

치과의원에 나타난 공간구성적 특성에 관한 연구

- 부산지역 치과의원 사례조사를 중심으로 -

A Research on the spatial compositions in Dental Clinics

- The case study of dental clinics in Busan area -

최시영* / Choi, Sea-Young

Abstract

As the quality of life increases, most people are much interested in their health. The latest knowledge and concepts are newly employed and consistently extended in the field of medical facilities as well. The purpose of this study is to investigate space-structural features of dental clinics, to analyze space components in two aspects, the function and the moving path, to provide with base materials for interior design research, and, as a result, to contribute to the improvement of dental clinics. The visitor survey method was implemented in five dental offices having opened since 2000.

The survey results show that each area is distributed as follows; the consultation room is the largest, the waiting space is secondly largest, and the facility area of medical assistance and administration is the smallest. The consultation space can be designed as semi-opened or opened.

Considering moving paths, each should not be too long for the communication between doctors and patients, and for the effective medical examination and treatment. The survey indicates medical assistants have the longest moving path because they fully utilize every space.

Based on the survey results described above, more systematic in-depth studies should be performed in the future.

키워드 : 치과, 치과의원, 치과의원의 특성

Keywords : Dentistry, Dental Clinics, Compositions of Dental Clinics

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

오늘날 많은 사람들은 생활의 질이 향상됨에 따라 예방차원의 자신에 대한 건강에 대해 크게 관심을 가지게 되었고 전면적인 의료보험의 실행, 의약분업 등의 제도로 말미암아 병원과 의원 역시 서로간의 경쟁시대에 돌입하게 되었고 의료시설 분야 또한 끊임없이 새로운 지식과 개념을 치료에 적용함으로써 지속적으로 확대 되어가고 있다. 그리하여, 의료시설의 기본개념은 변하지 않더라도 시스템의 변화에 따라 치과의원의 공간구성의 특징과 기능 및 개념도 변화하였다.

최근 우리의 치아건강을 관장하는 치과의원의 경우도 단순한

구강질환의 진단, 치료를 위한 공간이 아닌 구강건강의 증진과 치아 질환의 예방 및 교육까지 담당하는 포괄적인 개념으로 변화하였으며 치과치료 내용 또한 매우 다양해 졌다.¹⁾

특히 치과의원들은 전문화, 세분화 되어서 기존의 일반 치과의원 뿐만 아니라 임플란트나 치아교정, 소아치과 만을 치료하는 전문 치과의원들이 개원되며, 이러한 다양화되고 전문화된 치과진료를 수용하기 위하여 일반 치과의원들도 기존의 소규모 치과의원의 형태에서 벗어나 여러 가지 분야로 희망하는 수요가 증가하는 추세로 공간의 증대와 향상을 꾀하여 대형화 및 의원의 고급화가 되어가는 추세이다.

이러한 추세는 가속화될 전망이다. 이에 따라 치과의원의 실내디자인도 기존의 소규모 치과의원에 관한 연구에서 벗어나 중·대규모 치과의원에 적합한 실내 디자인으로 물리적, 심리

* 정희원, 경성대학교 멀티미디어 대학원 디자인과 석사과정

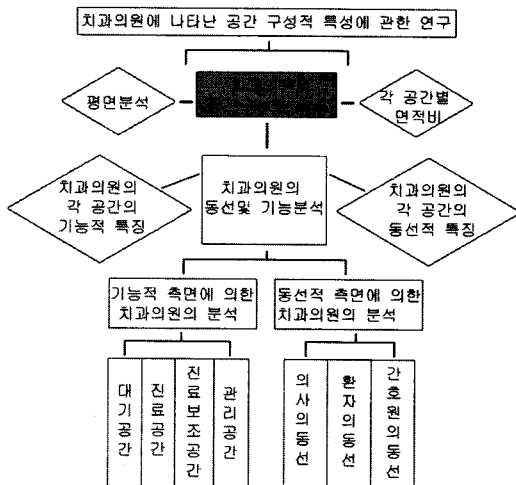
1) 최영배·장규영 공저, 건축계획각론, 1986, p.789

적 측면을 고려하여 공간을 연출함으로써, 환자나 의료시설 종사자들에게 기능적으로 심리적으로 만족감을 주는 환경조성을 위하여 치과의원의 공간구성적 특성에 관하여 파악하여야 할 필요가 있다.²⁾

본 연구의 목적은 2000년대 이후 개원한 치과의원을 중심으로 사례분석을 통하여 실내 디자인의 특징과 앞으로 치과의원의 실내 디자인에 대한 계획적 기본 자료를 제시함으로써 앞으로 치과의원의 치료 환경이 나아가야 할 방향과 기능적이며 이상적인 치과의원의 치유환경을 조성할 수 있도록 치과의원의 의료 서비스 향상에 기여하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위 및 방법은 다음과 같다.



<그림 1> 연구흐름도

(1) 부산지역을 중심으로 최근 2000년대 이후의 치과의원(Dental Clinics)을 중심으로 연구하고자 한다.

(2) 연구 범위는 2000년대 이후에 개점된 치과 의원 5곳을 선정하였다.

