

女性ヘルスケア委員会

委員長 北 脇 城

副委員長 加 藤 聖 子

委 員 寺内 公一, 深澤 一雄, 古谷 健一, 若槻 明彦

平成 30(2018)年度, 女性ヘルスケア委員会は①分娩に伴う骨盤底障害の調査に関する小委員会, ②産婦人科感染症予防啓発のための小委員会, ③女性アスリートヘルスケア管理指針の普及に関する小委員会, ④女性のヘルスケアアドバイザー養成推進に関する小委員会, ⑤妊娠後骨粗鬆症の実態調査に関する小委員会, の5事業活動を行った。2019年3月8日に委員会全体会議および小委員会を開催した。

分娩に伴う骨盤底障害の調査に関する小委員会

小委員長: 古谷健一

委 員: 市川雅男, 古山将康, 中田真木,
吉田美香子

1. 研究の背景

2018年度日本産科婦人科学会(日産婦学会)のWomen's Health Care 小委員会では, 学会主導型研究として「妊娠産婦の排尿障害の調査研究」が採択された。その背景として, 妊娠出産に関連する排尿障害(一部排便障害も含む)は, 認知度は高いが多くが一過性であることやハイリスク妊娠管理と比較して「マイナートラブル」との認識から系統的かつ中長期的な調査研究の報告はほとんどないのが現状である。しかし, マイナートラブルであっても症状の長期化や医療側の認識が不十分の場合, 精神的ストレスによるメンタルヘルス案件に発展する可能性も示唆され, 「産後ケア」における重要な課題として新たな関心が寄せられている。

2. 最近の先行研究

本件に関しては以下の報告がある。(1)妊娠後期の尿失禁(UI)では腹圧性(SUI)と切迫性(AG)の混合型が多く, 産褥早期(〜3か月)ではSUIタイプが主体で, 産褥長期(6か月〜)には反対にAGタイプにシフトする傾向がある(2012)。(2)分娩後早期のUI頻度は約30%で, 産褥3か月(中期)で約半数は改善するが, 残りはUIが持続している。また初産婦や会陰切開を受けた産婦に多い傾向にある(2013)。(3)Cochrane Reviewでは, 妊娠中の骨盤底筋群トレーニング(PFMT)は産前産後の排尿障害の予防に有益とされるが, エビデンスレベルは低い。またPFMTに電気刺激(EMS)を加えた検討でもエビデンスレベルの高い効果は得られていない。今後は排尿障害を起こしうる可能性の高い「ハイリスク群」の抽出を検討することが

望ましい(2015, 2017)。

3. 研究方法

本小委員会は上記の課題を踏まえ「妊娠・産褥期の排尿障害」に関するアンケート調査を計画する。(1)目的: 妊娠産婦の排尿障害の全体像と一部の長期化する症例のリスク背景を抽出し, その対策を検討する。(2)方法: ①分娩数の多い施設を対象にPC・携帯端末を利用した妊娠中・産褥期の排尿障害に関するアンケートと解析を実施する。(PC・携帯アプリは「VasQ・Clinical」を利用する)②質問は研究に参加する施設の日産婦学会会員によって行い, 調査時期は(a)出産後の退院時 (b)2週間後 (c)1か月検診 (d)3か月後 (e)6か月後 の5回とする。③質問票は, 大項目が20問で各項目は1〜5の小設問で構成され, 例えば排尿障害(尿漏れ)の程度に関する回答例では, 画面上の「全くない」, 「稀にある(0〜1回/尿意3回以下)」, 「しばしばある(1〜2回/同)」, 「常にある」の中から選択する。④予定サンプル数は, 先行研究から妊娠産婦の一過性を含めて約30%に排尿障害が認められ, その一部に長期化する傾向があると想定されることから, 全体では数千件に及ぶ可能性がある。⑤倫理的配慮: 本調査に際して, 日産婦学会からは各施設のIRBの承認が必要であると見解が出されたことから, 現在, 防衛医科大学校倫理委員会に本案件に関して申請準備中である。以後関係施設のIRB承認を経て調査を開始する。

4. 研究成果の予想と成果の公表

本調査によって, 「本邦の周産期における排尿障害」の概要を把握することができる。

一部の長期化する症例の実態を把握し, 今後の事前対策および治療方針の確立に向けた基礎資料として寄与することが期待される。

本研究による成果は, 日産婦学会の正規事業の一環

		例数 (比)	先天梅毒	先天梅毒なし	母子感染率	転帰不明
人種	日本人	123	25	76	24.8%	22
	外国人	8	4	3	57.1%	1
合計		131	29	79	26.9%	23
治療薬	アモキシシリン	102(82.3%)	21	64	24.7%	17
	ペニシリン G	2(1.6%)	2	0	100%	0
	アセチルスピラマイシン	1(0.8%)	0	1	0%	0
	アンピシリン	17(13.7%)	5	10	33.3%	2
	ミノマイシン	2(1.6%)	0	0	0%	2
	不明	7	1	4		2
合計		131	29	79	26.9%	23

