

小児・思春期，性成熟期，中・高年における帯下の変化

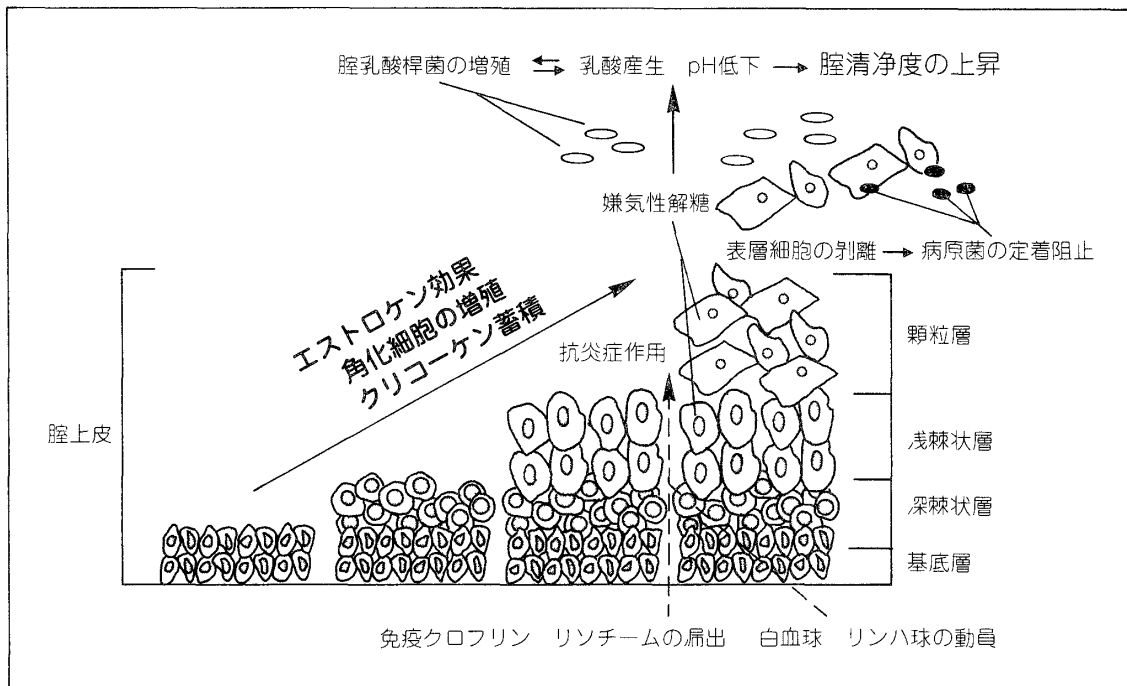
自治医科大学
産婦人科教授
荒木 重雄

はじめに

帯下とは女性生殖器からの分泌物や漏出液が増加し，不快感をもたらす程度になったものをいうが，生理的にもある程度の内性器からの分泌は認められ腔内および腔入口部は湿潤に保たれている。本稿においては生理的および病的な腔からの分泌液を含めて帯下と呼び，その発現の誘因となる諸因子，とくに加齢にともなう内分泌環境の変化との関係を中心に述べてみたい。

ホルモンと腔内環境の関係

腔壁の扁平上皮の増殖・分化は卵巣機能，主にそこから分泌されるエストロゲンの作用で促される。重層扁平上皮は剥離再生を繰返し正常な腔粘膜を維持する。基底細胞から角化した表層細胞へと分化成熟する過程において，細胞内には多量のグリコーゲンが蓄積される。これが腔上皮内で嫌気性解糖によって乳酸に変化し，腔内を酸性に保つ。腔内のpHが4～5に保たれると腔内には腔乳酸桿菌（テータライン桿菌）が发育し腔内の剥離細胞に含まれている糖類を乳酸へと分解し自らに適する酸性環境の維持を図っている（図1）。多くの細菌の至適pHは7前後であるから，このような酸性環境下では病原菌の発生は阻止される。



