

A. 周産期感染症に関する研究

一條元彦
川名尚
松田静治
荻田幸雄

1. 胎児、新生児の免疫系の発達過程ならびに感染防御機構に関する検討

新生児特に早期産児では未熟な免疫能のため易感染性を示し、また感染も重篤化する。胎児、新生児（特に早期産児）の免疫能を十分に知ることは、新生児の管理・治療に直結する重要な意義を有するものと考えられる。

対象・方法

37週から41週までの正期産児、16週から35週までの早期産児など30名、および対照として20歳代の健康成人27名につき、各々末梢血を用いて以下の検討を行った。

- (1) 血中免疫グロブリン濃度
 - ① 血中 IgG, IgM 濃度
 - ② 自然抗体としての抗 A, 抗 B 抗体濃度
- (2) 好中球機能
 - ① 貪食能 (new NBT test)
 - ② NBT 還元能 (殺菌能: new NBT test)
- (3) 単核球 (mononuclear cell: MNC) 機能
 - ① NK 活性
 - ② LAK 活性
 - ③ surface marker による MNC サブセットの特徴
 - ④ MNC の DNA 合成能
 - ⑤ 抗体産生能 (plaque-forming cell: PEC)
 - ⑥ IL-1 産生能
 - ⑦ IL-2 産生能
 - ⑧ BCGF 産生能
 - ⑨ BCDF・ γ 産生能

結 果

好中球機能を検討すると、27週以前では貪食能・殺菌能ともほとんど認められず、30週に至りわずかながら貪食能・殺菌能が認められるようになり、33週以降で貪食能は完成するものの殺菌能は未完成で成人に比し劣ることが判明した。

血清補体値を検討すると古典経路に属する Clq, C4 値は正期産児において成人値の約 1/2 と低下しており、32週未満児ではさらに低値であった。また PROM (前期破水) 症例において、補体量は増加しなかった。一方、別経路に属する Factor B, C3, Factor H は正期産児において成人値の 1/2 - 2/3 と低値であったが、PROM 症例では高値を示し、新生児では外的刺激に対して主に別経路 (主に C3) が反応することが明らかとなった。

ウイルス感染細胞を破壊し、ウイルス感染の際重要な役割を果たす NK 活性は、正期産児でも成人に比べ有意に低下していたが、32週未満ではさらに有意な低下が認められた。IL-2 添加による augmented NK 活性は32週以降では成人と同様の増強が見られたが、32週未満では増強は有意に低下しており、NK 活性の turning point は32週にあるものと考えられた。mitogen 刺激による抗体産生細胞の誘導は正期産児・早期産児とも成人に比し有意に低値を示した。また Staphylococcus Aureus Cowan I (SAC) 刺激による IgM 産生細胞の増加も低値であった。正期産児における IL-1 産生能は成人に比し有意に低下し、早期産児ではさらに低値を示した。IL-2 産生能は正期産児で成人とでは有意な差を認めず、早期産児ではむしろ有意な増加を認めた。BCGF 産生能は正期産

児で増加の傾向を、早期産児では有意な増加を認めた。つまり、抗原刺激があったときに、まず initiator として働く IL-1産生能が新生児では低い、主に細胞増殖に作用する IL-2、BCGF は新生児で亢進していることが判明した。

一方、胎児・新生児におけるこの抗体量の低下は、何に起因するかについて検討するため、新生児 T cell condition medium における抗体産生細胞誘導能について検索した。正期産児および成人 T-cell を PWM 存在下に 24 時間培養した後の condition medium を成人 B-cell に加え、PWM 存在下にて 5 日間培養し IgG 産生能を PFC にて検討した。成人 T-cell condition medium は IgG 産生細胞を $31/10^4$ と良好に誘導したのに対し、新生児 T-cell condition medium は $0.8/10^4$ とほとんど誘導能を示さなかった(図 1)。また、IgM についても同様の結果を得た。これらの結果を総合すると、新生児では、抗体産生能は成人に比し遜色ないが、抗原刺激にたいする反応性は低下しており、総じて感染防御機構は低下していることが知られる。しかし細菌感染に対する抗体産生能には個人差があり、実際の PROM 症例について検討した成績を図 2 に示すと、症例 1 は 33 週児、症例 2 は 40 週児であるが、症例 1 では免疫系の賦活化は症例 2 よりも優位であり、したがって症例 1 は実際に胎内感染を回避でき、症例 2 は回避できなかった。以上、将来的には、個々の胎児における免疫機能の発達の個別検索が必要となるものとする。また一般的に早期産児の免疫賦活療法、免疫補充療法の開発が今日の課題として重要性をもつことを強調したい。

