



家庭計劃通訊

使用超音波探視在同一子宮內的 I. U. D 及妊娠的共存情形並對 I. U. D 的作用及併發妊娠的原因作一推測*

魏 炳 炎**

* 本報告之原文將出現於 International Journal of Fertility, 原題目為 Sonographic Visualization of Coexisting Gestation Sac and I. U. D. in the Uterus and a Consideration of Causative Factor of Accidental Pregnancy.

**共同研究者有蔡偉雄、陳哲堯、及陳源平，三位先生。

I. U. D. 的使用成爲家庭計劃的重要方法的這個時候，能否診斷 I. U. D. 在使用者的體內之位置及迅速答是否併發了妊娠？之疑問，也成爲非常重要的問題。

I. U. D. 可能不知不覺由下面自然被排出，也可能進入腹腔裏。雖然可使用子宮探針直接探查子宮腔或使用 X 光直接照像或做子宮輸卵管攝影來作診斷，但這些方法，有時不確實，有時又不可用，例如懷疑併發妊娠時，有的不但又麻煩又費時間，更又有點不可避免的附帶的危險性

數年來已有使用超音波來診斷 I. U. D. 的位置的報告之出現。最初的報告是使用 A scan 的(1)，後來都是使用 B scan 的(2,3)，均報告了相當好的結果。

我們的經驗

在臺大醫院婦產科，我們也使用 B scan (4,5)，對正在使用數種不同 I. U. D. 的107名婦女 (Table 1) 做了一連串的探視研究，結果不但對 I. U. D. 的位置之診斷能夠得到非常圓滿的成績，同時對早期的妊娠併發情形及子宮肌腫，附屬器囊腫，子宮外孕，等之合併症也能夠獲得圓滿的成績。最有意思的是在併發妊娠例，可清清楚楚看得出很早期的胚胎胞的形狀及與其共存在同一子宮內的 I. U. D. 的情形以及兩者間之位置的相關關係之一事。

Table 1. Number of users distributed by type of I.U.D. and indication for sonography

Indication	Type of I.U.D.						Total
	Lippes Loop	Ota Ring*	.CuT	Cu7	Anti-Gon*	Dalkon Shield	
Control	4	5	4	4	6	24	47
Missing tail	10		4	5			19
Pregnancy	2	3#	6	1			12
Bleeding			12	4			16
Myoma uteri		3					3
Adnexal cyst		6		1			7
Other		1	2				3
Total	16	18	28	15	6	24	107

*Tailless device

#Including one tubal gestation

Loop 通常在螢光幕上出現為一排由4—5個小節構成的直線。這直線則是 Loop 的縱軸 (Fig.1)。

Loop 如是在子宮內取了不正常的位置，則由這一排小節系列的轉向可看出 (Fig.2)。

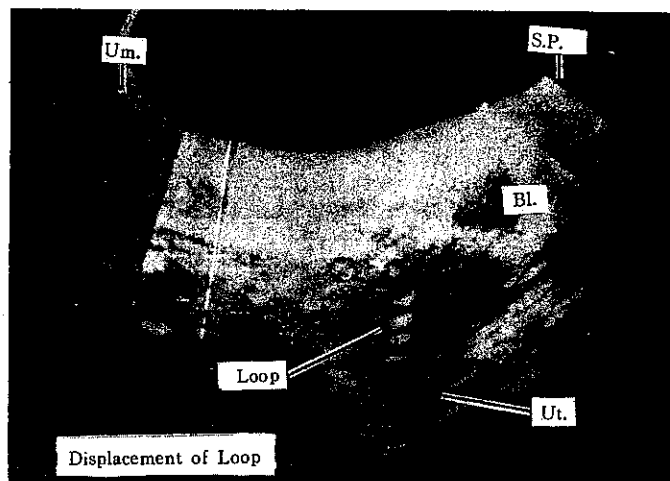
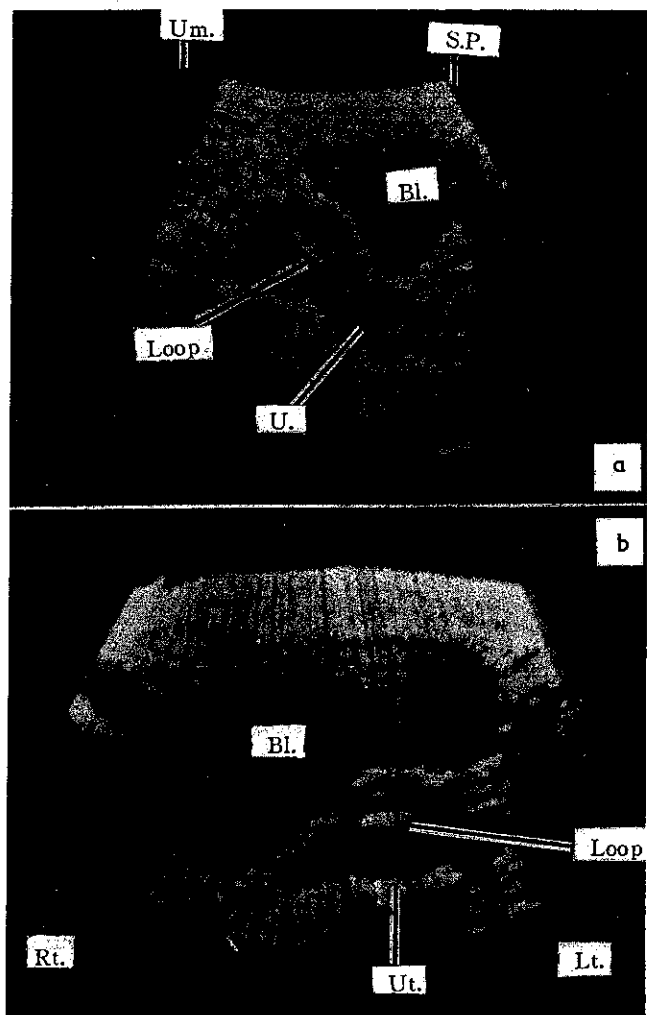


