

한국 치과 기공사의 인력수급

대전보건전문대학 치과기공사

Abstract

A Study on Demand and Supply of Dental Laboratory Technician in Korea

Byoung Ki Lee

*Dept. of Dental Laboratory Technology
Dae Jun Junior College*

In order to provide the better and more effective dental health service, the study for manpower of dental laboratory technician with some relevant factors such as institutions for education and training, employment status and distribution of technicians, etc. was carried out through survey for 3,885 licensed technicians during 1965 - 1985.

Results were obtained through the study as follows:

1. There are 14 junior health colleges in Korea and 3,106(79.9%) licensed dental technicians out of 3,885 graduated from health colleges and rest of them obtained their licenses through practical training in dental clinics.
2. 8,030 applicants have applied to the national examination which was carried out for 22 times during 1965 - 1985. The passing rate in the examination for 22 times showed 48.3% in average.
3. The dental technicians are working mostly in 404 dental laboratories and 2,522 dental clinics and hospitals through out the country. However, most technicians are dominantly working in large cities, because 255 (63.1%) dental laboratories and 1,537 (60.9%) dental clinics and hospitals are mainly located in Seoul and Busan
4. Regarding distribution of the dental technician, 1,126(52.1%) technicians have been employed in the dental institutions, however, 530 (24.5%) could not have a job and the rest of them (504 technicians: 23.3%) were in leave absence from military service, travelling abroad and unknown reasons.
5. Through reference review, it was found that there were 95,886 dental technician (9/ 100,000 population) in the world during 1973~1977. However, 91,553 dental technicians lived in the developed countries (14/100,000 population)) also ratio between the dentist and the dental technician in the world showed 1:0.38. In such countries where per capita income showed \$100 in average, the distribution of the dental technician showed 0.272 per 100,000 population.
6. In an estimation of demand and supply for the dental technicians by the year from 1985 through 1996 in Korea, the supply is estimated by the capacity of educational institutions as over-

production even through such estimation based on the future increasing of GNP and ratio between the dentist and the dental technicians and also ratio between the dental technician and general population. At present such ratio shows less compared with the developed countries, however, it is estimated as over-supply in 1994.

목 차

		1,000	
	1981	129.1	1984 252
1.			
2.		1973	
3.			
3.			
1.			
2.			
3.			
4.	1		
5.			
6.			
7.			

I. 서 론

가
Baker(1967) “
”

가

1970

가

II. 조사대상 및 연구방법

1. 조사대상

1965
1985
3,885

가

2. 조사기간

1985 4
1985 1 4
1985 5

3. 조사방법

1973 1985

W.H.O.
Sixth Report on the
World Health Situation(part one)

(2)

F.D.I., W.H.O., I, M, F,

$$N_t = W \times KP = F \times KP$$

$$N_t = t$$

$$W = 10$$

$$KP = 10$$

$$F = 10$$

4. 분석방법 가.

가

3)

1978)
Falk

(Lee, Jones, Schonfeld

가)
(1) 12 \$ 100
10

(, 1984).

(2)

5

(1983)

1)

$$N_t = FG \times KG_t \times KP_t$$

$$N_t = t$$

$$FG = 10 \quad \$ 100$$

가)
(1) 가

가

$$KG_t = t \quad \$ 100$$

(2) 10

$$KP_t = t \quad 10$$

)

$$N_t = DE_t \times R$$

$$N_t = t$$

$$DE_t = t$$

$$R =$$

1)

가)
(1) 가 5

6

(73%)

가

2)

(48.3%)

가)
(1) 가

(2)

10

()

가 22
8,030 48.3%
3,885
1965 4 가
80.3% 1968
9.1% 가
1983
가 1,873(84.5%) , 가 344(15.5%)
가 1,529
(2)

1983 12
2,217 20~29
945(42.6) 30~39
253(11.4%) , 40~49 398(17.9%) ,
50~59 192(8.6%) , 60
43(0.02%)
20 40 가 가
(3)