2. 周産期における単純ヘルペスウイルス感染とその対策

単純ヘルペスウイルス(HSV)感染による新生児ヘルペス症は、予後極めて不良な疾患であり、したがって感染予防対策の確立が望まれている。本疾患の報告例は、最近増加の傾向にあるので、本邦における実態調査を行い、併せて本症の診断

法、臨床検査法に関する諸問題を明確にし度いと考えた。

1) 新生児ヘルペスの実態調査

対象・方法

実態調査には、郵送によるアンケート調査を用いた。アンケート調査は、第 1 次と第 2 次に分けて行った。アンケートの対象は、全国の小児科のある 100 床以上の病院と NICU 施設とした。2029 施設に発送し、1219 施設より回収できた。第 1 次アンケートでは、昭和 53 年より昭和 62 年までの 10 年間の新生児ヘルペスの有無を調べた。このうちの 140 施設より 265 例の症例が報告された。この 265 例について第 2 次アンケートにより個々の例の詳細について調べた。265 例のうち 145 例(55%)について詳細が報告された。

145 例のうち確定診断されたものが 120 例、推定 20 例、未記入が 5 例であった。

結 果

(1) 新生児ヘルペスの年次別推移

昭和 53 年より 57 年に至る 5 年間では、大体 1 年間に 15 例の報告があったが、58 年以後は次第に増加し、62 年には 45 例の報告例となった。即ち、10 年間に約 3 倍に増えたことになるこの増加した理由は、一つには新生児ヘルペスの診断能力の向上と共に従来では、原因不明の死亡例とされていたものに新生児ヘルペスの診断が下されるようになったことがあるが、もう一つの重要な要因として、HSV に対する免疫を持たない成人女性が増加したため妊娠中に初感染を受ける女性が増えたことも挙げられよう。

(2) 新生児ヘルペスの予後

145 例のうち、全身型が 85 例ありそのうちの 51 例は死亡している。中枢神経型が 27 例、皮膚型が 27 例、その他が 6 例であった。

全体としては、145 例中 52 例が死亡(35.9%)、23 例が重症の後遺症を残している(17.2%)、合わせると約 50% が予後不良ということになる。(表 1)

(3) 感染経路

感染経路の推定では、53%が母子垂直感染、7%が水平感染、不明が40%ということであった。母親にヘルペス性の病変があったものが40例あり、そのうちの36例に性器ヘルペスがあったという。36例の性器ヘルペスのうち、初感染と考えられる急性型が12例、再発型が5例、不明が19例ということになっている。

感染経路が不明であるものが40%もあるが、このうちのかなりのものが、HSVの不顕性感染ではないかと考えている。また、再発型は、既往症からある程度推定できるが、残りの19例では、臨床型(または、感染病理)が不明である。このことは、臨床症状だけでHSV感染の有無や感染病理を決定することは難しく、血清学的な検討が不可欠であることを意味している。後述する基礎的な研究は、これらに資する為のものとする。

(4) HSVの型

新生児ヘルペスの原因となった。HSVの型は65例で判明しており、44例が1型、21例が2型であった。

2型による21例は、ほぼ間違いなく母親の性器に由来するHSVの感染によるものであろう。1型の44例は、水平感染も考えられるが、私達の妊婦の性器ヘルペスでは、その40%が1型で発症していることから、このうちのかなりのものも垂直感染と考えている。

2) HSV感染の臨床検査・診断

対象・方法

(1) HSVの同定

性器ヘルペスと診断した患者22名より計50検体の血清を採取した。ウイルスの分離は培養細胞株Vero, R-66のいずれかを用いた。採取した検体をこれらの培養細胞に接種し、CPEの出現したものについては、ウイルスを採取し、または、ウイルス感染細胞を採取し中和法またはマウスモノクローナル抗体を用いた蛍光抗体法(Micro-Trak Herpes, ダイシバ)により同定と型の決定

