

氏 名 よこ やま まさ かず
横 山 正 和

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭 和 3 6 年 3 月 2 4 日

学 位 授 与 の 根 拠 法 規 学 位 規 則 才 5 条 才 1 項

研 究 科 ， 専 攻 の 名 称 東 北 大 学 大 学 院 医 学 研 究 科
内 科 学 系

学 位 論 文 題 目 胃 痛 の 胃 液 電 解 質 に 関 す る 研 究

指 導 教 官 東 北 大 学 教 授 山 形 徹 一

論 文 審 査 委 員 東 北 大 学 教 授 山 形 徹 一

東 北 大 学 教 授 鳥 飼 龍 生

東 北 大 学 教 授 中 村 隆

論文内容要旨

I 縮 言

胃癌胃液は、しばしば低酸または無酸を示し、その化学的特異性状のために、多数の研究が行なわれているが、電解質についての報告ははなはだ稀である。私は胃癌の胃液電解質(K, Ca, Na, Cl), 総蛋白(TP)および残余窒素(NPN)の変動について検索したので報告する。

II 実験方法

胃液分泌刺激剤として、ヒスタミンはHistamine dihydrochlorideを体重1Kg当り0.02mg皮下注射し、インスリンはフィゼリンを体重1Kg当り0.1単位静注した。延実験例数は42例で、これを刺激剤別にみると、ヒスタミン刺激群(ヒ群)、インスリン刺激群(イ群)おのおの21例ずつである。なお対照として、癌年令にある健康成人についても同様な実験を行なつた。胃液の採取は刺激前30分間10分分割で胃液を持続吸引し、はじめの分割を空腹時胃内容とし、最後の分割を基礎分泌液として採用した。その後刺激剤を投与し、以後90分間、10分分割で胃液吸引を続行した。分泌量は各分割の全量を以て示し、他は各分割を遠沈し、その上清を用いて、遊離酸度(遊離塩酸を証せざるものは酸度欠損値)を測定し、また焰光度計でK, Ca, Na, を、さらにSchales-Schales法で総Clを、Biuret法でTPを、Rappaport法でNPNを測定した。基礎分泌液採取中に採血し、血清電解質、NPNの測定も同時に行なつた。癌群はヒ群、イ群とも、刺激後の胃液に遊離塩酸を全く証明しない無酸群と、いずれか1分割以上に証明しえた有酸群に大別した。

III 実験成績

実験成績を1~8表に示したが、健康人群、有酸群、無酸群間の平均値の差に推計学的有意性を認められたものは次の如くである。

A. 空腹時胃内容(才1, 2表) 1. 胃内容量は、ヒ、イ群とも癌群(有酸群、無酸群)と健康人群の間に有意の差はない。2. 酸度はヒ群では健康人群、有酸群はともに無酸群より高く、イ群では健康人群が癌群(有酸、無酸群)より高い。3. Kはヒ、イ群ともに、健康人群、有酸群、無酸群間に差はない。4. Caはヒ群、イ群とも無酸群が健康人群より高い。5. Naはヒ群、イ群ともに癌群が健康人群より高い。6. Clはヒ群、イ群ともに健康人群と癌群の差は有意でない。7. TPはヒ群では有酸群は健康人群より高く、イ群では無酸群が健康人群より高い。8. NPNはヒ群では有酸群が健康人群より高く、イ群では無酸群が有酸群より高い。

第1表 空腹時胃内容(ヒスタミン刺激群)

	健康人群 (54例)				胃癌 有酸群 (144例)				胃癌 無酸群 (74例)			
	最高	最低	平均	S.D.	最高	最低	平均	S.D.	最高	最低	平均	S.D.
分泌量cc	26	9	16.0	6.0	5.0	8	23.4	12.8	3.6	6	15.8	9.0
酸度cM	31	-29	2.0	23.1	24	-41	-13.6	18.8	-25	-53	-41.6	9.1
K ^{mEq/L}	18.9	15.0	16.40	1.24	19.0	8.8	14.32	3.06	18.2	12.2	15.03	1.45
Ca ^{mEq/L}	2.41	1.63	1.922	0.571	2.84	1.08	2.226	0.491	4.02	1.32	2.859	0.632
Na ^{mEq/L}	84	44	66.0	15.7	72	4.9	74.5	24.5	126	84	101.0	12.4
Cl ^{mEq/L}	106	65	93.4	14.9	124	74	103.5	16.0	118	38	76.3	23.0
TP ^{mEq/L}	475	255	328.0	79.3	670	320	511.1	99.5	480	240	452.9	24.7
NPN ^{mEq/L}	5.6	1.8	34.6	12.7	10.8	1.9	6.1	22.7	19.0	3.2	13.4	55.6