2. 가

연 도	응시자	합격자	합격율 (%)	면허취득자		합 계
				남자	여자	
1965.4	694	557	80.3	.	.	557
1965.8	243	81	33.3	.	.	638
1966	51	21	41.2	.	.	650
1967	13	4	30.8	.	.	663
1968	11	1	9.1	.	.	664
1969	17	11	64.7	.	.	675
1970	30	6	20.0	.	.	681
1971	27	15	55.6	.	.	696
1972	49	38	77.6	.	.	734
1973	94	45	47.9	.	.	779
1974	118	27	22.9	.	.	806
1975	215	109	50.7	831	84	915
1976	231	54	23.4	874	95	969
1977	217	65	30.0	930	104	1,034
1978	355	121	34.1	1,029	126	1,155
1979	402	159	39.6	1,159	155	1,314
1980	543	178	32.8	1,315	177	1,492
1981	621	263	42.4	1,519	236	1,755
1982	658	186	28.3	1,660	281	1,941
1983	911	276	30.3	1,873	344	2,217
1984	1,291	810	63.0	.	.	3,027
1985	1,239	858	69.2	.	.	3,885
합 계	8,030	3,885	48.3			

자료 : 보건사회통계연보
보건사회부 의료제도와 치과기공사 면허등록명부

연 령 (세)	인원수 (명)	분포율 (%)
20 ~ 24	442	19.9
25 ~ 29	503	22.6
30 ~ 34	118	5.3
35 ~ 39	135	6.1
40 ~ 44	236	10.6
45 ~ 49	162	7.3
50 ~ 54	110	5.0
55 ~ 59	82	3.7
60 ~ 64	25	1.1
65 ~ 69	13	0.6
70 세 이상	5	0.2
미 확 인	321	14.4
합 계	2,217	100.0

자료 : 대한치과기공사협회 회원명부
보건사회부 의료제도와 치과기공사 면허등록명부
보건사회부 통계연감

1984 1,425 가
가 468(32.8%)
가 14(1%) 가
2,522 1,284
(50%)
208(51.4) 가
70.4%
62.5% (4).

4.

지역	취업기관(수)		교육기관	취업인원수 (%)
	치과기공소	치과병의원		
서울	208	1,284	1	468(32.8)
부산	47	253	1	225(15.8)
인천	7	77	0	19(1.3)
대구	70	159	2	179(12.6)
경기	8	174	3	21(1.5)
강원도	4	52	1	22(1.5)
충청북도	4	47	0	15(1.0)
충청남도	19	117	1	207(14.5)
전라북도	15	47	1	76(5.3)
전라남도	20	83	2	69(4.8)
경상북도	21	89	1	50(3.5)
경상남도	18	124	1	60(4.2)
제주도	3	16	0	14(1.0)
합계	404	2,522	14	1,425

자료 : 대한치과기공사협회 전국 치과기공소 명부
보건사회부 통계연감(1984년)
문교통계(문교부)

2. 외국의 치과기공사의 현황분석
가.

1973~1977

95,886	(79)	10	9.04
	16		91,553
10	13.92 ,		63
3,284	10	0.81	
			11.6 ,
	17.2		
(6).		10	
	13		France가
10	37.7	가	New
Zealand가	11.1	가	
	Sweden	10	108.5
가	Belgium	10	28.6
가			10
13			53.1
	19.30 ,		(7).

1983	12	2,160	10
1,126(52%)			41,000
530(25%)		100(4.6%)	111,178
50(2.4%)		354(16.4%)	가
(5).			0.38
			(8).

5. (1983.12.31)

종별	총면허수	취업	미취업	군복무	해외	기타(불명)
치과기공사	2,160	1,126	530	100	50	354
		(52.1%)	(24.5%)	(4.6%)	(2.4%)	(16.4%)

자료 : 보건사회백서(보건사회부), 1984

6. 10 (1973~1977)

	전 세계 *		선진국 **		개발도상국 ***	
	명수	10만명당 인원수	명수	10만명당 인원수	명수	10만명당 인원수
치과기공사	95,886	9.04	91,553	13.92	3,284	0.81
치과의사	551,211	18.64	437,372	42.09	113,839	5.93

자료 : W.H.O., Sixth Report World Health Situation(part one)

* 79개국 ** 16개국 *** 63개국

7.