を行った。

(2) 抗HSV抗体の測定

① 間接赤血球凝集反応(PHA)

Phassay-HSV(化血研製)を用いた。本キットはHSV糖蛋白感作羊赤血球を用いた凝集反応で、反応時間が短く、感度のよいことが特徴とされている。稀釈した血清一滴(25 μ l)と本血球けん濁液一滴をマイクロプレートの穴で混合し3時間後に凝集像の有無で判定する。

② 微量中和反応(MNT)

従来より簡単で特異性の高い方法として、用いられてきた方法で、100 TCD₅₀のHSV液、稀釈した血清、新鮮モルモット補体をそれぞれ一滴ずつ混合し一時間放置後 5×10^5 /mlに調整したR-66細胞一滴を加えた後に更に培養を続け4日後に染色して判定するものである。

③ IgM分画の測定

④ IgM分画の測定

結 果

HSV感染は、臨床症状だけからは、初感染の診断は難しく、血清学的な診断の助けが必要となる。われわれは、性器ヘルペス患者14例を対象として、血清学的に初感染が診断できる方法を研究した。即ち、初感染例5例、誘発・再発例9例について、経時的に血清抗体の推移を免疫グロブリン別に検討し、その相違をみた。その結果、他のウイルス感染で用いられてきたIgM分画の抗体は、初感染では勿論陽性になるが、誘発型や再発型でも陽性になることが判明し、HSV感染には用いられないことが判った。

そこで、次の手段として、IgA分画の抗体について検討したが、これも初感染、再発型、誘発型すべてに検出されることが判った。ところが、同じIgA分画の抗体でもpolymerのIgAは、初感染しか出現しないことが判明し、これを用いて初感染の診断がかなり確実にできることが明らかとなった。すなわち初感染では11S附近にピークを持つpolymer IgAがみられるのに対し、誘発型、再

発型では、7S にピークをもつ monomer IgA しか検出されていない(図3)。このことを用い、p-IgA と m-IgA の比をとることにより鑑別の指標となるか否かを検討した結果、現在のところ好成績を得ている。本法は、庶糖密勾配法という手間のかかる方法であるが、最近、簡易化され多数の検体に応用可能となったので、将来の発展が期待される。

3. 周産期感染症に関する研究

周産期感染症の頻度は、今日においても決して減少していない。また、妊婦の尿路感染症、産褥子宮内感染症、新生児感染症(肺炎、敗血症)の起炎菌の種類は好気性グラム陰性桿菌、グラム陽性球菌、嫌気性菌(球菌、桿菌)の順に頻度が高く、これは従前と余り差がみられなかった。

B群レンサ球菌感染症、クラミジア感染症は周産期感染において、特に重大な関心が寄せられているので、その感染実態を明らかにし、また産科疾患中もっとも周産期感染を誘起し易い前期破水について、その感染防御方策を明らかにしたいと考え本研究を行った。

1) B群レンサ球菌感染症

対象・方法

84例の妊婦の膣前庭よりB群レンサ球菌(GBS)を検索、また血清中の抗GBS抗体をデンカ生研抗血清を使用して検索した。

結 果

妊婦84検体(33~37週)中8.3%(7検体)の割にGBSを分離し易た。このうち菌型ではIa1検体を除き、いずれもⅢ型であった。我々は6年前に妊婦(29~40週)の後膣円蓋部からGBSを5~6%の頻度で分離し得たが、今回検査部位を外陰部に近い膣前庭に変えた結果検出頻度が上昇したことは、外陰部における本菌の存在に注目する必要があることを考えさせる(表2)。

GBSⅢ型抗体価の分布をみると、0~8.2 μ g/mlの範囲にあり、10 μ g/ml以上を陽性とする抗体保

有者は認められなかった(表3)。GBS感染症(肺炎、髄膜炎)は新生児重症感染症の代表疾患とされているが、本症の注目される理由として致命率の高いこと、感染経路の特異性、PROM、羊水感染、母体の発熱との関係、鑑別診断の問題がある。

