

- ・ 濾紙血から測定した TSH, free T4 値についても、妥当なデータが得られていると思われたが、今後、SGA (WHO 定義) 群の症例数を増やしての再検討が必要である。
- (予定も含む)
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
特になし

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

該当なし

I. 研究協力者

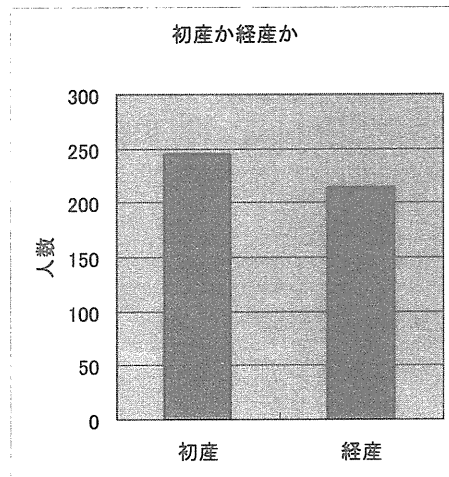
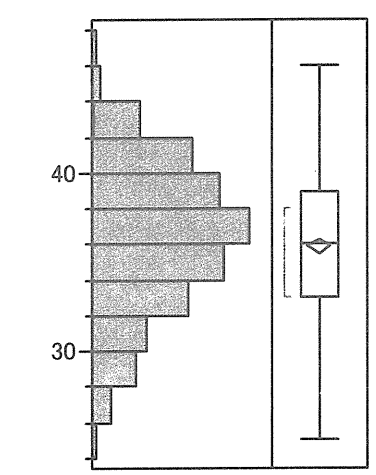
塚本 桂子、和田 友香：国立成育医療センター 周産期診療部 新生児科

H. 知的財産権の出願・登録状況

(図 1a, b) 1a. 母体年齢 1b. 初産か経産か

結果

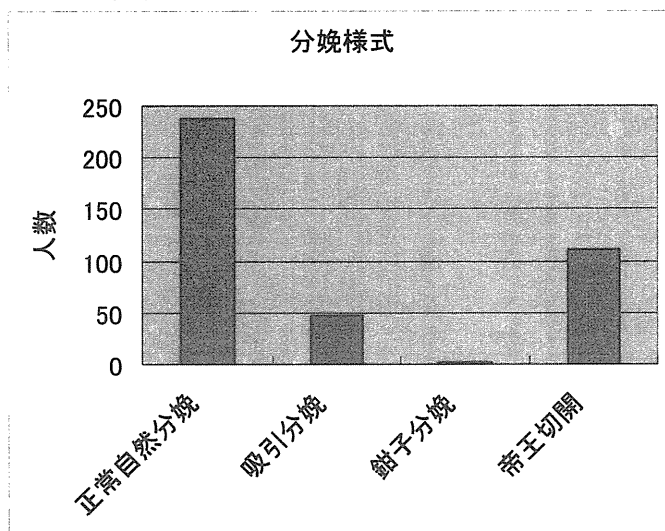
- ・ 基本的統計指標の解析
- ・ 母体年齢



(図 2) 分娩様式

結果

- 基本的統計指標の解析
- 分娩様式



(図 3a, b, c) 3a. 在胎週数 3b. 出生体重 3c. 出生時身長

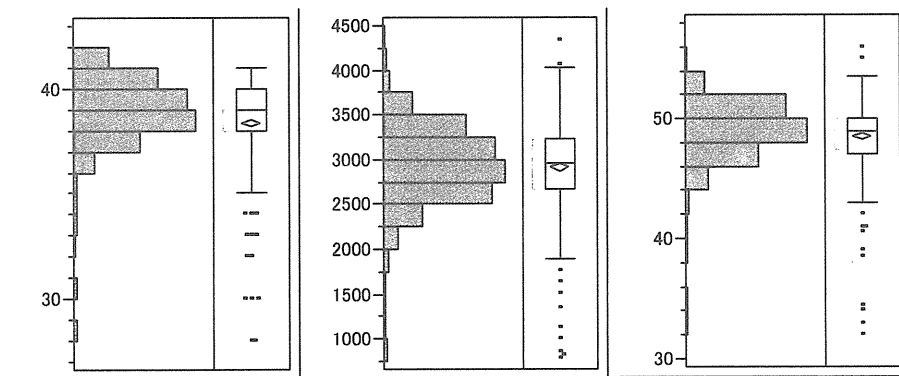
結果

- 基本的統計指標の解析

• 在胎週数

出生体重

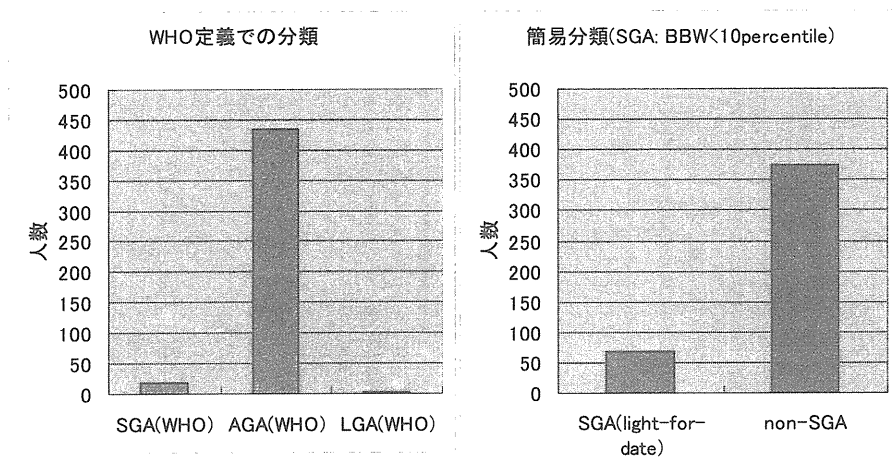
出生時身長



(図 4a, b) 4a. SGA (WHO 定義) 4b. SGA (=light-for-date baby)

結果

- 基本的統計指標の解析
- SGA (WHOの定義) SGA (=light-for-date baby)



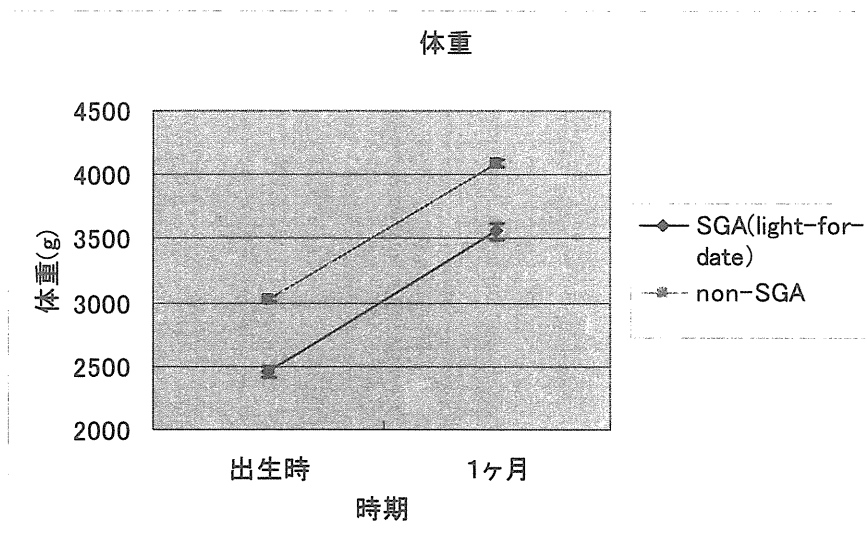
(表 1) SGA(light-for-date baby)に関連する因子 (単変量解析)

