

〔A〕

2. 避妊法の実際

社団法人日本家族計画協会クリニック
所長
北村 邦夫

座長：国際厚生事業団
参与
我妻 堯

避妊法の種類

わが国は、避妊の選択肢がもつとも少ない国である。男性依存のコンドーム一辺倒であって、世界で広く使われている薬剤付加IUDは認可されていない。ピルでさえ中用量・高用量のものを転用している悲惨な現状にある（表1）。

（表1）日本と世界の避妊法

	日本の十代妊娠例* （単一選択）	日本既婚女性** （二つ以内）	国連調査*** （単一選択）
コンドーム	75.6	77.2	10.0
オギノ式定期禁欲法	0.6	8.1	7.0
性交中絶法	20.1	9.6	8.0
基礎体温法	—	8.9	—
女性不妊手術	—	5.3	26.0
IUD	—	3.8	19.0
男性不妊手術	—	1.2	10.0
殺精子剤	1.8	0.5	—
ピル（経口避妊薬）	0.6	1.3	15.0
洗浄法	—	0.5	—
ペッサリー	—	—	—
その他	1.3	—	5.0
無回答	—	2.6	—

*：北村邦夫：厚生省心身障害研究
「十代の望まない妊娠防止対策に
関する研究」報告、1996

**：第23回全国家族計画世論調査
（毎日新聞社）、1996

***：国連報告、1988

〔I. 避妊法の理想条件〕

避妊法の理想条件とは、①避妊効果が確実、②簡単に使える、③セックスのムードを壊さず、さらに性感を損なわない、④費用が安い、⑤副作用がなく、妊娠しても胎児に悪影響を及ぼさない、⑥女性の意志だけで実行できる、などが挙げられる。

〔II. 避妊効果〕

避妊の失敗率とは、100人の女性が1年間、ある避妊法を使用し続けた場合に発生する妊娠の数をいう（表2）。

（表2）各種避妊法使用開始1年間の失敗率

方 法	正しい使用*	一般的使用**
経口避妊薬（配合剤）	0.1	N/A
殺精子剤	3	21
IUD（薬物付加）	2	—
コンドームのみ	2	12
ペッサリー（殺精子剤付）	6	18
定期的禁欲法	1～9	20
女性避妊手術	0.2	0.4
男性避妊手術	0.1	0.15
避妊せず（育児希望）	85	85

*：左記の避妊法を継続して正確に使用したカップルが
1年間で望まない妊娠をする率

**：左記の避妊法を使用した一般のカップルが1年間に
望まない妊娠をする率

N/A：データなし

（米国医師用添付文書ガイダンスより抜粋）

コンドーム

ラテックスゴムで作られた袋を男性の勃起したペニスにかぶせて性交し、射精された精

液をすべてこの袋の中に閉じ込めてしまおうというのがコンドームである。WHOは、コンドームの使い方について、懇切丁寧な指導法を例示している（図1）。



（図1）コンドームの使い方

女性用コンドーム

一昨年来、わが国でも女性用コンドームの臨床試験が行われてきた。これは、1989年、デンマーク人の医師グレデルセンにより考案された腔内に挿入する袋状の女性用避妊具である。あくまでも女性の意志で実行できること、STD 予防に役立つことなどから、今後注目を集める避妊具である。素材は、人工膀胱と同様のポリウレタンである（図2）。



（図2）女性用コンドームの使い方

IUD（子宮内避妊具）

わが国の IUD には、太田リング、優生リング、カヤグループ、FD-1 の 4 種があるが、いずれも非薬剤付加 IUD である。ここでは、早期認可が待たれる銅付加 IUD について述べたい。

〔Ⅰ．銅付加 IUD の避妊効果〕

銅付加 IUD は、本体の大きさも従来のものに比べて明らかに小さいにもかかわらず、避妊効果は10倍以上、中止率は低く、継続率は高いという、理想的な IUD を実現させることになった（表 3）。

〔Ⅱ．銅付加 IUD の作用機序〕

それを可能にしたのが銅という重金属を付加することによってである。1969年に Zipper et al. は、さまざまな金属を動物の子宮に挿入して実験を行った結果、銅にもっとも避妊効果が高いことを発見した。従来の IUD と同様、受精卵の着床阻害に加えて、銅イオンは精子の移送阻害、精子と卵子の受精を阻害する作用があり、避妊効果を高めている。