S.D.: 標準偏差.

第2表 空腹時胃内容(インスリン刺激群)

	健康人群 (64例)				胃癌 有酸群 (154例)				胃癌 無酸群 (64例)			
	最高	最低	平均	S.D.	最高	最低	平均	S.D.	最高	最低	平均	S.D.
分泌量cc	45	1.7	25.7	9.6	4.2	6	25.2	12.6	4.2	6	20.2	19.0
酸度cM	35	2	19.8	10.9	18	-48	-25.3	19.4	-25	-56	-40.7	10.3
K ^{mEq/L}	12.5	12.0	13.47	1.64	14.6	3.3	14.53	2.57	11.8	14.7	14.18	1.51
Ca ^{mEq/L}	2.14	1.40	1.770	0.207	5.70	1.60	2.328	1.014	3.24	2.10	2.773	0.578
Na ^{mEq/L}	90	48	61.5	10.3	124	4.6	93.1	20.8	106	85	100	9.5
Cl ^{mEq/L}	107	95	100.0	7.2	132	93	100.5	18.2	107	78	92.2	9.7
TP ^{mEq/L}	505	315	396.7	69.5	1032	246	523.3	206.4	955	520	651.0	122.2
NPN ^{mEq/L}	5.3	4.3	49.7	3.1	10.7	3.0	69.7	22.3	170	40	108.5	41.0

S.D.: 標準偏差

以上より空腹時胃内容量は、イ群とも酸度は健康人群、有酸群、無酸群の順に低下し、Ca, Na, TP, NPNは逆にこの順に濃度が高いが、胃内容量、Clについては著差はない。

B. 基礎分泌(第3, 4表) 1. 分泌量はヒ群、イ群とも、健康人群、有酸群、無酸群間に有意の差はない。2. 酸度はヒ群、イ群ともに健康人群、有酸群が無酸群より有意に高い。3. Kはヒ群、イ群ともに、健康人群、有酸群、無酸群の間に差はない。4. Caはイ群では癌群が健康人群より高い。5. Naはヒ群では無酸群が健康人群より高く、イ群では

第3表 基礎分泌胃液(ヒスタミン刺激群)

	健康人群 (74例)				胃癌 有酸群 (14例)				胃癌 無酸群 (74例)			
	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.
分泌量cc	15	7	12.4	3.3	19	5	12.3	4.6	20	5	10.4	5.2
酸度cu	35	-24	7.8	19.8	38	-34	-4.6	20.5	-20	-53	-34.4	9.5
K ^{mEq/L}	16.3	10.7	13.80	1.91	16.8	10.7	14.05	1.95	16.0	13.6	14.57	0.93
Ca ^{mEq/L}	219	1.63	1.774	0.994	256	1.26	1.971	0.385	3.68	1.16	2.611	0.880
Na ^{mEq/L}	80	4.6	66.6	14.9	112	4.8	99.1	19.3	131	6.6	89.3	24.5
Cl ^{mEq/L}	109	61	94.0	16.9	123	5.4	99.1	17.0	114	34	73.4	26.4
TP ^{mEq/L}	475	265	383.0	71.2	835	205	522.9	154.0	1065	270	642.4	255.8
NPN ^{mEq/L}	4.9	1.4	33.8	11.7	9.4	3.0	52.3	17.9	165	35	77.7	50.8

S.D.: 標準偏差

第4表 基礎分泌胃液(インスリン刺激群)