	OR	95% C. I.		p
母年齢	0.937	0.879	0.997	0.0404 *
初産	2.12	1.23	3.76	0.0065 *
児が女兒	2.222	1.302	3.882	0.0032 *

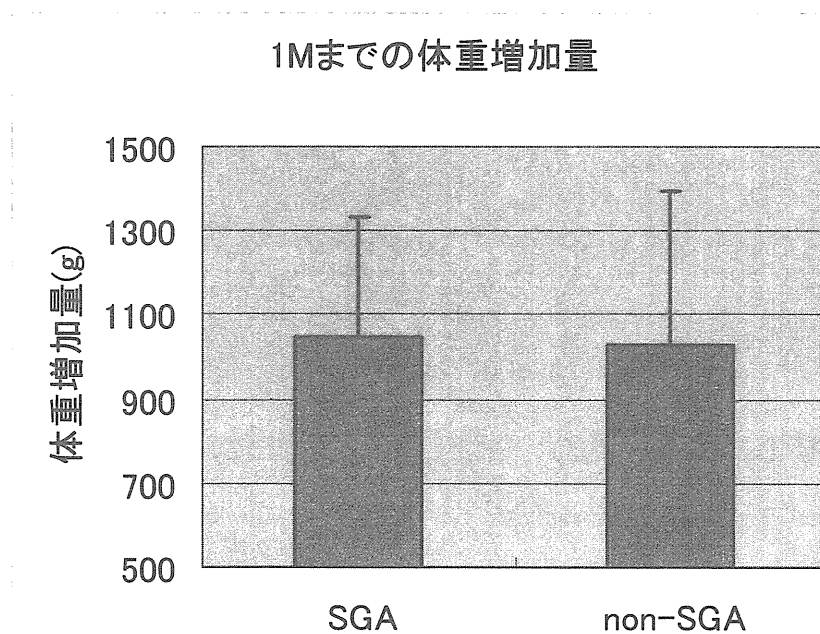
(表 2) SGA(light-for-date baby)に関連する因子 (多変量解析)

	OR	95% C. I.		p
母年齢	0.943	0.884	1.004	0.0676
初産	2.054	1.173	3.693	0.0114 *
児が女兒	2.377	1.376	4.214	0.0018 *
在胎週数	0.983	0.832	1.178	0.8438

