

## ハイリスク児の予防に関する研究

(分担研究：ハイリスク児の予防に関する研究)

分担研究者：田中 憲一

要約：アンケート調査により多胎と早産の実態を調査したところ、不妊治療後妊娠、出産には多胎、早産が多く、未熟児出生、帝切率、後障害の発生頻度が高いことが明らかとなった。NICUの立場からは、入院多胎児の35%は治療妊娠によるものであり、32%の症例で受け入れのために空床確保、入院制限などの措置を講じていることが明らかとなった。早産の管理法に関しては、入院基準、治療方針について統一されたものではなく施設毎、症例毎にまちまちであった。医師5名以上の大規模病院の50%以上がNICUを有していたが、医師1～2名の小規模病院ではNICUを併設している施設はなかった。早産症例の大規模病院への母体搬送が行われる半面、早期早産（在胎27週未満）の約10%がNICUを有しない施設での分娩であった。早産症例毎の検討では、施設により早産率及び症例毎の診断から分娩までの期間（管理日数）に差を認め各施設における管理法の差によるものと推察された。早産予知に有用と思われる検査として頸管培養法など感染症に関する検査が候補としてあげられた。

見出し語：多胎、不妊治療、NICU、早産、予知

## 緒言：

昨今の産科、小児科における医療技術の向上はめざましく、以前では不可能であった不妊症の治療や生存不可能であった未熟児の生育が可能となってきた。その一方で不妊治療による多胎発生の問題や救命された児の後遺症の問題などハイリスク児をめぐる新たな問題が医学のみならず、社会、経済、倫理の各方面で提示されている。

昨年度本研究班におけるハイリスク児の検討において、その背景因子として多胎、および早産が注目された。調査した早産症例の23%が多胎によるものであり、多胎の43%が不妊症治療によるものであった。出生体重1000g未満の超未熟児の検討では、その33%が多胎児であった。したがって本年度は多胎妊娠の実態を明らかにすると同時に不妊症治療との関わりを明確にすること、ならびに早産の管理法、治療法の実態を明らかにすることを目的として以下2点のリサーチクエストを設定した。

- 1) 多胎妊娠の原因と背景因子はなにか？
- 2) 早産の予知、予防は可能か？

アンケート調査は以下に示すとおり、多胎に関するもの2件、早産に関するもの2件の計4件を行い解析した。

- 1) 不妊治療症例の妊娠、分娩
- 2) NICUにおける多胎と不妊症
- 3) 切迫早産患者に対する管理法
- 4) 早産症例の予知、予防

## 研究方法：

上記アンケートの対象はそれぞれ以下のとおりである。

- 1) 1990年11月～93年10月までの3年間に分担班の9施設で取り扱った不妊症治療後妊娠591例。
- 2) 小川班所属のNICU15施設で過去1年間に治療された多胎妊娠360症例。
- 3) 全国大学病院60施設、都市部病院52施設、新潟県内病院33施設の計145施設。
- 4) 1991年～93年10月までの2年間に分担班施設において在胎22週以降の分娩症例中切迫早産で管理、治療したものの699症例。

## 研究成績：

## I. 不妊症治療後妊娠分娩に関するアンケート調査概要

アンケート調査の概要は以下に示す5点に要約される。以下順次説明を加える。

- #1 不妊治療後妊娠、分娩は多胎および早産が多い。
- #2 不妊治療後妊娠、分娩は未熟児出産が多い。
- #3 不妊治療後妊娠、分娩は帝切率が高い。
- #4 不妊治療後妊娠、分娩は児の後障害が多い
- #5 不妊治療後妊娠、分娩は単胎妊娠であっても非治療妊娠と比較してハイリスクである。

図1に不妊症治療症例における胎児数と早産の関係を示す。早産となったものの合計は571例中76例(13.3%)であった。これは、平成3年厚生省母子衛生課の全国調査による全早産率5.6%と比較して2倍以上の頻度を認めた。そのうち単胎は499例(87.4%)、多胎は72例(12.6%)であった。早産の内訳は単胎45例、双胎19例、品胎12例であった。それぞれの早産率は単胎499例中45例(9%)、双胎57例中19例(33%)、品胎15例中12例(80%)が早産であり、多胎妊娠に早産率が高いことを示した。図2に不妊症治療と早産率の関係を示す。排卵誘発、夫による人工受精(AIH)、体外受精・胚移植(IVF)、これらの3方法で529例中524例(99.0%)妊娠しており、早産率に関してはそれぞれ15.6%、18.8%、13.5%とほぼ同一であり、不妊治療法による早産率の差は認められなかった。更に各治療法による多胎の発生率を検討したところ、排卵誘発によるものは269例中33例(12.3%) AIHでは135例中22例(16.3%)とIVFの110例中25例(22.7%)に匹敵する多胎の発生が認められた。

図3に不妊症治療症例における胎児数と出生時体重の関係を示す。体重2500g未満の未熟児の合計は112例19.7%であり、内訳は超未熟児8例、極小未熟児9例、低出生体重児95例であった。超未熟児8例中6例は単胎、残り2例が品胎であった。極小未熟児9例の内訳は、単胎6例、双胎1例、品胎2例であった。体重1500g未満の症例に限ってみると、合計17例中、単胎12例(70.6%)、多胎5例(29.4%)と単胎が7割以上を占めた。

図4に不妊症治療症例における分娩様式を示す。帝切率が22.7%、正常経産分娩が65.8%と平成2年度全国調査による帝切率11.2%と比較して高い傾向を認めた。

図5に不妊症治療症例における児の予後を示す。死亡は3例、後障害4例であった。全国調査による死亡例は出生1000に対して2.4であることから死亡率が高い傾向を認めた。死亡例3例中2例は原因不明の子宮内胎児死亡であり、1例は

胎盤早剥によるものであった。後障害4例中、児側の要因によるものは2例(髄膜瘤、フロッピーインファント)、2例は子癇発作、子宮破裂による母体要因によるものであった。

不妊症治療の内容の内容を検討した。図6、図7に治療法のデータを示す。不妊症治療の適応としては排卵障害、男性因子、原因不明が多く、それらの適応に関して、排卵誘発、夫婦間人工受精、胚移植法が選択され施行されている。排卵誘発に用いられる薬剤としてクロミッド、ヒト閉経後性腺刺激ホルモン(hMG)が使用されている。使用量はクロミッドは100~500mgと使用範囲がある程度限定されているが、より排卵誘発作用が強いhMGに関しては1回の月経周期に用いる総量が1000~2500mgと広範囲に渡って使用されている。図8に不妊治療法と胎児数の関係、図9に母体年齢分布および不妊期間を示した。図10にhMGの使用量と胎児数との関係を示した。多胎の発生は全ての使用量において発症しておりhMGの投与量と多胎の発生に直接的な因果関係は認められなかった。図11にIVFにおける移植卵数と胎児数の関係を示した。1~3個の受精卵を移植した例には品胎は発生せず、多胎は43例中4例(9.3%)であったが、4個以上の卵を移植した症例より双胎が68例中16例(23.5%)に増加し、品胎が68例中6例(8.9%)全体の多胎率は68例中22例(32.4%)認められた。

図12に不妊治療後の単胎妊娠のデータを示す。調査した499例中、早産症例が45例(9%)、未熟児出生症例が65例(13%)、帝王切率が18%、後障害2例、死亡4例と非治療妊娠の予後と比較して不良であった。

## II. NICUにおける多胎と不妊症に関するアンケート結果概要

多胎と不妊症の関連を考察する上で、産科側よりの検討だけでは不十分と考えられる。多胎を実際に管理するNICUからみた多胎と不妊治療の問題点を明らかにするために、NICUに収容された多胎について調査をおこなった。概要を以下に示す。

- #1 NICUで取り扱った多胎児の35%は不妊治療による多胎妊娠であった。
- #2 品胎以上の症例のうち、96.5%は不妊治療による妊娠であった。
- #3 多胎児を収容するために、32.6%の症例で空床確保(他児の入院制限)がおこなわれ、10%の症例で兄弟(姉妹)の他院搬送が行われた。
- #4 不妊症治療後多胎児は自然妊娠の多胎児と比較して入院日数、酸素投与期間が長期に渡った。
- #5 不妊症治療による多胎妊娠がNICUにおける患者管理および運営に影響を及ぼしている。

