occlusive mesenteric ischemia) は主幹動脈に器質的な閉塞を認められないかに関わらず、腸管に虚血を生じる予後不良な疾患である。今回、我々は帝王切開後に発症した NOMI と考えられた症例を経験したので報告する。

【症例】39歳。初産。家族歴・既往歴なし。妊娠11週に羊水穿刺にて胎児染色体検査を受けたが、異常は指摘されなかった。妊娠経過は順調で、妊娠40週6日に陣痛発来した。陣痛発来から24時間目に子宮口全開大となったが、その後分娩が遷延した。子宮口全開大後2時間目にオキシトシンによる陣痛促進を開始し、その1時間後に高度遷延性一過性徐脈が出現した。胎児機能不全の診断で、緊急帝王切開術を施行した。術中、軽度の結腸拡大、羊水混濁が見られた。術後1日目に胃液の嘔吐と腸動音の低下が見られた。術後3日目、胆汁嘔吐がみられ、血液検査にて高度炎症所見を認め、腹部レントゲン、CTにて小腸から横行結腸に至る広範囲な全腸管の拡張が見られた。外科にコンサルテーションし、ロングチューブ挿入のうえ試験開腹術を実施した。開腹所見にて、全腸管に著明な拡張を認め、小腸全体に分節状に虚血所見を認めた。腸間膜内の血管の拍動は保たれていた。腸管の温存が可能と判断し、ロングチューブを開腹下で進め腹腔内洗浄のうえ閉腹した。術後11日目に退院となった。

【考察】Fogartyらが提唱したNOMIの診断基準は、以下のとおりである。①腸管壊死領域に相当する腸管膜動静脈の閉塞を認めない、②腸管の虚血および壊死が分節状で非連続的、③病理組織学的に腸管に出血および壊死の変化が主体で血栓を欠く。本症例では、早期に試験開腹し腸管の温存が可能であったため病理学的所見は満たさないものの、オキシトシン投与、脱水、感染が誘因となり帝王切開後に発症したNOMIと考えられた。本症例のような経過の腸閉塞にはNOMIも鑑別に挙げる必要があると考えられた。

40. 重症妊娠悪阻によりRefeeding症候群を発生した一例

半田市立半田病院
藤田啓、寺西佳枝、丸山春子、石田時一

【諸言】Refeeding症候群とは、慢性的な飢餓状態の患者に大量のブドウ糖を投与した際に発生する代謝性合併症の総称であるが、今回我々は妊娠悪阻による長期飢餓状態からの食事再開にてRefeeding症候群を発生し、電解質異常、横紋筋融解症を合併した一例を経験したので報告する。

【症例】患者は39歳、G(2)、P(2)、既往歴、家族歴に特記すべきことはなく、他院で妊婦健診を受けていた。妊娠初期から悪阻症状が強く、妊娠後体重が6~7kg減少していた。妊娠15週6日に嘔吐、経口摂取不良のため前医にて補液を受けた。その後食事は可能となり経口摂取は可能となったが、翌日から大腿痛が出現し、16週1日全身脱力により歩行不能となり当院紹介となった。経腹超音波にて胎児心拍は良好。身体診察にて四肢近位筋に把握痛、脱力あり、血液検査にて血中K: 2.5mEq/L、CK: 1293U/L、尿検査にてケトン体2+認め重症妊娠悪阻による低カリウム血症と診断。補液、K補正を開始し入院となった。その後の血液検査にてMg: 1.4mg/dL、P: 2.1mg/dLと低下、CK: 19150U/Lと上昇。本病態の原因として、経過からRefeeding症候群を発生し、そのためにカリウム、マグネシウム、リンが低下、横紋筋融解症を合併したと考えられた。電解質の補正を継続し第5病日、K: 4.2mEq/Lと改善、歩行可能となり、その後順調にデータ、症状の改善を認めたため、第11病日で退院となった。

【結語】本症例のように妊娠悪阻による長期の経口摂取不良、著明な体重減少を伴うケースではRefeeding症候群発症のリスクと考え電解質異常に留意するとともに経口摂取の開始量には十分に注意する必要があると思われる。

41. 弛緩出血で発症した子宮型羊水塞栓症の1例

刈谷豊田総合病院

青木智英子、長船綾子、山田千恵、松井純子、
永谷郁美、齋藤理、山本真一

【緒言】経膈分娩後の弛緩出血のため子宮全摘術を施行し、摘出子宮の病理組織学的検査により子宮血管内に羊水成分を認め、子宮型羊水塞栓症と診断したので報告する。

【症例】41歳、3経妊2経産。24週1日の経膈超音波にて低置胎盤であり自己血800mlを貯血、その後36週1日の経膈超音波では胎盤位置に問題なく経膈分娩の方針とした。40週5日、予定日超過のため陣痛誘発目的に入院。オキシトシンにて誘発し、同日経膈分娩。胎盤は8分後に娩出し、頸管裂傷は認めなかったが、子宮口からの出血が持続したため弛緩出血と考え、双手圧迫、各種子宮収縮剤を使用した止血されず、子宮動脈塞栓術(UAE)を実施した。左子宮動脈、右内腸骨動脈を止血用ゼラチンスポンジにて塞栓し、一旦は血流が遮断されたがすぐに再開したため、UAEでは止血困難と考え、子宮全摘術を施行した。手術前までの総出血量は7770gであり、自己血800ml、RCC14単位、FFP20単位、PC20単位を輸血した。術後、全身状態は改善し、術後9日目に退院となった。UAE前の採血でフィブリノーゲンが50mg/dlと低下しており、産科的DICスコアは20点であったため、子宮型羊水塞栓症を疑い、摘出子宮を病理学的に検索した。アルシアンブルー染色、サイトケラチンAE1・AE3染色にて子宮血管内に羊水成分が確認されたため、子宮型羊水塞栓症と診断した。

【結語】弛緩出血、DICを呈する症例の中には、子宮型羊水塞栓症が存在する。フィブリノーゲンの低下を伴う重度の弛緩出血では、子宮型羊水塞栓症を念頭に置いた臨床的対応を行うとともに、病理学的検索を十分に行うべきである。

42. 先天性肺動脈欠損症(UAPA)合併妊娠の一例

名古屋大学 産婦人科

諸井博明、牛田貴文、平光志麻、澤田雅子、今井健史、
中野知子、服部友香、渡部百合子、眞野由紀雄、
津田弘之、炭竈誠二、小谷友美、吉川史隆

【緒言】先天性肺動脈欠損症(UAPA)は近年の報告によれば20万人に1人と言われる稀な疾患である。両側肺は存在するが片側の肺動脈が欠損し、患側肺は側副血行路によって栄養される。血痰・咯血などの症状を呈することがある。先天性心疾患を合併することが多い。妊娠中に呼吸障害や肺高血圧症といった生命に直結する合併症を呈することがあり、UAPA合併妊婦の周産期管理には慎重な姿勢が求められる。

【症例】症例は24歳の初産婦。生後より無症状で経過。21歳で血痰あり、右肺の萎縮を指摘され、原因精査にて先天性・孤立性のUAPAと診断された。症状安定しており経過観察。自然妊娠にて妊娠成立し、7週で当科に紹介となった。心エコーにて右心負荷や心機能異常は認めず。以後外来にて経過観察し、妊娠経過は順調であった。妊娠27週より切迫早産にて入院管理。しかし子宮収縮抑制剤増量とともに頻脈発作が生じ、また腹部緊満も頻回となったため、35週3日にて帝王切開で分娩となった。児は2350gの男児。手術は脊髄麻酔下にて、動脈圧モニタリング、スワンガンツカテテル挿入し周術期管理を行った。周術期の血圧変動なく、術後ICU管理にて経過良好であった。術後1日目でICUを退室、8日目で退院となった。

【考察】文献的に報告のあるUAPA合併妊娠は確認できたもので12例であった。うち自然分娩は3例、吸引分娩1例、帝王切開は5例(11例は産褥期発症)、3例は分娩様式不明であった。産褥期の死亡例が1例あり、死亡原因は肺高血圧症であった。

【結語】先天性肺動脈欠損症合併妊娠の症例を報告した。妊婦においては循環血流量の増大からUAPAの死亡原因の一つである肺高血圧症の増悪をきたす可能性がある。母体の心機能をモニターしつつ慎重な周産期管理が必要となる。

43. 妊娠に伴って発症した非腫瘍性抗NMDA受容体脳炎の1例

藤田保健衛生大学

宮崎純、西澤春紀、大脇晶子、小川千紗、石井梨沙、
宮村浩徳、南 元人、関谷隆夫、藤井多久磨

【緒言】近年、卵巣奇形腫を合併する抗NMDA (N-methyl-D-aspartate) 受容体抗体陽性の非ヘルペス性辺縁系脳炎が注目されている。今回我々は、妊娠を契機に抗NMDA受容体脳炎を発症し、卵巣奇形腫を認めなかった症例を経験したので報告する。

【症例】26歳1経妊0経産（前回自然流産）。妊娠12週時に幻聴・幻覚・妄想が出現し、当院初診となったが、胎児・胎盤・付属器等に産婦人科的な異常所見を認めなかった。そこで、精神科にて急性一過性精神病性障害の疑いでアリピプラゾールの内服を開始し、投与量を漸増したところ、38℃の発熱、全身振戦、固縮が出現した為、悪性症候群の疑いにて薬剤投与を中止した。しかし、精神症状・不随意運動・oral dyskinesia・四肢固縮の急速な進行と意識障害を認め、神経内科も併診としたが、抗核抗体の陽性所見以外には各種自己抗体や頭部MRIに明らかな異常所見はなく、髄液検査で単核球優位の軽度細胞増多を認めたことから、非ヘルペス性辺縁系脳炎を疑った。妊娠14週3日に急性十二指腸潰瘍からの大量出血と急性呼吸不全をきたし、子宮内胎児死亡となった為、妊娠中絶を行ったところ、2週間後に従命が、4週間後には意思の疎通が可能となり、症状は経時的に改善した。後日、妊娠中に採取した髄液中の抗NMDA受容体抗体が陽性と判明したが、月経再開後の骨盤MRI検査では卵巣奇形腫を認めなかった。

【結語】卵巣奇形腫の合併がなく、妊娠を契機に抗NMDA受容体脳炎を発症した希少な症例を経験した。今回の症例では、妊娠の終了により速やかに症状が改善した為、その発症機序に妊娠が関与している可能性が示唆された。

44. 帝王切開後にMycoplasma hominisにより腹腔内膿瘍をきたした1症例

愛知医科大学

上野大樹、森 稔高、吉田敦美、二井章太、
大山由里子、原田龍介、松下 宏、野口靖之、
渡辺員支、若槻明彦

Mycoplasma hominis (M.hominis) は泌尿生殖器の常在菌であり、女性の約20～50%から分離される。産婦人科領域の手術後や、免疫不全者などの患者で分離されやすいものの、グラム染色で菌体を確認できず、また、ペニシリン系やセフェム系抗菌薬の投与で改善を認めないため、診断がつきにくく、治療に難渋することが少なくない。今回我々は、帝王切開後に発症した、M.hominisによる腹腔内膿瘍を経験したので報告する。

【症例】37歳、3経妊2経産、双胎妊娠。妊娠34週0日、前期破水し、緊急帝王切開術を施行した。術後セフォチアム1g×3回/日を、2日間予防投与した。産褥3日目に発熱、下腹部痛を認めたため、産褥子宮内膜炎と疑い、フロモキシセフ1g×3回/日+ダブトマイシ330mg×1回/日を投与したが、改善は認めなかった。産褥10日目に子宮切開創の前方に膿瘍を認めたため、緊急ドレナージ術を施行した。術後は、術前と同様の抗菌薬を継続した。ドレナージ術後2日目に膿の培養からマイコプラズマ感染の可能性が指摘されたため、抗生剤をアジスロマイシン、メロベネム、アルベカシンに変更したが、臨床症状の十分な改善を認めなかった。ドレナージ術後4日目に、血液、膿の培養からM.hominisを検出したため、ミノサイクリンを追加したところ、速やかに臨床症状の改善を認めたため、産褥32日目に退院となった。

【結論】M.hominisは、培養同定が困難であり、重篤な経過をたどる場合も稀ではない。産婦人科領域での、種々の抗菌薬に抵抗性で、治療に難渋する症例では、M.hominis感染の可能性を念頭において細菌学的検索が必要であると思われる。

第 134 回東海産科婦人科学会

日 時 平成 26 年 2 月 16 日 (日)

会 場 興和株式会社 本店ビル

会 長 若 槻 明 彦
(愛知医科大学産婦人科教授)

第 1 群

1. 致命的出血を来した再発子宮頸癌3例

一宮市立市民病院 産婦人科

小島龍司、浅野智子、吉原紘行、小川紫野、澤田祐季、松本洋介、井口純子、松原寛和、岡田英幹、大嶋 勉

【緒言】子宮頸癌の出血に対しては、まず圧迫で止血を試みる場合が多い。しかし動脈性の出血や圧迫不可能な部位では止血困難な場合がある。今回致命的な大量出血をきたした3例を経験したので報告する。

【症例1】46歳6経産 III B期に対して前医でCCRT、再発後化学療法施行するもPD。診断後24カ月で緩和療養目的として当科初診。その1週間後に大量性器出血で救急搬送され、圧迫止血と補充療法を施行するも同日死亡。

【症例2】51歳2経産 I B期に対して広汎子宮全摘術施行、骨盤内リンパ節転移に対して全骨盤照射。術後32カ月で傍大動脈リンパ節転移、骨転移あり。化学療法および放射線療法施行中に大量吐血で救急搬送され、上部消化管内視鏡では止血できず同日死亡。

【症例3】47歳1経産 III B期に対してCCRT、残存腫瘍に対して単純子宮全摘術、術後化学療法施行していたがPD。診断後11ヶ月で直腸腔瘻と診断し翌日に大量性器出血、下血で救急搬送された。下部消化管内視鏡で直腸腔瘻からの動脈性の出血を同定したが内視鏡的止血は困難と判断。家族の強い希望で経皮的動脈塞栓術(TAE)を施行し性器出血は著明に減少。現在術後1カ月で外来通院中である。

【結論】子宮頸癌からの出血は致命的になることがある。全身状態良好で比較的若年であり他科の協力が得られる場合には救命を目的としたTAEは有用であると思われた。

2. 子宮体部漿液性腺癌と明細胞腺癌の術後治療の個別化を見据えた予後の比較

愛知医大

岩崎慶大、上野大樹、藪下廣光、若槻明彦

【目的】子宮体部漿液性腺癌(UPSC)と明細胞腺癌(UCC)は特殊組織型と包括的に分類されているが、両者の予後を比較した報告は少ない。両者の術後治療を個別化する余地を探る目的で、両者の臨床病理学的因子と生存予後を比較した。

【方法】当院で管理したUPSC16例、UCC10例を対象とし、予後をKaplan - Meier法(Log-rank test)で検討した。

【成績】進行期の内訳は、UPSCでI・II期4例、III・IV期12例、UCCで、I・II期7例、III・IV期2例であった。筋層浸潤1/2以上はUPSCで10例、UCCで3例、リンパ節転移はUPSCで10例、UCCで0例、腹水細胞診陽性はUPSCで4例、UCCで1例、脈管侵襲はUPSCで7例、UCCで0例、術後補助治療未施行はUPSCで2例、UCCで3例、傍大動脈リンパ節廓清は、UPSCで5例、UCCで1例であった。III期以上の両者の症例数に大きな偏りがあったため、I・II期のみで生存率を検討した。I・II期の無病生存率はUPSCに比較しUCCで有意に高く、全生存率に差はなかった。I・II期でUCCは術後治療の有無にかかわらず再発を認めず。UPSCでは術後治療を行わなかった2例中1例で、術後治療を行った2例中1例で再発を認めた。

【結論】少数例での検討ではあるが、I・II期においてUPSCとUCCでは予後に差があり、両者の術後治療を個別化する余地が示唆された。両者とも稀な症例であり、多施設が共同した多数例での検討を提案させていただきたい。

3. 子宮体癌低リスク症例 (Mayo criteria) の治療成績

豊橋市民病院、同女性内視鏡外科*、同総合生殖医療センター**

河井通泰、矢吹淳司、甲木 聡、北見和久、山口恭平、伴野千尋、吉田光紗、広渡美紀、寺西佳枝、矢野有貴、松川 哲、小林浩治、梅村康太*、岡田真由美、安藤寿夫**

【目的】子宮体癌は近年増加傾向を示している。子宮体癌は比較的高齢でさまざまな合併症を持つため治療選択に苦慮することが多い。しかし子宮体癌の低リスク症例では治療成績は比較的良好である。当院における子宮体癌の低リスク症例について治療成績を解析した。

【方法】1998年1月から2010年までに当科で診断治療をおこなった子宮体癌は325例であったが、このうち類内膜腺癌、分化度1または2、腫瘍最大径2cm以下、筋層浸潤1/2以下の条件を満たすいわゆるMayo criteria (Gynecol Oncol 127,5,2012) に該当する症例は68例 (20.9%) であった。年齢は中央値56歳 (33~81歳)、初回手術として全例手術療法がおこなわれ、55例 (80.9%) に骨盤リンパ節切除が行われた。病理組織分化度1が41例、分化度2が27例であった。術前診断が異型内膜増殖症で手術をおこなった症例が3例あった。腹水または洗浄細胞診陽性は8例認められた。この8例にのみ術後化学療法が行われた。CAP (Cyclophosphamide Adriamycin Cisplatin) 2例 (3コースと6コース) およびTC (Paclitaxel Carboplatin) 6例 (全例6コース) が施行された。また1例には骨盤照射 (45Gy) が行われた。初回術後の経過観察期間は中央値74ヶ月 (25~163ヶ月) であった。

【結果】骨盤リンパ節切除をおこなった55例にリンパ節転移例はなかった。子宮体癌低リスク症例 (Mayo criteria) の5年生存率は96.5%で13年7月でも同様に96.5%であった。再発は3例に認められたが3例ともリンパ節再発ではなかった。

【結論】子宮体癌低リスク症例 (Mayo criteria) の予後は良好であった。この群で初回手術時に骨盤リンパ節切除をおこなった例ではリンパ節陽性例はなかった。このことから子宮体癌低リスク症例 (Mayo criteria) では骨盤リンパ節切除を省略できる可能性が示唆された。

4. 子宮体癌低リスク症例 (Mayo criteria) における術前診断

豊橋市民病院、同女性内視鏡外科*、同総合生殖医療センター**

矢吹淳司、甲木 聡、北見和久、山口恭平、伴野千尋、吉田光紗、広渡美紀、寺西佳枝、矢野有貴、松川 哲、小林浩治、梅村康太*、岡田真由美、安藤寿夫**、河井通泰

【目的】子宮体癌の低リスク症例の抽出には多くの提案があるが類内膜腺癌、分化度 (G) 1または2、腫瘍最大径2cm以下、筋層浸潤1/2以下を満たすいわゆるMayo criteria (Gynecol Oncol 127,5,2012) もその一つである。今回子宮体癌低リスク (Mayo criteria) の術前診断について検討した。

【方法】2010年5月から2012年12月までに診断治療をおこなった子宮体癌を対象とした。子宮頸癌、卵巣癌合併例および術前正確な病理診断が得られない症例は除いた。漿液性腺癌、明細胞腺癌、癌肉腫はG3として解析した。対象症例は102例。年齢は中央値61歳。102例中43例にリンパ節切除が行われた。進行期はI A期72例、I B期13例、II期6例、III C期8例、IV期3例。最大腫瘍径中央値4cmであった。

【成績】Gの正診率は88.2% (90/102)、陽性的中率は88.9% (72/81)、陰性的中率は85.7% (18/21)。MR術前診断で腫瘍最大径2cm以下または2cmを超えるかの正診率は92.2% (94/102)、陽性的中率は83.3% (20/24)、陰性的中率は94.9% (74/78)。MR術前診断で筋層浸潤1/2以下または1/2を超えるかの正診率は82.3% (84/102)、陽性的中率は91.5% (65/71)、陰性的中率は61.3% (19/31) であった。術前にG1-2、MR2cm以下、筋層浸潤1/2の全てを満たす症例は22例で、このうち診断が全て正診した子宮体癌低リスク (Mayo criteria) は19例 (86.4%) であった。これらのうち10例にリンパ節切除が施行されたが全て陰性であった。術前診断が1つでも違った症例は3例あったが、すべて最大腫瘍径の診断が異なるもので病理では2.5cm、2.5cm、4.5cmであった。

【結論】術前に子宮体癌低リスク (Mayo criteria) を比較的正しく診断でき、これらの症例にリンパ節切除を省略できる可能性が示唆された。

5. 再発卵巣明細胞腺癌に対する化学療法の効果

藤田保健衛生大学産婦人科¹⁾

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院産婦人科²⁾

名古屋掖済会病院産婦人科³⁾

鳥居 裕¹⁾、長谷川清志²⁾、市川亮子¹⁾、大江収子¹⁾、
河村京子¹⁾、多田 伸²⁾、藤井多久磨¹⁾、三澤俊哉³⁾

【目的】卵巣明細胞腺癌（CCC）に対するセカンドライン以降の化学療法に関してはまとまったシリーズでのデータも少なく、その効果は限定的なことがほとんどである。今回、再発CCCに対して使用されたレジメンとその効果について後方視的に検討を行った。

【方法】2000年から2012年に治療を行ったCCC42例中15例（35.7%）に再発を認め（platinum-refractory例を含む）、そのうち化学療法を施行した12例を対象とした。治療効果判定はRECIST v.1.1（一部GCIG CA125基準）に基づいて2～3サイクル毎に行った。なお、ファーストライン化学療法はtaxane+platinum 10例、CPT-11+CDDP 2例であった。

【成績】対象の年齢中央値は59歳（44～71歳）、観察期間中央値は18.5ヵ月（5～59ヵ月）であった。化学療法は全部で11レジメン使用されており、1症例あたりのレジメン数の中央値は2.5レジメン（1～6レジメン）であった。また、サイクル数の中央値は8.5回（3～28回）、レジメン別のサイクル数の中央値は3回（2～7回）であった。化学療法の奏効率（CR+PR）および病勢コントロール率（CR+PR+SD）は、GEM 毎週投与：17%および67%（PR 1, SD 3, PD 2）、CPT-11+CDDP：0%および25%（SD 1, PD 3）、CPT-11+NDP：0%および25%（SD 1, PD 3）、TC：0%および20%（SD 1, PD 4）、CPT-11毎週投与：0%および33%（SD 1, PD 2）であった。それ以外のレジメン（TP, CPT-11+CBDCA, CPT-11+VP-16, PTX, DTXおよびNDP）は全てPDであった。GEM 6例のPFSの中央値は4.5M（2～10M）であった。

【結論】再発CCCに対するサルベージ化学療法としてGEM毎週投与はfeasibilityも高く、他のレジメンと比較して同等以上の効果が得られており、昨今同様の報告も散見されている。再発CCCに対しては今後分子標的薬が期待されているものの、現時点ではGEM（単独あるいは併用）での治療が最も現実的と思われる。

6. カルボプラチンアレルギーに対する代替療法としてのTN療法の検討

大垣市民病院 産婦人科

玉村有希恵、高木七奈、野坂和外、鈴木撤平、
伊藤充彰、古井俊光、木下吉登

【目的】婦人科腫瘍の化学療法において、カルボプラチン（CBDCA）は最も多く用いられる薬剤の一つである。しかし時に、CBDCAアレルギーの発現のために、その使用を中止せざるを得ない場合がある。当科では、CBDCAアレルギーの症例に対して、薬剤をネダプラチン（CDGP）に変更してTN療法（PTX：パクリタキセル+CDGP）の継続を試みており、その安全性と有効性を明らかにする。

【方法】対象は、2005-2013年に当科でTC療法施行中に、CBDCAアレルギーを示し、CBDCAからCDGPに薬剤を変更してTN療法を継続した10名（卵巣癌患者8名、卵管癌患者2名）。これらの患者に対し、CDGPによるアレルギー発現の有無と治療効果について後方視的に検討した。

