

速 報

Pregnancy Zone Protein 定性法の検討と臨床

— Ouchterlony 法を中心として —

新潟大学産科婦人科学教室（主任：竹内正七教授）

樋口 正臣 春名 宣之 高橋 京子 竹内 正七

緒 言

妊娠により特異的に出現する蛋白の存在は古くから報告されたが、おのおのの報告者により種々の命名がなされていた。しかし近年 Bohn は胎盤を Rivanol 処理することにより数種類の抗原物質を発現し、これらを SP 1, SP 2, SP 3 と命名したが、その後、各報告者間の交流により、Pregnancy Zone Protein とこの SP 3 が同一物質であることが判明した。そこでわれわれは、SP 3 の検出を Ouchterlony 法と従来の Disc 電気泳動法により、おのおのの感度を比較検討し、併せて産婦人科領域の各種病態における SP 3 の動態についての検索も行ってみた。

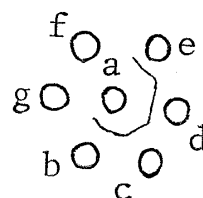
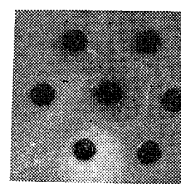
研究対象及び方法

新潟大学産婦人科に通院または入院している正常妊婦、絨毛性疾患、各種悪性腫瘍患者など計 188 例を朝食前に採血し研究対象とした。SP 3 の検出法としては Disc 電気泳動法及び Ouchterlony 法を使用し、Disc 電気泳動法は Ornstein, Davis 法によった。また Ouchterlony 法としては Agarose をベロナール緩衝液 (ph 8.6, イオン強度 $\mu=0.05$) で 1.5% になるように加熱溶解し、ガラス板上で 1.5mm の厚さに固めた後スタンプ式孔あけ器で固まつた寒天に孔をあけ、中央の孔に

表 2 Ouchterlony 法による SP 3 の陽性率

	検体数	陽性数	陽性率 (%)
正常非妊婦	15	0	0
妊娠前期	40	18	45.0
妊娠中期	19	18	94.7
妊娠後期	41	38	92.7
流産	22	4	18.2
切迫流産	8	5	62.5
中毒症	6	6	100.0
胎児死亡	5	5	100.0
胞状奇胎	14	10	71.4
破奇	1	0	0
絨毛上皮腫	8	5	62.5
子宮頸癌	7	7	100.0
卵巣癌	2	1	50.0
計	188	117	

写真 1 Ouchterlony 法による SP 3 の検出法



a: 抗 SP 3 家兔血清 b: 子宮頸癌 c: 絨毛上皮腫 d: 妊娠 7 ヲ月妊婦 e: 子宮内胎児死亡 f: 非妊婦 g: 正常男子 周辺孔: ヒト血清

へキスト社より提供をうけた、抗 SP 3 (α_2 AP Glycoprotein) 血清を、周囲の孔には被検血清を

表 1 SP 3 の検出率の比較

Disc 電気泳動法	Ouchterlony 法	
+	+	47
-	+	16
-	-	16

満たした．そして24時間後に沈降線の出現を見，出現したものを陽性と判定した．

結果及び考案

at random に79例の血清中の S P 3 を Disc 電気泳動法，Ouchterlony 法により検索した所，表 1 に示される如く Ouchterlony 法にのみ検出できた例が16例あり，この方法が Disc 電気泳動法より感度が高いと考えられる．しかし S P 3 の蛋白量が少ないためばかりでなく S P 3 の Subtype が存在するために Disc 電気泳動法では検出できないという可能性も否定できない．また表 1 に示す如く S P 3 は正常非妊婦でも微量含まれているとされるが Ouchterlony 法では検出できなかった．しかし妊娠の進行と共に S P 3 の出現率が増加し，Disc 法によるより高い出現率を示した．また，妊娠は一種の同種移植現象であり，その病態である流産及び奇胎において，それぞれの S P 3 出現率が同時期正常妊娠群に比し，それぞれ低値及び高値を示したことは S P 3 がリンパ球の P H A に対する反応を抑制するとの報告から，これらの病態発生の本態観を移植免疫の観点より考える上に，示唆するものが大と思われる．更に各種悪性腫瘍において，S P 3 の出現率が高値を示した

が，この成績は Glycoprotein が悪性腫瘍患者において高値を示すとの知見と関連を有していると考えられる．しかし以上の成績が示す様に Ouchterlony 法により容易かつ高感度で S P 3 が検出できる様になつたとはいえ，いまだ定量的検討は十分とはいえない．今後は各種病態における S P 3 を定量し，臨床的所見と併せて検討を加えることにより，S P 3 の生物学的意義が解明され，臨床上の診断などへの応用が可能となると考えられる．

文 献

- 竹内正七 (1974): 産と婦, 2: 69.
 春名宣之, 樋口正臣, 竹内正七 (1975): 日産婦誌, 27 (9): 995.
 樋口正臣, 春名宣之, 金沢浩二, 竹内正七 (1975): 産と婦, 42 (1): 31.
 Bohn, H. (1971): Arch. Gynak., 210: 440.
 Ornstein, L. and Davis, B.J. (1962): Reprint by Distillation Products Industries.
 Smithies, O. (1955): Bioch. J., 61: 629.
 Von Schoultz, B. and Stigbrand, T. (1973): Acta. Obstet. Gynec. Scand., 52: 51.
 Von Schoultz, B. (1974): AJOG, 119: 792.
 Winzler, R.L. and Smyth, I.M. (1948): J. Clin. Invest. 27: 617.

(No. 2948 昭50・7・7 受付)