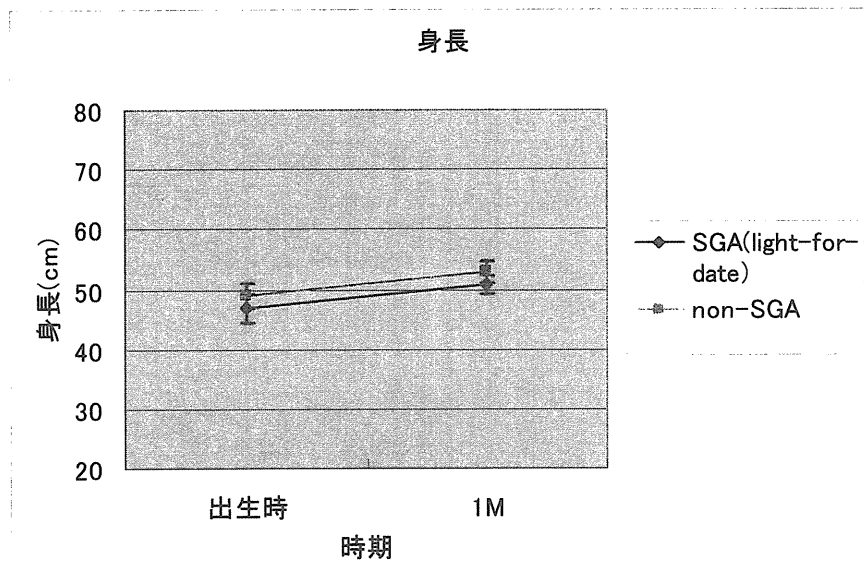
(図5) 生後1ヶ月までの体重の推移



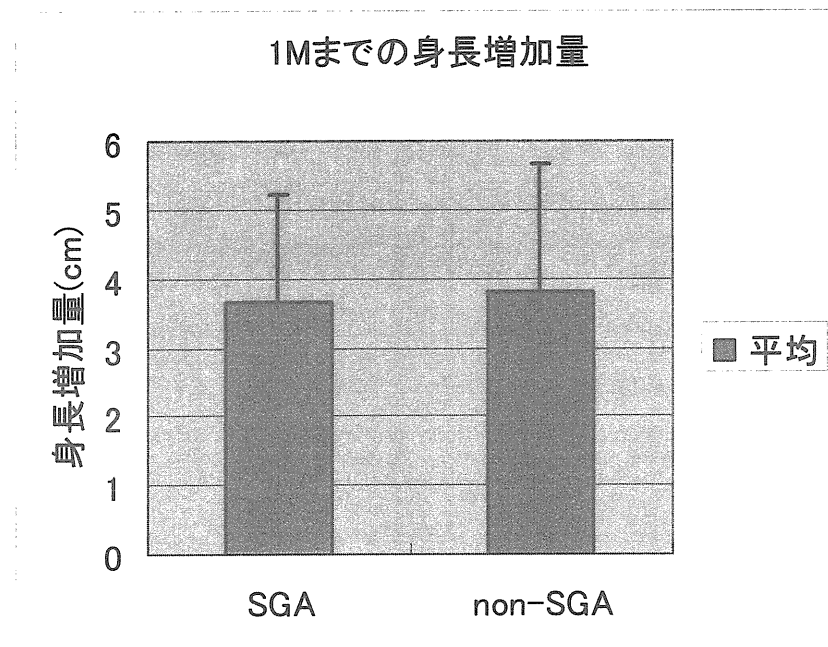
(図6) 生後1ヶ月までの体重増加量



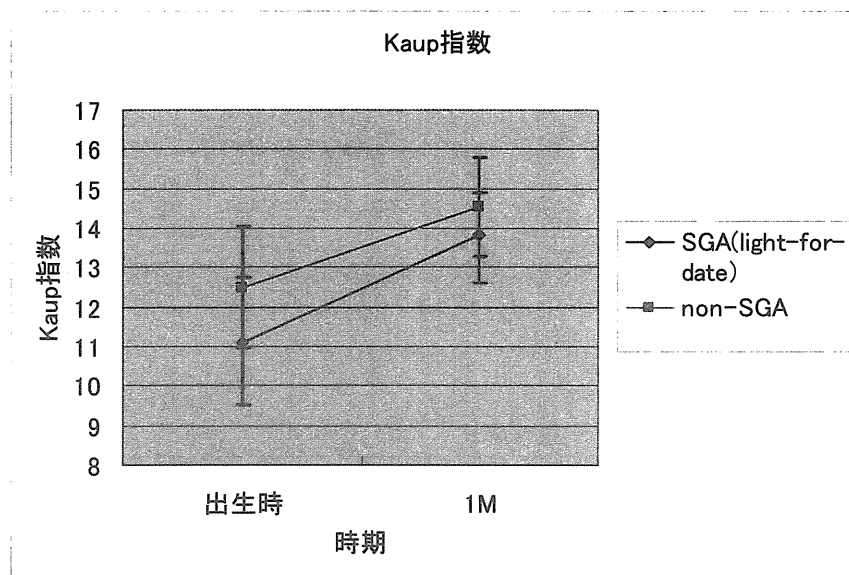
(図7) 生後1ヶ月までの身長推移



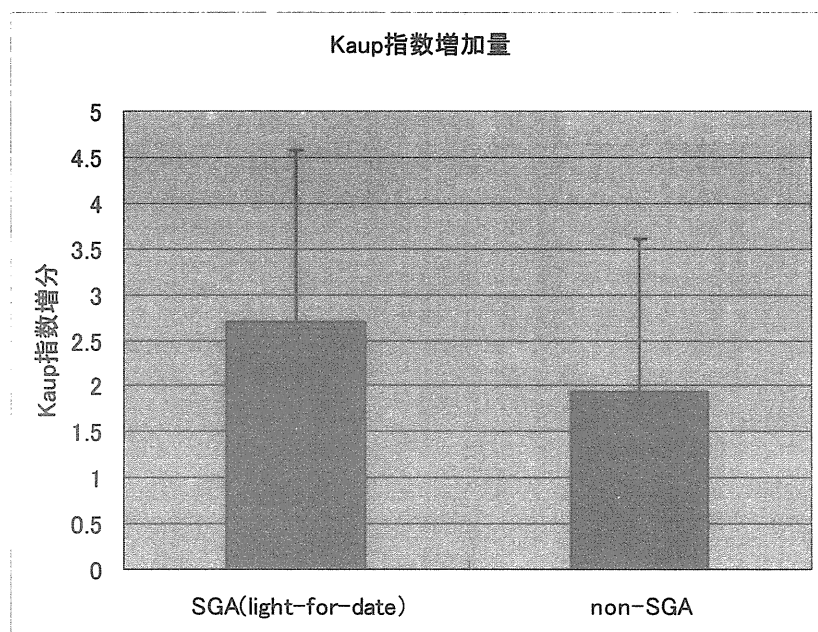
(図8) 生後1ヶ月までの身長増加量



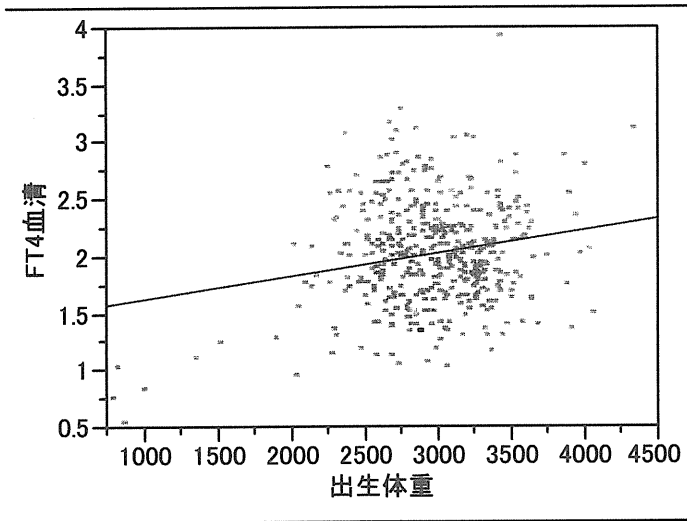
(図 9) 生後 1 ヶ月までの Kaup 指数の推移



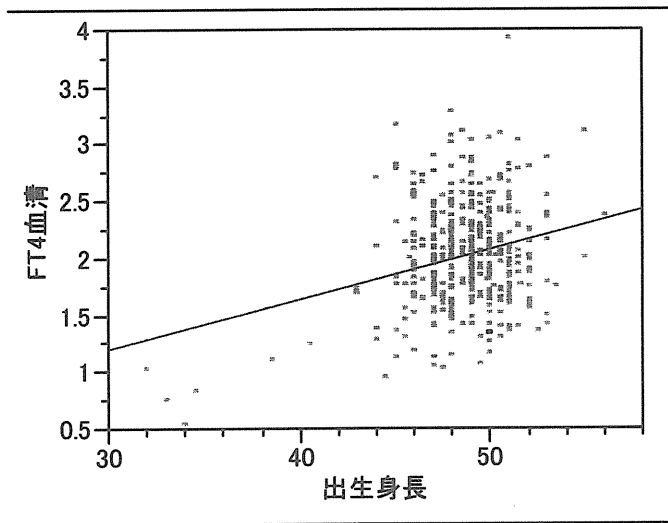
(図 10) 生後 1 ヶ月までの Kaup 指数増加量



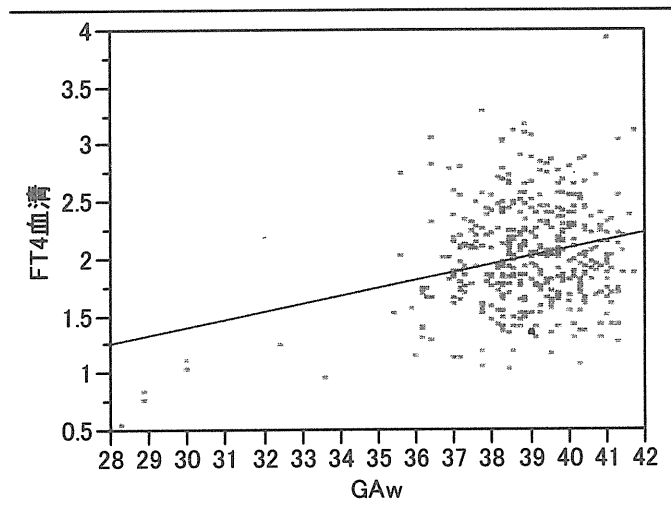
(図 11) 出生体重と free T4 値との関係



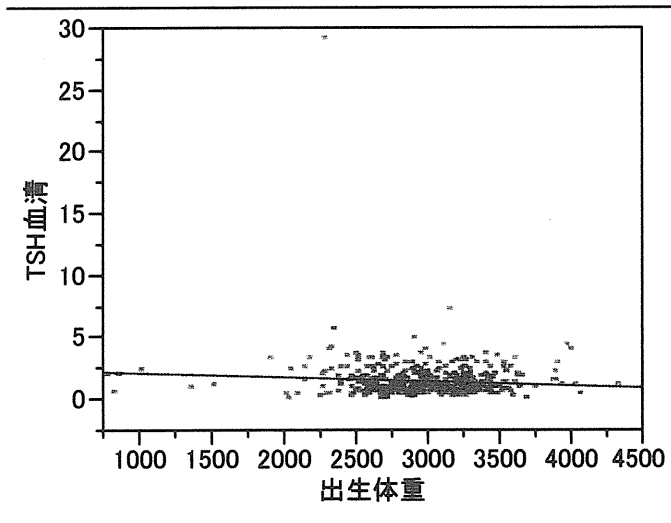
(図 12) 出生時身長と free T4 値との関係



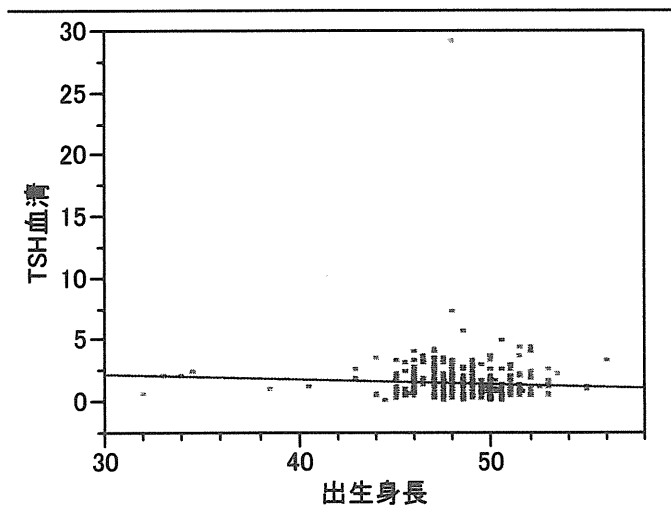
(図 13) 在胎週数と free T4 値との関係



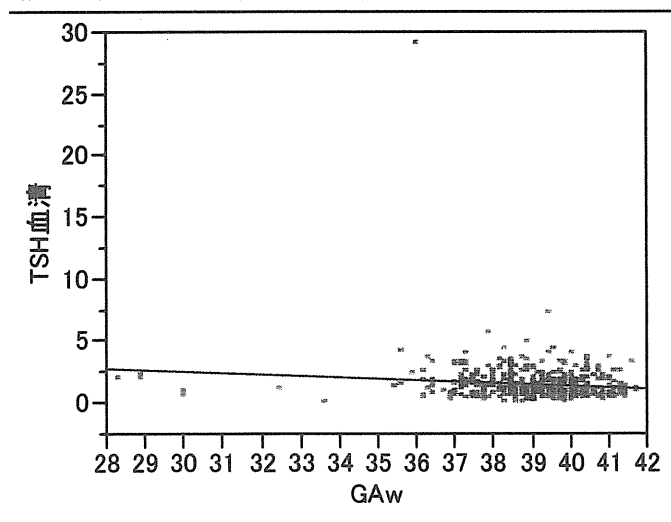
(図 14) 出生体重と TSH 値との関係



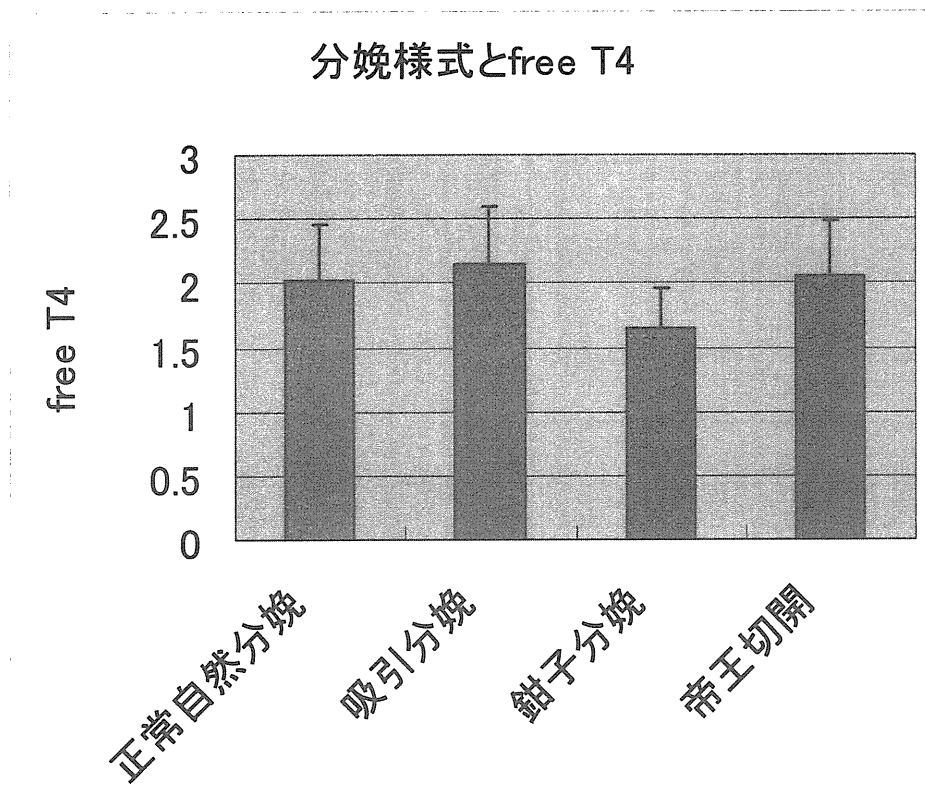
(図 15) 出生時身長と TSH 値との関係



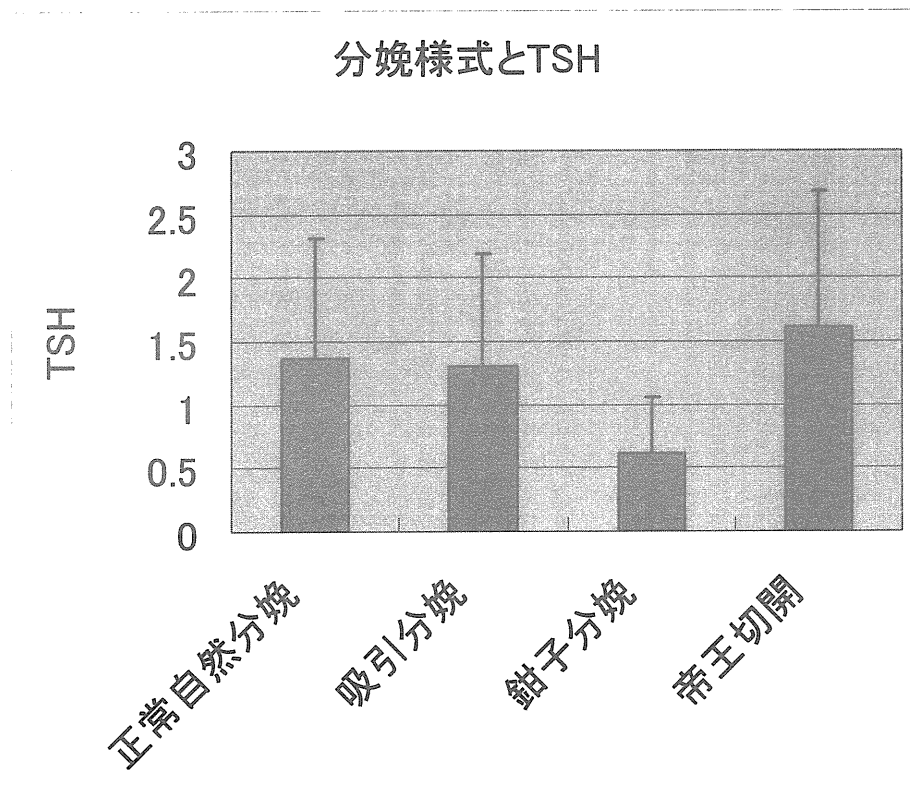
(図 15) 在胎週数と TSH 値との関係



(図 17) 分娩様式と free T4 値



(図 18) 分娩様式と TSH 値



厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）
分担研究報告書

母子コホート研究における母体の予後研究、胎児の発育に関する研究

研究分担者 国立成育医療研究センター周産期センター産科 渡辺 典芳

研究要旨

妊娠中に行う自己血貯血は関連学会からのガイドラインが示されておらず、また母体胎児への影響も十分に確認されていないことから慎重な意見も多い。本研究では妊娠中に行った314症例809貯血に対する自己血貯血を検討することで、妊娠中に行う自己血貯血の安全性を確認した。

A 研究目的