GBS感染症の原因菌として、本邦ではⅢ型ⅢR型、Ia型の順とされているが、敗血症はearly onset typeでIa型によるものが多い。一方、GBSは産褥熱の子宮内からの分離率は低く、本菌による重症例は極めて少ない。これは本菌に耐性菌が少ないことと、予防的化学療法によるものであろう。実際にGBSが性器(産道)からどの程度に分離されるのか、また抗体の保有状況はどの程度かを今回検討したわけであるが、GBS保有頻度は決して少なくなかった。我々は今回、児のGBS感染症を経験していないが、妊婦のGBS保菌者数に比し発症例の少ない事、妊婦の血中抗体価並びに保菌者と抗体価の相関などをふまえ、GBS陽性妊婦に対する今後の検索を充分継続することが望まれる。

2) 妊婦のC. trachomatis感染症

対象・方法

一般妊婦194例、および流産・子宮内胎児死亡・外妊等118例の子宮頸管内からクラミジア(C. trachomatis)の検索を行い、かつ血清中よりIgG、IgA抗体の検索を行った。

結 果

一般妊婦の抗原陽性率は4.9%(5/101例)であった。一方、近年導入されたC. trachomatisの抗体検査はその結果を慎重に評価しなければならないものの、IgA抗体の存在はクラミジア感染症の活動性病変を示す指標になり得ることが判明している。194例の妊婦におけるIgA抗体陽性率は12.9%(25/194例)、IgG抗体陽性率は24.8%(48/194例)であった(表4)。

他方、流産、子宮内胎児死亡、外妊群では抗原陽性率は9.1%(6/66例)であり、前述の妊婦の陽性率4.9%に較べ、比較的高い抗原陽性頻度が

得られた(表5)。また、流産、子宮内胎児死亡、外妊群 118例におけるIgA抗体陽性率は25.4% (30/118例)と前述の一般妊婦の約2倍高い陽性率であった(表5)。さらに流産、子宮内胎児死亡、外妊におけるIgG抗体、IgA抗体の疾患別比較、ならびにIgA抗体陽性陽性妊婦の既往妊娠との関連について検討を行ったが、例数が少ないとはいえ、異常妊娠群にIgA抗体陽性者が多いことを認めた。今後追試を要する重要な問題であると考え(表6, 7)。

クラミジアの垂直感染についてであるが、妊婦の抗原陽性例における児への感染をみると、検索し得た10例中2例(20%)の児に封入体結膜炎が発症していた。この2症例の結膜炎は、TC軟膏の使用で治癒せしめることが可能であった。妊娠中のクラミジア感染により流早産が多いという報告がなされているが、今回の研究においても、1例のクラミジア陽性妊婦が妊娠35週で早産を来した。

今後妊婦にクラミジア抗原・抗体検査が施行され、陽性者に対しては適切な管理がほどこされることが望まれる。

3) 前期破水による感染症の対策

陣痛の発来以前に破水をきたす前期破水、特に pre-term の前期破水の治療方針に関しては、古くから論議され今日に至っているが、なお、確たる方針は定まっていない。これは前期破水発症後、放置すれば感染を、一方、感染を避けて早期娩出を計れば児の未熟性に基づく呼吸障害、脳室出血など不幸な転帰をきたし得るとも云えるからである。

最近、早産、前期破水の原因として絨毛羊膜炎、つまり感染が注目されている。したがって、前期破水は発症後はもちろんのこと、発症以前においても感染と深く関わっていることが示唆され、前期破水の管理の根幹は感染対策に尽きると云える。

この観点から、これまでに頸管留置カテーテルを創案、膣、頸管の持続消毒、羊膜腔内抗生物質投与法などを試みてきたが、本研究では特に感染

症の基本となる細菌学的検索法に関して検討を加えてみた。

対象・方法

大阪市立母子保健センターの外来を訪れた患者および入院中の妊婦計108人より得られた羊水、膣プール液など計108試料を無菌綿棒にてUT培地(明治乳業)に塗布し、37℃の小型インキュベーターで培養し、18時間-24時間後、形成されたコロニーの数、形態、色調からチャートと比較し、菌種を判定した。また、同時に血清寒天培地、乳糖寒天培地などを用い、比較検討した。菌種の同定には他所の臨床検査機関に同一検体を送付・依頼し、得られた成績を判定に資した。

