

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
中川恒夫, 安次嶺馨, 加治正行, 高橋裕子, 原田正平	タバコと赤ちゃん/周産期医療従事者の役割	日本未熟児新生児学雑誌	21巻2号	27-35	2009
Kohta Suzuki, Naoki Kondo, Miri Sato, Taichiro Tanaka, Daisuke Ando, Zentaro Yamagata	Gender differences in the association between maternal smoking during pregnancy and childhood growth trajectories : Multi-level analysis	International Journal of Obesity	35	53-59	2010
Sato Y, Warabisako E, Yokokawa H, Harada S, et al.	High cardiovascular risk factors among obese children in an urban area of Japan	Obesity Research & Clinical Practice	4(4)	e333-e337	2010
芳我ちより, 新井孝子, 鈴木孝太, 井上愛子, 内田眞由美, 金井美紀, 徳良裕子, 櫻田和歌, 上田ちはる, 佐藤美理, 田中太一郎, 山縣然太郎	小中学生の肥満予防指導における手ばかりの有用性	臨床栄養	116(1)	93-97	2010
荒木田美香子, 佐藤潤, 青柳美樹, 山下留理子, 臺有桂, 津島ひろ江	幼児持つ母親の幼稚園及び保育所の選択条件に関する調査—看護師・養護教諭の配置の影響—	小児保健研究	69(4)	525-533	2010
鈴木孝太	甲州プロジェクト(甲州市母子保健長期縦断調査)の概要	保健の科学	53(2)	76~80	2011
水谷隆史	妊娠の喫煙と子どもの肥満の関連	保健の科学	53(2)	81-84	2011
佐藤美理	小児の精神保健に関する成果	保健の科学	53(2)	85-88	2011
山縣然太郎	学校保健の情報管理と個人情報の保護	小児科臨床-現代の学校保健2011(増刊号)		1534-1539	2011
原田正平	現代社会の抱える問題と子どもへの影響 喫煙	小児内科	43巻5号	854-858	2011
原田正平	子どもをタバコの害から守るためのアジア・太平洋地域での小児科医の連携	小児科臨床	64巻9号	1975-1978	2011

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
荒木田美香子、奥野裕子	家族支援の必要性とこれからの課題－発達障害児を持つ家族への支援を中心として	保健の科学	53 (5)	313-316	2011
山崎嘉久	乳幼児健診における新しい評価の視点～子育て支援と発達支援	愛知県小児科医会報	93		2011
Kanoh M , Kaneita Y , Hara M, Harada S, Gon Y, Kanamaru H, Ohida T	Longitudinal study of parental smoking habits and development of asthma in early childhood	Prev Med	54(1)	94-96	2012
山崎嘉久	乳幼児健診における子育て支援と発達支援における医師の役割	愛知県小児科医会報	95		2012
山崎嘉久	乳幼児健診における新しい評価の視点	日本小児科医会会報	31		2012
山中龍宏	子どもの傷害予防に必要な活動とは	からだの科学	272号	136-142	2012

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

Standard Textbook

標準 公衆衛生・社会医学

第2版

編集

岡崎 勲・豊嶋英明・小林廉毅

医学書院

や自殺の増加など課題は山積している。これらの問題に対処するためには、精神保健医療福祉の専門家のみならず、保健医療福祉における他科の専門家に加えて、教育および労働など幅広い分野における関係者の協力が必要である。

●参考文献

- 1) 厚生統計協会=編：国民衛生の動向・2007年版，厚生統計協会，2007.
- 2) 下田智久ほか=編：衛生行政大要・改訂第21版，日本公衆衛生協会，2007.

E

母子保健

Standpoint

わが国の母子保健は戦後、妊娠前から始まる一貫した母子保健対策の構築により、乳児死亡率などの健康指標は世界一の水準に達したが、思春期の心身の健康問題など21世紀になっても改善されない課題や児童虐待、少子化など新たな課題に取り組んでいる。

1. 母子保健対策の体系化

わが国の戦後の母子保健行政は1947(昭和22)年に、当時の厚生省に児童局(現雇用均等・児童家庭局)母子衛生課が置かれたことに始まる。この年に児童福祉法が制定、翌年の母子衛生対策要綱とで、母子保健福祉の基本方針が決まり、種々の施策が行われ、母子保健水準は急速に改善し、1940(昭和15)年に出生千対100の乳児死亡率が1952(昭和27)年には50を切った(図5-3)。1965(昭和40)年に母子保健法が制定され、妊婦になる前から妊娠、出産、育児に至る一貫した母子保健対策が体系化され、乳児死亡率は2006(平成18)年には2.6となっている。母子保健法は母性が尊重され、保護される権利を有すること、母性及び乳幼児の健康が保持・増進されるべきことを明確にし、さらに母性及び乳幼児の保護者は自らが進んで母子保健に対する理解を深め、その健康の保持増進に努めるという、母子保健の理念を法律上規定したものである。

母子保健施策は1994(平成6)年の改正により、その主な事業をより住民に身近なサービスとするために都道府県から市町村へ移譲された。その

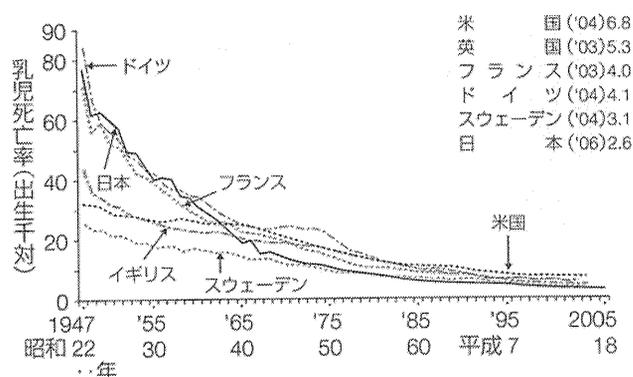


図 5-3 乳児死亡率(出生千対)の国際比較

注：ドイツの1990年までは旧西ドイツの数値である。

(資料：厚生労働省「人口動態統計」)

WHO「World Health Statistics Annual」

UN「Demographic Yearbook 2004」

UN「Population and Vital Statistics Report」

際、都道府県は市町村の相互間の連絡調整と、指導、助言を行うこと、市町村は母子保健事業の一部を病院などに委託できること、学校保健法、児童福祉法などの事業との連携に務めることが明記された。これに基づき、市町村母子保健計画を策定するなどして、母子保健サービスが市町村主体で行われるようになった。

2. 母子保健施策

a. 保健指導

母子保健法により母子健康手帳の交付や妊産婦と乳幼児の保健指導、健康診査が実施されている。

1) 母子健康手帳の交付

妊娠届出により母子健康手帳が交付され、妊婦の保健管理を適切に行うことができる。母子健康手帳には母親の妊娠、出産から子どもの発育、発達、育児に関する一貫した記録ができ、予防接種の接種状況を記載できる。また、子どもの月齢、年齢に応じた発育発達の状況や育児上の注意点などが記載されている。母子健康手帳は乳幼児健診の場などで活用されており、わが国の母子保健対

策の推進に大きな役割を果たしている。

2) 妊産婦と乳幼児の保健指導

妊産婦に対しては健診の結果をもとに日常生活全般にわたる指導助言が妊婦とその家族に対して行われる。保護者が育児に未経験である場合の新生児や、健康管理に一層の注意が必要な未熟児に対しては家庭訪問による指導が行われている。さらに、次世代育成支援対策交付金により、4か月までの全戸訪問事業(こんにちは赤ちゃん事業)が開始された。

b. 健康診査

妊婦や乳幼児に対して、疾病や異常の早期発見の機会(二次予防)と疾病発生リスクの発見による発生予防の機会(一次予防)として健康診査が行われ、保健指導に結び付いている。

1) 妊婦健診

妊婦健診は妊娠中の母子の健康管理に必須のものであるが、その実施には妊婦の健康管理の意識の低下や市町村における支援の格差がみられるようになり、厚生労働省は2007(平成19)年に最低5回を基準とした公費負担を自治体に促した。

2) 乳幼児健診

乳児健診は、発育、発達の異常の発見および離乳食など育児指導に適した時期に2回程度実施される。乳児健診は市町村での集団検診や医療機関への委託で実施される。

1歳6か月児は歩行や言語の発達などの状況を得やすい時期であり、また、3歳児は身体発育、精神発達の面から最も重要な時期であり、市町村が健康診査を実施している。健康診査で結果異常が認められた児については精密検査が行われている。

