

図3 Relationship between AFP concentration and diameter of precipitation ring

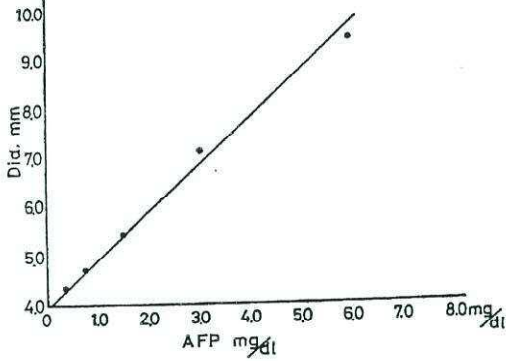


図4

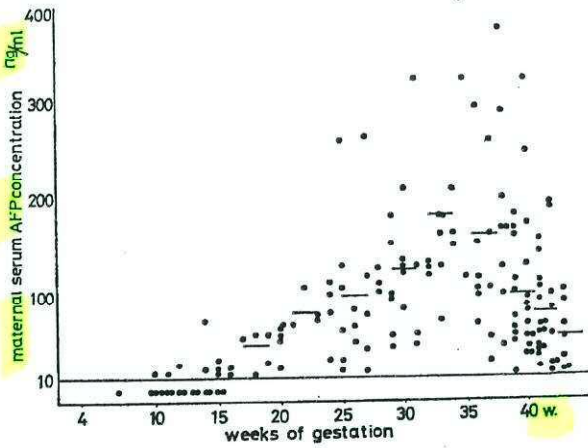


表1 AFP concentration in maternal serum

gestational week	No.	AFP in maternal serum
17-20w.	10	46.6±18.7
21-24w.	8	79.1±24.3
25-28w.	17	96.8±68.6
29-32w.	18	122.8±64.4
33-36w.	17	170.7±90.3
37-38w.	13	157.4±97.1
39-40w.	24	98.9±72.8
41-42w.	22	77.0±50.9
43w.-	7	53.1±28.2

Mean±S.D. ng/ml

例, 胞状奇胎7例, 妊娠中毒症10例, 子宮内胎児死亡4例, 無脳児妊娠5例, 双胎3例) について母体血清AFPの測定を行なった。

結果は図4, 表1の如くで, 正常妊娠では妊娠

3カ月頃より母体血清AFPの証明出来るものがみられるようになり, 妊娠4カ月では13例中7例に証明出来, 妊娠5カ月以後では全例にその存在がみとめられた。

以後, 母体血清AFP値は急速に上昇し, 妊娠9カ月 170.0±90.3ng/ml で最高となり, その後, 漸次下降傾向がみられた。満期(妊娠39週~42週)では88.4±64.2ng/ml で妊娠9カ月群に比べP<0.01で有意の下降がみられた。又妊娠37~38週の群に比してもP<0.01で有意差がみられた。妊娠43週以後の晩期では53.1±28.2ng/mlで, それ以前に比べ下降傾向がみられたが推計学的に有意差はみとめなかつた。

図5 Infant's birth weight and AFP concentration in maternal serum during the third trimester

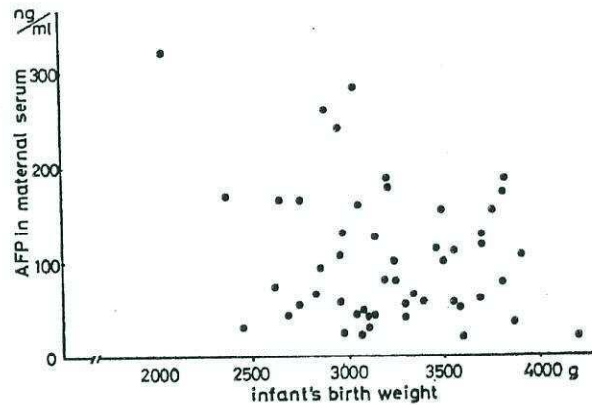


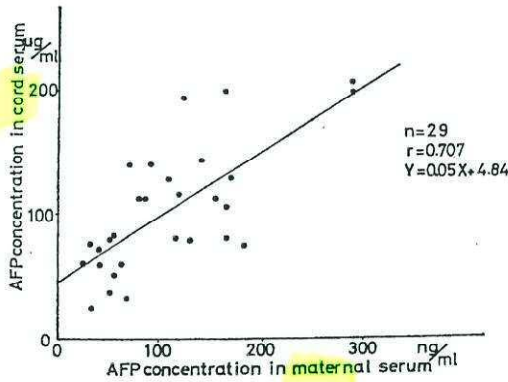
表2 AFP concentration in maternal serum

birth weight	No.	AFP in maternal serum
2001-2500 g	3	173.3±117.6
2501-3000 g	14	104.0± 71.4
3001-3500 g	21	97.9± 65.7
3501 g -	14	89.8± 53.0

