

表 2 耐糖能異常スクリーニングにおける検査項目のまとめ

(A) 単一項目によるスクリーニング

	妊娠初期	妊娠中期
随時血糖	566	372
空腹時血糖	88	69
食後血糖	17	23
OGTT	13	23
リスク因子	10	17
GCT	9	277
HbA1c	2	8
グルコアルブミン	1	1
尿糖	1	1

OGTT：経口糖負荷試験、GCT：glucose challenge test (数字：施設数)

(B) 複数項目によるスクリーニングの場合

	妊娠初期	妊娠中期
血糖＋リスク因子	285	155
血糖＋HbA1c	55	51
血糖複数回測定	19	12

リスク因子：肥満、巨大児出産既往、糖尿病家族歴、高齢

血糖：随時、空腹時もしくは食後血糖 (数字：施設数)

表 3 GDM における自己血糖測定の現状

	施設数
施行なし	322 (28%)
主治医判断	161 (13%)
OGTT2/3点陽性例のみ	21 (2%)
GDM 全例に施行	112 (10%)
内科医の判断	514 (45%)
無回答	10 (1%)

表 4 産科医が GDM のフォローアップに携わる施設における産後経口糖負荷試験の対象

	施設数
GDM 全例	106
インスリン療法例	5
ハイリスク群	26
インスリン療法例 ＋ハイリスク群	11
無回答	22

ハイリスク群：肥満、巨大児出産既往、糖尿病家族歴、高齢

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

分担研究課題

妊娠糖尿病を合併した女性の管理・フォローアップに関する医療者および医療機関への実態調査

- 我が国における糖尿病専門医および周産期医療施設内内科医を対象とした実態調査 -

研究分担者 坂本なほ子 国立成育医療センター研究所成育疫学研究室 室長

研究要旨

「妊娠時の高血糖に関する診断基準」導入後の、妊娠糖尿病（GDM）の長期フォローアップも含めた診療の実態把握を目的とした調査を実施した。本研究では、糖尿病専門医 490 名と周産期研修施設の内科担当医 646 名にアンケートを郵送し、それぞれ、157 名（回答率 32.0%）、206 施設（回答率 31.9%）から回答が得られた。妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、約 95%は妊娠糖尿病と診断された女性に「将来糖尿病になりやすい」という情報を伝えているが、実際の長期フォローアップの方法については確立されておらず、実施も不十分と考えられた。内科医師が妊娠糖尿病を管理している場合には、65～70%の内科医師は、新基準での妊娠糖尿病例に対しほぼ 1 年以内に産後の糖負荷試験による再診断を実施しているという実態が明らかになった。しかし、再診断で糖負荷試験結果が正常型であった場合の長期フォローアップに関しては、約 60～70%の内科医師は確実なフォローアップを行っていないのが現状と考えられた。

研究協力者

荒田尚子（国立成育医療研究センター 母性医療診療部 代謝内分泌内科）

長村杏奈（昭和大学医学部 内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科学部門 助教）

中山由貴（国立成育医療研究センター研究所 成育社会医学研究部 臨床研究員）

延本悦子（岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 産科・婦人科学教室 医師）

A. 研究背景と目的

妊娠というイベントは女性にとって、人生の負荷試験の時期と考えられる。妊娠中に妊

娠高血圧症候群や子癩前症、妊娠糖尿病、早産、胎盤機能不全を合併すると将来において女性自身が高血圧、糖尿病を合併しやすく、延いては心血管疾患を発症しやすいことが海外では明らかにされつつある。特に、妊娠糖尿病は、出産後耐糖能がいったん正常化しても、約 19～87%が分娩後に境界型もしくは糖尿病になり、妊娠糖尿病だった場合は正常血糖の妊婦に比べ約 7.4 倍糖尿病になる危険があることが海外のメタアナリシスでいわれている（Bellamy ら：Lancet, 373: 1173-1779, 2009）。米国糖尿病学会や米国産婦人科学会は、妊娠糖尿病と診断された女性に対し、出

産後6～12週に75g糖負荷試験または空腹時血糖測定を行い、その後は3年毎に同検査を行うことを推奨し(2004ADA, 2004 ACOG, 2009ACOG)、カナダ糖尿病学会は、産後6週～6か月以内に糖負荷検査を行い、その後は空腹時血糖とその値が100 mg/dl～108 mg/dlであれば糖負荷検査を行うことを勧めている(2008CDA)。本邦においては、本研究の先行研究において、新診断基準の妊娠糖尿病においても産後5年で約20%が糖尿病と診断され、産後10年で約30%が糖尿病と診断されることが単一施設の蓄積データから報告され(和栗雅子:平成23年度厚生労働科学研究費補助金「女性における生活習慣病戦略の確立—妊娠中のイベントにより生活習慣病ハイリスク群をいかに効果的に選定し予防するか」平成23年度総括・分担研究報告書)、産後糖尿病発症リスクの高いことが明らかにされているにもかかわらず、妊娠糖尿病の長期フォローアップ方法に関する指針は未だない。また、2010年3月に、International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG)から周産期合併症の発症リスクに基づく「妊娠時の高血糖に関する診断基準」が提唱され、同年7月には我が国にも導入された。新基準に変更されたのち妊娠糖尿病の頻度は約3倍に増加していることから、より一層、糖尿病の妊娠中の管理指針と産後フォローアップ体制構築が必要となる。

今後の糖代謝異常合併妊娠の適切な周産期管理および将来的な2型糖尿病のハイリスク群である妊娠糖尿病の産後フォローアップ体制の構築のために、内科における妊娠中および出産後の妊娠糖尿病(GDM)診療の実態把握を目的とした調査を実施した。

B. 研究方法

1. 対象

妊娠糖尿病を妊娠中に管理していると予想される日本糖尿病学会専門医4,476名、および日本周産期・新生児医学会専門医制度研修施設(周産期研修施設:650施設)の糖尿病関連内科代表者を対象とした。日本糖尿病学会専門医については、4,476名からランダムに500名を抽出し、アンケートを郵送した。10通が宛先不明で返送され、157名から回答が得られた(回答率32.0%)。また、日本周産期・新生児医学会専門医制度研修施設(周産期研修施設:650施設)の糖尿病関連内科代表者宛にアンケートを郵送した。6通が宛先不明で返送され、206施設から回答が得られた(回答率31.9%)。