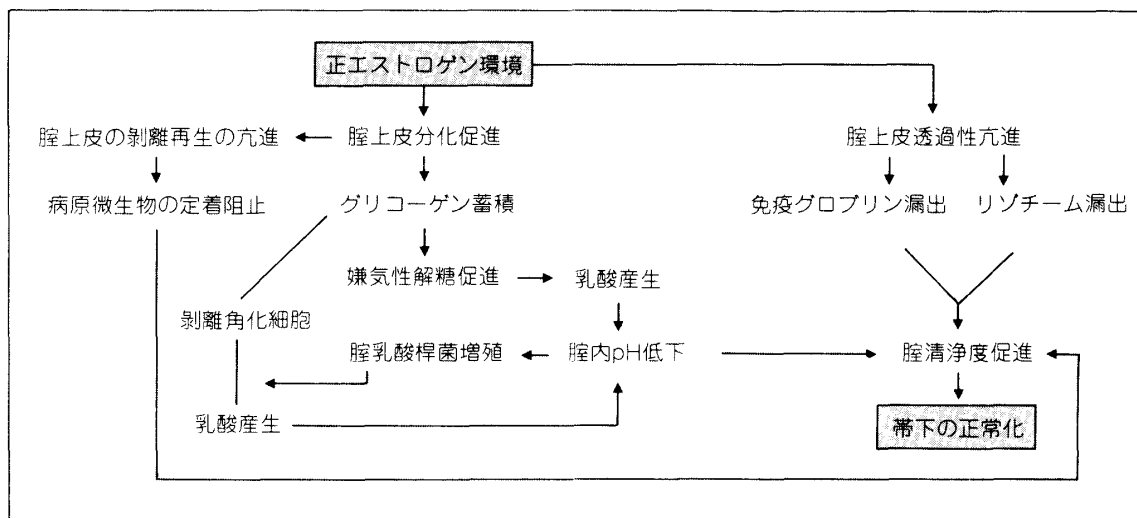
(図1) 腔内清浄度維持のメカニズム

一方エストロゲンは腔壁に作用しその透過性を亢進するため体内から抗炎症因子の漏出がおこる。IgAを中心とする免疫グロブリンが漏出し感染の防御が図られる¹⁾。また、リソゾームの漏出がおこり、細菌あるいは壊死細胞の融解作用や組織修復作用を介し腔内の清浄化が図られる。これらは病原菌の発育を阻止し感染を防御する。また、エストロゲン優位の状態では白血球、リンパ球等の細胞性因子の活躍も活発となり感染の防御の一翼を担う。このように帯下をもたらしような腔壁の炎症性病変は卵巢機能に強く影響される。したがって加齢とともに変化する卵巢機能は、腔内に種々の変化をもたらし結果として帯下の変化をもたらしことになる。

加齢にともなう帯下の変化

〔I. 小児・思春期〕

小児および思春期前期の低エストロゲン環境にあつては腔の自浄作用は充分でなく、一般細菌（大腸菌など）などにより腔炎が発症しやすい状態といえる（図2）。ただし、異物などの例を除き腔の損傷、負荷因子の外部からの積極的進入はなく、帯下をもたらし腔内病変の発現は比較的少ないが、外陰病変に続発し帯下の異常をみる場合が多いのがこの時期の特徴である。



（図2）正エストロゲン状態（性成熟期）における腔内環境

思春期外来を訪れる若年患者のうち、帯下を主訴とするものは約20%を占め、最も頻度の高い疾患である。思春期後半になると月経処理の不慣れや異物による腔炎や腔カンジタ症などの発症も多い。