Fig. 2, Sonogram showing the axis of loop perpendicular to that of uterus; a defective placement.

如是併發子宮內的妊娠，則可看到胚胎胞位置在子宮底的高處，而 Loop 在下面接近子宮頸部的一般情形 (Fig.3)。

Fig. 1, Sonograms showing a loop (c) in longitudinal (a) and transverse (b) scans. Bl, bladder; Ut, or U, uterus; G. S., gestation sac; S. P., symphysis pubis; Um, umbilicus; Rt, right; Lt, left.

Ota ring 通常出現為一或兩個小節 (Fig.4)

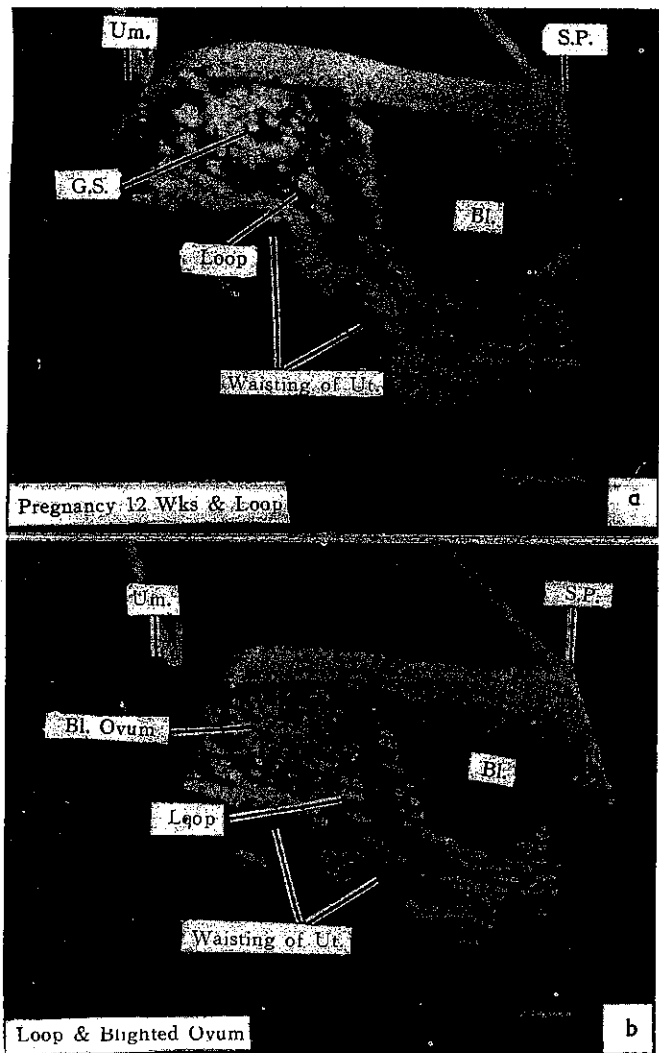


Fig. 3, Sonograms showing coexistence of an early gestation and a loop. (a) A loop located below the gestation sac; (b) a loop located below a blighted ovum.