국명	연도	10만명당 치과기공사수	10만명당 치과의사수
Japan	1977	14.3	432
U.S.A	1975	18.9	51.3
Sweden	1975	29.1	108.5
United Kingdom	1975	12.5	30.4
Switzerland	1975	25.3	50.9
Netherland	1975	19.5	38.6
France	1975	37.7	55.6
Canada	1975	13.5	41.2
Belgium	1975	13.6	28.6
Australia	1975	15.1	36.3
Denmark	1975	23.6	92.2
Finland	1975	16.9	71.0
New Zealand	1975	11.1	42.9
평균		19.30	53.1

자료 : F.D.I., Basic Facts Sheets, 1978
일본후생성, 후생백서, 1977.

8.
(1975 ~ 1977)

국명	치과기공사 수	치과의사 수	치과기공사 치과의사수
Australia	2,075	4,992	0.42
Canada	3,100	9,487	0.33
Netherland	2,700	5,353	0.50
United Kingdom	7,000	17,000	0.41
U.S.A	41,000	111,178	0.37
Hong-Kong	300	830	0.36
Japan	16,173	49,000	0.33
Mexico	5,600	17,000	0.33
Switzerland	1,600	3,200	0.50
Sweden	2,400	8,900	0.27
평균			0.38

자료 : F.D.I., Basic Facts Sheets, 1978.

3. 우리나라 추계 인구 분석

1985	1996	(1984)
1985	4,120	, 1990 4,426
1996	4,784	. 057%
		(9).

9.

: 10

연도	총인구	50세 이상 연령인구(%)	자연사망인수 (%)
1985	412.1	56.5 (13.7)	2.50 (0.61)
1986	418.4	.	2.49 (0.59)
1987	424.6	.	2.48 (0.58)
1988	430.7	.	2.47 (0.57)
1989	436.6	.	2.47 (0.56)
1990	442.6	30.0 (6.8)	2.48 (0.56)
1991	448.5	.	2.48 (0.56)
1992	454.5	.	2.54 (0.56)
1993	460.4	.	2.57 (0.56)
1994	466.4	.	2.61 (0.56)
1995	472.5	79.6 (16.8)	2.66 (0.56)
1996	478.4	.	2.72 (0.57)
평균			2.53 (0.57)

자료 : 한국인구보건연구원, 인구·보건 지표 및 통계, 1984.

4. 우리나라 1인당 국민소득의 추계분석

1985	1996	1
	5	5
	\$ 2,159, 199	\$ 3,122, 1996
	\$ 4,184	(10).
10.	1	

연도	경제성장률	총인구(10만명)	1인당 국민소득(\$)
1985	8.2	412.1	2,159
1986	8.0	418.4	2,331
1987	8.0	424.6	2,568
1988	5.0	430.7	2,832
1989	5.0	436.6	2,973
1990	5.0	442.6	3,122
1991	5.0	448.5	3,278
1992	5.0	454.5	3,442
1993	5.0	454.5	3,614
1994	5.0	466.4	3,795
1995	5.0	472.5	3,984
1996	5.0	478.4	4,184

자료 : 대한민국정부, 제 5차 경제사회발전 5개년계획
수정계획(1984 ~ 1986), 1983.

5. 치과기공사의 수요추계

가. (8) (11) 4가
 0.38 R 3,316 , 1996 가 1985 4,940 (12).

$$N_t = DE_t \times$$
 1985 2,001 , 1990

1973 ~ 1977 W.H.O 10 9.04 10 13.92

$$N_T = W \times KP = F \times KP$$

1985 3,725 , 1990 4,001 , 1996 4,324
 1985 5,736 , 1990 6,161 , 1996 6,559 (13).