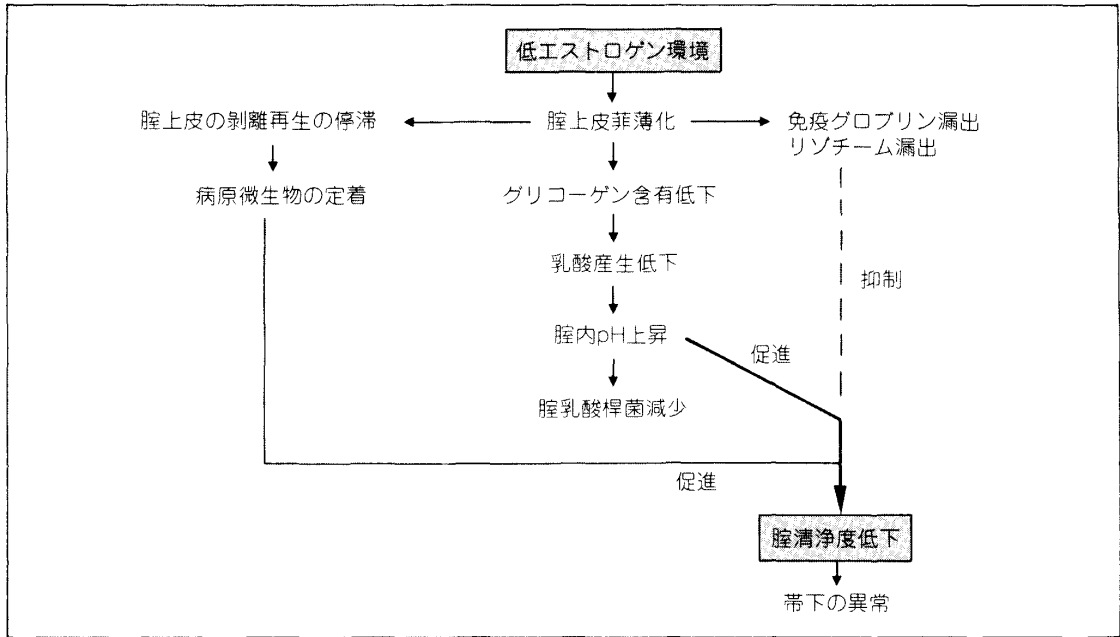
思春期中期以降になると間脳・下垂体・卵巢系の内分泌活動が活発化するとともに腔の自浄作用が生ずることとなり、病原菌の腔内進入を阻むこととなる。帯下が増強すると外陰の湿疹、びらん症などを認めることとなり、掻痒感が強く時に排尿痛も認めるようになる。思春期外来においてみられる腔炎の起炎菌は大腸菌が多く、次いでヘモフィリス菌、腸球菌、 α 連鎖球菌、黄色ブドウ球菌、ミクロコッカス、 β 連鎖球菌などがみられる。蟻虫による炎症も少なくない。カンジダアルビカンスを中心とする真菌は数%、トリコモナス原虫1%以下である。

性行為感染症は性器の接触により人から人へ感染する感染症を総称するが、近年成人のみでなく思春期前後の若年者にも認められるようになってきた²⁾。

〔Ⅱ. 成熟期〕

1. 内分泌環境の変化が影響する帯下

成熟婦人では卵巣機能が正常に働いている場合は、腔内の洗浄度維持機構は良好に保たれることが多い(図3)。しかし、薬物、精液などに対するアレルギー、機械的刺激、子宮からの分泌液・出血、腔内異物、性交時の刺激などの負荷因子が加わることが多い年代でもあり、自浄作用だけでは抗しきれず帯下の異常に悩む女性も多い³⁾。



(図3) 低エストロゲン状態(若年および中・高年)における腔内環境

妊娠時や黄体期後期の比較的エストロゲンが保たれている状態でカンジタ症をみることも多い。腔内グリコーゲンの蓄積はカンジタにとっておもしろ好ましい状態と思われる。一般にカンジタ症では腔内のpHは酸性に保たれ、腔乳酸桿菌も正常に認められる。カンジタ症の発症は妊娠、糖尿病、抗生剤使用、ビタミン欠乏、副腎皮質ホルモン使用、体力減退などが関与しており、エストロゲンの腔の自浄作用促進のみでは抗しきれない状態と思われる。

子宮腔部びらんを有する婦人ではエストロゲンの分泌の亢進にともない、外方に進展した頸部円柱上皮から腔内への分泌が亢進し帯下となって不快感をもたらすことがある。ここに感染が存在するとその量は多くなる。

月経の終了数日後に排卵期を迎えるが、その時期に頸管からの水溶透明な分泌が亢進し帯下となって自覚する女性もいる。時に中間期出血と呼ばれる血性分泌物を認めることもある。成熟婦人にあっても排卵障害をみる場合には、時に腔粘膜の剥離再生の異常が起こり、萎縮性腔炎の症状を呈し黄色の帯下をともない、性交痛を訴える者もいる。