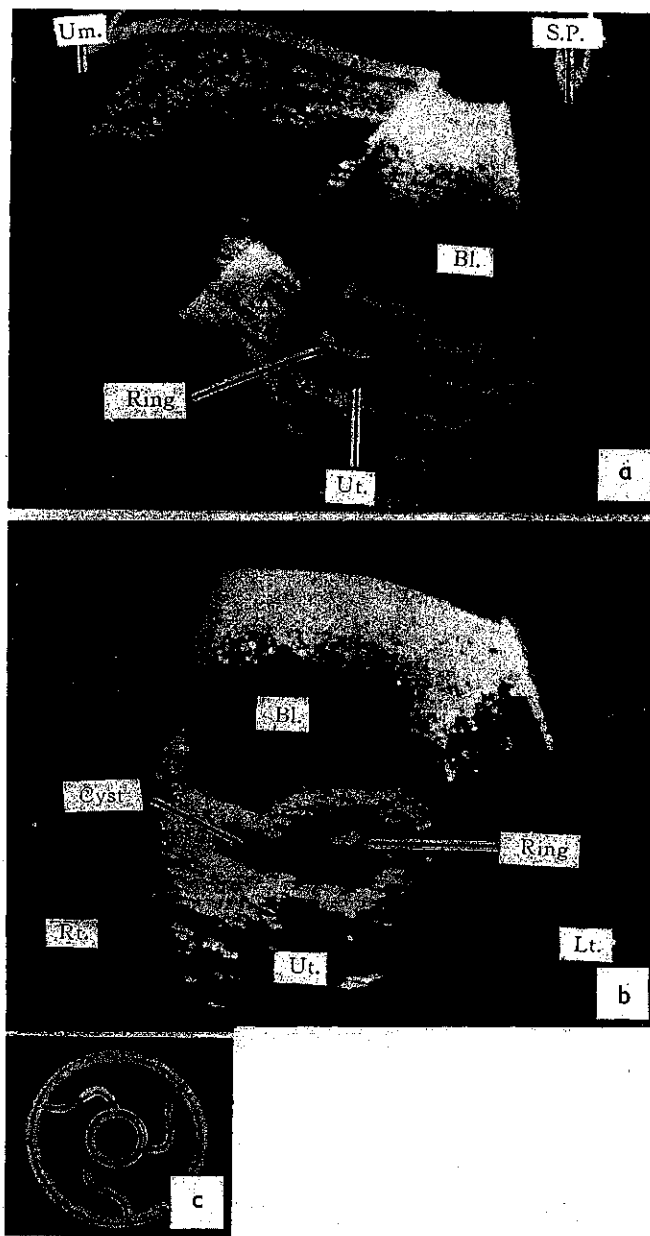


Fig. 4, Sonograms showing an Ota ring (c) in longitudinal (a) and transverse (b) scans.

Ota ring 與合併症共存的情形，請看 Fig.5 及 Fig.6。

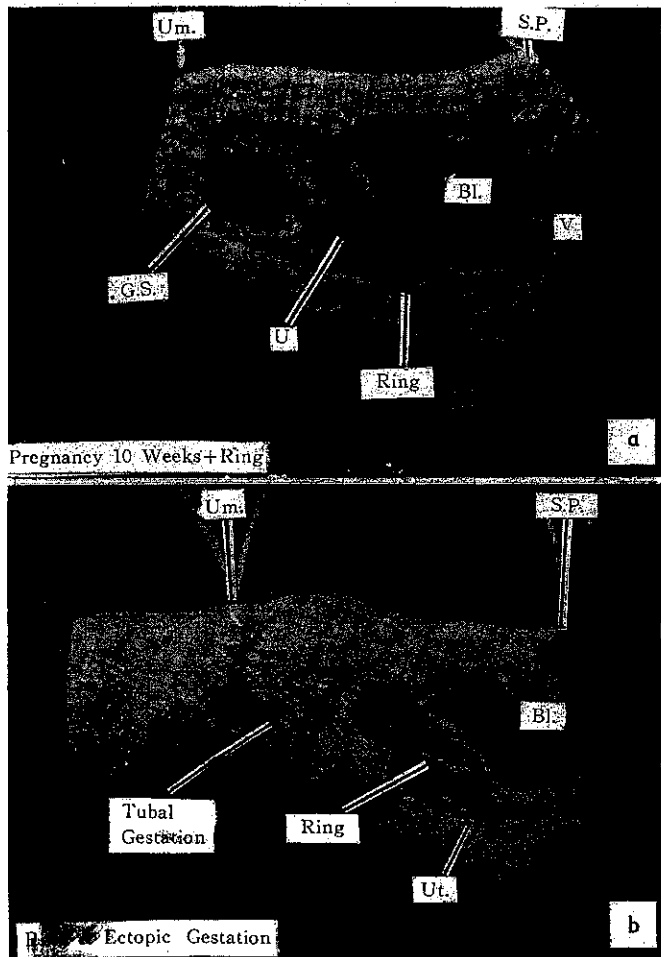


Fig. 5, Sonograms showing coexistence of an early gestation and an Ota ring. (a) an Ota ring located far below the gestation sac; (b) a tubal gestation coexisting with an Ota ring in utero.

