子宮頸部癌特に癌周囲組織の病理学的研究（前号の続き）

Pathological Study on the Carcinoma Cervicis, Especialy
on the Surrounding Tissue of Carcinoma

日本醫科大學第一醫院産婦人科教室（主任 石川正臣教授）

助 手 佐 藤 美 好
Satō Miyoshi

V 頸管腺上皮の變化

A) 腺細胞形態（第 30 表）：腺細胞の形は癌組織に接觸する側に於ては骰子形が多く、圓柱形は少い。癌巢が腺壁に沿うて廣範圍に半月狀に包圍するが如く、腺腔内に向つて膨隆しつゝ増殖し、爲に壓迫せられる事大で腺内腔は狹小となつてゐる B 群にあつては接觸側と癌巢周

邊に散在する腺上皮との間に甚だ差異がある。即ち第 1, 11, 15, 18, 19 例等に於けるが如く、接觸側にあつては細胞の形狀は夫々骰子形で時に短圓柱形を混在するが、癌巢周邊に存在する腺上皮にあつては圓柱狀乃至高圓柱狀を呈する。

而して癌巢の頸管腺壁に沿うて、増殖するこ

第 30 表

番 號	姓 名	年 齡	性 周 期	接 觸 側					對 向 側		
				腺 細 胞 形 態	腺輪明 細胞腔 胞不度	腺圓胞 周形浸 潤細潤	核の 大短 縮肥	腺重殖 細層 胞増	腺輪不度 細胞廓腔	核短大 の肥 縮	腺重殖 細層 胞増
1B		35歳 1ヵ月	第3日 再 生 期	骰子形	境界難 めどし 明認	+	中 卵 等 圓 度 形	2層			
2		29歳 3ヵ月	第7日 増 殖 中 期	骰子形	境界難 めどし 明認	+	輕 卵 度 圓 度 形	2層	明 腔	長 楕圓 形	單層
3		41歳 10ヵ月	第8日 増 殖 中 期	短圓柱形	境界 不明腔	+	輕 楕 度 圓 形	3層 以上	境界 不明腔	楕圓形	2層
4		43歳 1ヵ月	第9日 増 殖 中 期	骰子形	境界難 めどし 明認	++	中 卵 等 圓 度 形	3層	明 腔	長 楕圓 形	單層
5		31歳	第9日 増 殖 中 期	骰短形 子圓柱形	境界不 明大腔	+	輕 卵 度 圓 形	單層	明 腔	長 楕圓 形	單層
6C		46歳 7ヵ月	第10日 増 殖 中 期	骰子形	境界難 めどし 明認	+	中 卵 等 圓 度 形	2層			
7		47歳 4ヵ月	第12日 増 殖 終 期	骰短形 子圓柱形	境界 不明腔	+	中 卵 等 圓 度 形	2層	境界不 明大腔	長 楕圓 形	單層

8		44歳	第13日 増殖終期	骰子形	境界不明 瞭め難し どしどし 明認	+	中等 度	卵圓形	3層	境界不明 瞭	卵圓形	3層
9		33歳 3ヵ月	第13日 増殖終期	骰子形	境界不明 瞭	+	高 度	卵圓形	3層 以上	境界不明 瞭	橢圓形	單層
10		43歳 6ヵ月	第16日 分泌初期	圓柱形	境界不明 瞭	±		橢圓形	單層	明 瞭	橢圓形	單層
11 B		37歳 7ヵ月	第17日 分泌初期	骰子形	境界不明 瞭	卅	高 度	卵圓形	3層			
12		34歳 9ヵ月	第18日 分泌初期	骰短形 子圓柱	境界不明 瞭	±	輕 度	卵圓形	單層	境界不明 瞭	卵圓形	單層
13		41歳 3ヵ月	第19日 分泌初期	骰子形	境界不明 瞭	+	高 度	卵圓形	2層	境界不明 瞭	卵圓形	單層
14 C		42歳 1ヵ月	第20日 分泌初期	骰子形	境界不明 瞭	卅	高 度	卵圓形	2層			
15 B		30歳 9ヵ月	第23日 分泌中期	骰短形 子圓柱	境界不明 瞭	卅	中 等 度	卵圓形	2層			
16		39歳 3ヵ月	第23日 分泌中期	骰子形	境界不明 瞭	卅	高 度	卵圓形	3層 以上	境界不明 瞭	卵圓形	3層 以上
17 C		42歳	第23日 分泌中期	骰子形	境界不明 瞭	卅	高 度	卵圓形	3層 以上			
18 B		39歳 9ヵ月	第23日 分泌中期	骰子形	境界不明 瞭	卅	中 等 度	卵圓形	2層			
19 B		38歳 8ヵ月	第25日 分泌終期	骰子形	境界不明 瞭	+	高 度	卵圓形	3層			
20		30歳	第26日 分泌終期	骰子形	境界不明 瞭	+	高 度	卵圓形	2層	境界不明 瞭	卵圓形	2層

