

ランスアミナーゼ，総コレステロール，血清鉄等を測定して，出産児の肝機能を知る手がかりを得ようと試みた。

測定結果

① 在胎期間と肝機能

④ 総蛋白，A/G，アルブミン濃度は在胎期間が長い程高値を示し，特に総蛋白値の上昇はアルブミン値の上昇によるのではないと思われる。正期産の値は総蛋白 5.68 ± 0.64 (g/dl) A/G, 1.47 ± 0.43 ，アルブミン 3.31 ± 0.43 g/dl であり蛋白分畫はβグロブリン 9.6% (0.56 ± 0.233 g/dl) と成人値より低い。

⑤ 血清膠質反応 チモール混濁試験，硫酸亜鉛試験共に在胎期間との相関は認め難い。

② 各種酵素値

(i) アルカリフォスファターゼ，新生児は成人に比し高値を示し 15.8 ± 8.65 であるが在胎期間との相関はない。

(ii) S-GOT, S-GPT はいずれも成人の正常範囲内にあり，成熟度では無関係であった。

④ 総コレステロール，成人に比しやや低値を示し (111 ± 39.8 mg/dl) 在胎期間が長い程平均値は高くなるが，有意差はない。

⑤ 血清鉄 173 ± 70 : γ/dl とやや高い値を示すが，やはり在胎期間と関係は認めない

② 分娩遷延27例，羊水混濁31例，仮死8例，高度黄疸 (Ictero meter 4 以上) 17例について，各検査結果を正常値と比較検討したが，いずれも有意差は認められなかった。

228に対する質問 (国立福山) 金岡 毅

子宮内では胎盤が肝臓の働きを行っているのに臍帯血のみの測定で新生児の肝機能を推測するのは困難ではないでしょうか。私達は仮死と高ビリルビン血症との間に明かな関聯性をみとめています。

答弁 (東京三楽) 堀口 貞夫

臍帯血が新生児全体のあるいは胎児の状態を示すものではないのではないかという考えもあり問題がある。

出生直後に得られ肝機能検査の結果が成熟度，分娩の状態，新生児期の異常との関係を検討したものである。出生後の検査値の変動と関連して検討する必要がある様に思われる。

追加 (日赤本部産院) 中嶋 唯夫

1) 肝の未熟性云々の際，特に臍帯血の分析に重点を置こうとすると，母体血との相関が，成熟度というか

未熟性よりも大きな weight をもつので，この方向にも注意する必要がある。

2) 肝機能の未熟という点で，北大の haemin 様物質，私の haemin 系物質の分光学的な検索等から考えて，血液成分の諸値云々より更に，本質的なものの検討を行う必要はないか。

229. 新生児の成熟度について

(神経学的新生児成熟度評価法)

(都立台東産院)

福岡 俊一，植村 一郎，阿蘇 哲

鶴野 和也，見常多喜子

W.H.O. 決定による生下時体重2500 g以下のものを以て，直ちに未熟児とすることは，臨床的に見て不適当な決定であり，私共は他の成熟徴候，即ち，(1)身体諸部の計測値，(2)体表器管の発育程度(3)生活現象を考慮に入れ，成熟度を調べて，取扱い上区別しているが，あまり満足な結果を得られず，結局は生下時体重が2500 g以下という基準に頼っている現況である。

そこで私共は Illingworth の提唱せる神経学的新生児成熟度評価法に注目し，当院新生児・未熟児センターで調査した成績を報告する。第1表の如く成熟度評価基準は(1)姿勢，(2)自動運動，(3)哺乳行動，(4)諸関節の運動範囲，(5)交叉伸展反射，(6)歩行反射より成り，この基準に対する新生児の反応出現は，在胎週数により異なり，28，32，36，40週の4つの在胎期間に要約して検査した。

その結果は第2，第3表の如くであり，神経学的新生児成熟度評価法は新生児の在胎期間の推定に役立つものであるとの確信を得た。特に私共の経験し得た2例の早産成熟児は神経学的新生児成熟度評価法により，38週以下，即ち，未熟児徴候を示しており，本症例のような早産成熟児は，未熟児として特別の取扱いをすべきであると思う。