2. 方法

無記名自記式郵送法を採用した。アンケート票を郵送し、郵送もしくはファックスにて回答を得た。糖尿病専門医に限った調査項目は、所属施設の施設区分について、周産期研修施設の内科担当医に限った項目は、内科医としてのサブスペシャリティとした。糖尿病専門医と周産期研修施設の内科担当医で共通した内容として、(1)各施設における妊娠中の糖尿病や妊娠糖尿病の年間管理例数、(2)新診断基準採用の有無、(3)妊娠糖尿病患者における自己血糖測定の現状、(4)妊娠糖尿病患者の将来の糖尿病への移行に関するリスク説明、(5)妊娠糖尿病患者の産後の糖代謝異常再診断と産後長期フォローアップについて質問した。なお、基本的にカイ二乗検定を用い、有意水準を $P < 0.05$ とした。

(倫理面への配慮)

本研究実施にあたっては、国立成育医療研究センターの倫理委員会にて承認を受けた。アンケート調査実施について事前に各学会の承諾を得た。

C. 研究結果

1. 集計結果

集計結果を表にまとめた。

A. 糖尿病専門医と周産期研修施設の内科（糖尿病）担当医の背景

糖尿病専門医の所属する施設で分娩を行っていると考えられる施設（大学病院および総合病院（分娩あり））は 34.4%と糖尿病専門医の約 3 人に 1 人は分娩施設に所属していると考えられた（表 1）。また、周産期研修施設においては、その 86.3%は糖尿病内科または内分泌代謝内科専門の医師が、13.2%は専門外の内科医師が妊娠中の糖代謝異常の診療を行っていた（表 2）。

各施設における妊娠中の糖尿病や妊娠糖尿病の年間管理例数を表 3 に示した。（表 3）糖尿病専門医では、妊娠中の糖尿病や妊娠糖尿病の管理を行っていない医師が 42.0%、年間 5 例未満の管理を含めると 69.4%、すなわち約 7 割の糖尿病専門医は稀にしか妊娠中の糖代謝異常の管理を行っていないことが明らかとなった。一方で、周産期研修施設の場合、78.1%、すなわち約 8 割の施設で年間 5 例以上の糖尿病や妊娠糖尿病の管理が行われており、妊娠中の糖代謝異常の管理数は周産期研修施設内の内科医師に有意に多いことが明らかになった（ $p < 0.001$ ）。

C. 新診断基準採用の有無（表 4）

妊娠糖尿病の診断基準は、周産期研修施設

内科医は 97.9%が新基準を用いているのに対し、糖尿病専門医は 91.2%しか新基準を使用していなかった（ $p < 0.05$ ）。

D. 妊娠糖尿病患者における自己血糖測定の現状（表 5）

妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、糖尿病専門医では 40.7%、周産期研修施設内科医では 50.8%がインスリン使用例およびハイリスク妊娠糖尿病例、すなわち保険診療適応例のみに自己血糖測定を導入していた。一方で、保険適応がなくても産科から依頼のあった全例に患者自己負担で自己血糖測定を導入していたのは、糖尿病専門医、周産期研修施設内科医でそれぞれ 31.9%と 27.5%であり、2 点以上の陽性妊娠糖尿病例に絞って患者自己負担で自己血糖測定を導入していたのは、それぞれ 12.1%と 10.9%であった。その他、インスリンを処方し保険診療として自己血糖測定を導入したり、病院負担や企業提供で患者自己負担を最小限にする努力を現場で行われている事実も明らかになった。

E. 妊娠糖尿病患者の将来の糖尿病への移行に関するリスク説明（表 6）

妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、糖尿病専門医、周産期研修施設内科医ともに、約 95%は妊娠糖尿病と診断された女性に「将来糖尿病になりやすい」という情報を伝えていた。

F. 妊娠糖尿病患者の産後の糖代謝異常再診断と産後フォローアップについて

(1) 産後再診断（糖負荷試験）について

(1) - 1. 産後再診断(糖負荷試験)の実施状況について(表7)

妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、妊娠糖尿病と診断された女性に対し、産後の再診断(糖負荷試験)を産科から依頼されるなどにより施行しているものは、糖尿病専門医、周産期研修施設内科医において、それぞれ64.8%と75.6%であった。それぞれ29.7%と22.8%は産後の再診断(糖負荷試験)を施行していなかった。

(1) - 2. 産後再診断(糖負荷試験)の施行対象者について(表8)

産後の再診断を行っている内科医師のうち、糖尿病専門医と周産期研修施設内科医のそれぞれ72.9%と77.4%は「基本的に新基準の妊娠糖尿病全例に施行している」と回答しているが、「妊娠中のインスリン療法を必要としたもの」はそれぞれ13.6%と8.2%、「肥満、巨大児分娩、家族歴などのハイリスク群に施行している」と回答したのも、それぞれ11.9%と10.3%と一定数みとめられた。「旧基準の妊娠糖尿病や新基準の2点以上の異常例」に限定したものはそれぞれ3.4%と1.4%と低率であった。また、「産科から依頼を受けた症例のみ施行」と受け身である内科医もそれぞれ8.5%と10.3%と一定数みとめられた。

(1) - 3. 産後再診断(糖負荷試験)の施行時期について(表9)

産後の再診断を行っている内科医師のうち、産後再診断の糖負荷試験施行時期は、産後3か月以内が糖尿病専門医と周産期研修施設内科医でそれぞれ64.4%と62.4%で、産後から1年以内にそれぞれ84.7%と85.7%と8~9割は産後1年以内に糖負荷試験を実施されていた。特に施行時期を決めていないものもそ