フィッシャーの直接確率検定
両側 P 値 0.5281

	梅毒+	梅毒-	合計
AMPC	21	64	85
ABPC	5	10	15
合計	26	74	100

図1 先天梅毒と治療法、人種の比較

として実施した旨を明記して、原著として論文発表(英文)を予定する。

産婦人科感染症予防啓発のための小委員会

小委員長：深澤一雄

委員：川名 敬，高橋幸子，塚田訓子

1. 研究目的

前回行った性感染症実態調査で、梅毒合併妊婦が2011年から2015年の5年間で166名と増加していた。そのうち20名の出生児に先天梅毒が認められ3例が死亡、3例が後遺症ありの結果で、児が先天梅毒となった妊婦の多くが未受診か不定期受診妊婦で、梅毒に対して無治療であった。その他の梅毒合併妊婦の多くは定期受診により妊娠中に梅毒の治療がなされ、児は先天梅毒にならなかった。これらの結果を受け、今回は梅毒合併妊婦と児の転帰に関して、さらに詳細な情報収集を目的として調査を行った。

2. 研究対象と方法

前回の調査で、梅毒合併妊婦の治療経験ありと回答のあった日産婦学会の研修基幹施設88施設を対象として、妊婦の臨床経過、治療方法、新生児転帰を詳細

に検討するための報告書を送付した結果、46施設(回収率52%)より回答を得た。対象症例の診断時期は2011年から2018年の8年間で、症例数は131例であった。なお本研究はWHOと日産婦学会の共同研究として実施された。

3. 結果

1) 治療薬回答のあった梅毒合併妊婦124例に関して、アモキシシリン(AMPC)が102例(82%)と最も多く、次いでアンピシリン(ABPC)が17例(14%)であった。その他ペニシリンGが2例、ミノマイシン2例、アセチルスピラマイシン1例であった(図1)。2) 診断週数回答のあった梅毒合併妊婦122例のうち、42例(34%)が妊娠20週以降に診断された(図2)。3) 児の転帰が判明している梅毒合併妊婦108例のうち、先天梅毒は29例(27%)に認められた(図1)。先天梅毒は、人種別では日本人101例中25例(25%)、外国人7例中4例(57%)に認められ、外国人妊婦で有意に多かった(図1, 3)。治療薬別ではアモキシシリン、ペニシリンG、アセチルスピラマイシン治療88例中23例(26%)、アンピシリン、ミノマイシン治療15例中5例(33%)に認められ、両者で差を認めなかった(図1, 3)。また診断

週数別では、妊娠20週以前で64例中11例(17%)、妊娠20週以降で37例中14例(38%)に認められ、20週以降で有意に多かった(図3)。

4. 結論

1) アンピシリン(ABPC)による梅毒合併妊婦の治療は、標準治療であるアモキシシリン(AMPC)による治療と、先天梅毒に関して有意な差はなく、代替治療となりうる事が示唆された。2) 妊娠20週以降に梅毒と診断された妊婦は、治療法によらず母子感染(先天梅毒)のハイリスクであり(オッズ比3.2倍)、これらの妊婦では、初期スクリーニングを受けていない未受診か

不定期受診の妊婦が多い。3) 梅毒の母子感染(先天梅毒)予防には、妊娠初期スクリーニングと早期の治療介入が重要であるため、妊娠可能な女性に対しては、梅毒とそれによる母子感染(先天梅毒)に関する知識を啓発する必要がある。また妊婦を定期受診に導くために、特定妊婦制度の啓発も課題である。

女性アスリートのヘルスケアに関する管理指針の普及に関する小委員会

小委員長：若槻明彦

委員：久保田俊郎、榎村史織、小川真里子、北島百合子、能瀬さやか、篠原康一

1. はじめに

昨年、平昌で開催された冬期オリンピックでは女性アスリートのめざましい活躍がみられた。2020年の東京オリンピックもあと1年となり、女性アスリートのさらなる活躍が期待される。一方、女性アスリートは男性アスリートとは異なり、月経に関連する様々な疾患群が存在する。しかし、女性の視点からのアスリートの健康管理に関してはいまだ不十分である。

日本産科婦人科学会と日本女性医学学会では、女性アスリートの健康を支援するため、女性アスリートのヘルスケアに関する管理指針を両学会合同で作成し、2017年11月に上梓した。内容は、(1)月経周期とコンディション、(2)月経随伴症状、(3)月経周期異常、(4)骨の健康、(5)栄養管理、(6)ホルモン療法、(7)ドーピン

