

## 치과질환자의 혈액상에 관한 관찰

서울대학교 치과대학

고진수, 김수경, 이승우

### THE OBSERVATION OF THE CLINICAL BLOOD FINDINGS IN DENTAL PATIENTS.

**Jin Soo. Kauh.** D.D.S.

**Soo Kyong. Kim.** D.D.S.

**Sung Woo. Lee.** D.D.S.

*College of Dentistry, Seoul National University.*

#### Abstract

The authors had observed the clinical blood findings of dental patients. Sampling of studies was 187 persons coming in Infirmary of Dental College, Seoul National University. The purpose of this study was compare with normal American blood findings and Korean dental patient's blood findings. The results were as follows:

1. The average values of clinical blood findings dental patients were decreased to the normal values of normal American.
2. White blood cells were not increased in dental patients.
3. The number of lymphocytes was more increased to normal American's blood value.

#### I. 서 론

현대 의학의 발달에 있어서 혈액을 주축으로 이루어진 업적은 대단히 크다 할 수 있다.

과거에는 특이한 질환에서나 혈액검사를 시행하였던 바 근년에 와서는 거의 기본적인 검사가 되고 있다.

그러나 특히 치과의학 분야에 있어서는 이러한 추세와는 달리 혈액검사에 대하여는 어느정도 소홀히 하는 점이 없지 않아 있었다.

질병의 종류가 점점 다양화 해지는 오늘날에 있어서는 혈액검사 만큼 기본적인 생체 반응을 알아 보는 방

법도 드물것이다.

혈액검사에서 가장 많이 행하여 지는 방법으로는 출혈성소인검사등 C.B.C.와 같이 계측적인 것도 있으나 조적학적으로 혈구 smear 를 하여 중독, 빈혈, malaria 등을 진단할 수도 있다.

특히 치과의학 분야에서도 이의 필요성은 다음과 같은데에서도 알아 볼 수 있다.

구강은 발생학적으로나 기능학적으로 독립된 개체로 보기보다는 친신적인 기능과 밀접한 관계를 가지고 있다.

예를 들면 외계의 빈번한 노출로 인하여 미생물의

침입이 많고 또한 소화기관의 출발부로서는 물론 호흡의 보조역할까지도 하게 되며 이러한 위치의 구강에 있어서서는 거의 모든 질환의 초기증상을 인지할 수 있으며 따라서 치과 분야에 있어서의 혈액검사 요구도는 점점 증대 되는 것이다.

## II. 관찰재료 및 방법

본 관찰에 사용된 혈액상은 1970년과 71년간에 서울대학교 치과대학 부속병원에 레윈환 환자로써 혈액검사가 필요하다고 인정된 경우에만 행하여진 카드에 의하여 조사하였으며 관찰방법은 남녀를 각각 구분하였고 연령별로 10년을 간격으로 차이를 두었다.

가) **R.B.C. Count:** 기구로는 R.B.C. pipette, counting chamber, 채혈용기구 및 항응고제가 들어 있는

남녀 환자의 분포

Age	Male	Female
1~10	6	2
11~20	13	7
21~30	33	34
31~40	15	12
41~50	18	9
51~60	15	16
61~70	2	5
Total	102	85

용기등이다. 시약은 0.9~0.85%식염수 또는 Hayems 액등을 썼다.

이의 과정은 혈액을 pipette 에 0.5까지 넣고 희석액을 101의 눈금 까지 넣고 pipette 양쪽 끝을 막아 30 초간 8 자형으로 흔들어서 cover glass 를 counting chamber 에 놓은 다음 처음 3~4 방울은 버리고 Pipette 끝을 chamber 변에 대어 희석혈액을 counting chamber 에 넣는다.

나) **W.B.C. Count:** 기구는 W.B.C. pipette 이외는 R.B.C.페와 동일하다.

시약으로는 Turk's solution 이나 0.1 NHC1.과정은 혈액을 W.B.C.pipette로 채워준 다음 R.B.C. 경우와 같다.

