

尿糖陽性者の 異常 出現率

(臨床檢査値에 의한)

三星生命保險株式會社

하 지 영

Screening for Impairment by the Urine Sugar

Ha Ji Young, M. D.

Medical Department, Samsung Life Insurance Co., LTD.

I. 서 론

뇨당은 임상의학만이 아니고, 생명보험의 진사에 있어서도 기본적인 중요한 검사데이터의 하나이고 통상 그 검출량의 정도에 의해 사정평가가 행해지고 있다.

한편, 최근은 보험금액의 고액화와 함께 개개의 계약에 대해서도 보다 적절한 사정이 요구되어지고 생명보험의 진사에도 혈액검사가 도

입되고 있다. 당사에도 당뇨양성자에 대해서 혈액검사를 실시하는 빈도가 점차 증가하고 있고 뇨당이 높은 정도라 해도 혈액검사의 결과, 표준체로 계약할 수 있는 비율도 의외로 높다는 인상을 받는 한편, 생각지 못한 간기능 이상도 보여지고 있는 상황을 경험하게 되었다.

그리하여 이번은 생명보험의 진사에 있어서 뇨당양성자에 대한 진사 및 혈액검사를 실시하는데에 참고로 하기 위해 당사의 건진결과로부

표 1. 연령별 뇨당양성자 현황

연 령	남 성			여 성		
	양 성(占)	정 상	계	양 성(占)	정 상	계
~ 29	36(1)	6,021	6,057	35(1)	6,292	6,327
30 ~ 39	211(2)	9,218	9,429	88(1)	10,403	10,491
40 ~ 49	437(4)	9,803	10,240	154(1)	14,770	14,924
50 ~ 59	197(5)	3,789	3,986	167(2)	9,990	10,157
60 ~	26(9)	277	303	21(3)	665	686
計	907(3)	29,058	30,015	465(1)	42,120	42,585

표 2. 뇨당검출량별 혈당치의 분포

혈 당 뇨 당	남 성 (%)			여 성 (%)		
	110이하	111~139	140이상	110이하	111~139	140이상
-	87	11	2	95	4	1
+	36	42	22	62	13	25
++	23	20	57	25	21	54
+++	16	10	74	9	8	83
++++	6	9	85	8	7	85

터 뇨당양성자를 추출하고, 뇨당의 정도별 비만, 고혈압, 단백뇨의 출현률 및 혈당, 간기능 검사등의 각종 임상검사 수치의 이상 출현율을 검토했다.

II. 대상 및 검토방법

대상은 최근 1년간(97.7~98.6)에 당사에서 건강진단을 받은 남성 30,015명, 여성 42,585명, 계 72,600명이다. 뇨당검사는 육안 비색용 시험지에 의한 검사법으로 뇨당(-), (+), (++) , (+++) (++++)이상으로 분류했다. 수진자의 연령구성 및 뇨당양성자 수의 인수를 남녀별로 보면 40세 미만의 뇨당 양성자는 40세 이상의 것에 비해 적은 것을 알 수 있다. 수진자가 차지하는 뇨당 양성자의 비율은 남성이 여성보다 약 3.0배였다. 뇨당양성자에 대해 성별, 뇨당검출량별로 혈당치의 분포, 비만, 고혈압, 단백뇨의 합병빈도 및 간기능검사 (GOT, GPT, r-GPT)에 있어서 각각의 이상출현율을 검토했다(표 1).

III. 결 과

1. 혈당치에 대해서

뇨당검출량별 혈당치의 분포를 남녀별로 나

타냈다. 혈당치는 110mg/dl이하 111~139mg/dl 및 140mg/dl이상의 세단계로 분류했다. 또한 혈당양성자 혈당수치의 분포를 뇨당검출량별로 그래프화했다. 이들을 보면 혈당치가 140mg/dl 이상인 것의 비율은 뇨당검출량의 증가와 함께 높아지고 뇨당 (+++) 이상에서는 그 비율은 남성에서 74%, 여성에서 83%로 꽤 높은 수치를 나타냈다. 한편 혈당치가 110mg/dl이하인 비율은 뇨당이 (+) 로 경도일 경우에는 남성에서 36%, 여성에서 62%로 비교적 높은 수치를 나타냈다(표 2).

2. 비만, 고혈압 및 단백뇨에 대해서

뇨당검출량별로 비만도 이상, 혈압(최대혈압 140mmHg이상) 이상 및 뇨단백(+)이상인 비율을 나타냈다. 당뇨병양성자가 적은 남성의 경우는 뇨당양성자는 음성자에 비해 뇨당검출량에 관계없이 분명히 비만, 고혈압 및 단백뇨의 합병빈도가 높은 경향이 보인다(표 3-1, 3-2, 3-3).