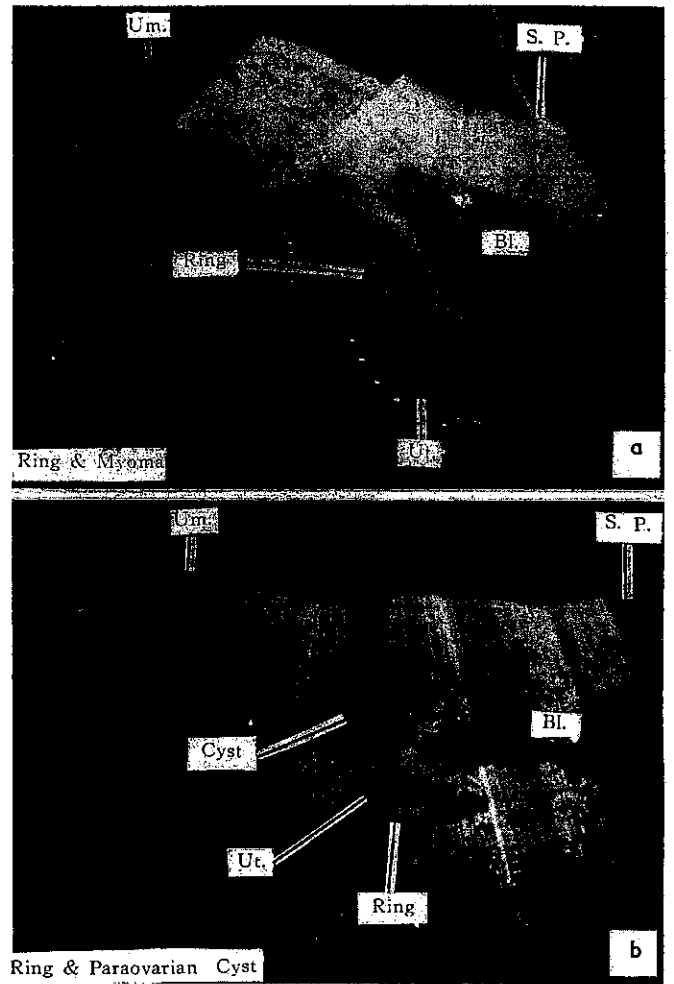


Fig. 6, Sonograms showing an Ota ring in utero association with a myomatous uterus (a) or a cyst (b)