また、子育て支援のためには乳幼児健診を単に発育、発達状況の把握と疾病の早期発見、早期指導にとどまらず、健診の場を活用した育児支援への展開が期待されている。さらに、発達障害者支援法の施行に伴い、乳幼児健診の場において発

達障害の早期発見に留意することとなった。

3) その他の検診

先天代謝異常についてわが国ではマススクリーニングテストが実施されている。先天代謝異常検査の対象疾患はフェニルケトン尿症、楓糖尿症、ホモシスチン尿症、ガラクトース血症、先天性副腎過形成症、先天性甲状腺機能低下症(クレチン症)である。検査は新生児の足臍からごく少量の血液をろ紙に取り検査機関に送付することによって行われる。検査結果に異常があり、精密検査により疾病が見つかった場合、医療費は小児慢性特定疾患治療研究事業による公費負担によって、医療給付が行われる。

B型肝炎母子感染防止対策として、妊婦のB型肝炎ウイルス抗原(HBs抗原)検査を実施し、B型肝炎ウイルスを有する妊婦から生まれた児に対してワクチン、グロブリンの投与が行われている。

c. 医療援護・公費負担医療

健康診査などで疾病や異常が発見され、治療が必要な母子のために医療援護が行われている。

1) 妊娠中毒症医療援護

妊娠中毒症や糖尿病、貧血などの妊婦の合併症は母子の健康の重篤なリスクであることから、入院して治療する必要のある低所得層の妊産婦に対して医療援助が行われている。

2) 未熟児養育医療

2,000g以下の低体重、低体温、呼吸器系の異常などがある未熟児は死亡率が高く、心身の障害を残すことがあることから速やかに医療機関で適切な処置をする必要があり、これに対して医療給付がされる。

3) 小児慢性特定疾患治療研究事業

小児の難病に対してその医療の確立と普及を図り、合わせて患児家族における経済的、精神的負担の軽減を図るために、1974(昭和49)年に先天

性代謝異常症や小児がん、慢性腎炎などに対する治療研究事業が拡大されて小児慢性特定疾患治療事業として統合された。2005(平成17)年から児童福祉法による事業として実施されている。

4) 自立支援医療(育成医療)

身体に障害がある児童に対して必要な医療について医療保険の自己負担分を給付するものである。

5) 結核児童療育医療

結核の児童に対して、学習品、日用品を支給するとともに、医療保険の自己負担分を給付する事業である。

6) 周産期医療対策

新生児医療の体制整備を目的として、周産期医療ネットワークの整備を進めている。これは総合周産期センターを三次医療圏に1か所設置し、地域周産期母子医療センターを整備するとともに、周産期医療協議会を開催することなどである。また、産科医師の適正配置や周産期救急体制の整備が急務となっている。

d. 母子保健の基盤整備

1) リプロダクティブ・ヘルス/ライツ

妊娠・出産に関わる健康支援として家族計画事業による受胎調整の自立が促され、人工妊娠中絶は減少傾向にある。一方で、初交の低年齢化や望まない妊娠に対応するために、適切な避妊方法や人工妊娠中絶の心身に及ぼす影響などに関する知識の普及が行われている。

2) 生殖補助医療

1983(昭和58)年のわが国最初の体外受精による出産報告以来、体外受精などの生殖補助医療は急速に普及し、2006(平成18)年には年間19,587人の出生があり、全出生の18%が体外受精による出産ということになっている。一方で、第三者の関与する生殖補助医療、特に代理出産について

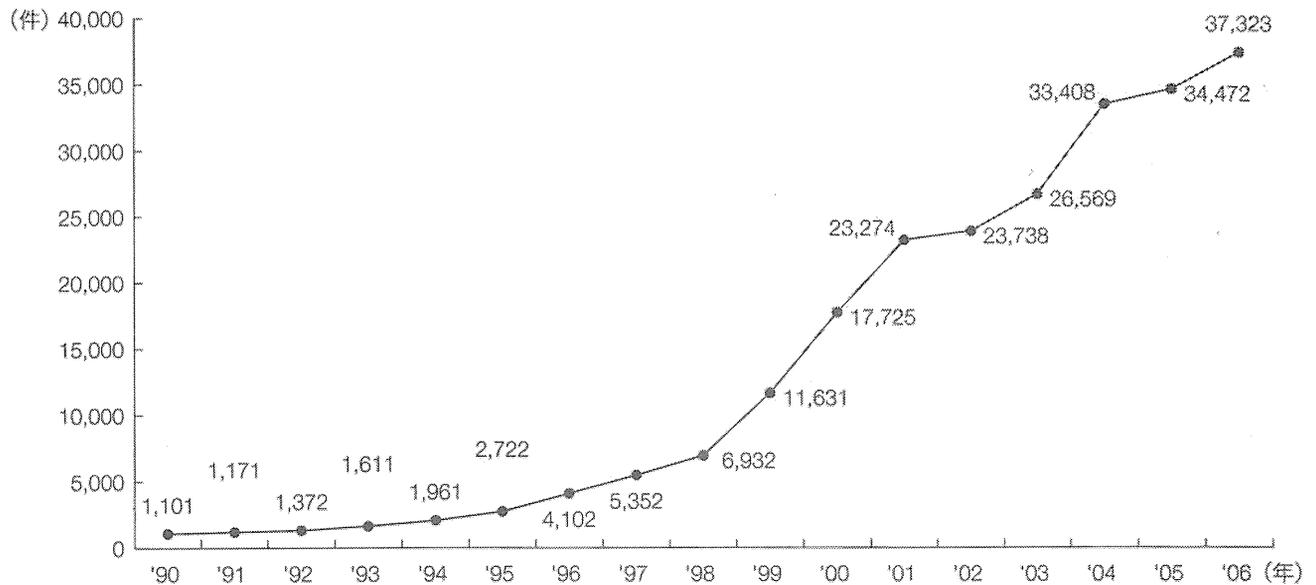


図5-4 全国の児童相談所に対応した児童虐待相談対応件数(厚生労働省雇用均等・児童家庭局総務課調べ)

は法的整備や子どもの出自を知る権利など課題が多く、厚生労働省の審議会や学術会議で議論され、その方向性は示されているものの、環境整備は整っていない。

3) 児童虐待

20世紀終盤に児童虐待がにわかに新たな母子保健の緊急課題としてとられるようになり、児童虐待の防止等に関する法律が2000(平成12)年に制定された。その中で、学校の教職員、児童福祉施設の職員、医師、保健師、弁護士などは、児童虐待を発見しやすい立場にあることを自覚して、児童虐待の早期発見に努めなければならないとしており、さらに、虐待を受けたと思われる児童を発見した者に対して、速やかに福祉事務所か児童相談所に通告する義務を課している。2006(平成18)年度に全国の児童相談所に対応した児童虐待相談対応件数は、37,323件で、虐待による死亡は、統計を取り始めた1990(平成2)年度を1とした場合の約34倍、児童虐待防止法施行前の1999(平成11)年度に比べ約3倍強と、年々増加している(図5-4, 5)。また、2005(平成17)年度の全国における市町村に対応した虐待相談対応件数は40,222件に上っている。児童虐待対策は後述する「健やか親子21」において重要課題の1つとなっており、その対策が急務である。児童虐待防止法

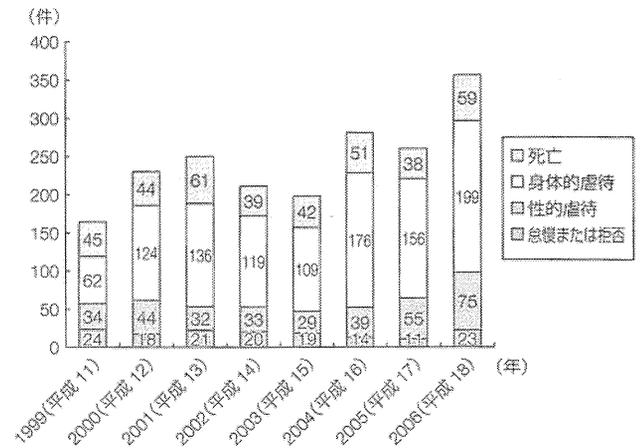


図5-5 警察による児童虐待事件の検挙状況

による早期通報とその後の対応が水際の対策であるが、虐待の背景といわれる親の育児ストレスへの対応や産後うつ予防と対応などを新生児訪問事業や乳幼児健診の場など子育て支援の一環とし、その予防に努める必要がある。