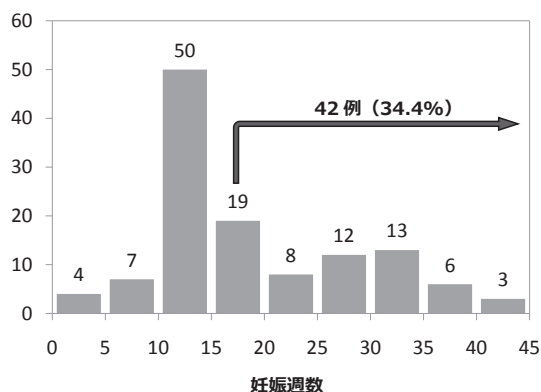


図2 梅毒診断日の妊娠週数

		先天梅毒		先天梅毒なし	母子感染率	不明	オッズ比	95%CI	p 値
人種	日本人	123	25	76	24.8%	22			
	外国人	8	4	3	57.1%	1	7.53	1.19-47.8	0.0321
診断週数	<20w	80	11	53	17.2%	16			
	20w<	42	14	23	37.8%	5	3.20	1.16-8.79	0.0245
梅毒症状	無	103	26	64	28.9%	13			
	有	26	3	15	16.7%	8	0.56	0.11-2.88	0.491
治療薬	AMPC/PCG	105	23	65	26.1%	17			
	ABPC/MINO	19	5	10	33.3%	4	0.64	0.18-2.29	0.496
プロベネシド併用	有	5	1	3	25.0%	1			
	無	124	28	76	26.9%	20	0.65	0.06-7.33	0.728

図3 先天梅毒の独立リスク因子(多変量解析)

年齢：□20～29 歳・□30～39 歳・□40～49 歳・□50～59 歳・□60 歳以上	
性別：□男性・□女性	
職種：□産婦人科医・□内科医など・□薬剤師・□看護師・□栄養士・□その他	
所属機関：□大学・□総合病院・□有床診療所・□無床診療所（オフィス等）	
あなたの専門分野：（最も専門とする分野1つ） □一般産婦人科 □女性医学 □周産期 □腫瘍 □不妊 □内視鏡	
専門医資格（複数回答可）：□産婦人科学会専門医 □女性医学学会専門医 □スポーツ医学 □周産期専門医 □婦人科腫瘍専門医 □不妊専門医	
Q1: 月経周期とコンディションの関連は？ 女性アスリートのコンディションは月経周期で変化する	○か×を記入
Q2: 月経周期調節時の留意点は？ 月経周期を調節するにはホルモン剤は第一選択ではない	○か×を記入
Q3: 月経困難症の管理の留意点は？ 女性アスリートの機能的月経困難症の治療としてまず推奨されるのは NSAIDs あるいは OC・LEP である	○か×を記入
Q4: 過多月経の管理法は？ 過多月経に対して保険適応となったレボノルゲストレル徐放剤を含む IUS は、ドーピング禁止物質である	○か×を記入
Q5 月経前症候群の管理の留意点は？ 漢方製剤は禁止物質を含まないため安心して使用できる	○か×を記入
Q6: Low Energy Availability (利用可能エネルギー不足)による月経不順や無月経の診断 Low Energy Availability (利用可能エネルギー不足)による無月経の診断は、BMI と標準体重の低下に加え、LH の上昇を伴う	○か×を記入
Q7: 初経発来遅延の管理法は？ 女性アスリートの場合には Low Energy Availability (利用可能エネルギー不足)による初経発来遅延の頻度が高い	○か×を記入
Q8: 続発性無月経の管理法は？ 続発性無月経の場合、ホルモン療法が第一選択である	○か×を記入
Q9: 疲労骨折とは？ 女性アスリートで疲労骨折のリスクを高める原因は、BMI が高いことや骨量が多いことが要因である	○か×を記入
Q10: 無月経と疲労骨折の関連性についての説明は？ 疲労骨折は、日本代表レベルなどの競技レベルが高い選手特有の疾患である	○か×を記入
Q11: 骨量管理の留意点は？ 無月経で低骨量のアスリートに対し米国食品医薬品局（FDA）ではビスフォスフォネートを推奨している	○か×を記入
Q12: Energy Availability が不足の際の食事で留意すべき点は？ Energy Availability (EA) とは、食事による総エネルギー摂取量のことである	○か×を記入
Q13: 骨粗鬆症予防のための食事管理の留意点は？ 食事と食事の間の間食やトレーニング前後の補食は Low Energy Availability (利用可能エネルギー不足)を引き起こさない一手段である	○か×を記入
Q14: 摂食障害を疑うアスリートへのスクリーニングと対応は？ 食行動に関する問診では、質問紙が有効である	○か×を記入
Q15: サプリメントを使用する際の留意点は？ アスリートはプロテインのサプリメントが有効である	○か×を記入
Q16: ホルモン剤使用の留意点は？ OC・LEP、プロゲステンはアスリートのパフォーマンスを向上させる	○か×を記入
Q17: ドーピング検査とは？ ノルエチステロン含有の OC・LEP は蛋白同化ホルモン作用をもつため、ドーピング禁止物質である	○か×を記入
Q18: 婦人科領域における薬剤の使用の注意点は？ 不妊治療や PCOS の治療でクロミフェンを使用する場合は、TUE（治療使用特例）の申請は不要である	○か×を記入
Q19: 鉄欠乏状態の管理法は？ 試合直前の場合は、貧血の程度に関わらず鉄剤の内服よりも静脈投与を優先する	○か×を記入
Q20: 性同一性障害アスリートへの対応は？ 全ての競技団体で統一した競技会参加基準がある	○か×を記入
Q21: 妊娠・産褥期にトレーニングする際の留意点は？ アメリカスポーツ医学会では、産後2か月からのトレーニング再開を推奨している	○か×を記入