Antigo 在螢光幕上很像 Ota ring, 也是出現為一或兩個的小節 (Fig.7)。

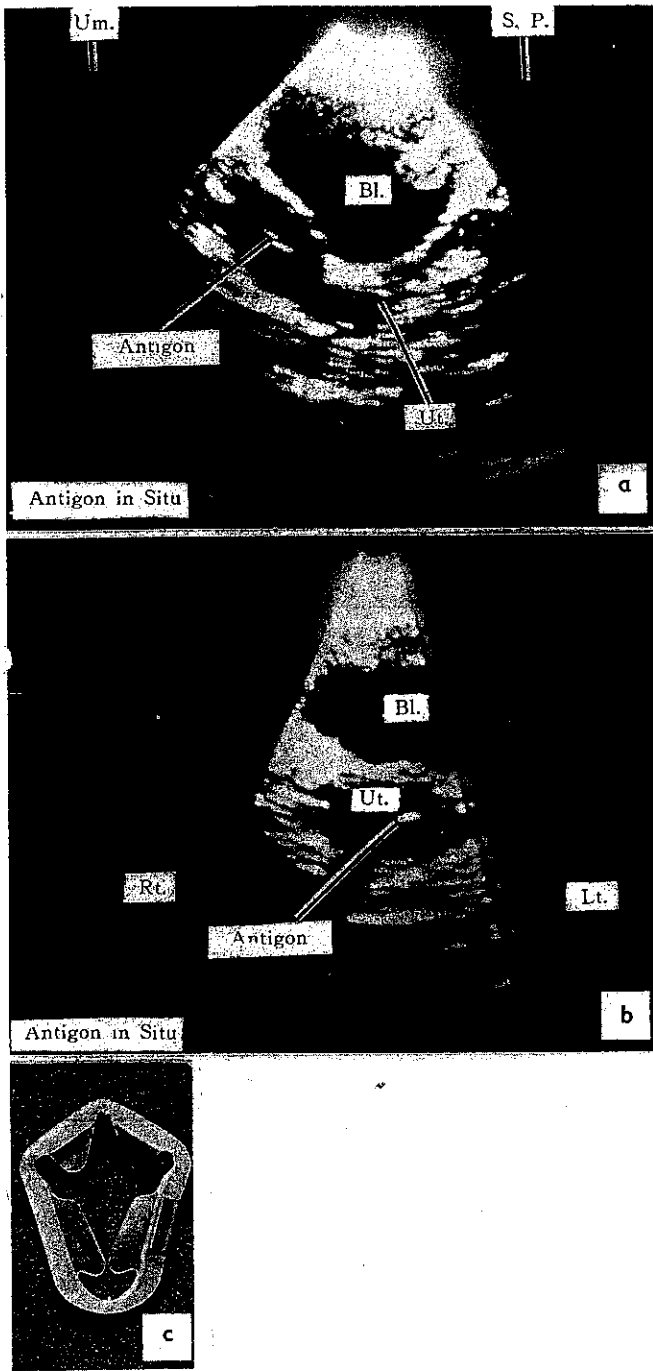


Fig. 7, Sonograms of an Antigon (c) in longitudinal (a) and Transverse (b) scans.

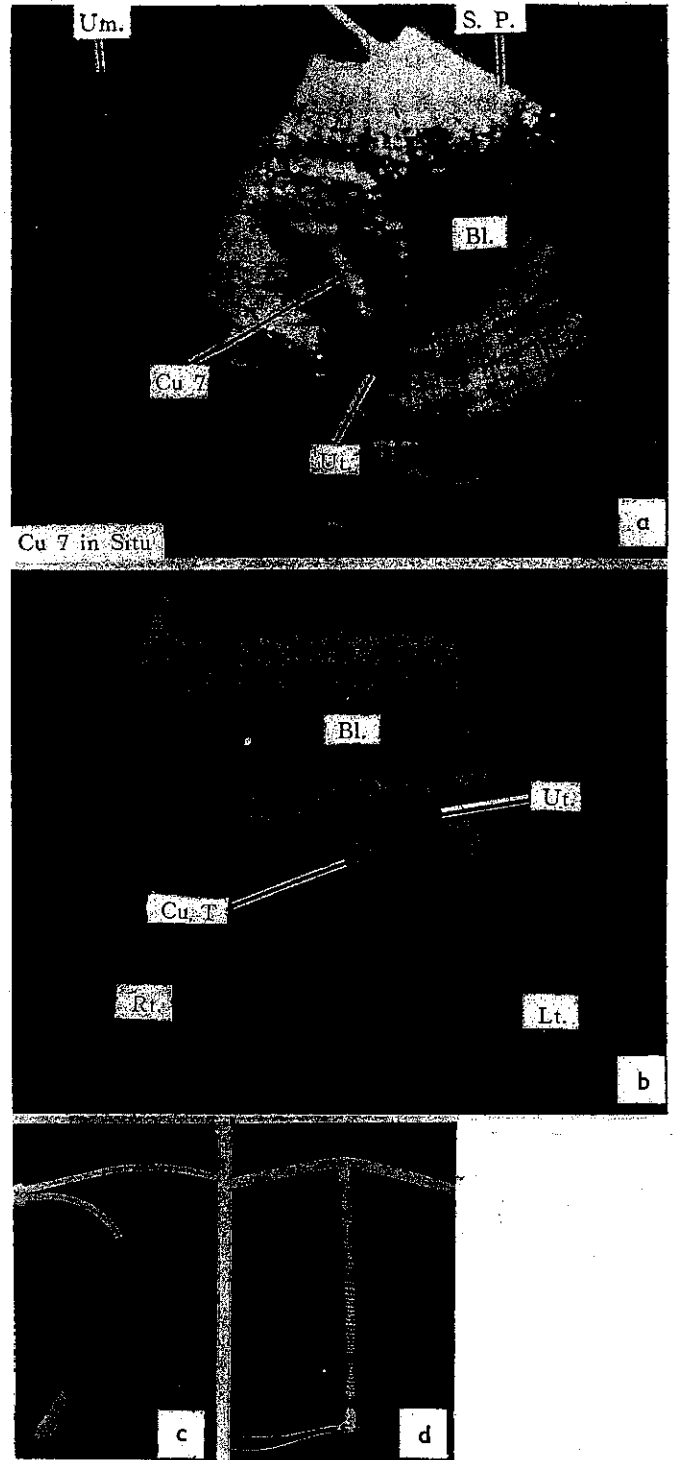


Fig. 8, Sonograms (a) showing a Cu 7 (c) in longitudinal scan, and (b) showing a Cu T (d) in transverse scan.