4) その他の基盤整備

乳幼児突然死症候群(sudden infant death; SIDS)対策、乳幼児の事故防止対策、神経管閉鎖障害の発症リスクの低減のために妊娠可能な女性等に対する葉酸摂取に関する情報提供など新たな課題に対して対策を講じている。

e. 子育て支援施策

① 子育て支援と少子化対策

わが国は昨今、少子高齢化に拍車がかかっており、その急激な変化は人口構成を基盤としている政治経済、保健・医療・福祉など社会システム全般に大きな影響を及ぼしている。子どもの健康に対する影響も例外ではない。少子化の要因は複雑であるが、女性の社会進出や高学歴化に伴う晩婚化や未婚率の上昇、育児の負担感や仕事との両立の困難さ、子育てコストの増加による理想の子ども数と実際の出生児数の開きにその要因を集約することができよう。その背景として、個人の結婚観、価値観の変化や未婚女性の親との同居率の増加などが指摘されている。

② エンゼルプランと子育て応援プラン

国は少子化対策の根幹を子育て支援におき、1994(平成6)年に取り組みべき施策を社会保障だけでなく総合的な計画として「今後の子育て支援のための施策の基本方向について」(エンゼルプラン)を策定した。その後、1999(平成11)年には少子化対策推進関係閣僚会議により「少子化対策基本方針」が決定され、大蔵、文部、厚生、労働、建設、自治の6大臣合意による「重点的に推進すべき少子化対策の具体的実施計画」(新エンゼルプラン)が策定された。さらに、2004(平成16)年には「少子化社会対策大綱に基づく重点施策の具体的実施計画について」(子ども・子育て応援プラン)が策定された。

子ども・子育て応援プランは、少子化社会対策大綱〔2004(平成16)年6月4日閣議決定〕の掲げる4つの重点課題である、①若者の自立とたくましい子どもの育ち、②仕事と家庭の両立支援と働き方の見直し、③生命の大切さ、家庭の役割等についての理解、④子育ての新たな支え合いと連帯、に沿って、2009(平成21)年度までの5年間に講ずる具体的な施策内容と目標を提示した。

③ 次世代育成支援対策推進法

2003(平成15)年に次世代育成支援対策推進法が制定され、地方自治体や企業に対して、これまでの種々の子育て支援策の実質的な運用を含む行動計画の策定を義務付け、2005(平成17)年4月から10年間の集中的な取り組みをすることとなった。地域行動計画には、①地域における子育て支援、②母性ならびに乳児および幼児の健康の確保及び推進、③子どもの心身の健やかな成長に資する教育環境の確保、④子どもを育成する家庭に適した良質な住宅および良好な居住環境の確保、⑤職業生活と家庭生活との両立の推進、⑥子どもの安全の確保、⑦要保護児童への対応、などきめ細かな取り組みの推進について、具体的な行動と目標値が設定されている。2009(平成21)年度に評価、見直しが行われる。

④ 「健やか親子21」

21世紀の母子保健の取り組みの方向性を示すために、これまでの母子保健の取り組みを踏まえて、母子保健の2010年までの国民計画として「健やか親子21」が2000(平成12)年に策定された(図5-6)。わが国は乳幼児死亡率など母子保健水準が世界一の水準にある一方で、妊娠婦死亡率、小児の事故予防など取り残された課題や、思春期の健康問題、児童虐待など新たな課題を抱えている。これら、20世紀に達成した母子保健の水準を低下させない努力や、20世紀中に達成されなかった課題と新たに顕著化し深刻化した課題への対応について、新しい価値尺度や国際的な動向を踏まえた斬新な発想や手法により取り組むべき課題を探求するという基本視点を踏まえて、4つの主要課題を提示した。ヘルスプロモーションを基本理念に、関係団体の自主的な取り組みと明確な目標の設定により推進していくとしている。

4つの主要課題は、①思春期の保健対策の強化と健康教育の推進、②妊娠・出産に関する安全性と快適性の確保と不妊への支援、③小児保健医療水準を維持・向上させるための環境整備、④子どもの心の安らかな発達の促進と育児不安の軽減、となっており、2001(平成13)年から2010(平成

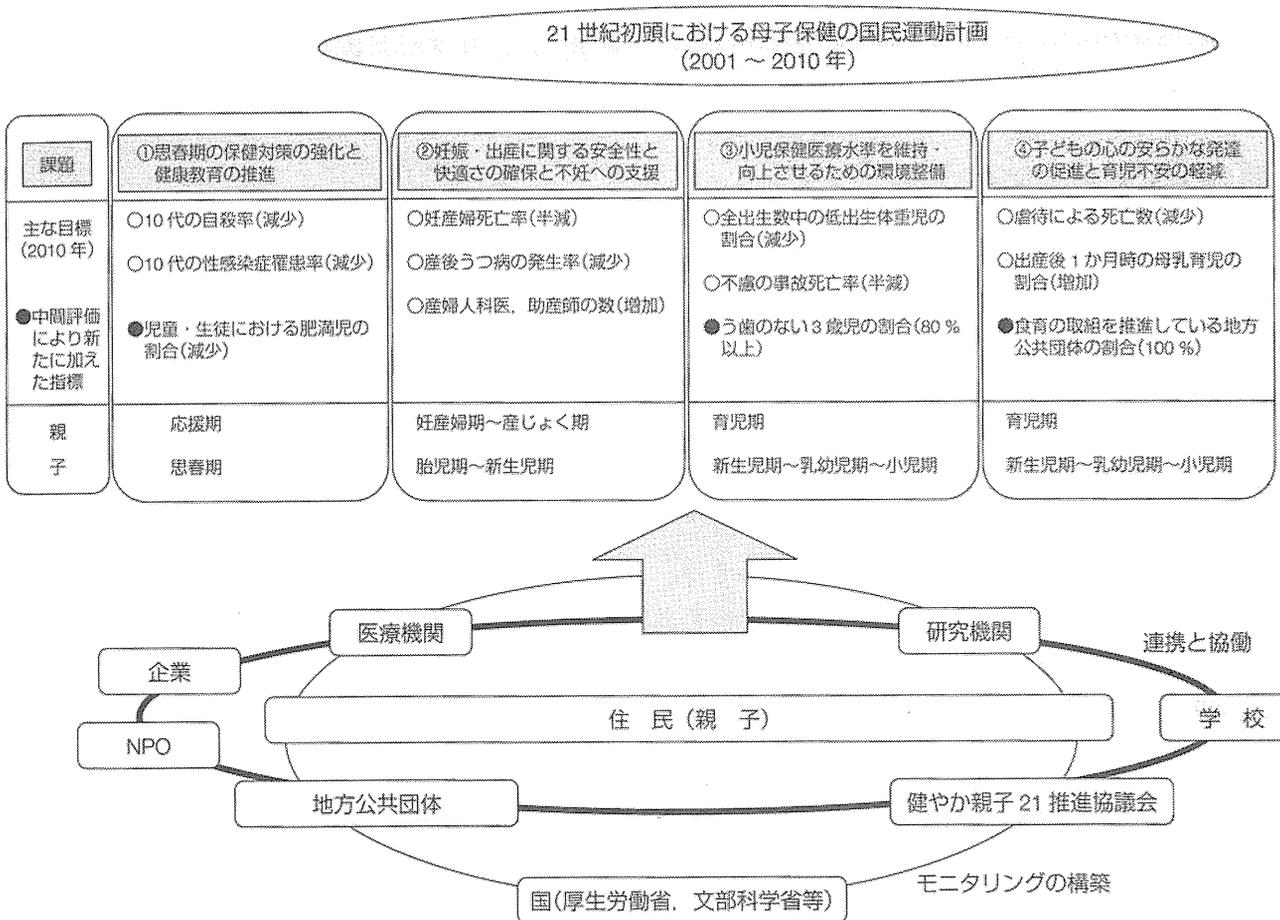


図 5-6 「健やか親子 21」

(資料：『国民衛生の動向』2008年版による)