図4 女性アスリートのヘルスケアに関する管理指針アンケート

グ、(8)その他から構成されている。

本小委員会の目的は、全国の学会や講演会などにおいて、女性アスリートに特徴的な疾患や病態さらには

管理方法などについて解説して本管理指針を広く普及させることである。

	2017年11月 女性医学学会	2018年5月日産婦学会 講演前 → 講演後
1. 続発性無月経の場合、ホルモン療法が第一選択である		
正解× 利用可能エネルギー不足が原因の場合にはまずエネルギー不足の改善を図る	56.4%	78.7% ⇒ 92.0%
2. OC・LEP のなかでノルエチステロンを含むものは男性ホルモン作用の影響よりドーピング禁止物質になっている		
正解× ドーピング禁止物質ではない	89.5%	71.6% ⇒ 96.4%
3. 試合当日にコンディションがピークに達するよう、OC・LEP による月経調節を行う		
正解○	94.5%	92.3% ⇒ 98.4%
4. OC・LEP による月経調節は、試合直前に開始することが望ましい		
正解× 副作用を考慮し2-3か月以上前に開始しておくことが望ましい	95.9%	96.4% ⇒ 96.8%
5. OC・LEP による月経調節は、試合直前に開始することが望ましい		
正解× 解説：使用期間に関する制限はない	96.7%	91.4% ⇒ 98.4%
6. 選手への 長期的な OC・LEP 投与には、一相性の製剤が有用である		
正解○	84.3%	67.1% ⇒ 96.8%
7. OC・LEP の開始直後に体重増加を見ることがあるが、数か月以内に元の値に戻る		
正解○	90.8%	84.7% ⇒ 94.4%
8. 女性アスリートの機能的月経困難症の治療としてまず推奨されるのはNSAIDsあるいはOC・LEPである		
正解○	95.2%	83.4% ⇒ 91.6%
9. 過多月経に対して保険適応となったレボノルゲストレル徐放剤を含むIUSは、ドーピング禁止物質である		
正解× ドーピング禁止物質ではない	88.3%	88.4% ⇒ 98.3%
10. OC・LEP は、過多月経による貧血を改善する効果が期待できる		
正解○	98.9%	97.8% ⇒ 100%

図5 管理指針の理解度

2. 2017年度の実績

2017年度は本管理指針の普及を一般産婦人科医中心に行うこととした。最初に、本管理指針の内容からClinical Question(CQ)を21項目作成した(図4)。

方法としては、「女性アスリートのヘルスケアに関する管理指針」に準じた講演会での解説の前後で、CQ21項目に対して、年齢・性別など医師の属性を入力したアンケートを行い、管理指針内容の理解の改善度を調査する。また医師の専門分野・年齢・性別による改善率を検討し、どの年齢層や性別の産婦人科医師の理解が乏しいかを解析し、より効率的に管理指針の普及をはかることを計画した。

3. 2018年度の実績

2017年11月4・5日に大阪で開催された第32回女性医学学会で女性アスリートの健康に関する講習会を

行い、本アンケート調査表を用いて産婦人科医師がどの程度女性アスリートに関する知識をもっているか現状調査した解析結果は昨年度本学会誌に報告している。

今年度は、2018年5月に行われた第70回日本産科婦人科学会学術講演会で日産婦学会・女性医学学会合同企画として女性アスリートの講演を行い、講演前・後で理解度を調べるアンケート調査を行い、現状での管理指針の理解度を把握し、講演による改善効果を講演前後で比較した。また2017年のデータと比較した。結果を図1に示す。その解析によると2018年の日本産科婦人科学会の講演前のほうが、2017年の女性医学学会時の調査より正答率が悪いものもあったが、講演後は理解度が向上しており、正答率が10~30%改善していた。各学術集会の聴講者の属性により正答率が異なるが、講習により改善することが示された。