(3) 연구 방법은 치과의원의 사례조사와 평면분석을 통하여 의사와 간호사와 고객의 동선계획과 이용개체 마다 필요한 공간으로 나누고 치과의원의 총 면적 대 각각의 공간 면적비 등을 분석하고자 한다.

이를 위하여 현지 방문 조사를 위하여 치과의원의 인테리어 계획을 하였던 인테리어 사무실을 찾아가 도면을 구하여 분석하고 직접 디자인에 참여한 디자이너의 자문을 구하였다.

또한 현장 방문을 통해 얻은 사진 자료와 공간의 실측을 통하여 사례분석을 하였다.

본 논문은 치과의원의 나타난 공간 구성적 특성에 관한 연구로 위에서 나타난 <그림 1>과 같다.

2) 임철우 · 윤종숙 공저, @병원+ 디자인, 대학서림, 1995, p.376

2. 치과의원의 이론적 고찰

2.1. 치과의원의 업종별 분류 및 특성

(1) 치과의원의 정의

치과는 일반내과나 병원과는 구별되는 특수성 때문에 독립된 학문으로 발전해 왔다. 의료 법상 치과의원은 치과의사가 진료하는 곳으로 치과는 일반적으로 생각되는 치아의 치료만 하는 것이 아닌 치아 질병과 관련된 진단, 예방, 치료와 관련하여 폭넓게 행해지고 있다. 즉 치과는 악구강계 장기와 조직의 질병을 진단, 예방, 치료하고 결손 또는 상실된 구강 및 인접조직을 회복시켜 줌으로써 국민 건강을 증진시킨다.

(2) 치과의원 업종별 분류³⁾

한국 표준 산업 분류(Korean Standard Industrial Classification)에서는 치과의원을 세세분류 86202 치과의원(Dental Clinics)라고 정했으며, 치과의사가 외래환자를 위주로 치료하는 의료기관을 말한다. 여기서 치과병원은 제외된다.

한국 표준 산업분류는 산업에 관련된 통계 작성을 위한 표준 분류로서 산업 활동의 동질성을 기준으로 하여 모든 산업 활동을 체계적으로 유형화한 것이다.

동 분류는 1963년 제정한 이래 2000년 까지 8차례의 개정을 거쳐 보완하여 왔으며, 제9차 한국표준산업분류는 산업구조의 변화를 반영하기 위하여 2007년 12월 28일 제 9차 개정 고시(통계청 고시 2007-53호), 2008년 2월 1일부터 시행되었다. UN 국제표준산업분류를 기초로 작성하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 한국표준산업분류상의보건의업

대분류	세분류	세세분류	항 목 별
86	8610		보건업 (Human Health)
		86103	치과병원 (Dental Hospitals)
	8620		의원 (Medical and Dental Practice Activities)
		86202	치과의원 (Dental Clinics)

(3) 치과의원의 평면 계획적 특성

치과의원은 다양한 기능적 요구조건에 적합한 치과 진료용 기자재 및 설비를 갖추어야 하며 대부분 개인 소유이며 상업성이 강하다. 치과의원은 인적구성이 다양하며, 이들은 의료 환경에 대해 서로 다른 요구를 가지고 있다.

치과의원은 타과 의원에 비해 환자의 연령층이 다양하고 대기실의 인원수가 많으며 1인당 진료소요 시간이 길다.

이상과 같은 치과의원의 특성은 공간사용자의 활동과 심리에

3) 한국표준산업분류9차 개정(<http://www.nso.go.kr/>)

영향을 미치므로 실내공간 평면 계획 시 반드시 고려하여야 한다.4)

2.2. 치과의원의 공간 구성

일반적인 치과의원의 공간은 대기공간, 진료공간, 진료보조공간, 관리공간으로 구성된다.

첫째, 대기공간은 대기실, 교육실, 화장코너, 화장실 등으로 고객이 머무르는 공간이며 치과의원의 이미지를 잘 표현 할 수 있는 부분이다.

둘째, 진료공간은 진료실, 수술실, 예진실, 예방진료실, 치아진료실, 미백치료실, 격리실로 능률적인 작업환경조건이 우선이다.

셋째, 진료보조공간은 진료를 보조하는 기능을 가진 보조공간들로 X-ray, 기공실, 상담실, 기계실 등이 이에 속한다.

넷째, 관리부분은 치과를 경영하기 위한 제 관리 부분으로 원장실, 부원장실, 진료보조원실, 세미나실, 접수실, 차트실, 행정실, 창고 등 이에 속한다. 관리부분은 비수익성 공간이므로 치과의원 규모와 치과의원 마다의 특성 등을 고려하여 최적의 면적으로 배분되어 진다.