図13にNICU多胎症例における不妊治療症例の頻度、胎児数を示す。不妊治療によらない多胎は360例中233例(65%)、不妊治療後の多胎は360例中127例(35%)であった。多胎の内訳は不妊治療後妊娠127例中、双胎56.3%、品胎31.3%、四胎10.4%、五胎2.1%であった。一方自然妊娠における多胎は233例

中、98.3%が双胎、残り1.3%が品胎であった。品胎以上の症例に限定すると96.5%が不妊治療後の妊娠によるものであった。

これら多胎児管理を担当するためにNICU各施設では、空床確保をおこなって保育器を準備し、その期間には他の入院依頼を制限するなどして対応していることが明らかとなった。図14に空床確保と入院制限の実態を示す。32.6%の症例で入院前に空床の確保が行われ、10%の症例で、空床確保が不可能であり、多胎の他の児(兄弟、姉妹)を他の新生児施設に新生児搬送した。回答があった78例の、のべ空床確保数は847床(1例あたり10.9床)であった。

図15にNICU多胎妊娠における不妊治療の有無と児の管理について示す。入院日数が不妊治療後症例では59.1±55.7日であったのに対し、自然妊娠による多胎症例では45.3±36.4日であり、有意差を認めた。酸素投与期間に関しても不妊治療群20.0±41.6日に對して非治療群が10.6±23.4日と有意差を認めた。

図16、17に不妊治療に関するデータを示す。不妊期間が1年未満~最長12年に分布していた。不妊期間2年未満の症例が、回答があった196例中106例(54%)と過半数を占めた。治療法では65%の症例で排卵誘発が行われており、排卵誘発剤による過排卵による多胎児の出生であった。以上より不妊期間の短い症例に対して排卵誘発法を中心とした治療がおこなわれ、その結果多胎妊娠となっている実態が明らかとなった。

## III. 切迫早産患者の管理法に関するアンケート結果の概要

- #1 切迫早産症例の入院基準については統一されたものはなく各施設により異なる。
- #2 切迫早産症例に対する外来検査、入院検査の内容は大学病院、市中病院ともに同様である。
- #3 産科医師5名以上の大規模病院の半数以上でNICUを保有している半面、医師1~2名の小規模病院ではNICUを保有している施設はなかった。
- #4 早産症例の大規模施設への母体搬送がおこなわれる一方で、早期早産(在胎27週未満)の約1割がNICUを有しない施設での分娩であった。

図18、19に大学病院と市中病院における切迫早産症例の入院診断基準を示す。陣痛因子、子宮頸管因子ともに一定の基準はなく、ケースバイケースで一概に言えないと回答した施設も多く認めた。図20、21には外来および入院症例に対する検査の施行率を示した。大学病院、市中病院ではほぼ同様な検査が施行されていることを示している。外来検査では、子宮頸管、胎内環境、感染症、陣痛因子に関する検査が多く施行されている。入院検査では陣痛因子、感染症に関する検査の施行率が高かった。

施設規模別早産背景因子を図22に示す。産科担当医師数により分類した場合、医師5名以上(仮に大規模施設とする)の施設ではNICU保有率が57.1%であり、医師3~4名(中規模施設)17.9%、医師1~2名の小規模施設ではNICU保有率は0%であった。平均病床数はそれぞれ44.5床、34.6床、20.1床であった。

各施設における早産率は大学病院が12.56%、医師5名以上の施設が6.85%、医師3~4名が4.8%、医師1~2名が2.35%であり病院の規模が小さくなるにつれ早産率が低下する傾向が認められた。これは母体搬送によるためと推察された。施設規模別早産内容を図23に示す。在胎22~23週早産の85.3%、在胎24週~27週の92.9%が大学病院および大規模病院にて分娩している。在胎32~36週では、20.5%が中、小規模病院で管理されている。図24にNICUの有無と早産内容について示した。在胎22~23週、24~27週といった早期早産の9.8%、内訳は在胎22~23週150例中22例(14.8%)、在胎24~27週546例中46例(8.4%)がNICUを保有しない施設での出産であった。図25に切迫早産治療薬の使用状況について示す。リトドリンは大多数の施設で第一選択薬として使用されていた。マグネシウムとインドメサシンに関しては施設による差を認めた。

#### IV.早産症例の予知、予防に関するアンケート結果の概要

- #1 アンケート対象9施設の早産率(早産総数/総分娩数)は18.9%~5.1%に分布した。
- #2 妊娠32週未満の切迫早産症例の管理において分娩までの入院管理日数は13.6日間~5.4日間に分布した。
- #3 上記早産率、症例管理日数と負および正の相関を示す予知、予防に有用と思われる検査、治療は認めなかった。
- #4 切迫早産症例の症状において、破水および出血は管理開始から分娩までが短期間であり、子宮収縮を主訴とした症例は管理が長期に及んだ。

図26、27に施設別早産率と症例管理日数(妊娠32週未満診断例)を示す。早産率は妊娠37週未満分娩数/総分娩数のパーセンテージを図している。症例管理日数は切迫早産症例における分娩までの入院管理日数の平均を図している。早産率は施設Aの18.9%から施設Iの5.1%に分布している。分娩までの1症例平均管理日数は施設Hの13.7日間から施設Eの5.4日間に分布した。

早産の予知、予防に関する有用な検査を探る目的で、1症例あたりの平均管理日数と各検査施行率との相関を調べた。図28~31にそれぞれ、内診検査、子宮頸管長測定、頸管培養検査、ノンストレステスト(NST)の施行率と平均管理日数との相関関係を示す。頸管培養施行率に弱い相関がみられたが統計学的有意差はなかった。頸管長の測定は施行している施設数が少ないために検討不能であった。内診検査、NSTと平均管理日数との間に相関関係は認めなかった。

図32に切迫早産症例における初期症状と分娩までの管理期間の関係を示す。初期症状が破水、出血である症例は症状が子宮収縮である症例と比較して長期間の管理が可能であったことを示している。

#### 考察:

初年度の研究において多胎および早産がハイリスク児の背景因子として指摘された。とくに治療妊娠による多胎妊娠や絨毛羊膜炎や前期破水をともなった感染のある早産に予後不良なハイリスク児が多かった。したがって、本年度は、不妊

治療後妊娠ならびにNICUの立場から見た多胎と不妊の関係、および早産に対する施設毎の管理法、切迫早産患者の具体的管理法に焦点をしばって後方視的研究を行った。

不妊治療症例の妊娠、分娩では早産率が高く、多胎が全体の12.6%と高率であることが指摘された。その背景因子として不妊期間が長期にわたり母体の平均年齢が31歳と高いこと、排卵誘発剤の使用により受精卵数が多いことがあげられる。しかし、現在移植卵数の検討がおこなわれているIVFに関しては双胎67例中19例(28.4%)、品胎15例中6例(40%)であった。一方、排卵誘発や夫婦間人工受精(AIH)後の妊娠においても多胎の発生する頻度が高いことが指摘された。以上より、不妊症治療後妊娠によるハイリスク児を予防するためにはIVFのみならず、排卵誘発、AIHを含めた不妊症治療全体における適切な排卵誘発剤の使用が求められよう。排卵誘発剤の使用法ではhMGの使用量が症例、施設によってまちまちであり、その性質上過排卵をおこす強力な作用を有する薬剤であることあるいは、使用量と多胎の発生に因果関係が認められないことより、個別化した排卵誘発剤の使用が必要であり、そのための方法として超音波検査により発育卵胞の測定、尿中、血中エストロゲンの測定等の具体的なモニターの設定が急務であると言えよう。

IVFにおける移植卵数と多胎の関係では4個以上の移植例に多胎のはっせいが急増する事、あるいは品胎の発生が認められることより、現在欧米各国で勧められている移植卵を3個以内にするという勧告は妥当なものと考えられた。不妊症治療後妊娠に多胎が多く、その結果早産、未熟児イコールハイリスク児の出生につながるという背景が明らかとなった。したがって治療妊娠による多胎の発生をいかに食い止めるかが今後の課題と考えられる。