CuT 與 Cu7 在螢光幕上也無法分別。看其探視的切面如何，有時出現為較長的小節，有時為較圓的小節 (Fig.8)。

CuT 及 Cu7 的使用者43名中，發現了7名的妊娠的併發。在此7個併發妊娠例中的6例，其 CuT 或 Cu7 溜在下面，胚胎胞高在上面，兩者之間保持一段距離 (Fig.9)，但也有一例，兩者相接近 (Fig.10)。

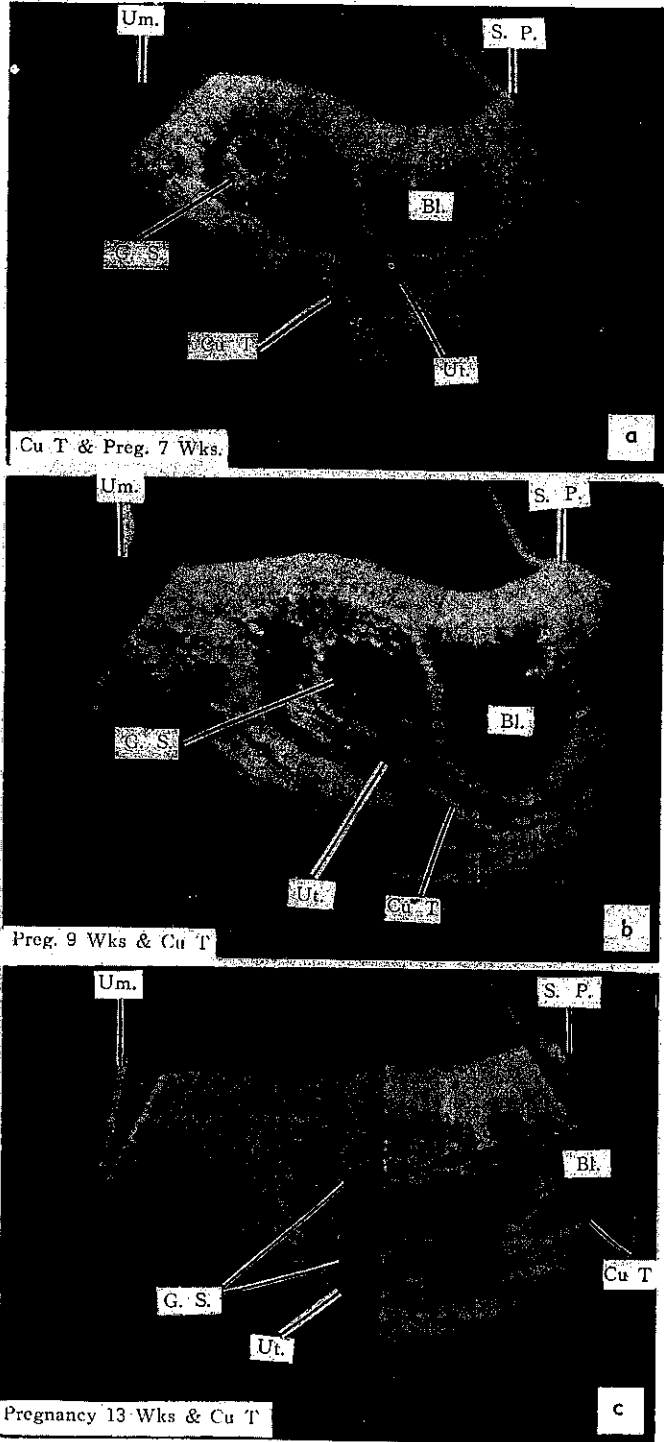


Fig. 9, Sonograms showing coexistence of an early pregnancy and Cu T. The device is located in the lower portion of the uterine cavity (a,b), and even penetrated through the posterior lip of the cervix (c also shown in Fig. 12)

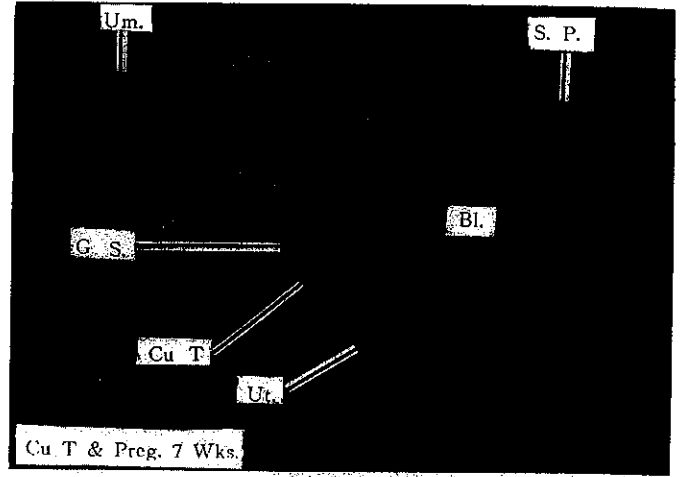


Fig. 10, Sonogram showing coexistence of an early gestation and a Cu T located very close to the gestation sac.