近年少子高齢化が進み、母体出産年齢の高齢化が進んでいる。また生殖補助医療（ART）の進歩および合併症を取り扱う診療の進歩によりハイリスク妊娠率の増加も認められる。

本母子コホート研究においてはこれらの高齢妊娠・ART妊娠・ハイリスク妊娠の母児転帰および周産期管理が母児転帰に及ぼす影響を前向きに検討することを目的としているが、今年度はエントリー期間にあたるため児の転帰の集積はまだ十分ではない。そこで研究施設である国立成育医療研究センターの診療情報を用い、妊娠中に行われる周産期診療の1つとして自己血貯血・輸血の及ぼす影響を検討した。

今回の検討の背景としては、妊娠中に行われる自己血貯血については関連学会からのガイドラインはなく、妊娠中の貯血方法については各施設の裁量によって行われていることが挙げられる。

B 研究方法

2005年4月～2010年3月の期間に当センターで行った自己血貯血314症例・809貯血を検討した。

C 研究結果

314症例において目標貯血量である1200mlの貯血を完遂することが可能であった。貯血中におこる有害事象である血管迷走反射（VVR）は314症例中10症例（3.2%）に809貯血中11貯血（1.4%）に発生したが、非妊娠時に報告されている頻度（1.4%）とほぼ同等でリスクを増加することなく施行できることが確認された。貯血中に施行された胎児心拍モニタリングでは全貯血で胎児心拍異常は確認されず、胎児においても妊娠中の自己血貯血は安全であることが確認された。

D 考察

研究に伴い、採血部位のリドカインテープ貼付や貯血前の等張液による経口補液などの工夫はガイドライン内に記載されていない事項であり、妊娠中の自己血貯血のガイドライン作成において寄与すると思われる

る。また、妊娠中に自己血貯血を行うことにより胎児への影響を不安視する意見もあるが、胎児への安全性を確保した上で自己血を貯血することができることが示された。

E 結論

妊娠中に行う自己血貯血は安全に行うことができる手技であることが確認された。

F 健康危険情報

なし

G 研究発表

J Obstet Gynaecol Res. 誌に論文発表した

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

なし

乳児の発達を睡眠・覚醒リズムからみる
研究分担者 久保田雅也 国立成育医療研究センター神経内科

研究要旨