【成績】対象の10名において、CBDCAによるアレルギーは、各レジメンの6-16コース（中央値:11.3コース）に発現した。CDGPに薬剤を変更した10名のうち3名ではCDGPでもアレルギーの発現を認め、CDGPの使用を中止した。このうち2名はGrade2、もう1名はGrade3のアレルギー症状を呈した。残り7名のTN療法のレジメン施行回数は1-18コース（中央値:8.4コース）であり、この間、重篤な副作用の発現は認めなかった。また、この7名のうちPDと判定した患者は1名であり、残りの6名にはPRもしくは無増悪期間の延長の効果が得られた。

【結論】CBDCAによるアレルギー反応を起こした患者に対し、同じプラチナ製剤のCDGPは比較的安全に投与可能であり、CDGPに変更し治療を継続し得た症例はPRもしくは無増悪期間の延長を認めた。CBDCAアレルギー発現後のCDGP投与の安全性と有効性が示唆された。

第 2 群

7 当科における転移性卵巣癌27症例の臨床的検討

豊橋市民病院、同女性内視鏡外科*、同総合生殖医療センター**

伴野千尋、甲木 聡、矢吹淳司、北見和久、山口恭平、吉田光紗、廣渡芙紀、松川 哲、矢野有貴、小林浩治、梅村康太*、岡田真由美、安藤寿夫**、河井通泰

【目的】転移性卵巣癌は、原発巣からの遠隔転移であり、治療が有効でないことが多く、予後は不良である。また臨床的特徴や予後についての報告は少ない。今回当科で経験した転移性卵巣癌27症例について臨床的検討を行ったので報告する。

【方法】1992年1月から2012年5月までの20年5ヶ月の間に当院で治療を行った悪性卵巣腫瘍は480例であった。このうち転移性卵巣癌は27例(5.6%)であった。転移性卵巣癌の臨床的特徴を検討した。予後因子として原発臓器、残存腫瘍の有無、年齢、片側両側の差、腹水量、CA125値をあげ、それらについて生存曲線を作成し、logrank検定、Willcoxon検定を用いて比較した。

【成績】全症例の年齢の中央値は54歳であり、5年生存率は21.0%であった。産婦人科受診時に原発巣が診断されていなかったものが11例あった。主訴は腹部腫瘍10例、腹痛8例、腹部膨満3例などで腹部症状が多かった。原発巣は大腸が16例(59.3%)、胃が7例(25.9%)、虫垂が2例(7.4%)、乳腺が1例(3.7%)、小腸が1例(3.7%)であった。予後因子についてはどの項目も生存曲線で有意差は認めなかった。

【結論】近年の大腸癌増加に伴い転移性卵巣癌の原発巣で大腸癌の占める割合が増加していると考えられる。残存腫瘍の有無や腹水量、原発臓器が予後に関係するという報告があるが、今回の解析では転移性卵巣癌の予後因子について有意なものはなかった。今後とも詳細な検討が必要と考えられる。

8. 化学療法が奏功した再発若年型顆粒膜細胞腫の一例

岐阜県総合医療センター 産婦人科

村瀬紗姫、横山康宏、上田陽子、山本志緒理、田上慶子、桑原和男、佐藤泰昌、山田新尚

顆粒膜細胞腫は発生年齢と組織学的特徴から成人型と若年型に分けられ、若年型はその5%を占める。若年型は成人型に比べて予後良好だが、まれに悪性の経過をたどることもあるとされる。我々は、分娩後に再発が判明した若年型顆粒膜細胞腫を経験した。症例は初診時29歳の未産婦で、2009年5月初旬より不正性器出血を認め近医を受診し、左卵巣腫瘍(7×5cm大)を指摘され精査加療目的に当院紹介となった。MRI等の画像診断では悪性卵巣腫瘍が疑われたがCA125、CA19-9、CEA、CA72-4、AFPは何れも正常範囲内であった。2009年6月左子宮付属器切除術を施行した。術中迅速病理検査では悪性疑われたが、挙児希望があったため、大網部分切除を追加して手術を終了した。永久病理で若年型顆粒膜細胞腫(pT1aNxM0)の結果であった。術後避妊指導をしたが挙児希望強く2009年7月造影CTで転移所見ないことを確認し妊娠許可とした。2010年10月自然妊娠成立、2011年8月、37週6日で自然分娩となった。産褥1日に、Hb5.8g/dlと分娩時出血量に見合わない重度貧血、また発熱と炎症反応上昇も認め鉄剤、抗生剤投与するも改善せず。産褥5日にCT施行したところ肝内及び上腹部後腹膜腔に多発性腫瘍を認めた。また造影CTでは左卵巣静脈、腎静脈、下大静脈内へ腫瘍が進展しており両側肺動脈の腫瘍塞栓も疑われた。若年型顆粒膜細胞腫の再発と考え8月下旬よりBEP療法を開始した。2クール目のBEP療法施行時にアナフィラキシー症状出現あり、2クール目よりPVB療法とした。プレオマイシン極量に伴いバクリタキセル、イリノテカンを2012年11月まで投与した。PETCTで完全寛解と判断し、外来フォローとし、現在まで再発を認めていない。

9. 拡張型心筋症合併卵巣癌の一例

三重大学

道端 肇、平田 徹、河村卓弥、島田京子、武田真由子、
真木晋太郎、田畑 務、池田智明

【緒言】卵巣癌治療において、手術療法・化学療法の可否はその予後に大きく影響する重要な要素である。しかし、合併症によりその適応が限られる症例もしばしば経験される。今回、拡張型心筋症合併卵巣癌の一例を経験したので報告する。

【症例】56歳2経妊2経産。43歳時子宮内膜症手術（右付属器切除術＋左卵巣嚢胞核出）を受けた。腹部膨満感があり当院受診。超音波検査が施行されたところ一部充実性卵巣腫瘍を指摘された。術前心電図検査で異常を指摘され心エコー検査が施行されたところ駆出率28%と心機能は高度に低下していた。心筋生検・心臓MRI検査が施行され拡張型心筋症による慢性心不全（NYHA I度）と診断された。開腹するに左卵巣は15cm大に腫大し、子宮・S状結腸・大腸・小腸と一塊となっていた。術中、腫瘍生検（迅速病理組織検査）が頻回に行われたが、悪性との診断はつかず、腫瘍部分切除＋人工肛門造設術にて手術終了となった。永久病理診断でも腫瘍の質的判断はできなかった。拡張型心筋症による高度心機能低下があることと悪性の診断が得られなかったことから、化学療法は不適と判断し経過観察とされた。その後、腫瘍は徐々に増大し、人工肛門脱出を繰り返した。内科的治療により心機能が改善し、初回手術から1年2ヶ月で、手術を行うことになった。子宮全摘＋左付属器切除＋大腸切除・後腹膜リンパ節郭清術施行。摘出標本の病理組織検査結果は類内膜腺癌（pT1c）であった。現在再発兆候なく外来経過観察中である。

【結語】診断に難渋した拡張型心筋症合併卵巣癌の一例を経験した。高齢化が進み心疾患を併発した患者は増加すると考えられ、各科との綿密な連携のもとに管理を行う必要があると考えられる。

10. ダグラス窩子宮内膜症より発生した肉腫成分過剰増殖を伴う腺肉腫の1例

安城更生病院 産婦人科

清水裕介、鈴木崇弘、臼井香奈子、横山真之祐、坪内寛文、
衣笠裕子、菅 聡三郎、勝 佳奈子、中村紀友喜、
深津彰子、菅沼貴康、戸田 繁、松澤克治

子宮腺肉腫 adenosarcoma (AS) は通常子宮内膜に外向性に発育する充実性腫瘍を形成する稀な腫瘍であり、子宮外に発生することは更に稀である。今回我々は、繰り返す後陰門蓋ポリープから確定診断に難渋し、ダグラス窩子宮内膜症を背景に悪性転化をきたした肉腫成分過剰増殖 (SO) を伴う AS (ASSO) の症例を経験したので報告する。症例は20才台から子宮内膜症の既往があり、初診時ダグラス窩子宮内膜症から連続する陰内ポリープを認め、約6年間保存的治療にて経過観察したが、46才時直腸陰瘻を形成したため摘出手術を施行した。初回手術時には低悪性度子宮内膜間質肉腫と診断されたが、その5か月後の再発時摘出標本でASSOの診断に至り術後化学療法 (Ifosfamide, Doxorubicin, Cisplatin) を施行し、現在外来経過観察中。ASにおいてはestrogen receptor, progesterone receptor, CD10はSOの有無によって発現が異なり、本例でも初回手術摘出標本と再発時摘出標本で免疫染色の変化が確認された。ASは繰り返すポリープ状腫瘍で発見されることが多いが、ポリープ摘出を繰り返すことでしか診断に至らないことがある。また摘出標本を多くの部位から多数の切片を作成して初めて診断にいたった報告もあり、本症例も初回手術時の摘出病変を多くの部位から観察すれば、その時点でASSOの診断に至った可能性はある。ASに対する治療は外科的切除が基本である。術後に化学療法、放射線療法の追加を勧めている報告もあるが、そのメリットは少ないと考えられている。本症例と同様なダグラス窩内膜症病変よりASSOを発症した報告は過去に1例のみであり、さらに本症例はその悪性転化をきたす以前からの臨床経過を観察できた貴重な症例であると考え若干の文献的考察を加えて報告する。

11. 子宮頸部原発悪性リンパ腫の1例

JA中濃厚生病院¹、同病理²、岐阜大学免疫病理³、
いずみレディースクリニック⁴、朝日大学⁵、岐阜大学⁶
山際三郎¹、佐々木博勇¹、太田俊治¹、加藤順子¹、
森 良雄²、高見 剛³、友影龍郎⁴、藤本次良⁵、
竹中基記⁶、豊木 廣⁶、伊藤直樹⁶

【目的】 子宮頸部原発悪性リンパ腫は細胞診や組織診で確定診断が得られないことが多い。当院でも、細胞診でASC-US、幸い組織診でDLBCL (diffuse large B cell lymphoma) と診断された。非常に稀な症例であるので、臨床データの蓄積と治療の進歩のため、まずは初期治療から報告させていただく。

【症例】 学会発表に対して、患者は理解、承諾されている。60歳、性器出血で来院した。上記経過で確定診断が得られた。骨盤MRIおよび胸腹骨盤CT検査では、「子宮頸部から後膈門蓋に占拠する腫瘍(67×38×51mm)、右基韌帯浸潤の疑い、右閉鎖リンパ節、両側外腸骨リンパ節は軽度腫大」との所見であった。さらに、PET検査では、「子宮頸部に極めて強い集積亢進、骨髄へのびまん性の集積を認める」という所見であった。また、血液検査でCEA 2.1、CA-125 13.8、SCC抗原 1.6、IgG 1388、IgA 176、IgM 80、可溶性IL-2 868であった。初期治療の局所コントロールとして、拡大子宮全摘出術+骨盤リンパ節廓清術を施行した。

【考察】 子宮頸部は手拳大に腫脹し、所謂バルキー型の腫瘍で、膀胱前層や基韌帯は易出性であろう拡張血管が豊富であったので、術前設定の尿管ステントカテーテルを利用しながら、子宮頸部周辺の丁寧な剥離を施行した。現時点では、リンパ節を含め、腫瘍は摘出されているので、術後R-CHOP療法を実施する予定である。

12. 当院にて広汎子宮頸部摘出術を試みた子宮頸癌13症例の検討

岐阜大学医学部附属病院

森 崇宏、竹中基記、早崎 容、森重健一郎

【目的】 強い育児希望のある浸潤子宮頸癌患者に対して、広汎子宮頸部摘出術が昨今試みられている。今回当院で広汎子宮頸部摘出術を試みた子宮頸癌13症例を検討した。

【方法】 2010年5月から2013年10月の間で本術式を施行した子宮頸癌13例を後方視的に検討した。

【成績】 13症例の詳細は、手術施行時の年齢26～40歳(中央値32歳)、扁平上皮癌9例(I A1:2例、I A2:1例、I B1:6例)、腺癌4例(I A2:1例、I B1:3例)であった。I B1期の1例は、術中所見で1/2程度の頸部間質浸潤みられ、術後補助治療を要する可能性が高いと思われたため広汎子宮全摘術に移行した。周術期合併症として術中に片側子宮動脈本幹損傷1例、術後に子宮断端からの出血1例、子宮口狭窄1例、リンパ膿瘍1例を認めた。術後合併症3例に関してはそれぞれ治療介入を要した。術後追加治療を施行した症例はなく現時点では再発例もない。子宮血流評価として手術前後で造影MRIを撮影による子宮体部造影効果の信号強度の比較を行った。血流評価を施行した症例のうち、術後1ヶ月の時点で血流低下を認めたものの経過とともに改善した例が2例、術後3ヶ月で低下を来した例が1例、残り4例は術前後で変化を認めなかった。残り5例は検討中である。1例は術後11ヶ月に自然妊娠し生児を得た。

【結論】 現時点では再発例はないが、今後も経過を検討し長期予後に基づいた適応基準の設定が必要である。また殆どの症例で子宮血流低下を認めず、1例で生児も得たが、術後合併症に関する対策も検討していく必要がある。当院でも今後症例を重ね検討していきたい。

第3群

13. 妊娠合併子宮頸癌 I B 期4例の治療経験

名古屋第一赤十字病院

鈴木一弘、三宅菜月、山田有佳里、柵木善旭、伴 真由子、大西貴香、池田沙矢子、横井 暁、岡崎敦子、新保暁子、坂堂美央子、廣村勝彦、宮崎 顕、紀平加奈、安藤智子、水野公雄、古橋 円

妊娠年齢の高年齢化に伴い妊娠合併婦人科悪性腫瘍症例に遭遇する可能性が高くなってきた。子宮頸癌 I B 期症例に妊娠が合併した場合、診断時期が妊娠早期であれば中絶後根治手術、胎児生存可能時期であれば帝王切開と同時に根治手術が一般的治療法として示されているが、状況により様々な選択が行われるのが現実である。われわれが経験した妊娠合併子宮頸癌 I B 期4症例につき治療選択経過を中心に報告する。全例とも現在までのところ子宮頸癌の再発は認めていない。

【症例1】26歳P1，平成10年，妊娠23週6日に当科に紹介，子宮頸癌（扁平上皮癌）I B1期の診断にて胎児生育可能な妊娠28週5日に帝王切開同時広汎子宮全摘術施行，1214g 女児を娩出。術後放射線治療を施行。

【症例2】29歳P0，平成14年，妊娠7週3日当科に紹介，子宮頸癌（扁平上皮癌）I B期の診断にて妊娠終結を勧めるも本人は妊娠継続を強く希望。妊娠12週4日に子宮頸部円錐切除術施行。I B1期確定し断端陽性であったため，さらに妊娠終結を勧めるも拒否。嚴重経過観察とし妊娠29週0日に帝王切開同時広汎子宮全摘術施行，890g 女児娩出，術後放射線治療を施行。

【症例3】36歳P7，平成22年，妊娠18週1日，子宮頸癌（扁平上皮癌）I a期疑いにて紹介。浸潤度評価のため子宮頸部円錐切除術を勧めるも，経済的理由から人工妊娠中絶・根治手術を希望，妊娠21週4日に人工妊娠中絶と同時に準広汎子宮全摘，骨盤リンパ節郭清術施行。摘出物病理検査結果で子宮頸癌 I B1期と判明した。

【症例4】33歳P2，平成25年，妊娠30週3日，子宮頸癌（腺癌）I B2期にて紹介，妊娠31週6日，帝王切開同時広汎子宮全摘術施行，1626g 女児娩出。術後治療は施行せず。

14. 卵巣奇形腫を合併した抗NMDA受容体脳炎の3例

刈谷豊田総合病院 産婦人科

茂木一将、山田千恵、長船綾子、青木智英子、永井 孝、松井純子、齋藤 理、山本真一

【諸言】抗NMDA (N-methyl-D-aspartate) 受容体脳炎はグルタミン酸受容体の一つであるNMDA受容体に対する抗体を介して生じる傍腫瘍性辺縁系脳炎であり、2007年にDalmauらによって提唱された。今回我々は、卵巣奇形腫を合併した抗NMDA受容体脳炎の3例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例1】16歳。異常行動、感情失禁が出現し近医精神科に受診、精神科専門病院へ転院となった。その後痙攣、高熱あり、精査目的で当院へ紹介、脳炎の診断で入院となった。MRIにて両側卵巣奇形腫の疑いで手術、病理にて両側卵巣成熟奇形腫であった。

【症例2】24歳。感情失禁、痙攣様発作あり、当院救急外来を受診した。脳炎または髄膜炎の診断にて入院となった。MRIにて右卵巣に脂肪成分が疑われ、緊急手術施行、病理診断にて右卵巣成熟奇形腫であった。

【症例3】33歳。妄想発言あり、急性精神病状態で精神科病院入院となった。精査目的で当院神経内科紹介、脳炎の診断で入院した。腹部CTにて両側卵巣奇形腫指摘あり手術施行、病理診断にて右卵巣未熟奇形腫、左卵巣成熟奇形腫であった。

【結語】抗NMDA受容体脳炎では早期の腫瘍摘出が良好な予後につながるとの報告があるため、精神症状のある女性の脳炎においては、卵巣腫瘍の有無および抗NMDA抗体の検査も考慮した対応が必要である。

15. 当院における過去6年間の異所性妊娠症例の検討

JA愛知厚生連 豊田厚生病院

野元正崇、村岡彩子、関谷敦史、小澤明日香、新城加奈子、針山由美

【目的】異所性妊娠は経膈超音波断層法やMRIによる画像検索のほか、血中 human chorionic gonadotropin (hCG) 値の迅速測定により早期に診断され、未破裂状態で発見される症例が増加している。今回、旧加茂病院から当院移設後の2008～2013年の6年間に異所性妊娠と診断した症例を後方視的に検討した。

【方法】カルテベースで2008～2013年に異所性妊娠(卵管妊娠、子宮頸管妊娠、腹膜妊娠、帝王切開後癒痕部妊娠)の診断であった症例を検索した。発症時の年齢、妊娠週数、血中hCG、出血量、補助的診断としてのMRI・CT検査の有無、治療法、治療後の転機について調査した。

【結果】当院で6年間に異所性妊娠と診断した症例は69例であった。各パラメータ中央値[最小値-最大値]は、年齢31歳[18-46]、妊娠週数6.5[4-11]週、血中hCG 2709 [25-50740]IU/L、出血160.5 [0-2100]mL(うち33例は10mL以下)であった。部位別では子宮頸管妊娠5例、卵巣妊娠1例、腹膜妊娠1例、残りは卵管妊娠(卵管流産含む)であった。経膈超音波断層法以外の補助的画像診断としてMRI 43例(65.2%)、CT 3例(4.3%)であった。治療法別では腹腔鏡下手術49例(卵管切除47例、線状切開1例、卵巣切除1例)、開腹手術8例(1例は腹腔鏡手術から開腹術へ移行)、methotrexate (MTX) 療法6例、子宮内容清掃術(D&C) 5例、待機療法1例であった。異所性妊娠治療後の再発は5例(うち2例は他院で子宮外妊娠手術後)であった。異所性妊娠治療後に当院で正常妊娠を確認できた症例は13例(18.8%)であった。

【結論】異所性妊娠に対するMRI検査の頻度は高く、妊娠部位を特定するための有用な診断法であると考えられた。治療法では腹腔鏡下手術の選択率が高く、低侵襲かつ有効な治療法である。

16. 動静脈瘻様の血管新生を伴う帝王切開術癒痕部妊娠の保存的治療において、3D-CTアンギオグラフィーによる画像診断が有用であった1例

岐阜県立多治見病院

林 祥太郎、井本早苗、杉山知里、中村浩美、竹田明宏

【はじめに】帝王切開術癒痕部妊娠(CSP)は、既往帝王切開術の癒痕部に着床する異所性妊娠である。出血等により生命を脅かす危険性があるため、非常にリスクの高い病態であるが、その治療法に関するコンセンサスは得られていない。今回、CSPの診断や治療方針の決定において、3D-CTアンギオグラフィー(3D-CTA)が有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】33歳、3経妊2経産。2回の帝王切開術既往がある。妊娠5週でCSPの可能性があり、当科へ紹介となった。血清 β -hCG値は、2921 mIU/mLであり、性器出血等の自覚症状は認めなかった。超音波カラードプラー法、MRIにて、内腔発育型のCSPと診断した。3D-CTAにて、左子宮動脈より流入し、左卵巣静脈へ還流する動静脈瘻様の著明な血管新生を伴うCSPと診断した。特に症状を認めず、循環も安定していたため、MTXの全身投与を開始した。MTX 1コース終了後に、性器出血を認め、緊急入院となったが、膈内ガーゼ充填にて止血したため、更に、MTXの全身投与を2コース追加した。血清 β -hCG値は、142 mIU/mLまで、下降したが、胎嚢は増大し、胎嚢周辺の血流も増加傾向にあった。更に、この時点で、MTXの副作用による肝機能障害が出現したため、薬物治療継続は困難な状況となった。子宮鏡を用いた癒着胎盤の切除が必要と判断したが、その切除に当たり、術前に子宮動脈塞栓術を行う必要の有無を検討する目的で、再度、3D-CTAによる血流評価を行ったところ、カラードプラー所見に反して著明な血流の減少を認めた。この結果、塞栓術を行わず、子宮鏡を用いて、癒痕部に強固に癒着した癒着胎盤組織を摘出することが可能であった。MTX投与開始後、57日目に月経が再開し、経過は良好であった。

【結語】循環動態の安定したCSPの治療方針の決定に当たり、超音波カラードプラー法やMRIに加え、3D-CTAによる血管新生の評価が重要であることが示唆された。

17. 摘出子宮の病理組織診にて羊水塞栓症と診断した1例

トヨタ記念病院 周産期母子医療センター 産科
小出菜月、吉原雅人、眞山学徳、鶴飼真由、近藤真哉、
古株哲也、宮崎のどか、三輪忠人、原田統子、岸上靖幸、
小口秀紀

【緒言】羊水塞栓症 (amniotic fluid embolism : AFE) は発症頻度が約20,000-50,000分娩に1例と稀であるが、妊産婦死亡を引き起こす重篤な産科疾患である。典型的な症状は呼吸困難と血圧低下であり、重症例では心肺停止に至る。今回われわれは産後大量出血で発症し、心停止に至ったが救命することができ、摘出子宮の病理組織診から羊水塞栓症と診断した症例を経験したので報告する。

【症例】症例は39歳、8経妊2経産。妊娠反応陽性にて前医を受診し、未治療の2型糖尿病があり当院紹介初診となった。妊娠38週5日に血圧が155/80 mmHgと上昇し、1日尿蛋白量は0.8gであり軽症妊娠高血圧腎症と診断した。翌日より分娩誘発を開始し、妊娠39週1日に経陰分娩となった。分娩時に3,000 mLの出血があり、補液、新鮮凍結血漿および赤血球濃厚液の輸血、抗DIC治療を行い、ICUへ入室した。子宮摘出術の準備中に、さらに1,700 mL出血し、分娩3時間後に意識レベルが低下し挿管管理としたが、血圧が低下し心肺停止となった。胸骨圧迫を行い、約10分後に心拍が再開したため子宮全摘出術を施行した。摘出子宮の病理組織診では体部筋層の脈管内に粘液様物質や角化物を認め、AFEと診断した。術後はDIC、多臓器不全を合併し、輸血、抗DIC治療、血漿交換、血液透析を連日施行し、術後14日目にICU退室となった。その後も肝不全、腎不全に対し治療を継続し、現在術後50日目であるが、肝不全、腎不全は徐々に改善し、神経学的所見に異常なく、退院に向けてリハビリ中である。

【結論】AFEは、母体死亡率が40-80%と高率であり、依然として救命困難な疾患である。呼吸不全、ショックなどの典型的な症状だけでなく、大量出血、DICで発症することがあり、DIC型後産期出血ではAFEを念頭に置いて早期対応することが重要である。

