

妊産婦の生活環境と出産への影響に関する研究

奈良医科大学

分担研究者 一條元彦

「要約」

平成6年度のリサーチクエスションは、

1) 妊婦本人及び夫の禁煙を成功させるために、キャンペーン以外の方法で何か良法はないか。

2) 妊婦のアルコール、カフェインの摂取は、生まれてくる子にどのような影響を及ぼすか。

3) 妊婦体操、妊婦水泳、胎教の母児に対するメリット、デメリットは何か。

であった。

なお平成4、5年度には、航空機その他の乗り物に乗ることの妊産婦の健康に対する影響はどうか、がリサーチクエスションに加わっており、以上を総合して班研究の作業が行われた。

平成6年度分の検討結果を要約すると、

1) 妊婦の受動喫煙関係：妊娠中の受動喫煙は全妊婦の60.7%に達し、喫煙者（同居喫煙者、職場喫煙者）の喫煙態度が妊婦に対して十分配慮されていない場合、あるいは換気が十分配慮されていない場合は、受動喫煙妊婦の尿中コチニン量、毛髪コチニン量が能動喫煙妊婦のそれに相当する高濃度に達し、胎児の発育・予後に影響を及ぼすことを明らかにした。対策としては、妊婦にコチニン測定値を示し実感を持って対応に取り組みせ、また、喫煙夫に対しては「個別指導プログラム」、「グループ指導プログラム」、「セルフヘルププログラム」の3プログラムを用いて禁煙成果を挙げた。

2) 妊婦のアルコール、カフェイン摂取関係：女性の飲酒率は60%、妊婦の飲酒率は5%程度とされる。妊婦が多量のアルコールを摂取すると、胎児性アルコール症候群その他の異常の発生を見るのが報告されている。しかし妊婦の摂取アルコール量と胎児異常の相関は必ずしも明瞭でない。米国医師会の警告(1984年)によると、妊婦は1日ビール約3.4本(1本633mlに換算)、ワイン約0.76~1.25本(1本700mlに換算)を飲用すると死産率・流産率が高まるとされる。

妊婦のカフェイン摂取の危険性についての統一見解は見当たらなかった。

3) 妊婦のスポーツ関係：妊婦のスポーツは運動不足の解消、肥満の予防、気分転換、体力の維持、持久力の獲得などの効果があり、分娩に向けての心身の調整としても好ましく、また高血圧など妊娠中毒症の発症予防に効果があった。妊婦の陸上でのスポーツにおける運動量は、最大酸素摂取量の70%以下、母体心拍数150bpm以下とすることが望ましいと考えられた。妊婦水泳は室岡らのプログラムに準じて実施されている場合特に問題はなく、今日まで多数の経験が積み重ねられているが障害の報告に接しない。しかし、長時間の連続的水泳は胎児に徐脈を認めることがあるので最大持続水泳距離は25m以下が望ましいこと、いわゆる「水中座禅」の持続時間は30~40秒程度とし反復実施する場合は40~60秒の間隔をあけることが望ましいこと、妊娠後期の平泳ぎは恥骨結合離開や、膝・足関節障害の危険があるので注意を要すること、などを付言することとした。

4) 妊婦と胎教関係：8箇所の胎教的カリキュラムを取り入れている学習グループ、マタニティーグループの実施概要を検討したが、英才教育としての胎教指導は行わず、母親としての心構え、子供（胎児を含め）との絆を深める意味での胎教指導が主要とされているように見受けられた。しかしながら、様々な趣旨で胎教が行われている施設も聞き及ぶので、今後更なる検討が必要と考えられた。

「見出し語」

妊婦喫煙、胎児発育障害、妊婦管理、
妊婦とアルコール、妊婦とカフェイン、
妊婦スポーツ、妊婦エアロビクス、妊婦水泳、
胎教

「研究方法」

1) 妊婦の受動喫煙関係：受動喫煙妊婦の家庭・職場における喫煙者の喫煙マナーを実態調査し、これと妊婦尿中コチニン濃度測定値、妊婦毛髪コチニン濃度測定値、新生児生下時体重測定値などとの関連を求めた。禁煙指導を「個別指導プログラム」、「グループ指導プログラム」、「セルフヘルププログラム」の3プログラム（詳細後述）を用いて行った。