この神経学的新生児成熟度評価法は，未熟児，特に満期産未熟児及び早産成熟児の取扱い上臨床的に有意義のものと思われるので，ここに報告する次第である。

229に対する質問 (東北大) 安達 寿夫

未熟度の判定法には絶対的な基準がないのでやむを得ない点もあるが，222番も同様にそのデータを在胎週と一致していることでその判定法の価値をのべているところに問題がある。生後の呼吸曲線や Silverman の呼吸評価や血清ビリルビン値などはつきりとしたものとの関連性を示すデータを出してほしい。

第1表 神経学的新生児成熟度評価基準

		28	32	36	40
姿勢 (背臥位)	上肢	外転伸展 (弛緩性)	伸展	屈曲(伸展容易)	屈曲
	下肢	外転伸展 (弛緩性)	外転伸展	蛙のようでない	力強く屈曲
	頭	側方向	側方向	体軸内にてしばしば動く	体軸に一致
自動運動	総合運動	+	+	++	+++
	受動行動の存続	++	+	—	—
	四肢の個々の運動	—	—	±	+
哺乳	刺激に対する反応の容易さ	非常に困難	困難	比較的容易	容易
	哺乳力	弱	不活発	比較的活発	活発
	持続	—	+	++	+++
運動範囲	頭回転	肩胛通過容易	漸次	減少	肩胛まで
	スカーフサイン	肩胛通過容易	漸次	減少	肩胛まで
	腕関節屈曲	広角	漸次	減少	鋭角
	足背屈曲	広角	漸次	減少	完全屈曲
	膝伸展	完全	漸次	減少	僅少
	把握反射	—	±	+	++
交叉伸展	屈曲相	±	+	+	+
	伸展相	—	±	+	+
	内転相	—	—	—	+
歩行反射	自動歩行	—	±	+	+
	歩行型		つま先	多分つま先	かかと

第2表

在胎週数	神経学的成熟度評価法による判定週数			
(例数)	28週	29—32週	33—36週	37—40週
28週以下(4)	2 (50%)	2 (50%)		
29—32週(7)		5 (70%)	2 (30%)	
33—36週(8)		1 (12.5%)	6 (75%)	1 (12.5%)
37—40週(36)				36 (100%)

答弁

(都立台東産院)阿蘇 哲

私共の調査しました症例は、現在のところ55例で少のう御座いますので、経験し得た満期産未熟児11例は、すべて2000g以上あり、本評価法により、39週以上の値を示し、2600～2700gの新生児と同様の臨床経過を示しており、また2例の早産成熟児も、38週以下の値を示し、未熟児同様の取扱いをよぎなくされましたが、これ

第3表

成熟度評価法による判定成績		38週以下	39週以下
満期産 (31例)	満期産成熟児20		20(100%)
	満期産未熟児11		11(100%)
早産 (24例)	早産成熟児 2	2(100%)	
	早産未熟児 22	22(100%)	

から症例を重ねてまいりませば、かならず、満期産未熟児の中にも、未熟と判定され、未熟児として、取扱われねばならぬ新生児もあると思います。

それから、胎児性血色素の測定や他の臓器の未熟性なども併行して調べて行きたいと思っております。

追加

(東京三楽)堀口 貞夫

母体血清の諸検査結果との関連性についての検討は別の機会に報告する予定である。

またアルカリフオスファターゼでもみられるごとく単なる数値の多い少いではなく、例えばアルカリフオスファターゼの osteoger か hepatoger かという問題もあり、詳しい検討が必要であると考えている。

230. 新生児肝の未熟性に関する研究

(東北大) 安達 寿夫, 北山 哲也

丸岡 稔, 目黒 保行

われわれの臨床観察によれば小児脳障害の原因となり得る新生児高ビリルビン(以下「ビ」と略)血症の大半は肝の未熟性によるという成績を得た。しかし現在この非溶血性高「ビ」血症には交換輸血のほかにはきめ手がないので「ビ」排泄促進に有効な薬物をさがす必要がある。