前期破水患者に荻田らが考案した頸管留置カテーテル(プロムフェンス)を挿入し子宮内感染の防御を試みた。なおこのプロムフェンス療法に改良を加えた。

結 果

108試料中82例(76%)にコロニーが形成され、残り26例(24%)は培養陰性であった。

一方、乳糖寒天培地、血液寒天培地で培養された検体は108例中33例(31%)が陽性で、残り75検体(69%)は陰性であった。

UT培地と血液寒天、乳糖寒天培地との細菌検出率の比較では、UT培地陽性82検体中、後者の寒天培地でも陽性となったのは30検体(37%)にすぎず、逆にUT培地陰性26例中、後者の培地で陽性となったのは3検体(12%)のみで、感度を計算すると血液、乳糖培地での33/85(38%)に対して、UT培地では82/85(96%)となった。

検出菌株の比較では、血液、乳糖培地では細菌陽性例中、*lactobacillus*、*Streptococcus facialis*、*Staphylococcus epidermides*、*Staphylococcus aureus*などが同定されたのに対してUT培地では*Staphylococcus aureus*が24例と最も多く、次いで*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*が多く判定された。

なお、UT培地での判定と血液、乳糖培地との

細菌の一致率は17% (5/30)であった。

このようにU T 培地は産道内の細菌状況を判定するには充分有用であると判断された。

プロムフェンス療法の実際は、まず破水を確認した後、McDonald 法、Shirodkar 法にて頸管を縫縮し、カテーテルを挿入する。前後両バルーンを膨らませるとカテーテルは自然に固定される。バルーン間隙には腔側より導かれた細管が開口しているのです、これから0.5%イソジン液(20ml/日)を流すと腔のみならず頸管をも持続的に消毒することができる。

カテーテル主管より、胎児の消化管からは吸収されない抗生物質(シオマリリン、セフォペラジン、クラフォラン、ネチリン)を生理的食塩水に溶かして注入する。この結果、母体投与の場合とは比較にならないほど高い羊水中濃度が長時間得られ、その羊水が羊膜、胎児表面、腸管、生殖器、気管を洗浄することになる。つまり、すでに羊水感染をきたした症例には強力な治療効果を発揮するとともに、効果的な感染予防を期待することができることを前年度までに報告してきた。

しかしながら、これまでの管理法では羊水の流出には手の施し様がなく、破水の結果生じた羊水過小症には無力であった。このため前期破水症例では、胎児胎内運動制限とともに、臍帯圧迫によると思われる胎児仮死が頻発し、子宮収縮がなくとも妊娠を中断せざるを得ない場合が少なくない。

そこで、最終年度はこの臨床的課題を解決すべく羊膜腔に注入する抗生物質の溶媒の量を増加させ、感染のみならず羊水過小をも同時に治療せんと試みた。

まず、妊娠中期から末期までの羊水試料の浸透圧、pHを測定し、妊娠経過による正常範囲を設定した。ついで、ポケットサイズ2cm以下の過小症例に抗生物質を溶解した溶液をカテーテルより羊膜に注入(200~500ml/日)した。その結果、注入した抗生物質溶液は流出した羊水を補うことができ、破水による羊水過小とこれに伴う胎児仮

死を予防し得ることが明らかとなった。なお、注入量は超音波像でポケットサイズを観察し、4~6cmを保つように定めた。このような、溶液注入によっても流出羊水の浸透圧、pHには明らかな変動は認められなかった。

本法を用いて、羊水が膿様となった症例においても、羊水置換(amniophoresis)を行い在胎期間の延長と感染防止に有効であった。

最近、生理的食塩水に代わるより生理的な溶液として、浸透圧、pHを妊娠中期の羊水に合わせた十数種のアミノ酸を含む代用羊水を調整し、これらの目的に試用し良好な成績を得ている。