	健康人群 (44例)				胃癌 有酸群 (15例)				胃癌 無酸群 (64例)			
	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.
分泌量cc	31	5	15.7	3.5	30	2	12.1	2.2	30	3	13.2	2.9
酸度cu	4.9	-10	12.0	17.9	23	-41	-7.7	17.8	-16	-50	-36.2	11.7
K ^{mEq/L}	16.5	12.5	14.25	1.53	19.7	8.7	13.80	2.52	16.4	10.5	13.68	2.31
Ca ^{mEq/L}	204	0.90	1.572	0.401	550	1.60	2.817	1.033	3.49	2.03	2.823	0.516
Na ^{mEq/L}	80	4.2	59.3	12.4	128	4.6	86.5	22.7	15.4	8.5	106.5	24.0
Cl ^{mEq/L}	124	57	90.3	26.1	120	64	93.8	20.2	105	65	81.2	14.8
TP ^{mEq/L}	430	135	319.2	91.9	1170	300	622.9	248.1	1070	435	724.0	231.3
NPN ^{mEq/L}	4.7	2.6	39.0	7.6	107	2.1	66.5	22.8	157	5.4	99.0	38.2

S.D.: 標準偏差

癌群が健康人群より高い。6. Clはヒ群、イ群とも健康人群と癌群には差がない。7. TPはヒ群では無酸群が健康人群より高く、イ群では癌群が健康人群より高い。8. NPNはヒ群では有酸群が健康人群より高く、イ群では健康人群、有酸群、無酸群の順に、有意に高値をとつている。以上は空腹時胃内容についてえられた成績とほぼ一致する。

C. 刺激後の各成分の時間的変動と最大変化値(第5, 6表, Fig. 1A, 1B-8A, 8B) 時間的変動, すなわち濃度曲線を見ると, 一般にヒスタミン刺激の場合には, 健康人群および有酸群の胃液各成分の変動は, 20~40分後に最大となり, 分泌量の増加とともに酸度が上昇し, K, Clの増大を認め, Ca, Na, TP, NPNはその濃度を減じてから以後次第に前値に復する。しかしインスリン刺激では, 多くは10~30分にして分泌量と酸度およびCl濃度の低下がみられ, K, Ca, Na, TP, NPN濃度は上昇する。さらに50~70分にいたれば分泌量は増加し, 酸度, Cl濃度の上昇があり, K, Ca, Na, TP, NPNは逆に濃度が低下する。すなわちインスリン刺激後90分間内の変動は2相性である。これに対して, ヒ, イ群の無酸例はこれら刺激剤に対する反応が低下し, 濃度曲線をみてもその動揺ははなはだ軽度で, 不変ないしはわずかに上昇または低下するにすぎない。最大変化値として, 分泌量, 酸度, Clは刺激後の最大値を, Ca, Na, TP, NPNはその最小値をとつた。しかしKについてはヒ群では刺激後の最大値を, イ群では最小値をとつて比較した。

1. 分泌量はヒ群、イ群とも健康人の最高分泌量は無酸群より多い。2. 酸度はヒ群、イ群とも無酸群が

第5表 最大変化値(ヒスタミン刺激群)

	健康人群 (54例)				胃癌 有酸群 (14例)				胃癌 無酸群 (74例)			
	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.
分泌量cc	36	17	23.4	6.8	30	8	18.6	7.3	19	7	13.7	3.8
酸度cu	89	50	64.6	13.7	81	13	38.2	18.0	-13	-58	-29.7	14.6
K ^{mEq/L}	28.4	17.2	18.4	1.04	19.4	11.3	17.26	1.91	18.2	14.4	16.37	1.28
Ca ^{mEq/L}	1.23	0.61	1.079	0.228	2.47	0.36	1.577	0.410	3.48	1.08	2.148	0.977
Na ^{mEq/L}	4.7	1.3	2.6	1.1	7.6	2.3	4.64	1.82	11.8	3.5	7.0	2.6
Cl ^{mEq/L}	127	115	122.0	4.0	133	95	114.7	16.5	128	63	98.6	10.5
TP ^{mEq/L}	325	185	283.0	50.5	68.0	225	445.7	181.5	960	320	641.4	281.8
NPN ^{mEq/L}	3.6	1.5	25.4	7.5	30	4.6	16.6	1.04	27	5.3	27.0	7.0