れぞれ13.6%と12.3%であった。

(2) 産後再診断時に糖負荷試験結果が正常型であった場合の長期フォローアップについて

(2) - 1. 長期フォローアップの現状について

産後の再診断を行っている内科医師のうち、産後再診断時に75g糖負荷試験結果が正常型であった場合に、その後全くフォローアップを行っていないものは、糖尿病専門医と周産期研修施設内科医でそれぞれ8.5%と11.0%であり、一般検診を定期的に受けることをすすめてフォローアップを行っていないものはそれぞれ52.5%と54.1%と最も多く、6~7割の医師は確実なフォローアップを行っていなかった。1年毎に75g糖負荷試験か空腹時血糖/HbA1c測定を行っているものは33.9%と28.1%、3年毎に空腹時血糖とHbA1c測定を行っているものは3.4%と0.7%であった。実際には産後再診断を行っている内科医師においても、再診断時の75g糖負荷試験結果が正常型であった場合には、その後確実なフォローアップが行われていないのが現状と考えられた。

(2) - 2. 長期フォローアップの方法についての意見

全員の対象者に妊娠糖尿病既往女性で産後再診断時に75g糖負荷試験結果が正常型であった場合の長期フォローアップの方法、すなわち誰が、どのような対象者に、どのくらいの間隔で、どのような検査で行うのが適切と考えているかの質問を行い以下の回答を得た。

①【誰が】(表11)

糖尿病専門医の43.9%は糖尿病専門医がフ

フォローするのがよいと回答しつつ、58%は内科ベースのクリニック、24.8%は行政による検診(児健診と同時)、22.9%は既存の検診(職場健診や特定健診)でフォローするのがよいと回答した。周産期研修施設内科医は糖尿病専門医のフォローは22.8%と低く、糖尿病専門医と同様に51.5%は内科ベースのクリニック、33%は行政による検診、36.4%は既存の検診でフォローするのがよいと回答した。

②【どのような対象者に】(表12)

糖尿病専門医も周産期研修施設内科医も約80%が妊娠中に新基準で妊娠糖尿病と診断された全例を長期フォローアップすべきと回答した。一方で、少数であるが、それぞれ1.9%の糖尿病専門医と3.4%の周産期研修施設内科医は産後再診断の75g糖負荷試験で正常型であればフォローアップする必要はないと回答している。また、妊娠中にインスリン療法を行ったものや肥満、巨大児分娩、家族歴など糖尿病発症ハイリスク群を約15~20%の内科医が選択している。

③【どのくらいの間隔で】(表13)

糖尿病専門医も周産期研修施設内科医も約68%が1年毎のフォローアップがよいとしている。3年毎も糖尿病専門医の25.5%、周産期研修施設内科医の19.9%が選択している。その他を選択した自由記述のなかで、妊娠希望者のフォローを強調する意見がいくつかみとめられた。

④【どのような検査で】(表14)

糖尿病専門医も周産期研修施設内科医も約55%が空腹時血糖とHbA1c測定でのフォローアップが望ましいとしている。75g糖負荷試験を選択したものは約33%であり、そのうちインスリンも含む精密75g糖負荷試験を選択

したものは約22-24%であった。

(3) 妊娠糖尿病既往女性のフォローアップに関する糖尿病専門医の役割に関して(表15)

糖尿病既往のある女性に関して、そのレベルから糖尿病専門医がフォローアップまたは管理をすべきかについて、「産後診断時に境界型か糖尿病型になった症例」を選択したものは糖尿病専門医の46.9%、周産期研修施設内科医の36.9%と最も多い選択であった。次は、「産後糖負荷試験の病型にかかわらず、妊娠糖尿病と診断された場合全て」がそれぞれ22.9%と26.2%で、「産後診断時に糖尿病型になった症例のみ」がそれぞれ24.8%と26.2%と同等の頻度であった。その他の自由記述において、次子希望者は糖尿病専門医がみるべきとする意見がいくつかみとめられた。

表1 糖尿病専門医の所属する施設の施設区分について

	N	%
1. 大学病院	29	18.5
2. 総合病院(分娩あり)	25	15.9
3. 総合病院(分娩取扱いなし)	27	17.2
4. 無床診療所	53	33.8
5. 有床診療所	7	4.5
6. 働いていない	1	0.6
7. その他	14	8.9
合計	157	100.0

表 2 周産期研修施設に所属する糖尿病関連内科担当医のサブスペシャリティについて

	N	%
1. 糖尿病内科または内分泌代謝内科	176	86.3
2. 一般内科または総合診療内科	21	10.3
3. その他	7	3.4
消化器科	1	0.5
腎臓科	1	0.5
循環器科	4	2.0
記載なし	1	0.5
合計	206	100

表 3 妊娠中の糖尿病や妊娠糖尿病の年間管理例数

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 行っていない	66	42.0	13	6.3
2. ~4例	43	27.4	23	11.2
3. 5~9例	15	9.6	31	15.0
4. 10~19例	18	11.5	50	24.3
5. 20~49例	10	6.4	53	25.7
6. 50例以上	2	1.3	27	13.1
合計	157	100	206	100

P<0.001

表 4 使用している診断基準

(表 3 で 1 以外の回答した者のみ)

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 新診断基準	83	91.2	189	97.9
2. 旧診断基準	6	6.6	1	0.5
3. その他	0	0.0	1	0.5
合計	91	100.0	193	100.0

P<0.05

表 5 妊娠糖尿病症例における自己血糖測定について (表 3 で 1 以外の回答した者のみ)

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. インスリン使用例とハイリスク妊娠糖尿病例 (保険適応例) のみ行っている	37	40.7	98	50.8
2. 1 以外の妊娠糖尿病例には患者自己負担で行っている	44	48.4	78	40.4
a. 原則として 2 点以上の異常例は全て行っている	11	12.1	21	10.9
b. 産科から依頼のあった妊娠糖尿病全例に行っている	29	31.9	53	27.5
3. その他	6 ^{*1}	6.6	15 ^{*2}	7.8
合計	91	100.0	193	100.0

*¹ 患者自己負担なしで全例施行 (5 例、うち 3 例は保険診療として、うち 1 例は病院持ち出しで施行) ; 保険適応外には希望者のみ患者自己負担で施行 (1 例)

*² 患者自己負担なしで全例施行 (7 例、うち 2 例は保険診療として、うち 1 例は病院持ち出しで施行、うち 1 例は測定器会社より提供、うち 1 例は測定器のみ貸出し他は自己負担で施行)