と更に甚だしく、その壓迫影響の強いC群には第6, 14, 17例に於けるが如く、癌巢接觸側の腺上皮細胞にては全て骰子形を呈する。

然るに癌巢周邊に存在する腺上皮細胞にては短圓柱形、圓柱形、高圓柱形を呈し、骰子形となることは全くない。即ち癌巢接觸側の腺上皮細胞にて腺壁に沿うて廣範圍に半月狀に取り圍んで増殖し、腺腔内に向つて膨隆し、腺内腔狭小となる事甚だしい時は月經周期の如何なる時期に於ても腺上皮細胞は骰子形を呈するもので

ある。癌巢接觸上の同一腺に於ける腺上皮の部位的差異について見るに、癌巢に接觸してゐる同一腺にて癌巢が腺腔内に向つて膨隆しつつ増殖して行くに従つて、接觸側の正常腺上皮は次第に萎縮に陥り、その高さを減する。而して之れより同一腺上を對向側に遠ざかるに従つて高さを増し、正規の形態を呈す。而して之等の關係は周期性變化によつて變るものではない。第10例を除く外は全ての周期に短圓柱形乃至骰子形を呈し細胞はその高さを著しく減じている

第 31 表

番 號	姓 名	年 齡	性 周 期	接 觸 側					對 向 側				
				頸基底 膜腺	腺擴 腔大	腺物 内容質	核位 の置	腺排 細胞 列	頸管 腺	基底 膜	核 の 置	腺排 細胞 列	腺形 細胞 態
1B		35歳 1ヵ月	第3日 再 生 期	概常 ね正	輕少 度縮	粘物量 液質少	中 央	疎て不 に甚規 した則					
2		29歳 3ヵ月	第7日 増 殖 中 期	概常 ね正	輕大 度擴	(一)	中 央	密て的 に規 し則	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	短圓 柱 形
3		41歳 10ヵ月	第8日 増 殖 中 期	概常 ね正	輕大 度擴	粘物白 液血球	基に 底接 面す	疎て則 に不 し規	概 常 ね正	基底 面	に接 す	疎て則 に不 し規	短圓 柱 形
4		43歳 1ヵ月	第9日 増 殖 中 期	所失全 々不完 消完	輕大 度擴	白血 球	中 央	疎て不 に甚規 した則	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	短圓 柱 形
5		31歳	第9日 増 殖 中 期	概常 ね正	中擴 等大 度	(一)	基に 底接 面す	疎て則 に不 し規	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	短圓 柱 形
6C		46歳 7ヵ月	第10日 増 殖 中 期	概常 ね正	高少 度縮	(一)	中 央	疎て則 に不 し規					
7		47歳 4ヵ月	第12日 増 殖 終 期	概常 ね正	中擴 等大 度	粘物量 液質少	基に 底接 面す	疎て則 に不 し規	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	短圓 柱 形
8		44歳	第13日 増 殖 終 期	所失全 々不完 消完	輕大 度擴	粘物量 液質少	中 央	疎て則 に不 し規	概 常 ね正	中 央		疎て則 に不 し規	短圓 柱 形
9		33歳 8ヵ月	第13日 増 殖 終 期	概常 ね正	輕大 度擴	(一)	中 央	疎て不 に甚規 した則	概 常 ね正	基底 面	に接 す	疎て則 に不 し規	短圓 柱 形
10		43歳 6ヵ月	第16日 分 泌 初 期	概常 ね正	中擴 等大 度	粘物 液質 様	基に 底接 面す	密て的 に規 し則	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	圓柱 形
11B		37歳 7ヵ月	第17日 分 泌 初 期	概常 ね正	輕少 度縮	(一)	中 央	疎て不 に甚規 した則					
12		34歳 9ヵ月	第18日 分 泌 初 期	概常 ね正	強大 度擴	粘物白 液血球	中 央	疎て則 に不 し規	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	圓柱 形
13		41歳 3ヵ月	第19日 分 泌 初 期	所失全 々不完 消不	輕大 度擴	粘物白 液血球	中 央	疎て不 に甚規 した則	概 常 ね正	基底 面	に接 す	密て的 に規 し則	高圓 柱 形
14C		42歳 1ヵ月	第20日 分 泌 初 期	概常 ね正	高少 度縮	(一)	中 央	疎て則 に不 し規					
15B		30歳 9ヵ月	第23日 分 泌 中 期	概常 ね正	中縮 等少 度	(一)	中 央	疎て不 に甚規 した則					