S.D.: 標準偏差

第6表 最大変化値(インスリン刺激群)

	健康人群 (64例)				胃癌 有酸群 (15例)				胃癌 無酸群 (64例)			
	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.	最高	最低	平均値	S.D.
分泌量cc	44	14	24.3	11.4	36	8	23.0	11.1	2.4	7	12.0	8.6
酸度cu	109	47	80	21.3	84	7	42.7	20.6	-5	-45	-24.7	15.1
K ^{mEq/L}	11.1	7.6	9.48	1.24	15.0	6.4	10.27	2.03	13.5	9.2	9.60	2.27
Ca ^{mEq/L}	1.05	0.43	1.105	0.317	4.70	0.78	2.015	0.77	3.24	1.74	2.419	0.433
Na ^{mEq/L}	55	14	32.2	13.6	106	28	60.2	18.4	13.0	7.0	45.5	18.4
Cl ^{mEq/L}	14.9	11.9	13.7	1.0	138	10.9	124.8	7.8	12.6	9.3	11.2	10.2
TP ^{mEq/L}	350	245	298.2	27.6	410	276	325.5	172.6	1040	300	615.0	241.7
NPN ^{mEq/L}	3.0	2.0	25.2	3.0	65	23	44.2	15.5	10.2	2.3	77.7	26.7

S.D.: 標準偏差

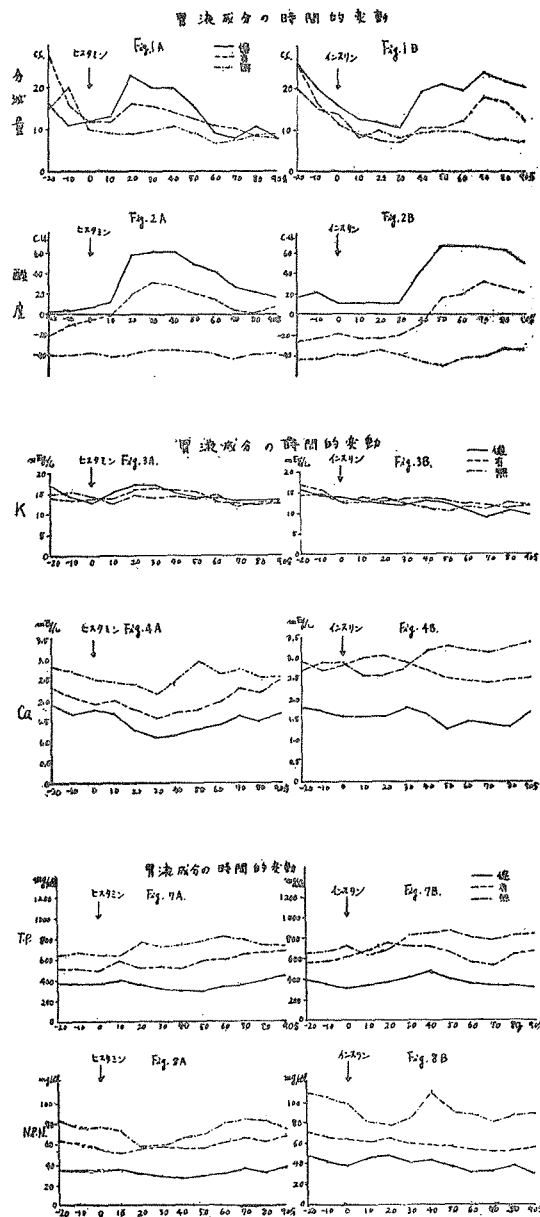
最も低く、次に有酸群が高く、健康人
群は最も高い。3. Kはヒ群では健康
人群は無酸群より高いが、イ群では健
康人群、有酸群、無酸群間に有意の差
はない。4. Caはヒ群では有酸群が
健康人群より高く、イ群では癌群が健
康人群より高い。5. Naはヒ群、イ
群とも健康人群、有酸群、無酸群の順
に高くなる。6. Clはヒ群、イ群とも
健康人群、有酸群は無酸群より高い。
7. TPは癌群、とくに無酸群では変
動の幅が大で、推計学的有意性は証し
えない。8. NPNはヒ群では有酸群
が健康人群より高く、イ群では無酸群
が有酸群より高い。