上述 I. U. D. 往下溜的六例中，三例實在是一種被半排出的狀態，甚至一例是其縱軸桿刺穿過子宮頸部的後壁的全層，其先端突出於陰道內約有一公分之長 (Fig.9c 及 Fig.12)。



Fig. 12, Penetration of the vertical shaft of Cu T through the posterior lip of cervix in a coexisting pregnancy. Nylon tails are shown unchanged in their position, coming out from the external os. The sonogram of this case is also shown in Fig. 9c.

Dalkon Shield 出現於螢光幕上的情形是最多姿的。有時為長線，有時為點，有時為環形 (Fig.11)。也有一例完全溜下在子宮頸管裏的 (Fig.11c)。

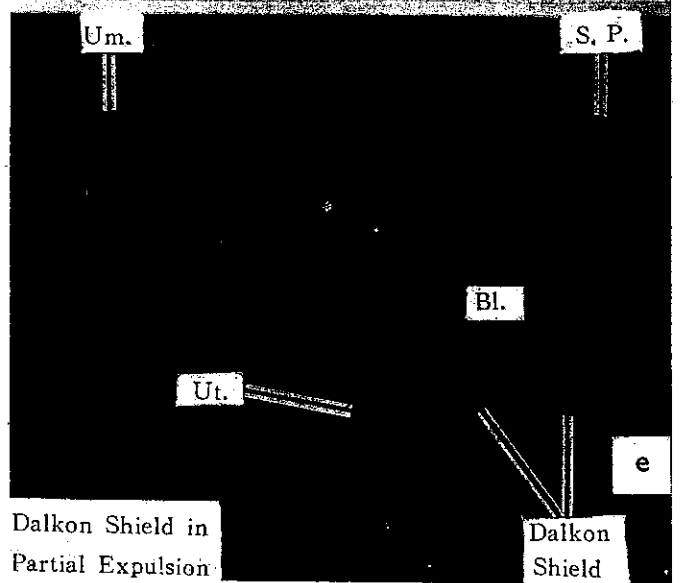
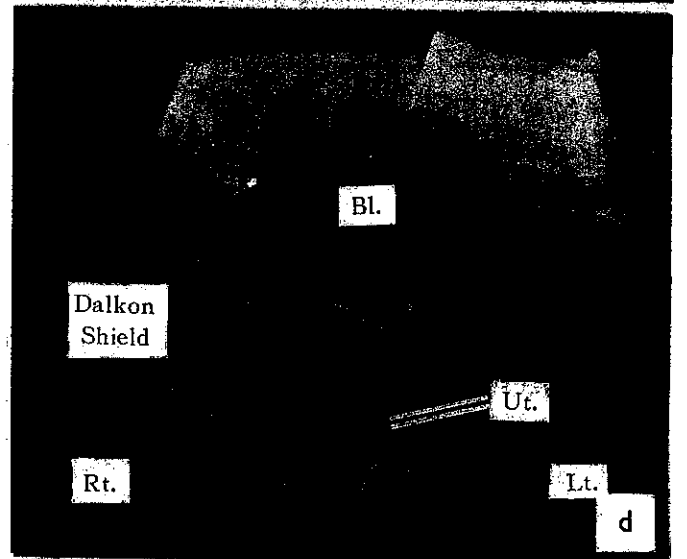
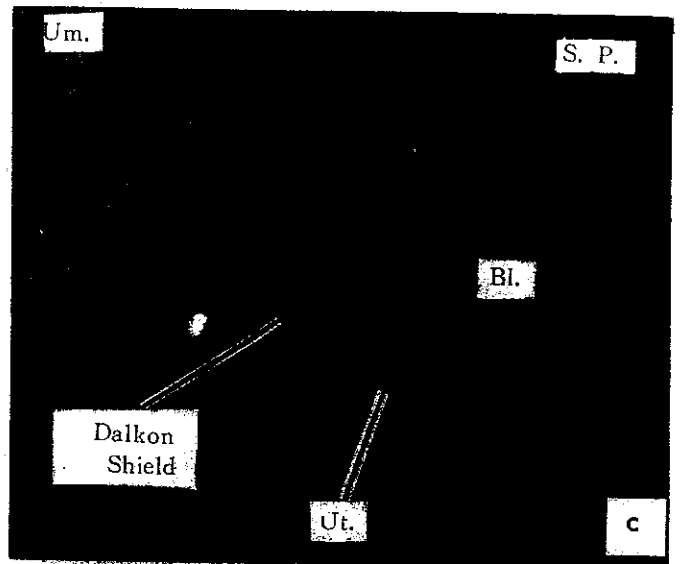
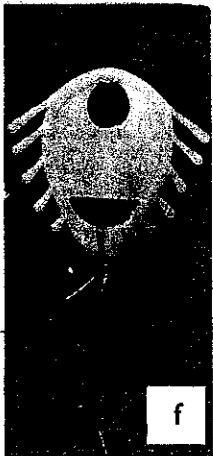
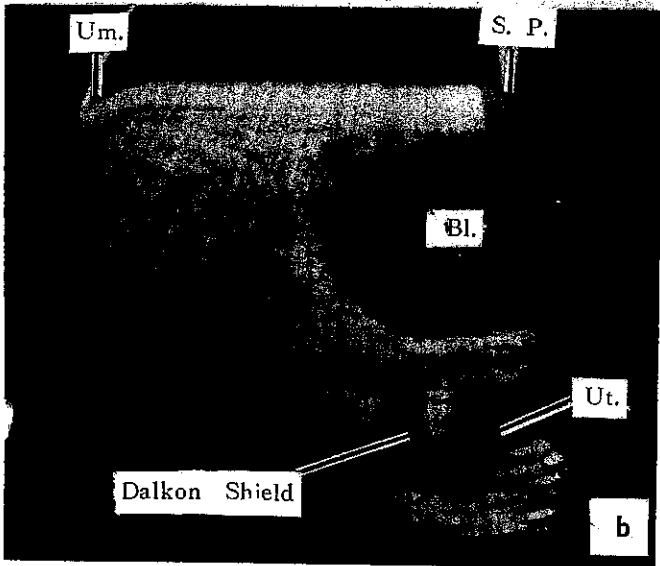
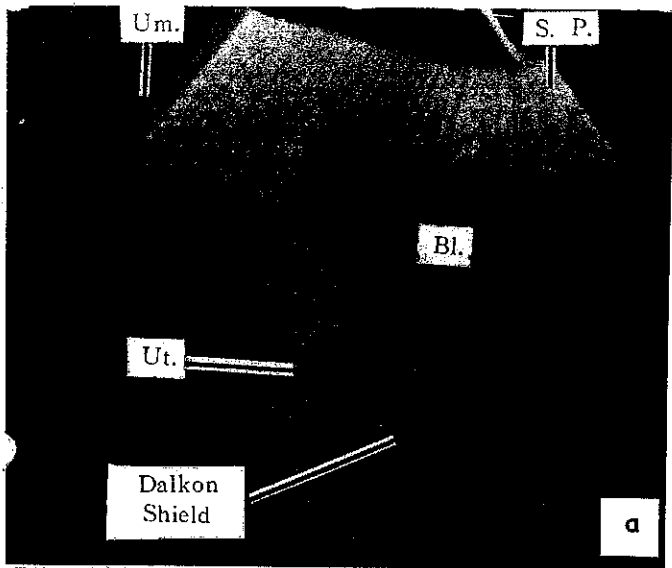