例のうち、細胞輪廓の不明瞭度は(卅)5例、(卅)3例、(+)1例である。月経周期の第16日より第26日迄の分泌期に相當する11例では輪廓不明瞭度は(卅)6例、(卅)4例、(+)1例で月経周期の如何なる時期にても、原形質は腫脹溷濁最強度、境界不明瞭にして殆ど認めがたいものが最も多く、輪廓明瞭なるものは1例もない。又癌巢の頸管腺上皮に接觸する範圍の甚しくない12例に於ては不明瞭度(卅)4例、(卅)6例、(+)2例で、癌巢が腺壁に沿うて廣範圍に半月狀に包圍する如く、腺腔内に向つて膨隆しつつ増殖し、爲に壓迫される事大で、腺内腔狹小となる8例に於ては輪廓不明瞭度は(卅)1例を除く外は總て原形質腫脹溷濁最強度で境界殆ど認めがたいものである。同一腺上にて癌巢接觸側に對向する側の腺上皮は4例に於ては各々月経周期の第7、8、9日の増殖期中期で(卅)1例の外は境界明瞭である。而して3例は月経周期の第19、23、26日の月経直前で(+)1例、(卅)2例である。5例は月経周期の第12、13、16、18日の増殖終期、分泌期の初期に相當し、(卅)1例、(+)3例、(-)1例である。要するに癌巢接觸側の頸管腺上皮細胞の輪廓不明瞭度は原形質の腫脹溷濁最強度境界不明瞭にして殆ど認めがたいものが最も多く、次で原形質は腫脹溷濁強く境界不明瞭なるもので、原形質が腫脹溷濁し境界大部分不明瞭なるものは最も少い。癌巢が腺壁に沿うて廣範圍に増殖し腺内腔が狹小となる時はその關係更に著明である。

E) 頸管腺上皮細胞の増殖(第30表): 頸管腺上皮を單層と多層とに分け、2層を輕度増殖、3層以上を高度増殖として觀察すると、癌巢接觸側の腺上皮は單層3例、多層17例で、多層に腺細胞の増殖している場合が多い。頸管腺に於て分泌期、特に月経前期には生理的にも腺上皮細胞の多層に増殖し並列しているのを認める場合もあるが、癌巢接觸側に於ては再生期、増殖期の初期、中期に於けるが如く、腺の増殖の程度弱き時期に於ても6例中1例を除く外は總てに之を認める。即ち月経周期にかゝわらず腺