2) 妊婦のアルコール、カフェイン摂取関係：文献検索により検討した。

3) 妊婦のスポーツ関係：妊婦のエアロビクス、水泳、その他運動負荷時にインピーダンスカルジオグラフィ、連続自動血圧測定装置、母体心拍数計測装置、胎児心拍数計測装置などを装着し、適正運動量を検討した。

4) 妊婦と胎教関係：8箇所の胎教的カリキュラムを取り入れている学習グループ、マタニティーグループの実施概要を検討した。また胎児に音楽・詩・外国語などのテープを聴かせて、胎内記憶について検討した。

「結果」

1) 妊婦の受動喫煙関係：

a. 219例の妊婦を調査して能動喫煙妊婦は3.6%，受動喫煙妊婦は60.7%であった。

b. 能動喫煙が胎児発育遅延、早産、胎児仮死の原因になることは既に報告があり、妊婦は禁煙すべきものと理解される。

c. 受動喫煙の妊娠に及ぼす影響については、これまで明瞭な報告が無かった。妊婦の受動喫煙量は妊婦周辺の喫煙者（夫、同居者、職場の喫煙者など）の喫煙マナーにより差異を生じるので、喫煙者が「A群：妊婦の前で平気で喫煙する、1日の喫煙本数が20本以上で、自宅で10本以上吸う」、「B群：妊婦の前ではなるべく喫煙しない」、「C群：妊婦の前ではほとんど喫煙しない」などの喫煙マナーによって胎児発育に影響を生じるか否かを検討した。その結果は、妊婦の受動喫煙量が少なくなるような喫煙マナーや換気に配慮しているB、C群34例では児体重は平均3206.6gであり、このような配慮のないA群49例では児体重は平均2868.1gであり、後者に低下傾向を認めた。

d. 対策として、妊婦に禁煙指導、夫、同居人に対し

ては禁煙指導、あるいは喫煙マナー指導、換気指導が重要である。本班では以下の3種類の禁煙プログラムを作成して、禁煙実行を支援することとした。

i. 個別指導プログラム：禁煙セルフヘルプガイド、禁煙宣誓書、禁煙評価質問票、禁煙指導記録票、呼気一酸化炭素濃度結果票などを用い、短時間に喫煙者の特性に合った指導を行う方式である。

ii. グループ指導プログラム：禁煙グループ学習用ワークシートなどを用い、グループ学習活動を通じて禁煙に導く方式である。

iii. セルフヘルププログラム：禁煙セルフヘルプブックなどを用い、禁煙コンテストなどを行いつつ、自主的に禁煙にチャレンジする方式である。

平成2年よりこれらのプログラムを実施し、iでは15%、iiでは29%、iiiでは23%の禁煙成功率を得た。

2) 妊婦のアルコール、カフェイン摂取関係：

国内、国外の文献的考察から以下の見解を得た。

a. 本邦の飲酒人口は6500万人といわれ、女性の飲酒率は60%、妊婦の飲酒率は5%程度とされる。

b. 妊婦が多量のアルコールを摂取する場合は胎児性アルコール症候群（FAS）の発症を見ることが報告されている。すなわち慢性アルコール中毒症妊婦からの出生児の30~40%がFASであり、80~90%が胎児性アルコール効果（FAE）を呈する児となる。

c. FASの診断は母体が相当量のアルコールを常飲し、児にi. 出生前および出生後の成長遅延、ii. 中枢神経系障害、iii. 小頭・小眼球・短眼瞼裂・人中形成不全・薄い上口唇・平坦な上顎、などを認める場合に付される。

d. 妊婦の摂取アルコール量と胎児異常の相関は必ずしも明瞭でないが、1日量45~50mlの摂取は異常児を出生する可能性があるとの見解があり、これを本邦アルコール商品に換算すると純アルコール50mlはビール約1200ml、清酒約320ml、ウイスキー約125mlに相当する。先述のごとく米国医師会の警告（1984年）では、妊婦は1日ビール約3.4本（1本633mlに換算）、ワイン約0.76~1.25本（1本700mlに換算）を飲用すると死産率・流産率が増加するとされるが、このような大量の飲酒は通常の妊婦では考えられないものである。

e. 妊婦のカフェイン摂取の危険性についての統一見解は見当たらない。外国の1報告書によると毎日151mg以上のカフェインを摂取した妊婦で流産率が1.73に上昇したという。米国FDA（1980年）は動物実験を主体とした検討結果に基づき、妊婦にカフェインの過