다) **Hemoglobin Determination:** 여러 가지 방법이 있다. 즉 Shali-Hellige method. Cyannethemoglobin method 등이 대표적이다. 그외로는 Haden-Hausser method도 많이 임상에서 응용되고 있다.

여기에서 사용된 기구로는 Shali-pipette, 채혈용기구, Hole pipette, Spectrophometer 등이다. 시약으로는 Drabkin's solution 을 쓴다. 과정은 Hole pipette 로 Drabkin's 액 5 ml 을 tube 에 넣고 Shali-pipette 로 20 mm 까지 혈액을 채취하여 pipette 끝의 혈액을 제거후 잘 혼합하여 10 분후에 Cyannethemoglobin 이 되도록 방치한후 blank 를 흡광도의 0 에 맞추고 투과율을 읽는다.

라) **Hematocrit:** 이에는 원심침전법, microchematometer, 동위원소법등이 있으나 원심침전법이 널리 이용되고 있다.

기구로는 정맥혈채혈용기구 및 Wintrobe tube, double oxalate, capillary pipette, centrifuger 가 필요하며 과정은 double oxalate blood 를 충분히 혼합하여 capillary pipette 로 Wintrobe tube 10mm 눈금까지 혈액을 기포가 없게끔 넣고 centrifuger 로 3000 RPM 에 30 분간 회전 시킨후 buffy coat 를 포함시키지 않고 좌측 눈금을 사용해서 읽는다.

마) **E.S.R. (Wintrobe-Lands berg 법):** 기구 및 과정은 Hematocrit 측정 방법과 동일 하나 tube 에 혈액을 넣은후 1 시간 동안 수직으로 세워둔 뒤 상단에서 내려간 mm 의 눈금을 읽는다.

## III. 성적 및 고안

Table 1 과 2 에서 표시한바와 같이 모든 혈액치는 미국인에 비하여 치과질환자들이 훨씬 뒤떨어지는 경향을 볼 수 있다. 한편 남녀간의 차이는 서로 비슷한 양상을 띄우고 있다.

물론 본장에서 취급한 경우는 정상인이 아닌 비정상군에서의 환자들의 혈액상인만큼 미국인과 비교하는것이 다소 거리감이 있음직도 하다.

Table 1. Normal laboratory values of clinical importance.(U.S.A.)

	R.B.C.	Hb	Ht	W.B.C.	Stab	Seg	Lymp	Mono	Eos	E.R.S.
Male	500/mm <sup>3</sup>	14-18 g/dl	40~54%	5천~1만/mm <sup>3</sup>	3-5%	54-62%	23-33%	3-7%	1-3%	0-65 mm/hr
Female	450만/mm <sup>3</sup>	12-16 g/dl	38-47%	5천~1만/mm <sup>3</sup>						0-15 mm/hr

**Table 2.** Average clinical blood findings in dental patients (Korea)

	R.B.C	Hb	Ht	W.B.C.	Stab	Seg	Lymp	Mono	Eos	E.S.R.
Male	449만/ mm <sup>3</sup>	9.06 g/dl	42.7%	8190 /mm <sup>3</sup>	1.5%	56.7%	37.2%	2.9%	2.5%	15.4mm /hr
Fem- ale	438만/ mm <sup>3</sup>	11.8 g/dl	39.2%	7078 /mm <sup>3</sup>	1.6%	60.4%	37.5%	2.3%	2.6%	23.8mm /hr

또한 환자의 분포도 역시 어린이로 부터 노인까지 각계 각층이니 만큼 이것이 대표치라고 하기에는 통계적으로도 큰 의의가 있을런지 의문이다.