18. MRSA感染により、難治性の産褥敗血症に至った一例

三重県立総合医療センター 産婦人科
中野譲子、田中浩彦、伊藤雄彦、南 結、小林良成、
井澤美穂、朝倉徹夫、谷口晴記

分娩前後の子宮内感染の起因为としては、かつてはブドウ球菌、連鎖球菌などが主体であったが、近年MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌) やVRE (バンコマイシン耐性腸球菌) など薬剤耐性菌が出現し、問題となっている。

今回我々は、MRSAに起因した子宮内感染から産褥敗血症を来し、治療に苦慮した症例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

症例: 25歳初産婦。妊娠経過には特記事項はなかった。妊娠38週6日、39度の発熱を主訴に前医を受診し、管理目的に当院へ母体搬送となった。当院搬送後、臨床的CAMの診断で緊急帝王切開を行った。術後は第二世代セフェム系抗生剤を使用していたが、39度台の発熱が持続した。術後3日目に、入院時に採取した帯下培養、羊水培養からMRSAが検出され、MRSA感染症の治療ガイドラインに則り抗MRSA薬を投与した。しかし効果はなく、2週間にわたり39度の発熱が持続した。腹部CTで、子宮切開層に膿瘍形成を認めたため、経皮的にドレーンを留置したが効果不良であった。外科的介入の適応と判断し、第14病日に試験開腹術を施行した。開腹所見では、子宮切開部膿瘍と、横隔膜下まで及ぶ腹腔内炎症を認めた。今後の育児希望が強いこと、子宮温存を選択し、腹腔内に複数のドレーンを留置し閉腹した。第28病日には全身状態良好となった。産褥子宮内感染については、学会でもその管理指針が示されているが、MRSAに起因していた本症例は難治性で、治療に難渋した。今後の症例の蓄積により、外科的治療を含めた、集学的管理方針の確立が求められる。

19. 前置癒着胎盤の帝王切開中に非凝固性の出血を来し、C1-インヒビター製剤を使用した1例

三重大学附属病院

武田真由子、池田智明、大里和広、神元有紀、村林奈緒

【はじめに】分娩後の大量出血を来すものにはDIC型後産期出血や臨床的羊水塞栓症があり、臨床的羊水塞栓症の中でも子宮に羊水成分が流入することで子宮弛緩やDICが生じると考えられる病態がある。臨床的羊水塞栓症の病態の共通する制御因子としてC1-インヒビターがあり、妊娠中に低下していることが明らかになってきた。

今回我々は、帝王切開の術中に非凝固性の出血を来しC1-インヒビター製剤を使用した症例を経験したので報告する。

【症例】41歳、4経妊3経産（すべて経産） フィリピン人

（産科歴）（第4子は妊娠20週に自然流産）この時に胎盤の剥離困難で癒着胎盤が一部残存。

（既往歴）αサラセミア

（現病歴）妊娠19週に前医よりサラセミア合併妊娠のため当院紹介された。当院で前置癒着胎盤と診断された。外来管理中妊娠28週に性器出血きたし同日管理目的のため入院した。妊娠33週に約300mlの性器出血を認め、同日緊急帝王切開となった。術中所見で子宮体部後壁と内子宮口レベルの後壁に癒着胎盤の遺残物を認め、ターニケット法を行いながら癒着していた部分を縫合結紮、止血した。十分な止血を得るためB-Lynch法縫合を行った。この時点で出血量は2750gであった。同時に輸血療法も行った。縫合の直後、良好な止血が得られたが、子宮収縮が非常に不良となり、縫合の針穴と子宮口より非凝固性の出血が生じた。これに対しC1インヒビター製剤を投与した後、急速に子宮収縮を得て止血した。

【まとめ】分娩後非凝固性の子宮出血に対してC1インヒビター製剤を投与し、著明な症状改善を認めた症例を経験した。危機的出血の場合のC1インヒビターの有効性が示唆された。

第4群

20. 当院における常位胎盤早期剥離症例の検討：一次医療施設での対応と高次医療施設との連携

大野レディースクリニック、小牧市民病院*、名古屋第一赤十字病院**、名古屋第二赤十字病院***、名古屋大学****、岩倉市消防署*****

大野泰正、寺内幹雄、森川重彦*、古橋 円**、加藤紀子***、小谷友美****、加藤正人*****

【目的】常位胎盤早期剥離（早剥）は短時間で母児の状態が重篤化する重症合併症であるが、一次医療施設での管理法は十分確立されていない。今回、当院で経験した早剥9例を通して、高次医療施設との連携を含めた一次医療施設における対応について考察する。

【症例】陣発前発症早剥5例を示す。症例1、36歳、G3P1、36週、「出血と頻回子宮収縮」との電話連絡にて来院。早剥と診断しA病院へ搬送、帝王切開で死産、母体はDIC合併、輸血を要したが救命した。連絡から娩出まで125分。症例2、30歳、G0P0、36週、「持続子宮収縮、胎動減少」との電話連絡にて来院。早剥と診断しB病院へ搬送、帝王切開にてAP3/9の児を娩出した。連絡から娩出まで158分。患者は当日B病院近辺にいたことが後で判明した。症例3、37歳、G0P0、28週、「持続子宮収縮、胎動減少」との電話連絡にて来院。早剥と診断しC病院へ搬送、帝王切開にてAP1/6の児を娩出した。連絡から娩出まで158分。症例4、28歳、G2P2、37週、「持続子宮収縮、出血、胎動減少」との電話連絡にて来院。早剥と診断しA病院へ搬送、帝王切開にてAP4/6の児を娩出、輸血を要した。連絡から娩出まで101分。症例5、39歳、G1P1、37週、「規則的陣痛発来、胎動減少」との電話連絡にて来院。早剥と診断しA病院へ搬送、経膈分娩にてAP2/8の児を娩出した。連絡から娩出まで135分。

【結論】①患者からの電話連絡時の「性器出血」「持続子宮収縮」「胎動減少」から早剥を疑い、発症から管理開始までの時間短縮を図る。②早剥では新生児蘇生、NICU管理、DIC治療、輸血治療を必要とする場合が多く、高次医療施設への搬送を考慮する。③電話連絡時に早剥を強く疑った場合の高次医療施設への直接受診依頼の可否につき各医療圏で検討する必要がある。

21. 妊娠高血圧症候群におけるトランデートの降圧効果に関する検討

名古屋市西部医療センター*、薬剤科**

松浦綾乃*、鈴木佳克*、荒川友恵**、川端俊一*、
坪井文菜*、加藤智子*、関 宏一郎*、西川尚実*、
六鹿正文*、柴田金光*

【目的】妊娠高血圧症候群（PIH）患者の降圧治療は、経口薬ではメチルドーパ、ヒドララジンに加えて、昨年、トランデートと徐放性ニフェジピンの使用が認められた。トランデートは、 $\alpha\beta$ 受容体遮断薬で、現在、妊婦の降圧治療において日本で一番多く使われているメチルドーパと同様の交感神経抑制性降圧剤であり、今後使用が増えてゆくと考えられる。その降圧効果について検討した。

【方法】高血圧重症のPIH 34例にトランデートを300-400 mg/日投与した。投与前、投与開始1週間の血圧、脈拍の変化を観察し、平均血圧（MAP）を求めた。1日の血圧を平均し、投与前、投与後の血圧を比較することで、降圧効果を検討した。また、頭痛や視野異常などの神経症状の改善を観察した。

【成績】妊娠高血圧腎症（PE）17名、妊娠高血圧（GH）17例であった。投与開始3日で、MAPにおいて下降率が10%以上であったもの（R群）は14例であった。R群では、GHの占める割合が多かった（PE 4/17、GH 10/17、 $P=0.02$ ）。その降圧効果は投与開始2日ぐらいまでに認められた。R群では、収縮期、拡張期血圧はともに有意に低下したが、心拍数の有意な増加を認めなかった。投与3日以上継続できなかった（NR）群では、PEが多く、有効な降圧効果を得られないものも多かったが、他の理由で妊娠の終了に至ったものもあった。全症例中、神経症状を認めたものは18例あり、内服開始後には12例で症状の改善を認めた。

【結論】トランデートの降圧効果は、投与開始3日までに認められ、特にGHの降圧、妊娠延長に有用であった。

22. 診断基準改定前後での妊娠糖尿病の検討

岐阜大学医学部附属病院 成育医療・女性科¹、糖尿病代謝内科²

宮居奈央¹、竹中基記¹、寺澤恵子¹、豊木 廣¹、古井辰郎¹、
武田 純²、森重 健一郎¹

【目的】2010年に妊娠糖尿病の診断基準が改定され、妊娠糖尿病の早期発見・管理により周産期リスクの減少、更には将来の糖尿病発症予防が期待されている。今回我々は診断基準改定前後での当院における妊娠糖尿病の臨床像に関し検討した。

【方法】2007年6月～2013年5月における当院での全分娩1182例を対象とし、妊娠糖尿病と診断された症例に関し診断基準改定前後で比較検討した。また、新基準のみを満たす症例をA群、旧基準をも満たす症例をB群とし、新基準の有用性に関し両者を比較検討した。検討は後方視的検討で、有意差検定はカイ二乗検定を用いた。

【成績】妊娠糖尿病と診断された症例は、基準改定前2.6%（14/546例）、基準改定後4.9%（31/636例）であり、診断基準改定により約2倍に増加していた。妊娠糖尿病と診断された症例の31%（14/45例）は妊娠初期・中期スクリーニングにおける随時血糖が正常であった。妊娠糖尿病全45例のうちA群20例、B群25例であった。新生児低血糖、HFD、初回帝王切開率、PIH合併率に関し両群間に有意な差はなかった。妊娠中インスリン導入率、産後糖尿病発症率はB群のほうが有意に高かった（ $p<0.05$ ）。

【結論】診断基準改定により妊娠糖尿病の発症率は増加するものの新基準のみを満たす軽度の糖代謝異常であっても周産期合併症のリスクは旧基準を満たす症例と同等で、新基準によりこれらの症例を抽出することは有用と思われた。

23. 胎児期エコー・MRIにてSOD (septo-optic dysplasia) と診断した一例

市立四日市病院 産婦人科

吉田健太、三宅良明、北川香里、小林 巧、小林良幸、
長尾賢治、辻 親廣

Septo-optic dysplasia (以下SOD) は、①透明中隔欠損②下垂体機能低下③視神経低形成のうち、2つ以上を満たす疾患である。亜型も多く、診断に苦慮することが多い。今回、透明中隔欠損を指摘され、精査にて出生前診断に至った一例を経験したので、報告する。

症例は25歳女性。未経妊。自然妊娠成立後、前医にて妊婦検診を受診。妊娠26週の健診にて、透明中隔欠損・左右側脳室交通・脳室拡大を指摘された。他院にて精査を予定されていたが、受診されず。妊娠30週に、胎児精査目的で、当院紹介受診となった。

エコー・MRIにて透明中隔欠損・軽度側脳室拡大を認めたが、脳梁は正常であり、他の異常は認められなかった。TORCHは陰性であり、holoprosencephaly (lobar型) も否定的であった。以上よりSODの可能性が高いと診断された。

妊娠37週6日に小児科立会いの下、自然頭圍分娩に至った。体重2853g、身長47.5cm、頭圍33cm、Apgar score 1分9点、5分9点であった。明らかな外表奇形はなく、頭部エコー・MRIにて透明中隔欠損・側脳室癒合・軽度側脳室拡大を認め、左視神経低形成、右視神経の軽度低形成が確認された。下垂体ホルモン検査は異常が認められなかった。以上よりSODと診断し、以後小児科フォローとなった。

SODは視神経低形成やホルモン分泌不全に伴う症状が出るため、早期の診断が望ましい。しかし亜型が多く、診断まで時間がかかる症例もあるため、早めの検査が必要である。今回、出生前診断が可能で、出生後早期に小児科医師と連携管理できたので、若干の文献的考察を加え報告する。

24. 先天性完全房室ブロックの3例

名古屋第二赤十字病院、同小児科*

大脇太郎、丸山万理子、水谷輝之、丹羽優莉、清水 顕、
伊藤由美子、林 和正、茶谷順也、加藤紀子、山室 理、
横山岳彦*

【緒言】先天性完全房室ブロック (congenital complete atrioventricular block 以後CCAVB) は母体の膠原病、なかでも全身性エリテマトーデスやシェーグレン症候群との関連がよく知られている。今回我々はCCAVBを発症した3例を経験したため報告する。

【症例1】29歳、G2P1SA1、20週の定期健診にて胎児徐脈の指摘あり、26週に当院紹介受診し、精査加療のため入院した。CCAVBの診断の後、リトドリン点滴とベタメタゾン内服で管理。胎児水腫を認めることなく経過し、妊娠37週1日帝王切開術にて分娩した。2430g、Ap7-8、NICU管理となった。心拍60前後を推移したが、特に心不全兆候なく経過し、日齢14日で退院となった。1歳10か月でペースメーカー挿入術を施行し経過良好である。

【症例2】28歳、G0P0 妊娠24週の定期健診の超音波検査で胎児徐脈を認めたため当院紹介受診した。CCAVBの診断の後、リトドリン点滴とベタメタゾン内服にて管理。胎児水腫を起こすことなく経過し、妊娠37週0日で帝王切開施行した。児は出生体重2088g、Ap7-8、特に心不全兆候なく経過し、1歳4ヶ月でDDDペースメーカー植え込み術を施行し、経過良好である。

【症例3】41歳、G1P1、妊娠20週より定期健診で胎児徐脈指摘あり、妊娠31週胎児水腫認められ、当院母体搬送。CCAVB・胎児水腫が認められ、32週0日帝王切開施行した。出生時体重2550g、Ap1-3、出生直後にペースメーカー挿入術を施行した。全身状態が安定したのち日齢26日でパーマネントペースメーカー移植術施行し経過良好である。

【結語】CCAVBを発症したが、出生後にペースメーカー移植術を施行した3例を経験した。小児科・心臓外科・小児外科などと連携したチーム体制をとることで、いずれの症例も良好な予後が得られた。今後も適切な母胎管理、手術時期について検討していきたい。

第5群

25. 当院における帝王切開後経膈分娩 (VBAC) 成功率の推計

安城更生病院

横山真之祐、戸田 繁、白井香奈子、坪内寛文、菅 聡三郎、衣笠裕子、清水裕介、勝 佳奈子、中村紀友喜、深津彰子、菅沼貴康、鈴木崇弘、松澤克治

【目的】本邦における帝王切開後経膈分娩 (VBAC) 成功率の推計式がさきごろ報告された (横井, 2013)。この推計式はVBAC成功率が90%近い施設のデータによるものであるが、VBACの成功率は施設ごとの医療資源や診療方針に大きく左右されるものと考えられ、経膈分娩の試行 (TOLAC) にあたっては各施設の実績に応じた可否判断が重要である。そこでこのたび、当院のデータにもとづきVBAC成功率推計式の作成を行った。

【方法】2006年4月から2012年2月までに当院で分娩した帝切既往妊娠1422例のうち、経膈分娩を希望し、32週以降に分娩となった292例を対象とした。母体搬送後まもなく分娩となった症例、妊娠管理中に経膈分娩希望を撤回した症例は除外した。所定の週数を過ぎても陣痛が発来しないため帝切となった症例はVBAC不成功例に含めた。VBAC成功を目的変数として、多変量解析を行った。

【成績】VBAC成功例は230例、不成功例は62例であり、成功率は78.8%であった。単変量解析でVBAC成功に境界有意 ($p < 0.1$) な関連を示した変数は、経膈分娩既往、難産による帝切既往、直近の児推定体重であった。ロジスティック回帰分析により得られた推計式は、予測成功率 = $1/[1 + \exp\{-5.656 - 1.547 \times (\text{経膈分娩既往}) + 0.594 \times (\text{難産による帝切既往}) + 0.00155 \times (\text{直近の児推定体重 (g)})\}]$ であった。この推計式に対し、ROC曲線を用いてモデル当てはめを行ったところ、ROC曲線下面積 (AUC) は0.712であった。いっぽう、横井らの採用した変数 (経膈分娩既往、難産による帝切既往、年齢、非妊時BMI) を用いて当院データにつき推計式を作成したところ、ROC曲線のAUCは0.689であった。

【結論】個々の周産期施設においてVBAC成功の推計式を作成することにより、TOLACの可否に関してより適切な評価と情報提供が可能となると考えられた。

26. 予定帝王切開における臍帯動脈血ガス分析値

三重大学、埼玉医科大学総合医療センター産科麻酔科¹⁾、大分市医師会立アルメイダ病院²⁾、日本赤十字社医療センター³⁾、春日井市民病院⁴⁾、トヨタ記念病院⁵⁾、三重中央医療センター⁶⁾、北海道大学⁷⁾、名古屋第一赤十字病院⁸⁾、獨協医科大学⁹⁾、鈴鹿医療科学大学¹⁰⁾

村林奈緒、池田智明、岡崎敦子^{1,8)}、照井克生¹⁾、馬場真澄²⁾、西子裕規³⁾、杉本充弘³⁾、早川博生⁴⁾、小口秀紀⁵⁾、前田佳紀⁶⁾、前田 眞⁶⁾、山田崇弘⁷⁾、古橋 円⁸⁾、多田和美⁹⁾、渡辺 博⁹⁾、石川 薫¹⁰⁾

【目的】産婦人科診療ガイドライン—産科編2011 C Q 801解説で「分娩直後の臍帯動脈血ガス分析結果は分娩前・分娩中胎児の血液酸素化程度を反映する。この評価は分娩中胎児血酸素化が障害されていないことの証明に極めて重要であり、可能な限り採取・評価・記録が望ましい」とされている。今回の研究は、理論的に陣痛の負荷がなく良好な臍帯動脈血ガス分析値が得られるはずの予定帝王切開で低い臍帯動脈血 pH 値が散見されたので、その原因を明らかにすることを目的に行った。

【方法】合併症のない正期産単胎予定帝切の臍帯動脈血ガス分析値の解析後データを8施設の協力を得て集計し、当施設と他施設の比較を先ず行った。そして、臍帯動脈血 pH が最も良好であった施設 (A施設) を対照とし、当施設と麻酔開始～児娩出、手術開始～児娩出、低血圧持続時間などを比較検証した。統計学的検定は t 検定とピアソンの相関係数を用い、有意水準は5%とした。

【成績】当施設の正期産単胎予定帝切の臍帯動脈血 pH 値の平均±標準偏差値は 7.257 ± 0.067 ($n=31$)、一方、他8施設の平均値は $7.250 \sim 7.339$ に分布し、当施設は9施設中で2番目に低い結果であった。A施設は 7.332 ± 0.027 ($N=27$) で当施設より有意に高値であった。当施設とA施設の手術開始～児娩出、低血圧持続時間に有意差は認められなかったが、麻酔開始～児娩出、sBP 80mmHg未満の持続時間が当施設で有意に長かった。また、当施設での臍帯動脈血 pH 値と低血圧持続時間には $R=0.62$ の相関が認められた。

【結論】当施設の予定帝切の臍帯動脈血 pH が低い原因の一つは低血圧持続時間にあると推測された。

27. 臍帯動脈血ガス分析測定値の信頼性、信憑性について（多施設間の比較・検証）

三重大学、みわレディースクリニック¹⁾、おおわきレディースクリニック²⁾、ほりベレディースクリニック³⁾、セントローズクリニック⁴⁾、白子クリニック⁵⁾、広川レディースクリニック⁶⁾、森永産婦人科⁷⁾、ミナミクリニック⁸⁾、広渡レディースクリニック⁹⁾、埼玉医科大学総合医療センター産科麻酔科¹⁰⁾、鈴鹿医療科学大学¹¹⁾

河村卓弥、村林奈緒、池田智明、三輪貴彦¹⁾、大脇正哉²⁾、堀部暢人³⁾、紀平正道⁴⁾、二井 栄⁵⁾、宮崎和加奈⁶⁾、川出芳彦⁷⁾、南 宏次郎⁸⁾、廣渡恒治⁹⁾、照井克生¹⁰⁾、石川 薫¹¹⁾

【目的】産科医療補償制度の開始以降、全国の分娩施設で臍帯動脈血ガス分析測定がルチーンに行われている。そして、産婦人科診療ガイドライン—産科編2014（案）CQ801で推奨度Cとして「臍帯動脈血ガス分析を行い記録する」とされ、解説では「分娩直後の臍帯動脈血ガス分析結果は分娩前・分娩中胎児の血液酸素化程度を反映する。この評価は分娩中胎児血酸素化が障害されていないことの証明に極めて重要であり、可能な限り採取・評価・記録が望ましい。」とされている。今回の研究は、某Aクリニックの臍帯動脈血pH値が恒常的に低値傾向を示すも、メーカーによる測定機器点検で問題はないとされたので、その信頼性、信憑性を明らかにする目的で行った。

【方法】施設間で臍帯動脈血ガス分析値に理論的に大きな差異が生じないと推測される正期産単胎予定帝王切開分娩の臍帯動脈血ガス分析値のデータを8施設の協力を得て集計し、施設間で比較・検証、検討した。統計学的検定での有意水準は5%とした。

【成績】研究の発端となったAクリニックの正期産単胎予定帝王切開分娩の臍帯動脈血 pH 値の平均±標準偏差値は7.233±0.058 (N=53)、一方、他施設の平均値は7.290～7.407に分布し、Aクリニックは有意に低値であった。また、Aクリニックの測定機種変更後は7.354±0.029 (N=22) と有意に高値となった。

【結論】メーカーによる測定機器点検で問題はないとされたが、原因はAクリニックの測定機器の精度管理にあったと考えられた。臍帯動脈血ガス分析は分娩取扱い施設でルチーン検査として日々行われている。しかし、開業施設では測定機器の日常的な精度管理は難しいので、その信頼性、信憑性への注意喚起が重要と考え報告する。

28. 妊娠中診断された18トリソミー児の治療方針による新生児予後

長良医療センター

千秋里香、高橋雄一郎、三輪玲亜、志賀友美、松井雅子、浅井一彦、岩垣重紀、川崎市郎

【緒言】一般的に18トリソミー児の生命予後は不良であることが知られている。2004年の「重篤な疾患をもつ新生児の医療をめぐる話し合いのガイドライン」では、18トリソミーは積極的な治療対象とは考えられていなかった。しかしその後発表されたガイドラインにおいては「こどもの最善の利益」を考へて、医療者と家族の協議が重視されるようになってきている。当科でも18トリソミーと診断された症例への関わり方が変遷してきており、医療者と家族との話し合いの時間を多くとるようになった。その前後での新生児予後の変化について報告する。

【方法】当科で2005年3月より2013年12月までに、診断および分娩経過をみた18トリソミー児は39例であり、その内22週以降まで管理し得た症例は30例であった。当科における両親への関わり方の違いにより1) 期2005-2008年、2) 期2009-2011年、3) 期2012-2013年の3つの期間で児の合併症（心臓異常、食道閉鎖）、予後について検討した。

【結果】全症例で心臓異常を合併しており、食道閉鎖は出生後確認できたものは5例であった。各期間における症例数は14例、12例、4例であり、胎児死亡4/14、4/12、1/4例、1週間以上の生存例1/14、3/12、1/4例であった。その内2) 期および3) 期の4例は退院し在宅療法へ移行可能であった。NICU管理4例（1/14、2/12、1/4例）では呼吸管理を行った。在宅移行となった4症例では在宅酸素療法を行っていた。

【結語】18トリソミー児の長期生存は極めて困難であるが、合併症に応じた新生児ケアを行うことにより、在宅への移行も可能である。そのためには必要なケアや支援について、出生前より十分な話し合いの機会をもち計画していくことが重要と思われる。