22)年までの10年間の目標として61項目の指標が設定された。

この中で、特に注目されることは、思春期の健康問題に対する取り組みの方向性に関して、厚生労働省と文部科学省が連携し、明確なメッセージ

を示し、地域における保健、医療、福祉、教育等の連携を促進することが必要であると謳ったところである。また、子育てにおける父親の役割の重要性を示す意味でも「母子」ではなく「親子」としている。

子どもの権利と生殖補助医療技術

COLUMN

生殖補助医療技術(assisted reproductive technology; ART)は急速に社会に浸透して、今や年間約2万人の子どもが体外受精で生まれている。一方で、第三者が関与するARTは倫理的・社会的・法的課題が未解決である。第三者が関与するARTとしては、①夫以外の精子を用いる人工授精、②夫婦以外の配偶子を用いる体外受精や、③代理懐胎〔第三者の女性が人工授精によって出産する代理母と夫婦の受精卵によって第三者が出産する借り腹(代理出産)がある〕があり、生まれた子どもが出自を知る権利、将来その子どもたちが近親婚を避けるため

の手立て、親権の法的問題、配偶子や受精卵を提供する人の選定、さらに、第三者が生殖に関与すること自体の是非がある。これらについて過去10年間にわたって、国の専門委員会、審議会、学術会議で議論されてきたが、未だに国として明確な結論が出ていない。子どもを欲しいと願う夫婦の心情を汲みながらも、出自を知る権利やその後の家庭内外の争議に巻き込まれないようにするなど、子どもの権利を第一に考えるとともに、出産が女性自身の命に関わる重要な健康問題であることを十分に反映した結論が望まれる。

「健やか親子 21」の推進のために現在、85 の関係専門団体による推進協議会が組織され、それぞれの取り組みを検討している。また、全国大会の開催、公式ホームページ (<http://rhino.med.yamanashi.ac.jp/sukoyaka/>) の公開による情報発信と情報交換が行われている。

2005(平成 17)年度に中間評価が行われ、目標値の見直しと食育や小児肥満に関連する新たな指標が追加されるなど、後半の 5 年間に重点的に取り組むべき課題(①思春期の自殺と性感染症罹患の防止, ②産婦人科医師, 助産師等の産科医療を担う人材の確保, ③小児の事故防止をはじめとする安全な子育て環境の確保, ④子ども虐待防止対策の取り組みの強化, ⑤食育の推進)が提示された。なお、「健やか親子 21」は次世代育成支援対策推進法の計画年数と合わせるために 2009(平成 21)年度に再度中間評価を実施し、2014(平成 26)年まで継続することになった。

View

わが国の母子保健は戦後、児童福祉法、母子保健法などによる妊娠前からの一貫した母子保健施策によって乳児死亡率などが急速に改善し、世界一の水準に達した。本文では割愛したが、その際に、母子愛育会や母子保健推進員などの地域住民の活動が大きな推進力となった。一方、20 世紀中に解決できなかった課題として、少子化、思春期の心の健康や性的問題、肥満、やせなど健康問題や小児の事故対策が挙げられる。また、21 世紀に入り新たな課題となったものに児童虐待や軽度発達障害がある。さらに、産科医師の不足や救急時の周産期医療体制の問題の解決は急務である。これらの課題解決には、「健やか親子 21」、次世代育成支援対策推進法などの母子保健施策が国民全体を巻き込んで、今後どれだけ実効性をもって推進されるかが鍵を握る。

F

先天異常モニタリング

Standpoint

先天異常には原因を明らかにすることが困難なものが多いが、サリドマイドに代表されるような薬害や感染症、環境物質が原因であると同定されているものがある。先天異常モニタリングによる異常事態の把握は原因究明のきっかけとなり、対策の評価として有効である。

1. 先天異常モニタリングの背景

1957 年に西ドイツで発売された睡眠薬であるサリドマイドはわが国では翌年発売され、妊婦のつわりや不眠に用いられた。しかし、1961 年に催奇形性が報告され、ドイツではサリドマイドによる奇形児が 3,000 名を超え、わが国では 309 名、全世界で約 4,000 名の被害者を出した薬害となった。先天異常の発生の状況把握や疑わしい薬剤などの要因を突き止めて拡大を防ぐといったシステムがなく、被害の拡大を招いたことは大きな教訓となった。

2. モニタリングシステムの構築

サリドマイド事件の他にも先天性風疹症候群や多くの先天異常について、その発生状況を知り、原因究明の足がかりにしようという専門家の声も上がり、WHO は世界的規模の先天異常のモニタリングシステムである国際先天異常監視機構(Int-

ternational Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems; ICBDMMS)を構築した。後に国際先天異常調査研究機構(International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research; ICBDSR)と名称を変更した。

一方、わが国でも1972(昭和47)年に日本母子保健医協会(現:日本産婦人科医会)によって、先天異常の調査を開始した。1989(平成元)年にICBDSRに加盟し、1992(平成4)年から横浜市立大学医学部に国際先天異常モニタリングセンター日本支部が設置されるに至った。全国の300を超える施設の協力により、年間8万前後の出生児についてモニタリングが行われている。

3. 先天異常の現状

わが国では外表奇形を中心とした先天異常の有病率は出生の1%程度であったが、1997(平成9)年から画像診断を中心にした心臓血管の異常を把握できるようになったことから、1.8%前後になっている。疾患別の頻度はわが国のモニタリングセンターの報告では、出生1万当たり、心室中隔欠損が17.4、口唇口蓋裂が12.3、ダウン症候群が9.6、多指症が8.1、水頭症が7.4である。

4. 先天異常モニタリングの活用と課題

幸いサリドマイド禍以降わが国では異常事態が

観察されていない。しかし、新薬や新建材など多くの化学物質が次々と登場する中、それらが単独もしくは複合的に催奇形性を有するとも限らない。加えて急激な地球規模の環境変化に伴う新たな催奇形因子が出現する可能性がある。このような事態をいち早く把握する方法がモニタリングであり、診断や原因究明のための専門家のネットワークとしても活用できる。また、介入による予防効果の評価指標となる。一方で、出生時の状況だけでなく、障害児のその後の実態をフォローアップすることによって、障害児を支援するシステム構築も重要である。そのためには先天異常モニタリングが疾病登録としてより充実した内容で活用できるように、市民や行政の理解が不可欠である。

View

先天異常モニタリングは、母子の健康を守るために重要な情報を提供してくれる。一方で、わが国のモニタリングシステムは学会や大学、専門医の使命感に負っているところが多い。今後、ゲノム創薬など多くの新薬が登場することや急激な温暖化などの環境変化による未知の催奇形要因が予測されるなか、それらの生体影響の重要な指標として先天異常の迅速な動向の把握は不可欠であり、国の事業として位置づけられるべきである。

●参考文献

- 1) 黒木良和: 先天異常モニタリング, 岡崎勲ほか=編 標準公衆衛生医学, pp. 208-210, 医学書院, 2006.

遺伝カウンセリング

先天異常は基本的には遺伝子の構造もしくは機能異常を基盤にする。それは親から子へ受け継がれる幹細胞の異常、受精後の突然変異や環境によるエピジェネティクスによるものであり、広義の遺伝性疾患である。遺伝性疾患に関するさまざまな問題に関して遺伝カウンセリングが行われる。遺伝カウンセリングはクライアントのニーズを把握して、情報を提供し、意思決定を支援する医療行為である。昨

COLUMN

今、小児病院や大学附属病院に遺伝診療の看板がかかるようになったが、保健所や保健センターなど公衆衛生の現場でも以前から遺伝性疾患に対するサービスが行われている。地域では、本人と家族だけでなく、保健師などの関係者が遺伝や障害に対して正しい認識をもって、障害児とその家族を地域で支えていくために、遺伝カウンセリングは重要な事業である。