不妊治療妊娠はそれが単胎であっても、非治療妊娠と比較した場合、ハイリスクであることが判明した。その原因として、母体年齢が平均31.4歳と高齢であること、早産率が9%と高率であること、未熟児を出産する割合が13%と高いことによる。その結果、児の予後は後障害と死亡症例を含めて499例中6例(1.2%)と非治療妊娠群と比較して予後不良でありハイリスクと考えられた。今後検討すべき治療妊娠の問題点と言えよう。

一方、不妊治療後早産となった多胎児を管理するNICUにおける現状を把握するために小児科サイドから見た不妊症治療と多胎に関する検討を行った。NICUでは多胎児を収容するために出産前に空床確保をおこなっている実態が明らかとなった。回答が得られた78例においてのべ847床(10.9床/症例)が空床として確保されたことになる。これはベッド数28床のNICUが1ヶ月間業務を停止して空床を確保したことになり社会的、経済的にも影響は大きいと言える。その間入院制限をおこなっている施設も多く、多胎児はNICUの運営に直接の影響を及ぼしていると考えられる。

不妊症治療による多胎児はNICUに収容した多胎児の35%を占め、そのうち43.8%は品胎以上が占めている。各症例の管理日数は不妊症治療後群の多胎が、非治療群の多胎に比較して入院日数および酸素投与日数とも上回っている。NICUにとって、不妊症治療後の多胎児は一般の単胎児に比較して、入室前から退院まで長期間にわたって準備および

管理が必要である。

以上2つのアンケート結果より治療妊娠→多胎→早産→未熟児→長期入院管理という連の状況が明らかとなった。

一方、早産に関する検討では従来より切迫早産患者に対する管理の重要性が提唱されてきたが、施設毎に管理法に違いがあるかどうか検討した。切迫早産患者に対する入院診断基準は各施設で一定したものはなく担当医の医学的経験にもとづき症例毎に検討して決められている現状が明らかとなった。しかし、外来における検査、入院後の検査においては施設毎にとくに異なったプロトコールはなくほぼ同様な検査が施行されていた。施設の規模により産科担当医師数も異なり医師5名以上の大規模病院はNICUの保有率も57.1%と高く、早産の多くを取り扱っていた。一方医師1~2名の小規模病院はNICU保有率が0%であり、切迫早産などの重症症例は母体搬送している状況が明かとなった。しかしNICUのない産科施設において、妊娠22~27週までの早産のうち9.8%が取り扱われているという事実があり、新生児管理の面からも母体搬送の徹底が望まれる。

治療法に関しても一定の基準はなく、施設毎の裁量にまかされているといった結果であった。第一選択薬は大多数の施設でリトドリンが使用されていた。第二選択薬にマグネシウムを使用する施設とプロスタグランジン拮抗薬であるインドメサシンを使用する施設が指摘された。NICUを有する大規模病院ではマグネシウムを使用することが多く、小規模病院ではインドメサシンを使用することが多い傾向を認めた。これは出産直前まで管理する施設ではインドメサシンの持つ児の動脈管に対する影響を考慮してのことと考えられた。

施設毎の早産症例に対する実際の管理を検討することにより早産の予知、予防の可能性を探るために早産症例の外来管理の治療法についての後方視的研究をおこなった。施設毎の早産率は18.9%と5.1%の間に分布した。これは施設の地域的、規模的差異により母体搬送、症例の分布が異なるためと考えられた。一方、症例ごとの管理日数は施設の診断、治療程度をある程度反映するものと判断し指標として用いた。とくに切迫早産の管理が新生児の予後に大きく影響するといわれている妊娠32週以前の診断例に限定して検討した。その結果、施設により1症例あたり13.6日間~5.4日間と管理期間に差を認めた。この差は切迫早産の診断基準の違いによるところも大きいが施設毎の切迫早産患者管理のおおまかな目安と考えた。この差が各施設毎の検査法、診断法の差異によるものかどうかを検討するために、検査の施行率と管理日数の関係をプロットし、相関関係を調べた。その結果、統計学的に有意差をもって関連を認めた検査はなかったが子宮頸管培養検査に関連を認めた。また最近の研究で早産予知の有用性が指摘されている子宮頸管長測定検査は施行している施設が少ないために検討できなかった。今後の前方視研究においてその有効性を検討してゆく予定である。

#### 結 論：

- 1) 治療妊娠における多胎予防のためには、排卵誘発剤とくにhMGの使用法の見直しおよび卵胞計測、ホルモン測定など厳密なモニター下での使用の必要性が示唆された。そのためには無床診療所における安易な使用を止め、適切なガイドラインによる治療方針の統一を図ることが急務と思われた。
- 2) 多胎児を収容するNICUの規模および運用について再

検討し、環境整備に務めることが必要と考えられた。

- 3) 早産管理における予防、予知に有用な検査法の開発に務めることが必要と考えられた。とくに感染症に関して感受性、特異性ともに優れた検査をおこない、適切な予防的治療を行うことが必要であると思われた。

図1：不妊症治療症例における胎児数と早産の関係

	早産数/対照	満期産数	総数
単胎	45	454	499
双胎	19	38	57 (10%)
品胎	12	3	15 (2.6%)
総数	76 (13.3%) / (5.6%)	495	571

図2：不妊治療法と早産の関係

	早産数	満期産数	総数
排卵誘発	43 (15.6%)	232	275
A I H	26 (18.8)	112	138
I V F	15 (13.5%)	96	111
G I F T	4 (80%)	1	5

図3：不妊症治療症例における胎児数と出生時体重

実数	超未熟児	極小未熟児	低出生体重児	正常体重児	巨大児	総数
単胎	6	6	55	422	7	496
双胎	0	1	29	26	1	57
品胎	2	2	11	0	0	15
総数	8	9	95	448	8	568

図4：不妊治療症例における分娩様式

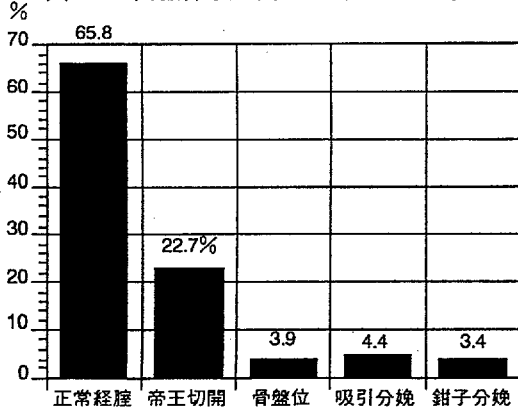


図5：不妊治療症例における児の予後

	不妊治療症例群	対照群
良好	570	
後障害	4	
死亡	3	2.4
計	577	1000

対照群は平成3年厚生省母子衛生課全国統計

図6：治療法とその適応

	排卵誘発	A I H	I V F	G I F T	凍結胚	計
卵管因子	27.5%	14.5%	55%	2.9%	0	69
子宮内膜症	32.6%	34.9%	30.2%	0	2.3%	43
抗精子抗体	25%	0	75%	0	0	8
男性因子	27.1%	48.3%	22%	0.8%	1.7%	118
排卵障害	75.8%	20.9%	2.9%	0	0.4%	239
原因不明	39.8%	27.2%	31%	1.9%	0	103

図7：薬剤の使用状況

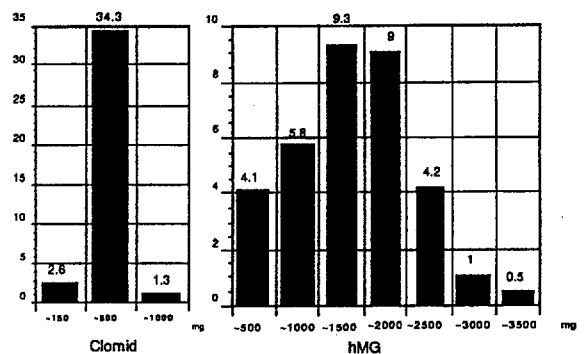


図8：不妊治療法と胎児数

不妊治療法	単胎	双胎	品胎	総数
排卵誘発	236	27 (10%)	6 (2.2%)	269
A I H	113	20 (14%)	2 (1.5%)	135
I V F	85	19 (16%)	6 (5.5%)	110
G I F T	1	1	2	4
凍結胚	3	0	0	3