剰摂取をさけるよう注意した。

3) 妊婦のスポーツ関係：

a. 妊婦のスポーツは運動不足の解消、肥満の予防、心身爽快、体力維持などの効果がある一方で、不適切な運動は子宮収縮を誘発し、切迫流産、切迫早産を惹起したり、あるいは運動時の血液配分が運動筋に集中するため、子宮循環量が低下し胎児に低酸素状態を招来するなどの障害がある。

b. 妊婦スポーツの禁止条件として、i. 切迫流・早産の兆候、ii. 妊娠中毒症、iii. 多胎妊娠、iv. 羊水過多、v. 胎児・胎盤系機能障害、vi. 妊娠に伴う偶発合併症、などを喚起したい。

c. 陸上でのスポーツの安全限界は、トレッドミルを使用した運動負荷試験の結果などから総合して、母体運動にともなう胎児心拍に頻脈・徐脈が出現しない範囲、すなわち母体最大酸素摂取量の70%以下、母体最大心拍数が150bpm以下が望ましいと考えられた。例えば、妊婦のエアロビクスはウォーミング・アップ5分、メインダンス20分、筋力調整15分、クーリング・ダウン10分、合計50分程度が適当である。

d. 妊婦水泳は室岡らのプログラムがよく用いられており、多くの経験が積まれている点で基本となる。しかしながら、今回の検討で、i. 最大継続水泳距離は25m以下とし、その後は40秒程度の休憩をとることが望ましい。ii. 水中座禅の持続時間は30～40秒程度とし、反復して行う場合は40～60秒の間隔をあけることが望ましい。iii. 妊娠後期の平泳ぎは恥骨結合離開や膝・足関節障害の危険があるので注意する。などを付言することとした。

e. 適度の運動負荷は血管抵抗を低下させることを利用し、妊娠中に速歩(1日30分間、5000歩以上の速歩を週3回以上実施)を行わせて、妊娠性高血圧の予防に有効であった。

4) 妊婦と胎教関係：

a. 初年度の研究で、妊婦の98%が「胎児は外界からの刺激を感じる」と考えており、何らかの手段で胎児とコミュニケーションを得ようとしていること、また、妊婦の約60%が妊娠と同時に積極的に胎教を意識し、種々の努力をしていることが知られた。

b. 15名の胎児を対象として妊娠30～35週、あるいは36週以降に1日3回以上反復してテープを聴かせ、そのテープ内容についての児の反応(胎内記憶)を出生後2～24か月間検討した。テープ内容は俳句、英語(

早口言葉)、英語(聖書)、英語(歌)、ラテン語(散文)、日本語(物語)、ドイツ語(歌)、ピアノ曲、長唄など12種であり、1胎児に2種のテープを選択した。今回の研究では、在胎中に聴いたテープと聴かなかったテープに対し児が弁別的反応を示す可能性が示唆されたが、胎内記憶の長期的意義については評価できなかった。胎内記憶の判定には観察者の主観が入るので、今後更なる客観的検討が必要と思われる。

c. 胎教を全国的に行っている8施設の実態調査を行った。これらの施設では胎児の学習能力を求める取り組みというよりは、母性の確立を求める取り組みを主としていたが、方式は多岐に及んでいた。胎教についての評価は慎重であらねばならないと考える。

「考察」

妊婦の受動喫煙の有害性は、妊婦周辺の喫煙者の喫煙マナーに依存するのであるから、良好な喫煙マナーの啓蒙と、妊婦が受動喫煙量を認識するための、尿中コチニン量、毛髪中コチニン量の測定は有効な手段と考えられた。

