

生体内動態について検討し2～3の知見を得た。C-Pの血中動態は Microbioassay によつて測定すると、健康成人に比して新生児の場合いちじるしい C-P の血中留滞がみとめられ、出生後日数の浅いものほど著明である事が認められた。尿中排泄動態については active C-P を Bioassay により、その Metabolite としてのグルクロン酸抱合体、脱アシル体等は Aromatic nitro compounds として、nitro reduction をうけたものは Aromatic amines として Chemical assay し、尿中のそれらの比率を経時的に求めた。健康成人においてはその多くは C-P の Metabolite として排泄され active C-P としての排泄は少ないが新生児においてはほとんど生の active C-P として排泄され、肝での代謝が不全であることを示した。そこで Rat liver をもちいた Incubation 実験で Fetus, Newborn rat liver の drugmetabolizing enzyme について検討すると、Adult rat liver の microsomes, および Aoluble fraction に C-P 不活性化の activity をみとめ、Fetus, Newborn rat liver にて C-P 不活性化の activity はみとめられず7日目(出生) Newborn rat liver に、弱い activity をみとめた。その Metabolite を Paper Chromatography, Radioautography, Actigram でたしかめた。いずれにしろ新生児における薬物代謝機構は未熟で新生児の抗生物質等薬物の使用にあつては細心の注意を要するものと考えられる。

質問 (順天堂大) 黒川 徹男

1. C-Pの種類は?
2. Nitro Compounds での血中濃度と活性血中濃度との関係
3. ヒト胎児臓器に於ける不活性化はどうか。

答弁 (京都府医大) 湯浅 充雄

1. D-L-threo Chloromphenicol
2. 新生児採集血液量の少量のため active-C-P を bioassay (藤井の微量定量) でのみ測定
3. 人胎児の Incubation 実験について
7カ月の胎児肝について Incubation したが、C-P の不活性化はみられなかつた。

89. 新生児の哺育中にみられる病的諸症状の観察

(札幌天使) 岩田 都之, 岩崎 寛治

新生児死亡の減少をもくろみ、新生児の哺育に役立たせようと、新生児に発現する病的諸症状の観察を行なつた。当院における1965年中満1カ年間の出生児中から、死産児及び生後24時間以内に死亡したものを除外した

2966名の新生児につき、それ等を成熟児群、2kg以上未熟児群、2kg以下未熟児群、疾患児群、死亡児群に区分し、各群中でみられた諸症状40種目の頻度を見ると次の様な結果が得られた。

死亡児群の諸症状中、上位を占めるものはチアノーゼ・呼吸困難各100%、強制栄養を要した哺乳力微弱52%、浮腫44%、黄疸(イクテロメーター4以上)32%、腹部膨満28%、低体温(32～32.9℃)24%、低体温(33～34℃)20%、血性羊水吐出16%、羊水吐出12%、その他である。疾患児群ではこれら諸症状の大部分が上位を占めるが、その発現頻度は低減するものが多い。次に2kg以下未熟児群の上位症状もほぼ死亡児群にみられるものであるが、それぞれの頻度は大部分が疾患児群を、一部症状は死亡児群をも凌駕する。又2kg以上未熟児群の上位症状はチアノーゼ・黄疸・羊水吐出・哺乳力微弱以外は成熟児群の上位症状が混在する。成熟児群の上位症状としてはチアノーゼ19.2%、舌小帯短小16.1%、吐乳13.7%、臀部びらん11.5%、結膜充血8.7%等である。

90. 新生児に対する音刺激による誘眠効果の研究

(日本大)

澤崎 千秋, 田中 忍, 加古 四郎

花家 孝之, 岩本 英竜, 大庭 則忠

ある種の音刺激は、新生児に対し誘眠効果が期待できる。基礎実験として、誘眠効果を示す音質を決めるため、波形、周波数、音圧の3要素について検討した。波形としては、パルス波、正弦波、鋸歯状波の3種を選び、又周波数は、3波形に各々100c/s, 400c/s, 800c/sの3段階を使用した。音圧としては、60ホンを使用し、生後7日目迄の新生児について、その誘眠効果を比較検討した所、周波数100c/sのパルス波が最も効果的であつた。又音圧を検討するため、比較的誘眠効果の良かつた100c/sパルス波、400c/s正弦波に各々50, 60, 70ホンの3段階を使用し比較した所、60ホン、100c/sパルス波が最も効果的であつた。この基礎実験に基づき、100c/s, 60ホンのパルス波発生装置を試作した。又、これが生後何カ月迄有効かを検討した所、2カ月迄は著効を認めるが月数と共に低下し5～6カ月では効果が期待できなかつた。又パルス波発生装置の音と、子宮内雑音との関係を比較するために、子宮口よりマイクを挿入し、子宮内雑音を録音し、エネルギー分析をした所、そのエネルギー分布が、パルス波発生装置のそれと大体一致していた。この実験により、パルス波発生装置の音が、子