Mean±S.D. ng/ml

又, 正常妊娠末期に於ける母体血清AFP値と児生下時体重との関係を示したものが図5, 表2である。即ち, 児生下時体重の増加に伴い母体血清AFP値の下降がみられたが, 妊娠週数と母体

図11 Comparison of AFP concentration of cord and maternal sera



るが在胎週数とのそれほど著明なものではなかつた。又興味あることに、生下時体重 1,501g ~ 2,000g の低体重児を、早産未熟児と S.F.D. 児に分けて観察すると、前者は有意差をもつて後者より高値を示した。

臍帯血清 AFP 値は母体血清 AFP 値に比べ、妊娠末期に於ては数 100 倍から 1,000 倍高濃度であり、分娩時、両者間の相関をみたものが図11である。即ち、両者は $r = 0.707$ と強い相関がみられ、妊娠末期に於ける母体血清 AFP 値は胎児血清 AFP 値を反映するものと考えられる。

C. 羊水中 AFP 値

羊水中 AFP 値は妊娠早期では極端な高値を示す、妊娠13-16週では $11,900.0 \pm 2,417.6 \text{ ng/ml}$ であり、その後、急速な下降がみられ妊娠末期でも図12、表6の如く、妊娠の進行に伴い急速な下降がみられた。正常妊娠29週以後34例では $r = -0.82$ で在胎週数との間に強い相関がみられた。

異常妊娠に於ける羊水中 AFP 値は図12、表6の如くで、無脳児妊娠、妊娠中毒症重症型、Rh 不適合妊娠重症感作例があり、それらはいずれも正常妊娠同期に比べ高値を示した。併しそれら症例に於ける母体血清、臍帯血清 AFP 値は正常群に比較して差はみられなかつた。

D. 新生児期に於ける血清 AFP 値

成熟新生児 5 例、巨大児(生下時体重 3,800g 以上) 3 例、早産未熟児(生下時体重 1,501 ~ 2,000g) 3 例、及び S.F.D. 児 1 例(生下時体重 1,520

図12 AFP concentration in amniotic fluid and gestational weeks

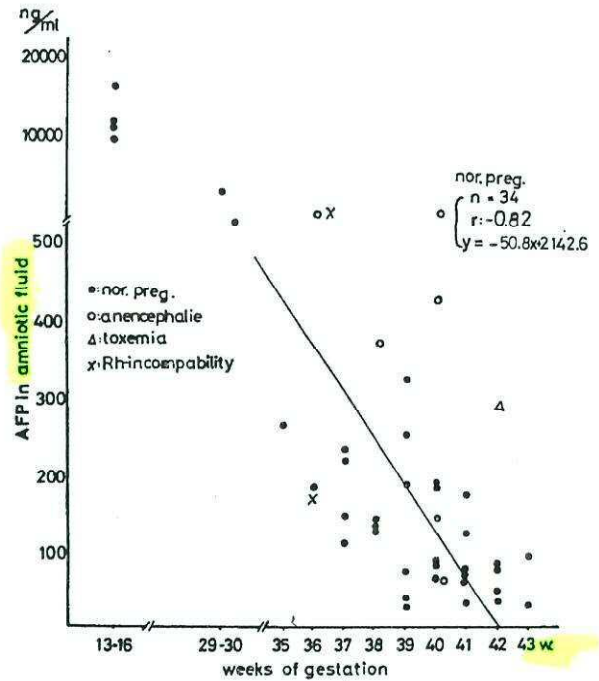


表6 Amniotic fluid AFP concentration in normal and abnormal pregnancy

	No.	AFP in amniotic fluid
normal pregnancy		
13-16w.	4	11900.0 ± 2417.6
29-32w.	2	790.0 ± 216.0
33-36w.	2	209.0 ± 43.0
37-38w.	7	156.1 ± 43.4
39-40w.	12	138.0 ± 86.5
41-42w.	10	65.8 ± 48.6
43w.-	2	62.0 ± 32.0
anencephalia (35-40w.)	5	426.4 ± 213.1
toxemia (42w.)	1	294.0
Rh incompatibility (35w.)	2	403.0 ± 237.0