文 献

- 1) Ogita, S. et al. Premature rupture of the membranes managed with a new cervical catheter. *Lancet*; 1; 1330, 1984.
- 2) Ogita, S. et al. Transcervical amniocentesis of antibiotics for managing Premature rupture of the membranes. *Am J. Obstet Gynecol*; 158; 27, 1988.
- 3) Ogita, S., Kuwabara, Y., Mizuno, M., et al. Clinical effectiveness of a new cervical indwelling catheter in the management of premature rupture of the membranes: A Japanese collaborative study. *Am J Obstet Gynecol*; 159; 336, 1988.
- 4) Ogita, S. et al. Effect of amniotic fluid volume on umbilical cord length. *Asia-Oceania J Obstet Gynecol*; Accepted for publication (Feb, 1989)
- 5) Imanaka, M., Ogita, S. et al. Saline amniocentesis for oligohydramnios following premature rupture of the membranes. *Am J Obstet Gynecol*; Accepted for publication (Jan, 1989)

表 1. 新生児ヘルペスの予後

臨床型	予後 A	D	C	D	計
1 全身型	25	4	5	51	85
2 中枢神経型	5	3	18	1	27
3 皮膚型	26	1	0	0	27
4 その他	6	0	0	0	6
計	62	5	23	52	145例

A : 後遺症なし B : 軽度後遺症
 C : 重症後遺症 D : 死亡

表 2. 妊婦における B 群溶レン菌 (GBS) 検出率

妊娠 33~37週	
腔内 (検体)	陽性 (検体)
84	7 (8.3%)

表 3. 妊婦における GBS III 型抗体価の分布 (84 検体)

血中抗体価 ($\mu\text{g}/\text{ml}$)	検 体 数
0 — 1	6
1 — 2	3
2 — 3	12
3 — 4	23
4 — 5	21
5 — 6	12
6 — 7	3
7 — 8	2
> 8	2

表 4. 一般妊婦における *C. trachomatis* の血清抗体価

(一般妊婦 194例)

抗体	分類						
		1	2	3	4	5	
IgG	1:64	+	+	+	+	-	計
IgG	1:128	+	-	+	-	-	
IgA	1:16	+	+	-	-	-	
抗体陽性数		24	1	5	18	146	48/194
抗体陽性率		12.4	0.5	2.6	9.3		24.8
抗原陽性数		3	1		1		5/101
抗原陽性率		2.9	1.0		1.0		4.9

表 5. 異常妊婦における *C. trachomatis* の血清抗体価

(流産, 子宮内胎児死亡, 外妊 118例)

抗体	分類						
		1	2	3	4	5	
IgG	1:64	+	+	+	+	-	計
IgG	1:128	+	-	+	-	-	
IgA	1:16	+	+	-	-	-	
抗体陽性数		28	2	12	22	54	64/118
抗体陽性率		23.7	1.7	10.2	18.6	45.8	54.2
抗原陽性数		5		1			6/66
抗原陽性率		7.6		1.5			9.1

表 6. 異常妊婦における C. trachomatis の血清抗体価
(内訳)

抗体		分類					計
		1	2	3	4	5	
Ig G	1:64	+	+	+	+	-	
Ig G	1:128	+	-	+	-	-	
Ig A	1:16	+	+	-	-	-	
抗体 陽性数 (抗体 陽性率)	流産	12 ^{**} (22.6)		6 (11.3)	10 (18.9)	25 (47.2)	28/53
	子宮内胎児 死亡	8 ^{**} (18.6)	2 (4.7)	4 ^{**} (9.3)	9 (20.9)	20 (46.5)	23/43
	切迫流産	2 (28.6)		1 (14.2)	2 (28.6)	2 (28.6)	5/7
	外妊	6 ^{**} (40.0)		1 (6.0)	1 (6.0)	7 (46.7)	8/15

* 抗原陽性数

表 7. C. trachomatis

Ig A 抗体陽性妊婦の
既往妊娠とその経過

(流産, 子宮内胎児死亡, 外妊 56例)