図9：母体年齢分布及び不妊期間

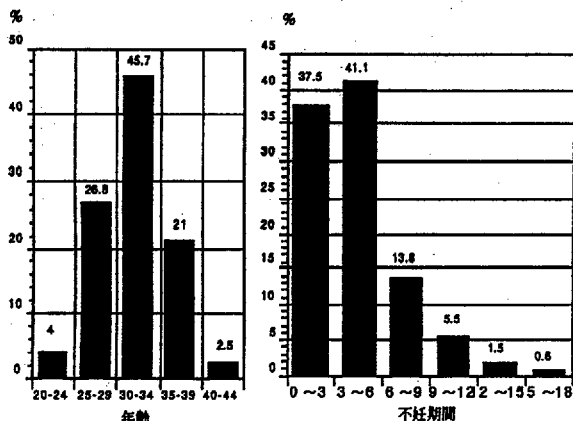


図10：胎児数とhMG使用総

	~1000	~2000	~3000	~4000	~5000	16000~17000	22000~23000	総計
単胎	36	80	26	4	1	3	1	154
双胎	14	22	4	1	0	2	0	43
品胎	2	5	1	0	0	1	0	9
総数	52	107	31	5	1	6	1	206

図11：胎児数と移植卵

	1~3個	4~6個	7~9個	10個	13個	総数
単胎	39	41	4	1	0	85
双胎	4	12	3	0	1	20
品胎	0	5	1	0	0	6
総数	43	58	8	1	1	111

図12 不妊症治療後単胎妊娠について

	単胎	対照
早産率	9.0%	5.6%
帝切率	18%	-
未熟児出生	13%	5.8%
新生児仮	6.7%	-
新生児死	4/499	2.4/1000

対照は平成3年厚生省母子衛生課統計

図13：NICU多胎症例における不妊治療症例の頻度、胎児数

不妊治療なし	不妊治療あり
233/360 (65%)	127/360 (35%)

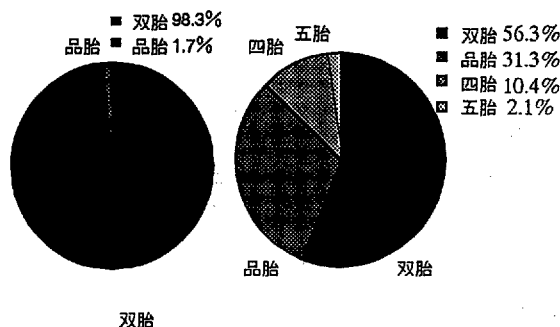


図14：空床確保と入院依頼の有無

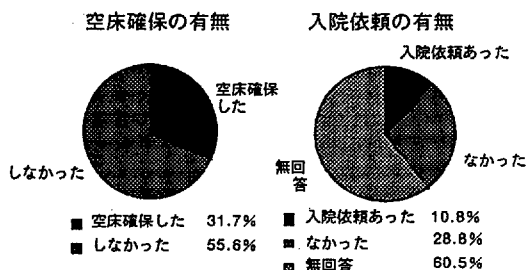


図15：NICU多胎妊娠における不妊治療の有無

	不妊治療あり 127例 (4.8経緯)	不妊治療なし 233例 (11.5経緯)	
在胎週数	31.6±3.8	32.5±4.1	N.S
児体重	1523±587	1688±572	P<0.05
入院日数	59.1±55.7	45.3±36.4	P<0.001
人工換気日数	1.5±0.5	1.3±0.5	N.S
酸素投与日数	20.0±41.6	10.6±23.4	P<0.05

by Student's t test  
Welch's test

図20：切迫早産症例に対する外来検査

	大学病院	市中病院
内診	80%	77%(1)
羊水深度測定	72%	49%(2)
母体検血	58%	52%(2)
子宮頸管長さ	55%	39%(5)
外測陣痛計	52%	46%(4)
胎毒血液塗布	37%	6%(7)
子宮頸管長さ測定	37%	15%(6)
両診（往行みの有無）	33%	15%(6)
血沈	27%	19%(6)

図21：切迫早産症例に対する入院検査

	大学病院	市中病院
外測陣痛計	100%	92%(2)
CRP	100%	96%(1)
頸管培養	95%	89%(2)
検血	77%	68%(4)
羊水培養	73%	50%(2)
血沈	68%	30%(6)
羊水深度測定	15%	6%(7)
頸管好中球数	15%	6%(7)

図22：施設規模別早産背景因子

	早産率	平均病床	NICU保有
大学病院	12.5%	-	-
医師5名以	6.85%	44.5床	57.1%
医師3~4	4.81%	34.6床	17.9%
医師1~2	2.35%	20.1床	0%

図23：施設規模別早産背景因子

	早産率	平均病床	NICU保有
大学病院	12.5%	-	-
医師5名以	6.85%	44.5床	57.1%
医師3~4	4.81%	34.6床	17.9%
医師1~2	2.35%	20.1床	0%

図24：施設別NICUの有無と早産内容

	22~23週	24~27週	28~31週	32~36週
大学病院	108 (71.8%)	399 (73%)	623 (86%)	2141 (80.2%)
NICUあり	20 (13.4%)	101 (18.5%)	231 (24.5%)	674 (19%)
NICUなし	22 (14.8%)	48 (8.4%)	90 (9.5%)	736 (20.7%)
各週合計	150 (100%)	546 (100%)	944 (100%)	3551 (100%)

図16 NICU多胎妊娠症例の不妊期間

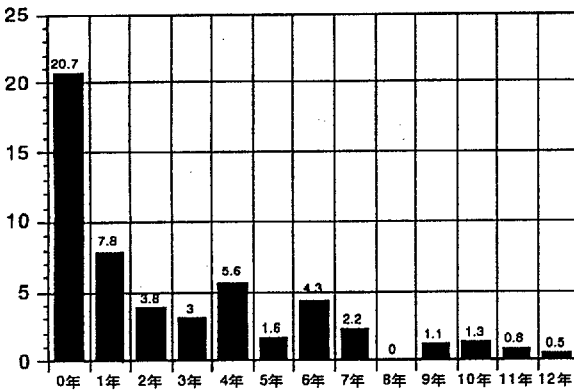


図17 NICU多胎における不妊治療の種類

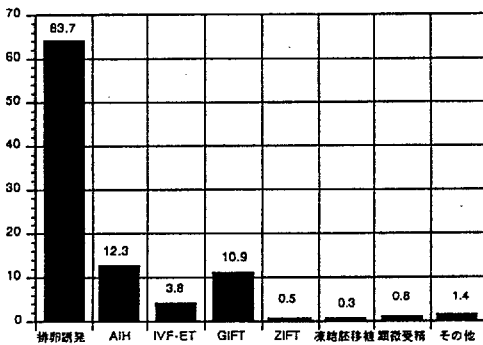


図18：切迫早産入院診断基準

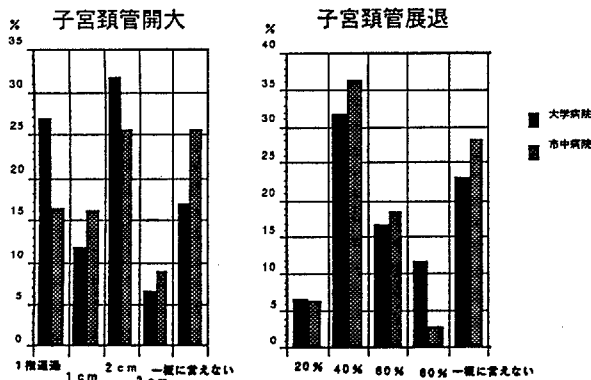


図19：切迫早産入院診断基準

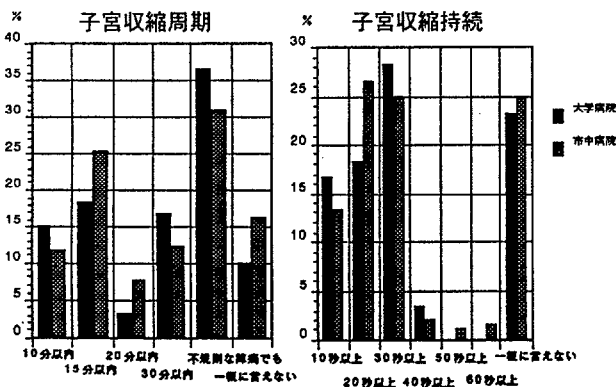


図25 切迫早産治療薬の使用状況

マグネシウム	第二選択	第三選択	インドメタシン	第二選択薬	第三選択薬
大学	80%	10%	大学	13%	47%
医師5～	77%	0%	医師5～	5%	48%
医師3～	50%	7%	医師3～	18%	36%
医師1～	42%	17%	医師1～	34%	22%