Mean \pm S.D. ng/ml

g) について、臍帯血、生後第 1, 3, 5, 7 日目の血清 AFP 値の検索を行なつた。

図13、表7は、それらの成績を略記したものである。成熟新生児では生下時より血清中 AFP 値の漸減がみられ、7 日目では 38.3% となり、又巨

られた。1例に於ては経日的にAFP値の急速な上昇をみとめた。予後良好なものでは正常群とさして差はみられなかつた。即ち、連続測定で次第にAFP値の上昇をみるものを多くみとめた。

晩期妊娠中毒症症例に於ては、 95.1 ± 72.2 ng/ml と正常同期に比べやや低値を示した。併し、子宮内胎児死亡を来した例4例では 308.5 ± 221 ng/ml と正常同期に比し極端な高値を示す例を多くみとめた。双胎では正常群に比べやや高値、又無脳児妊娠では正常群との間にあまり差はみられなかつた。

B. 臍帯血清AFP値

臍帯血清AFP値と在胎週数との関係を示したものが、図9、表4である。妊娠の進行に伴い臍帯血清AFP値の急速な下降がみられ、正常妊娠に於ては妊娠38週以前の例と、39—40週の例では

図9 AFP concentration in cord serum and gestational week

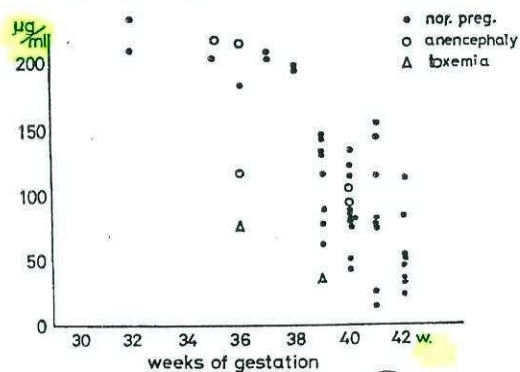


表4 AFP concentration in cord serum

gestational week	No.	AFP in cord serum
normal preg. 29—32w.	2	23.5 ± 2.5
33—36w.	2	19.3 ± 1.1
37—38w.	4	20.1 ± 0.6
39—40w.	19	9.7 ± 2.9
41—42w.	16	7.1 ± 4.2
anencephalia (35—40w.)	5	11.5 ± 5.8
toxemia (36—38w.)	2	5.7 ± 1.8
SFD baby (36—38w.)	3	5.3 ± 1.7

Mean \pm S.D. mg/dl

$P < 0.01$ で有意差がみられ、又39—40週と41—42週では $P < 0.05$ で妊娠週数の進行に伴い臍帯血清AFP値の有意の下降がみられた。

異常妊娠に於ける臍帯血清AFP値は図9、表4の如くで、無脳児妊娠5例では正常妊娠との間に差はみられなかつた。併し、妊娠中毒症重症型より分娩した児2例は、各々妊娠36週、妊娠38週であり、児の生下時体重は1670g、1520gのS.F.D.児であり臍帯血清AFP値は正常妊娠同期に比べ有意に低値を示した。これら症例に於ける母体血清AFP値も低値を示しており、母体血低AFP値の由来は胎児側にあることをうらざけるものであつた。

更にS.F.D.児3例は上記妊娠中毒症及び原因不明のS.F.D.児であつたが、いずれも正常妊娠同期に比べ低値を示した。

図10、表5は児生下時体重と臍帯血清AFP値の関係を示したものである。即ち、生下時体重の増加に伴い、臍帯血清AFP値の下降がみられ

図10 Infant's birth weight and AFP concentration in cord serum during the third trimester

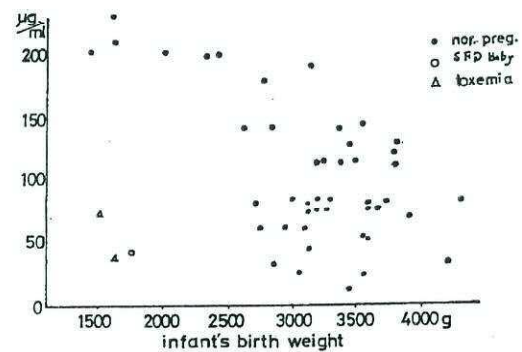


表5 Infant's birth weight and AFP concentration in cord serum during the third trimester

birth weight	No.	AFP in cord serum
—1500g	1	20.8
1501—2000g	2	23.5 ± 2.50
2001—2500g	3	20.1 ± 0.26
2501—3000g	7	10.0 ± 4.97
3001—3500g	18	9.0 ± 4.16
3501g—	14	8.5 ± 3.79

Mean \pm S.D. mg/dl