3. 간기능검사에 대해서

뇨당검출량별로 GOT 35이상, GPT 40이상, r-GPT 51이상(단위는 IU/L)인 비율을 나타냈다. 남성인 경우는 여성에 비해 각 항목에서 이

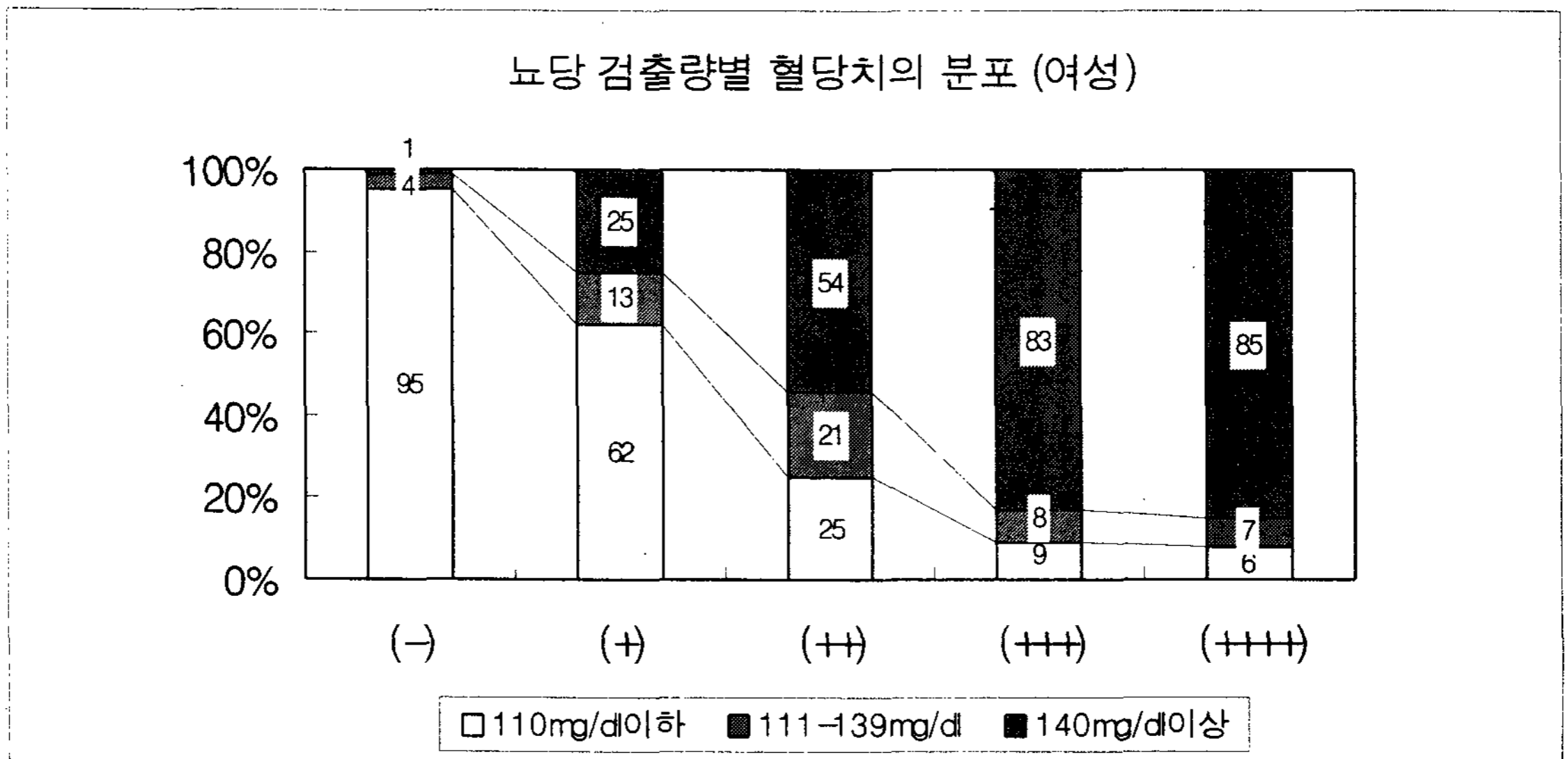
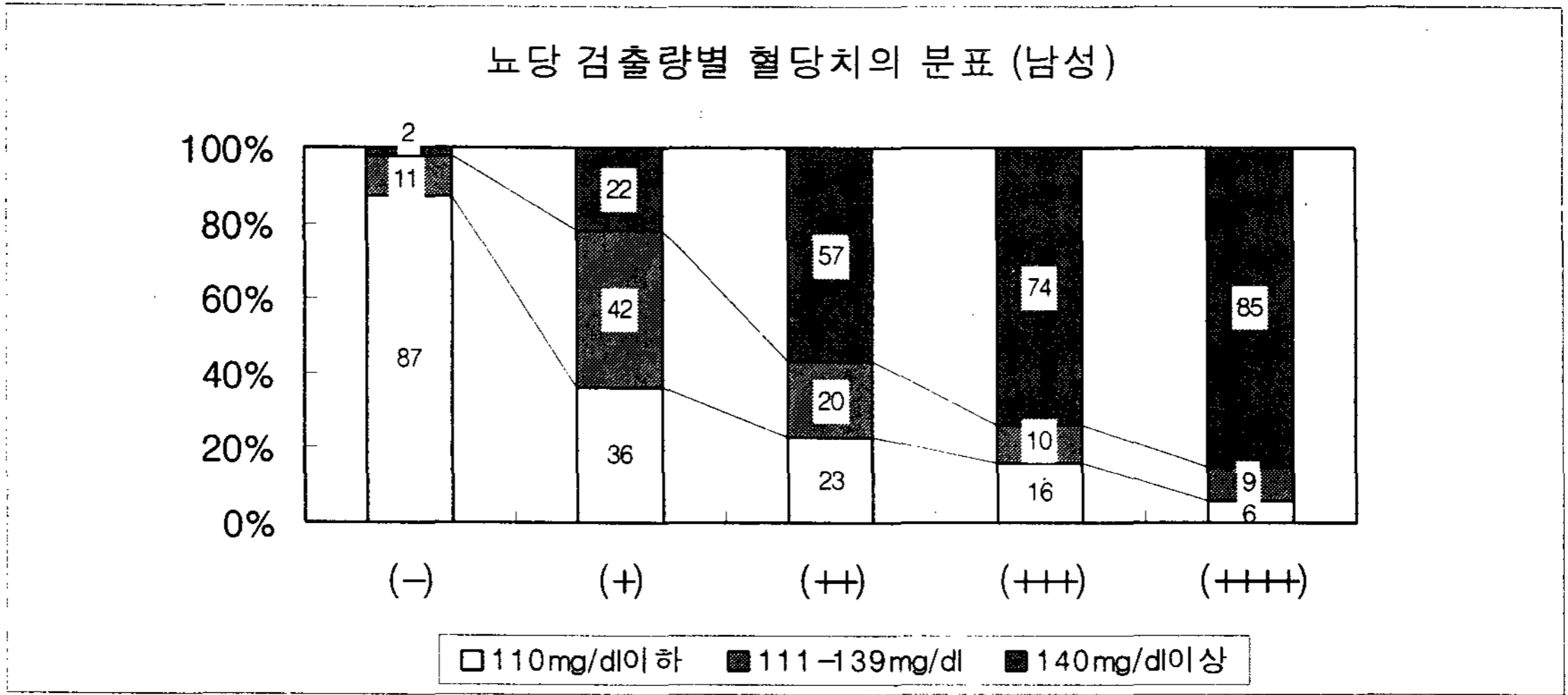