29. 同腕二動原体染色体による胎児18トリソミーの1例

名古屋市立大学 産科婦人科・臨床遺伝医療部

後藤志信、鈴木伸宏、出原麻里、松川 泰、熊谷恭子、北折珠央、尾崎康彦、杉浦真弓

【緒言】18トリソミーは生産児において2番目に多くみられる常染色体トリソミーであり、大部分は完全型トリソミーである。今回、切迫早産、羊水過多があり、同腕二動原体染色体による18トリソミーと診断された症例を経験したので報告する。

【症例】1経妊1経産の23歳女性。自然妊娠成立後、前医にて妊婦健診を施行されていた。妊娠25週0日に羊水過多を指摘され、25週4日に当院紹介受診となった。初診時EFBW700g (-1.1SD)、AFI23、大槽拡大、口唇裂、overlapping finger、胎児腹水、胃泡不明瞭、心奇形(心室中隔欠損、左上大静脈遺残)の所見がみられ、18トリソミーが疑われた。妊娠30週0日、頻回の子宮収縮を認め切迫早産にて入院管理となり、子宮収縮抑制剤を使用し妊娠継続をはかった。Prenatal visitを繰り返し行い出生後に予想される児の経過等について十分なカウンセリングを行ったところ、夫婦共に児への積極的な治療を希望されず保存的治療を行う方針となった。次第に羊水量は増加し、妊娠34週5日にAFI53.7となり母体の苦痛軽減のため羊水除去を行った。1100ml除去直後に破水し、同日陣痛発来し妊娠34週6日に経膈分娩に至った。児は1622g男児、Apgar Score1分値2点、5分値3点であり、口唇口蓋裂、耳介低位、外耳低形成、両手指指欠損、手関節の屈曲拘縮、停留精巣の所見を認めた。出生後、酸素投与を含めた保存的加療のみ行い、生後約2時間で永眠された。胎盤の絨毛染色体核型分析の結果、46,XY,idic(18)(p11.2)であった。剖検は希望されなかった。

【考察】同腕二動原体染色体による18トリソミーの症例報告は極めて稀であり、疫学、臨床所見、予後などについて文献的知見を加え報告する。

30. 妊婦風疹HI抗体価と臍帯血風疹IgG抗体価の検討

江南厚生病院

神谷将臣、小崎章子、水野輝子、若山伸行、木村直美、佐々治紀、樋口和宏、池内政弘

【目的】国内における風疹の流行は2011年以降拡大し、現在も風疹患者は増加し続けている。厚生労働省は妊婦末梢血における風疹HI抗体価16倍以下、EIA 8未満で感染防御抗体なしとみなしているが、妊婦末梢血風疹HI抗体価と臍帯血の風疹IgG抗体価の相関についての報告はなく、その関連性を調べた。

【方法】2013年1月から10月に当院にて出産し、妊娠中に風疹HI抗体価および臍帯血風疹IgG抗体価を測定できた270人を対象とした。なお臍帯血の風疹IgGはデンカ生研製測定キットのEIA法により測定を行い、風疹HI抗体価別に臍帯血風疹IgG抗体価を検討した。

【成績】末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹IgG抗体価の相関は良好であり、相関係数は0.709 ($p < 0.01$)、回帰直線は臍帯血風疹IgG抗体価 = $10.478 + 0.192 \times$ 末梢血風疹HI抗体価であった。末梢血HI抗体価32倍以上、臍帯血EIA抗体価8.0以上を感染防御抗体ありとみなした場合、末梢血HI抗体陰性的中率は76.7% (33/43人)、末梢血HI抗体陽性的中率は91.6% (208/227人)であった。末梢血風疹HI抗体価32倍を示した66症例のうち臍帯血風疹IgG抗体価8.0未満を示した症例は10例 (15.2%)、末梢血風疹HI抗体価8倍を示した11症例のうち、臍帯血EIA抗体価8.0以上を示した症例は3例 (27.3%)、末梢血風疹HI抗体価16倍を示した31症例のうち、臍帯血EIA抗体価8倍以上を示した症例は16例 (51.6%)であった。

【結論】末梢血風疹HI抗体価と臍帯血風疹IgG抗体価の相関は良好であった。しかし末梢血風疹HI抗体価32倍を示した症例の15.2%は臍帯血風疹IgG抗体価8未満を示し、感染防御抗体レベルが十分かどうかの検討が必要であると思われた。

第6群

31. 西三河北部医療圏における妊婦の風疹抗体保有状況

トヨタ記念病院 周産期母子医療センター 産科¹⁾、鈴木病院²⁾、グリーンベルクリニック³⁾、花レディースクリニック⁴⁾、鈴木産婦人科⁵⁾、田中マタニティクリニック⁶⁾、内田クリニック⁷⁾、あかね医院⁸⁾

近藤真哉¹⁾、鈴木清明²⁾、鈴木崇浩²⁾、石松志乃³⁾、山下 守³⁾、花澤勇樹⁴⁾、花澤佳明⁴⁾、鈴木鋼二⁵⁾、田中信之⁶⁾、内田 聡⁷⁾、金森あかね⁸⁾、眞山学徳¹⁾、鶴岡真由¹⁾、小出菜月¹⁾、古株哲也¹⁾、原田統子¹⁾、岸上靖幸¹⁾、小口秀紀¹⁾

【目的】2003-2004年に日本各地で風疹が流行し、「風疹流行および先天性風疹症候群の発生抑制に関する緊急提言」(風疹緊急提言)が公表された。この提言では妊婦の風疹HI抗体価が16倍以下の場合、妊婦へ風疹に感染しないように注意を促すとともに同居家族へのワクチン接種と、分娩後早期の妊産婦へのワクチン接種を推奨している。当医療圏の年間出生数は約5,000人で、3病院と6診療所を中心に分娩が行われているが、当医療圏での妊婦の風疹抗体保有状況については今まで詳細な調査が行われたことはない。今回われわれは多施設共同研究を行い、当医療圏における妊婦の風疹抗体保有状況を調査した。

【方法】2010年4月から2013年3月の間に当医療圏の産科医療機関で分娩した妊婦のうち年齢および風疹HI抗体価を測定できた10,686例を対象とし、年代別の抗体価の分布を検討した。

【成績】分娩後早期のワクチン接種を推奨する抗体価16倍以下の妊婦は3,777例(35.3%)であり、年代別では10歳代が60.2%(123例中74例)、20歳代が40.6%(4,733例中1,921例)、30歳代が30.5%(5,605例中1,708例)、40歳代が32.9%(225例中74例)であり、10歳代で有意に抗体価16倍以下の妊婦が多かった。また、妊娠中の初感染か否かを判断する必要がある256倍以上の妊婦は596例(5.6%)であった。調査期間内に先天性風疹症候群を発症した妊婦は認めなかった。

【結論】当医療圏での分娩数を5,000例と仮定すると、分娩後早期のワクチン接種を推奨する妊婦は年間1,765例と推定された。風疹緊急提言に従うとさらに1,765例の同居家族にワクチン接種を推奨することとなり、産科医療機関のみですべて対応することは困難であり、行政を含めた対応が必要であると考えられた。

32. 妊娠中に脂質異常症を原因とした重症急性性肺炎を発症した1例

名古屋第一赤十字病院

山田有佳里、鈴木一弘、三宅菜月、伴 真由子、柵木善旭、池田沙矢子、大西貴香、横井 眺、岡崎敦子、新保暁子、坂堂美央子、廣村勝彦、宮崎 顕、紀平加奈、安藤智子、水野公雄、古橋 円

妊娠に伴う急性肺炎は全分娩に対し0.02-0.03%と稀であるが、早産率を増加させるとともに、母体・胎児双方に致死的となりうる重篤な疾患である。そのため、迅速な診断と治療を要することが多い。

今回われわれは、重症急性肺炎合併妊娠の1例を経験した。症例は39歳、5経妊5経産で、妊娠35週0日に規則的な緊満を主訴に受診した。最初は切迫早産として治療を開始したが、その後、臨床症状と血液検査異常を契機として急性肺炎と診断され、分娩誘導で経陰分娩し、母児ともに経過良好であった。原疾患はリポ蛋白リパーゼ欠損症であり、それに加えて妊娠時の生理的な脂質代謝亢進を背景として発症したと考えられた。

妊娠中の子宮収縮を伴う腹痛は、本症例のように、頻度の多さから切迫早産として治療を開始されることが多い。しかし、妊娠中の急性腹症には、急性肺炎をはじめ母児ともに重篤な転帰をとる可能性がある疾患が多数ある。症状や身体所見の詳細な確認を含め、早期発見・早期治療に努めることが必要である。

33. 妊娠15週で卵巣腫瘍を合併した変性有茎子宮筋腫による急性腹症に対し腹腔鏡手術を行った一症例

岐阜市民病院

高橋かおり、山本和重、平工由香、柴田万祐子、菊野享子、伊藤邦彦、波多野香代子

【緒言】今回我々は卵巣腫瘍・漿膜下有茎筋腫合併妊婦において、妊娠初期に変性・壊死を伴う変性有茎子宮筋腫による急性腹症に対し妊娠15週で腹腔鏡下手術を施行した一症例を経験したので報告する。

【症例】36歳、0経妊。既往歴・家族歴に特記事項なし。前医にて凍結融解胚移植にて妊娠成立。妊娠13週4日、夜間より続く下腹部痛を主訴に前医受診。以前より指摘されていた漿膜下有茎筋腫の変性による疼痛と考えられ内服にて保存的に経過観察されていたが、翌日腹痛増強を認め、また痛みが腹部全体に広がってきたため精査・加療目的に当院救急搬送となった。来院時の経陰超音波にて、子宮右背側に6cm大の漿膜下筋腫、子宮左背側に37mm大の左卵巣腫瘍を認めた。精査目的に単純MRIを施行したところ、放射線読影区より38mm大の左卵巣奇形腫を認めるものの茎捻転は否定的で、腹痛の原因は出血性変化を伴う漿膜下筋腫によるもの可能性が高いと報告された。本人・家族は保存的加療の希望が強く、鎮痛剤・抗生剤による治療を開始。自覚症状や血液検査の改善を認めた妊娠14週5日に退院となった。しかし退院後6日目に再度同様の下腹部痛が出現。本人・家族と相談の上、妊娠15週6日腹腔鏡下子宮筋腫核出術・腹腔鏡補助下左卵巣腫瘍核出術施行となった。術後経過は良好で、術後5日目に退院。術後病理検査では、左卵巣成熟嚢胞性奇形腫、変性漿膜下有茎筋腫と診断された。術後1ヶ月検診にて特記すべき異常を認めず、現在他院にて妊婦健診施行中である。

【考察】筋腫核出術を妊娠中に施行すべきかどうかについては、有茎で切除可能な場合にのみ行うべきであるとする意見が多い。今回術後腹痛が改善を認めたことから、繰り返す腹痛の原因が漿膜下有茎筋腫の変性・壊死に伴うものと考えられる場合、手術加療も選択肢の一つであると考えられた。

34. 腹腔鏡下にドレナージを行ったA群溶連菌による骨盤内炎症性疾患の1例

名古屋市立東部医療センター 産婦人科

西川隆太郎、橘 理香、竹内清剛、鈴木規敬、村上 勇

骨盤内炎症性疾患（Pelvic inflammatory disease；PID）の起病因としてはクラミジア・トラコモナスや淋菌がよく知られているが、他にも様々な菌が起病因となる。今回我々はA群溶連菌によると思われる骨盤内炎症性疾患症例に対し、腹腔鏡下にドレナージを施行し良好な経過を得た1例を報告すると共に、当院におけるこれまでのPID症例について検討した結果も含めて考察する。

症例は30歳女性、既往歴に特記なし。38度台の発熱と腹痛を主訴に前医受診。下痢・嘔吐症状もあり当院内科に紹介受診された。来院後CTで小腸～結腸の浮腫性壁肥厚所見と少量腹水を認め、急性腸炎として補液および抗生剤点滴を開始した。一旦症状改善あるも、第3病日に再度38度台の発熱、腹膜刺激症状も増悪ありCT再検したところ腹水増量を認め、婦人科的精査目的で当科依頼となった。ダグラス窩穿刺にて膿性腹水を認め、抗生剤治療への抵抗性と急激な膿性腹水の増加などから、腹腔鏡下での腹腔内観察およびドレナージを施行した。術中所見では、腹腔内に明らかな炎症のフォーカスは認めず、多量の膿性腹水貯留を認めたため、腹腔内洗浄を行いドレーンを留置し終了した。術後経過は良好で術後10日に退院となった。ダグラス窩穿刺により吸引した膿性腹水の培養からA群溶連菌が検出されるも、劇症型の兆候やDIC所見はなかった。

当院においては過去15年間に13例のPID手術症例があり、そのうち膿性腹水のみをドレナージした症例は本症例のみであった。A群溶連菌によるPIDはときに劇症型の症例も報告されており注意が必要である。保存的治療に抵抗性を示し、腹水や膿瘍が広範囲に及ぶ症例においては、速やかな腹腔鏡下のドレナージが選択肢となり得ると考えられた。

35. 子宮頸部低形成・膣上部欠損に対し、腹腔鏡補助下子宮頸管開口・膣上部形成術を施行した一例

名古屋大学

大須賀智子、岩瀬 明、邨瀬智彦、石田千晴、加藤奈緒、齋藤 愛、森 正彦、中原辰夫、高橋秀憲、後藤真紀、吉川史隆

子宮頸部低形成はMüller管発生異常により生じるとされるが、極めて稀な疾患であり、本疾患に対する治療法は確立されていない。今回我々は、子宮頸部低形成・膣上部欠損の一例を経験した。症例は16歳時、原発性無月経に加え周期的に出現する腹痛のため、当科紹介受診。子宮瘤血腫は認めず、腹痛も鎮痛薬でコントロール可能であったため、手術は希望せず経過観察となった。以降当科への通院は自己中断しており、腹痛出現時に近医にて対症療法（鎮痛薬投与）を受けていた。20xx年、23才時、手術希望のため当科再受診。月経未発来であり、内診にて膣は盲端であった。MRI所見では、膣上部の拡張が認められず、子宮頸部は盲端であり、膣との連続性が確認できなかった。子宮体部の形成は正常と思われたが、腺筋症の所見を認めた。画像所見から子宮体部は認められるが、子宮頸部は不明瞭であること、診察にて膣が盲端に終わっていることから、子宮頸部低形成・膣上部欠損と診断した。月経血流出障害による腹痛を認めていたため、腹腔鏡補助下に子宮頸管開口・膣上部形成術を施行した。手術所見では、腹腔鏡下の観察にて、子宮は腺筋症のため手拳大に腫大、左卵巣に子宮内膜症病変を認めた。膣式に膣盲端部を横切開するも、外子宮口にあたる部位は明らかではなかったため、腹腔鏡下に腹腔側から子宮底部を切開し子宮内腔へ鉗子を挿入、これを指標として膣側からアプローチし、子宮内腔と膣を交通させ、月経血の流出路の形成を行った。術後は約1か月半ヒスキャスを留置しつつ、カウフマン療法を施行した。ヒスキャス抜去後、カウフマン療法にて月経血の流出が確認され、腹痛も認めていない。Müller管発生異常に対する腹腔鏡補助下形成術の有用性について、文献的考察も含め報告する。

36. 腹腔鏡手術を施行した片側卵巣チョコレート嚢胞の術後成績について

藤田保健衛生大*、藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院**、伊藤真友子*、山城絵里*、小川千紗*、西尾永司*、西澤春紀*、塚田和彦**、廣田 穰*、藤井多久磨*

【目的】卵巣チョコレート嚢胞の術後再発率や妊娠率は留意すべき点である。その術式には嚢胞壁焼灼術と嚢胞壁摘出術が多く行われているが、その優位性については明らかにされていない。そこで今回我々は、腹腔鏡手術により卵巣温存手術を施行した片側チョコレート嚢胞症例の術後成績について検討した。

【方法】対象は、2004年9月～2011年9月までの7年間に、腹腔鏡下に卵巣温存手術を実施した卵巣チョコレート嚢胞354症例のうち、年齢が40歳未満かつ術後6か月以上経過観察が可能であった「片側卵巣チョコレート嚢胞」113症例とした（付属器切除施行例、子宮全摘施行例は対象から除外した）。対象を術式別に2群（Abl群；嚢胞壁焼灼術、Cyt群；嚢胞壁摘出術）に分け、術後の再発率、妊娠率について検討した。なお、再発例は、超音波断層法ないしはMRIにより腫瘤径が20mm以上の卵巣チョコレート嚢胞を同側に認めた症例とした。また、妊娠率については挙児希望を明確にし得た53例について検討した。

【成績】術式の内訳は、Abl群；74例/113例（65.5%）、Cyt群；39例/113例（34.5%）であった。各々の平均年齢±SEMは、31.5±0.4歳、32.0±0.7歳、以下同様に平均最大嚢胞径；62.4±2.1mm、67.2±3.0mm、術前CA125値；103.7±30.1U/ml、58.8±9.4U/ml、ASRMスコア；51.5±2.5点、54.3±4.9点であり、両者間の臨床的背景因子に差異は認めなかった。術式別（Abl群vs Cyt群）の検討では、再発率（10/74症例：13.5% vs 4/39症例：10.3%；NS）となり両術式間に差異を認めなかった。術式別の妊娠率は、Abl群23/36例（63.9%）、Cyt群8/17例（47.1%）であり、妊娠率も両術式間で差異は認めなかった（NS）。

【結論】片側卵巣チョコレート嚢胞症例の術式別検討（Abl vs Cyt）において、術後再発、妊娠はともに術式による差異を認めず、両術式の優位性を明らかにすることはできなかった。

37. 当院における単孔式腹腔鏡下筋腫核出術の治療成績

藤田保健衛生大学坂文種報徳会病院、藤田保健衛生大学*
酒向隆博、塚田和彦、浅野真希、河合智之、長谷川清志、
多田 伸、西澤春紀*、廣田 穰*、藤井多久磨*

【目的】 単孔式腹腔鏡手術は、reduced port surgery (RPS) として整容性向上と低侵襲化が期待される術式であるが、1箇所のアksesポートから挿入した鉗子同士に干渉が生じやすく腹腔内操作は難しくなる。腹腔鏡下筋腫核出術は、子宮切開部位の迅速かつ正確な縫合操作が要求される術式であり難易度が高い術式である。今回は、当院における単孔による筋腫核出術の成績について報告する。

【方法】 2010年8月から2013年11月の間に当院で実施した腹腔鏡手術505例のうち、筋腫核出術222例を対象とした。筋腫核出術におけるRPSは2011年2月から開始し、手術適応は前壁の漿膜下筋腫より開始して段階的に拡大し、現在は筋腫径8cm以内、核出数3個程度までとしている。RPSの術式は臍部を25mm切開し単孔用アksesポートを設置して開始した。術中に必要があれば5mm鉗子を側腹部に追加して実施した。従来の多孔式は4孔（12、12、12、5mm）を基本としている。

【成績】 RPSを実施したのは100例（45%）で、このうち単孔で手術を完遂したのは56例（25.2%）であった。治療成績は核出数 3.7 ± 3.9 個、手術時間 179.4 ± 50.4 分、出血量 108.7 ± 106.6 ml、摘出重量 237.9 ± 212.7 gであり、多孔式74例の成績： 4.6 ± 6.5 個、 208 ± 100 分、 213.5 ± 224 ml、 178.8 ± 167 gと比較すると出血量、手術時間は単孔において少なかった。術中にポートを追加した症例は44例で、理由としては、視野障害、操作・縫合困難、教育目的などであった。**【結論】** 単孔式腹腔鏡による筋腫核出術は術者の技量に応じた適応を定めて行えば、多孔式と同様に安全に行うことができる術式と考えられた。

第97回愛知産科婦人科学会学術集会

日 時 平成25年7月6日(土)

会 場 興和紡績(株)本社ビル 11階ホール

- ① 子宮鏡下子宮内膜焼灼術導入後1年間の治療成績
豊田厚生病院 野元正崇
- ② 子宮粘膜下筋腫が筋腫分娩を来したため不全子宮内反症となった一例
社会保険中京病院 可世木 聡
- ③ 子宮内膜症性卵巣嚢胞がS状結腸に穿孔した1例
名古屋掖済会病院 安井啓晃
- ④ 乳癌患者において化学療法が卵巣予備能に与える影響と当院の妊孕性温存の取り組み
名古屋大学 杉田敦子
- ⑤ 腹腔鏡下に診断、治療した大網妊娠の1例
トヨタ記念病院 小出菜月
- ⑥ 帝王切開癒痕症候群に対し腹腔鏡下子宮形成術を施行した3例
名古屋市立東部医療センター 橘 理香
- ⑦ 初回治療28年後に腹膜外に再発した成人型顆粒膜細胞腫の一例
愛知医科大学 岩崎慶大
- ⑧ 術後肺水腫を来した卵巣癌の一例
名古屋記念病院 飯谷友佳子
- ⑨ 子宮内膜と子宮腺筋症内に子宮体癌を認めた1例
一宮市立市民病院 浅野智子
- ⑩ 子宮体癌再発35例の臨床的検討
名古屋第一赤十字病院 伴 真由子
- ⑪ 子宮癌肉腫に対する化学療法を中心とした後方視的検討
名古屋市立大学 竹下 奨
- ⑫ 悪性度不明な平滑筋腫瘍 (smooth muscle tumor of uncertain malignant potential:STUMP) の肺転移の一例
トヨタ記念病院 鷗飼真由
- ⑬ 再発後に平滑筋肉腫と診断されたSTUMP (Smooth Muscle Tumor of Uncertain Malignant Potential) の1例
安城更生病院 白井香奈子
- ⑭ 難治性妊娠悪阻にピリドキシン (ビタミンB₆) が著効した1例および、つわりに対するピリドキシン投与の有効性について
聖霊病院 荒木雅子

- ⑮ 妊娠中に卵巣茎捻転を発症した2例
刈谷豊田総合病院 山田千恵
- ⑯ Sinusoidal pattern を呈した母児間輸血症候群の1例
公立陶生病院 犬塚早紀
- ⑰ 胎児胆道拡張症の1例
名古屋市立大学 松川 泰
- ⑱ 出生前羊水検査にて9トリソミー（完全型）と診断し、分娩に至った一例
名古屋第二赤十字病院 丸山万理子
- ⑲ 胎児左腋窩嚢胞性ヒグロームの一例
名古屋市立西部医療センター 松浦綾乃
- ⑳ 自宅にて意識障害で発見された子癇発作・胎盤早期剥離の一例
春日井市民病院 玉内学志
- ㉑ くも膜下出血および脳静脈洞血栓症合併妊娠の1例
藤田保健衛生大学 市川亮子
- ㉒ 重複子宮摘出術後妊娠における子宮破裂の一例
名古屋掖済会病院 古井裕子
- ㉓ 子宮内仮性動脈瘤および胎盤遺残による大量出血に対しUAEが奏功した一例
江南厚生病院 神谷将臣
- ㉔ 大量の性器出血をきたした胎盤遺残に対してUAEを施行した3症例
～ Pulsatility Index 値による評価～
愛知医科大学 森井裕子
- ㉕ 当院における超緊急帝王切開術の統計
名古屋第二赤十字病院 水谷輝之

第98回愛知産科婦人科学会学術集会

日 時 平成26年1月25日(土)