図説 国民衛生の動向

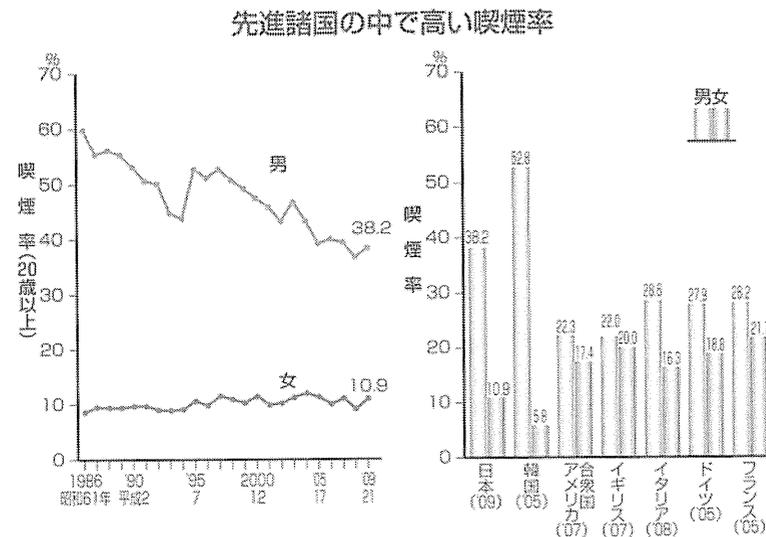
2011/2012

特集 大災害と健康危機管理



一般財団法人 厚生労働統計協会

3-12 健康増進対策—たばこ



資料 厚生労働省「国民健康・栄養調査」、国際比較はWHO調べ

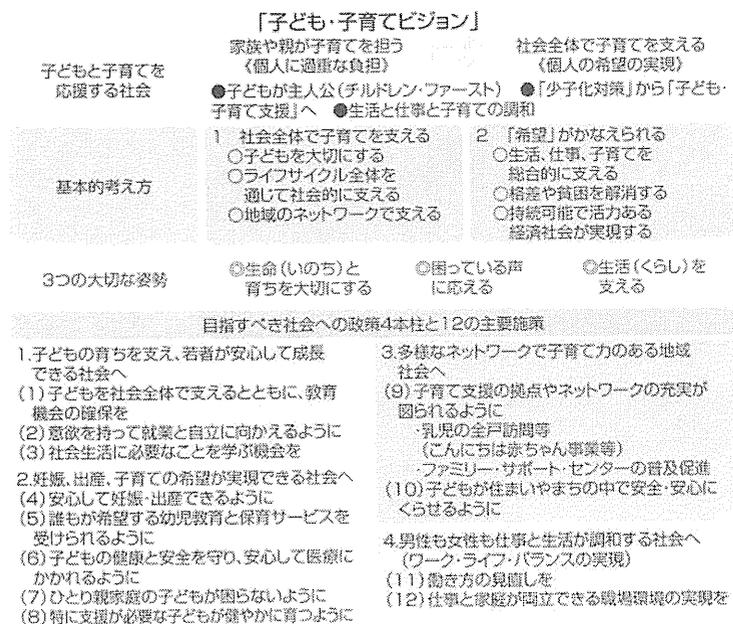
国民健康・栄養調査によれば、成人男性の喫煙率は平成9年以降少しずつ低下傾向を示している。21年は38.2%と17年以降40%をきっているが、他の先進国の多く(アメリカ合衆国22.3%、イギリス22.0%)に比べて、はるかに高率である。成人女性の喫煙率は横ばいで、21年は10.9%であるが、20～39歳代に上昇傾向がみられる。20年度の喫煙実態調査によると、中学・高校生の喫煙率は高い(高校3年男子12.8%、女子5.3%)が、12年度、16年度より減少した。

健康日本21は、喫煙予防策として4つの具体的な目標を定めた。①喫煙の健康影響の十分な知識の普及、②未成年の喫煙をなくす、③公共の場と職場での分煙の徹底および効果の高い分煙に関する知識の普及、④禁煙支援プログラムの普及である。また、健康増進法25条に受動喫煙防止の規定が盛り込まれた。WHOは1988年から「世界禁煙デー」を定めて、毎年、たばこ対策の推進を呼びかけている。平成23年のテーマは「みんなで知ろう!たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約」である。平成15年5月にはWHO総会で「たばこ規制枠組条約」を採択し、わが国は16年に批准した。

参照：本編92～94頁(第3編第1章 2.健康増進対策)

3-13 少子化対策の経緯

1.57 ショックから 20 年間の少子化対策



合計特殊出生率が昭和41年のひのえうまの1.58を下回った平成元年の1.57ショックを機に少子化が懸念され始め、様々な少子化対策を打ち出してきた。平成6年の文部、厚生、労働、建設の4大臣合意による「今後の子育て支援のための施策の基本的方向について」、いわゆるエンゼルプランの策定を手始めに、以後、新エンゼルプラン、子ども・子育て応援プラン、政権交代後の子ども・子育てビジョンに至っている。「子ども・子育てビジョン」では、「少子化対策」から「子ども・子育て支援」へと視点を移し、子ども・若者の育ち、子育てを支援することを第一に考え、教育・就労・生活の環境を社会全体で整備していくこととしている。

一方、わが国は欧州諸国に比べて、家族政策全体の財政的な規模が小さいことが指摘されている。家族関係の社会支出の対GDP比の国際比較(2005年)で、フランスは3.00%など欧州各国が3%を超えているのに対して、わが国は0.81%である。

参照：本編98頁(第3編第2章 1.母子保健)

3-14 わが国の子育て支援

次世代育成支援対策推進法

次世代育成の地域行動計画

次代の社会を担う子どもが健やかに生まれ、育成される環境の整備を行うための計画で、知事、市町村長を筆頭に全庁的な取り組みを行う。

- (1) 地域における子育て支援
- (2) 母性ならびに乳児および幼児の健康の確保および推進
(「健やか親子21」の趣旨を十分踏まえたものとする)
- (3) 子どもの心身の健やかな成長に資する教育環境の確保
- (4) 子どもを育成する家庭に適した良質な住宅および良好な居住環境の確保
- (5) 職業生活と家庭生活との両立の推進
- (6) 子どもの安全の確保
- (7) 要保護児童への対応などきめ細かな取り組みの推進

参考：「くるみん」は次世代育成支援認定マークの愛称名。少子化対策を図り子育ての支援などの一定の基準を満たした企業や法人などが厚生労働省によって認定される。



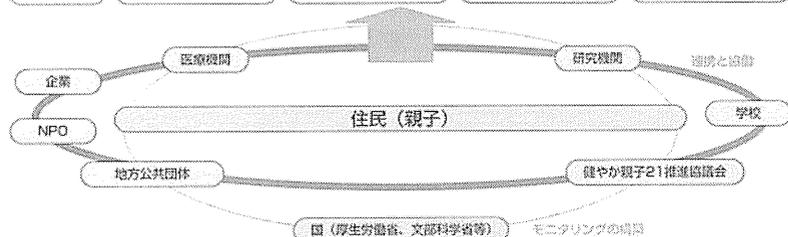
平成15年7月に次世代育成支援対策推進法が10年間の時限立法として成立した。基本理念は父母その他の保護者が子育ての第一義的責任者であり、子育ての意義についての理解を深め、子育てに伴う喜びが実感されるように配慮することとした。保護者が子育ての第一義的責任者である自覚を持ち、子育ての意義についての理解を深めて、子育てに伴う喜びが実感できるようになることを目指す姿とした。この実現のために、国の「行動計画策定指針」に基づいて、17年度からの「地域行動計画」を都道府県、市町村が策定することとなった。5年を1期として、21年に見直しをして次の5年間の計画を策定するものである。また、301人以上(平成23年4月1日以降は101人以上)の労働者を雇用する事業主は、「一般事業主行動計画」を策定して届け出なければならないとした。計画策定に当たった基本的な視点は、①子どもの視点、②次代の親づくりという視点、③サービス利用者の視点、④社会全体による支援の視点、⑤すべての子どもと家庭への支援の視点、⑥地域における社会資源の効果的な活用の視点、⑦サービスの質の視点、⑧地域特性の視点である。

参照：本編98頁(第3編第2章 1.母子保健)

21世紀の母子への健康目標

21世紀初頭における母子保健の国民運動計画(2001~2014年)