上皮は多層に増殖重層している。又7例は分泌期、特に月経前期に相當しているがこの時期に特に増殖重層著しいとは言えない。即ち癌巢接觸側の腺上皮細胞にては月経周期の如何なる時期にても、癌巢の周邊に存在する腺上皮細胞に比し多層に増殖重層しているのを認める。又癌巢接觸側に於ける増殖重層の程度は頸管腺壁に沿うて癌巢が擴大し増殖し爲に腺内腔が狹小となる程度には關係しない。癌巢の腺上皮に接觸する範圍の甚しくない5例にては之れより同一腺上を周邊に遠ざかるに従つて、増殖重層の程度を減じて對向側にては單層となる。又同一腺にて癌巢接觸側に對向する側の腺上皮は癌巢接觸側の腺上皮細胞増殖重層が高度なる例に於ては癌巢接觸側より程度は輕度であるが同様に増殖重層しているのを認める。即ち對向側の腺上皮細胞増殖重層は癌巢接觸側に比してその増殖重層の程度は常に輕度である。

F) 頸管粘膜上皮: 移行部では頸管の被覆圓柱上皮下に癌細胞浸潤が見られる。この場合圓柱上皮細胞は骰子形次で扁平となる傾向があり萎縮剝脱する。尙子宮内膜上皮と同様に此の上皮細胞にも異型増殖の像は認めなかつた。

第4章 總 括

余は子宮頸癌腫の手術例 100例に就いて肉眼的に組織學的觀察を行い次の如き成績を得た。

1) 頸部癌 100例中子宮腔部に發生したものが44例で最も多く、腔部及び頸管のものは35例、頸管のものは21例で最も少い。

2) 頸部癌の手術例に於て子宮腔部は輕度の肥大を示すものが最も多い。

3) 頸部癌では花菜狀腫瘤形式をなすものより潰瘍形成は噴火口狀破壊の傾向を示す。

4) 頸部癌の發育は外向性のものより内向性のものが多い。

5) 癌腫の周邊部と中心部との比較: a) 周邊部では大胞巢が多く、中心部では小胞巢が多い。 b) 周邊部では間質組織に比して實質の多いものが大部分を占め、中心部に於ては間質の多いものが周邊部より稍々増加している。

c) 周邊部では扁平上皮癌 97 例、腺癌 3 例、中心部では扁平上皮癌 87 例、腺癌 3 例、腺類癌 1 例である。 d) 成熟度は単一成熟度よりなるものは中心部に多く、2 種及び 3 種の成熟度の混在したものは周邊部に僅かに多い。概して周邊部では未熟型が多く、中心部では成熟型が多い。

6) 子宮峽部より子宮體部に及ぶ頸部癌浸潤は手術例 100 例中 11 例で、その平均年齢は 45 歳 1 カ月、分娩回数平均 3.3 回である。従て峽部組織の老人性變化及多産による局所組織の變化が之を容易ならしめるものであるとは斷じ難く、又これは初期には見られないが極めて晩期にのみ見られるとは限らない。この 11 例中 5 例に淋巴腺轉移があつた。成熟度との間に關係を見出さない。

7) 頸部癌の腔壁浸潤：腔壁は子宮體部に比して侵されて居るものが少く、腔壁の表面上皮に變化がなく腔壁結合織、筋層内に癌浸潤を見る場合があり又上皮のみが癌性變化を來して居る場合がある。

8) 子宮腔部粘膜上皮： a) 子宮腔部粘膜上皮は萎縮を示すものよりも肥厚増殖をなすものが多い、移行部では浸潤性増殖及び破壊性増殖を示すものが多い。 b) また老年性萎縮とは無關係に移行部に於ては癌組織による壓迫によつて萎縮しているものが見られる。 c) 被覆扁平上皮に於て基底層正常のものは移行部に少々少く、對照部に少々多い。異型増殖は移行部に甚だ多い。移行部では基底層及び芽層の増殖が著明に現われ、細胞の形態及び配列の異型的ものが多い。近接部に於てもその傾向が認められる。 d) 移行部位の扁平上皮内に於て基底細胞の高度の増殖、或は深層から中間層に亘つて異型變化を示しているのは移行部位の扁平上皮が未分化の状態にある事を示すものである。 e) 腔壁と同様子宮腔部粘膜に於ても月經周期に伴う變化を認め表層上皮は再生期及び増殖中期では最も菲薄、増殖終期には少々厚くなるが Dierks 層は殆ど認められない。分泌期殊にその終期には著しく肥厚し Dierks 層も著明とな