【調査方法】

- 対象：平成30年度の研修プログラム受講者200名
- 受講後の課題別対応意欲の変化に関する調査：第5回研修会終了後に無記名アンケート実施。
回答数176（現在再試験中の未終了者22名を除く）。
- 受講前・受講後の点数に改善がみられた人数を記載した。

1. 積極的に対応する 2. 対応する 3. 少しは対応する 4. 対応しない

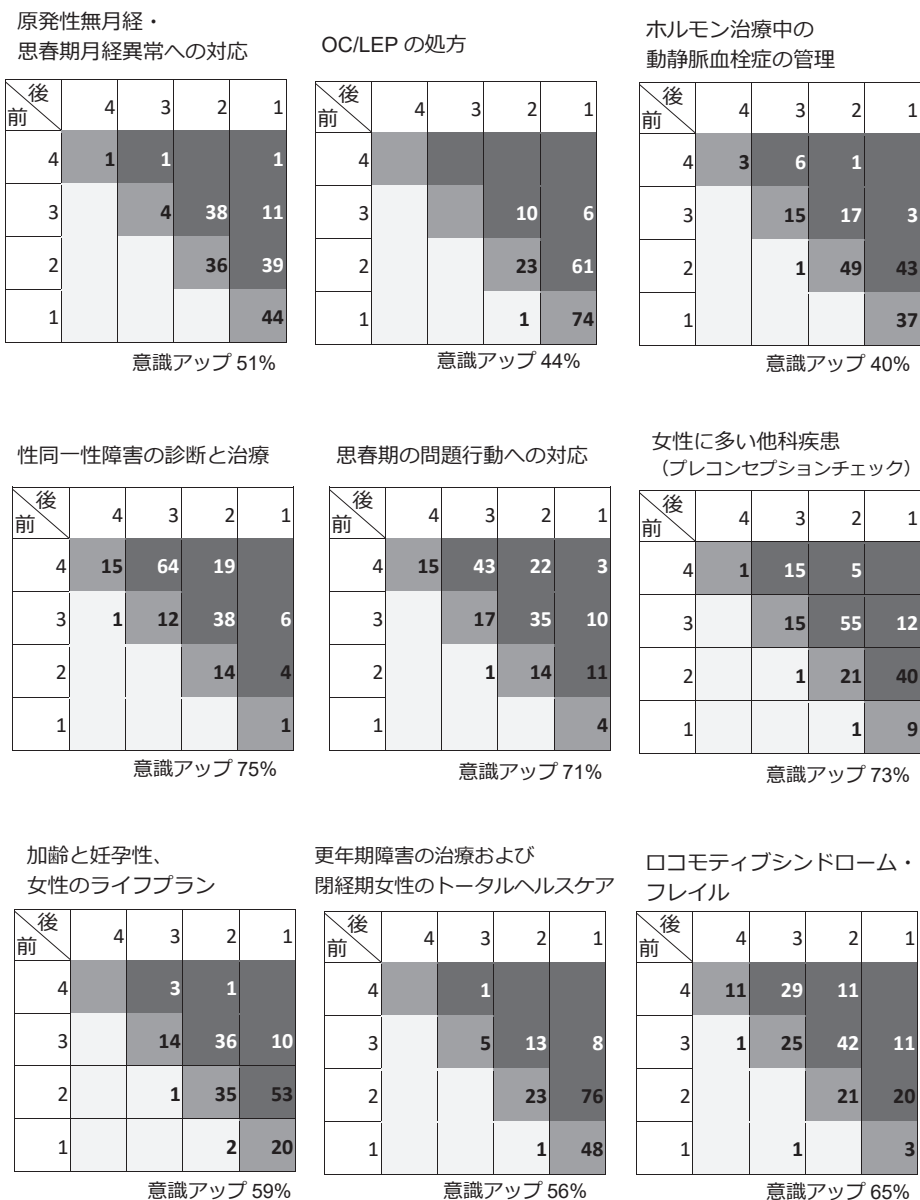


図6 プログラム受講後の課題別対応意欲の変化

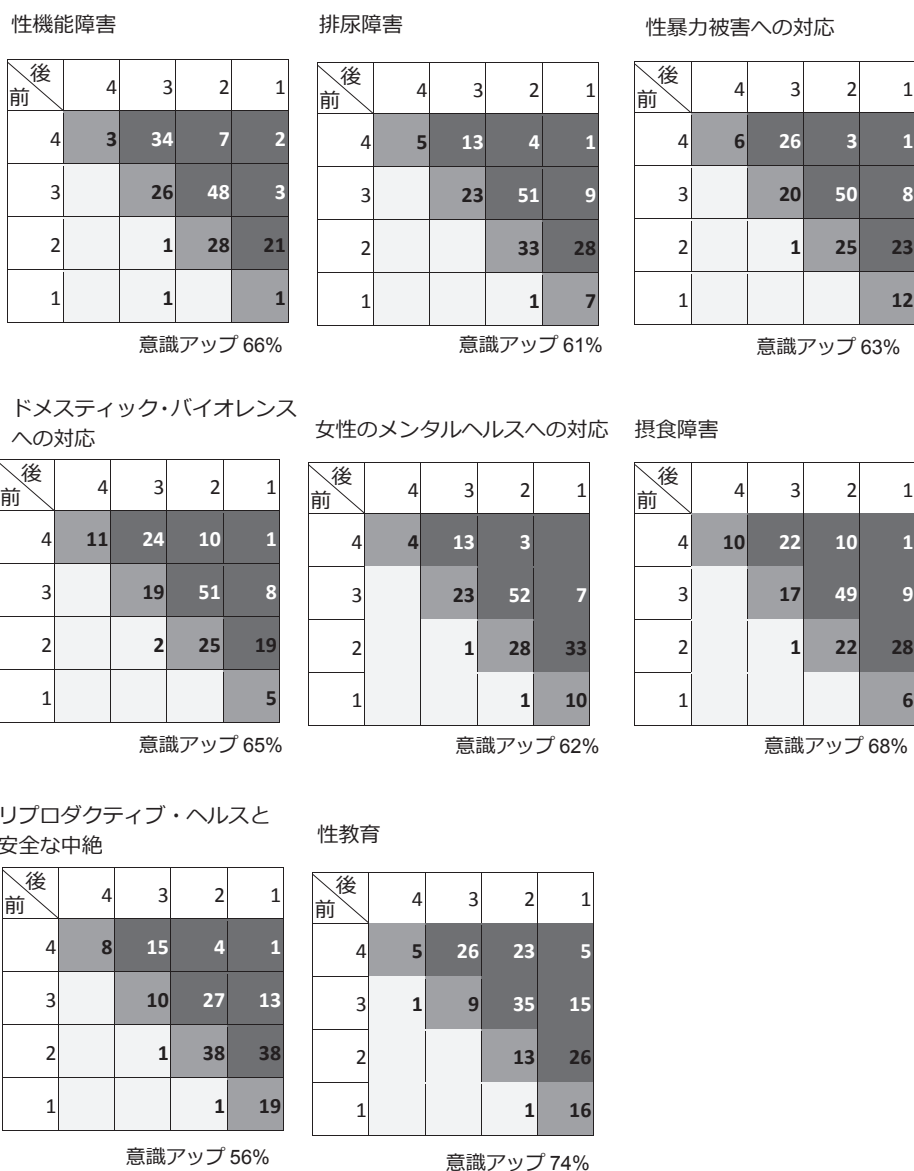


図6 プログラム受講後の課題別対応意欲の変化

今後はさらに対象者をスポーツ管理栄養士やアスリート指導者・アスリート自身にまで広げ、地道に同様の方法で行っていく予定である。

2020年の東京オリンピック開催にむけて、女性アスリートを的確にサポートできる産婦人科医・スポーツ管理栄養士やアスリート指導者を増やしたい。