12 1 12 1 10 \$ 100 10 12 0.272 (14). 0.272

$$N_t = FG \times KG_t \times KP_t$$
 1985 2,421 , 1990 3,756 , 1996 5,437 (15).

11.

연 도	I	II	III	IV	평 균
1985	5,486	5,239	5,291	5,052	5,267
1986	6,797	6,416	6,496	6,132	6,460
1987	7,659	7,147	7,254	6,769	7,207
1988	8,525	7,864	8,001	7,781	8,042
1989	8,690	7,924	8,083	7,870	8,141
1990	9,553	8,611	8,805	7,937	8,726
1991	10,412	9,278	9,510	8,475	9,418
1996	15,082	12,686	13,166	11,075	13,002

주 : 기준 I. 현 여건하의 적정진료 능력기준
 II. 진료시설에 따른 우리나라 치과의사 능력기준
 III. 진료팀 구성 개선에 따른 적정진료 능력기준
 IV. II와 III의 연 생산성 향상에 따른 적정진료 능력 기준
 자료 : 한국후생성본부, 치과의료 인력의 추계, 1981.

12.

연 도	치과의사수	치 과의 사 : 치 과기 공사	치 과기 공사수
1985	5,267	1 : 0.38	2,001
1986	6,460	1 : 0.38	2,455
1987	7,207	1 : 0.38	2,738
1988	8,042	1 : 0.38	3,055
1989	8,142	1 : 0.38	3,093
1990	8,726	1 : 0.38	3,316
1991	9,418	1 : 0.38	3,579
1996	13,002	1 : 0.38	4,940

6. 치과기공사의 공급추계

가. 5 992 (73%)가 6 (1) 73% 가 48.3%(가)

13.

연 도	한국인구	10 만명당 치과기공사수			한국치과기공사 추계 인원 수		
		I. 전세계	II. 선진국	III. 개발도상국	I 기준	II 기준	III 기준
1985	412.1	9.04	13.92	0.81	3,725	5,736	334
1986	418.4	9.04	13.92	0.81	3,782	5,824	339
1987	424.6	9.04	13.92	0.81	3,838	5,910	344
1988	430.7	9.04	13.92	0.81	3,893	5,995	349
1989	436.6	9.04	13.92	0.81	3,947	6,077	354
1990	442.6	9.04	13.92	0.81	4,001	6,161	359
1991	448.5	9.04	13.92	0.81	4,054	6,243	363
1992	454.5	9.04	13.92	0.81	4,108	6,326	368
1993	460.4	9.04	13.92	0.81	4,162	6,407	373
1994	466.4	9.04	13.92	0.81	4,216	6,492	378
1995	475.5	9.04	13.92	0.81	4,271	6,577	382
1996	478.4	9.04	13.92	0.81	4,324	6,659	387

14.

(1977)

국 명	국민소득 (\$)	10 만명당 치과기공사 수	10 만명당 국민소득 \$100 당 치과기공사 수
Australia	6,048	15.1	0.25
Belgium*	6,000	13.6	0.22
Canada	7,573	13.5	0.18
Denmark	8,231	23.6	0.29
Finland	5,858	16.9	0.29
Netherland	6,916	19.5	0.28
New Zealand	4,176	11.1	0.27
Sweden	8,469	29.1	0.34
Switzerland	8,964	25.3	0.28
Japan	4,371	14.3	0.32
United-Kingdom	4,016	12.5	0.31
U.S.A	7,941	18.9	0.24
평 균	6,547	17.8	0.272

* 1974

자료 : I.M.F., International Financial Statistics, 1980.

W.H.O., World Health Statistics Annual, 1980,

1983.

F.D.I., Basic Facts Sheets, 1978.

0.57% (9) ,

5%,

13%

15.