流産	6
分娩, 流産	6
妊娠(中絶)	3
分娩	20
未妊娠	19
不詳	2

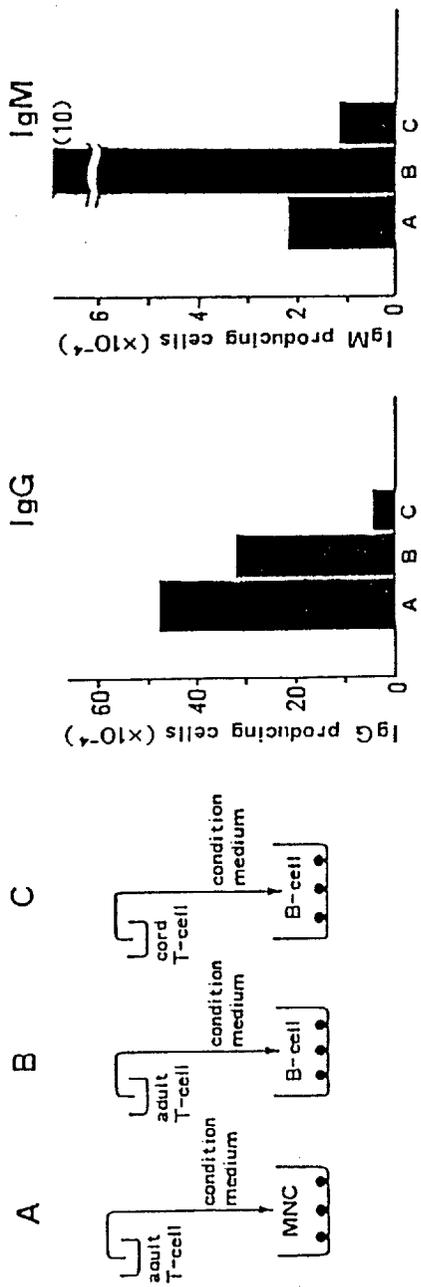
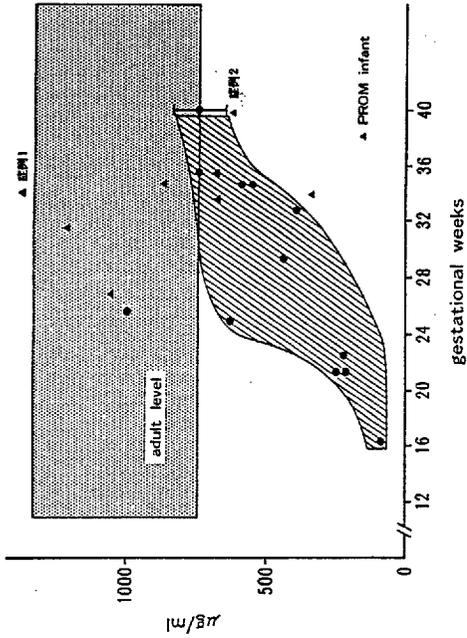
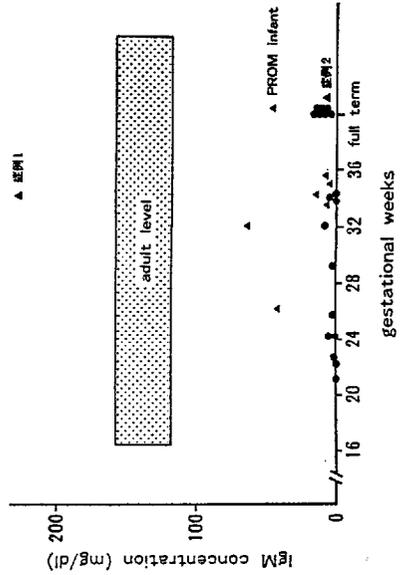


図1. 新生児における抗体産生能

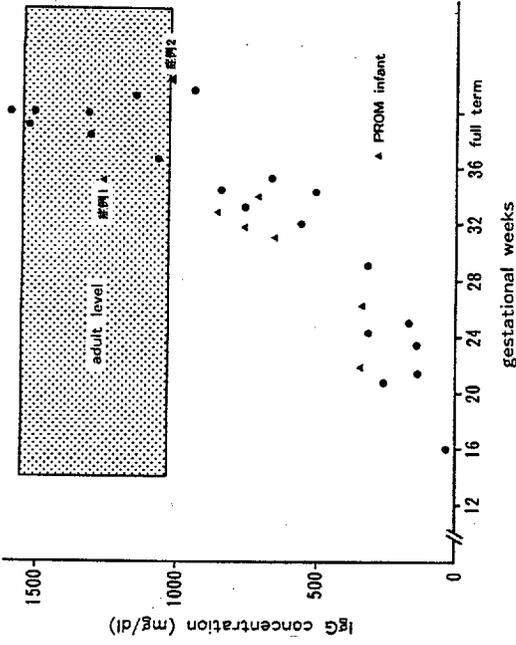
補体C3 (alternate系路)の推移 (16~40GW児)