乳児期には精神運動発達が眼に見える形で劇的に変化する。しかしその神経学的な基盤は不明な部分が多い。今回は1か月と3か月の睡眠・覚醒リズムをみることで乳児期初期の発達を検討した。生後1か月では1-3時間の断続的な睡眠を繰り返し、夜間の入眠も不定でフリーランを示すが3か月になると夜間の連続した睡眠割合が増加し、入眠時刻が一定の傾向を示し24時間のサーカディアンリズム(CR)ができ始めている。C群(妊娠合併症、生殖補助医療群)の一部では3か月でCR形成が悪く今後のフォローが必要である。本データと現在遂行中の運動発達(特にロコモーション)、視覚的共同注意からみる「こころ」の発達の検討から乳児発達の動的特性が明らかにされる。

研究分担者

久保田雅也 (国立成育医療研究センター神経内科 医長)

A. 研究目的

ヒトの発達は既に胎児期から遺伝的に決まったプログラムと環境との相互作用で動的に完成していく。特に乳児期には精神運動発達が眼に見える形で劇的に変化する。しかしその神経学的な基盤は不明な部分が多い。

ヒトの乳児は、生後1カ月は、短い覚醒と睡眠が交互に出現するウルトラディアンリズム(超日性リズム)を示す(図1)。生後1カ月頃から、覚醒している時間帯と睡眠の時間帯が分かれるようになるが、まだ25時間サイクルで、フリーランニングを呈する。このリズムが昼夜の周期に同調するのは生後2カ月からであり、その後生後4カ月にかけて、24時間のサーカディアンリズムが形成される(第1エポック)(1)。この時期は定頸が可能になり、atoniaがREM期に限局する時期でもあり、抗重力筋を制御する脳幹アミン系、特にセロトニン系が活性化されるようになる。何

故頸が座るようになるか問いに対してはREM期が完成するからだといってもよいくらい運動発達と睡眠構造の発達は緊密に連携する。今回は1か月と3か月の睡眠・覚醒リズムをみることで乳児期初期の発達を検討する。

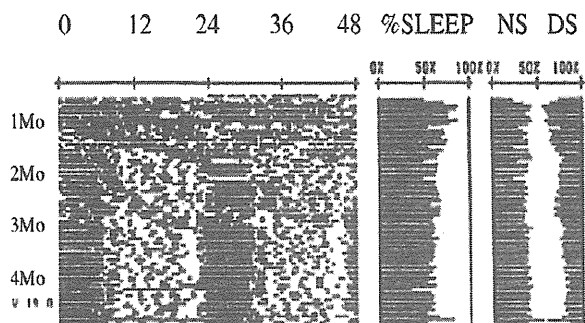


図1 生後4か月までの睡眠・覚醒リズムの発達 ウルトラディアンリズム(超日性リズム)からサーカディアンリズム(概日リズム)への変化がわかる。

B. 研究方法

以下のような方法で本研究を遂行する。

今回はB群(コントロール)、C群(妊娠合併症を有する母親の子ども、ART(生殖補助医療)による妊娠で生まれた子ども)の生後1、3か月の任意の10日間の睡眠・覚醒リズムの調査(質問

紙法)の結果を解析した。

(倫理面での配慮) 研究遂行に際し、臨床研究に関する倫理指針を遵守する。

C. 研究結果

図2にB群の生後1か月と3か月の睡眠覚醒リズムおよびそのヒストグラムを示す。生後1か月では1-3時間の断続的な睡眠を繰り返し、夜間の入眠も不定でフリーランを示す部分もあるが、3か月になると夜間の連続した睡眠割合が増加し、入眠時刻が一定の傾向を示しているのがわかる。24時間のサーカディアンリズムができ始めているのである。1日の総睡眠時間(TST)はあまり変わらない。

