

金沢大学新入大学生におけるALT値の検討

第51回全国大学保健管理研究集会 ポスター資料 (一部追記)

金沢大学新入大学生におけるALT値の検討

金沢大学保健管理センター

○池田美智子, 今野哲雄, 田上芳美, 得永美和, 芦原百合子, 亀田真紀, 植島郁, 柿本晴美, 清水美保, 伊藤大輔, 足立由美, 吉川弘明, 小泉順二

【背景】

非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD)の発症進展には、遺伝学的背景に加えて肥満や運動不足といった環境因子が関与することが知られている。本邦では多くの大学入試受験生が受験準備期間に運動不足や不適切な食生活に陥りやすく、NAFLDによると思われるALT高値の学生が存在する。

新入大学生におけるALT値の規定因子については不明な点が多く、また、ALT高値を示した新入大学生においてALT値が入学後に更に上昇するか否かについても不明である。

【目的】

本研究では、

- ①新入大学生におけるALT値の独立した規定因子
- ②ALT高値を示した新入大学生の入学後のALT値の変化を明らかにすることを目的とした。



【対象】

平成25年度定期健康診断を受診した新入大学生1785名



表1.対象の属性

	N=1785
年齢(歳)	18.3 ± 0.8
性別(男性), n (%)	1086 (60.8)
現役でない入学者, n (%)	332 (18.8)
BMI (kg/m ²)	21.0 ± 3.0
収縮期血圧(mmHg)	125 ± 15.8
拡張期血圧(mmHg)	73 ± 9.9
*高血圧, n (%)	68 (3.8)
白血球数(10 ⁴ /μl)	6371 ± 1571
白血球数高値, n (%)	42 (2.4)
ヘモグロビン濃度(g/dl)	14.3 ± 1.4
ヘモグロビン濃度低値, n (%)	119 (6.7)
血小板数(10 ⁴ /μl)	25 ± 4.8
AST(IU/L)	19.3 ± 7.7
AST高値, n (%)	29 (1.8)
ALT(IU/L)	19.2 ± 20.1
ALT高値, n (%)	116 (6.5)
総コレステロール(mg/dl)	178.8 ± 29.2
総コレステロール高値, n (%)	48 (2.7)
血糖(mg/dl)	90.2 ± 12.8
血糖高値, n (%)	10 (0.8)

*高血圧…収縮期血圧≥160mmHg または 拡張期血圧≥95mmHg

【方法】

1. 平成25年4月2日～4日の定期健康診断時に血液一般検査・総コレステロール値・血糖・AST値・ALT値の採血を実施

得られた結果を元に、ALT値を目的変数とし、年齢・性別・現役入学か否か・BMI・収縮期血圧・白血球数・ヘモグロビン濃度・血小板数・総コレステロール値・血糖値(随時)を説明変数としてJMP9.0を用いて多変量解析を行った。
P<0.05

【方法】

2. 定期健康診断時のALT値が高値(≥ 40 IU/L)で、8週間後の再検査期間に来所した97名を対象にALT値の採血と体重測定を実施

得られた結果を元に、定期健康診断時からのALT値と体重の変化量の相関関係の確認をJMP9.0を用いて行った。P<0.05

表2.金沢大学が定める血液検査正常値

検査項目	男子	女子	単位
白血球数	3000~9900		10 ⁴ / μ l
ヘモグロビン濃度	14.0~18.0	11.5~16.0	g/dl
AST値	<40		IU/L
ALT値	<40		IU/L
総コレステロール値	<240*		mg/dl
血糖値	空腹時50~109 随時<140		mg/dl

*200~239は、再検査対象外で指導のみ実施

表3.定期健診時のALT値との関係

	対象 (n = 1785)					
	Univariate			Multivariate		
	r	t-statistic	P	β	t-statistic	P
男性	0.49	8.82	<0.0001	0.067	2.02	0.043
BMI	0.47	22.4	<0.0001	0.4	18.1	<0.0001
ヘモグロビン濃度	0.24	10.28	<0.0001	0.11	3.18	0.0015
総コレステロール	0.2	8.81	<0.0001	0.12	6.48	<0.0001
収縮時血圧	0.18	7.89	<0.0001	0.00082	0.04	0.97
白血球数	0.13	5.7	<0.0001	0.023	1.02	0.31
現役でない入学者	0.1	4.43	<0.0001	0.067	2.83	0.0047
血糖値(随時)	0.052	2.21	0.027	-0.021	-0.99	0.32
血小板	0.049	2.09	0.0388	0.0099	0.46	0.65
年齢	0.045	1.92	0.0556	-0.041	-1.5	0.13

【結果】

1. 従来報告のある

男性

BMI

総コレステロール値



に加え、

ヘモグロビン濃度

現役でない入学者

がALT値の独立した規定因子であった。

【結果】

2. ALT値は

97名中 ⇒ 94名が低下

平均値は

74.1 ± 45.4 IU/L ⇒ **25.5 ± 18.5 IU/L**

体重は

97名中 ⇒ 82名が減少

平均値は

72.4 ± 14.7 kg ⇒ **69.4 ± 13.5kg**

ALT値変化量と体重変化量の間に関係を認めた。

【結語】



本研究により、

①現役でない入学者が、新入大学生におけるALT値の独立した規定因子の一つである

②入学時にALT高値を認めても、入学後8週間という短期間で、自然経過で1/3程度まで低下する

以上が明らかとなり、

『受験関連肝障害』という病態が存在するのではないかと考えられた。