会 場 興和紡績(株)本社ビル 11階ホール

- ① 急性妊娠性脂肪肝に合併し、治療に難渋した巨大臍壁血腫の1例
名古屋市立大学 大林勇輝
- ② 思わぬ果実を得た奇異な形状と臨床経過に特徴を持つ変性子宮筋腫例
和合病院 戸谷良造
- ③ 敗血症性ショックに至った卵巣静脈血管腫の一例
名古屋第一赤十字病院 横井 暁
- ④ 卵管原発の漿液性境界悪性の腫瘍の一例
豊橋市民病院 小林浩治
- ⑤ 当院における子宮頸部擦過細胞診：偽陰性症例の検討
愛知県がんセンター中央病院 近藤紳司
- ⑥ 流産後発生した化学療法無効巨大侵入奇胎の1例
江南厚生病院 小崎章子
- ⑦ 長期潜伏期の後に発症した絨毛癌の一例
社会保険中京病院 可世木 聡
- ⑧ 当院で経験した悪性腫瘍合併妊娠の7例
豊橋市民病院 松尾聖子
- ⑨ 妊娠中の卵巣癌の1例
安城更生病院 清水裕介
- ⑩ 当院における若年子宮体癌に対する妊孕性温存療法
名古屋大学 玉内学志
- ⑪ 脾臓摘出を必要とした特発性血小板減少性紫斑病(ITP)合併妊娠の1例
名古屋第一赤十字病院 鈴木一弘
- ⑫ 周産期心筋症を発症した未受診妊婦の1例
豊田厚生病院 山本靖子
- ⑬ 胎児頸部リンパ管腫の3例
名古屋市立大学 松川 泰
- ⑭ 妊娠中に胎児四肢短縮を認め帝王切開にて分娩となった2例
名古屋市立西部医療センター 川端俊一
- ⑮ 当院における前置胎盤の新たな止血法(K-S法)の検討
名古屋第二赤十字病院 清水 顕

- ⑯ 妊娠中期に診断して生児を得た非癒痕性子宮破裂の1例
藤田保健衛生大学 坂部慶子
- ⑰ 妊娠高血圧症候群にHELLP症候群を合併し急性腎不全のため血液透析を施行した1例
一宮市立市民病院 吉原紘行
- ⑱ 腎血管性高血圧症合併妊娠の1症例
愛知医科大学 木村千晴
- ⑲ 基礎体温低下に伴う月経様出血を認めしたが、妊娠が継続していると考えられた腹膜妊娠の一例
愛知厚生連海南病院 牧野明香里
- ⑳ 大量腹水をきたし癌性腹膜炎と鑑別を要し、腹腔鏡にて確定診断に至ったクラミジア感染症の1例
豊橋市民病院 吉田光紗
- ㉑ 当院の腹腔鏡手術における reduced port surgery の取り組み
藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院 河合智之

岐阜県学会記録

岐阜産科婦人科学会・岐阜県産婦人科医会合同総会

●平成 25 年度岐阜産科婦人科学会・岐阜県産婦人科医会合同臨時総会並びに学術研修会

平成 25 年 6 月 30 日 (日)

会場：じゅうろくプラザ

講演 1 「HPV ワクチンの接種率向上に向けて」

大阪医科大学 産婦人科学教室 臨床准教授 寺井 義人 先生

講演 2 「ベセスダシステムと子宮頸がん検診リコメンデーションの普及」

自治医科大学 産婦人科 教授 鈴木 光明 先生

●平成 25 年度岐阜産科婦人科学会・岐阜県産婦人科医会合同研修会

平成 25 年 12 月 22 日 (日)

会場：岐阜都ホテル

講演 1 「妊娠等について悩まれている方のための 相談援助事業連携マニュアルの改定について」

日本産婦人科医会 常任理事 神谷 直樹 先生

講演 2 「生殖内分泌におけるホルモン剤の最前線」

群馬大学大学院医学系研究科 産科婦人科学 峯岸 敬 先生

岐阜産科婦人科学会学術集会

●平成 25 年度岐阜産科婦人科学会学術集会

平成 25 年 12 月 22 日 (日)

会場：岐阜都ホテル

1. 当院における診断基準改定前後での妊娠糖尿病の検討
岐阜大学医学部附属病院 宮居 奈央, 他
2. 過去 2 回の妊娠において、妊娠初期から ALT 有意で高度な肝酵素上昇を示した一例
岐阜県総合医療センター 桑原 和男, 他
3. TOLAC をより安全に行える因子の検討 (当院データ)
岩砂病院・岩砂マタニティ 安田 香子, 他
4. 膣中隔と分娩
中濃厚生病院 山際 三郎, 他
5. 再発子宮平滑筋肉腫の 2 例
岐阜県総合医療センター 村瀬 紗姫, 他
6. 当科にて広汎子宮頸部摘出術を施行した子宮頸癌 12 症例の検討
岐阜大学医学部附属病院 森 崇宏, 他
7. カルボプラチンでアレルギーが出現した後ネダプラチンに変更し治療を継続しえた症例の検討
大垣市民病院 玉村有希恵, 他
8. 片側巨大卵巣腫瘍で発見された Krukenberg 腫瘍の 1 症例
岐阜市民病院 菊野 享子, 他
9. 転移性子宮頸癌の一例
岐阜県総合医療センター 山本志緒理, 他
10. 子宮動静脈奇形の術前診断にて動脈塞栓術後に腹腔鏡下子宮全摘術を施行した 1 症例
岐阜大学医学部附属病院 矢野竜一郎, 他

11. 胎盤ポリープの診断治療における CT angiography の有用性に関する検討
県立多治見病院 林 祥太郎, 他
12. 当科における骨盤臓器脱に対する腹腔鏡を併用した手術症例について
岐阜市民病院 高橋かおり, 他
13. 当科における先進医療（腹腔鏡下子宮体がん根治術）の現状について
岐阜市民病院 柴田万祐子, 他
14. 長良医療センターにおける無心体双胎の管理の現状
長良医療センター 三輪 玲亜, 他
15. 結節性紅斑を伴う肉芽腫性乳腺炎を発症した妊婦の1症例
大垣徳洲会病院 山口 美奈, 他
16. メントレキセートを用いた子宮外妊娠の一例
高山赤十字病院 小倉 寛則, 他
17. 子宮がん検診 LSIL から発見された19歳 CIN3 の1例
郡上市民病院 丹羽 憲司, 他

三重県学会記録

平成 25 年度三重県産婦人科医会総会・学術講演会

●三重県産婦人科医会総会並びに特別講演会

平成 25 年 5 月 19 日（日）

会場：三重県医師会館

特別講演：“産科医と助産師の連携”

杏林大学医学部産婦人科 教授 岩下 光利 先生

愛知県研修会・講演会一覧

下記に平成 25 年度の研修会・講演一覧を記しました。今後とも多くの先生方が参加、演題申込みされますようお願い申し上げます。

開催日	研修会・講演会名	場所
平成 25 年		
6 月 22 日	◎第 1 回学術研修会 講演 1 「女性のライフサイクルとホルモン～産婦人科医として女性の生き方を応援しよう～」 女性クリニック We! TOYAMA 院長 種部 恭子 先生 講演 2 「胎児心拍数モニタリングの最新情報」 三重大学医学部 産科婦人科学教室 教授 池田 智明 先生	○中日パレス
6 月 29 日	◎第 35 回中部生殖医学会学術集会 特別講演 「生殖細胞の発生機構とその試験管内再構成」 京都大学大学院医学研究科 生体構造医学講座機能微細形態学 教授 斎藤 通紀 先生 基調講演 「日本生殖医学会の現状と未来 — 専門医制度の在り方について —」 日本生殖医学会副理事長 市川 智彦 先生	○名古屋市立大学病院
7 月 6 日	◎第 97 回愛知産科婦人科学会 学術講演会会長：松澤 克治 先生 (安城更生病院産婦人科) ◎第 11 回愛知分娩監視研究会 代表世話人：山本 真一 先生 (刈谷豊田総合病院産婦人科)	興和紡績 (株)
7 月 20 日	◎平成 25 年度第 1 回母体保護法指定医師講習会 ◎平成 25 年度日産婦医会研修会・第 2 回学術研修会 講習 1 「母体保護法指導者講習会の報告について」 愛知県医師会 理事 可世木成明 先生 講習 2 「母体保護法の適正な運用について」 愛知県産婦人科医会 理事 堀 好博 先生 講演 1 「新しい出生前診断について」 名古屋市立大学大学院医学研究科 産科婦人科学 准教授 鈴木 伸宏 先生 講演 2 「日医母体保護法指定医師指定基準モデルの改定について」 日本産婦人科医会 常務理事 小田原市立病院 院長 白須 和裕 先生	○愛知県医師会館

(次頁につづく)

開催日	研修会・講演会名	場所
8月24日	◎平成25年度日本医師会生涯教育講座 ◎第3回学術研修会 ◎第2回母体保護法指定医師講習会 講演1 テーマ「産婦人科診療 Up to date」 座長：山本 真一 先生（刈谷豊田総合病院産婦人科） 1)「AMHと卵巣予備能」 浅田レディース名古屋駅前クリニック 浅田 義正 先生 2)「周産期母子感染症について」 産科婦人科種村ウィメンズクリニック 種村 光代 先生 3)「ベセスダシステム導入後 CIN の病理学的・臨床的取扱い ～“要精査” その後実際どうなっている?～」 名古屋大学医学部 産婦人科 水野 美香 先生 講習1「母体保護法指導者講習会の報告及び運用について」 愛知県産婦人科医会 理事 堀 好博 先生	○愛知県医師会館
8月31日	◎第6回東海ディナゲスト研究会 一般講演「子宮内膜症に対するジェノゲストの有用性 — 心血管リスクを中心に —」 愛知医科大学産婦人科 二井 章太 先生 特別講演「子宮内膜症の病態を探る — 私たちの研究が示す治療戦略 —」 大分大学医学部産科婦人科 教授 檜原 久司 先生	○名古屋東急ホテル
9月5日	◎第53回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会 会長：廣田 穰 先生（藤田保健衛生大学医学部産婦人科 教授）	○ウインクあいち
9月21日	◎救急医療研修会 報告 医療事故削減戦略システム～事例から学ぶ医療安全～ 「愛知県産婦人科医会緊急治療グループの必要性について」 愛知県産婦人科医会 理事 上野 直樹 先生 講演「産科麻酔に係る医療安全対策」 愛知県救急医療情報センター 統括センター長 野口 宏 先生	○愛知県医師会館

開催日	研修会・講演会名	場所
9月21日	◎第13回愛知骨粗鬆症研究会 特別講演Ⅰ.「要介護予防からみたロコモティブシンドロームの疫学」 東京大学医学部附属病院 22世紀医療センター 関節疾患総合研究講座 特任准教授 吉村 典子 先生 特別講演Ⅱ.「骨粗鬆症治療新戦略 — 診断基準改訂で変わる事 —」 聖隷浜松病院 骨・関節外科 部長 森 論史 先生	○ホテルグランコート名古屋
9月28日	◎第4回学術研修会(三河地区) 一般演題 「豊橋市民病院における骨盤臓器脱治療の現状と今後」 豊橋市民病院泌尿器科 副部長 荒木 英盛 先生 特別講演 「女性ホルモン製剤で女性の生き方を応援しよう～服薬指導率を上げる指導のコツ～」 女性クリニック We! TOYAMA 院長 種部 恭子 先生	○ホテルアソシア豊橋
9月29日	◎第133回東海産科婦人科学会 学術講演会会長：若槻 明彦 先生 (愛知医科大学医学部産婦人科学教室 教授)	○興和(株)本社ビル
10月5日	◎第5回学術研修会 講演1.「卵巣チョコレート嚢胞への腹腔鏡下手術と術後管理」 倉敷成人病センター 婦人科 医長 太田 啓明 先生 講演2.「子宮頸部細胞診一ベセスダシステムの理解のために」 藤田保健衛生大学産科婦人科 教授 藤井多久磨 先生	○中日パレス
10月25日	◎第21回日本胎盤学会 ◎第31回日本絨毛性疾患研究会 会長：吉川 史隆 先生 (名古屋大学医学部産科婦人科学教室 教授) ワークショップ 「絨毛性腫瘍の治療」 ワークショップ 「絨毛性疾患の基礎研究」 特別講演 Charles Graham シンポジウム 「炎症と胎盤」 1)「ウレアプラズマの最新の知見」 大阪府立母子医療センター 柳原 格 先生 2)「ウレアプラズマの羊水診断」 富山大学 米田 哲 先生	○ウインクあいち

(次頁につづく)

開催日	研修会・講演会名	場所
	3) 「PROMの成因としての胎便中のコプロフィリン」 浜松医科大学 古田 直 先生	
	4) 「新たな治療ー水素水」 名古屋大学 小谷 友美 先生	
	5) 「新たな治療ートシリツマブ」 大阪大学 澤田健二郎 先生	
	スポンサードセミナー 「超音波で注意する胎盤所見」 名古屋大学 炭竈 誠二 先生	
	ワークショップ 「胎盤形成の生理と病理」	
11月2日	◎第6回学術研修会 (三河地区) 講演 「HPV ワクチンの現状～ベネフィット&リスク」 社会保険相模野病院婦人科腫瘍センター長 上坊 敏子 先生	○岡崎ニューグランドホテル
11月9日	◎第7回学術研修会 教育講演 「予防接種に関する最近の動向 — 接種向上に向けた課題 —」 講師：伊藤 嘉規 先生 (名古屋大学大学院小児科学 講師)	○中日パレス
	シンポジウム 「開業医・勤務医が知っておきたい医業経営での難題解決へのヒント」	
	1) 現役開業医が直面する労務管理などの難題への解決策 貴子ウィメンズクリニック 奥村 貴子 先生 平針北クリニック 長谷川浩司 先生 名古屋東女性のクリニック 新藤 和代 先生 加藤外科産婦人科・乳腺クリニック 加藤 久典 先生	
	2) 産婦人科経営における労務・管理の疑問点に答える Q & A — 決め手になるポイント — 岡本雄三税理士事務所医療経営支援事業部 社会保険労務士 新美 裕志 先生	
	3) 産婦人科診療所の経営実態の今後の展望 岡本雄三税理士事務所医業経営コンサルタント 岡本 雄三 先生	

開催日	研修会・講演会名	場所
平成 26 年		
1 月 18 日	◎第 8 回学術研修会 (三河地区) 一般講演 「当院における腹腔鏡下手術の取り組みについて」 豊橋市民病院 女性内視鏡外科 部長 梅村 康太 先生 特別講演 「子宮内膜症の治療戦略～手術と薬物療法をどう選択するのか?～」 日本医科大学附属病院女性診療科・産科 教授 明樂 重夫 先生	○ウェステージ豊橋
1 月 25 日	◎第 98 回愛知産科婦人科学会 学術講演会会長：吉川 史隆 先生 (名古屋大学産婦人科学教室 教授) ◎第 12 回愛知分娩監視研究会 代表世話人：山本 真一 先生 (刈谷豊田総合病院産婦人科)	○興和 (株) 本社ビル
2 月 2 日	◎第 9 回学術研修会 ◎第 10 回産婦人科 ME セミナー (東海) 講演 1. 「胎児心エコースクリーニングの実際」 長野県立こども病院循環器小児科 部長 安河内 聡 先生 講演 2. 「最近の産科超音波診断事情」 順天堂大学医学部・大学院医学研究科産婦人科 主任教授 板倉 敦夫 先生 講演 3. 「絨毛性疾患の超音波」 東京女子医科大学産婦人科 主任教授 松井 英雄 先生	○TKP ガーデンシティ名古屋
2 月 16 日	◎第 134 回東海産科婦人科学会 学術講演会会長：若槻 明彦 先生 (愛知医科大学医学部産婦人科学教室 教授)	○興和 (株) 本社ビル
3 月 1 日	◎第 33 回日本臨床細胞学会東海連合会総会ならびに学術集会 特別講演 1. 「日常診察で共有しておきたい婦人科病理のトピックス」 国立医療センター病理診断科 森谷 鈴子 先生 特別講演 2. 「子宮体癌：新取扱い規約を中心に」 相模野病院産婦人科腫瘍センター長 上坊 敏子 先生 ◎第 21 回名古屋第二赤十字病院周産期カンファレンス 1. 名古屋第二赤十字病院総合周産期母子医療センター活動報告 産科および NICU 治療成績、概要 名古屋第二赤十字病院第一産婦人科副部長 茶谷 順也 先生 名古屋第二赤十字病院第一新生児科部長 田中 太平 先生	○愛知産業労働センター ○名古屋第二赤十字病院

(次頁につづく)

開催日	研修会・講演会名	場所
	2. やごと周産期ネットワークについて — 稼働後の現況報告 — 名古屋第二赤十字病院第二産婦人科副部長 林 和正 先生	
	3. 周産期センターで行う災害シミュレーションの実際 産科編 名古屋第二赤十字病院産科助産師 篠田 知宙 先生 NICU 編 名古屋第二赤十字病院 NICU・GCU 看護師 阿部 早苗 先生	
	4. 特別講演 「胎児心拍数モニタリングの最新の話題」 三重大学大学院医学系研究科産科婦人科学 教授 池田 智明 先生	
3月2日	◎第4回愛知産婦人科臨床フォーラム 講演1 「新しい妊婦健診における超音波検査の役割」 昭和大学医学部産婦人科学 講師 長谷川潤一 先生 講演2 「胎児治療と日常産科臨床」 国立成育医療研究センター副院長 左合 治彦 先生	○ミッドランドスクエア
3月16日	◎第10回東海 ART カンファレンス 第一部 ワークショップテーマ「卵巣予備能低下症例に対してどう対応するか？」 演題Ⅰ 「子宮内膜症例における卵巣予備能低下」 名古屋大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター 石田 千晴 先生 演題Ⅱ 「高齢女性の不妊治療」 医療法人成田育成会成田病院 辰己 佳史 先生 演題Ⅲ 「卵巣機能の低下とその後の胚発育タイムラプスの解析から」 豊橋市民病院産婦人科 伴野 千尋 先生 演題Ⅳ 「AMH と卵巣予備能低下」 医療法人浅田レディースクリニック 理事長 浅田 義正 先生	○名鉄ニューグランドホテル
	第二部 特別講演 演題Ⅰ 「本邦におけるがん・生殖医療の現状」 聖マリアンナ医科大学産婦人科学 教授 鈴木 直 先生 演題Ⅱ 「ART と生殖系列エピゲノムリプログラミング」 東京農業大学応用生物科学部バイオサイエンス学科 教授 河野 友宏 先生	

開催日	研究会・講演会名	場所
3月22日	◎第9回学術研修会（三河地区） 特別講演 「OC、LEPと静脈血栓症」 愛知医科大学産婦人科学教室 主任教授 若槻 明彦 先生	○岡崎ニューグランドホテル
3月23日	◎第23回胎児診断症例報告会 「疾患の解説・内科的治療・長期予後」 静岡こども病院 新生児科 田中 靖彦 先生 「外科治療」 静岡こども病院 心臓外科 坂本喜三郎 先生 「胎児スクリーニングから胎児精査まで」 「心臓の剖検標本と STIC 画像の対比」 「STIC セミナー」 神奈川県立こども医療センター 川滝 元良 先生	江南厚生病院

平成 25 年度岐阜県研修会・講演会一覧

岐阜県では、平成 25 年度の研修会を 49 回実施しました。A シール、B シール配布実績はそれぞれ 1043 枚、247 枚でした。表には平成 25 年度の大規模研修会（A シール発行研修会）をまとめました。

開催日	研修会・講演会名	場所
平成 25 年		
4 月 20 日	岐阜産科婦人科研究会～周産期～ 「帝王切開における VTE 発症の予防」 浜松医科大学附属病院 周産期母子センター 病院教授 伊東 宏晃 先生	○岐阜都ホテル
6 月 6 日	岐阜産科婦人科研究会 「我が国における PMS・PMDD の現状と薬物治療について」 近畿大学東洋医学研究所所長・女性医学部門教授 竹田 卓 先生	○岐阜都ホテル
6 月 29 日	岐阜産科婦人科研究会～周産期～ 「胎盤病理からのメッセージ — 早産、CAM、IUGR など —」 大阪府立母子保健総合医療センター 検査科病理 中山 雅弘 先生	○岐阜都ホテル
7 月 25 日	岐阜産科婦人科研究会～腫瘍～ 「子宮頸がん up-to-date」 新潟大学大学院医歯学総合研究科 生殖器官制御分野 教授 榎本 隆之 先生	○岐阜都ホテル
8 月 24 日	岐阜産科婦人科研究会～周産期～ 「新たな出生前遺伝学的診断の現状とこれから — NIPT 検査はどう進む? —」 横浜市立大学医学部産婦人科学 教授 平原 史樹 先生	○岐阜都ホテル
8 月 31 日	第 11 回岐阜 ART セミナー 「今後の生殖医療」 生殖バイオロジー東京シンポジウム代表 鈴木 秋悦 先生	○岐阜都ホテル
9 月 21 日	岐阜産科婦人科研究会～生殖医学～ 「子宮内膜症の病態を探る — 私たちの研究が示す治療戦略 —」 大分大学医学部産科婦人科 教授 楯原 久司 先生	○岐阜都ホテル

(次頁につづく)

開催日	研究会・講演会名	場所
10月26日	岐阜産科婦人科研究会～腫瘍～ 「卵巣がん治療 up to date」 岩手医科大学 産婦人科 教授 杉山 徹 先生	○岐阜グランドホテル
平成26年		
1月18日	岐阜産科婦人科研究会～腫瘍～ 「子宮頸がん — 早期発見 / 早期治療に関する話題 —」 藤田保健衛生大学 医学部 産婦人科学 教授 藤井多久磨 先生	○岐阜グランドホテル
2月8日	岐阜産科婦人科研究会～骨粗鬆症～ 「多様化した骨粗鬆症治療薬の選択～合併症にも注目して～」 埼玉医科大学 整形外科・脊椎外科 准教授 宮島 剛 先生	○岐阜都ホテル
3月8日	岐阜産科婦人科研究会～漢方～ 「明日から使える実践漢方」 前橋赤十字病院 教育研修推進室 副室長 大澤 稔 先生	○岐阜都ホテル

平成 25 年度三重県研修会・講演会一覧

平成 25 年度に三重県で実施された研修会・講演会は大規模研修会が 38 回、小規模研修会が 10 回でした。10 単位シールの配布実績は 996 枚、5 単位シールは 139 枚でした。下記に平成 25 年度の大規模研修会の一覧を記します。

開催日	研修会・講演会名	場所
平成 25 年		
4 月 5 日 (金)	第 15 回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“子宮筋腫の取扱い — 妊孕性と妊娠に対する影響から —” 滋賀医科大学医学部産科学婦人科学 教授 村上 節 先生	○三重大学医学部附属病院
4 月 25 日 (木)	三重県産婦人科医会特別研修会 特別講演：“婦人科がんとエストロゲン補充療法” 大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学講座 教授 木村 正 先生	○ホテルグリーンパーク津
5 月 19 日 (日)	三重県産婦人科医会総会並びに特別講演会 特別講演：“産科医と助産師の連携” 杏林大学医学部産婦人科 教授 岩下 光利 先生	○三重県医師会館
5 月 23 日 (木)	松阪・伊勢志摩産婦人科医会研修会 特別講演：“産婦人科医の日常診療に役立つ超音波診断” 藤田保健衛生大学医学部周産期医学 教授 関谷 隆夫 先生	○伊勢パールピアホテル
6 月 11 日 (火)	北勢地区産婦人科研修会 特別講演：“子宮内膜症治療戦略～腹腔鏡下手術手技と術後ホルモン療法～” 倉敷成人病センター 婦人科医長 金尾 祐之 先生	○プラトンホテル四日市
6 月 28 日 (金)	第 22 回三重県産婦人科腫瘍研究会 特別講演：“東京慈恵会医科大学附属柏病院における卵巣がんの近年の治療動向” 東京慈恵会医科大学附属柏病院 産婦人科 教授 佐々木 寛 先生	○ホテルグリーンパーク津
7 月 12 日 (金)	婦人科がんセミナー 特別講演：“沖縄の子宮頸癌” 琉球大学大学院医学研究科環境長寿医科学 女性・生殖医学講座 教授 青木 陽一 先生	○三重大学医学部附属病院

(次頁につづく)

