

## 農繁期の肝機能に及ぼす影響(第4報)

富山県農村医学研究会

石田 礼二 越山 健二 一柳 兵蔵  
北川 鉄人 渡辺 正男 竹部喜代子  
藤本 フミ

農繁期の肝機能に及ぼす影響について、私たちは昭和53年より、秋の農繁期前後の肝機能検査を行い、農繁期における農業従事者の労働、生活が何らかの影響を及ぼしていることを報告してきた<sup>1)~5)</sup>。その一連の研究として、昭和55年には、農繁期最中の肝機能と、農閑期のそれとを比較検討したので報告する。

### 調査方法

今回の調査は入善地区において、昭和55年9月(農繁期中)と、昭和56年2月(農閑期)の2回採血し、肝機能検査を施行した。採血は早朝空腹時に行い、同一人が農繁期、農閑期の2回検査をうけるようにした。検査項目は従来と同じく、表1に示す10項目で、検査はすべて厚生連高岡病院で行った。

### 成績

#### (1) 被験者年齢性別構成(表2)

年齢は20才以上とした。従来と同様、40才、50才台が多く、全体の75%を占めた。

#### (2) 平均値の比較(表3, 4, 5)

MGを除く他の項目の平均値は表の通りである。男女合わせた115人全体の平均値は、農繁期、農閑期共すべての項目で正常値範囲にあり、GPT, TTT, ZTT, Al-P, Ch-Eは農繁期の方が低値であったが、Ch-E以外に有意差はなかった。

男女別の平均値の比較では、全体の場合と同様農繁期にGPT, TTT, ZTT, Al-P,

Ch-Eが低値を示し、女では $\gamma$ -GTPも農閑期より低値であったが、Ch-Eを除いて有意差はなかった。

表1 検査項目と正常値

M G	4~6	Al-P	2.7~10
GOT	40以下	$\gamma$ -GTP	0~40
GPT	35以下	LDH	400以下
TTT	4以下	Ch-E	0.8~1.1
ZTT	4~12	HB抗原	(-)

表2 年齢性別構成 ( ) : %

年齢	男	女	計
20~	0( 0)	1( 1.1)	1( 0.9)
30~	4( 15.4)	14( 15.7)	18( 15.6)
40~	11( 42.3)	31( 34.8)	42( 36.5)
50~	8( 30.8)	36( 40.5)	44( 38.3)
60~	3( 11.5)	7( 7.9)	10( 8.7)
計	26(100.0)	89(100.0)	115(100.0)

表3 平均値の比較(全体)※※: 1% >

	農閑期	農繁期
GOT	16.0±5.2	16.0±4.8
GPT	13.0±6.1	12.0±6.1
TTT	3.0±3.0	2.5±2.3
ZTT	8.7±3.4	8.3±3.2
Al-P	7.8±2.3	7.3±2.3
$\gamma$ -GTP	20.6±18.0	21.5±26.4
LDH	313.3±61.3	353.4±81.5
Ch-E	0.96±0.17	0.83±0.18※※

表4 平均値の比較(男)

	農閑期	農繁期
GOT	20.2±7.5	20.3±6.7
GPT	17.7±9.9	16.4±8.4
TTT	2.3±2.2	2.1±1.9
ZTT	6.8±3.5	6.7±3.3
Al-P	8.3±2.2	8.1±2.7
$\gamma$ -GTP	44.5±42.8	61.5±107.5
LDH	331.0±64.7	364.9±84.8
Ch-E	0.93±0.16	0.83±0.16※※

表5 平均値の比較(女)

	農閑期	農繁期
GOT	14.7± 3.9	14.8± 3.6
GPT	11.3± 4.6	10.7± 3.9
TTT	3.2± 3.8	2.6± 2.6
ZTT	9.2± 3.3	8.7± 3.1
Al-P	7.7± 2.4	7.1± 2.0
γ-GTP	13.7± 5.8	10.3± 6.1
LDH	308.1±58.2	354.1±78.1
Ch-E	0.97±0.19	0.83± 0.20※※