今まで新生小動物に「ビ」を負荷することができなかつたためこの点の研究が進展しなかつたが、われわれは溶媒を工夫することにより腹腔内注射後生存させることができたので、これを利用した新生ラットによる薬物の負荷「ビ」排泄作用の検定法について述べる。

生後5～7日の新生ラットに「ビ」0.5mgを腹腔内に注射しそれと同時に検定する薬物を0.1ccを皮下に注射した後30分, 1, 2, 3, 6時間目に頸部切断により採血し血清中の「ビ」を測定した。

血清「ビ」濃度は注射後1時間目にピークがあり6時間目になるとその後とあまり変らなくなるため、薬物に何らかの作用があればこの6時間迄のカーブに変化を来すのではないかと考えた。

この方法で2, 3の薬物について検討してみると、先ずこれらの薬物の稀釈に用いた生理食塩水ではコントロールと殆んど差はなく、ACTH-Zでは1～3時間に明らかな血清「ビ」値の低下を認めた。predoninでは1時間値がやや低い傾向があつたほかはむしろコントロールより高く、5% glucoseでは1時間値が低下したほかは差がなく glucuronic acidでも1時間目にやや低い傾向を示したほかはコントロールと殆んど差を認めなかつた。

230に対する追加

(慶応大) 島田 信宏

臨床的にプレドニソロンを血中ビリルビン値16mg/100ml以上の肝未熟性黄疸児に使用すると、対照群に比してビリルビンの排泄には促進されるような結果が出た。基礎的な実験はないが、ACTHと共に使用されても良いと考えている。

使用量はプレドニソロン1mg/kg/day. を2～3日間用いる。48時間で排泄された血中ビリルビン量は非治療

群の約2mg/100mlに対し7mg/100mlとなつた。

231. 新生児肺の未熟性に関する研究

(東北大)

九嶋 勝司, 高橋 郁夫, 芳賀 和夫

安達 寿夫, 村中 篤, 水戸 洋一

諸原 英雄, 鈴木 孝蔵

死腔の極めて小さい流量計を用いて新生児の肺圧縮率及び crying vital capacity を測定した。生後6時間以前の肺圧縮率平均は4.52cc/cm H₂Oで6時間以後に急激に増大する群と十数日迄低値を示す群とに別れた。

肺活量は日令変化が殆んどない。肺圧縮率も肺活量も生下時体重2500gでわずかに差がみられたが肺活量は2000g前後で数倍の差を認める。これらのことから

1) 生後6時間を境にして肺の伸展性が急激に増大するものと、かなり遅れるものがあり、

2) 前者は肺胞、肺容積の拡大によるものではなくむしろ肺胞壁の弾力構造の変化によるものであろう。

3) 二群分離の原因は分娩事情、殊に呼吸開始状態と肺そのものの成熟度の如何が考えられる。

4) 生下時体重別分布から2500g乃至2000g前後に成熟度の境界があると思われる。

5) 肺圧縮率は生後6時間以前の値と48時間以後の値が得られれば、児の呼吸予後を判定する示標になる。

231に対する質問

(東京大) 堀口貞夫

① 肺コンプライアンスと体重との関係を示されたが、在胎期間と関係なく体重だけで分類されたのか？

② 食道内圧曲線には心搏動が重なって困ることがあるが、バルーンの位置はどのあたりにおいてあるか。

③ 肺コンプライアンス測定時の体位は？

答弁

(東北大) 高橋 郁夫

1) 肺圧縮率体重別分布は体重のみによつて行い在胎期間は問題にしなかつた。

2) 食道内圧測定用バルーンは鼻孔(口唇)より14～15cmで行っている。体位は仰臥位で行なつた。

232. 新生児及び未熟児における血清尿素窒素値の超微量測定とその意義

(国立福山) 小川 悦子, 金岡 毅

新生児及び未熟児の臨床的一般症状と血液生化学値との間には必ずしも成人にみられるような相関関係がなく、換言すれば血液生化学値に著明な変化があつても、臨床的一般症状からはこれを伺い知る事は出来ない。この様な意味で血清尿素窒素をウレアーゼ、インドフェノール法によつて新生児及び未熟児について経日的変化を