開催日	研究会・講演会名	場所
7月20日(土)	三重母性衛生学会 夏季特別講演会 特別講演：“院内助産システムの実際” 浜松医療センター周産期・メディカルバースセンター副センター長 兼産婦人科医長 芹沢麻里子 先生	○三重県立看護大学
7月21日(日)	第21回三重県胎児・新生児研究会 特別講演：“先天性横隔膜ヘルニアにおける出生前の重症度評価と出生後の 予後予測因子” 大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科学 准教授 臼井 規朗 先生	○アスト津
8月1日(木)	三重県産婦人科医会特別研修会 特別講演：“女性のライフサイクルからみた気分障害 — 最近の診断と治療について —” 三重大学保健管理センター 教授 岡野 禎治 先生	○ホテルグリーンパーク津
8月8日(木)	第2回三重県産婦人科研究会 特別講演：“傍大動脈リンパ節廓清” 東海大学産婦人科 教授 三上 幹男 先生	○三重大学医学部附属病院
8月9日(金)	三重県婦人科腹腔鏡下手術セミナー 特別講演：“腹腔鏡手術の導入から悪性腫瘍まで ～縫合結紮術とエネルギーデバイスのテクニック～” 倉敷成人病センター 婦人科医長 金尾 祐之 先生	○三重大学医学部附属病院
8月21日(水)	産婦人科病理講習会 特別講演：“妊産婦および産褥期の病理” 大阪赤十字病院 病理医 若狭 朋子 先生	○三重大学医学部附属病院
8月22日(木)	三重県産婦人科医会特別研修会 特別講演：“子宮内膜症性嚢胞—手術すべきか否か?” 京都府立医科大学 女性生涯医科学 教授 北脇 城 先生	○ホテルグリーンパーク津
8月29日(木)	第3回三重県産婦人科研究会 特別講演：“若年女性がん患者に対するがん・生殖医療の実践 — 古くて新しい医療の再考” 聖マリアンナ医科大学 産科婦人科 教授 鈴木 直 先生	○三重大学医学部附属病院

開催日	研 修 会 ・ 講 演 会 名	場 所
9月22日(日)	三重ワクチンフォーラム 講演1：“ロタワクチンの最近の話題” “風しんの流行とワクチンによる対策” 名古屋大学大学院 小児科講師 伊藤 嘉規 先生 講演2：“子宮頸がん予防ワクチン～有効性と安全性について～” 関西ろうさい病院 産婦人科部長 伊藤 公彦 先生	○ホテルグリーンパーク津
9月26日(木)	第16回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“婦人科外来における女性ホルモン製剤の使い方” 茶屋町レディースクリニック総院長兼理事長 出田 和久 先生	○アスト津
9月27日(金)	第17回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“大震災から教えられる周産期医療危機管理” 東北公済病院 院長 岡村 州博 先生	○ホテルグリーンパーク津
10月4日(金)	婦人科がんセミナー 特別講演：“子宮頸がん治療ガイドラインと当院での試み” 静岡県立がんセンター 婦人科部長 平嶋 泰之 先生	○三重大学医学部附属病院
10月10日(木)	第6回三重県産婦人科内分泌研究会 特別講演：“慢性骨盤痛症候群の考え方” 大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学 教授 木村 正 先生	○津都ホテル
10月17日(木)	第18回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“新生児・乳児の突然死 — 乳幼児突然死症候群(SIDS)の病態と臨床対応 —” 埼玉医科大学総合医療センター新生児科 教授 加藤 稲子 先生	○三重大学医学部附属病院
10月18日(金)	第19回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“先天性サイトメガロウイルス感染症対策のための検査と診断法” 愛泉会日南病院 疾病制御研究所 所長 峰松 俊夫 先生	○三重大学医学部附属病院
11月3日(日)	平成25年度三重県医師会乳幼児保健講習会 講演1：“早産児・正期産児の発達のフォローのポイント” 長野県立こども病院リハビリテーション技術科 科長補佐 木原 秀樹 先生 講演2：“先天性股関節脱臼の最近の話題～乳児股関節健診を中心に～” 国立病院機構三重病院 リハビリテーション科医長 西山 正紀 先生	○三重県医師会館

(次頁につづく)

開催日	研修会・講演会名	場所
11月7日(木)	三重県産婦人科医会特別研修会 特別講演：“快適で安全な妊娠出産のためのガイドライン” 東京大学医学部附属病院 女性診療科・産科/女性外科教授 藤井 知行 先生	○三重県総合文化センター
11月14日(木)	三重県産婦人科医会特別研修会 特別講演：“How to take Pill～今どきのピルの使い方～” 咲江レディースクリニック 院長 丹羽 咲江 先生	○プラザ洞津
11月15日(金)	第20回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“不育症 Up-to-Date” 富山大学医学薬学研究部産婦人科学 教授 斎藤 滋 先生	○桑名シティホテル
11月17日(日)	第28回三重県母性衛生学会総会・学術集会 特別講演：“産科救急疾患の対応” 順天堂大学医学部大学院医学研究科産婦人科学講座 教授 竹田 省 先生	○ホテルグリーンパーク津
12月15日(日)	平成25年度みえ出産前後からの親子支援講習会 講演1：“出産前診断について” 三重大学医学部産科婦人科学教室 教授 池田 智明 先生 講演2：“母子感染の現状と課題” 国立病院機構三重病院 小児科 菅 秀 先生	○三重県医師会館
平成26年		
1月16日(木)	第4回三重県産婦人科研究会 特別講演：“子宮体がんの診断・治療 update” 新潟大学医学部医学科産科婦人科学 教授 榎本 隆之 先生	○三重大学医学部附属病院
1月24日(金)	第21回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“妊娠中の薬物療法のトレンドとその考え方 — 三重大学拠点病院登録に向けて —” 国立成育医療研究センター母性医療診療部長 妊娠と薬情報センター長 村島 温子 先生	○三重大学医学部附属病院
1月29日(水)	第22回三重県生涯教育特別研修セミナー 特別講演：“サイトメガロウイルス母子感染の現状” 神戸大学産科婦人科学 教授 山田 秀人 先生	○三重大学医学部附属病院

開催日	研修会・講演会名	場所
2月11日(火・祝)	平成25年度思春期保健指導セミナー 特別講演1：“STAND－性暴力防止と被害後も輝いて生きるために” フォトジャーナリスト・全米性暴力調査センター名誉役員 大藪 順子 先生 特別講演2：“わたしの性教育講話～医療現場から中高生のみんなへ～” 市立伊勢総合病院 産婦人科部長 村松 温美 先生	○三重県医師会館
2月13日(木)	第16回三重県産婦人科疾患治療研究会 特別講演：“ライフステージに応じた子宮内膜症治療 ～ディナゲストをどう使うか～” 聖路加国際病院 女性総合診療部部长 百枝 幹雄 先生	○ホテルグリーンパーク津
2月21日(金)	がん化学療法・制吐療法フォーラム 特別講演1：“卵巣がんの化学療法 最新情報” JR札幌病院 産婦人科顧問 寒河江 悟 先生 特別講演2：“抗がん剤の支持療法のエビデンスと実践” 日本医科大学武蔵小杉病院腫瘍内科 教授 勝俣 範之 先生	○プラザ洞津
2月23日(日)	平成25年度新生児聴覚スクリーニングに関する講習会 講演1：“遺伝性疾患を診る” 三重大学医学部附属病院 中央検査部 副部长 中谷 中 先生 講演2：“検査結果の伝え方の注意など、カウンセラーの立場から” 三重大学医学部 医学・看護学教育センター講師 望木 郁代 先生 講演3：“子どもの難聴と遺伝” 国立病院機構三重病院 耳鼻咽喉科 医長 増田佐和子 先生 講演4：“臨床研究「三重県の妊婦におけるサイトメガロウイルス感染に関する研究」について” 三重大学医学部附属病院 産科婦人科助教 鳥谷部邦明 先生 講演5：“先天性サイトメガロウイルス感染症の神経学的問題について” 国立病院機構三重病院 小児神経科 高橋 純哉 先生	○三重県医師会館
3月14日(金)	三重県産婦人科医会紀南地区研修会・母体保護法重点研修会 講演1：“母体保護法(指導者講習会報告)と三重県の小児ワクチン接種に関する取り組み” 白子クリニック 院長 二井 栄 先生 講演2：“三重県の産婦人科の将来” 三重大学医学部産科婦人科 教授 池田 智明 先生	○紀南病院

開催日	研究会・講演会名	場所
3月15日(土)	第5回三重県産婦人科研究会 講演1：“がん薬物療法に伴う支持療法マネジメント” 宮崎大学医学部附属病院 がん診療部 永井 公洋 先生 講演2：“Bulky 子宮頸がんに対する集学的治療—当科での取り組み—” がん研有明病院 婦人科部長 竹島 信宏 先生	○三重大学医学部附属病院
3月29日(土)	三重婦人科内視鏡手術講演会2014 特別講演：“骨盤解剖に基づく婦人科内視鏡手術戦略” 倉敷成人病センター 婦人科医長 金尾 祐之 先生	○ホテルグリーンパーク津

東海産科婦人科学会庶務報告

(平成26年2月16日現在)

●会 員 数	愛知	875名	}	合計	1,264名
	岐阜	213名			
	三重	176名			

会 員 動 向

(平成25年9月29日～平成26年2月16日)

●新入会員 (愛知4名、岐阜1名、三重0名、合計5名)

愛 知	大 脇 太 郎	西 川 和 代	蓮 田 淳
	原 信		
岐 阜	林 祥太郎		

●退会会員 (愛知9名、岐阜3名、三重0名、合計11名)

愛 知	大 沢 拓 哉	越 知 基	加 藤 利 奈
	神 谷 行 雄	須 田 郁 一	野 畑 銀四郎
	野 畑 鎌 子	堀 江 典 克	前 田 英 登
岐 阜	山 口 久 夫	田 中 衛	玉 舎 輝 彦

●物故会員 (愛知1名、岐阜3名、三重0名、合計4名)

愛 知	須 田 郁 一	(平成25年12月25日)
岐 阜	山 口 久 夫	(平成25年10月15日)
	田 中 衛	(平成25年11月23日)
	玉 舎 輝 彦	(平成25年12月22日)

平成 25 年度決算報告

(平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日)

収入の部

平成 24 年度繰越金			8,223,639
会費 (1 名 3,500 円)			
平成 25 年度			
愛知県 (815 名)		2,852,500	
岐阜県 (176 名)		616,000	
三重県 (161 名)		563,500	
	小	計	4,032,000
平成 24 年度			
(0 名)			0
	小	計	0
平成 23 年度			
(0 名)			0
	小	計	0
NPO 医学中央財団			22,260
銀行利息			1,357
会誌広告代 (20 社)			1,000,000
別冊代			86,705
カラー印刷代			150,000
		計	13,515,961

支出の部

医会事務費			161,280
第 133 回東海産科婦人科学会補助費			500,000
第 134 回東海産科婦人科学会補助費			500,000
学会通信費			4,830
雑誌編集費			
第 49 巻学会誌印刷費 (1310 部) (カラー印刷代を含む)		2,856,000	
別冊印刷代		80,745	
事務補助費		1,041,710	
会議費		24,944	
総説原稿料		50,000	
文具代		64,651	
通信費		268,805	
	小	計	4,386,855
編集部 PC 購入費			194,040
ゴム印 (2 個)			3,440
	小	計	197,480
		計	5,750,445

残高

7,765,516

平成26年度予算案

収入の部

平成25年度繰越金	7,765,516
会費（1名3,500円）	
愛知県（903名）	3,160,500
岐阜県（211名）	738,500
三重県（181名）	633,500
会誌広告代（20社）	1,000,000
別冊代	85,000
カラー印刷代	100,000
投稿料（10,000×45名）	450,000
計	13,933,016

支出の部

医会事務費	181,300
第135回東海産科婦人科学会補助費	1,000,000
学会通信費	20,000
雑誌編集費	
第50巻学会誌印刷費（カラー印刷代を含む）	3,000,000
別冊印刷代	85,000
事務補助費	1,000,000
会議費	20,000
総説原稿料	50,000
文具代	80,000
通信費	300,000
査読料（2,000×45名×2）	180,000
小計	4,715,000
予備費	8,016,716
計	13,933,016

東海産科婦人科学会役員

(平成 26 年 2 月 16 日現在)

名誉会員

愛知	可世木 成 明 小林 巖 竹内 真三 成田 收彦 水谷 栄彦	風戸 貞之 米谷 国男 友田 豊 蜷川 映巳 水野 金一郎	小崎 誠三 鈴置 洋三 中西 勉 野口 昌良 余 語 郁夫	後藤 節子 鈴森 薫 中西 正美 福島 穰
岐阜	野田 克巳			
三重	佐川 典正	杉山 陽一	豊田 長康	二井 栄

功労会員

愛知	有井 吉太郎 久保田 和朗 竹内 忠倫 日比 勝	石川 純夫 佐原 金吾 戸谷 良造 藤井 日出男	伊藤 眺二 高木 孝勇 花澤 文雄 真野 文雄	大野 義彦 田口 清雄 花田 征治 山口 貞雄
岐阜	伊藤 左門 野尻 擴	井篁 重彦 堀 永昌	太田 和夫 三島 健吉	高木 良樹
三重	小川 統久 本橋 亨	西山 幸男 与那覇 尚	松本 隆史	南 仁人

理事

愛知	加納 武夫 藤井 多久磨	吉川 史隆 原 孝子	近藤 東臣 松澤 克治	杉浦 真弓 若槻 明彦
岐阜	岩 砂 眞一	森 重 健一郎		
三重	池田 智明	森川 文博		

岐 阜	石 原 恒 明 木 下 吉 登 藤 本 次 良 山 際 三 郎	伊 藤 直 樹 久 保 真 伏 屋 道 夫 山 本 和 重	今 井 篤 志 近 藤 英 明 松 波 和 寿 横 山 康 宏	川 鱈 市 郎 竹 田 明 宏 山 岸 敏 浩 脇 田 勝 次
三 重	伊 東 雅 純 須 藤 眞 人 西 村 公 宏 宮 村 吉 磨	河 合 美 良 高 倉 哲 司 能 勢 義 正 村 田 和 平	紀 平 正 道 田 畑 務 眞 前 田 眞 二 矢 納 研	小 塚 良 允 谷 口 晴 記 三 宅 良 明 吉 村 公 一

東海産科婦人科学会会則

(昭和48年4月1日改訂)

(平成4年3月15日一部改訂)

(平成22年3月14日一部改訂)

(平成26年2月16日一部改訂)

第1条 (名 称)

本会は東海産科婦人科学会（以下本学会）と称する。

第2条 (事 務 所)

本学会は事務所を“名古屋市昭和区鶴舞町65番地 名古屋大学医学部産科婦人科学教室”内に置く。

第3条 (構 造)

本学会は愛知・岐阜・三重各県の産科婦人科学術団体会員をもって構成する。

第4条 (目 的)

本学会は愛知・岐阜・三重各県の産科学及び婦人科学の進歩・発展を図り、もって地域社会に貢献することまた会員相互の親睦を図ることを目的とする。

第5条 (事 業)

本学会は前条の目的達成のため、次の事業を行なう。

1. 本学術集会の開催
2. 機関誌の刊行
3. 学術的調査研究
4. その他本学会の目的達成に必要な事業

第6条 (会 費)

1. 本学会会員は所定の会費を納入しなければならない。
2. 既納の会費はいかなる理由があっても返還しない。
3. 年齢77歳以上の会員に対しては会費を免除することができる。

第7条 (名誉会員および功労会員)

本学会会員にして本学会に功労のあった者には評議員会の承認を経て、東海産科婦人科学会名誉会員または功労会員の称号を授与することができる。

第8条 (役 員)

本学会に次の役員を置く。

1. 会 長 1名
次期会長 1名
理 事 若干名
監 事 2名
2. 会長および次期会長は理事とする。
3. 役員は評議員を兼ねることができない。

第9条 (役員 の 職 務)

1. 会長は本学会を代表して会務を総理し、学術集会の運営にあたる。会長事故ある時は次期会長これにあたる。

2. 理事は理事会を組織し、会務を執行する。
3. 監事は会務を監査する。

第10条 (役員 の 選出)

1. 会長、次期会長、監事の選出は評議員会において行なうものとする。
2. 理事は各県の産科婦人科学術団体毎に選出し、その数は各県の産科婦人科学術団体会員100名について1名とする。但し端数が50名を超える時は1名を加えるものとする。

第11条 (役員 の 任期)

会長、次期会長の任期は1年とする。その他の役員の任期は2年とし再任を妨げない。補充ならびに増員により就任した役員の任期は、次期改選期までとする。役員は任期満了後であっても、後任者が決定するまでは、その職務を行なわなければならない。

第12条 (評 議 員)

本学会に評議員若干名を置く。

第13条 (評議員の職務)

評議員は評議員会を組織し、重要な事項を審議する。

第14条 (評議員の選出)

1. 評議員は各県の産科婦人科学術団体において選出し、その数は会員20名に対し、1名とする。但し端数が10名を超えるときは1名を加えるものとする。
2. 前項の評議員の他に若干名の評議員を各県の産科婦人科学術団体毎に推薦することができる。
3. 評議員の選出は12月31日現在の会員数で各県の産科婦人科学術団体毎に行ない、翌年2月1日までにその氏名を本会事務所に届出ねばならない。

第15条 (評議員の任期)

評議員の任期は2年とし再任を妨げない。補充ならびに増員により就任した評議員の任期は次期改選期までとする。

第16条 (議長・副議長)

評議員会は評議員の中から議長1名、副議長1名を選出する。その任期はこれを選出した評議員の任期による。

第17条 (幹 事)

1. 本学会に幹事若干名を置く。
2. 幹事は理事会の承認を経て会長が委嘱する。
3. 幹事は会長および理事の命により会務に従事する。
4. 幹事の任期は2年とし再任を妨げない。補充ならびに増員により新任した幹事の任期は次期改選期までとする。
5. 幹事は必要あるときに幹事会を開催することができる。

第18条 (会 議)

1. 本学会の会議は総会、評議員会、理事会とする。
2. 定例総会は毎年1回会長がこれを招集し、評議員会における決議事項を報告する。臨時総会は会長が必要と認めた場合に招集する。会長が議長となる。
3. 定例評議員会は学会開催地において会長が招集する。臨時評議員会は、理事会の承認を経て会長が招集する。なお、5分の1以上の評議員から請求があった場合には30日以内にこれを招集せねばならない。臨時評議員会の開催地および開催日時は理事会において決定する。

4. 評議員会の議決または承認事項。
 - (1) 事業計画および予算
 - (2) 事業報告および決算
 - (3) 会則の変更
 - (4) 会費の変更
 - (5) その他の重要事項
5. 本学会の名誉会員、功労会員は理事会および評議員会に出席し意見を述べるができる。但し、議決に参加することはできない。
6. 理事会は年1回会長が招集する。なお、理事現在数の3分の1以上から会議に付議すべき事項を示して要求があった場合には会長は30日以内に臨時理事会を招集しなければならない。
7. 理事会は緊急を要するときには通信により議決することができる。

第19条 (会議の成立および議決承認)

理事会および評議員会は過半数が出席しなければ会議を開くことができない。その議決は出席者の3分の2以上による。

第20条 (学術集会、その他)

1. 学術集会は年1回開催し、その運営は会長これにあたる。
2. 本学会は会報を発行し、会員に無料で配布する。その他の希望者には実費で頒布する。

第21条 (会計)

1. 本学会の経費は会費、寄附金、その他の収入をもって充てる。
2. 本学会の会計年度は毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

附 則

1. 本学会則は日本産科婦人科学会が公益法人に移行した時点より施行する。
2. 本学会の会費は年額3,500円とする。

申し合わせ事項

1. 名誉会員、功労会員の推薦基準は公益社団法人日本産科婦人科学会施行細則を適用する。
2. 大学産婦人科主任教授は理事とする。
3. 学会の開催地は三県の適宜持廻りとする。
4. 議長、副議長は次期の会の県から選出する。

日本産科婦人科学会東海ブロックにおける公益社団法人 日本産科婦人科学会理事候補者選出に関する細則(規約)

第1章 総 則

第1条 本細則(規約)は、日本産科婦人科学会役員および代議員選任規定にもとづき、公益社団法人日本産科婦人科学会の理事候補者(以後理事と略す)を選出するための方法を定めたものである。

第2条 本東海ブロック(愛知、岐阜、三重)は割り当てられた数の理事候補者を原則として本ブロック選出の日本産科婦人科学会代議員の直接選挙によって選出するものとする。

第2章 理事の任期

第3条

1. 本細則(規約)で選出された理事の任期は公益社団法人日本産科婦人科学会の定款に定められた任期とする。
2. 選出された理事が何らかの理由で理事でなくなった場合には、次点を順次繰り上げるが、その任期は前任者の残存期間とする。
3. 次点者がいない場合には、理事を補充する必要が生じた時点での日本産科婦人科学会東海ブロック代議員により、補充する理事の候補者を本細則(規約)に定められた方法で選出する。

第3章 選挙権・被選挙権

第4条 本ブロックの公益社団法人日本産科婦人科学会の新代議員就任予定者が選挙権を有する。

第5条

1. 被選挙権の有権者は、本ブロックの公益社団法人日本産科婦人科学会の新代議員就任予定者とする。

2. 理事候補者は産婦人科医師としての臨床・研究等の豊富な経験及び十分な見識を必要とする。
3. 理事候補者は原則として就任する前年の12月31日に65歳未満であることが望ましい。

第4章 選挙管理委員会

第6条 選挙の管理は選挙管理委員会が行い、ブロック代表者が支援する。

第7条

1. 選挙管理委員会の委員は、ブロック代表者が本ブロックの公益社団法人日本産科婦人科学会会員の中から10名以内で委嘱する。
2. 選挙管理委員会の委員長は、委員のなかから互選する。
3. 委員の委嘱並びに委員長の選出は、選挙の行われる年の1月末日までに行われなければならない。
4. 委員および委員長の任期は2年とする。但し再任は妨げない。
5. 選挙管理委員会は、選挙の公示、立候補者の募集、候補者と選挙方法および選挙期日の通知、開票を行う。

第5章 選挙方法

第8条 選挙は本ブロックを一区として行う。

第9条 選挙は立候補制とし、被選挙権を有する有権者へ書面で立候補を募るものとする。

第10条

1. 立候補する会員は、定められた期日までに候補者となる旨を所定の書式により選挙管理委員会委員長あてに文書で申し出るものとする。

2. 選挙管理委員会委員は立候補することが出来ない。

第11条

1. 投票は立候補者より1名を無記名で行う。
2. 投票は投票用紙に自書し、投票期日までに到着するよう郵送しなければならない。
3. 立候補者が理事定数を超えない場合は、投票は行わない。

第12条

1. 得票数の多い順に当選とする。同数の場合には年長者順とする。同一誕生日の場合にはくじ引きとする。
2. 第11条3項の規定により投票を行わない場合は、新代議員就任予定者による東海ブロック代議員会もしくは、東海ブロックメール代議員会において半数以上の承認をもって当選人と定める。
3. 無効票の取扱は選挙管理委員会が決定する。

第6章 選挙管理業務

第13条

1. 選挙管理委員会は、公益社団法人日本産科婦人科学会から理事候補者の選任依頼を受けた場合には速やかに選出作業を開始しなければならない。
2. 選挙管理委員会は有権者に対して、文書により選挙を実施することを公示した後、立候補用紙を送付する。さらに立候補者確定後、投票方法と投票期日および開票日とその場所を通知する。
3. 投票は郵便によって行う。
4. 選挙管理委員会は、投票が終了したのち速やかに開票を行わなければならない。
5. 開票作業は公開とし、希望する本ブロックの公益社団法人日本産科婦人科学会の会員は立ち合うことができる。

第14条

1. 選挙管理委員会は開票終了後直ちにその結果を確認し、ブロック代表者に結果を通知する。
2. ブロック代表者は選挙結果を公益社団法人日本産科婦人科学会に速やかに報告する。

第15条 選挙管理委員会は選出作業の経緯と選挙結果を記録し、その記録を少なくとも2年間は保存する。

第7章 細則の変更

第16条 本細則（規約）は東海ブロック代議員会もしくは、東海ブロックメール代議員会において参加者の過半数の賛成をえて変更することができる。

第8章 附 則

第17条

1. 本細則（規約）に定められていない事項、予測できなかった事態が発生した場合の取扱は選挙管理委員会が協議して決定する。
2. 前項の決定は直後に開催される東海ブロック代議員会に報告し承認をえるものとする。