表 6 妊娠糖尿病と診断された女性に「将来糖尿病になりやすい」という情報を伝えるか
(表 3 で 1 以外の回答した者のみ)

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 基本的に全例に伝えている	86	94.5	184	95.3
2. 伝えていない	0	0.0	0	0.0
3. ケースバイケース	1	1.1	6	3.1
4. その他	1* ¹	1.1	1* ²	0.5
合計	91	100	193	100

*¹ 糖尿病合併妊娠しかみていない *² 担当医の判断

表 7 妊娠糖尿病と診断された女性に対し、産後の再診断を産科から依頼される等により行っているか (表 3 で 1 以外の回答した者のみ)

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 施行していない	27	29.7	44	22.8
2. 施行している	59	64.8	146	75.6
合計	91	100	193	100

表 8 産後の再診断 (糖負荷検査) の施行対象者 (表 7 で 2 と回答した者のみ、複数回答)

	糖尿病専門医 (59)	周産期研修施設内科医 (146)
	N (%)	N (%)
a. 基本的に新基準の妊娠糖尿病全例に施行している	43 (72.9)	113 (77.4)
b. 妊娠中にインスリン療法を必要としたもののみ施行している	8 (13.6)	12 (8.2)
c. ハイリスク群 (肥満、巨大児分娩、家族歴など) には施行している	7 (11.9)	15 (10.3)
d. 旧基準の妊娠糖尿病または新基準の妊娠糖尿病のうち 2 点以上の異常例に施行している	2 (3.4)	2 (1.4)
e. 産科から依頼を受けた症例のみ施行している	5 (8.5)	15 (10.3)
f. その他	1* ¹ (1.7)	8* ² (5.5)

*¹ 産後に来院するように指示しているが来院しないことが多い (1 例)

*² 内科管理全員 (2 例) ; 希望者のみ (2 例) ; 担当医による (1 例) ; 当院通院例のみ (1 例) ; 伝えているが受診率は低い (1 例)

表 9 産後再診断の糖負荷検査の施行時期
(表 7 で 2 と回答した者のみ)

	糖尿病専門 医		周産期研 修施設内 科医	
	N	%	N	%
1. 産後 1 か月	7	11.9	15	10.3
2. 産後 3 か月以内	31	52.5	76	52.1
3. 産後 1 年以内	12	20.3	34	23.3
4. 特に決めていない	8	13.6	18	12.3
合計	59	100	146	100

表 10 産後再診断時に 75g 糖負荷試験結果
が正常型であった場合、以降フォローアップし
ているか (表 7 で 2 と回答した者のみ)

	糖尿病専門 医 (59)		周産期研修 施設内科医 (146)	
	N	%	N	%
1. その後特にフォ ロアアップしてい ない	5	8.5	16	11.0
2. 1 年毎に 75g 糖負 荷試験を行っている	11	18.6	21	14.4
3. 1 年毎に空腹時 血糖および/または HbA1c 測定を行って いる	9	15.3	20	13.7
4. 3 年毎に空腹血 糖および/または HbA1c 測定を行って いる	2	3.4	1	0.7
5. 3 年毎に 75g 糖負 荷試験を行っている	0	0.0	0	0.0
6. 一般検診を定期的 に受けることを すすめ、フォローア ップを行っていない	31	52.5	79	54.1
7. 他院への紹介ま たは受診を勧めて いる	3	5.1	16	11.0
8. その他	3 ^{*1}	5.1	6 ^{*2}	4.1
合計	59	100	146	100

*1 1 年毎の再検査を勧めるが来院されないケースがほとんど (1 例) ; 半年毎にチ
ェック (2 例)

*2 産後 1 年以内は 3~4 ヶ月毎に血液検査、1 年時に 75g 糖負荷試験、その後は 6
~12 ヶ月ごとに受診 (1 例) ; 妊娠計画中 (1 例) ; 肥満、高血圧、家族歴などの
糖尿病ハイリスク因子陽性者は定期的に糖負荷試験 (2 例) ; 数か月~1 年毎に血糖・
HbA1c 測定 (1 例) ; 定期的な一般検診を生産にわたって受けるよう説明 (1 例)

表 11 産後再診断時に 75g 糖負荷試験結果が正常型であった場合、長期的なフォローアップはどこで行うのがよいか（複数回答）

	糖尿病 専門医 (157)	周産期 研修施 設内科 医 (206)
	N (%)	N (%)
1. 内科ベースのクリニック	91 (58.0)	106 (51.5)
2. 産婦人科ベースのクリニック	10 (6.4)	4 (1.9)
3. 糖尿病専門医（病院もしくはクリニック）	69 (43.9)	47 (22.8)
4. 検診として行政が行う（児健診の際に保健施設や小児科で（無料検診））	39 (24.8)	68 (33.0)
5. 職場検診や40歳以上の場合の特定健診などの既存の検診で行う	36 (22.9)	75 (36.4)
6. その他	1* ¹ (0.6)	0 (0)

*¹ かかりつけ医

表 12 産後再診断時に 75g 糖負荷試験結果が正常型であった場合、長期的なフォローアップはどのような対象者に行うのがよいか（複数回答）

	糖尿病 専門医 (157)	周産期 研修施 設内科 医 (206)
	N (%)	N (%)
1. 妊娠中に新基準で妊娠糖尿病と診断された全例	128 (81.5)	165 (80.1)
2. 妊娠糖尿病例のうちインスリン療法を必要としたもの	26 (16.6)	33 (16.0)
3. 妊娠糖尿病例のうち糖尿病発症ハイリスク群（肥満、巨大児分娩、家族歴など）	32 (20.4)	42 (20.4)
4. 妊娠中に旧基準で妊娠糖尿病と診断された全例	4 (2.5)	6 (2.9)
5. 産後再診断の 75g 糖負荷試験で正常値であればフォローアップする必要はない	3 (1.9)	7 (3.4)
6. その他	0	3* ¹ (1.5)