図26：施設別早産率

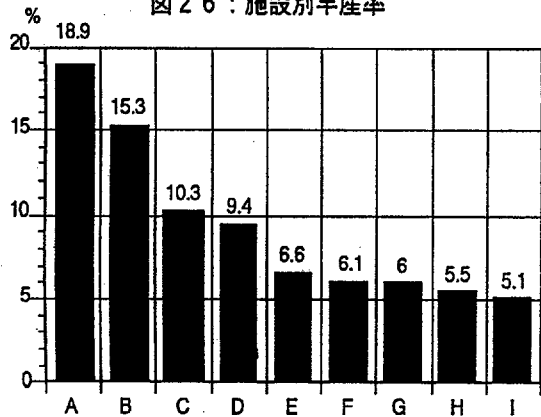


図27 施設別管理日数 (妊娠32週未満診断例)

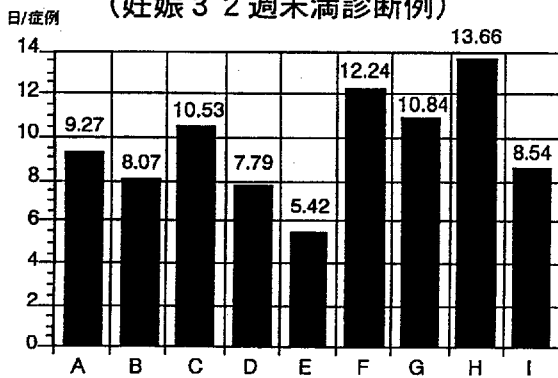


図28 内診施行率と管理日数

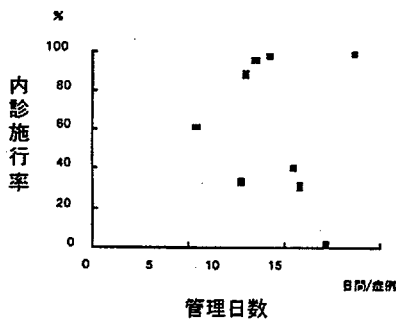
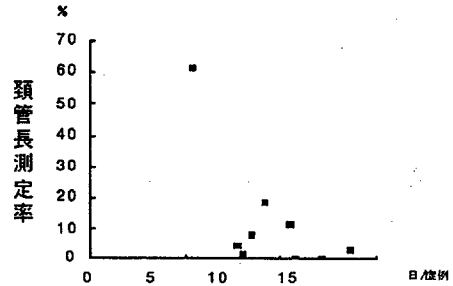
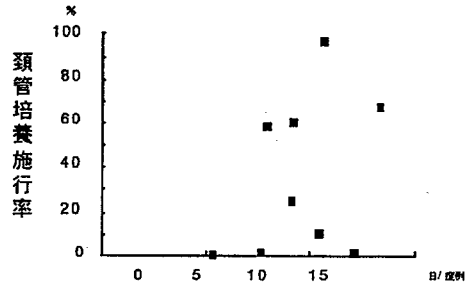


図29：管理日数と頸管長測定率



切迫早産平均管理日数

図30：頸管培養施行率と切迫早産平均管理日数



切迫早産管理日数

図31：管理日数とNST施行率の関係

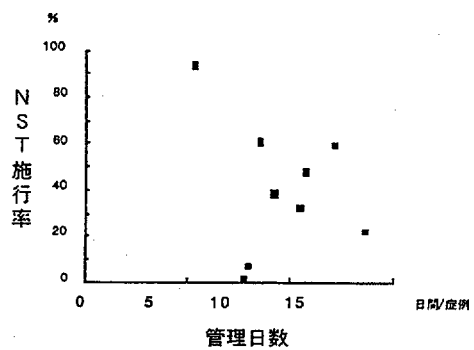


図32 切迫早産症例における初期症状別管理期間

発症開始/管理期間	出血症例				腹緊症例			
	2~4週	4~6週	6~8週	8週以上	2~4週	4~6週	6~8週	8週以上
24~26週	25.7	23.3	6.7	36.7	16	6.4	7.3	66.4
26~28週	15.4	30.8	7.7	30.8	10.9	4.6	10.8	69.2
28~30週	30	15	15	30	12.3	12.5	8.8	68.8
30~32週	21.4	7.1	35.7	14.3	2.5	12.7	16.9	42.3



アンケート書式1

不妊治療症例の妊娠、分娩に関するアンケート調査

施設名

基本情報

症例番号： 妊娠歴 妊 産  
年齢 歳 結婚後不妊期間 年

今回妊娠の胎児数

- <sup>1</sup>単胎 <sup>2</sup>双胎 <sup>3</sup>三胎  
<sup>4</sup>四胎 <sup>5</sup>五胎 <sup>6</sup>六胎以上

他院での治療も含めた不妊治療期間 年

以下の質問にお答えください。

今回妊娠前の不妊治療について。

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>排卵誘発 <sup>3</sup>AIH  
<sup>4</sup>IVF-ET <sup>5</sup>GIFT  
<sup>6</sup>ZIFT <sup>7</sup>凍結胚移植  
<sup>8</sup>顕微受精 <sup>9</sup>その他 )

今回妊娠の不妊治療について。

1) 治療の種類

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>排卵誘発 <sup>3</sup>AIH  
<sup>4</sup>IVF-ET <sup>5</sup>GIFT  
<sup>6</sup>ZIFT <sup>7</sup>凍結胚移植  
<sup>8</sup>顕微受精 <sup>9</sup>その他 )

上記の治療は貴科にておこないましたか？他院でおこな  
いましたか？

- <sup>1</sup>当院で治療した。 <sup>2</sup>他院で治療し、妊娠分  
娩管理を当院でおこなった。

貴科にて治療した場合の不妊検査法について

(複数回答可)

- <sup>1</sup>基礎体温測定 <sup>2</sup>子宮卵管造影  
<sup>3</sup>卵管通気通水検査 <sup>4</sup>腹腔鏡  
<sup>5</sup>下垂体ホルモン検査 <sup>6</sup>卵巣ホルモン検査  
<sup>7</sup>ヒューナーテスト <sup>8</sup>黄体機能検査  
<sup>9</sup>クラミジア抗原、抗体検査  
<sup>10</sup>精子数(データがある場合は記入をお願いします。  
X10<sup>6</sup>/ml)

2) 治療ありの場合の適応

- <sup>1</sup>卵管因子 <sup>2</sup>子宮内膜症  
<sup>3</sup>抗精子抗体 <sup>4</sup>男性因子  
<sup>5</sup>排卵障害 <sup>6</sup>原因不明  
<sup>7</sup>その他 )

3) 排卵刺激法

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>クロミッド <sup>3</sup>hCG <sup>4</sup>hMG  
<sup>5</sup>クロミッド+hCG  
<sup>6</sup>クロミッド+hMG  
<sup>6</sup>クロミッド+hCG+hMG  
<sup>7</sup>GnRHアゴニスト+hMG  
<sup>8</sup>GnRHアゴニスト+hCG+hMG  
<sup>9</sup>その他 ( )

4) 排卵誘発剤使用量(今回妊娠時の周期について)

クロミッドの使用量 mgを 回 計 mg  
hMGの使用量 mgを 回 計 mg

GnRHアゴニストの使用量

5) 採卵について

採取卵数 受精卵数 移植卵数

6) 黄体期管理の有無

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>プロゲステロン <sup>3</sup>hCG  
<sup>4</sup>P+hCG <sup>5</sup>その他