第18条

1. 本細則（規約）は平成23年2月10日より実施する。

改定 平成24年3月25日
平成27年2月21日

愛知産科婦人科学会会則

(平成 23 年 1 月 29 日改定)

第 1 章 総 則

名 称

第 1 条 この団体は、愛知産科婦人科学会（以下本学会）と称する。

事 務 所

第 2 条 本学会は、事務所を愛知県産婦人科医会事務所に置く。

第 2 章 目的及び事業

目 的

第 3 条 本学会は、愛知県の産科学及び婦人科学の進歩・発展を図り、もって地域社会の福祉に貢献することまた会員相互の親睦を図ることを目的とする。

事 業

第 4 条 本学会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 学術集会の開催
- (2) 公益社団法人日本産科婦人科学会専門医制度に関する事業
- (3) 会員相互の親睦に関する事項
- (4) その他本学会の目的を達するために必要な事業

第 3 章 会 員

資 格

第 5 条 本学会の会員は、本県内に勤務又は居住し、本学会の目的に賛同する医師又はその他の自然科学者とする。

入 退 会

第 6 条 1. 本学会に入会しようとする者は、入会届を会長に提出して承認を得なければならない。
2. 会員が退会しようとするときは、退会届を会長に提出しなければならない。
3. 会員が他都道府県に移動する場合、所属機関が存在又は居住する都道府県の産科婦人科学会学術団体に入会する。

移 動

第 7 条 住所又は所属機関に変更がある場合、その旨を本学会へ連絡する。

会 費

第 8 条 1. 会員は附則に定める会費を完納しなければならない。
2. 既納の会費は、いかなる事由があっても返還しない。
3. 会費は附則の定めるところにより免除することができる。

会員の義務

第 9 条 会員は、本学会の会則を遵守するとともに、所定の会費を納入する義務を負う。

会員の権利

第 10 条 会員は次の権利を有する。

- (1) 本学会の総会に出席すること。
- (2) 本学会の主催する学術集会、講演会などに参加すること。
- (3) 公益社団法人日本産科婦人科学会への入会に際し、会長の推薦を得ることができる。

会員の資格喪失

第11条 会員は次の事由によってその資格を喪失する。

- (1) 退会したとき
- (2) 死亡し若しくは失踪宣告を受けたとき
- (3) 除名されたとき
- (4) 会費を2年以上滞納したとき

除名

第12条 会員が次の各号の一に該当するときは、会長が評議員会に諮りその会員を除名することができる。

- (1) この会則その他の規則に違反したとき。
- (2) 本学会の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき

第4章 役員

役員の設定

第13条 本学会に、次の役員を置く。

- | | | |
|-----------|---|------|
| (1) 会 | 長 | 1名 |
| (2) 学術講演会 | 長 | 1名 |
| (3) 理 | 事 | 若干名 |
| (4) 監 | 事 | 2名以内 |
| (5) 幹 | 事 | 若干名 |

1. 役員は評議員を兼ねることができない。但し、学術講演会長および幹事はこの限りではない。
2. 理事の数は会員100名について1名とする。但し、端数が50名を超えるときは1名加えるものとする。

役員を選任

- 第14条
1. 新会長は理事の中から理事会において選出し、評議員会の承認を得る。
 2. 新理事及び新監事は、会員の中から理事会において選出し評議員会の承認を得る。
 3. 学術講演会長は理事会において選出し、評議員会の承認を得る。
 4. 幹事は理事会の承認を経て会長が委嘱する。

役員職務

- 第15条
1. 会長は本会を代表し会務を統理する
 2. 理事は理事会を構成し、職務を執行する。
 3. 専門医担当理事、総務担当理事、財務担当理事、学術担当理事を置く。
 4. 監事は理事の職務の執行及び本学会の財産の状況を監査する。
 5. 学術講演会長は学術講演会を担当する。
 6. 幹事は会長および理事の命により会務に従事する。
 7. 幹事は必要があるときに幹事会を開催することができる。
 8. 幹事は理事会に出席し意見を述べることができる。

役員任期

- 第16条 本学会の役員任期は2年とし、再任を妨げない。補充ならびに増員により就任した役員任期は次期改選期までとする。役員は任期満了後であっても後任者が決定するまではその職務を行なわなければならない。
- 但し、学術講演会長の任期は、前期学術講演会終了後より担当学術講演会終了までとする。

第5章 評議員

設置

- 第17条 1. 評議員の数は会員20名について1名とする。但し、端数を生じた際は1名加えるものとする。
2. 会員数は選出前年12月31日現在数に基づく。

選出

- 第18条 1. 評議員は会員中から選出し、奇数年の2月末日までに行うものとする。
2. 新評議員は理事会において選出し、評議員会の承認を得る。

職務

- 第19条 評議員は評議員会を組織し重要事項を審議する。

任期

- 第20条 評議員の任期は2年とし再任を妨げない。補充ならびに増員により就任した評議員の任期は次期改選期までとする。

議長および副議長

- 第21条 1. 評議員会は評議員の中から議長1名、副議長1名を選出する。
2. その任期は、これを選出した評議員の任期とする。
3. 評議員会の議長および副議長は理事会に出席して意見を述べることができる。

第6章 総会

開催と招集

- 第22条 1. 総会は、定例総会として毎年1回以上開催する。
2. 評議員会における決議事項を報告する。
3. 総会の議長は会長とする。
4. 臨時総会は理事会が必要と認めたとき、会長が招集する。
5. 前項の他、会員の3分の1以上の請求がある場合、会長は臨時総会を2ヶ月以内に招集する。

定足数

- 第23条 総会は、会員現在数の過半数以上の者が出席しなければ、その議事を決議することができない。但し、当核議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者及び他の会員を代理人として表決を委任した者は出席者と見做す。

第7章 評議員会・理事会

評議員会

- 第24条 1. 評議員会は定例評議員会として毎年1回以上開催するほか、理事会が必要と認めたとき、会長が招集する。
2. 評議員会は半数以上の出席をもって成立し、議事は出席議員の半数以上の賛同をもって決する。
3. 評議員の3分の1以上から附議すべき事項を示して評議員会招集の請求があった場合、会長は2ヶ月以内にこれを招集せねばならない。
4. 評議員会の決議または承認事項
(1) 事業計画
(2) 予算ならびに決算
(3) 会費の変更
(4) 会員の除名

- (5) 理事及び監事の選任又は解任
- (6) 会則の変更
- (7) その他本会の運営に関する重要事項

理 事 会

- 第25条
1. 理事会は定例理事会として毎年1回以上開催するほか、会長が必要と認めたとき開催する。
 2. 理事会の議事は参加理事の半数以上の賛同をもって決する。
 3. 理事の2分の1以上から会議に附議すべき事項を示し、理事会の招集を請求された時に会長は2ヶ月以内にこれを招集しなければならない。
 4. 理事会の議長は会長とする。
 5. 監事および学術講演会長は理事会に出席することができる。
 6. 名誉会員、功労会員は理事会に出席することができる。

第8章 委 員 会

委 員 会

- 第26条
1. 各委員会に関する規定は必要に応じ別に定める。
 2. 地方専門医制度委員会：専門医制度の運営に関する業務その他を行うものとする。
 3. 地方専門医制度委員会の構成その他については公益社団法人日本産科婦人科学会専門医制度規約ならびに同施行細則に準じて行う。
 4. 学術委員会：本学会学術講演会における優秀演題賞、学術奨励賞などの選出やその他の学術に関する業務を行う。
 5. 本学会は必要に応じ委員会を置くことができる。

第9章 会 計

事 業 年 度

- 第27条
1. 本学会の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
 2. 本学会の経費は会費、寄付金その他の収入をもって当てる。

事業計画・報告及び収支予算・決算

- 第28条
1. 本学会の事計画書及び収支予算書については、毎事業年度の開始の日の前日までに、会長が作成し、理事会および評議員会の承認を得なければならない。
 2. 本学会の事業報告及び収支計算書等については、毎事業年度終了後に、会長が作成し、監事の監査を受けた上で、理事会および評議員会の承認を受けなければならない。

第10章 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員

選 出 方 法

- 第29条
1. 公益社団法人日本産科婦人科学会の代議員を選出するために、会員による選挙を行う。
 2. 会員は、前項の代議員選挙に立候補することができる。
 3. 1項及び2項の会員とは、公益社団法人日本産科婦人科学会の会員であることを要する。
 4. その方法については別に定める本学会における代議員選出に関する細則に則り選出する。

職 務

- 第30条
1. 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員に選出された会員は、公益社団法人日本産科婦人科学会総会に出席し、議決権を行使する。

2. 公益社団法人日本産科婦人科学会東海ブロックの理事選出の議決権を行使する。

第 11 章 公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会

委員の推薦

第31条 本学会は、公益社団法人日本産科婦人科学会に設置されている地方連絡委員会の委員として本学会会長を推薦する。

職 務

第32条 公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会委員は、公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会に出席する。また、その職務は公益社団法人日本産科婦人科学会の定款施行細則、専門医制度の規約および同施行細則に準ずる。

第 12 章 学術講演会

学術講演会

- 第33条
1. 本学会は学術講演会を年1回以上開催する。
 2. その運営は学術講演会長があたる。

第 13 章 補 則

会則の変更

第34条 この会則は、評議員会において、評議員の半数以上賛同の決議によって変更することができる。

細 則

第35条 本会則の施行に必要な細則は別に定める。

附 則

1. 年令 75 才以上の会員に対しては会費を免除することができる。
2. 東海産科婦人科学会の理事および評議員は本会の理事および評議員がこれにあたる。
3. 各大学産婦人科主任教授は理事とする。
4. 名誉会員・功労会員の推薦基準は日産婦学会施行細則を適用する。
5. 本学会発足時の役員および評議員は、日本産科婦人科学会愛知地方部会の役員および評議員を以ってあてる。
6. 本会則は日本産科婦人科学会が公益法人に移行した時点より施行する。

愛知産科婦人科学会における 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員候補者選出に関する細則

(平成 23 年 1 月 29 日改定)

第 1 章 総 則

第 1 条 本細則は、愛知産科婦人科学会会則第 29 条 4 項にもとづき、本学会における公益社団法人日本産科婦人科学会の代議員（以後代議員と略す）を選出するための方法を定めたものである。

第 2 条 本学会は割り当てられた数の代議員を原則として会員の直接選挙によって選出するものとする。

第 2 章 代議員の任期

第 3 条

1. 本細則で選出された代議員の任期は公益社団法人日本産科婦人科学会の定款に定められた任期とする。
2. 選出された代議員が何らかの理由で代議員でなくなった場合には、次点を順次繰り上げるが、その任期は前任者の残存期間とする。

第 3 章 選挙権・被選挙権

第 4 条 原則として前年の 10 月 31 日までに、その年度の日本産科婦人科学会・東海産科婦人科学会・本学会の会費を完納した会員は、選挙権を有する。但し本学会会則第 8 条及び東海産科婦人科学会会則第 6 条により会費を免除されている会員は選挙権を有する。

第 5 条

1. 被選挙権の有権者は選挙が行われる前年の 3 月 31 日において 5 年以上の公益社団法人日本産科婦人科学会会員で

あって、かつ原則として前年の 10 月 31 日までに会費が本学会の会計に入金された者とする。

2. 代議員は産婦人科医師としての臨床・研究等の豊富な経験及び十分な見識を必要とする。
3. 代議員は原則として就任する前年の 12 月 31 日に 65 歳未満であることが望ましい。

第 4 章 選挙管理委員会

第 6 条 選挙の管理は選挙管理委員会が行い、会長が支援する。

第 7 条

1. 選挙管理委員会の委員は、会長が会員の中から 10 名以内で委嘱する。
2. 選挙管理委員会の委員長は、委員のなかから互選する。
3. 委員の委嘱並びに委員長の選出は、選挙の行われる年の 5 月末日までに行われなければならない。ただし平成 20 年度は第 19 条 2 項による。
4. 委員および委員長の任期は 2 年とする。但し再任は妨げない。
5. 選挙管理委員会は、選挙の公示、立候補者の募集、候補者と選挙方法および選挙期日の通知、開票を行う。

第 5 章 選挙方法

第 8 条 選挙は愛知県を一区として行う。

第 9 条 選挙は立候補制とし、被選挙権を有する有権者へ書面で立候補を募るものとする。

第10条

1. 立候補する会員は、定められた期日までに候補者となる旨を所定の書式により本学会会長あてに文書で申し出るものとする。
2. 選挙管理委員会委員は立候補することが出来ない。

第11条

1. 投票は立候補者より2名以下を無記名で行う。
2. 投票は投票用紙に自書し、投票期日までに到着するよう郵送しなければならない。

第12条

1. 得票数の多い順に当選とする。同数の場合には年長者順とする。同一誕生日の場合にはくじ引きとする。
2. 無効票の取扱は選挙管理委員会が決定する。

第6章 選挙管理業務

第13条

1. 選挙管理委員会は、公益社団法人日本産科婦人科学会から代議員選任依頼を受けた場合には速やかに選出作業を開始しなければならない。
2. 選挙管理委員会は有権者に対して、文書により選挙を実施することを公示した後、候補者の記された投票用紙を送付し、さらに投票方法と投票期日および開票日とその場所を通知する。
3. 投票は郵便によって行う。
4. 選挙管理委員会は、投票が終了したのち速やかに開票を行わなければならない。
5. 開票作業は公開し、希望する会員はたち合うことができる。

第14条

1. 選挙管理委員会は開票終了後直ちにその結果を確認し、学会長に結果を通知する。
2. 学会長は選挙結果を承認し地方連絡委員会委員に速やかに報告する。

第15条 学会長は選挙の結果、選任された代議員候補者の氏名を公示する。

第16条 選挙管理委員会は選出作業の経緯と選挙結果を記録し、その記録を少なくとも2年間は保存する。

第7章 細則の変更

第17条 本細則は本学会評議員会において出席者の過半数の賛成をえて変更することができる。

第8章 附 則

第18条

1. 本細則に定められていない事項、予測できなかった事態が発生した場合の取扱は選挙管理委員会が協議して決定する。
2. 前項の決定は直後に開催される評議員会に報告し承認をえるものとする。

第19条

1. 本細則は平成20年9月7日より実施する。
2. 平成20年度は選挙管理委員会の委員の委嘱および委員長を選出は9月末日までに行う。

第20条 第4条、第5条に定められた被選挙権および選挙権の資格は日本産科婦人科学会の規定にあわせて随時変更する。

岐阜産科婦人科学会会則

第1章 総 則

名 称

第1条 この団体は、岐阜産科婦人科学会（以下本学会）と称する。

事 務 所

第2条 本学会は、事務所を岐阜大学医学部産科婦人科学医局に置く。

第2章 目的及び事業

目 的

第3条 本学会は、岐阜県の産科学及び婦人科学の進歩・発展を図り、もって地域社会の福祉に貢献することを目的とする。

事 業

第4条 本学会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 学術集会・研究会の開催
- (2) 機関誌などの刊行
- (3) 本学会会員の研修
- (4) 公益社団法人日本産科婦人科学会専門医制度に関する事業
- (5) 各種の学術的調査研究
- (6) その他本学会の目的を達成するために必要な事業

第3章 会 員

資 格

第5条 本学会の会員は、本県内に勤務又は居住し、本学会の目的に賛同する医師又はその他の自然科学者とする。

入 退 会

第6条 本学会に入会しようとする者は、別に定めるところによりその旨を申し出て会長の承認を得なければならない。

- 2 会員が退会しようとするときは、別に定めるところにより退会届を会長に提出しなければならない。
- 3 会員が他の都道府県に移動する場合、所属機関が存在又は居住する都道府県の産科婦人科学術団体に加入する。

異 動

第7条 住所又は所属機関に変更がある場合、その旨本学会へ連絡する。

会 費

第8条 会員は別に定める会費を完納しなければならない。

- 2 既納の会費は、いかなる事由があっても返還しない。
- 3 会費は別に定めるところにより免除することができる。

会員の義務

第9条 会員は、本学会の会則を遵守するとともに、所定の会費を納入する義務を負う。

会員の権利

第10条 会員は次の権利を有する。

- (1) 本学会の総会に出席し、議決権を行使すること。
- (2) 本学会の主催する学術集会、講演会などに参加すること。
- (3) 公益社団法人日本産科婦人科学会への入会に際し、会長の推薦を得ることができる。

会員の称号

第11条 本学会に功労のあった者は別に定めるところにより名誉会員又は功労会員の称号を授与することができる。

会員の資格喪失

第12条 会員は次の事由によってその資格を喪失する。

- (1) 退会したとき
- (2) 死亡し若しくは失踪宣言を受けたとき
- (3) 除名されたとき
- (4) 会費を2年以上滞納したとき

除名

第13条 会員が次の各号の一に該当するときは、総会において会員現在数の3分の2以上の決議を経て、除名することができる。

- (1) この会則その他の規則に違反したとき
- (2) 本学会の名誉を傷つけ、又は目的に反する行為をしたとき

第4章 役員及び評議員

役員の設定

第14条 本学会に、次の役員を置く。

- (1) 理事 5名（うち1名を会長とする）
- (2) 監事 2名

役員を選任

第15条 理事及び監事は、総会の決議により本学会会員中から選任する。

- 2 会長は、理事会の決議によって理事の中から選出する。
- 3 役員を選出については別に定める。
- 4 理事及び監事は相互に兼ねることができない。

役員職務及び権限

第16条 会長は、本学会の業務を総理し、本学会を代表する。

- 2 理事は理事会を構成し、職務を執行する。
- 3 監事は、理事の職務の執行及び本学会の財産の状況を監査する。

役員任期

第17条 本学会の役員任期は総会の翌日より翌々年の総会開催日までとし、再任を妨げない。補充により就任した役員任期は前任者の残存期間とする。

評 議 員

第18条 本学会に評議員を置く。

- (1) 評議員の選出は別に定める。
- (2) 評議員は評議員会を組織し、重要事項を審議する。
- (3) 評議員の任期は2年とし、再任は妨げない。補充により就任した評議員の任期は前任者の残存期間とする。

第5章 総 会**開 催**

第19条 総会は、定時総会として毎年1回開催するほか、必要がある場合に開催する。

招 集

第20条 総会は理事会の決議に基づき会長が招集する。

- 2 臨時総会は理事会が必要と認めたとき、会長が招集する。
- 3 前項の他、会員の3分の1以上の請求がある場合、理事会の決議を経て会長は臨時総会を招集する。

定 足 数

第21条 総会は、会員現在数の過半数以上の者が出席しなければ、その議事を開き決議することができない。但し、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者及び他の会員を代理人として表決を委任した者は出席者と見做す。

- 2 評議員会は、評議員の半数以上の者が出席しなければ、開催することができない。但し、委任状をもって出席者と見做すことができる。

権限及び決議

第22条 総会は、次の事項について決議する。決議は出席した会員の過半数をもって行う。但し、(2)号、(3)号のうち理事及び監事の解任及び(6)号については出席した会員の3分の2以上をもって決議する。

- (1) 会員となる資格並びに入会金及び会費の額
- (2) 会員の除名
- (3) 理事及び監事の選任又は解任
- (4) 事業報告、収支決算の承認
- (5) 事業計画、収支予算の承認
- (6) 会則の変更
- (7) その他総会で決議するものとしてこの会則で定められた事項

第6章 委 員 会**委 員 会**

第23条 委員会を次の如く定める。

- (1) 地方専門医制度委員会：専門医制度の運営に関する業務その他を行うものとする。
- (2) 地方専門医制度委員会の構成その他については公益社団法人日本産科婦人科学会専門医制度規約ならびに同施行細則に準じて行う。

第7章 会 計

事業年度

第24条 本学会の事業年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

事業報告及び収支決算

第25条 本学会の事業報告及び収支決算については、毎事業年度終了後、会長が作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を経て、総会の承認を受けねばならない。

事業計画及び収支予算

第26条 本学会の事業計画及び収支予算書については、毎事業年度の開始の前日までに、会長が作成し、理事会の承認を経て、総会の承認を受けなければならない。

第8章 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員

選出方法

第27条 公益社団法人日本産科婦人科学会の代議員を選出するため、会員による選挙を行う。

- 2 会員は、前項の代議員選挙に立候補することができる。
- 3 1項及び2項の会員とは、公益社団法人日本産科婦人科学会の会員であることを要する。
- 4 その方法については別に定める。

職 務

第28条 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員に選出された会員は、公益社団法人日本産科婦人科学会総会に出席し、議決権を行使する。

第9章 公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会

委員の推薦

第29条 本学会は、公益社団法人日本産科婦人科学会に設置されている地方連絡委員会の委員として本学会会長を推薦する。

職 務

第30条 公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会委員は、公益社団法人日本産科婦人科学会地方連絡委員会に出席する。また、その職務は公益社団法人日本産科婦人科学会の定款施行細則、専門医制度規約及び同施行細則に準ずる。

第10章 補 則

会則の変更

第31条 この会則は、総会において、会員現在数の3分の2以上の決議によって変更することができる。

細 則

第32条 本会則の施行に必要な細則は別に定める。

附 則

本会則は公益社団法人日本産科婦人科学会設立の登記の日、平成23年4月1日より施行する。

岐阜産科婦人科学会における 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員選出に関する細則

第1章 総 則

第1条 本細則は、岐阜産科婦人科学会会則第8章にもとづき、本会における公益社団法人日本産科婦人科学会の代議員（以後代議員と略す）を選出するための方法を定めたものである。

第2条 本会は割り当てられた数の代議員を原則とし会員の直接選挙によって選出するものとする。

第2章 代議員の任期

第3条 本細則で選出された代議員の任期は社団法人日本産科婦人科学会の定款に定められた任期とする。

2. 選出された代議員が何らかの理由で代議員でなくなった場合には、次点を順次繰り上げるが、その任期は前任者の残存期間とする。

第3章 選挙権・被選挙権

第4条 公益社団法人日本産科婦人科学会が代議員定数を確定する期日までに、その年度の日本産科婦人科学会・東海産科婦人科学会・本会の会費を完納した会員は、選挙権を有する。

第5条 被選挙権の有権者は選挙が行われる前年3月31日において原則として満15年以上の公益社団法人日本産科婦人科学会会員であってかつ選挙が行われる前年の9月30日（必着）までに会費が岐阜産科婦人科学会の会計に入金されたものとする。

2. 代議員は原則として就任する前年の12月31日に65歳未満であることが望ましい。

第4章 選挙管理委員会

第6条 選挙の管理は選挙管理委員が行い、

会長が支援する。

- 第7条 選挙管理委員会の委員は、会員の中から、会長が、各地区（飛騨、東濃、中濃、岐阜及び西濃）より、委嘱する。
2. 選挙管理委員会の委員長は、委員のなかから互選する。
 3. 委員の委嘱並びに委員長の選出は、選挙の行われる年の前年の10月末日までに行われなければならない。
 4. 委員および委員長の任期は2年とする。但し再任は妨げない。

第5章 選挙方法

第8条 選挙は岐阜県を全県一区として行う。

第9条 選挙は立候補制とし、被選挙権を有する有権者へ書面で立候補を募るものとする。

第10条 立候補する会員は、定められた期日までに候補者となる旨を所定の書式により本会会長あてに文書で申し出るものとする。

第11条 投票は選挙管理委員会によって定められた数を連記し、無記名で行う。

2. 投票は投票用紙に自書し、投票期日までに到着するよう郵送しなければならない。

第12条 得票数の多い順に当選とする。同数の場合には年長者順とする。

2. 有効票の取扱は選挙管理委員会の内規に定める。

第6章 選挙管理業務

第13条 選挙管理委員会は、公益社団法人日本産科婦人科学会から代議員選任依頼を受けた場合には速やかに選出作業を開始しなければならない。

2. 選挙管理委員会は有権者に対して、文書により選挙を実施することを公示し、同時に候補者の一覧と投票用紙を送付し、さらに投票方法と投票期日および開票日とその場所を通知する。
 3. 投票は郵便によって行う。
 4. 選挙管理委員会は、投票が終了したのち速やかに開票を行わなければならない。
 5. 開票作業は公開し、希望する会員は立ち合うことができる。
- 第14条 選挙管理委員会は開票終了後直ちにその結果を確認し、会長に結果を通知する。
2. 会長は結果を公益社団法人日本産科婦人科学会に速やかに報告する。
- 第15条 会長は選挙の結果、選任された代議員の氏名を本会機関誌等を通じて公示する。
- 第16条 選挙管理委員会は選出作業の経緯と選挙結果を記録し、その記録を少なくとも2年間は保存する。

