



Title	自然発生ラット大腸癌の組織発生に関する形態的研究
Author(s)	水本, 正剛
Citation	大阪大学, 1980, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32927
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	水	本	正	剛
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	5004		号
学位授与の日付	昭和55年5月31日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	自然発生ラット大腸癌の組織発生に関する形態的研究			

論文審査委員	(主査) 教 授 神前 五郎
	(副査) 教 授 北村 旦 教 授 正井 秀夫

論文内容の要旨

[目的]

自然発生ラット大腸癌の組織発生とその進展を究明し、ヒトの大腸癌の組織発生と比較、検討する。

[方法ならびに成績]

本学の宮本が継代飼育している大腸癌好発家系のWistar-Furth系ラットのうち、8～12週齢のラットに試験開腹術を行ない、肉眼的早期癌を診断し、手術的に切除した。その92例の回盲部、上行結腸部を実験1として、腸間膜付着側で開き、2mm間隔の亜連続切片とした。光顯的観察を行ない、全例の組織マップを作製した。そのうちの20例、38検体については、実験2として、腸管粘膜を緩徐かつ頻回に洗浄し、臨界点乾燥を行なった後、日本電子製JSM-50A走査型電子顕微鏡による観察と透過型電子顕微鏡による観察を行なった。

(1) 亜連続切片による光顯的検討の結果(表)

92例のうち大腸癌は86例、非癌例は6例であった。大腸癌の組織型は、全て高分化腺癌であった。肉眼所見では、早期癌はⅡaないしⅡa+Ⅱc、進行癌はBorrmann 3型の癌であった。

早期癌周辺粘膜及び明らかな浸潤性の癌が認められない大腸粘膜に、次の如き特徴を備えた異型腺管をび漫性に認めた。

粘膜筋板に直立し、背の高い、分岐傾向を持たない単管状の腺管であり、腺管を構成する細胞は、主に吸収上皮系の細胞で、杯細胞は著しく減少する。異型腺管は正常の概ね数倍～十数倍の細胞数から構成され、腺窓頂部に迄、核分裂像が認められ、旺盛な分裂増殖の産物と思われる濃縮変性細胞が散見された。異型腺管は亜連続切片で見る限り、連続性に存在する。

(表1)

組織学的深遠度	m癌	sm癌	pm癌	ss, s癌	総数
例 数	4	47	13	22	86
平均 週 齢	12w.	12w.	12w.	13w.	12w.
♂ : ♀	2 : 2	35 : 11	4 : 9	12 : 9	53 : 31
リンパ液胞浸潤	25% (1/4)	79% (37/47)	92% (12/13)	95% (19/20)	82% (69/84)
所属リンパ節転移	0 / 138コ / 40例	0 / 171コ / 33例	0 / 309コ / 73例		
直腸終末部の腫瘍および異型性	cancer severe atypia moderate atypia no atypism			74% (63/85) 24% (20/85) 2% (2/85) 0% (0/85)	
回盲部盲腸の腫瘍および異型性	cancer severe atypia moderate atypia no atypism			67% (56/84) 12% (10/84) 3% (3/84) 18% (15/84)	
回盲部回腸腫瘍および異型性	cancer (cecumよりのInvasion を含む) severe atypia moderate atypia no atypism			12% (9/79) 29% (23/79) 39% (31/79) 20% (16/79)	

Results

(2) 走査型・透過型電顕的検討の結果

SEMによる観察では、ヒトの大腸に認められる腺腫あるいは腺腫様ポリープのような限局性隆起病変は認められず、び漫性の平盤状肥厚病変のみが認められた。この病変を形成する異型腺管は、正常の2~3倍の大きさの円形ないし橢円形の開口部を持つ巨大腺窩であった。

TEMによる観察では、腺管の異型性がますにしたがい、細胞密度は高くなるが、Desmosome, Interdigitation等の細胞間結合はますます粗となっていた。

〔総括〕

本大腸癌は糞便の経路にあたる上行結腸、回盲部盲腸に腫瘍性増殖能を備えた異型腺管（SEMでは巨大腺窩を呈する）が局所性に発生し、正常な腺管を速かに駆逐、置換しつつ上皮内をび漫性に進展拡大し、それと共に異型性をまし、dysplasticとなり、遂に粘膜筋板を浸潤破壊し、粘膜下層の脈管、リンパ管に沿って浸潤増殖し、び漫性浸潤と潰瘍形成を伴ったBorrmann 3型の進行癌が完成するを考える。同様の組織発生をすると思われるヒトの大腸癌の存在も示唆され、ヒトの大腸においても、polypoid lesionのみならず、flat or plaque like lesionにも注目する必要があると考える。

なお、このラットは家族性に、若年性に、近位大腸に腺癌が発生することから、ヒトのcancer-family syndromeに相当する実験動物モデルであると考えた。

論文の審査結果の要旨

本学の宮本が継代飼育する大腸癌好発系のWistar Furth系ラットを試験開腹することにより、未だ大腸癌としての症状を発現していない早期癌の診断を可能にした。その92例の組織マッピングと走査型電子顕微鏡、透過型電子顕微鏡による観察から、この系のラット大腸癌は薬剤誘発癌とは異なり、分岐傾向のない背の高い単管状の異型腺管（走査型電顕では巨大腺窩を呈する。）の集簇からなる平盤状肥厚病変を経て、発生する事を形態学的に明らかにした。

以上の研究は大腸癌の組織発生に関して新知見を加えたものと評価される。