課題	①思春期の保健対策の強化と健康教育の推進	②妊娠・出産に関する安全性と快適さの確保と不妊への支援	③小児保健医療水準を維持・向上させるための環境整備	④子どもの心の安らかな発達の促進と育児不安の軽減
主な目標(2014年)	○10代の自殺率(減少傾向へ) ○10代の人工妊娠中絶実施率(減少傾向へ) ○10代の性感染症罹患率(減少傾向へ)	○妊産婦死亡率(半減) ○産後うつ病の発生率(減少傾向へ) ○産婦人科医、助産師の数(増加傾向へ)	○全出生数中の低出生体重児の割合(減少傾向へ) ○不慮の事故死亡率(半減) ○妊娠中の喫煙率、育児期中の両親の自宅での喫煙率(なくす)	○虐待による死亡数(減少傾向へ) ○出産後1カ月間の母乳育児の割合(増加傾向へ) ○親子の心の問題に対応できる技術を持った小児科医の割合(増加傾向へ)
親子	産前産後 思春期	妊産婦期～産じょく期 胎児期～新生児期	育児期 新生児期～乳幼児期 ～小児期	育児期 新生児期～乳幼児期 ～小児期



健やか親子21のホームページ <http://rhino.med.yamanashi.ac.jp/sukoyaka/>

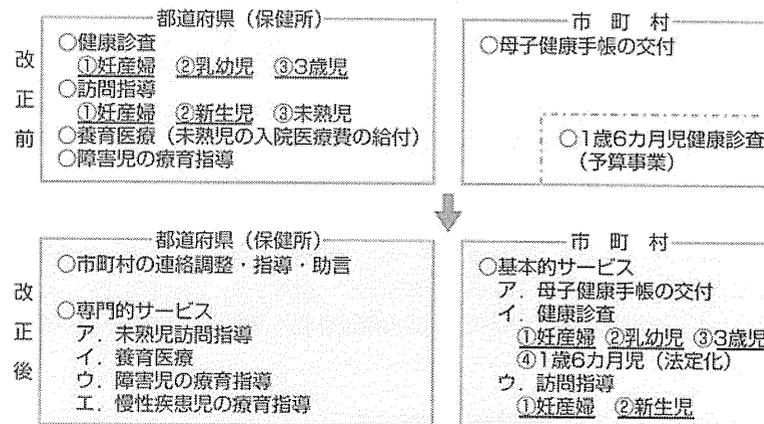
平成12年に、21世紀の母子保健の取り組みの方向性を示した「健やか親子21」が策定された。基本視点として、20世紀中に達成された母子保健水準を低下させない、20世紀中に達成しきれなかった課題を早期に克服する、20世紀中盤に顕著化し21世紀にさらに深刻化することが予想される新たな課題に対応するために、新たな価値尺度や国際的な動向を踏まえた斬新な発想や手法によって取り組むべき課題を探索することとした。そこで、主要課題を、①思春期保健対策の強化と健康教育の推進、②妊娠・出産の安全性と快適さの確保と不妊への支援、③小児保健医療水準の維持・向上のための環境整備、④子どもの心の安らかな発達の促進と育児不安の軽減とした。ヘルスプロモーションにその基本理念を置き、61の目標値を設定した。また、「健やか親子21推進協議会」を設置し、関連団体の自主的な取り組みを推進した。期間は当初の平成22年までが設定されたが、26年まで延長された。これまで、2回の間中間評価が行われ、指標の7割以上が改善していた。改善していない指標については達成に向けた対策や指標の見直しが行われた。

参照：本編99～100頁(第3編第2章 1.母子保健)

市町村を中心とした母子保健事業

◎母子保健事業の市町村への一元化の理由

- ①住民に身近な市町村での基本的サービスの提供
- ②妊婦と乳幼児に対する一貫した母子保健事業の実施
- ③都道府県(保健所)、市町村の役割分担の明確化



注 下線は実施主体が都道府県から市町村になった事業である。

出生率の低下、高齢化が進み、児童を健全に生み育てていくことがますます重要な課題となっている。平成6年に、住民により身近な母子保健サービスの提供などを旨として、母子保健法が改正された。主な改正点として、母子保健サービスの実施体制における保健所と市町村の役割が見直され、母子保健事業の市町村への一元化が図られた。

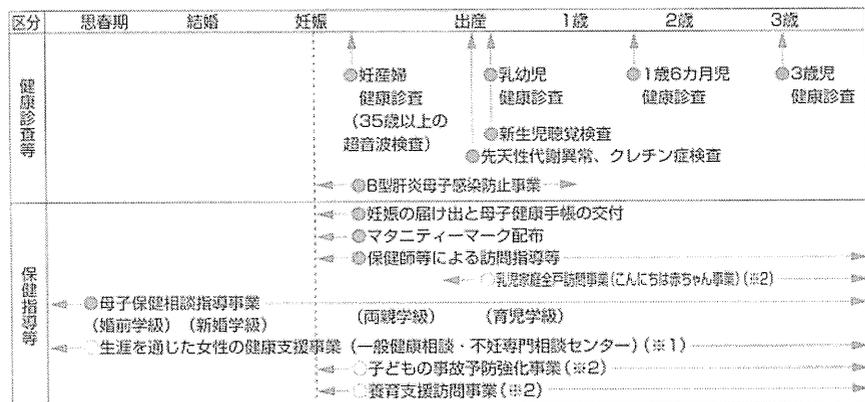
保健所は市町村に対する指導など以外には、低出生体重児の届け出の受理、未熟児や小児慢性疾患児への訪問などの専門的サービスを行う。市町村は、ほとんどすべての基本的サービスを受け持つ。妊娠届の受理、母子健康手帳の交付と1歳6カ月児健康診査だけでなく、妊産婦、乳幼児、3歳児を含む健康診査、妊産婦と新生児の訪問指導などである。また、妊婦を保護するためにマタニティマークの活用が推進されている。

参照：本編97～105頁(第3編第2章 1.母子保健)

3-17 母子保健対策—保健指導と健康診査

結婚前から一貫したサービス体系を誇る母子保健対策

平成23年(11)4月

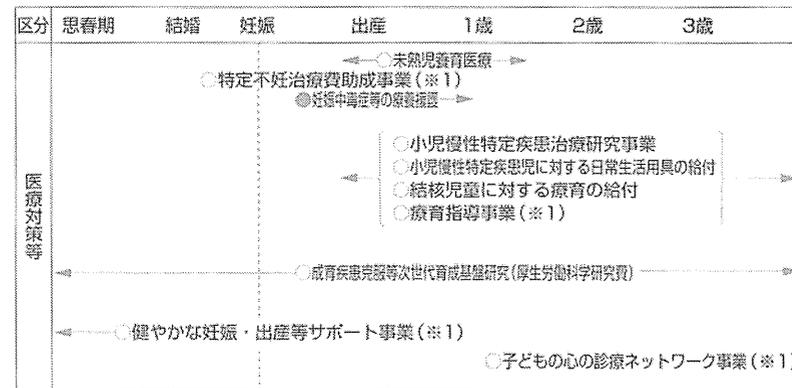


注 〇国庫補助事業 ●一般財源による事業 ※1 母子保健医療対策等総合支援事業 ※2 子育て支援交付金による事業

3-18 母子医療対策と母子保健基盤整備

新しい知見を基に様々な施策が導入される母子保健医療対策

平成23年(11)4月



注 〇国庫補助事業 ●一般財源による事業 ※1 母子保健医療対策等総合支援事業

母子保健を支える制度に、医療援護がある。まず、公費負担医療として、妊娠中毒症への訪問指導と、その結果、入院治療が必要とされた妊産婦(低所得階層)に対する入院医療費の給付(医療援助:母子保健法17条)、出生時体重2,000g以下の未熟児などに対する入院医療費の給付(養育医療:同20条)、小児難病(約500疾病)の小児に対する小児慢性特定疾患治療研究事業(平成17年4月に制度の改善と重点化を実施)、障害のある児童に対する自立支援医療、および結核児童療育給付制度がある。また、妊娠・出産時の緊急事態に対応するための様々な周産期医療対策が行われている。

母子保健の基盤整備には、①家族計画、思春期保護、②生涯を通じた女性の健康づくり、③不妊医療に対する経済的支援、④生殖補助医療技術、⑤乳幼児突然死症候群(SIDS)対策、⑥食育の推進、⑦子どもの心の診療などがある。不妊医療に対する支援は平成23年に不妊専門相談センターの相談事業と合わせて強化された。子どもの心の問題について20年度に「子どもの心の診療拠点病院機構推進事業」を創設した。他に乳幼児の事故防止対策、神経管閉鎖障害発症リスク軽減のための葉酸の適正量摂取指導なども重要な課題である。