る。この變化は癌に近接した部位に於ても認められるが、移行部で癌によつて壓排される像を呈するものでは明かでない。 f) 表在層の角化：成熟婦人も經閉後の婦人も共に腔壁の表層上皮細胞の不全角化は子宮腔部よりその程度輕微のものが多い。經閉後の婦人では移行部及び近接部の角化は對照部より少々高度のものが多い。經閉後 10 年以上を経過した者の子宮腔部及び腔壁の角質變性は最も著明である。 g) 移行部の粘膜下白血球浸潤は中等度乃至高度のものも多く、淋巴球、プラスマ細胞が最も多く中性多核白血球並にエオジン好性白血球は之に次ぐ。又移行部では被覆上皮内並に深部組織に於ても他の部より白血球浸潤が多い。 h) 移行部、近接部以外の子宮腔部の粘膜下組織は分泌初期中期に於て鬆疎化の輕度乃至非常に輕度なるを見、子宮腔部の粘膜下組織は鬆疎化に於て甚だ輕度ながら周期性變化を示す。而て移行部及び近接部に於ける鬆疎化の程度は月經周期によつて左右されるものではない。移行部の粘膜下結合織の鬆疎化は對照部のそれに比して月經周期に關係なく高度のものが多い。又移行部の粘膜下結合織は小血管及び毛細管が豊富である。 i) 被覆扁平上皮の層別不整：正常の場合には各層は明瞭に區別する事が出来る。對照部で殆ど全部が規則正しい層を保有している事實は細胞の再生増殖が全體として調和的に行われているからであり、被覆扁平上皮として安定をたもち、各層は平衡状態にある。然るに移行部に於ては大部分が高度乃至中等度の層別不整をなしているのは細胞相互の間に正常な關係を缺き不安定な状態にあるものと云える。 j) 被覆扁平上皮の一領域に於て細胞が異常な分裂増殖を起して來るか又は深部の未熟層が高度の増殖を來したものでは周圍の被覆扁平上皮と多少とも明らかに境界を作り境界像を形成している。移行部に於ては大部分著明な境界像を形成し、近傍の被覆扁平上皮との間に均衡が失われ一方的な未熟化を起している。近接部では著明な境界像を形成しているものは少く、對照部に於ては殆ど全部が境界像を形成していない。従

つて對照部では正常構造をしている被覆扁平上皮は平衡状態を保っている。k) 移行部位の扁平上皮の基底細胞が扁平上皮内にて廣範圍且つ著明な増殖像を示し、しかる後に細胞が異型的となり未分化の状態を繼續し癌性化すると考えられる。即ち移行部位の扁平上皮の著明な單純性増殖は癌性化の先驅をなすものである。

1) 移行部位の扁平上皮が癌性變化を來す場合深部結合織内に癌性突起を出して浸潤性に發育して行きながら一方では同時に棘層の上層から表層に向つて進んで行くものもあるが粘膜下結合織への浸潤傾向を示さずに上皮内に限られて上皮層全體の癌性變化の後に結合組織内に進んで行く事があり、粘膜下結合織内への浸潤性發育或は破壊性増殖のみを以て癌の組織學的診斷をすることは不適當である。m) 表在性増殖と粘膜下浸潤とを比較すると表在性に表面上皮が癌性化されて腔壁に向う進行よりも粘膜下結合織を腔壁に向つて浸潤して行く進行が旺盛なものが多く認められる。

9) 頸管腺上皮: a) 癌巢が頸管腺壁に沿うて半月狀に又は更に廣範圍に包圍する如く擴大増殖して腺内腔狹小となる時の癌巢接觸側の頸管上皮は萎縮に陥り細胞は骰子形を呈するものが多い。b) 癌巢接觸側の頸管腺基底膜は腺壁に沿つて増殖しておる癌巢の範圍に關係なく認められるものである。c) 癌巢接觸側の頸管腺上皮細胞の核は細胞體の中央又は中央より稍々下方にある方が基底面に偏在している場合が多い。d) 癌巢接觸側の頸管腺上皮細胞の排列状態は疎にして不規則なるものが、密にして規則的なものより多く、且つ腺細胞は單層より多層に増殖重層している場合が多い。斯の如き變化は癌巢が頸管腺に沿うて廣範圍に増殖している程度とは關係なく認められるものである。