宫腔内音（胎生期の）に類似しているか否かを観察した。しかし子宮内雑音の採取法に未だ問題があり今後追求する予定である。

質問

（京都大）中村 隆一

誘眠効果によつて睡眠に入つた場合、その持続時間がどの程度かお教え頂きたい。

答弁

（日本大）花家 孝之

新生児の睡眠時間は大人の睡眠とはいささか異なる様であり、睡眠後20～30分程度で一時覚醒してみたり、又ぐずつたり、睡眠中においても四肢を動かしたり、あたかも冬眠状態といえる様な感じを受けます。しかし睡眠時間を総計すれば1日20～22時間程度眠つているといえます。

91. 最近10年間の我が教室の未熟児に関する統計

（京都大）杉本 修，石黒 達也

我々は最近10年間京都大学医学部附属病院産科において出生した未熟児 982例につき、早産未熟児、満期産未熟児に分けて統計的考察を行なつた。10年間の未熟児発生頻度は死産児をも含めて 10.49%で、早産未熟児 5.8%、満期産未熟児 4.7%である。年次的な推移をみると、未熟児発生頻度は満期産未熟児の減少により相対的には低下しているが、早産未熟児の発生頻度には著変がない。早産未熟児は母体年齢が大きくなるに従い、また既往妊娠回数、自然流早産回数、人工妊娠中絶回数が増すに従い発生頻度は高くなつていく。生下時体重 2,000g以下の満期産未熟児の発生頻度が11.2%であるに対して、早産未熟児では46.6%もの高率である。出生後の死亡率をみても満期産未熟児が 2.6%であるのに対して早産未熟児では12.1%にも達する。

以上の事実から生後死亡率の高い早産未熟児の出生予防及び哺育方法が今後に残された問題である事を指摘する。

質問

（名古屋大）中西 勉

貴報告には未熟児の中に死産児がありますが、未熟児定義に死産児を含めるのはどうお考えですか。

答弁

（京都大）石黒 達也

未熟児に死産児を含む事にはいささか疑問がありますが、この場合2500gr.以下の生下時体重に限つて統計的考察を行ないましたので、この死産児を除きますと発生頻度も多少増加致します。

92. 未熟児の統計的観察、特に体重 1.0kg 以下の未熟児哺育の経験と反省

（済生会石川）名越 和美，中村 彰

1962年1月より1966年9月末までの済生会石川総合病院産科婦人科での出生児 3,653例中、生下時体重 2,500g以下の未熟児は 212例で、その発現頻度は 5.80%であつた。その原因は不明の場合が多い（55.2%）が、母体の合併症として最も多いのは晩期妊娠中毒症 35例（16.5%）で、早期破水（12.7%）、双胎（5.7%）、習慣性流早産（4.5%）、梅毒（3.0%）の順であつた。したがつて未熟児予防の対策として晩期妊娠中毒症患者の管理が最も重要と思われた。また最も多い原因不明群の解明も重要で、母児間血液型不適合等にも目を向ける必要があると考えられる。

これら未熟児中、特に生下時体重 1.0kg以下の哺育例 2例（980gと 850g）があるのでこれについても考察を加えた。栄養は20%半脱脂粉乳（高蛋白低脂肪）によるカテーテル栄養を行ない、特殊薬物は一切投与しなかつた。特に過剰栄養にならないことと感染予防を厳重に行なうことに注意して哺育した。

前者は昭和41年9月末現在、4年2カ月で身長99cm、体重15.8kgと平均以上であり、また精神発育も運動機能もともに良好である。後者は生後6カ月、体重 5,800gとなり順調に発育している。

93. 未熟児に使用せる蛋白同化ステロイドのもたらす問題

（成熟後に及ぼす性機能に対する影響の研究）

（北海道大）西垣内美隆

朝野 幸郎，一戸喜兵衛，松田 正二

Androgenic な作用を内蔵する蛋白同化 Steroids が未熟児に使用されだして久しく、はや彼等は Puberty を迎えようとしている。我々はこれらの女子に対する該 Steroids の影響の有無を統計観察するに先立ち、Barraclough, Gorski らによつて注目されている幼仔 rats に投与された Testosterone, Estradiol の与える恒久的変化として不妊や連続性発情を惹起させる事実に着目した。我々は Sprague-Dawley rats の生後5日以内の雌幼仔に対し、Androgenic action としては極く微量の Anabolic Steroids、即ちPer Kgにして従来ヒトの幼児に対し体重増加を目的に投与して来た量より明らかに少い量を唯1回投与して性成熟後の性機能の変化を追求し、興味ある結果を得つつあるので報告する。1) 4-chloro-testosterone acetate 100 γ を唯1回だけ投与した場合、幼仔の体重には勿論増加促進を認めないが、性成熟後70