参照:本編97~105頁(第3編第2章 1.母子保健)

母子保健対策は保健指導、健康診査、医療援護、母子保健の基盤整備などに大別される。結婚前から妊娠、出産、育児期、新生児、乳幼児期を通じて一貫した体系で、サービスの総合的な提供を目指している。

保健指導には、妊娠届をした者への母子健康手帳の交付、妊産婦と乳幼児の保健指導などがある。平成19年から生後4カ月までの全戸訪問事業(こんには赤ちゃん事業)を開始した。健康診査には妊婦、乳幼児(1歳6カ月児と3歳児)に対する健康診査などがある。20年度第2次補正予算により、妊婦健康診査臨時特別交付金が創設され、22年度末までの間に必要な回数(14回程度)の妊婦健康診査が公費負担されるよう予算措置された。新生児には、先天性代謝異常症などによる心身障害を予防するために、マス・スクリーニング検査が実施され、発見患者は小児慢性特定疾患治療研究事業で医療費の公費負担が受けられる。

参照:本編97~105頁(第3編第2章 1.母子保健)

Original Article

The Association between Maternal Smoking during Pregnancy and Childhood Obesity Persists to the Age of 9–10 Years

Kohta Suzuki¹, Daisuke Ando², Miri Sato¹, Taichiro Tanaka¹, Naoki Kondo¹, and Zentaro Yamagata¹

¹Department of Health Sciences, School of Medicine, University of Yamanashi, Chuo, Yamanashi, Japan

²Department of Physical Education, National Defense Academy, Yokosuka, Kanagawa, Japan

Received October 24, 2008; accepted February 12, 2009; released online April 28, 2009

ABSTRACT

Background: We previously reported that a number of factors related to maternal lifestyle during early pregnancy, including smoking, are associated with childhood obesity at 5 years of age. In the present study, we investigated whether the association with maternal smoking persisted to the age of 9–10 years.

Methods: The study population comprised children born between April 1, 1991 and March 31, 1999, and their mothers. The dependent variables—childhood overweight and obesity at 5 and 9–10 years of age—were defined according to internationally acknowledged cut-off values. Maternal smoking during early pregnancy was used as the independent variable.

Results: Mothers who completed a specifically designed questionnaire gave birth to a total of 1644 infants during the study period. Anthropometric data were collected from 1302 of these children during medical checkups at 9–10 years of age (follow-up rate: 79.2%). Maternal smoking during early pregnancy was associated with obesity in 9- to 10-year-old children (adjusted odds ratio, 1.91; 95% confidence interval, 1.03–3.53). However, the point estimates at the age of 9–10 years were considerably lower than those at the age of 5 years.

Conclusions: Our results suggest that fetal environment, including exposure to maternal smoking, continues to be associated with childhood obesity at the age of 9–10 years.

Key words: smoking; pregnancy; life styles; obesity; fetal programming

INTRODUCTION

The increasing prevalence of childhood obesity will lead to marked increases in the number of overweight adults and higher incidences of obesity-related diseases, including coronary heart disease, high blood pressure, and adult-onset type 2 diabetes.¹ Many studies have identified risk factors for childhood obesity, including eating behavior and physical activity.² In addition, the findings of some studies on the fetal programming of chronic diseases, including obesity-related diseases, are consistent with the Barker hypothesis, which states that fetal adaptations to intrauterine undernutrition may have permanent and specific short- and long-term effects on the development of various organ systems, including the cardiovascular and metabolic systems.^{3–6} However, no study on fetal programming has examined the effects of the factors influencing intrauterine undernutrition, such as maternal smoking during pregnancy, maternal body mass index, and weight gain during pregnancy. Several investigators have suggested that maternal smoking

during pregnancy increases the child's risk of obesity, during childhood and/or adulthood.^{7–13} We previously reported that maternal smoking during pregnancy may influence the onset of obesity and overweight in 5-year-old children in Japan.¹⁴ We also suggested that children whose mothers skipped breakfast before pregnancy were more likely to become obese and overweight¹⁴ because skipping breakfast may lead to inadequate nutritional intake.¹⁵ Because maternal smoking during pregnancy and skipping breakfast may both be associated with intrauterine undernutrition and fetal programming, these maternal habits are important factors for consideration in investigations of childhood obesity and overweight. Although there have been many longitudinal studies on these associations,¹⁶ no study has compared results obtained at 2 different time points from the same cohort.

In this study, we used data obtained from a prospective cohort survey to investigate whether the associations of maternal smoking and skipping breakfast during pregnancy with childhood obesity persist to the age of 9–10 years.

Address for correspondence: Zentaro Yamagata, Professor, Department of Health Sciences, School of Medicine, University of Yamanashi, 1110 Shimokato, Chuo, Yamanashi 409-3898, Japan (e-mail: zenymgt@yamanashi.ac.jp).

Copyright © 2009 by the Japan Epidemiological Association

METHODS

Participants and study design

The study population comprised children who were born between April 1, 1991 and March 31, 1999 in Kosu City, Yamanashi Prefecture, Japan, and their mothers. All are participants in Project Kosu (formerly Project Enzan), an ongoing prospective cohort study of pregnant women and their children in rural Japan, which commenced in 1988. Details of this project were described in our previous report.¹⁴ First, we conducted a questionnaire-based survey to investigate the lifestyles of the expectant mothers who visited the city office to register their pregnancy. Informed consent was obtained from all participants before the survey. Next, we administered a questionnaire regarding the lifestyle habits of these mothers and their children at each medical checkup of the children. During the checkups, we also obtained data on the growth and physical characteristics of the children.

This study was approved by the Ethical Review Board of Yamanashi University School of Medicine, and was conducted in accordance with the "Guidelines Concerning Epidemiological Research" (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan), with the cooperation of the Kosu City administration office.

Collection of data on exposures

Data on maternal lifestyle immediately before pregnancy and smoking status during early pregnancy were obtained from the mothers by administering a self-report questionnaire at the time of pregnancy registration. In the study region, over 80% of expectant mothers registered their pregnancy during the first trimester, and almost all expectant mothers registered by the 18th gestational week. We recorded maternal lifestyle habits at the point "immediately" before pregnancy because almost all pregnant women experience nausea and vomiting during early pregnancy,^{17,18} which may cause them to change their usual activities.¹⁷ In this study, we used the following items derived from the findings of our previous study as independent variables¹⁴: maternal age and body mass index (BMI); sleep duration (<8 or ≥8 h/d); smoking status during early pregnancy (smoker, former smoker, or never smoker); and breakfast habits (eating breakfast daily or not). Other lifestyle factors were not included in this study as independent variables because they were not significantly associated with childhood obesity and overweight in our previous study.¹⁴ The body height and weight of women at the time of pregnancy registration were measured and recorded in the Maternal and Child Health Handbook by an obstetrician or a midwife. We used BMI as a parameter for the evaluation of maternal obesity. The maternal BMI was calculated, according to World Health Organization (WHO) standards, as body weight (kg)/height (m²).

Outcome

Data on the height and body weight of the children were obtained from physical measurements collected during their medical checkup at 5 years of age. These parameters were measured again during medical checkups for grade 4 children at elementary schools, ie, when the children were aged 9–10 years. Height was measured using a stadiometer (unit: 0.1 cm), and body weight was measured using conventional weighing scales (unit: 100 g).

Obesity and overweight in children aged 5 years and 9–10 years are generally defined on the basis of BMI.^{10,19,20} The definitions of childhood obesity and overweight have been established previously²¹ and are based on international data obtained from 6 large, nationally representative cross-sectional surveys on growth from Brazil, Great Britain, Hong Kong, the Netherlands, Singapore, and the United States. BMIs of 25 and 30 are widely accepted as the adult cut-off points for overweight and obesity, respectively.²¹

Statistical analysis

We first used the chi-square test to assess the association of maternal smoking during early pregnancy and other lifestyle habits prevalent immediately before pregnancy with childhood obesity and overweight. Although we previously observed an association at 5 years of age in the same population,¹⁴ not all the participants could be followed up at 9–10 years of age. Therefore, we used a new dataset to evaluate this association at 5 years of age and to examine the continuity of this association from 5 years of age to 9–10 years of age.