第5章 結 論

1) 余は手術によつて剔出された頸部癌を有する子宮 100例について特に癌に隣接する子宮腔部、腔壁、子宮頸管粘膜の病理組織學變化を觀察した。

2) 手術可能の子宮頸部癌 100例中 11 例に子宮體部まで癌浸潤を來しているものがあつた。體部に比して腔壁浸潤の例は少いが表面上皮に變化を見ずして腔壁結合織及び筋層内に浸潤している場合がある。

3) 子宮腔部粘膜上皮は萎縮を示すものよりも肥厚増殖をなすものが多く癌腫との移行部では浸潤性或は破壊性増殖が多く見られる。また老年性萎縮とは關係なしに移行部位に於て癌による壓迫のために萎縮しているものがある。

4) 子宮腔部粘膜に於ては腔壁と同様に月經周期に伴う組織學的變化を認める。癌によつて壓排されることなければ癌に近接した粘膜に於ても明かに認められた。

5) 移行部では上皮基底層の増殖が多く、層別不整、未熟化、癌細胞様形態などを示すものが屢々認められる。斯の如く癌組織に隣接する部位の被覆扁平上皮は不安定な状態にあつて癌腫性細胞形態を示す傾向を有し、之に今日尙不明ではあるが何かの發癌性原因が作用すれば直に癌腫化する虞がある。元來子宮頸癌發生母地と同じ重層扁平上皮であるから、發癌原因は同様に作用するであろうし、また之に對して同様に反應すべきことも考えられる。癌は既に發生している癌組織の増殖即ち癌細胞自身から擴がるのみでなく、未だ癌になつていない隣接上皮細胞が癌性に變化して擴がることもあり得るものと思う。従て子宮頸癌の手術に際しては健常と見える隣接腔壁を充分廣く剔除することが肝要であることを痛感するものである。

(本論文の要旨は昭和 23 年度日本醫科大學醫學會、並に昭和 25 年 4 月第 2 回日本産科婦人科學會總會で報告した)。

稿を終るに臨み、終始御懇篤なる御指導を賜り、且つ御校閲の勞を賜りたる恩師石川教授に深甚なる謝意を表す。

引 用 文 献

- 1) 石川正臣: 癌 37 卷 6 號 501 頁, (昭12).
- 2) Bartlett, M.K., and Smith, G.V.: Surg., Gynec. & obst. 52. No.1. p.249 (1931).
- 3) Chambers, H.: Amer. Jour. of Cancer 23. No.1. p.1 (1935).

4) Diddle, A.W. and Bennett, T.R. : Amer. J. obst & Gynec. 55. No.4 p.669 (1948). 5) Norris, C.C. : Amer. Jour. of Cancer 27. No.4. p.653 (1936). 6) Maliphant R.G. : Zbl. Gynäk. 60. Nr.19 (1936). 7) Feldweg : Zbl. Gynäk. 56. Nr.49. S.2796 (1932). 8) Bayard Carter, Walter L. Thomas, Roy, and Durham : Amer. J. obst & Gynec. 57. No.1. p.37 (1949). 9) Healy, W.P. : J. Amer. med. Assoc. 97, No.23, p.1680 (1931). 10) Schiller : Zbl. Gynäk. 62. Nr.34. S.1912 (1938). 11) Keller : Zbl. Gynäk. 56. Nr.49. S. 2976 (1932). 12) Liebach, H. : Zbl. Gynäk. 60. Nr.49. S.2924 (1936). 13) 緒方十右衛門, 中川正路 : 過去24年間に於ける我教室の子宮癌腫治療成績 (昭和10). 14) 若林清 : 日婦會誌 37 卷2號 133 頁 (昭和17年). 15) 中川正路 : 日婦會誌 30 卷, 231 頁 (昭和10年). 16) Winter G. : Zbl. Gynäk. 61. Na.37 S. 2147. (1937). 17) 緒方知三郎 : 癌 30 卷, 5 號 689 頁 (昭和11年). 18) 藤平治夫 : 東京醫會誌 52 卷2號, 133 頁 (昭和13年). 19) Hinselmann H. : Zbl. Gynäk. 62. Nr.17. S.899 (1938). 20) Hinselmann H. : Zbl. Gynäk. 62. Nr.35. S.1922 (1938). 21) Piller E. : Zbl. Gynäk. 64. Nr. 44. S.1861 (1940). 22) Haupt W. : Zbl. Gynäk. 65. Nr.15. S.669 (1941). 23) Dierks K : Arch. Gynäk. Bd. 139. H. 1. S.46 (1927). 24) Dierks K. : Zbl. Gynäk. 54. No.30. S.1882 (1930). 25) Pankow : Zbl. Gynäk. 52. Nr.38. S.2475 (1928). 26) Pankow : Zbl. Gynäk. 52. Nr.43. S.2777 (1928) 27) Nürnberger : Zbl. Gynäk. 52. Nr.41. S.2685 (1928) 28) 川名晃 : 日婦會誌 24 卷5號 746 頁 (昭和4年)