臍帯血中IgM濃度 (16~40GW児)



臍帯血中IgG濃度 (16~40GW児)



症例 1 : 33週PROM出生児

症例 2 : 40週PROM出生児

(詳細は本文参照)

図 2. PROM症例における抗体産生

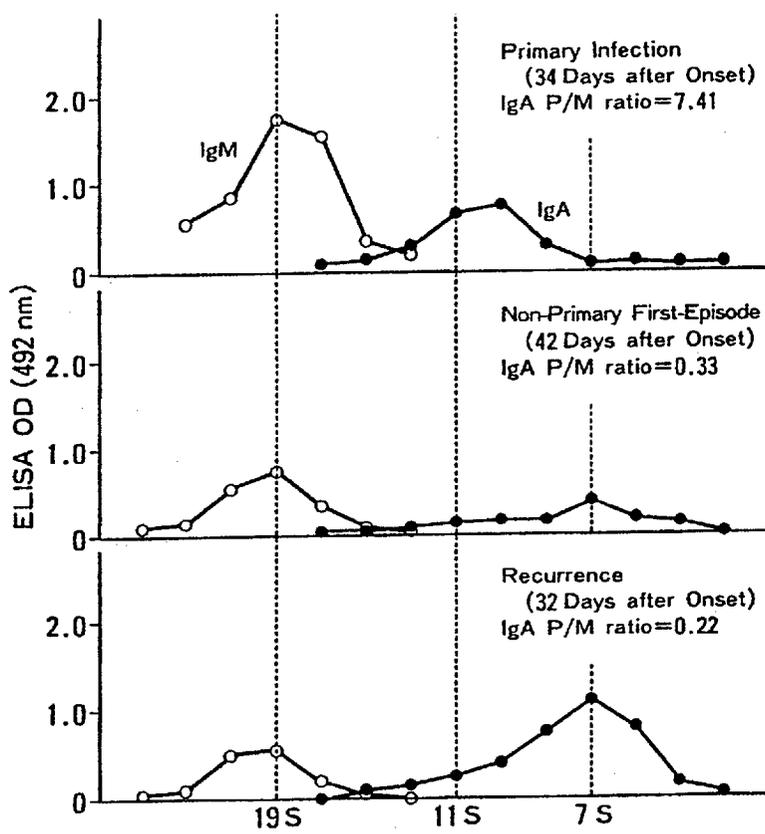
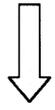
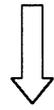


図3. ヘルペス感染症におけるIgAパターン



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



1. 胎児, 新生児の免疫系の発達過程ならびに感染防御機構に関する検討

新生児特に早期産児では未熟な免疫能のため易感染性を示し, また感染も重篤化する。胎児, 新生児(特に早期産児)の免疫能を十分に知ることは, 新生児の管理・治療に直結する重要な意義を有するものと考ええる。

2. 周産期における単純ヘルペスウイルス感染とその対策

単純ヘルペスウイルス(HSV)感染による新生児ヘルペス症は, 予後極めて不良な疾患であり, したがって感染予防対策の確立が望まれている。本疾患の報告例は, 最近増加の傾向にあるので, 本邦における実態調査を行い, 併せて本症の診断法, 臨床検査法に関する諸問題を明確にし度いと考えた。

3. 周産期感染症に関する研究

周産期感染症の頻度は, 今日においても決して減少していない。また, 妊婦の尿路感染症, 産褥子宮内感染症, 新生児感染症(肺炎, 敗血症)の起炎菌の種類は好気性グラム陰性桿菌, グラム陽性球菌, 嫌気性菌(球菌, 桿菌)の順に頻度が高く, これは従前と余り差がみられなかった。

B 群レンサ球菌感染症, クラミジ了感染症は周産期感染において, 特に重大な関心が寄せられているので, その感染実態を明らかにし, また産科疾患中もっとも周産期感染を誘起し易い前期破水について, その感染防御方策を明らかにしたいと考え本研究を行った。