7) 副作用の有無

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>出血 <sup>3</sup>感染 <sup>4</sup>OHSS  
<sup>5</sup>その他 )

妊娠経過について

8) 妊娠経過中の異常

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>出血 <sup>3</sup>感染  
<sup>4</sup>切迫流早産 <sup>5</sup>羊水過多  
<sup>6</sup>羊水過小 <sup>7</sup>前置胎盤  
<sup>8</sup>羊水塞栓 <sup>9</sup>その他

上記異常ありの場合、初発症状はいつありましたか？

妊娠 週

入院治療期間について回答願います。

第1回目入院 妊娠 週～ 計 日間

第2回目入院 妊娠 週～ 計 日間

第3回目入院 妊娠 週～ 計 日間

分娩について

分娩時在胎週数 週 日

10) 分娩様式

- <sup>1</sup>正常経産 <sup>2</sup>帝王切開 <sup>3</sup>骨盤位  
<sup>4</sup>吸引 <sup>5</sup>鉗子

11) 分娩時合併症

- <sup>1</sup>なし  
あり ( <sup>2</sup>異常出血 <sup>2</sup>遷延分娩  
<sup>3</sup>常位胎盤早期剥離 <sup>4</sup>遺残胎盤  
<sup>5</sup>その他 )

新生児の経過について

(第1児)

児体重 g  
性別 <sup>1</sup>男 <sup>2</sup>女 <sup>3</sup>不明

APG 点(1分後) 点(5分後)

胎児仮死 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

新生児仮死 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

先天異常 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

NICU入院 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり (

日間)

感染症所見 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

人工呼吸管理 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり (

日間)

酸素投与管理 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり (

日間)

児の主要診断名

児の予後 <sup>1</sup>良好 <sup>2</sup>後障害 <sup>3</sup>死亡

アンケート書式2

N I C Uにおける多胎と不妊症に関するアンケート

概要：貴院N I C Uで管理をおこなった多胎児について、その産科的背景、治療内容、予後についてお答えください。  
(1症例1枚)

基本情報

施設名：

産科カルテNo.： 性別：<sup>1</sup>男 <sup>2</sup>女

在胎週数： 週 日 体重： g

今回妊娠の胎児数

<sup>1</sup>双胎 <sup>2</sup>品胎 <sup>3</sup>四胎以上の第 児

卵性

<sup>1</sup>1卵性 <sup>2</sup>他卵性

卵性の確認方法

<sup>1</sup>性別 <sup>2</sup>胎盤 <sup>3</sup>血液型 <sup>4</sup>その他

1) 産科的背景

母年齢： 歳 妊娠回数 回

分娩回数 回

不妊期間 年

不妊治療の種類

<sup>1</sup>なし

あり (<sup>2</sup>排卵誘発 <sup>3</sup>A I H

<sup>4</sup>I V F - E T <sup>5</sup>G I F T

<sup>6</sup>Z I F T <sup>7</sup>凍結胚移植

<sup>8</sup>顕微受精 <sup>9</sup>その他

ありの場合は以下の質問におこたえください。

不妊治療の適応

<sup>1</sup>卵管因子 <sup>2</sup>子宮内膜炎 <sup>3</sup>抗精子抗体

<sup>4</sup>男性因子 <sup>5</sup>排卵障害 <sup>6</sup>原因不明

<sup>7</sup>その他 )

不妊治療の方法

<sup>1</sup>クロミッド <sup>2</sup>h C G <sup>3</sup>h M G

<sup>4</sup>クロミッド+h C G <sup>5</sup>クロミッド+h M G

<sup>6</sup>クロミッド+h C G + h M G

<sup>7</sup>G n R H アゴニスト+h M G

<sup>8</sup>G n R H アゴニスト+h C G + h M G

<sup>9</sup>その他 ( )

排卵誘発剤使用量 (今回妊娠時の周期について)

クロミッドの使用量

mg を 回 計 mg

h M G の使用量

mg を 回 計 mg

G n R H アゴニストの使用量

μ g を 回 計 μ g

黄体期管理の有無

<sup>1</sup>なし

あり (<sup>2</sup>プロゲステロン <sup>3</sup>h C G

<sup>4</sup>P + h C G <sup>5</sup>その他

副作用の有無

<sup>1</sup>なし

あり (<sup>2</sup>出血 <sup>3</sup>感染 <sup>4</sup>O H S S

<sup>5</sup>その他 )

2) 妊娠経過について

妊娠経過中の異常

<sup>1</sup>なし

あり (<sup>2</sup>出血 <sup>3</sup>感染 <sup>4</sup>切迫流早産

<sup>5</sup>羊水過多 <sup>6</sup>羊水過小 <sup>7</sup>前置胎盤 <sup>8</sup>羊水塞栓

<sup>9</sup>同胞の子宮内胎児死亡 <sup>10</sup>その他)

上記異常ありの場合、初発症状はいつありましたか？

妊娠 週

分娩について

分娩時在胎週数 週 日

分娩様式

<sup>1</sup>正常経産 <sup>2</sup>帝王切開 <sup>3</sup>骨盤位

<sup>4</sup>吸引 <sup>5</sup>鉗子

分娩時合併症

<sup>1</sup>なし

あり (<sup>2</sup>異常出血 <sup>2</sup>遷延分娩 <sup>3</sup>常位

胎盤早期剥離 <sup>4</sup>遺残胎盤

<sup>5</sup>その他 )

3) その他の関連事項

母体搬送について

<sup>1</sup>なし

<sup>2</sup>あり (外来紹介も含む)

( ) 週 ( ) 日に紹介された。

不妊治療ケースの場合

<sup>1</sup>不妊治療した施設よりの搬送

<sup>2</sup>その他の施設よりの搬送

院内出生

<sup>1</sup>はい

<sup>2</sup>いいえ

院外出生の場合

分娩前に入院依頼はありましたか？

<sup>1</sup>はい

<sup>2</sup>いいえ

分娩立会いはありましたか？

<sup>1</sup>はい

<sup>2</sup>いいえ

新生児搬送について

<sup>1</sup>当院N I C U <sup>2</sup>当院産科

<sup>3</sup>三角搬送 <sup>4</sup>その他

この症例の兄弟(姉妹)が他施設に入院しましたか？

<sup>1</sup>はい ( ) 箇所

<sup>2</sup>いいえ

新生児病床の運用について

本症例の分娩前に貴院N I C Uでの病床確保をしましたか？

<sup>1</sup>空床の確保はしなかった。

<sup>2</sup>空床の確保をした。

<sup>2</sup>で空床の確保をした場合について

分娩 ( ) 日前より開始した。

延べ空床確保数(病床数X日数) = ( ) 床

空床確保したために、他の新生児入院依頼を受けられなかったことはありましたか？

<sup>1</sup>なかった。  
<sup>2</sup>あった。上記期間中に( )人。

その他

NICU外から備品の補充をおこないましたか?

<sup>1</sup>はい。  
<sup>2</sup>いいえ。

出生前後のスタッフの人員を増員しましたか?

<sup>1</sup>はい。(人数X日数)  
=延べ医師数( )人  
=延べ看護婦( )人  
<sup>2</sup>いいえ

小児科カルテ番号:

4) 新生児経過について

胎児死亡 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

新生児死亡 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり  
( )歳( )月( )日

胎児仮死 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

(分娩監視装置上所見のあったもの)

先天異常 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり(大奇形)

アプガールスコア 1分後( )点、5分後( )点

TTTS <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

RDS <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

動脈管結紮術 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

頭蓋内出血 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり(III度以上)

PVL <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

主要診断名 <sup>1</sup>早産、および低出生体重児

<sup>2</sup>頭蓋内出血 <sup>3</sup>新生児仮死 <sup>4</sup>胎便吸引症候群  
<sup>5</sup>痙攣 <sup>6</sup>低血糖症 <sup>7</sup>感染症  
<sup>8</sup>初期嘔吐症 <sup>9</sup>多血症 <sup>10</sup>高ビリルビン血症  
<sup>11</sup>Rh不適合 <sup>12</sup>消化管穿孔 <sup>13</sup>新生児メレナ  
<sup>14</sup>中枢神経形奇形 <sup>15</sup>先天性心疾患  
<sup>16</sup>先天性消化管奇形 <sup>17</sup>染色体異常  
<sup>18</sup>その他( )

人工換気療法 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

酸素投与 ( )日

入院日数 ( )日

児の予後 ( )歳( )か月

重症心身障害 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

CP <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

MR <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

視力障害 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

聴力障害 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

その他 ( )

アンケート書式3

切迫早産患者に対しての管理法に関するアンケート

施設名

どのような初発臨床症状があれば入院管理としていますか?

