



Title	胃癌組織中のシアル酸量と組織学的特性
Author(s)	加藤, 利春
Citation	大阪大学, 1973, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31008
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏名・(本籍)	か 加	とう 藤	とし 利	はる 春
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	2897	号	
学位授与の日付	昭和48年7月30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	胃癌組織中のシアル酸量と組織学的特性			
論文審査委員	(主査) 教授	陣内傳之助		
	(副査) 教授	宮地	徹	教授 坂本 幸哉

論文内容の要旨

〔目的〕

本研究は、手術により切除された胃癌組織に含まれるシアル酸を定量して、その値と、癌の浸潤性転移性に結びつくと考えられる組織学的諸要因および、臨床的諸性質との関連性を検討することを目的として行なったものである。

〔方法ならびに成績〕

I 検査材料

当科で行なった胃切除術により得られた36例の人胃癌組織および同一切除胃の正常粘膜組織について、そのシアル酸量を定量した。まず切除材料より、腫瘍部とそれに隣接した部を含めて胃壁の全層を含むように約2～3グラムの組織切片を採取し、その中央部を組織標本作成のための材料とし、その両側の部分をシアル酸の定量に使用した。また同一切除材料で、腫瘍部から遠くはなれて正常と思われる粘膜組織もシアル酸の定量に用いた。

II 検査方法

1. シアル酸の分離、定量法

腫瘍部、隣接部、正常粘膜部をそれぞれハサミにて細切したのち、その組織細切片100mg wet weightに0.1N H_2SO_4 容液3 mlを加え Vir Tis Homogenizer にて homogenize したのち、おのおの3 mlをとり、80℃で1時間加水分解する。水冷後0.1N NaOHでpH4.6に調整し、さらに0.01M acetate buffer, pH4.6, 30mlを添加する。ついでこれを遠沈し、得られた上清を Svennerholm 法に従って調整した resin column (Dowex 2×8, 200～400 mesh, 径1 cm, 高さ17cm) を通し、十分量の0.01M acetate buffer, pH4.6で column を洗浄の後、1M acetate buffer で溶出し、15mlの溶出液を採取する。こうして得られた溶出液につき、Warren の Thiobarbituric Acid 法で発色させて比色定量す

る。

2. 胃癌組織中のシアル酸の定量法

かくして得られた腫瘍部、隣接部および正常粘膜組織中のシアル酸量をそれぞれA、B、Mとする。一方腫瘍部および隣接部の材料から作製した H. E. 染色組織標本の顕微鏡写真について、その癌組織を癌実質部と間質部に区分し、それを切り抜いて、それぞれの部分の重量を計測して、腫瘍部および隣接部それぞれの中で癌実質部の占める比率を得る。それをおのおの a %、b % とすると間質を除いた癌組織100mg中のシアル酸量 C μ mole は次のような計算式によって求められる。

$$C = \frac{aB - bA + 100(A - B)}{a - b}$$

III 検査成績

A 定量法の検討

シアル酸の定量は原則的には石井らのカラムクロマトー T. B. A. 法に従ったが、本報告では、pH ならびにイオン強度を最適に保って、シアル酸の回収率の安定を期するために、0.01 M acetate buffer, pH 4.6 を、イオン交換樹脂の調製、加水分解後の組織 homogenate の希釈、さらにシアル酸を吸着させたあとの column の洗浄に使用して、100% に近い回収率を得ることができた。

B 材料凍結保存の影響に関する検討

屠殺後採取したドンリュウラット肝3グラムを2等分し、一部はただちにシアル酸の定量を行ない他方は-20℃のストッカー中に1週間凍結保存してのち、シアル酸の定量を行なったところ、両者の間に有意の差を認めなかったため、手術材料についても、必要に応じて凍結保存した材料のシアル酸量を定量した。

C 切除胃癌組織に含まれるシアン酸量

1. 胃癌組織および正常粘膜組織中のシアル酸量

各材料の正常粘膜組織中のシアル酸量はそのほとんどが、0.1~0.2 μ mole/100mg wet weight の範囲にあって、比較的ばらつきが少ないのに反し、癌組織中のシアル酸量は各材料によって非常に値が異なる。そして大部分の例において癌組織中のシアル酸量の値の方が高く、多いものでは約3倍に達する。また組織学的にみて癌組織周辺におけるリンパ球浸潤が強く、lymphoid reaction が強いと判定される症例ではシアル酸量が低い。また少数症例で、転移リンパ節のシアル酸量を測定したが、いずれも原発癌組織中のシアル酸よりも高値を示した。

2. 胃癌組織中のシアル酸量と組織学的および臨床的諸要因との関連

a 胃癌組織中のシアル酸量とリンパ管侵襲度

リンパ管侵襲度を ly (-)、ly (+)、ly (Ⅱ、Ⅲ) 群に分けると、その程度の強いもののほどシアル酸量が高い。

b 胃癌組織中のシアル酸量と浸潤度 (INF)

組織学的に浸潤度が強いと判定される症例ほど、シアル酸量が高い。

c 胃癌組織中のシアル酸量と腫瘍の大きさおよび Borrmann 型分類

腫瘍の大きさおよび Borrmann 型分類とシアル酸量との間には一定の相関は見出し得ない。

〔総括〕

1. 各症例の正常粘膜組織中のシアル酸量はそのほとんどが $0.1\sim0.2\mu\text{mole}/100\text{mg wet weight}$ の範囲にある。一方癌組織中のシアル酸量は各症例によって異なるが、大部分の例において癌組織中のシアル酸量の方が多く、約3倍に達するものもある。
2. 転移リンパ節中のシアル酸量は、原発癌組織中のそれよりも高値を示すものが多い。
3. 組織学的にみたリンパ管侵襲の程度の強い症例ほどシアル酸量が多い。
4. 組織学的に浸潤度が強いと判定される症例ほど、シアル酸量が多い。
5. 腫瘍の大きさ、Borrmann型分類、stage別分類およびリンパ節転移の程度とシアル酸量との間には相関関係を見出し得ない。

論文の審査結果の要旨

本研究は、胃癌組織に含まれるシアル酸量を定量して、その値と、癌の浸潤性、転移性に結びつくと考えられる組織学的ならびに臨床的諸要因との関連性を検討したものである。その結果、ほとんどの症例において胃癌組織中のシアル酸量は正常粘膜組織中のそれよりも多く、とくに組織学的にみたリンパ管侵襲の程度の強い症例ほど、また浸潤度の強い症例ほど、シアル酸量が多くなっている。一方腫瘍の大きさ、Borrmann型分類、Stage別分類、およびリンパ節転移の程度と、シアル酸量との間には相関関係を見出し得ていない。

本研究は、人癌の転移性を解明していくにあたって、まことに興味ぶかい結果を提供したものと考える。