最大変化値と基礎分泌液の差からそ
の増減値を比較すると、一般にヒ群、
イ群とも健康人群、有酸群、無酸群に
向うにつれて、増減値が小さくなり、
癌群ことに無酸群では電解質面からみ
ても刺激剤に対する反応態度が減弱し、
分泌能の低下が考えられる。さらに刺
激後の濃度曲線の推移を比較すると、
分泌量、酸度、Clについては健康人
群が最も高位で、次いで有酸群、無酸
群の順に曲線は低位で、Ca, Na,
TP, NPNについては逆に健康人群、
有酸群、無酸群の順に曲線が高位にあ
る。しかしKについては一定の傾向は
みられない。

D. 最高酸度分割における諸成分の
比較(才7, 8表)

最高酸度を示した分割中の諸成分に
ついて検討を加えると次の通りである。

1. 分泌量はヒ群では無酸群で最も少
なく、次いで有酸群で、健康人群は最も
多い。イ群では健康人群が無酸群より多
い。
2. 酸度については前述した。
3. Kはイ群では差
がないが、ヒ群では健康人群が無酸群より高い。
4. Caはヒ群では癌群が健康人群より高く、
イ群では健康人群、有酸群、無酸群の順
に高くなる。
5. Naはヒ群では癌群が健康人群より高
く、イ群では健康人群、有酸群、無酸群の順に濃度が高くなる。
6. Clはヒ群では有酸群が無



酸群より高く、イ群では健康人群が痛群より高い。7. TP はヒ群では健康人群、有酸群、無酸群の順に高くなり、イ群では痛群が健康人群より高い。8. NPN はヒ群では有酸群が健康人群より高く、イ群では健康人群、有酸群、無酸群の順に高くなる。以上よりヒ群、イ群とも分泌量、酸度、Cl 濃度は無酸群、有酸群、健康人群の順に有意に高くなり、逆にCa, Na, TP, NPN 濃度は健康人群、有酸群、無酸群の順に高くなるといえる。すなわち空腹時胃内容、基礎分泌液におけるよりその特徴はより明瞭となつている。

E. 酸度および分泌量におよぼす、刺激剤の効果の比較：1. 最高酸度に到達する時間はヒ

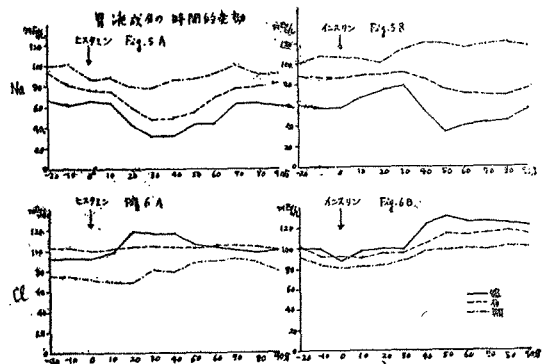
群、イ群とも健康人群、有酸群、無酸群の間に差はない。最高酸度がヒ群では20~40分、イ群では60分前後に出現するのは両刺激剤の薬物的特性によるものである。2. ヒスタミン、インスリンの両刺激剤によつて検査した13症例について比較すると、最高分泌量はヒスタミンでは17.4 cc、インスリンでは15.9 ccであるが、その差は有意でない。3. この13例についてみると、最高酸度の平均値はヒスタミンでは2.22、インスリンでは1.44で、インスリンによる場合が多いがその差は有意といえない。4. Katsch-Kalk法の無酸例についてみると、ヒスタミンにより遊離塩酸を証明しなかつたヒ不応は43.7%、イ不応は40.0%で、大差はない。