표 3-1. 비 만 도

	남 자				여 자			
	비정상	%	정 상	%	비정상	%	정 상	%
-	2,390	8%	26,718	92%	4,032	10%	38,088	90%
+	36	12%	260	88%	21	16%	112	84%
++	42	17%	202	83%	23	21%	87	79%
+++	32	14%	194	86%	25	18%	117	82%
++++	21	15%	120	85%	19	24%	61	76%
계	2,521	8%	27,494	92%	4,120	10%	38,465	90%

표 3-2. 혈 압

	남 자				여 자			
	비정상	%	정 상	%	비정상	%	정 상	%
-	3,104	11%	26,004	89%	3,376	8%	38,744	92%
+	65	22%	231	78%	23	17%	110	83%
++	70	29%	174	71%	21	19%	89	81%
+++	56	25%	170	75%	30	21%	112	79%
++++	40	28%	101	72%	23	29%	57	71%
계	3,335	11%	26,680	89%	3,473	8%	39,112	92%

표 3-3. 단 백 뇨

	남 자				여 자			
	비정상	%	정 상	%	비정상	%	정 상	%
-	151	1%	28,957	99%	264	1%	41,856	99%
+	2	1%	294	99%	2	2%	131	98%
++	7	3%	237	97%	2	2%	108	98%
+++	3	1%	223	99%	6	4%	136	96%
++++	4	3%	137	97%	2	3%	78	98%
계	167	1%	29,848	99%	276	1%	42,309	99%

상출현율이 높고 또 뇨당검출량 (+) 이상이 되면 분명히 간기능 이상이 출현하는 비율이 높아지고 특히 간기능 이상을 나타내는 비율은 28%를 넘는다. 여성의 경우도 뇨당검출량의 증가에 따른 GOT, GPT, 특히 GPT의 이상출현율이 높아져 있는 것을 잘 알 수 있었다(표 4).