*¹ 専門医の判断で行う（1例）；家族歴の濃厚な症例に行う（1例）；全例な

んらかの健診を年1回うける（1例）

表 13 産後再診断時に 75g 糖負荷試験結果が正常型であった場合、長期的なフォローアップはどのような間隔で行うのがよいか

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 1年毎に	106	67.5	142	68.9
2. 3年毎に	40	25.5	41	19.9
3. その他	5 ^{*1}	3.2	15 ^{*2}	7.3
合計	157	100	206	100

*1 3か月ごと（2例）；次回妊娠予定であればその前；30歳代までだったら5年ごとで40歳代以降は毎年

*2 産後1～2年は毎年、その後は3～5年間隔で；専門医の判断で；特に指定せず；検査時；次回妊娠予定時；妊娠希望者は短期間で；最初は1年後とし正常型なら間隔をあける；1～2年毎；30代までは2～3年毎とし40代以降は1年毎；40歳までは3年毎に実施し以降は特定健診で；40歳以降または更年期以降に；40歳以上で年1回；3年毎でが基本で体重増加例や肥満例は1年毎；5年毎か体重5kg増加時

表 14 産後再診断時に 75g 糖負荷試験結果が正常型であった場合、長期的なフォローアップはどのような検査で行うのがよいか

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 75g 糖負荷試験（血糖のみ）	18	11.5	18	8.7
2. 75g 糖負荷試験（血糖＋インスリン値）	34	21.7	49	23.8
3. 空腹時血糖および/またはHbA1c測定	87	55.4	113	54.9
4. その他	8 ^{*1}	5.1	8 ^{*2}	3.9
合計	157	100	206	100

*1 食後1時間血糖とCペプチド；HbA1c；随時血糖とHbA1c（2例）；食後血糖とHbA1c（2例）；食後血糖と1.5AG；食後血糖；空腹時血糖とHbA1cと1.5AG；随時血糖とHbA1cと1.5AG

*2 理想は2だが現実的には3；専門医の判断で；3およびHbA1c5.2%以上で糖負荷試験；最初は2で正常ならその後は食後血糖；対象人数を多くするのであれば3でハイリスクのみ対象を絞るのであれば2；食後血糖とHbA1c（2例）；食後2時血糖とインスリンとHbA1c；毎年随時血糖とHbA1c、5年後に糖負荷試験

表 15 糖尿病既往歴のある女性に関して、どのレベルから糖尿病専門医がフォローアップまたは管理をすべきだと思うか

	糖尿病専門医		周産期研修施設内科医	
	N	%	N	%
1. 産後糖負荷試験の病型にかかわらず、妊娠糖尿病と診断された場合全て	36	22.9	54	26.2
2. 産後診断時に境界型か糖尿病型になった症例	73	46.5	76	36.9
3. 産後診断時に糖尿病型になった症例のみ	39	24.8	54	26.2
4. その他	8 ^{*1}	5.1	19 ^{*2}	9.2
合計	157	100	206	100

*1 ①肥満、メタボ、脂質以上などのほかのリスクのある症例も；②3に加えて境界型は専門医へ紹介の上栄養指導を行い近医へ返す；③通常の糖尿病患者と同様に管理（3例）；④一般内科からの紹介または妊娠中に網膜症やインスリンが必要となった症例；⑤まずは内科医でいい

*2 ①さらなる妊娠希望あるとき（2例）；②3および育児希望者；③すでに次回妊娠希望である場合で2の時；④3のうち食事、運動療法のみでは血糖管理が困難で次回の妊娠がありえる症例；⑤授乳期は糖尿病専門医、他は一般内科と同じ基準で；⑥3とDMハイリスク（家族歴、肥満など）症例；⑦2が可能であれば理想に近いが現実には3のみ；⑧長期フォローにて糖尿病の診断となった症例；⑨まず糖尿病専門医が診察して指導の上、かかりつけ医へ依頼、併診；⑩糖尿病型になっても、コントロール良好例は一般内科へ。；⑪専門医のみでフォローすることは不可能。2は専門医で数回指導、その後近医；⑫年1回

の通常の健診で十分； ⑬ 管理困難症例； ⑭ 専門医の必要はない； ⑮ 糖尿病と診断されかつ血糖コントロールが困難な症例（一般の2型糖尿病管理と同様）； ⑯ 血糖コントロールの難しい症例に限る； ⑰ 糖尿病発症し、かかりつけ医でコントロールできない場合。次の妊娠に備えて先に十分専門医から教育されていることが前提

D. 考察

本研究は、新基準導入後の初の全国的な実態調査である。糖尿病専門医と周産期施設の担当内科医において、差異がみられる可能性を想定して2群比較を行ったが、糖尿病専門医は3人に1人しか分娩施設に所属しておらず、約7割は妊娠中の糖代謝異常管理経験が皆無から稀（年間5例未満）であることが明らかになり、糖尿病専門医が必ずしも糖代謝異常の妊娠管理に精通していないことが予想された。

妊娠糖尿病が新基準に変更されてから、インスリン不要の妊娠糖尿病例が多く内科へ紹介されていることが予想されるが、インスリン使用例やハイリスク妊娠糖尿病例といった保険診療適応例以外にも、約40%前後の内科医は、産科からの依頼例やリスクや血糖値の程度に応じて患者全負担で血糖自己測定を導入し、一部は病院負担など患者自己負担を最小限にする努力が現場で行われていることが明らかになった。今後、適切なSMBG導入例の選択とそれに応じた保険診療の拡大が必要であろう。

妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、約95%は妊娠糖尿病と診断された女性に「将来糖尿病になりやすい」という情報を伝えているが、実際の長期フォローアップの方法については全く確立されておらず、実施も不十分と考えられた。産後の糖負

荷試験による再診断は、約65~70%の医師が、新基準での妊娠糖尿病全例に対しほぼ1年以内に実施しているという実態が明らかになった。しかし、再診断で糖負荷試験結果が正常型であった場合の長期フォローアップに関してはその約60~70%は確実なフォローアップは行われていないのが現状と考えられた。