We subsequently used multiple logistic regression analysis to adjust the variables and the confounding factors, ie, maternal age and BMI. These analyses were based on the procedures described in our previous study.¹⁴ All analyses were conducted using SAS software, version 9.1 (SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA).

RESULTS

Participants

Mothers who completed the questionnaire gave birth to a total of 1644 babies during the study period. Anthropometric data were collected from 1239 of these children during medical checkups when they were 5 years old (follow-up rate: 75.4%). Among these children, 37 (3.0%) were obese and 135 (10.9%) were overweight. Among 61 (4.9%) of these children, there was a history of maternal smoking during early pregnancy.

Anthropometric data were also collected from 1302 of these children during medical checkups at 9–10 years of age (follow-up rate: 79.2%). Among these children, 58 (4.5%) were obese and 217 (16.7%) were overweight. Among 71 (5.5%) of these children, there was a history of maternal smoking during early pregnancy.

Table 1. Comparison of characteristics of smoking and nonsmoking mothers

Variables	Smoking mothers	Nonsmoking mothers	P value*
Maternal age (years)	27.8 ± 4.6	28.9 ± 4.2	0.02
Registration of pregnancy (weeks)	12.8 ± 5.4	10.7 ± 3.3	<0.001
Maternal body mass index (kg/m ²)	21.0 ± 3.6	20.8 ± 2.8	0.58
Birth weight of infant (g)	2898 ± 471	3069 ± 411	<0.001
Gestational age at birth (weeks)	38.8 ± 1.4	39.0 ± 1.4	0.30
(Means ± Standard Deviation)			
Sex of infant			
Male	53	761	0.38
Female	44	761	
Intrauterine growth			
Small-for-gestational-age	16	100	<0.001
Appropriate- or Large-for-gestational-age	81	1416	

*P values for continuous variables were calculated by using the *t* test; P values for categorical variables were calculated by using the chi-square test.

Table 2. Adjusted odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) for maternal lifestyle factors that affected childhood obesity at age 5 years

Lifestyle factor	n*	Number of obese children	Number of non-obese children	Crude		Adjusted†	
				OR	95% CI	OR	95% CI
Smoking during early pregnancy	1218						
Current smoker		8	53	6.09	(2.65–13.99)	5.04	(1.82–13.92)
Former smoker or Never smoker		28	1129				
Sleep duration	1239						
More than 8 h/d		8	523	0.36	(0.16–0.79)	0.45	(0.18–1.08)
Less than 8 h/d		29	679				
Breakfast consumption	1223						
Occasionally skip		13	218	2.41	(1.21–4.80)	3.55	(1.52–8.25)
Never skip		24	968				

*n, number of participants who answered this question.

†Adjusted by maternal age, maternal body mass index, smoking status, sleep duration, and breakfast consumption.

We compared the characteristics of smoking and nonsmoking mothers and their children (Table 1). The birth weight of the children whose mothers had smoked during early pregnancy was significantly lower. Moreover, these children were significantly more likely to be small-for-gestational-age infants.

Crude relationship between maternal lifestyle and childhood overweight and obesity at 5 years of age (Tables 2 and 3)

The crude odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) for maternal lifestyle habits during early pregnancy that were associated with the weight status of the children at age 5 years are listed in Tables 2 (obesity) and 3 (overweight).

The prevalence of childhood obesity was significantly higher among children with a history of maternal smoking during early pregnancy than among those without such a history (crude OR, 6.09; 95% CI, 2.65–13.99). The prevalence of obesity was also significantly higher among children whose mothers did not eat breakfast daily during early pregnancy than among those whose mothers had eaten breakfast daily

(crude OR, 2.40; 95% CI, 1.21–4.80). The results obtained for the association between childhood overweight and maternal lifestyle were similar to those of the obesity analysis. However, the point estimates for childhood overweight were lower than those for childhood obesity.

Adjusted relationship between maternal lifestyle and childhood overweight and obesity at 5 years of age (Tables 2 and 3)

We next conducted a multiple logistic regression analysis to adjust for confounding factors, ie, maternal BMI and maternal age, and to further analyze the significance of the associations between maternal lifestyle factors (smoking status, sleep duration, and breakfast consumption during early pregnancy) and childhood obesity (Table 2) and overweight (Table 3). The analysis revealed that maternal smoking was associated with overweight in the children at the age of 5 years (adjusted OR, 2.82; 95% CI, 1.41–5.64). Children whose mothers had skipped daily breakfast were more likely to become overweight (adjusted OR, 1.99; 95% CI, 1.23–3.20). Furthermore, children whose mothers had smoked during

Table 3. Adjusted odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) for maternal lifestyle factors that affected childhood overweight at age 5 years

Lifestyle factor	n*	Number of overweight children	Number of normal weight children	Crude		Adjusted [†]	
				OR	95% CI	OR	95% CI
Smoking during early pregnancy	1218						
Current smoker		15	46	2.84	(1.54–5.25)	2.82	(1.41–5.64)
Former smoker or Never smoker		119	1038				
Sleep duration	1239						
More than 8 h/d		43	488	0.59	(0.40–0.86)	0.69	(0.45–1.05)
Less than 8 h/d		92	616				
Breakfast consumption	1223						
Occasionally skip		37	194	1.76	(1.17–2.65)	1.99	(1.23–3.20)
Never skip		97	895				

*n, number of participants who answered this question.

[†]Adjusted by maternal age, maternal body mass index, smoking status, sleep duration, and breakfast consumption.

Table 4. Adjusted odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) for maternal lifestyle factors that affected childhood obesity at age 9–10 years

Lifestyle factor	n*	Number of obese children	Number of non-obese children	Crude		Adjusted [†]	
				OR	95% CI	OR	95% CI
Smoking during early pregnancy	1282						
Current smoker		10	61	4.06	(1.96–8.42)	2.56	(1.02–6.38)
Former smoker or Never smoker		47	1164				
Sleep duration	1302						
More than 8 h/d		21	530	0.76	(0.44–1.32)	1.05	(0.57–1.95)
Less than 8 h/d		37	714				
Breakfast consumption	1287						
Occasionally skip		18	231	1.94	(1.09–3.45)	1.99	(1.01–3.94)
Never skip		40	998				

*n, number of participants who answered this question.

[†]Adjusted by maternal age, maternal body mass index, smoking status, sleep duration, and breakfast consumption.

early pregnancy exhibited an independent elevated risk for obesity when compared with children whose mothers were former or never smokers (adjusted OR, 5.04; 95% CI, 1.82–13.92). Similarly, children whose mothers did not eat breakfast daily during early pregnancy were more likely to become obese (adjusted OR, 3.55; 95% CI, 1.52–8.25).

Crude relationship between maternal lifestyle and childhood overweight and obesity at 9–10 years of age (Tables 4 and 5)

The crude odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) for maternal lifestyle habits during early pregnancy that affected the weight status of the children at age 9–10 years are listed in Tables 4 (obesity) and 5 (overweight).

The prevalence of childhood obesity was significantly higher among the children whose mothers had smoked during early pregnancy than among those whose mothers had not smoked (crude OR, 4.06; 95% CI, 1.96–8.42). It was also significantly higher among children whose mothers did not eat breakfast daily during early pregnancy than among children whose mothers had not skipped breakfast (crude OR, 1.94;

95% CI, 1.09–3.45). The results regarding the association between childhood overweight and maternal lifestyle factors were similar to those of the obesity analysis. However, the point estimates for childhood overweight were lower than those for childhood obesity.

Adjusted relationship between maternal lifestyle and childhood overweight and obesity at 9–10 years of age (Tables 4 and 5)

In this analysis, maternal smoking status was associated with overweight in the children aged 9–10 years (adjusted OR, 1.91; 95% CI, 1.03–3.53). In addition, the children whose mothers did not eat breakfast daily were likely to become overweight (adjusted OR, 2.15; 95% CI, 1.47–3.16). Furthermore, the children whose mothers had smoked during early pregnancy exhibited an independent elevated risk for obesity when compared with children whose mothers were former or never smokers (adjusted OR, 2.56; 95% CI, 1.02–6.38). Similarly, the children whose mothers did not eat breakfast daily during early pregnancy were more likely to become obese (adjusted OR, 1.99; 95% CI, 1.01–3.94).