女性のヘルスケアアドバイザー養成推進に関する小委員会

小委員長：加藤聖子

委員：岩佐弘一、江頭活子、江川美保、高松 潔、種部恭子

1. 目的

日本産科婦人科学会は、産婦人科医が女性のヘルスケアの専門家であることの認知度を上げ、長期的には

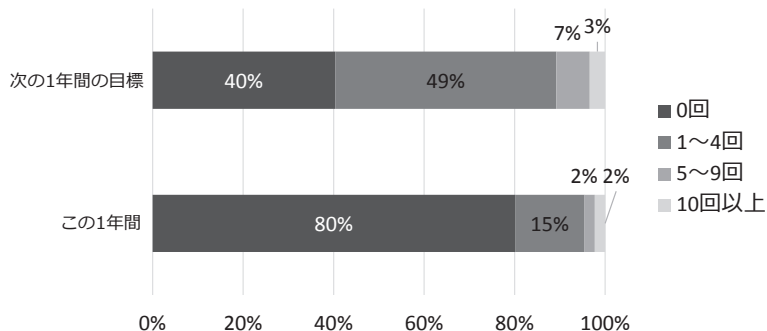


図7 プログラム受講年(平成30年度)における健康教育等啓発活動の回数

産婦人科医を目指す人材を増やすことにつなげることを目標に掲げている。しかし、産婦人科は妊娠した女性を診るところという一般市民の認識がいまだ強く、敷居は高い。そこで、月経トラブルや二次性徴など女性のヘルスケアニーズが大きくなる若年女性の健康問題への幅広い対応能力を持ち、受診の敷居を下げ、学校教育や企業等での健康教育に積極的にプロモーションを展開できる産婦人科医(女性のヘルスケアアドバイザー)を養成することを目的とし、本小委員会で作成・検討し、平成26年度より研修を実施している。