## (3) 農業形態別平均値の動き(表6)

被検者のうち、農業形態のはっきりしたのは、専業農家23人、兼業農家88人であった。両者別に平均値の動きをみると表6の通りであった。専業、兼業の間に特に明らかな平均値の動きの差はみとめられなかった。

表6 農業形態別平均値

	専業農家 n:23		兼業農家 n:88	
	農閑期	農繁期	農閑期	農繁期
GOT	15.0± 2.8	16.3± 4.6	16.2± 3.1	16.2± 2.9
GPT	11.6± 4.0	12.2± 7.2	12.9± 3.8	12.1± 3.6
TTT	2.5± 1.5	2.3± 1.8	3.2± 1.6	2.6± 1.3
ZTT	8.6± 2.9	7.4± 2.8	8.8± 2.8	8.5± 2.5
Al-P	8.0± 2.6	8.0± 2.9	7.8± 2.8	7.2± 2.7
γ-GTP	14.8± 8.0	34.4±111.0	22.1±34.8	18.2±48.6
LDH	307.9±57.2	353.7± 97.8	314.9±80.5	359.6±61.3
Ch-E	0.96±0.17	1.35± 2.55	0.97±0.20	0.85± 0.23※※

## (4) 異常値出現頻度(表7)

各項目の異常値の出現頻度は表7の通りである。尚Ch-Eは従来の報告と同様暑いときに低値を示すことが考えられるのではぶいた。各項目の異常値を呈した件数は、TTT、Al-Pで農繁期に多く、LDHが農閑期に多かった。このような傾向は、前に報告した農繁期前後の検討と同様であった。

1項目以上異常値を呈した人数をみると、表7の実人数の欄に示した通りで、農繁期の方が少なかった。

表7 異常値出現頻度

	n:115							
	GOT	GPT	TTT	ZTT	Al-P	γ-GTP	LDH	実人数(%)
農閑期	0	1	14	20	11	10	32	61(53.0)
農繁期	0	2	19	20	22	9	9	52(45.2)

## (5) HB抗原

HB抗原の陽性率は、この調査期間に採血を行った男42人、女105人、計147人についてみると、陽性者は男4人、9.5%、女3人、2.9%、男女計7人、4.8%であった。陽性者で特に肝機能に異常を呈した人はいなかった。尚前回での報告の陽性率は第3報に示してあるが、男6.1%、女2.7%、男女計3.7%であった。

## 考 察

農繁期に身体異常を訴え、医院を訪れると、肝障害を指摘されるケースが多いという農村の話題から、私たちは昭和53年より農繁期前後の肝機能を比較し、農繁期後に平均値の上昇傾向、異常値出現頻度の上昇がみられることを報告した。今回は農繁期の最中と農閑期の比較を行ったが、平均値の動きは農繁期前後の比較のときと異なり、農繁期中に平均値の減少する項目が多くみられ、又異常値の出現頻度も変わらなかった。農繁期中にGPTの上昇がみられる報告もあるが、私たちの検査では逆に低下していた。

農繁期中と農閑期で肝機能に差がみられず、農繁期前後の比較では農繁期後に動きがみられることは、農繁期の疲労の蓄積などが影響を及ぼしているのかもしれない。

尚Ch-E値は農閑期より農繁期に低値を示していたが、前回の報告でも論じたように、暑い時期におけるCh-Eの低下のためと考えられ、直接肝機能低下を意味するものではないとするのが妥当であろう。

## 結 語

私たちは秋の農繁期中と冬の農閑期に肝機能検査を行い検討したが、特に農繁期に肝機能への影響はみられなかった。

## 文 献

- 1) 石田礼二他 富山県農村医学研究会誌 10:24 1979
- 2) 石田礼二他 富山県農村医学研究会誌 11:18 1980
- 3) 石田礼二他 日本農村医学会誌 29:416 1980
- 4) 石田礼二他 富山県農村医学研究会誌 12:11 1981
- 5) 石田礼二他 日本農村医学会誌 30:320 1981
- 6) 松島松翠他 日本農村医学会誌 17:135 1969