子宮収縮周期

<sup>1</sup>周期10分以内  
<sup>2</sup>周期15分以内

<sup>3</sup>周期20分以内  
<sup>4</sup>周期25分以内

<sup>5</sup>周期30分以内  
<sup>6</sup>不規則な収縮  
<sup>7</sup>その他( )

子宮収縮持続 <sup>1</sup>10秒以上 <sup>2</sup>20秒以上  
<sup>3</sup>30秒以上 <sup>4</sup>40秒以上  
<sup>5</sup>50秒以上 <sup>6</sup>1分以上  
<sup>7</sup>その他( )

破水 <sup>1</sup>低位破水 <sup>2</sup>高位破水  
<sup>3</sup>破水の訴え  
<sup>7</sup>その他( )

出血 <sup>1</sup>少量 <sup>2</sup>中等量  
<sup>3</sup>多量 <sup>7</sup>その他

頸管開大 <sup>1</sup>内子宮口1指通過 <sup>2</sup>1cm  
<sup>3</sup>2cm <sup>4</sup>3cm  
<sup>5</sup>4cm <sup>7</sup>その他

頸管展退 <sup>1</sup>展退10% <sup>2</sup>展退20%  
<sup>3</sup>展退30% <sup>4</sup>展退40%  
<sup>5</sup>展退50% <sup>6</sup>展退60%  
<sup>7</sup>展退70% <sup>8</sup>展退80%  
<sup>9</sup>展退90% <sup>10</sup>その他

感染症に対してどのような検査をおこなっていますか?

- 子宮頸管内細菌培養 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 子宮頸管内ケミカルメディエーター <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 子宮頸管内サイトカイン <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 母末梢血検査 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 母末梢血CRP <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 母血沈 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 羊水細菌培養 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 羊水中ケミカルメディエーター <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( )日毎
- 羊水中サイトカイン <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)

10) 羊水中糖濃度 <sup>3</sup>する ( 日毎)  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

子宮収縮に対してどのような検査をおこなっていますか?

1) 外側陣痛計 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

2) 患者による自覚子宮収縮記録 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

頸管熟化に対してどのような検査をおこなっていますか?

1) 内診 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

2) エコーによる頸管長計測 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

胎児成熟度に対してどのような検査をおこなっていますか?

1) 羊水シェイクテスト <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

治療はどのように行っていますか?

陣痛抑制剤

1) β刺激剤 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 mg

2) マグネシウム <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

3) Ca拮抗剤 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 mg

4) インドメサシン <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 mg

感染対策の内容についてお答えください。

1) 腔消毒、抗生剤腔錠 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (入院時のみ)  
<sup>3</sup>する ( 日毎)

2) 抗生剤の経口投与 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)

3) 抗生剤の経静脈投与 (1剤) <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)

4) 抗生剤の経静脈投与 (多剤併用) <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する (<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)

5) その他 ( )

抗生剤の内容についてお答えください。(局所投与)

1) ペニシリン系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

2) セフェム系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

3) アミノグリコシド系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

4) クロラムフェニコール系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

抗生剤の内容についてお答えください。(全身投与)

1) ペニシリン系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

2) セフェム系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

3) アミノグリコシド系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

4) クロラムフェニコール系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

破水症例に対するプロムフェンスの使用についてお答えください。

<sup>1</sup>しない <sup>2</sup>する (全例)  
<sup>3</sup>する (症例による)

貴院において、切迫早産予防のためのルーチン外来検査を行っていますか? チェックしてください。

- <sup>1</sup>問診による性行為の有無  
<sup>2</sup>内診  
<sup>3</sup>子宮頸管内細菌培養  
<sup>4</sup>子宮頸管内ケミカルメディエーター測定  
<sup>5</sup>子宮頸管内サイトカイン測定  
<sup>6</sup>母末梢血検査  
<sup>7</sup>母血沈  
<sup>8</sup>B T B 検査  
<sup>9</sup>アコレスト検査  
<sup>10</sup>羊水細菌培養

- <sup>1</sup>羊水中ケミカルメディエーター
- <sup>2</sup>羊水中サイトカイン
- <sup>3</sup>羊水中糖濃度
- <sup>4</sup>外側陣痛形
- <sup>5</sup>エコーによる頸管長測定
- <sup>6</sup>エコーによる内子宮口開大測定
- <sup>7</sup>エコーによる胎児推定体重
- <sup>8</sup>エコーによる羊水深度測定
- <sup>9</sup>エコーによる胎盤情報採取
- <sup>20</sup>エコーによる胎児バイオリジカルプロフィール
- <sup>21</sup>ドップラーによる臍帯血流波形
- <sup>22</sup>ドップラーによる胎児末梢血流波形
- <sup>23</sup>ドップラーによる胎児心機能検査
- <sup>24</sup>CAMスコアのチェック
- <sup>25</sup>PLSスコアのチェック
- <sup>26</sup>胎児採血による細菌感染症検査
- <sup>27</sup>胎児採血によるウイルス感染症検査
- <sup>28</sup>胎児採血による微生物感染症検査
- <sup>29</sup>母体採血による細菌感染症検査
- <sup>30</sup>母体採血によるウイルス感染症検査
- <sup>31</sup>母体採血による微生物感染症検査

貴院に於ける過去2年間の切迫早産症例についてお答えください。

(平成4年4月から平成5年3月までの1年間)

上記期間中の総分娩数 例

上記期間中の総早産分娩数 例

その内訳についてお答えください。

- 在胎22～23週
- 在胎24～27週
- 在胎28～31週
- 在胎32～36週

アンケート書式4

早産の予知、予防に関するアンケート調査

施設名

対象：切迫早産の診断にて入院加療したすべての症例。

(治療により、結果的に正常産となった切迫早産症例も含む)

基本情報

症例番号： 妊娠歴 妊 産

年齢 歳

既往早産歴 <sup>1</sup>あり <sup>2</sup>なし

就労の有無 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>重労働 <sup>3</sup>中労働

<sup>4</sup>軽労働

今回妊娠の胎児数

<sup>1</sup>単胎 <sup>2</sup>双胎 <sup>3</sup>品胎 <sup>4</sup>四胎以上

予定日の決定法

<sup>1</sup>LMP <sup>2</sup>BBT <sup>3</sup>初期エコー

本症例の外来検査について、早産予知を目的として切迫早産徴候が出現する以前

より施行していた検査はどれですか。

<sup>1</sup>問診による性行為の有無、頻度のチェック

<sup>2</sup>内診検査

<sup>3</sup>エコーによる子宮頸管長の測定

<sup>4</sup>子宮頸管細菌培養検査

<sup>5</sup>子宮頸管内ケミカルメディエーター測定

<sup>6</sup>子宮頸管内サイトカイン測定

<sup>7</sup>NST検査

<sup>8</sup>感染症の血液検査

<sup>9</sup>その他

上記施行検査の中で早産予知、予防に有用であったと思われる項目はどれですか？

(複数回答可)

<sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup> <sup>4</sup> <sup>5</sup> <sup>6</sup> <sup>7</sup> <sup>8</sup> <sup>9</sup>

本症例はどのような初発臨床症状により入院管理となりましたか？

陣痛 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり

子宮収縮周期 <sup>1</sup>周期10分以内 <sup>2</sup>周期15分以内

<sup>3</sup>周期20分以内 <sup>4</sup>周期25分以内

<sup>5</sup>周期30分以内 <sup>6</sup>不規則な収縮

<sup>7</sup>その他( )