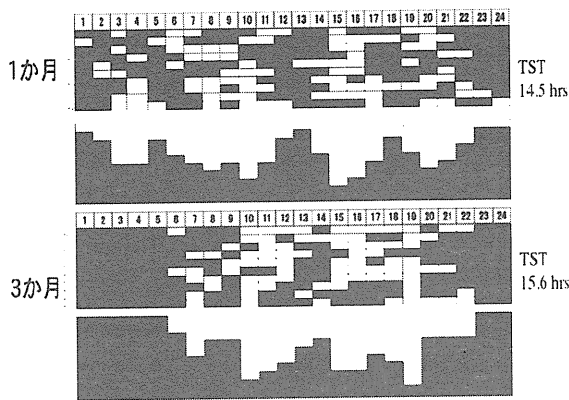


図2 B群の生後1か月と3か月の睡眠覚醒リズムおよびそのヒストグラム

図3にC群の生後1か月と3か月の睡眠覚醒リズムおよびそのヒストグラムを示す。生後1か月の睡眠リズムはB群と同様、断続的な短時間睡眠の繰り返しであるが、3か月になってもこの傾向は変わらず、むしろ1回睡眠時間が短縮傾向である。24時間のサーカディアンリズムの形成が不良といえる。

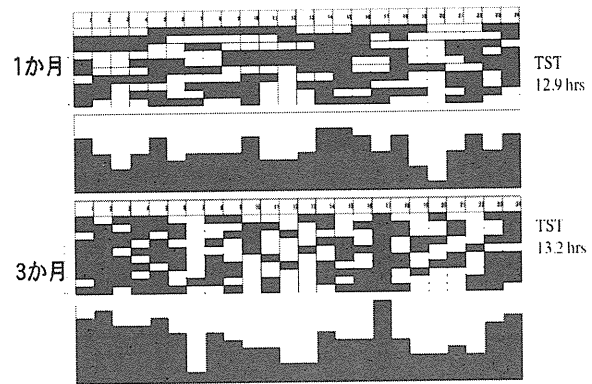


図3 C群の生後1か月と3か月の睡眠覚醒リズムおよびそのヒストグラム

1か月と3か月の総睡眠時間(total sleep time, (hrs/day))をみると表1のようになる。群間および1か月、3か月で総睡眠時間に有意差はない。これらの傾向、統計的有意差の有無は今後さらに対象を増やして解析する必要がある。

	1か月	3か月
B群 (8例)	13.31±2.31	14.70±2.31
C群 (13例)	13.95±2.87	14.76±1.68
有意差なし		

表1 1か月と3か月の総睡眠時間(total sleep time, (hrs/day))

次に1か月と3か月の最長睡眠時間(hrs)をみると表2のようになる。生後3か月での最長睡眠時間に群間の有意差はないが、1か月では有意にC群が長い結果となった。本来、断続的な短時間睡眠の繰り返しである1か月で長い睡眠があることの意味はいまのところ不明である。

	1か月	3か月
B群 (8例)	5.50±2.33	10.63±3.42
C群 (13例)	7.15±3.02	10.54±2.73
有意差あり		

表2 1か月と3か月の最長睡眠時間(hrs)

以上のような睡眠リズムの解析に加えて運動発達(特にロコモーション)、視覚的共同注意からみる「ころろ」の発達の動的関係をさらに対象

を増やし解析していく。

D. 考察

- ・ 生後1ヵ月では長い覚醒や睡眠の時間帯がなく、短い覚醒と睡眠の時間帯が交互に出現するウルトラディアンリズム（超日性リズム）が主体である。昼夜の明暗のリズムとは同期せず、入眠時刻が遅くずれていくフリー・ランニングを呈する。
- ・ 3ヵ月では持続の長い睡眠時間帯は夜間に集中し、最長睡眠時間帯の開始時刻が、ほぼ一定の時刻になる。このことは昼間の睡眠が夜の入眠時刻に影響を与えなくなったことを意味する。1ヵ月と3ヵ月では昼間の睡眠の意味が異なってくる。
- ・ 3ヵ月になってもサーカディアンリズムの形成のみられない例が少数あり今後の発達を注目していきたい。

E. 結論

生後3ヵ月間は睡眠・覚醒リズムがヒトの一生のうちで最も激しく変化する時期である。対象数はいまだ少数であるが、妊娠合併症や生殖補助医療を要した群の一部でこのリズムの変容が見いだされた。睡眠はヒトの身体にとって単なる休養ではなく発達に関しては動的な、しかも臨界期をもった基盤である。

本研究は古典的な神経症候学と睡眠覚醒リズム、ロコモーション、共同注意のそれぞれの発達的变化を統一した神経基盤の基に見直そうという試みである。

文献

- (1) 瀬川昌也 睡眠のメカニズム 小児内科
2008;40:14-17

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金(次世代研究事業)
(分担) 研究報告書

小児応用基本動作スケールの信頼性と妥当性に関する研究

研究分担者 橋本 圭司 国立成育医療研究センター

(要約) 本研究の目的は、乳幼児の応用基本動作を経時的に評価することにある。初年度は、広く一般に用いることのできる小児基本動作評価スケール ABMS-CT (Ability for basic movement for children Type T) の信頼性と妥当性を検討した。

橋本圭司・国立成育医療研究センター
リハビリテーション科医長

A. 研究目的

研究の目的は、小児の応用基本動作を5項目(航空顔面、手先、片足、両足、階段)を4段階で評価する小児基本動作評価スケール、ABMS-CT (Ability for basic movement for children Type T) (図1)を作成し、同評価スケールの信頼性と妥当性を検討することである。

図1 ABMS-CT

Ability for Basic Movement Scale for Children (ABMS-C) Type T				
レベル	0	1	2	3
口腔顔面	顔を正面にしか見ることができない	顔を正面にみることが出来る	顔を正面にみることが出来る	顔を正面にみることが出来る
手先	指を個別に動かすことができない	指を1本動かすことができる	指を2本動かすことができる	指を3本動かすことができる
片足	片足で立っていない	片足で立つことが出来る	片足で立つことが出来る	片足でジャンプが出来る
両足	両足で立っていない	両足で立つことが出来る	両足で走る事が出来る	ステップが出来る
階段	階段を上ることが出来ない	すべり階段で二歩一歩で階段を上ることが出来る	すべり階段で二歩一歩で階段を上ることが出来る	すべり階段で二歩一歩で階段を上ることが出来る

B. 研究方法

2011年3月から4月の2か月間に、国立成育医療研究センターリハビリテーション科へ依頼のあった入院患者49名(男児29名、女児20名。年齢1~15.17歳)を対象にABMS-CTを2名の検者が評価し、WeeFIMも併せて評価した。ABMS-CTの各項目とWeeFIM運動項、認知項目との相関については、Spearmanの順位相関係数を用い、内的整合性の検証には

Cronbachの α を、検者間信頼性の検討には κ 値を、それぞれ用いた。

(倫理面への配慮)