生涯を通じた女性のヘルスケアの入り口となる産婦人科医を養成することにより、女性のライフサイクルを見据えた戦略的な女性の健康向上に寄与することが期待される。

2. 女性のヘルスケアアドバイザー養成プログラムの研修実施

ACOG Women's health guideline で取り扱うテーマより、Gynecologic care の領域から若年女性の産婦人科デビューのきっかけとなる可能性が高い疾患、Women's healthcare の領域から比較的遭遇する可能性が高い健康問題を中心に、女性外来でのニーズを包含する幅広い対応能力を習得できる内容とした。また、婦人科の敷居を下げるための環境整備、および健康教育のスキルを上げるためのワークショップを組み込んだ。

平成30年度は公平を期するため受講希望者328名から抽選で200名を選出し、前年度までの評価で研修効果が高かったものを中心に講義内容を見直し、全5回の研修会で21の講義および1つのワークショップを実施した。講義内容は動画を収録し、研修会終了後も日

産婦学会ホームページより受講者に閲覧できるようにした。

修了証を交付し、了解が得られた157名のリストを本会ホームページに公開する方針である。その他、現在再試験中の未修了者は22名いる。

3. カリキュラムの評価

プログラムの研修会最終日に、スキル向上が期待される17項目の課題について、その対応意欲に関する4段階の自己評価を質問紙法による調査で実施した。また、健康教育等社会啓発活動の今年度の回数と来年度の目標回数の調査と講義内容のニーズ調査を実施した。

受講前後の対応意欲に関する自己評価を図6に示す。いずれの項目も受講後で対応意欲が有意差をもって向上していたが、女性ヘルスケア分野で他の学会等で学ぶ機会の多いOC・LEPや原発性無月経、ホルモン療法中の動静脈血栓症管理よりも、性同一障害、性機能障害、性暴力への対応、思春期の問題行動、性教育への対応など、研修の機会が少なかったと思われる分野での対応意欲向上効果が大きかった。また、社会啓発活動の目標回数を尋ねたところ、この1年間は0回が80%を占めたが来年度の目標を1~4回とした回答が49%を占めた(図7)。受講者の今後の活動が期待される。

以上より、本プログラムは、女性が産婦人科を受診する契機となる健康問題への対応意欲および能力は向上させる内容であることが示唆された。生涯を通じた女性のヘルスケアの入り口として産婦人科デビューを成功させるための人材育成プログラムとして有用と考えられる。

妊娠後骨粗鬆症の実態調査に関する小委員会

小委員長：寺内 公一

委 員：岩本 潤，倉林 工，茶木 修，
宮腰 尚久

妊娠後骨粗鬆症(pregnancy- and lactation-associated osteoporosis, PLOP)は、若年女性が妊娠期あるいは授乳期に脆弱性骨折を起こすまれな疾患である。妊娠期の胎児への経胎盤的なカルシウム移行、および授乳期の新生児への経乳汁的なカルシウム移行のために骨吸収が亢進することが脆弱性骨折発生の基盤にあると考えられているが、なぜ妊娠・分娩・授乳という生理的な事象の中でごく一部の女性にのみ骨折が起きるのか、その病態発生は未だに明らかではない。また産婦人科と整形外科との境界に位置する疾患の特性ゆえに、いずれの科においても本疾患に対する関心は必ずしも高いとは言えず、国際的に見てもその実態が十分に把握されていないのが現状である。女性の生涯にわたるヘルスケアを主題とする女性医学領域において、高齢女性の閉経後骨粗鬆症のみならず、妊娠・授乳期にある若年女性の骨の健康維持を図ることには重要な意義があると考え、2017年度から2018年度にかけて以下の事業を行った。

1. 地域コホートにおける産褥期骨密度検査結果の解析：産褥期低骨密度の頻度と危険因子

新潟市民病院では1994年以降全妊娠例の約25%に産褥期骨密度検査が行われている。2010年5月から2018年7月までに同院で分娩後2～30日に第2～4腰椎骨密度および大腿骨頸部骨密度を測定した1,094例(平均年齢 33.4±4.6歳)のうち、初回測定の1,002例について以下の解析を行った。1,002例のうち、骨密度が骨量減少域にあった症例は腰椎で202例(20.2%)、大腿骨で388例(38.7%)、骨粗鬆症域にあった症例は腰椎で7例(0.7%)、大腿骨で49例(4.9%)であった。最終的に骨量減少と診断された症例は424例(42.3%)、骨粗鬆症と診断された症例は51例(5.1%)であった。骨量減少もしくは骨粗鬆症と診断された症例(475例)と正常骨密度例(527例)との間で背景因子を比較すると、妊娠前の平均身長・体重・BMI、糖尿病・妊娠糖尿病の割合が、低骨密度群で有意に低かった。BMI<18.5のやせ女性(n=163)では、53.4%が骨量減少、14.1%が骨粗鬆症であった。