子宮収縮持続 <sup>1</sup>10秒以上 <sup>2</sup>20秒以上

<sup>3</sup>30秒以上 <sup>4</sup>40秒以上

<sup>5</sup>50秒以上 <sup>6</sup>1分以上

<sup>7</sup>その他( )

破水 <sup>1</sup>低位破水 <sup>2</sup>高位破水

<sup>3</sup>破水の訴え

<sup>7</sup>その他( )

出血 <sup>1</sup>少量 <sup>2</sup>中等量

<sup>3</sup>多量 <sup>7</sup>その他

頸管開大 <sup>1</sup>内子宮口1指通過 <sup>2</sup>1cm

<sup>3</sup>2cm <sup>4</sup>3cm

<sup>5</sup>4cm <sup>7</sup>その他

頸管展退 <sup>1</sup>展退10% <sup>2</sup>展退20%

<sup>3</sup>展退30% <sup>4</sup>展退40%

<sup>5</sup>展退50% <sup>6</sup>展退60%

<sup>7</sup>展退70% <sup>8</sup>展退80%

<sup>9</sup>展退90% <sup>10</sup>その他

胎児要因 <sup>1</sup>胎児仮死 <sup>2</sup>奇形 <sup>3</sup>胎児発育遅延

<sup>4</sup>その他( )

母体要因 <sup>1</sup>妊娠中毒症 <sup>2</sup>前置胎盤

<sup>3</sup>感染症 <sup>4</sup>糖尿病 <sup>5</sup>高血圧

<sup>6</sup>自己免疫疾患 <sup>7</sup>心疾患

<sup>8</sup>腎疾患 <sup>9</sup>神経、筋疾患

<sup>10</sup>内分泌疾患 <sup>11</sup>その他の要因

入院の原因となった症状の初発はいつですか？

妊娠 週(入院の 日前)

入院前最後の外来妊婦検診から入院までの期間を教えてください。

週間

切迫早産は外来管理の段階で或る程度予知できましたか？

- <sup>1</sup>できた <sup>2</sup>全く予想もできなかった。  
<sup>3</sup>その他

入院治療期間について回答願います。

第1回目入院 妊娠	週～	計	日間
第2回目入院 妊娠	週～	計	日間
第3回目入院 妊娠	週～	計	日間
		総計	日間

妊娠経過について

妊娠経過中の異常についてお答えください。

- <sup>1</sup>なし  
あり (<sup>2</sup>出血 <sup>3</sup>感染 <sup>4</sup>羊水過多  
<sup>5</sup>羊水過小 <sup>6</sup>前置胎盤  
<sup>7</sup>羊水塞栓 <sup>8</sup>その他  
 )

入院後本症例の感染症に対してどのような検査をおこな  
 いましたか？

- 1) 子宮頸管内細菌培養 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 2) 子宮頸管内ケミカルメディエーター  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 3) 子宮頸管内サイトカイン  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 4) 母末梢血検査 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 5) 母末梢血CRP <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 6) 母血沈 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 7) 羊水細菌培養 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 8) 羊水中ケミカルメディエーター  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 9) 羊水中サイトカイン <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 10) 羊水中糖濃度 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

子宮収縮に対してどのような検査をおこないましたか？

子宮収縮に対してどのような検査をおこなっていますか？

- 1) 外側陣痛計 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

2) 患者による自覚子宮収縮記録

- <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

頸管熟化に対してどのような検査をおこなっていますか？

- 1) 内診 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

2) エコーによる頸管長計測

- <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

胎児成熟度に対してどのような検査をおこなっていますか？

- 1) 羊水シェイクテスト <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)

以上の検査で早産の予後判定や予知予防の観点から有用で  
 あると思われたものはどれですか？

治療はどのように行いましたか？

陣痛抑制剤  
 陣痛抑制剤

- 1) β刺激剤 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
 最大使用総量1日 mg
- 2) マグネシウム <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
 最大使用総量1日 g
- 3) Ca拮抗剤 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
 最大使用総量1日 mg
- 4) インドメサシン  
<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
 最大使用総量1日 mg

感染対策の内容についてお答えください。

- 1) 腔消毒、抗生剤腔錠 <sup>1</sup>しなかった  
<sup>2</sup>した(入院時のみ)  
<sup>3</sup>した(連日)  
<sup>4</sup>した( 日毎)
- 2) 抗生剤の経口投与 <sup>1</sup>しなかった  
<sup>2</sup>した(<sup>1</sup>第一選択  
<sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択)
- 3) 抗生剤の経静脈投与(1剤)  
<sup>1</sup>しなかった  
<sup>2</sup>した(<sup>1</sup>第一選択  
<sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択)
- 4) 抗生剤の経静脈投与(多剤併用)  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>した(<sup>1</sup>第一選択  
<sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択)
- 5) その他( )

感染対策の内容についてお答えください。

- 1) 腔消毒、抗生剤腔錠 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(入院時のみ)  
<sup>3</sup>する( 日毎)
- 2) 抗生剤の経口投与 <sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)
- 3) 抗生剤の経静脈投与(1剤)  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)
- 4) 抗生剤の経静脈投与(多剤併用)  
<sup>1</sup>しない  
<sup>2</sup>する(<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択 <sup>3</sup>第三選択)
- 5) その他( )

抗生剤の内容についてお答えください。(局所投与)

- 1) ペニシリン系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 2) セフェム系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 3) アミノグリコシド系  
<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 4) クロラムフェニコール系  
<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

抗生剤の内容についてお答えください。(全身投与)

- 1) ペニシリン系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 2) セフェム系 <sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 3) アミノグリコシド系  
<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g
- 4) クロラムフェニコール系  
<sup>1</sup>第一選択 <sup>2</sup>第二選択  
<sup>3</sup>第三選択 <sup>4</sup>第四選択  
最大使用総量1日 g

破水症例に対するプロムフェンスの使用についてお答えください。

- <sup>1</sup>しない <sup>2</sup>した(全例)  
<sup>3</sup>した(症例による)

分娩について

- 分娩時在胎週数 週 日
- 分娩様式  
<sup>1</sup>正常経膣 <sup>2</sup>帝王切開 <sup>3</sup>骨盤位  
<sup>4</sup>吸引 <sup>5</sup>鉗子
- 分娩時合併症  
<sup>1</sup>なし  
あり(<sup>2</sup>異常出血 <sup>2</sup>遷延分娩 <sup>3</sup>常位  
胎盤早期剥離 <sup>4</sup>遺残胎盤  
<sup>5</sup>その他 )
- 新生児の経過について

- 児体重 g
- 性別 <sup>1</sup>男 <sup>2</sup>女  
<sup>3</sup>不明
- A P G 点(1分後) 点(5分後)
- 胎児仮死 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 新生児仮死 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 先天異常 <sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- N I C U入院  
( 日間)  
<sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 感染症所見  
( )  
<sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 人工呼吸管理  
( 日間)  
<sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 酸素投与管理  
( 日間)  
<sup>1</sup>なし <sup>2</sup>あり
- 児の主要診断名( )
- 児の予後 <sup>1</sup>良好 <sup>2</sup>後障害  
<sup>3</sup>死亡 主要原因



## 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: アンケート調査により多胎と早産の実態を調査したところ、不妊治療後妊娠、出産には多胎、早産が多く、未熟児出生、帝切率、後障害の発生頻度が高いことが明らかとなった。NICU の立場からは、入院多胎児の 35%は治療妊娠によるものであり、32%の症例で受け入れのために空床確保、入院制限などの措置を講じていることが明らかとなった。早産の管理法に関しては、入院基準、治療方針について統一されたものはなく施設毎、症例毎にまちまちであった。医師 5 名以上の大規模病院の 50%以上が NICU を有していたが、医師 1~2 名の小規模病院では NICU を併設している施設はなかった。早産症例の大規模病院への母体搬送が行われる半面・早期早産(在胎 27 週未満)の約 10%が NICU を有しない施設での分娩であった。早産症例毎の検討では、施設により早産率及び症例毎の診断から分娩までの期間(管理日数)に差を認め各施設における管理法の差によるものと推察された。早産予知に有用と思われる検査として頸管培養法など感染症に関する検査が候補としてあげられた。