再診断で糖負荷試験結果が正常型であった場合の長期フォローアップに関する糖尿病専門医や周産期研修施設の糖尿病担当内科医（85%は糖尿病専門）の意見は、約80%が妊娠中に新基準で妊娠糖尿病と診断された全例を長期フォローアップすべきと回答している。一方で、フォローアップする医療者に関しては、糖尿病専門医、内科ベースのクリニック、児健診と同時の行政による検診、職場健診や特定健診といった既存の検診、と複数にわたり、この点は今後大いなる検討項目と考えられた。フォローアップ間隔は1年毎（約70%）、2年毎（約20~25%）を選択されており、その方法は55%の内科医が空腹時血糖とHbA1c測定を選択し、75g糖負荷試験の選択は33%、うちインスリンを含む精密75g糖負荷試験選択は約20%強と、簡便性やコストが優先された結果と考えられた。

妊娠糖尿病既往のある女性に関して、どのレベルから糖尿病専門医がフォローアップまたは管理をすべきかについて、「産後診断時に境界型か糖尿病になった症例」をした糖尿病専門医は47%、周産期研修施設内科医は37%と最も多い選択であったが、「産後負荷試験の病型にかかわらず、妊娠糖尿病と診断された場合全て」および「産後診断時に糖尿病型になった症例のみ」がそれぞれ約25%と、糖尿病専門医の妊娠糖尿病既往女性に関する糖尿

病発症リスクに対する意識の差によって選択枝が分かれていることが予想された。また、いくつかの自由記述において、次児の挙児希望者は糖尿病専門医がみるべきとする意見がみられ、妊娠糖尿病既往の挙児希望者については、次の児の高血糖による先天異常発生リスク軽減を常に見据えた管理が重要であると考えられた。

本研究の限界として回収率の低さがある。郵送調査であったことに起因すると考えられるが、30%を下回っていないので解析可能と判断した。

E. 結論

本研究は、新基準導入後の初の全国的な実態調査である。妊娠中の糖代謝異常の管理を行っている内科医師のうち、約95%は妊娠糖尿病と診断された女性に「将来糖尿病になり

やすい」という情報を伝えているおり、長期フォローアップが必要であると考えているにもかかわらず、産後の再診断で糖負荷試験結果が正常型であった場合の実際の長期フォローアップは不十分であることが明らかになった。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

H25年度内に予定

2. 学会発表

邱 冬梅, 坂本 なほ子, 大矢 幸弘; SGA児における母体要因の検討. 第71回日本公衆衛生学会総会. 山口. 2012.10.25

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
「妊娠を起点とした将来の女性および次世代の糖尿病・メタボリック症候群発症予防のための研究」
分担研究報告書

「妊娠高血圧症候群の産後高血圧治療の実際」

研究分担者 荒田尚子 国立成育医療研究センター 母性医療診療部代謝・内分泌内科 医長

研究要旨

妊娠高血圧症候群(Pregnancy induced Hypertension: PIH)に罹患した女性の産後高血圧診療は、周産期研修施設産科から得られた回答のうち 35%は内科には移行せず、産科のみでフォローが終了していることが明らかとなった。また、産科・内科ともフォロー終了となるきっかけの多くは“降圧薬がいらなくなること”であったが、後の高血圧発症や脳・心血管病発症のハイリスクである PIH 罹患女性のフォローをどこまで続けるべきかは、今後の課題と考えられる。

授乳中の高血圧診療に関しては、周産期研修施設産科から得られた回答のうち 90%が授乳と降圧薬使用の両立を行っているのに対し、内科側（周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医）ではその割合が低かった。降圧薬使用中は授乳を中止させると答えた割合が産科側は 5%であったのに対し、内科側は周産期施設内科では 25%、高血圧専門医では 33%と、降圧薬使用と授乳に関しては両者の相違が明らかとなる結果であった。

研究協力者

三戸麻子（国立成育医療研究センター 母性医療診療部腎高血圧内科 医師）

目時弘仁（東北大学 東北メディカル・メガバンク機構地域医療支援部門 周産期医学分野講師）

高血圧症を発症しており、PIHに罹患しなかった女性の高血圧症発症率（35人にひとり）と比べると明らかに高率であり、PIHに罹患した女性は出産後も継続的な経過観察が必要と考えられる²⁾。しかし、出産後の女性は子育てで時間的にも余裕がなく、定期的な外来フォローは行われていない現状が懸念される。

A. 研究背景と研究目的

妊娠高血圧症候群(pregnancy induced hypertension: PIH)は全妊娠の3-5%に発症し、妊産婦死亡や胎児発育遅延を引き起こす妊娠合併症であると同時に、将来の脳・心血管病による死亡率を上昇させることが明らかとなっており¹⁾、女性の生涯健康を考える上で重要なファクターであると考えられる。実際にPIHに罹患した女性は出産5年後ですでに5-6人にひとりの割合で

そこで PIH の出産後フォローが、実際にはどの科で、どの程度まで行われているかを明らかにすることを目的とし、全国アンケート調査をおこなった。

B. 研究方法

全国周産期施設・分娩取扱い施設の産科、同内科、日本高血圧学会認定専門医にアンケート調査を実施することで現状調査を行った。

・質問方法

PIH罹患女性の出産後高血圧診療に対する無記名アンケート調査

・対象

- a. 日本周産期・新生児医学会専門医制度研修施設（以下周産期研修施設産科）650施設
- b. 同施設の高血圧診療担当科（以下周産期研修施設高血圧管理内科）650施設
- c. 日本高血圧学会認定専門医（以下高血圧専門医）539人

・質問内容

周産期研修施設の産科代表者と高血圧管理の内科医（同施設高血圧管理内科担当代表者および日本高血圧学会専門医）に共通の質問項目として、

- 1) PIHが脳・心血管病や高血圧リスクファクターであることの認識
- 2) PIHに罹患された女性への長期予後の説明3) PIHの出産後外来診療期間（血圧に関して）

※周産期研修施設の産科代表者と高血圧管理の内科医（同施設高血圧管理内科担当代表者および日本高血圧学会専門医）で、質問および回答の選択肢が異なっているため集計結果を別に示す。