특히 치과질환을 수반하는 경우에서는 대개 백혈구가 크게 증가하는 것이 상례인 것처럼 생각되어 왔으나 실제에 있어서는 남자 8190/mm<sup>3</sup>, 여자 7079/mm<sup>3</sup>은 미국인에 있어서 보다 정상치를 알지르지 못하고 있는점을 감안할때 근래에 흔히 논란되고 있는 항생제에 그 원인을 들 수 있는 것으로 사료된다.

염증을 동반한 많은 치과질환자들에게서 우리는 치과에 오기전에 대개는 대량의 항생제를 복용하였다는 사실을 쉽게 발견할 수 있는 것이다.

또한 역현상으로는 lymphocyte를 들 수 있는 바 미국인이 평균 23~33%인데 비하여 치과환자에서는 37.2%를 기록하고 있는 만큼 급성염증보다는 만성 염증상태를 수반하는 경우가 많다 할 수 있겠다.

반면 E.S.R.이 과도히 내려가는 경우에는 염증 대사이상 조직의 파괴등을 쉽게 알아 볼 수 있는 측정치인데도 크게 뚜렷한 양상을 나타내지 않고 여자가 남자보다 더 높은치를 보여주고 있는 것은 특기 할만한 사실이라 하겠다. 물론 15세 이하와 50세 이상에서는 정상치가 다소 높게 나타나는 경향을 보이는바 이중에서도 오전과 오후가 다르며 식사나 운동을 할 경우에도 현저히 차이가 있다는 것을 감안 할 수 있다.

10)은 한국인 20세로 부터 26세까지의 정상혈액치는 미국인과 거의 비슷하다는 보고를 낸바 있다.

이것은 모든 신진대사가 왕성한 젊은이들이 만큼 타당성이 있다 하겠다. 원래 혈액은 그 기능면에 있어서나 구조면에 있어서 대단히 복잡한 양상을 갖고 있는 만큼 많지 않은 조사로서 급히 속단을 내리는 것은 위험한 일이다.

인체 어느 곳이나 혈액의 기능이 작용하지 않는곳이 없을 뿐 아니라 특히 치과 영역에서는 급성화농성염증이나 치아주위조직의 파괴, 구강출혈을 동반하는 외과 시술시에는 좀더 정밀한 혈액검사가 필요불가결 하므

로 앞으로는 더욱 많은 연구가 있어야겠다.

#### IV. 결 론

1970년 1971년도에 서울대학교 치과대학 부속병원에 내원한 환자중에서 혈액검사가 필요하다고 인정된 187명의 남녀를 혈액검사하여 미국인의 정상혈액치와 비교검토한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치과질환자의 평균혈액치는 정상 미국인에서 보다 크게 뒤떨어졌다.
2. 치과질환자라도 백혈구의 수가 크게 증가하지 않았다.
3. lymphocytes의 수는 미국인 보다 많이 증가되었다.

#### 참 고 문 헌

- 1) 小宮怡浩 : 臨床血液學, 南山堂, 1964.
- 2) 長谷川彌人 : 日野志
- 3) 武井盈 齒科領域의 血液檢査
- 4) 이승우 : 구강진단을 위한 혈액 검사. 대한치과의사 협회지. 3, 1970
- 5) Beeson & McDermott: Textbook of Medicine Twelve Ed. Saunders Co. 1997.
- 6) M.M. Wintrobe: Clinical Hematology. 5th Ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1961.
- 7) Shafer: Oral Pathology. Saunders Co. 1968.
- 8) 羅瑤奎 : 구강의 화농성질환시 혈액상의 관찰, 종합의학 7. 7, 791, 1962.
- 9) Rettberg, W.A.H.: Symptoms and Signs referable to the Oral Cavity in blood dyscrasias. Oral Surg., Oral Med. & Oral Path., 6 : 614, 1953
- 10) 김인달 : 한국인 혈액에 관한 연구, 서울대학교 논문집 제 6편, 1957
- 11) 김용관 : 구강의과영역에 있어서의 혈액진단, 대한치과의사협회지 : : Vol.8, No.2, Feb. 1970