F. 最高酸度分割における諸成分の相関々係：ヒ群、イ群とも酸度と分泌量、酸度とCl、CaとNa、CaとTP、NaとTP、TPとNPNには正相関、酸度とCa、酸度とNa、酸度とTPについては負の相関があり、いずれも有意である。しかしNaとClはヒ群、イ群とも相関がないが、私の測定した総Clは、中性Clを含み、酸度の変化を直接反映していないためと思われる。酸度とNPNはイ群では有意の負の相関があり、酸度とKについてはヒ群でのみ有意の正相関を示した。

G. 胃瘍の基礎分泌液と血清電解質との関係：基礎分泌液Caと、血清Ca間のみ有意の正相関を認めた。

IV 総括

胃瘍例についての胃液電解質の報告ははなはだ少ないが、低酸ないし無酸についての従来の諸



第7表 最高酸度分割の値(ヒスタミン刺激群)

	健康人群 (5例)		胃瘍 有酸群 (14例)		胃瘍 無酸群 (7例)	
	最高値	平均値 S.D.	最高値	平均値 S.D.	最高値	平均値 S.D.
分泌量 cc	30	15.20, 6.9	24	7.14, 5.2	15	4.89, 3.8
酸度 mEq/l	8.9	5.0 (4.6, 13.7)	31	13.3 (8.0, 13)	-5.8	-2.9 (14.6)
K %	12.0	15.0 (16.7)	13.7	14.1, 18.5 (16.3, 2.0)	16.2	13.2 (16.0, 1.0)
Ca %	1.43	0.61 (0.9, 0.20)	2.60, 0.96	1.66, 0.44	4.00	1.12 (2.42, 0.95)
Na %	4.7	1.3 (3.2, 11.1)	3.3	2.3 (4.2, 13.4)	12.7	3.5 (8.4, 31.0)
Cl %	12.7	1.12 (1.3, 5.0)	13.2	8.1 (10.9, 14.4)	11.7	5.2 (8.3, 24.9)
TP %	4.20	2.20 (3.8, 0.22)	6.0	2.95 (5.1, 1.8)	10.80	4.25 (7.8, 24.4)
NPN %	4.3	2.3 (3.6, 6.7)	4.6	3.1 (5.9, 19.1)	10.4	2.7 (6.1, 29.2)

S.D. 標準偏差

第8表 最高酸度分割の値(インスリン刺激群)

	健康人群 (6例)		胃瘍 有酸群 (15例)		胃瘍 無酸群 (6例)	
	最高値	平均値 S.D.	最高値	平均値 S.D.	最高値	平均値 S.D.
分泌量 cc	36	11.23, 9.3	4.0	6 (15.7, 9.8)	1.8	2.85, 5.0
酸度 mEq/l	1.9	4.7 (8.0, 21.3)	8.4	7 (4.2, 20.6)	-5	-4.5 (-2.9, 15.1)
K %	13.8	8.8 (11.9, 1.6)	16.7	8.6 (3.2, 23.1)	15.0	14.8 (12.6, 1.6)
Ca %	1.75	0.63 (1.4, 0.11)	3.70, 0.78	2.18, 0.30	4.00	1.74 (3.0, 0.7)
Na %	5.7	1.4 (3.5, 15.3)	10.6	2.8 (6.3, 20.6)	15.8	3.8 (18.7, 25.1)
Cl %	14.9	1.17 (1.7, 11.3)	13.8	10.5 (11.9, 8.8)	12.0	6.1 (10.3, 13.6)
TP %	5.05	2.95 (3.8, 9.2)	9.0	2.80 (6.4, 26.5)	12.0	3.45 (7.7, 30.2)
NPN %	4.5	2.0 (3.2, 9.4)	8.0	1.25 (5.7, 14.9)	12.6	3.1 (9.5, 29.8)