4) 出産後（分娩後12週まで）の高血圧に対する降圧薬使用

- 4)-1. 降圧薬を処方する場合の開始血圧
- 4)-2. 使用する降圧薬の種類
- 4)-3. 降圧薬を処方する場合の授乳に対する指導

周産期研修施設の産科代表者固有の質問として

- 5) PIHの出産後外来診療期間と担当科（蛋白尿

に関して）を調査した。

C. 研究結果

アンケートを650の周産期研修施設産科、同施設高血圧管理内科、539の高血圧専門医に送付した。そのうち宛先不明で返送されたものが周産期研修施設産科で6、同施設高血圧管理内科で3、高血圧専門医で8あった。回答は周産期研修施設産科で355（郵送298 + FAX 57: 回収率55.1%）、同施設高血圧管理内科で141（郵送125 + FAX 16 : 回収率21.8%）、高血圧専門医197（郵送168 + FAX 29 : 回収率37.1%）であった。周産期研修施設産科の回答のうち6通は無記入であったため除外し、最終的に周産期研修施設産科349、同施設高血圧管理内科141、高血圧専門医197の回答を解析した。

・集計結果

- 1) PIHが脳・心血管病や高血圧リスクファクターであることの認識

質問：日常臨床でPIHを脳・心血管病や高血圧のリスクファクターとして扱っていますか？

（周産期研修施設産科質問票：問9 / 周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問1）

	はい	いいえ	その他	計
周産期研修施設産科	288 (83%)	54 (15%)	6 (2%)	348 (100%)
周産期研修施設高血圧管理内科	111 (79%)	29 (20%)	1 (1%)	141 (100%)
高血圧専門医	180 (91%)	17 (9%)	0 (0%)	197 (100%)

（上段：実際の回答数 下段：回答の割合

その他：無回答、回答不備)

2) PIHに罹患された女性への長期予後の説明

質問：PIHと診断された方は、その後高血圧や脳・心血管病になりやすいと患者に伝えていま
すか？（周産期研修施設産科用質問票：問10/
周産期研修高血圧管理内科・高血圧専門医用質
問票：問2）

	はい	いいえ	その他	計
周産期研修 施設産科	276 (79%)	61 (18%)	11 (3%)	348 (100%)
周産期研修 施設高血圧 管理内科	90 (64%)	46 (33%)	5 (3%)	141 (100%)
高血圧専門 医	158 (80%)	34 (17%)	5 (3%)	197 (100%)

（上段：実際の回答数下段：回答の割合

その他：無回答、回答不備)

3) PIHの出産後外来診療期間（血圧に関して）

※周産期研修施設の産科代表者と高血圧管理
の内科医（同施設高血圧管理内科担当代表者お
よび日本高血圧学会専門医）で、質問および回
答の選択肢が異なっているため集計結果を別に
示す。

3)-1 周産期研修施設産科代表者に対して

質問：PIHと診断された方が出産後も血圧が下
がらない場合、血圧に関する産後の外来診療は
いつまで行っていますか？

（周産期研修施設産科用質問票：問11）

<選択肢>

1. 半年以上
2. 分娩後3か月（12週）まで
3. 分娩後1か月（4週）まで
4. 行っていない
5. 他科（または他院）に依頼している
6. その他（具体的に ）

回答	人数（人）
1	9
2	72
3	30
4	1
5	132
6	23
1,2,3	1
1,5	3
1,6	1
2,3	2
2,5	23
2,5,6	1
2,6	4
3,5	31
3,6	4
5,6	3
無回答・ 回答不備	8
計	348

※重複回答と、その他回答に記載されていた
具体的内容を検討し、当質問では以下のa,bの
内容が明らかとなるように回答を編集してま
とめた。

a.PIHの出産後高血圧診療が何科で行われて
いるか。

b. 産科医師が実際に高血圧診療をしてい
る期間

3)-1a.

その他：無回答、回答不備)

産科のみ	最終的に 他科依頼	なし	その他	計
122	215	1	10	348
(35%)	(62%)	(0%)	(3%)	(100%)

質問b:PIHの出産後外来フォローはいつまで続けていますか？(周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医 問用質問票：問5エ)

※周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医質問票問3で「はい」と回答した人のみ回答

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

その他：無回答、回答不備)

	降圧薬 がいら なくな るまで	降圧薬 off後も 続ける	無回答 ・ 回答不 備	その他 (☆)	計
周産期 研修施 設高血 圧管理 内科	40 (69%)	11 (19%)	4 (7%)	3 (5%)	58 (100%)
高血圧 専門医	33 (47%)	24 (34%)	8 (11%)	6 (8%)	71 (100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

3)-1b. (産科のみで終了の場合と他科へ依頼する場合のうち産科でのフォロー期間が明らかであった181例の内訳)

半年以上	3か月まで	1か月まで	計
14	102	65	181
(8%)	(56%)	(36%)	(100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

☆その他回答：

- ・次子希望時は血圧がさがってもフォローする
- ・降圧薬がいらなくなるまで

☆その他回答：

<周産期研修施設高血圧管理内科>

- ・次子希望時は降圧薬がなくなっても継続
 - ・通いやすい近医に紹介
- など

<高血圧専門医>

- ・離乳後スタンダードな降圧薬に切り替えるまで継続
 - ・自宅血圧測定を指示し、収縮期血圧120mmHg以下を維持できていれば降圧剤の中止を指示している
- など

3)-2 周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医に対して

質問a：外来にPIHの出産後(分娩12週後まで)高血圧で通っている患者さんはいますか？(周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問3)

	はい	いいえ	その他	計
周産期研修 施設高血圧 管理内科	58 (41%)	77 (55%)	6 (4%)	141 (100%)
高血圧専門 医	71 (31%)	126 (64%)	0 (0%)	197 (100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

4) 出産後(分娩後12週まで)の高血圧に対し降圧薬を処方しているか

質問：出産後（分娩後12週まで）の高血圧に対し降圧薬を処方していますか？（周産期研修施設産科用質問票：問14 / 周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問4）

※周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医は問3で「はい」と回答した人のみ回答

	はい	いいえ	その他	計
周産期研修施設産科	256 (74%)	78 (22%)	14 (4%)	348 (100%)
周産期研修施設高血圧管理内科	55 (95%)	2 (3%)	1 (2%)	58 (100%)
高血圧専門医	61 (86%)	10 (14%)	0 (0%)	71 (100%)