29) 池井柳藏 : 日婦會誌 24 卷5號 651 頁 (昭和4年). 30) Keller F : Zbl. Gynäk. 54. Nr. 11. S. 641 (1930). 31) Geist. S.H. : Surg., Gynec. & obst. 51. No.6. p.848 (1930). 32) Vinos : Zbl. Gynäk. 54. Nr.44. S.2798 (1930). 33) Vinos : Zbl. Gynäk. 57. Nr.14. S.836 (1933). 34) Papanicolaou : Amer. J. Anat. 52. p.519 (1933). 35) Davis, M.E. and Hartman C.G. : J. amer. med. Assoc. 104. No. 4. p.279 (1935). 36) Heinrich H. : Zbl. Gynäk. 60. Nr.51. (1936). 37) Traut, H.F. Bloch. P.W. and Kuder A. : Surg., Gynec. & obst. 63. No.1. p.7 (1936). 38) Murray E. G. : Zbl. Gynäk. 62. Nr.40. S.2233 (1938). 39) 藤江無樂 : 臨牀産婦, 15 卷4號, 185 頁 (昭和15年). 40) Novak C.R. : Zbl. Gynäk. 64. Nr.30. S.1289 (1940). 41) Matteae F. : Zbl. Gynäk. 64. Nr. 30. S. 1293 (1940). 42) Sternshorn : Zbl. Gynäk. 52. Nr.37. S.2387 (1928). 43) Stieve H : Zbl. Gynäk. 55. Nr.4. S.194 (1931). 44) Zondek. B. and Friedman M : J. amer. med. Assoc. 106. No. 13. p. 1051 (1936). 45) Schiller W. : Zbl. Gynäk. 52. Nr.43. S.2796 (1928). 46) Veit Stoeckel : Handb. d. Gynäk. Aufl. 3. Bd. H.1 (1930). 47) Deelman H. T. : Zeitsch. f. Krebsforschung Bd. 37. S. 383 (1932). 48) Norris .C.C : Amer. Jour. of Cancer 20.No.2. S.295 (1934). 49) Galvin G. A. and Te Linde R.W. : Amer. J. obst & Gyn. 57. No.1. p.15 (1949). 50) Younge. P.A. Hertig A. T. and Armstrong D. : Amer. J. Obst & Gyn. 58. No.5. p.867 (1949).

I 扁平上皮癌が棘層表在層に侵入するが、深層に異常を示さず。

II 粘膜下結合織に侵入傾向を有し基底層及び芽層は増殖を示す。

Ⅲ 擴大性増殖をなし、基底層は異型増殖を示す。

Ⅳ 粘膜下結合織に侵入傾向を有し、基底層は異型増殖を示す。

Ⅴ 移行部の扁平上皮の各層は高度の不整を示し、粘膜下結合織に侵入傾向を有す。

Ⅵ 移行部は粘膜下結合織に侵入傾向を有し、深層は高度異型を示す。

Ⅶ 移行部の扁平上皮の各層は高度の不整を來し、破壊性上皮増殖を示す。