第7章 細則の変更

- 第17条 本細則は本会評議員会において出席者の過半数の賛成と総会での承認をえて変更することができる。

第8章 附 則

- 第18条 本細則に定められていない事項、予測できなかった事態が発生した場合の取扱は選挙管理委員会が協議して決定する。
- 第19条 本細則は平成20年9月16日より実施する。
2. 本細則の一部改訂は平成23年4月1日より実施する。

三重県産婦人科医会定款

第1章 名称及び事務所

第1条 この団体は三重県産婦人科医会（以下本会）と称し、事務局を津市桜橋2丁目191番4号三重県医師会館内に置く

第2章 目的及び事業

第2条 本会は産婦人科の医学医術の進歩発展を図り、会員相互の親睦を増進し、母子の生命健康を保持向上し国民の福祉に貢献することを目標として次の事業を行う。

- (1) 学術集会の開催
- (2) 機関誌などの発行
- (3) 女性とくに母子の保健に関する法（母体保護法、母子保健法）の適正な運営と実施の推進
- (4) 会員の学術研修の計画実施
- (5) 会員相互の親睦並びに福祉の増進
- (6) 医業経営の改善、勤務医の環境改善の推進
- (7) 日本産科婦人科学会からの委託業務、東海産科婦人科学会三重県支部の事業を併せ行う
- (8) 日本産婦人科医会が当県に設置している地域代表と緊密なる連絡調整を行い、連携・協力することにより業務執行の適正なる運営を図る
- (9) その他本会の目的を達成するために必要な事項

第3章 構成

第3条 本会は三重県に在籍する日本産科婦人科学会専門医と母体保護法指定医師、東海産科婦人科学会会員及びその他の産婦人科医師をもって構成する。

第4章 会員

(種別)

第4条 本会の会員は正会員、準会員、卒後臨床研修医に種別する。

2. 正会員は、本県に勤務または居住する産婦人科医師（母体保護法指定医師及び日本産科婦人科学会専門医を含む）及び本会の目的趣旨に賛同する産婦人科医師。
3. 準会員は、母体保護法指定医師の資格及び日本産科婦人科学会の専門医の資格を取得するため産婦人科研修中の医師とし、5年を経過すれば正会員とする。
4. 卒後臨床研修医で本会入会希望の者は、理事会の了承を得て会員となることができる。

(入退会および移動)

第5条 本会に入会しようとする者は、別に定めるところによりその旨を申し出て会長ならびに理事会の承認を得なければならない。

2. 会員が退会しようとするときは、別に定めるところにより退会届を会長に提出しなければならない。
3. 会員の住所または所属機関に変更があるときは、その旨を本会に連絡する。

(会 費)

第6条 会員は別に定めるところにより会費を完納しなければならない。

2. 既納の会費は、いかなる理由があっても返還しない。
3. 会費は別に定めるところにより免除することができる。

(会員の義務)

第7条 会員は本会の定款を遵守するとともに、所定の会費を納入する義務を負う。

(会員の権利)

第8条 会員は次の権利を有する。

- (1) 本会の総会に出席し、議決権を行使すること。
- (2) 本会の主催する学術集会、講演会、研修会などに参加すること。
- (3) 本会の発行する機関誌に学術論文を投稿し、且つその頒布を受けること。
- (4) 公益社団法人日本産科婦人科学会への入会に際し、会長の推薦を得ること。

(会員の資格喪失)

第9条 会員は次の事由によってその資格を喪失する。

- (1) 退会したとき。
- (2) 死亡もしくは失踪宣告を受けたとき。
- (3) 除名されたとき。
- (4) 会費を2年以上滞納したとき。

(除 名)

第10条 会員が次の各号のひとつに該当するときは、総会において会員現在数の3分の2以上の決議を経て、除名することができる。

- (1) 本会の定款その他の規則に違反したとき。
- (2) 本会の名誉を傷つけ、または目的に反する行為をしたとき。
- (3) この処分不服の会員は総会において異議を申し立てることができる。

第5章 役 員

第11条 本会に次の役員を置く。その任期は2年とし再任は妨げない。

- (1) 会 長 (1名)
 - (2) 副会長 (2～3名)
 - (3) 理 事 (7～8名)
 - (4) 代議員 (若干名)
 - (5) 監 事 (2名)
2. 会長、副会長、理事、監事及び代議員の選出は別に定める。
 3. 会長、副会長及び日本産科婦人科学会三重県地方連絡委員は理事とする。

第12条 会長は本会を代表し会務を総理する。副会長は会長を補佐し、会長事故あるときはその職務を代行する。

第13条 理事は会務を処理する。

第14条 監事は会務を監査する。

第15条 代議員は代議員会を組織し定款で決められている事項を審議する。

第6章 会 議

第16条 会議は総会、代議員会及び理事会とする。
(総 会)

第17条 定例総会は毎年1回会長がこれを招集し、臨時総会は会長が必要と認めた場合に召集する。

第18条 会員の4分の1以上または代議員会の決議により臨時総会召集の請求があった場合には、会長はすみやかに臨時総会を招集しなければならない。

第19条 次の事項は総会の承認を経るものとする。

- (1) 収支決算
- (2) 定款の変更
- (3) すべての役員の決定
- (4) 会員の除名

2. 次の事項は総会に報告するものとする。

- (1) 庶務及び会計報告
- (2) 事業報告
- (3) 理事会及び代議員会における決議事項

第20条 総会は会員の2分の1以上（委任状を含む）の出席を以て成立する。

2. 総会の承認及び決議は出席会員の2分の1以上の賛成を以て決する。賛否同数の場合は議長が決める。
3. 総会の議長は、代議員会の議長がこれにあたる。
4. 副議長は、議長事故あるときはその職務を代行する。

(代 議 員 会)

第21条 定例代議員会は毎年1回春期に会長がこれを招集し、臨時代議員会は役員改選年の冬期に開催するが、その他会長が認めた場合に召集する。

2. 3分の1以上の代議員が臨時代議員会の召集の請求をしたときは、会長はできるだけ早くこれを招集しなければならない。

第22条 会長、副会長、理事及び監事、名誉会員は代議員会に出席して意見を述べることができる。但し議決権はない。

第23条 次の事項は代議員会の承認または決議を得なければならない。緊急を要する場合はこの限りでない。但し次期総会で報告し承認を求める。

- (1) 収支決算
- (2) 収支予算
- (3) 事業計画
- (4) 定款の変更

2. 会長は次の事項を代議員会に報告するものとする。

- (1) 庶務報告及び会計報告
- (2) 事業報告

第24条 代議員会は代議員の2分の1以上が出席しなければ会議を開くことはできない。(但し委任状を含める)

第25条 代議員会の議長及び副議長は会長が必要と認めた場合は理事会に出席し意見を述べるることができる。但し議決権はない。

(理 事 会)

第26条 理事会は理事を以て構成し、月1回の定例理事会及び会長が必要とする場合臨時理事会を招集し会長がその議長となる。

2. 理事の過半数から理事会の招集の請求があった場合には、会長はできるだけ早くこれを招集しなければならない。

第27条 次の事項は理事会の決議を得るものとする。

- (1) 総会の招集及び提案すべき事項
- (2) 代議員会の招集及び提案すべき事項
- (3) 会務運営の関する事項
- (4) 日本産科婦人科学会からの委託業務に関わる事項
- (5) 日本産婦人科医会からの委託業務に関する事項
- (6) その他本会の運営に関わる重要な事項

第28条 監事は理事会の求めがあれば会に出席し意見を述べることができる。但し議決権はない。

(委 員 会)

第29条 会長は規定にもとづき委員会を設置することができる。

2. 委員会の構成は別に定める。
3. 各委員長は必要に応じ委員会を開催し、その結果を会長に報告する。
4. 各委員長は日本産婦人科医会その他の会議に出席した場合は、その議事内容を会長に報告するものとする。

(連絡部長会議)

第30条 本会の運営を円滑に遂行するため各地区の会員の互選により、代議員の中から連絡部長を選出する。

2. 連絡部長は所属地区の本会の代表者となり、地区内会員間の連絡を密に図るものとする。
3. 会長が会務に関して協議の必要を生じた場合は、連絡部長会議を開催する。

第7章 学 術 集 会

第31条 三重県産婦人科医会の主催する学術集会は年1回以上開催するものとする。

第32条 その他の学術集会及び研修会の開催は日本産科婦人科学会、東海産科婦人科学会、日本産婦人科医会の主催するものの他、三重県産婦人科医会、日本産科婦人科学会専門医制度三重地方委員会の承認を得たものとする。

2. 研修シール発行については別に定める。

第8章 関連の委員会

第33条 日本産科婦人科学会専門医制度三重地方委員会は、毎月1回専門医制度委員会を開催し、専門医及び研修指導施設の資格審査、研修会の申請、認定等の審査を行う。

2. 専門医制度委員会の委員長は三重大医学部産婦人科学教室教授とする。
3. 委員長は若干名の委員を推薦し理事会、代議員会、総会の承認を得て選任する。

第34条 三重県産婦人科医会研修会の申請、認定については専門医制度委員会で審議する。

2. 三重県産婦人科医報に投稿された学術論文は、2名以上の編集委員により査読が行われ、編集委員会において採否を決定する。

第35条 母体保護法指定医師審査委員会は、月1回県医師会の諮問にもとづき審査会を開催し、母体保護法指定医師の新規申請、更新の申請、母体保護法に基づく人工妊娠中絶届出に

対する審査を行う。

2. 委員は県医師会の委託により会長が指名し、理事会、代議員会、総会の承認を得て推薦する。また、委員長は会長が推薦し、県医師会の承認を得るものとする。

第36条 その他の委員会は別に定める。

第9章 関連学会の役員選出

第37条 日本産婦人科医学会の地域代表及び理事は本会会長が推薦または兼任し、総会に報告する。

2. 日本産婦人科医学会代議員、予備代議員は本会が日本産婦人科医学会の委託を受けて、選挙により選出する。その他すべての規定は日本産婦人科医学会の定款に基づく。

第38条 日本産科婦人科学会三重県地方連絡委員は本会会長が三重大学医学部産科婦人科学教室教授と協議の上推薦し、総会に報告する。

第39条 日本産科婦人科学会代議員は、本会が日本産科婦人科学会の委託を受けて、別に定めるところにより選出する。その他すべての規定は、日本産科婦人科学会の定款に基づく。

第40条 東海産科婦人科学会理事、評議員、監事は東海産科婦人科学会の定款に基づき、理事会で推薦し、日本産科婦人科学会三重県地方連絡委員と相談し決定する。

第10章 会 計

第41条 本会の経費は会費、各種寄付金及びその他の収入をもってこれに充てる。

第42条 会費の納入期限は毎年6月末日とする。

第43条 本会の会計年度は毎年4月1日に始まり翌年3月31日で終わる。

第44条 本会の会費は、総会において2分の1以上の賛成を得て変更することが出来る。

第11章 名 誉 会 員

第45条 日本産科婦人科学会名誉会員及び功労会員と、日本産婦人科医学会名誉会員及び特別会員は、本会の名誉会員とする。

第46条 65歳以上で本会に特に功労があった会員は、代議員会で推薦し総会の承認を得て本会の名誉会員になることが出来る。

第47条 名誉会員は理事会に出席して発言することができる。但し議決権はない。

第12章 会則施行及び変更

第48条 本定款は平成13年1月1日より施行する。

2. 本定款の一部変更は平成20年5月25日から施行する。
3. 本定款の一部変更は平成22年5月30日から施行する。(ただし、日本産科婦人科学会公益法人化に関する事項は、日本産科婦人科学会が公益法人に認定された後に施行するものとする。)
4. 本定款の一部変更は平成23年5月23日から施行する。
5. 本定款の一部変更は平成24年4月23日から施行する。

第49条 定款の変更は総会で2分の1以上の同意を得て変更することができる。

三重県産婦人科医会における 公益社団法人日本産科婦人科学会代議員選出に関する細則

第1章 総 則

- 第1条 本細則は、公益社団法人日本産科婦人科学会の代議員（以後、代議員と略す）を選出するための方法を定めたものである。
- 第2条 本会は割り当てられた数の代議員を原則として会員の直接選挙によって選出するものとする。

第2章 代議員の任期

- 第3条 本細則で選出された代議員の任期は公益社団法人日本産科婦人科学会の定款に定められた任期とする。
2. 選出された代議員が何らかの理由で代議員でなくなった場合には、次点を順次繰り上げるが、その任期は前任者の残存期間とする。

第3章 会 員

- 第4条 公益社団法人日本産科婦人科学会が代議員定数を確定する期日までに、その年度の日本産科婦人科学会の会費を完納した会員は、選挙権を有する。
- 第5条 被選挙権の有権者は選挙が行われる前年3月31日において原則として15年以上の公益社団法人日本産科婦人科学会会員とする。
2. 代議員は原則として就任する前年の12月31日に65歳未満であることが望ましい。

第4章 選挙管理委員会

- 第6条 選挙の管理は選挙管理委員会が行い、会長が支援する。
- 第7条 選挙管理委員会の委員は、会員の中から、会長が、若干名の会員に委嘱する。
2. 選挙管理委員会の委員長は、委員の中から互選する。
 3. 委員の委嘱並びに委員長の選出は、選挙の行われる年の前年の10月末日までに行われなければならない。
 4. 委員および委員長の任期は2年とする。ただし再任は妨げない。
 5. 選挙管理委員会の業務に関する事項は、別に定める。

第5章 選 挙 方 法

- 第8条 選挙は三重県を全県一区として行う。
- 第9条 選挙は立候補制とし、被選挙権を有する有権者へ書面で立候補を募るものとする。
- 第10条 立候補する会員は、定められた期日までに候補者となる旨を所定の書式により本会会長あてに文章で申し出るものとする。
2. 選挙管理委員会委員は立候補することができない。

第11条 投票は無記名単記投票とする。

2. 投票は投票用紙に自書し、投票期日までに到着するよう郵送しなければならない。

第12条 得票数の多い順に当選とする。同数の場合には年長者順とする。

2. 第10条による届け出のあった候補者がその選挙の定数を超えないときは、投票によらないで当選人を決定する。ただし、この場合には総会において承認を得なければならない。
3. 選挙により次点候補者を決することができない場合には、総会にて補欠候補者を選出する。

第6章 選挙管理業務

第13条 選挙管理委員会は、公益社団法人日本産科婦人科学会から代議員選任依頼を受けた場合には速やかに選出作業を開始しなければならない。

2. 選挙管理委員会は有権者に対して、文書により選挙を実施することを公示し、同時に候補者の一覧と投票用紙を送付し、さらに投票方法と投票期日および開票日とその場所を通知する。
3. 投票は郵便によって行う。
4. 選挙管理委員会は、投票が終了したのち速やかに開票を行わなければならない。
5. 開票作業は公開し、希望する会員は立ち会うことができる。

第14条 選挙管理委員会は開票終了後直ちにその結果を確認し、会長に結果を通知する。

2. 会長は結果を公益社団法人日本産科婦人科学会に速やかに報告する。

第15条 会長は選挙の結果、選任された代議員の氏名を本会会員に公示する。

第16条 選挙管理委員会は選出作業の経緯と選挙結果を記録し、その記録を少なくとも2年間は保存する。

第7章 細則の変更

第17条 本細則の変更は総会で2分の1以上の同意をえて変更することができる。

第8章 附 則

第18条 本細則に定められていない事項、予測できなかった事態が発生した場合の取り扱いは選挙管理委員会が協議して決定する。

第19条 本細則は平成20年11月21日より実施する。

2. 本細則の一部改訂は、平成22年5月30日より実施する。

東海産科婦人科学会雑誌投稿規定

(2014年2月16日改訂)

01. 投稿資格

原則として本会会員に限ります。ただし会員以外のもので、編集委員会で承認されたものは受け付けます。

02. 掲載された論文の著作権は本学会に帰属します。

03. 論文の受理

他誌に未発表の学術論文で、その原稿は以下に述べる投稿規定を満足するものに限り、

04. 論文の種類

原著、診療、総説と分類して、表紙にその種目を明記してください。

1) 論文の記述の順序は、以下のごとくです。

表紙、概要(800字以内)、5語以内のキーワード(英語で、Medical Subject Headings (MESH, Index Medicus)を参考にしてください)、緒言、研究(実験)方法、研究(実験)成績、考案、文献、図表、図の説明文として、それぞれは新たな頁から始めてください。表紙には種目、表題、英語タイトル、著者名(英語表記も)、所属(英語表記も)、および著者連絡先(氏名、連絡先住所、電話、FAX、E-mail)を明記してください。

2) 診療は、極めて稀な症例、新しい診断法および治療法など、今後の実施臨床において有益となる論文を掲載するものです。

05. 臨床実験や治験等に関する論文はインフォームド・コンセントを得たことや、倫理委員会・臨床受託研究審査委員会の承認を得た研究であることを明記してください。症例について記載する時には、プライバシーの保護の観点から、必要最小限の情報のみ記載してください(例えば、来院日や手術日などは具体的に月日までは記載せずに年号のみを記載してください)

06. 論文の長さ

刷り上りで10頁以内とする。1頁はおおよそ1500字に相当します。ただし、図、表および写真は原則として600字として換算します。

07. 統計解析を行う場合は、統計処理法を必ず明記してください。

08. 原稿の記載

原則として常用漢字と現代かなづかいを使用してください。学術用語は、日本産科婦人科学会および日本医学会の所定に従ってください。なお、ワープロを使用してA4版用紙を縦に、印字は横打ち12ポイントの文字で(MS明朝など)、横20文字、縦20行(行間は1行あける)としてください。薬品名などの科学用語は必ず原語を用いてください。なお薬品名は商品名ではなく、一般名を用いてください。表紙から文献まで右上に通しの頁を入れてください。

1) 図、表および写真は、本文中ではなく、別紙に1点ずつ分けて添付してください。図1、

表1, のごとく順番を付し, 挿入位置を本文中に明示してください. 写真は図として通し番号をつけてください.

- 2) 表は, A4版の用紙を用いてください. 表の上方に表の番号・タイトル(例: 表1 対象の臨床的背景)をつけ, 必要に応じて表の下方に略号や統計結果, などの説明を脚注の形で記載してください
- 3) 図はパワーポイントで作成し, 図の番号がわかるようにしてください. 画像データは仕上がり寸法で解像度350pixel/inch以上で作成してください. 図の説明文にそのタイトルと解説を記載してください. (図や写真にタイトルなどは直接書き込まないでください). すでに刊行されている雑誌や著者から図表を引用する場合には, 著作権を有する出版社あるいは学会, 著者などから了承を得た上, 図表に文献の記載順序に従って出典を明らかにしてください.

09. 単位, 記号

m, cm, mm, μ m, mg, μ g, ℓ , ml, $^{\circ}$ C, pH, N, mEq/, Sv, Gy, Bq など基本的にはSI単位を使用してください. 数字は算用数字を用いてください.

10. 英語のつづり

米国式とし(例: center, estrogen, gynecology), 半角タイプしてください.

11. 文献の引用

論文に直接関係のあるものとどめ, 本文引用順に並べて, 文献番号を1, 2, 3……とつけてください. 本邦の雑誌名は各雑誌により決められている略称を用い, 欧文誌はIndex Medicusに従ってください. 著者名は3名までを明記し, それ以上は「・・ほか」あるいは「・・*et al.*」と略してください. 本文中では引用部位の右肩に文献番号1) 2) …をつけてください. 複数の文献番号をつける場合, 1) 2), あるいは1) ~ 3), あるいは1) 2) ~ 5) のようにしてください.

(例)

1. Hammond CB, Weed JC Jr, Currie JL. The role of operation in the current therapy of gestational trophoblastic disease. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 136: 844-858
2. 岡本三郎, 谷村二郎. 月経異常の臨床的研究. *日産婦誌* 1976; 28: 86-90
3. 新井太郎, 加藤和夫, 高橋 誠. 子宮頸癌の手術. 塚本 治, 山下清臣編 *現代産婦人科学II* 東京: 神田書店, 1976; 162-168
4. Takatsuki K, Uchiyama T, Sagawa K, et al. Adult T-cell leukemia in Japan. In *Hematology*. Amsterdam: Excerpta Medica, 1977; 73-77

12. 論文の採否

論文の採否は査読を経て編集会議で決定します.

13. 印刷の初校

著者が行います. ただし, 原則として校正は誤字・脱字以外の変更は認められません.

14. 投 稿 料

投稿料として10,000円を銀行振り込みの上、振り込み利用明細（写）を原稿とともに郵送してください。

※振込先

銀行名：愛知銀行 桜山支店

口座番号：普通 608597

口座名：東海産科婦人科学会 代表 杉浦 真弓

15. 別 冊

別冊の希望部数は著者校正の際に、校正印刷に朱書してください。別冊代およびその郵送料は著者負担とし、論文が掲載されたときに徴収します。

カラー写真・図はその印刷に要する費用は全額著者負担となります。

16. 論文投稿の際は論文原稿3部、図表・写真もすべて3部ずつA4でプリントアウトして提出してください。

論文および図表を保存した磁気ディスク（WindowsフォーマットのCD-ROM）も提出してください。ディスクラベルには著者名および使用したソフト名・バージョンを明記してください。

※原稿送付先：原稿は書留郵便で

〒466-8550 名古屋市昭和区鶴舞町65

名古屋大学大学院医学系研究科産婦人科学

東海産科婦人科学会 雑誌編集部

宛に送付してください。

17. 投稿規定の変更はそのつど編集委員会によって行い、学会評議員会の承認をうけます。

※備 考

磁気ディスク、印刷済みの原稿、図表、写真は返還しません。

査読者一覧

青木耕治	浅井光興	浅田義正	荒川敦志	伊藤直樹
伊東雅純	岩瀬明	梅津朋和	大沢政巳	藤野泰正
岡本知光	奥川利治	尾崎康彦	梶山広明	片野衣江
神元有紀	河井通泰	川島英理子	川鱒市郎	北折珠央
小谷友美	後藤真紀	榊原克巳	佐藤剛	澤田富夫
篠原康一	柴田清住	鈴木佳克	鈴木伸宏	炭竈誠二
関谷隆夫	高橋雄一郎	竹田明宏	多田伸廣	谷口晴記
田畑永司	西川博良	西澤春紀	豊丹羽憲司	中野口靖之
西尾永容	藤本次宏	古井辰郎	丹古橋公雄	野前田美香
早野弘勇	松下竜一朗	松波和寿	水野廣光	水野室理一
村上英子	矢野本和重	矢納研二	藪下廣孝	山室公一
山本勝次	山渡辺員支	山本真一	山脇	吉村

(五十音順 敬称略)

第51巻編集長

吉川 史隆

幹 事

尾崎 康彦, 柴田 清住, 高橋雄一郎, 田畑 務,
藪下 廣光

編集委員

岩瀬 明, 奥川 利治, 鈴木 伸宏, 関谷 隆夫,
西澤 春紀, 野口 靖之, 牧野 弘, 炭竈 誠二

東海産科婦人科学会雑誌 第51巻

平成27年2月21日 発行

発 行 (〒466-8550) 名古屋市昭和区鶴舞町65
名古屋大学大学院医学系研究科
産婦人科学教室内
東海産科婦人科学会雑誌編集部
印 刷 名古屋大学消費生活協同組合 印刷部