診療録の後方視的利用のみの調査とした。

C. 研究結果

R値=0.753~0.878(P値=0.0001)でABMS-CTは、WeeFIM運動スコア、認知スコアと、それぞれ高い相関関係を示した(表1)。ABMS-CTの各5項目はCronbach α 値=0.970と極めて高い内的整合性を認め、検者間信頼性も κ 値=0.854-0.925とほぼ完璧な値を認めた(表2)。

表1. ABMS-CTとWeeFIMスコアの相関

Correlation between ABMS-CT scores, WeeFIM scores, and age Spearman's rank correlation with WeeFIM					
Variable	Median	Range	With motor WeeFIM r	With cognitive WeeFIM r	P
Basic mobility (ABMS-CT)	(n=49)				
Oral and facial area	2.00	0-3	0.846	0.827	0.0001
Hands and fingers	2.00	0-3	0.878	0.863	0.0001
One leg	1.00	0-3	0.826	0.794	0.0001
Both legs	1.00	0-3	0.799	0.753	0.0001
Stairs	2.00	0-3	0.869	0.833	0.0001
Total scores of ABMS-CT	8.00	0-15	0.892	0.854	0.0001
Age, years	4.50	1.00-15.17	0.709	0.599	0.0001
Motor WeeFIM	59.00	0-91		0.858	0.0001
Cognitive WeeFIM	19.00	0-35	0.858		0.0001

ABMS-CT, Ability for Basic Movement Scale for Children Type T; WeeFIM, Functional Independence Measure for Children.

表2 ABMS-Cの検者間信頼性

Intra-rater reliability of each ABMS-CT item by two physicians with kappa coefficient in 42 pediatric patients.

Inter-rated ABMS-CT	Physician	n = 42		Kappa coefficient
		Median	Range	
Oral and facial area	A	1.00	0.1	0.885
	B	1.50	0.1	
Hands and fingers	A	1.00	0.1	0.854
	B	1.50	0.1	
One leg	A	0.00	0.1	0.895
	B	0.00	0.1	
Both legs	A	0.00	0.1	0.897
	B	0.50	0.1	
Stair	A	2.00	0.1	0.861
	B	1.50	0.1	

ABMS-CT, Ability for Basic Movement Scale for Children Type T, A, kappa coefficient

Ability for Basic Movement Scale
for Children Type T (ABMS-CT) in
Disabled Pediatric Patients.
Brain Dev: in press.

D. 考察

小児運動機能の評価バッテリーにはGMFCS, GMFM, Wee-FIM, PEDI、ベイリー運動発達評価スケール等が挙げられる。しかしこれらが、実際の臨床の場面で汎用されているとは言い難い側面もある。これには臨床、療育の現場で小児基本動作を評価するには内容が複雑で手間がかかるからと思われる。今回、我々の作成した小児基本動作スケール; ABMS-C Tの高い信頼性と妥当性が明らかとなった。

E. 結論

ABMS-C Tは簡便に評価することができ、評価結果から患者の応用基本動作が容易に想像することができることから、今後各スタッフ間で患者イメージの共有化に有用な評価スケールになると考える。

F. 研究発表

1. 論文発表

- a) Hashimoto K, Miyamura K, Honda M. Validity and Reliability of

厚生労働科学研究費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
(母子コホート研究による成育疾患等の病態解明に関する研究)
分担研究報告書

分担研究者 藤原 武男 (独) 国立成育医療研究センター研究所成育社会医学研究部
研究協力者 左 勝則 (独) 国立成育医療研究センター研究所成育社会医学研究部

研究要旨

【研究目的】

親の性格が低出生体重や早産などの出生アウトカムと関連している可能性があるが、そのような研究はまだない。本研究の目的は、両親の気質・性格と出生体重や妊娠週数との関連を検討することである。

【研究方法】

母子コホート研究参加者で、気質・性格に関する質問票(TCI: Temperament & Character Inventory)に回答し、なおかつ分娩に至った単胎症例(母親 387 名、父親 399 名)を対象とし解析を行った。

【研究結果】

母親の性格と出生体重の間には関連を認めなかった。母親の性格と妊娠週数には有意な関連を認め、母親の性格において持続、協調性が高い場合、妊娠週数は有意に短くなる傾向にあった。父親の性格と出生体重、妊娠週数には有意な関連を認め、父親の性格において、持続、協調性、自己超越性が強い場合、出生体重は有意に大きくなる傾向にあった。一方で、損害回避が強いと、出生体重は有意に小さくなる傾向にあった。父親の性格において自己超越性が強いと、妊娠週数は長くなる傾向にあった。

【結論】

今回の検討から、両親の気質・性格と分娩アウトカムとの関連が示唆された。

A. 研究目的

親の性格が低出生体重や早産などの出生アウトカムと関連している可能性があるが、そのような研究はまだない。Temperament & Character Inventory (TCI)は、1993年 Cloninger らにより開発、報告された[1]。

自己記入式質問紙によるパーソナリティー診断であり、パーソナリティーが気質と性格から成るという概念の基に、質問紙から回答者の気質、性格を7つの尺度で評価する方法である。

今回我々は、両親の気質・性格と妊娠ア

ウトカムである妊娠週数や出生体重との関連を検討し、両親の気質や性格が妊娠に及ぼす影響について検討することを目的とした。

B. 研究方法

母子コホート研究参加者を対象とし、両親に、妊娠中期に日本語版 TCI(125 項目版)に回答してもらった[2]。回収した TCI から 4 つの気質尺度(新規追及; Novelty seeking(NS)、損害回避; Harm avoidance(HA)、報酬依存; Reward dependence(RD)、持続; Persistence (P))と 3 つの性格尺度(自己指向性; Self-directedness (SD)、協調性; Co-operativeness(C)、自己超越; Self-transcendence (ST))にそれぞれスコア化した。単胎妊娠でなおかつ当院で分娩した症例において、それぞれの気質・性格因子のスコアと妊娠週数、出生体重との関連を多重回帰分析を行い検討した。解析は STATA software (ver 11.1; Stata Corporation, College Station, TX)を用いて行い、 $P<0.05$ を統計学的有意とした。

(倫理面への配慮)

研究参加者にはリクルート時に質問票についての説明を行い、質問票の回答に対して同意を得た。研究は国立成育医療研究センターの倫理委員会での承認を得た。疫学研究に関する倫理指針(平成 19 年文部科学省・厚生労働省告示第一号)、臨床研究に関する倫理指針(平成 20 年厚生労働省告示第 415 号)を遵守し、データ管理および解析を行った。

C. 研究結果

母子コホート研究参加者およびその配偶者で質問紙に回答し、なおかつ分娩情報のある参加者は、母親が 387 名、父親は 399 名であった。母親の分娩時年齢は平均 36.1 歳 ($SD=4.0$) であり、経産婦は 164 名 (42.3%)であった。母親の妊娠後期における喫煙率は 0.9%であり、飲酒は 1.9%であった。母親の最終学歴は、高校・専門学校卒は 16.7%、大学卒(および大学卒)は 62.0%であった。就業状況は、主婦が 48.4%、フルタイム就労者は 38.2%であり、世帯年収は 600 万円未満が 18.7%、1000 万円以上が 36.1%であった。出生児は男児が 50.1%であった。