2. DPCデータを用いた妊娠関連骨折に関する解析：産褥期骨折の頻度と危険因子

DPC(Diagnosis Procedure Combination)は、簡易サ

マリーのような患者基本情報・提供した医療資源に関する情報・施設情報などから構成されており、診断群分類ごとに包括支払いを行う制度としてわが国で2003年に採用された。本調査では、2010～2015年のDPCデータ(1,000施設以上、年間700万件以上)を管理するDPCデータ調査研究班のデータを用いて、以下の調査を行った。期間中に産科入院歴がある18歳～50歳の女性837,347例のうち、産科入院後2年以内に骨折入院歴がある症例を妊娠関連骨折あり群(n=379[=0.045%])、骨折入院歴がない症例を妊娠関連骨折なし群(n=836,958)とした。さらに、妊娠関連骨折あり群を脆弱性骨折好発部位群(椎体骨折・橈骨遠位部骨折・上腕骨近位部骨折・大腿骨近位部骨折、もしくは病的骨折を伴う骨粗鬆症という病名が付与されている症例)(n=123[=0.015%])と、非脆弱性骨折好発部位群(その他の部位の骨折)(n=256[=0.031%])に分け、検査・治療の実施状況やリスク因子について解析を行った。妊娠関連骨折あり群のうち、骨塩定量もしくは骨代謝マーカー検査が実施されていた割合は24/379=6.3%(脆弱性骨折群21/123=17.1% vs. 非脆弱性骨折群3/256=1.2%[p<0.0001])であった。骨密度が測定されていた割合は21/379=5.5%(脆弱性骨折群18/123=14.6% vs. 非脆弱性骨折群3/256=1.2%[p<0.0001])であり、骨代謝マーカーが計測されていた割合は15/379=4.0%(脆弱性骨折群15/123=12.2% vs. 非脆弱性骨折群0/256=0.0%[p<0.0001])であった。妊娠関連骨折あり群のうち、骨粗鬆症薬が処方されていた割合は17/379=4.5%であった(脆弱性骨折群17/123=13.8% vs. 非脆弱性骨折群0/256=0.0%[p<0.0001])。処方された骨粗鬆症治療薬は多いものから、①ビスホスホネート薬9/39=32.1%、②活性型ビタミンD3薬8/39=28.6%、③副甲状腺ホルモン薬5/39=17.9%の順であった(重複あり)。断乳薬が処方されていた割合は11/379=2.9%(脆弱性骨折群9/123=7.3% vs. 非脆弱性骨折群2/256=0.8%)であった。

妊娠関連骨折あり群となし群との間で有意な差があった背景因子は、①年齢(平均年齢：骨折あり群33.6±6.3歳 vs. 骨折なし群32.3±5.4歳[p<0.01])、29歳以下の割合：骨折あり群24.8% vs. 骨折なし群30.1%[p<0.01]、40歳以上の割合：骨折あり群18.7% vs. 骨折なし群9.1%[p<0.01])、②合併症(クッシング症候群：骨折あり群0.26% vs. 骨折なし群0.08%[p<0.01]、関節リウマチ：骨折あり群0.79% vs. 骨折なし群0.08%[p<0.01])、③チャールソン併存疾患スコア(=併存疾患数

の指標)(1点以上:骨折あり群 14.2% vs. 骨折なし群 2.7%[$p<0.01$]), ④ステロイド使用(骨折あり群 3.4% vs. 骨折なし群 0.5%[$p<0.01$]), ⑤喫煙(骨折あり群 23.5% vs. 骨折なし群 10.8%[$p<0.01$])であった。多重ロジスティック回帰分析を用いて妊娠関連骨折ありに対して独立に寄与する因子を求めると, ①クッシング症候群(オッズ比(95%信頼区間))39.5(9.1~172.2)[p

<0.01]), ②チャールソン併存疾患スコア(スコア1: 3.8(2.7~5.3)[$p<0.01$], スコア2: 4.4(2.4~7.9)[$p<0.01$], スコア3以上: 15.2(6.6~35.1)[$p<0.01$]), ③ステロイド使用 4.1(2.4~7.0)[$p<0.01$]), ④40歳以上 2.7(2.0~3.6)[$p<0.01$], ⑤喫煙 2.7(2.1~3.3)[$p<0.01$]が抽出された。