연 도	외국치과 기공사수 (인구 10 만명당, \$100 당)	한 국 국민소득 (\$100)	인 구 (10 만명)	치과기공사 수
1985	0.272	21.6	412.1	2,421
1986	0.272	23.3	418.4	2,652
1987	0.272	25.7	424.6	2,968
1988	0.272	28.3	430.7	3,315
1989	0.272	29.7	436.6	3,527
1990	0.272	31.2	442.6	3,756
1991	0.272	32.8	448.5	4,001
1992	0.272	34.4	454.5	4,252
1993	0.272	36.1	460.4	4,520
1994	0.272	38.0	466.4	4,820
1995	0.272	39.8	472.5	5,115
1996	0.272	41.8	478.4	5,439

1965 ~ 1984

20 0.57%

가

(M t+O t+R t)

2,841 , 1990

가

4,869 , 1996

S t = L t -

1985

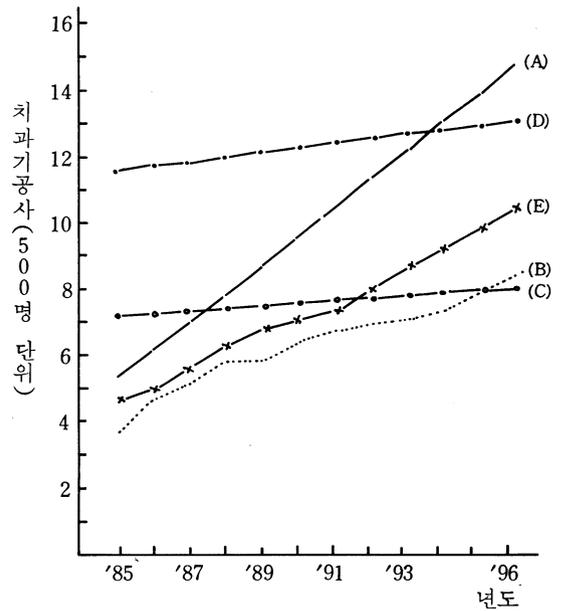
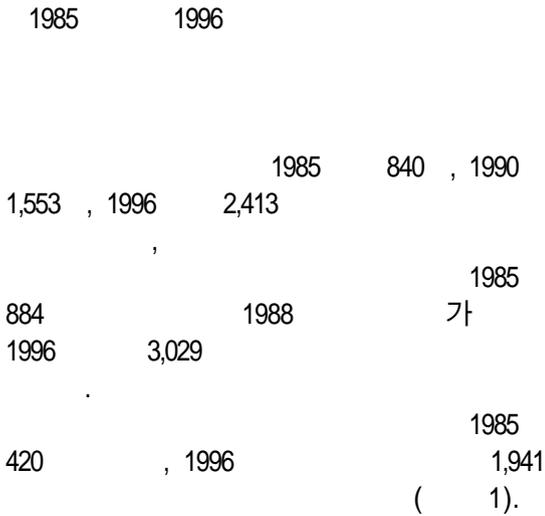
7,353

(16).

연 도	공급추계인원수	면허수	자연사망 *	해외 **	졸업생수	미취업 ***	신규면허
1985	2,841	3,885	345(11.4%)	194	992	505	858
1986	3,213	4,364	22	23	992	567	479
1987	3,627	4,843	25	23	992	629	479
1988	4,042	5,322	27	23	992	691	479
1989	4,455	5,801	30	23	992	754	479
1990	4,869	6,280	33	23	992	816	479
1991	5,284	6,759	35	23	992	878	479
1992	5,698	7,238	38	23	992	940	479
1993	6,111	7,717	41	23	992	1,003	479
1994	6,525	8,196	44	23	992	1,065	479
1995	6,939	8,675	47	23	992	1,127	479
1996	7,353	9,154	49	23	992	1,190	479

* 면허수의 0.57% ** 신규 면허자 수의 5% *** 신규 면허자 수의 13%

7. 우리나라 치과기공사의 수요와 공급추계 인원수 비교



- (A) — ; 공급인원수, 현재 양성능력 기준
- (B) ; 수요인원수, 치과의사 추계 비례에 의한 기준
- (C) —●— ; 수요인원수, 전세계 평균 수준에 따른 인구비례에 의한 기준
- (D) —■— ; 수요인원수, 선진국 평균 수준에 따른 인구비례에 의한 기준
- (E) —*— ; 수요인원수, 우리나라 향후 국민소득에 따른 기준

IV. 토 의

1.