母親と父親の性格の相関を表 1 に示す。持続(P)以外は、母親の気質、性格尺度はそれぞれの父親の気質、性格尺度と有意な相関を認めた。また、それぞれの尺度以外でも、母親の報酬依存(RD)と父親の自己指向性(SD)、協調性(C)、母親の自己指向性(SD)と父親の損害回避(HA)、報酬依存(RD)、協調性(C)と有意な相関を認めた。母親の協調性(C)は父親の報酬依存(RD)、母親の自己超越(ST)は父親の報酬依存(RD)、協調性(C)と有意な相関を認めた。

母親の気質・性格と出生アウトカムの検討結果を表 2 に示す。7 つの気質・性格因子と出生体重の間には、いずれも有意な関連を認めなかった。妊娠週数との関連は、持続(P)と協調性(C)が単変量解析で有意な負の関連を認め、多変量解析でも有意な関連を認めた。

父親の気質・性格と出生アウトカムの関連の検討結果を表 3 に示す。父親の気質・性格因子と出生体重の間には有意な関連

が認められ、単変量解析において、損害回避(HA)のみ有意な負の関連を認め、持続(P)、自己指向性(SD)、協調性(C)は有意な正の関連を認めた。多変量解析では、持続(P)、自己超越(ST)、協調性(C)のみ Marginal な正の関連を認めた。妊娠週数においては、二変量解析ではいずれの因子とも関連を認めなかったが、自己超越(ST)のみ多変量解析で有意な正の相関を認めた。

D. 考察

今回の解析では、母親の気質・性格は出生体重に影響しなかった。一方で妊娠週数に関しては、母親の性格で持続(P)、協調性(C)が高い場合、妊娠週数は短くなる傾向にあった。また、父親の性格が持続(P)、協調性(C)、自己超越(ST)が高い場合、出生体重は大きくなる傾向にあり、損害回避が強いと、出生体重は小さくなる傾向にあった。父親の自己超越(ST)が高いと、妊娠週数は長くなる傾向にあった。今回の解析により、両親の気質・性格と妊娠、分娩転帰には、関連を認めることが示唆された。

母親の心理的要因と分娩アウトカムとの関連を検討した研究は現在までいくつか報告されている[3-7]。その多くは、母親の妊娠中のストレスや不安を既存の尺度で評価し、早産や低出生体重児などの分娩アウトカムと比較したものであり、母親の性格や気質を評価した研究は少ない。Schatz らは母親の人格をミネソタ他面人格目録(MMPI; Minnesota Multiphasic Personality Inventory)を用いて638人の妊婦に対して評価し、低出生体重児と早産の発症との関連を調べた[3]。単変量解析の結果では、低出生体重児を出産した母親の心気症尺度(hypochondriasis)が、そうでない群と比較し有

意に低かったが、人種を調整した多変量解析では有意差を認めなかったと報告している。その他MMPIを用いて母親の性格を評価し、分娩アウトカムを比較したものがあるが、いずれも1960年代の報告であり[8, 9]、近年の報告はほとんどないのが現状である。今回の検討から、母親の性格において、持続(P)、協調性(C)が高い場合、分娩週数は有意に早くなる傾向にあった。協調性が高い性格により、他者に合わせて妊娠中も行動してしまうため、妊娠週数が早まる傾向があるのかもしれない。また、持続が高い(辛抱強い性格)の場合、不調があっても病院に行かないために妊娠週数が早まる傾向があるのかもしれない。

今回、父親の性格において、持続(P)、協調性(C)、自己超越(ST)が高い場合、出生体重は有意に大きくなる傾向にあり、損害回避が強いと、有意に小さくなる傾向にあった。また、父親の自己超越(ST)が高い場合、妊娠週数は長くなる傾向にあった。過去に、父親の妊娠に対する影響についての報告はあるが[10, 11]、父親の性格と妊娠アウトカムを報告した研究はほとんどないのが現状である。父親の協調性が高く持続が高い(辛抱強い性格)場合、妊娠中も母親のケアを十分にいき、出生体重が大きくなるのかもしれない。

今回の研究の限界として、計画分娩の有無や無痛分娩の有無など、分娩に関する情報で検討に入れられていないものが少なからず存在する。また、父母の出生体重などの測定していない交絡因子の影響も否定できない。また、性格が妊娠週数や出生体重に影響を及ぼす経路については、依然不明な点が多い。そのため、上記情報を考慮に

入れたさらなる解析を行い、両親の性格が分娩に及ぼす影響について、より詳しく調べる必要がある。また、今後は、両親の性格と子供の発育、発達に関連を調べる必要があると考えられた。

E. 結論

今回の解析では、両親の性格が、妊娠週数や出生体重に影響を及ぼしている可能性が示唆された。今後は、さらなる詳細な解析を行い、分娩アウトカムに影響を及ぼす経路についても明らかにしていくとともに、両親の性格と子供の発育、発達について調べていく必要があると考えられた。

<参考文献>

- [1] Svrakic DM, Whitehead C, Przybeck TR, Cloninger CR. Differential diagnosis of personality disorders by the seven-factor model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry*. 1993 Dec;50(12):991-9.
- [2] 木島伸彦, 斎藤令衣, 竹内美香, 他. Cloninger の気質と性格の 7 次元モデル及び日本語版 Temperament and Character Inventory (TCI). *精神科診断学*. [原著論文]. 1996 09;7(3):379-99.
- [3] Schatz D, Harder D, Schatz M, Harden K, Chilingar L, Fox D, et al. The relationship of maternal personality characteristics to birth outcomes and infant development. *Birth*. 2000 Mar;27(1):25-32.
- [4] Copper RL, Goldenberg RL, Das A, Elder N, Swain M, Norman G, et al. The preterm prediction study: maternal stress

is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*. 1996 Nov;175(5):1286-92.

- [5] Homer CJ, James SA, Siegel E. Work-related psychosocial stress and risk of preterm, low birthweight delivery. *Am J Public Health*. 1990 Feb;80(2):173-7.
- [6] Hedegaard M, Henriksen TB, Sabroe S, Secher NJ. Psychological distress in pregnancy and preterm delivery. *BMJ*. 1993 Jul 24;307(6898):234-9.
- [7] Wadhwa PD, Sandman CA, Porto M, Dunkel-Schetter C, Garite TJ. The association between prenatal stress and infant birth weight and gestational age at birth: a prospective investigation. *Am J Obstet Gynecol*. 1993 Oct;169(4):858-65.
- [8] McDonald RL, Parham KJ. Relation of Emotional Changes during Pregnancy to Obstetric Complications in Unmarried Primigravidas. *Am J Obstet Gynecol*. 1964 Sep 15;90:195-201.
- [9] McDonald RL. The role of emotional factors in obstetric complications: a review. *Psychosom Med*. 1968 Mar-Apr;30(2):222-43.
- [10] Shah PS. Paternal factors and low birthweight, preterm, and small for gestational age births: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2010 Feb;202(2):103-23.
- [11] Lin HC, Tang CH, Lee HC.