S.D. 標準偏差

家の報告と私の成績を比較すると、その傾向はほぼ一致している。すなわち胃痛例ではいずれも壁細胞性成分（水、塩酸）の濃度低下と、非壁細胞性成分（Ca、Na、TP、NPN）の相対的な濃度の上昇が認められ、さらにヒスタミン、インスリンに対する反応態度の低下と、電解質分泌の機能低下が考えられるが、かかる変化は一次的に胃痛に随伴する胃炎にもとづく減酸、無酸に由来するものである。Kについてはこれが非壁細胞性分泌であると同時に壁細胞性分泌であると唱えるものがあり、ヒスタミン刺激時の塩酸分泌に伴つてK濃度上昇をみることを根拠としているが、他方かかる変化はヒスタミンの薬物的特性とするものもある。インスリン刺激時の胃液K濃度減少についても賛否両論があつて、一様ではなく、胃液K分泌機序には今日一致した見解がない。

私の成績では、ヒスタミン刺激後に健康人群が無酸群よりK濃度が有意に高く、また酸度と正相関をみたことから、塩酸分泌と何らかの直接的関係を持つものと思われる。

V 結 論

1. 胃痛の胃液電解質組成の特徴は減酸ないし無酸を中心とする壁細胞性成分の濃度低下と、非壁細胞性成分の相対的濃度上昇である。
2. 痛群ことに無酸群では刺激剤に対する反応態度は減弱し、電解質分泌面からも分泌細胞の病的機能減退がうかがわれる。
3. Kは塩酸分泌と何らかの直接的関係を持つものと思われる。
4. 私の使用したヒスタミンおよびインスリンの使用量は、分泌量、酸度面より考慮すれば、胃痛患者にはほぼ同等の刺激効果を与える。
5. 胃痛胃液基礎分泌液と血清の電解質相互間では、Caにのみ有意の正相関がある。

審 査 結 果 要 旨

胃液電解質に関する研究は比較的少なく、病態時、殊に胃癌の胃液電解質についての報告はほとんどみられない。

著者は胃癌の胃液電解質（酸度、カリウムK、カルシウムCa、ナトリウムNa、クロールCl）及び総蛋白、残余窒素について検索した。

方法：分泌刺激剤としてヒスタミン及びインスリンを選び、ヒスタミン群（「ヒ」群）では塩酸ヒスタミンを体重1Kg当り0.02mg皮下注射し、インスリン群（「イ」群）ではインスリンを体重10Kg当り1単位静注し、刺激前30分、刺激後90分間胃液を持続吸引し、10分毎に分割した。各群を遊離塩酸の有無によつて有酸、無酸の2群に大別して対照群と比較検討し、次の結論を得ている。

(1) 空腹時胃内容は「ヒ」群、「イ」群ともに、胃液酸度、Clの如き壁細胞成分は対照群で最も高く、無酸群で最も低く、有酸群はその中間にある。しかしCa、Na、総蛋白、残余窒素等非壁細胞成分はこれと逆に、対照群、有酸群、無酸群の順に濃度が高い。Kについては一定の傾向は認められない。

(2) 基礎分泌胃液では、空腹時胃内容でえられた結果とほぼ一致する。

(3) 最大変化値、即ち刺激後の最大変化を認めた分割について比較すると、空腹時胃内容及び基礎分泌胃液についてえられた結果が一層明瞭となり、「ヒ」、「イ」両群とも無酸群では壁細胞成分の濃度が他より低く、非壁細胞成分の濃度ははるかに高い。

「ヒ」群でのみ対照群が無酸群よりKが有意に高値である。

(4) 基礎分泌胃液と最大変化値の差から各成分の増減値をみると、「ヒ」、「イ」両群とも、一般に、対照、有酸、無酸群の順に増減値が小さく、又、刺激後の濃度曲線をみても無酸群では変動が僅少である。

(5) 酸度最高分割、即ち刺激後酸度が最高となつた分割についても、(3)とほぼ同様な結果がえられる。

(6) 前述の「ヒ」及び「イ」値は胃癌胃液酸度に対してほぼ同等の影響を与える。

(7) 酸度最高分割でみると、酸度と壁細胞成分は有意の正の相関を、非壁細胞成分とは有意の負の相関を示している。Kは「ヒ」群では酸度と有意の正相関を示しているが、「イ」群ではこれが認められない。

(8) 基礎分泌液電解質、残余窒素と血清電解質、残余窒素との相関については、Caにおいて有意の正の相関が認められるにすぎない。