1990 4,869 , 1996 1985 2,841 1993 694
 , 1990 4,869 , 1996 7,353 .(13,16)
 , 가 , 가 , 가 , 가
 가 가 가 가
 1996 가 2.76 1986 \$ 100 12 10 0.272 (
 (16). 14) . (10)
 840 , 1990 1985 (9)
 2,413 , 1990 1,553 , 1996 1985 420
 (13). 12 1996 1,924
 0.38 (8) (15,16).
 가 가 가 가 가
 (12) 가 3가 가 가 가
 가 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가 가
 9.04(6) 10 (9) 가 가 가
 . 1987 가 가 가
 1988 가
 1996 가 가 가
 3,029 가 가 가
 (13,16). 가 가 가
 , 가 , 가 , 가 , 가
 .
 13.92 10 1965 1985 22
 2,895 1985 가

V. 결 론

3,885

참고문헌

1) 14
779(20.0%)
3,106(79.9%)
3,885 가
2) 1965 22
가 8,030
48.3% 3,885 가
3) 404 , 2,522 가
255(63.1%)
1,537(60.9%) 가
4) 1,126(52.1%) , 530(24.5%) , 2,160
504(23.3%)
(1983.12).
5) 1973 ~ 1977
95,886 10 9.04 ,
91,553 10
13.92 , 3,284 10
0.81 , 1
0.38
10 \$ 100
0.272
6) 1985 1996
1988
1994
가 가
가 가

1. 경제기획원 : 제 5차 경제개발 5개년 계획 작성 지침 (82 ~ 86), 1980.
2. 경제기획원 : 한국통계연감, 1984.
3. 대한민국정부 : 제 5차 경제사회발전 5개년 계획 수정계획(1984~1986), 1983.
4. 대한치과기공사협회 : 치과기공사 회원명부, 1984.
5. 대한치과기공사협회 : 치과기공사면허등록 개인카드, 1984.
6. 문교부 : 문교통계연보, 1984.
7. 보건사회부 : 의료보조원법, 법률 제 1380 호, 1965.
8. 보건사회부 : 의료기사법, 법률 제 2534 호, 1973.
9. 보건사회부 : 보건사회백서, 1984.
10. 보건사회부 : 통계연감, 1983, 1984.
11. 보건사회부 : 통계연보, 1984.
12. 알란 L. 슐킨, 유승흠 : 의료경제학, 홍성사, 1985.
13. 양재모, 유승흠 : 국민의료, 수문사, 1984.
14. 유승흠 : 보건기획기법론, 1984.
15. 전국 보건전문대학 졸업생 명부 : 전국 보건전문대학, 1973 ~ 1985.
16. 한국개발연구원 : 의료보험의 정책과제와 발전방향, 연구보고 83-01, 1983.
17. 한국교육개발원 : 인구분석, 1976.
18. 한국인구보건연구원 : 연구결과 요약 종합보고서 85-01, 1985.
19. 한국인구보건연구원 : 인구보건기술 자문연구보고서(Ⅲ), 1983.
20. 한국인구보건연구원 : 인구보건·지표 및 통계, 1984.
21. 한국은행 : 국민소득개정, 1984.
22. 한국후생성본부 : 치과의료 인력의 장기추계와 적정수급에 관한 연구, 1981.
23. 厚生省(日本) : 厚生白書, 1970~1977.
23. Baker, T.D. and Perlman, M: Health Manpower in a Developing Economy, 1967.
24. F.D.I.: Basic Facts Sheets, 1980.
25. I.M.F.: International Financial Statistics, 1980.
26. Ingle, J.I.: International Dental Care Delivery Systems, 1978.
28. W.H.O.: Sixth Report on the World Health Situation, part one, 1980.
29. W.H.O.: World Health Statistics Annual, 1980, 1983.
30. W.H.O.: World Health Statistics Vol.37, No.1, No.3, 1984.