2. 性行為感染症による帯下

性行為感染症として、クラミジアトラコマチス、腔トリコモナス症、尖圭コンジローマ、真菌症などが問題となるが時に淋疾をみることもある。これらは腔内の炎症のみならず子宮内膜炎や頸管炎、時には子宮卵管留膿腫などにともない帯下が亢進する女性もいる¹⁾。

3. 組織壊死に基づく帯下

成熟期婦人に認められるものとして、粘膜下筋腫あるいは頸管ポリープなどがホルモン

影響下で増大し出血をともなった帯下の原因となる。子宮あるいは腔の悪性腫瘍などに基づく組織壊死が帯下の原因となっていることもある。血性帯下をみる場合には常に悪性腫瘍を念頭に置き精査する必要がある。

〔Ⅲ. 中・高年期〕

帯下をもたらす腔炎の発症には腔壁の異常が先行し腔の自浄作用が乱され腔内容に病的変化をもたらせる場合と腔内容の異常が腔壁の異常に先行する場合とがある。中・高年婦人ではエストロゲンの低下にともない萎縮性病変をもたらし、それが老人性腔炎へ進む(図3)。腔壁の脆弱化は単に表層のみに留まらず粘膜下の結合織にもみられ血行障害もともなう。腔壁の重層扁平上皮の剥離再生機能の障害は細菌の定着を容易にし、一度おきた損傷部の修復を遅延させる。腔壁の脆弱化にともない病原菌の発生、あるいは性交にともなう機械的刺激が帯下を増加させる原因となる。淋疾が老人におこる場合それは腔炎の病態を呈するが、成熟婦人では頸管炎、内性器感染などへ進行するのが普通である。この一つの原因として低エストロゲンの状態では腔内病変が強く現れ早期に顕性化するためではないかと推定される。

腔内環境に及ぼす因子に関する最近の研究では、高齢者でも一部の婦人では成熟期婦人と同様に腔乳酸桿菌が存在し、低pHで上皮の角化像を示す婦人がいる⁴⁾。このグループの特徴は肥満で、拡張期血圧がやや高く、閉経年齢が53歳以上である。閉経後の卵巣から低いレベルのホルモンが分泌しているか、あるいは脂肪組織でのアンドロゲンからエストロゲンへの代謝が関与していると考えられる。また、喫煙者にもこの傾向がみられるといわれている。喫煙に関しては従来エストロゲン産生を障害するといわれていたが、これが事実とすれば腔粘膜に対する直接作用があるのではないかと推測されている。

おわりに

帯下に対して産婦人科医は比較的軽い疾患と見做す傾向がある。しかし、再発性のもの、長期持続性のものに対してはその背景となっている内分泌環境、負荷因子について慎重に検索し、正しい対処をする必要がある。

帯下が多い婦人が全身の倦怠感や脱力感、多発性の疼痛あるいは種々の愁訴を訴えることがある⁵⁾。いろいろな身体の訴えは、帯下を有する婦人では3.5倍多いという報告がある。これは帯下が単に腔疾患でなく、患者にとっては生活そのものにも影響を与える深刻な状態をもたらすこともあり、産婦人科医が留意すべき事柄である。

参考文献

- 1)Cohen MS, Colleen S, Mardh PA. Mucosal defences. In:Holmes KK, Mardh PA, Sparling PF, eds. Sexually Transmitted Diseases. 1986;136:1022-1025
- 2)Shapiro RA, Schubert CJ, Myers PA. Vaginal discharge as an indicator of gonorrhoea and chlamydia infection in girls under 12 years old. *Pediatr Emerg Care* 1993;9:341-345
- 3)高田道夫. 腔炎. 産婦人科MOOK 1982;21:67-87
- 4)Milson I, Arvidsson L, Ekelund P, Molander U, Eriksson O. Factors influencing vaginal cytology, pH and bacterial flora in elderly women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993;72:286-291
- 5)Chaturvedi SK. Abnormal Illness Behaviour and Somatisation due to Leucorrhoea. *Psychopathology* 1993;26:170-172