IV. 고 찰

검사대상을 건강진단 실시자 중 뇨당양성자를 대상으로 했기 때문에 어느 정도 표준화된 대상이라고는 말할 수 없지만, 그래도 뇨당양성자에 대한 진사 및 혈액검사를 실시하는데에 참고가 될 몇가지 사실을 얻었다.

표 4. 간 기 능

	남 자				여 자			
	비정상	%	정 상	%	비정상	%	정 상	%
-	2,584	9%	26,524	91%	408	1%	41,712	99%
+	82	28%	214	72%	6	5%	127	95%
++	55	23%	189	77%	6	5%	104	95%
+++	41	18%	185	82%	7	5%	135	95%
++++	21	15%	120	85%	5	6%	75	94%
계	2,783	9%	27,232	91%	432	1%	42,153	99%

우선 뇨당검출량과 혈당치의 관계보다 뇨당(+++) 이상인 경우에는 혈당치가 140mg/dl 이상인 비율은 아주 높은 수치를 나타내고, 이 경우에는 당뇨병일 가능성이 제법 높다는 것을 알 수 있었다. 또 진사시의 뇨당소견도 뇨당(+++) 이상일 경우에는 고지가 없는 경우에도 당뇨병과 같이 평가해야한다는 결론이다. 한편, 뇨당이 (+)로 경도인 경우는 혈당치가 110mg/dl 이하인 비율도 비교적 높은 반면, 140mg/dl 이상인 비율도 다소 높은 수치를 나타냈다. 이러한 것에서부터 생명보험의 진사시에는 뇨당이 경도인 경우에는 혈당검사를 포함한 혈액검사를 하는 것이 보다 적절한 사정에 특히 필요하다고 생각된다.

다음으로 뇨당양성자에 있어서 비만, 고혈압 및 단백뇨의 합성빈도를 보면 특히 여성의 경우 의외로 뇨당양성자는 음성자에 비해 그 검출량에 관계없이 명확히 상기 항목 모든 합병빈도가 높은 비율을 보였다. 이것에 의해 공복시의 경우는 뇨당검출량이 설사 경도였다 하더라도 비만, 고혈압 및 단백뇨의 유무에는 충분히 유의할 필요가 있다는 것을 시사한다.

더욱이 뇨당검출량의 증가에 따라서 간기능장애의 출현율도 분명히 증가하는 경향도 보여 이 점에 관해서도 주의가 필요하다고 생각된다. 단, 남녀 차가 꽤 크고 특히 간기능 검사에 대해서는 남성의 경우는 여성에 비해 뇨당이(-)일 경우도 포함해서 그 이상출현율이 전체에 꽤 높은 경향이 보여 알콜식용에 의한 영향이 크게 작용하고 있다고 생각된다. 그러나 여성의 경우는 뇨당이(+)이상이 되면 뇨당(-)인 경우에 비해 분명히 간기능 이상의 출현율이 높아져 있고, 예전부터 말해오듯 당대사이상과 관련 있는 간기능 장애에 의한 영향도 크다고 보여진다.

V. 결 론

뇨당양성자의 각종 임상검사치의 이상출현율 및 비만, 고혈압, 단백뇨의 합병빈도를 알아보기 위해 당사의 건진결과로부터 뇨당양성자를 추출하고, 뇨당양성자 1,372명에 대해서 성별 및 뇨당검출량별로 검토했다. 혈액검사를 통한 혈당검사치에 대해보면 뇨당(+++) 이상이 되면 남자는 74%, 여자는 83%가 혈당치 140mg/dl 이상을 나타내어서 당뇨병의 가능성이 높은 것을 알 수 있었고, 다른 한편으로 뇨당이(+)로 경도의 경우는 남자는 36%, 여자는 62%가 혈당치 110mg/dl이하를 나타냈다. 다음으로 비만, 고혈압, 단백뇨의 합병빈도를 보면 당뇨병양성자는 그 검출량에 관계없이, 분명히 상기항목의 합병이 높은 경향이 보여졌다. 그리고 간기능 검사수치에 대해 보면 당뇨 검출량의 증가와 함께 분명히 이상출현율이 높아지는 경향을 보였다. 이상을 통해서 뇨당양성자의 임상검사를 통한 분석에 의해 진사시의 지견을 얻었는데, 이후 점차 검사의 예를 넓힘과 동시에 혈당수치에 따른 다각적인 검토도 또한 필요하겠다.

참 고 문 헌

- 1) 清水一良, 他 : 血液検査實施の再検討, 日本保險醫學會誌, 90, 306~313. 1992.
- 2) 上村卓良, 他 : 血液検査と報狀内容の検討, 日本保險醫學會誌, 87, 145~156. 1989.
- 3) 磯浪亘 : 臨床検査 保險醫學(宿題報告)90, 64~67, 1992.