（上段：実際の回答数 下段：回答の割合

その他：無回答、回答不備）

4)-1. 降圧薬を処方する場合の開始血圧

質問：（周産期研修施設産科用質問票：問15ア / 周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問5ア）

※周産期研修施設産科医は問14で「はい」と答えた方のみ回答、周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医は問4で「はい」と答えた方のみ回答

周産期研修施設産科

収縮期 (mmHg)	人数 (人)	(%)	拡張期 (mmHg)	人数 (人)	(%)
125	1	0.4	80	3	1.2
130	2	0.8	85	1	0.4
135	0	0	90	86	33.6
140	81	31.6	95	4	1.6
145	0	0	100	82	32
150	44	17.2	105	1	0.4
155	1	0.4	110	63	24.6
160	103	40.2	120	2	0.8
170	4	1.6	無回答・回答不備	14	5.5
180	14	5.5	計	256	100
無回答・回答不備	6	2.3			
計	256	100			

周産期研修施設高血圧管理内科

収縮期 (mmHg)	人数 (人)	(%)	拡張期 (mmHg)	人数 (人)	(%)
125	0	0	80	0	0
130	0	0	85	2	3.6
135	1	1.8	90	34	61.8
140	25	45.5	95	2	3.6
145	1	1.8	100	14	25.5
150	11	20	105	0	0
155	0	0	110	3	5.5
160	17	30.9	120	0	0
170	0	0	無回答・回答不備	0	0
180	0	0	計	55	100
無回答・回答不備	0	0			
計	55	100			

高血圧専門医

収縮期 (mmHg)	人数 (人)	(%)	拡張期 (mmHg)	人数 (人)	(%)
125	0	0	80	2	3.3
130	4	6.6	85	3	4.9
135	3	4.9	90	32	52.5
140	22	36.1	95	5	8.2
145	0	0	100	16	26.2
150	14	23.0	105	0	0
155	0	0	110	2	3.3
160	17	27.9	120	1	1.6
170	0	0	無回答・回 答不備	0	0
180	1	1.6			
無回答・ 回答不 備	0	0	計	61	100
計	61	100			

4)-2. 使用する降圧薬の種類

質問：使用する降圧薬の種類を教えてください。

(周産期研修施設産科用質問票：問15イ /周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問5イ) (複数回答可)

※周産期研修施設産科医は問14で「はい」と答えた方のみ回答、周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医は問4で「はい」と答えた方のみ回答

	周産期 施設産 科(人)	周産期 施設内 科(人)	高血圧 専門医 (人)
Ca拮抗薬	265	60	76
中枢神経系抑制薬	90	22	34
血管拡張薬	40	10	13
αβ遮断薬	15	6	10
β遮断薬	3	3	5
α遮断薬	1	1	2
利尿薬	1	2	3
ACE阻害薬	5	2	4

ARB	9	5	8
合剤	1	0	0

4)-3. 降圧薬を処方する場合の授乳に対する指導

質問：降圧薬を処方する場合、授乳に関してはどのような指導をしていますか？(周産期研修施設産科用質問票：問15ウ /周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医用質問票：問5ウ)
※周産期研修施設産科医は問14で「はい」と答えた方のみ回答、周産期研修施設高血圧管理内科・高血圧専門医は問4で「はい」と答えた方のみ回答

※無回答、回答不備は除外した

	降圧薬を 使用して 授乳も行 わせる	降圧薬使 用中は授 乳を中止 させる	その他 (☆)	計
周産期研修 施設産科	224 (90%)	12 (5%)	13 (5%)	249 (100%)
周産期研修 施設高血圧 管理内科	38 (69%)	14 (25%)	3 (6%)	55 (100%)
高血圧 専門医	28 (46%)	20 (33%)	13 (21%)	61 (100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

(☆) その他回答：

<周産期研修施設産科>

- ・授乳禁止薬の場合授乳中止
- ・原則中止。授乳希望強ければ混合
- ・血圧が安定していれば可
- ・少量移行の可能性を説明し、最終的には患者の希望に任せる

<周産期研修施設高血圧管理内科>

- ・内服直後、搾乳して保存。内服後半日は搾乳して廃棄
- ・Ca拮抗薬使用時は中止
- ・授乳したければ多少高くても経過をみる。授乳を続けるならヒドララジン

<高血圧専門医>

- ・Ca拮抗薬を処方する場合は中止
 - ・原則授乳中止を説明するが、十分説明したうえで授乳を希望する場合は妊娠中に使用した薬剤で極力水分摂取を促すなど、尿排泄が多くなるように努力する
- など

5) PIHの出産後外来診療期間と担当科（蛋白尿に関して）

質問：PIHと診断された方が出産後も蛋白尿が遷延している場合、蛋白尿に関する産後の外来診療はいつまで行っていますか(周産期研修施設産科用質問票：問12)

<選択肢>

1. 半年以上
2. 分娩後3か月（12週）まで
3. 分娩後1か月（4週）まで
4. 行っていない
5. 他科（または他院）に依頼している
6. その他（具体的に ）

回答	人数（人）
1	13
2	79
3	33
4	2
5	128
6	18
1,5	4
2,3	2

2,5	19
2,6	6
3,5	29
3,6	3
5,6	3
回答不備・無回答	9
計	348

※重複回答と、その他回答に記載されていた具体的内容を考慮し、当質問では以下のa, bの内容が明らかとなるように回答を編集してまとめた。

a.PIHの出産後蛋白尿診療が何科で行われているか。

b.産科のみでフォローする場合の外来診療期間

5)-a

産科のみ	最終的に 他科依頼	なし	その他	計
129	203	2	14	348
(37%)	(57%)	(1%)	(4%)	(100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

その他：無回答、回答不備)

5)-b(産科のみで終了の場合と他科へ依頼する場合のうち産科でのフォロー期間が明らかであった132例の内訳)

半年以上	3か月まで	1か月まで	計
15	81	36	132
(11%)	(62%)	(27%)	(100%)

(上段：実際の回答数 下段：回答の割合)

・集計結果のまとめ

PIHが脳・心血管病やのちの高血圧症のリスクファクターであることは周産期研修施設産科、同施設高血圧管理内科、高血圧専門医各々83%、79%、91%に認知されていた。また、そのこと