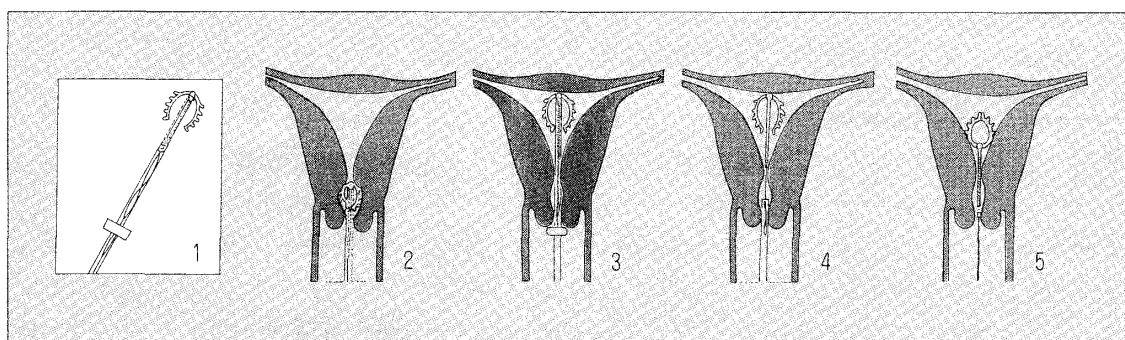
（表 3）銅付加 IUD と他の IUD との比較¹⁾

項 目	銅 付 加	非 銅 付 加	
	Org ML Cu-250	Lippes Loop I	FD-1
妊娠 脱出	0.3 1.4	3.0 7.3	3.7 1.7
除去			
1) 出血・疼痛	1.5	6.9	2.7
2) 他の医学的理由	0.7	0.8	0.7
3) 妊娠希望	1.1	5.9	1.3
4) 他の個人的理由	0.0	1.4	0.3
中止率(%)	4.9	25.3	10.4
継続率(%)	95.1	74.7	89.6

〔Ⅲ．銅が人体に及ぼす影響〕

①銅は重金属であるとはいえ、人間にとっては必須微量元素として重要であること。②銅が不足すると、貧血や代謝障害を引き起こす危険性があること。③銅は子宮腔という局所に存在し、血清銅の値に影響を及ぼすことはないことが明らかとなっている。しかも、28日の周期で子宮内膜は剝離し、その度ごとに銅の影響力を失うことになることから、安全性を云々する問題にはならない。しかも、世界では銅付加 IUD の使用経験はすでに25年にわたり、想像を絶する数の人体実験の結果を得ているものである。避妊後進国日本が、この機に及んで安全性を議論する余地はない。

〔Ⅳ．銅付加 IUD の使用法（図 3）〕



（図 3）銅付加 IUD の挿入方法および除去方法¹⁾

ピル（経口避妊薬）

ピルとは、卵胞ホルモンと黄体ホルモンという 2 種類のホルモン剤で構成された配合剤である。1960年に米国食品医薬品局（FDA）によって初めてピルが認可されて以来36年。

この間、厳しい研究が繰り返され、避妊効果を高め、副作用の少ないピルの開発が計られてきた。

〔Ⅰ. ピルの種類〕

卵胞ホルモンと黄体ホルモンの合剤であるピルには、内服する21日間を一相性、二相性、三相性に分けて、それぞれ卵胞ホルモンと黄体ホルモンの混合比の異なる錠剤を服用させる方法が工夫されている。

〔Ⅱ. ピルの避妊機序（図4）〕

ピルの持つ多様な避妊機序が、避妊効果を高めていることは前述した。ピルを連日内服すると、排卵期に認められるLHとFSHの分泌を抑制し排卵が抑制されることはよく知られている。また、ピルの中のプロゲステロンの影響により、子宮内膜は増殖期から分泌期へと移行するものの、非定型的な分泌像を来すため受精卵の着床が阻害される。また、子宮頸管にプロゲステロンが作用し、子宮頸管粘液分泌量の減少、牽糸性や羊歯状結晶の変化がみられなくなり、精子の進入が阻止され受精が困難になる。さらに、卵管分泌液や卵管の運動にも障害を受け妊孕性が低下する。

性交後避妊

性交後の避妊とは避妊せずに性交した場合に緊急避難として行う妊娠防止法である。

〔Ⅰ. ホルモン剤を使用した性交後避妊〕

薬剤を用いた性交後避妊としては Youzbe 法が広く用いられている。これは ethinyl estradiol 0.05 mg と norgestrel 0.5 mg を、性交後72時間以内に2錠投与し、その12時間後に同量投与するという方法である。失敗率は1.4%。この投与条件を満たす薬剤としては、わが国にドオルトンとプラノバールがある。

〔Ⅱ. 性交後避妊の避妊機序〕

性交後72時間以内に、上記用量のピルを、排卵前に投与すると、血中LHのピークが有意に低下し、遅延排卵、無排卵、黄体期の短縮が起こることがわかっている。また、排卵後の投与では、血中エストラジオールまたはプロゲステロンの濃度が低下し、子宮内膜の発育異常の結果、黄体機能不全となり妊娠が成立しない。ただ、ホルモン剤を使つての性交後避妊の副作用としては、悪心、嘔吐、不正性器出血、乳房緊満、頭痛などが認められる。いずれにせよ、このような薬物を投与する条件としては、妊娠を継続する意志がないことをクライアントに確認することを忘れず、インフォームド・コンセントを十分に行う必要がある。

おわりに

わが国の女性が、望まない妊娠を回避できるよう、低用量ピルや銅付加IUDなど、世界で広く使用されている近代的避妊法が速やかに認可されることを期待している。

《参考文献》

- 1) 我妻 堯, 牧野田 知, 藤本征一郎, 赤堀彰夫, 玉田太朗, 松本清一, 河上征治, 中村 幸雄, 田辺清男, 飯塚理八, 野澤志朗. 子宮内避妊器具, OrgMLCu-250の使用経験. 日不妊会誌 1992; 37: 62