Fig. 11,
Sonograms showing variable configuration yielded by a Dalkon shield (f) depending on the plane scanned (a-d) and a partially expelled shield (e)

由上述的經驗，以超音波探視子宮內的 I. U. D. 的情形以及任何合併症的情形，尤其是早期的妊娠之併發，確實是簡單，迅速，正確又安全的方法 (6,7)。

對 I. U. D. 的避孕作用及其能發生失敗的理由的我們的看法

在這次經驗的胚胎胞與 I. U. D. 共存在同一子宮內的11例中，除了一例之外，均顯示胚胎胞的位置高在子宮底部，I. U. D. 低在接近子宮頸部，而兩者之間保有一段相當的距離。此情形似在示唆着，I. U. D. 的避孕作用可能是由與 I. U. D. 接觸引起的子宮內膜的某種變化在干擾胚囊的植入的結果，但其所引起的子宮內膜的變化的範圍似非常有限，不能波及較大的範圍。故如 I. U. D. 一但往下移動，即在子宮底的較高處留下未受 I. U. D. 的影響的較寬的正常內膜，便使胚囊能植入着床。

這可能是 I. U. D. 雖未被排出，還能併發妊娠的原因之一。

參考文獻

- 1) Winters, H.: Ultrasound detection of intrauterine contraceptive devices. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 95:880, 1966
- 2) Nemes, G. & Kerenyi, T.: Ultrasonic localization of I.U.C.D.: A new technique (communications in brief). *Am. J. Obstet. Gynecol.* 109:1219, 1971.
- 3) Ianniruberto, A. & Mastroberardino, A.: Ultrasonic localization of the Lippes loop. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 114:78, 1972.
- 4) Donald, I., Mac Vicar, J. & Brown, T.G.: Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound. *Lancet* 1:1188, 1958.
- 5) Donald, I.: Diagnostic use of sonar in obstetrics and gynecology. *J. Obstet. Gynecol. Brit. Commonw.* 72: 907, 1965.
- 6) Hellman, L., Duffus, G., Donal, I. & Sumden, B.: Safety of diagnostic ultrasound in obstetrics. *Lancet* 1:1133, 1970.
- 7) Mc Clain, R., Hoar, R. & Saltzman, M.: Teratologic study of rats exposed to ultrasound. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 114:39, 1972.