妊娠中のアルコール、カフェインの摂取についてのガイドラインは米国で見られるものの、なお、内外の知見は十分と言えない現況である。今後の検討が必要と思われた。

妊婦の陸上スポーツ、ならびに妊婦水泳の安全基準を作成したが、これら基準を十分普及させて、医師・インストラクター等関係者の慎重な妊婦スポーツ管理が行われることを期待したい。

妊婦と胎教について検討したが、少産少子の影響もあり、その関心の高さは想像以上であった。胎教の概念が整理されていない面があり、英才教育あるいは母性愛、ないし母子コミュニケーションの解釈など多岐に及ぶ現状である。行き過ぎは当然、母子関係、幼児教育理念に有害であり、社会的にも問題が多いので慎重であらねばならないと考える。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



「要約」

平成6年度のリサーチクエストは、

1) 妊婦本人及び夫の禁煙を成功させるために、キャンペーン以外の方法で何か良法はないか。

2) 妊婦のアルコール、カフェインの摂取は、生まれてくる子にどのような影響を及ぼすか。

3) 妊婦体操、妊婦水泳、胎教の母児に対するメリット、デメリットは何か。

であった。

なお平成4,5年度には、航空機その他の乗り物に乗ることの妊産婦の健康に対する影響はどうか、がリサーチクエストに加わっており、以上を総合して班研究の作業が行われた。

平成6年度分の検討結果を要約すると、

1) 妊婦の受動喫煙関係: 妊娠中の受動喫煙は全妊婦の60.7%に達し、喫煙者(同居喫煙者、職場喫煙者)の喫煙態度が妊婦に対して十分配慮されていない場合、あるいは換気が十分配慮されていない場合は、受動喫煙妊婦の尿中コチニン量、毛髪コチニン量が能動喫煙妊婦のそれに相当する高濃度に達し、胎児の発育・予後に影響を及ぼすことを明らかにした。対策としては、妊婦にコチニン測定値を示し実感を持って対応に取り組ませ、また、喫煙夫に対しては「個別指導プログラム」、「グループ指導プログラム」、「セルフヘルププログラム」の3プログラムを用いて禁煙成果を挙げた。

2) 妊婦のアルコール、カフェイン摂取関係: 女性の飲酒率は60%。妊婦の飲酒率は5%程度とされる。妊婦が多量のアルコールを摂取すると、胎児性アルコール症候群その他の異常の発生を見ることが報告されている。しかし妊婦の摂取アルコール量と胎児異常の相関は必ずしも明瞭でない。米国医師会の警告(1984年)によると、妊婦は1日ビール約3.4本(1本633mlに換算)、ワイン約0.76~1.25本(1本700mlに換算)を飲用すると死産率・流産率が高まるとされる。

妊婦のカフェイン摂取の危険性についての統一見解は見当たらなかった。

3) 妊婦のスポーツ関係: 妊婦のスポーツは運動不足の解消、肥満の予防、気分転換、体力の維持、持久力の獲得などの効果があり、分娩に向けての心身の調整としても好ましく、また高血圧など妊娠中毒症の発症予防に効果があった。妊婦の陸上でのスポーツにおける運動量は、最大酸素摂取量の70%以下、母体心拍数150bpm以下とすることが望ましいと考えられた。妊婦水泳は室岡らのプログラムに準じて実施されている場合特に問題はなく、今まで多数の経験が積み重ねられているが障害の報告に接しない。しかし、長時間の連続的水泳は胎児に徐脈を認めることがあるので最大持続水泳距離は25m以下が望ましいこと、いわゆる「水中座禅」の持続時間は30~40秒程度とし反復実施する場合は40~60秒の間隔をあけることが望ましいこと、妊娠後期の平泳ぎは恥骨結合離開や、膝・足関節障害の危険がある

ので注意を要すること,などを付言することとした。

4)妊婦と胎教関係:8 箇所の胎教的カリキュラムを取り入れている学習グループ,マタニティグループの実施概要を検討したが,英才教育としての胎教指導は行わず,母親としての心構え,子供(胎児を含め)との絆を深める意味での胎教指導が主要とされているように見受けられた。しかしながら,様々な趣旨で胎教が行われている施設も聞き及ぶので,今後更なる検討が必要と考えられた。