이렇듯 각 실들의 공간구성을 보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 치과의원의 공간구성⁵⁾

구분	각실 구분	공간 성격
대기 공간	출입구, 대기실, 교육실, 화장실, 화장코너 등	환자가 내원하여 진료순서를 기다리는 공간
진료 공간	진료실, 수술실, 격리실, 예진실, 교정실 등	중심공간으로 진료가 이루어지는 공간
진료 보조 공간	X-ray실, 상담실, 기공실, 소독실 등	진료를 보조하는 기능을 갖춘 공간과 구강위생 교육 및 상담 공간
관리 공간	접수실, 원장실, 진료보조원실 등	치과를 경영하기 위한 제관리부분의 공간

(1) 대기 공간

대기공간은 기능적 측면에서 대기실, 파우더룸 등 환자를 위한 서비스 공간으로 구성되어 있다. 규모가 커질수록 진료공간과 수술실, 임플란트실 인근에 중간대기실을 두고 있는 곳도 있으며, 또한 대기공간에는 일부를 활용하여 컴퓨터실이나 화장코너, 소아 놀이 공간 또는 교육실을 배치하는 특성이 있다.

4)정태종, 청주시 치과의원 공간구성 유형, 대한건축학회 논문집 제22권, 2002, p.84
5)김설화, 자연의 유기적 요소를 적용한 치과의원 실내공간에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 제7권 1호 통권8호 2005, p.35

<표 3> 기능적측면의 대기 공간

각실 구분	세부 사항
출입구	출입구는 말 그대로 환자들이 치과의원으로 들어오는 공간으로 각 의원의 첫 이미지를 판단하게 하는 공간으로 일반적으로 접수실과 대기실이 가장 먼저 볼 수 있게 함.
대기실	치과의원의 주출입구에서 가장 먼저 볼 수 있는 공간을 대기실로 두는 것이 바람직하다. 또한 대기공간은 접수공간과 마주보는 곳에 위치하여야 한다. 치과의 특성상 다른 진료병과에 비해 대기실에 머무는 시간이 길다. 그러므로 환자가 충분히 편안하고 안락하게 공간계획이 이루어 짐 ⁶⁾
교육실	진료실과 대기실 중간에 교육실을 위치시킨다. 진료 전에 치아 세척을 하거나 진료 후에 구강 교육을 받음.
화장실	치과의원은 중·대 규모의 의원은 병원 안에 위치하고 소규모의 의원은 의원빌딩 건물의 화장실을 사용한다. 대부분 의원에서 편의성 측면에서 필요한 공간.
화장코너	치과의 특성상 환자가 치료 시 입을 벌리고 치료를 하여 시술 후 환자들이 화장을 하거나 세수를 하는 등 이용도가 많은 편의성 측면에서 필요한 서비스 공간.

(2) 진료 공간

진료공간은 치과의원에서 가장 중요한 공간으로 타과의 의원과 달리 치과의원은 진료공간에서 모든 진료가 이루어진다. 따라서 진료 과정이 모두 이루어 질수 있도록 치과의원의 특성에 맞는 공간 분할이 필요하다.

중·대규모의 치과의원은 수술실, 예진실, 교정실, 격리실 등으로 나누어 공간구성을 한다. 진료실 공간의 인테리어 작업 시 유니트 চে어의 수에 따라 전기, 설비 등의 기술적인 문제들이 가장 중요하기 때문에 이 문제들을 파악하고 해결하여 효율적인 공간구성으로 계획되어 진다.

<표 4> 기능적 측면의 진료 공간⁷⁾

각실 구분	세부 사항
진료실	진료실은 치과에서 가장 중요한 곳이다. 타과의 의원의 경우 진단, 검사, 처치 등을 위한 부속실이 있는 경우가 많으나 치과의원은 진료실에서 모든 진료가 이루어지기 때문에 주변기기의 적절한 배치로 의료 활동에 효율적인 움직임이 가능한 크기의 진료공간으로 계획하여야 함 ⁸⁾
수술실	수술실은 진료난이도와 소요기기에 있어 진료실과 구분된다. 수술실에는 현미경, 슬라이드 사진기, 모니터를 설치할 여유 공간이 필요하고 의료진수도 동시에 수련의와 위생사가 1-2명이 투입되어 한꺼번에 신속히 작업을 수행하고 서로 방해받지 않도록 통로공간을 일반 진료실보다 넓게 두는 것이 필요하다. 또한 수술 전후로 치과 기기를 효율적으로 공급 할 수 있도록 동선을 계획하여야 함.
격리실	일반적인 진료를 수행하나, 진료 저항을 심하게 하거나 수술 후 회복을 필요로 하는 환자를 위해 격리실을 사용함.
예진실	환자의 몸무게, 키 등의 기초 체력을 측정하며 자신의 질환을 설명, 치아 질환에 의한 신체의 이상을 검진하는 기능을 가진다. 주로 큰 규모의 의원에서 진료실과 대기실 중간에 위치함.
교정실	교정과 진료시간은 장시간이 소요 된다. 따라서 의사는 진료를 하다가 손을 씻고 보철물에 붙인 플라스터가 마를 때까지 다른 환자의 진료를 하고 다시 돌아와서 진료를 계속한다. 따라서 교정실은 일반진료실과 통행이 쉽고 관리가 용이해야 함.
치아성형실, 미백치료실, 예방치료실	치과의원은 중·대 규모의 의원은 각각의 실들을 나누어 사용하지만 소규모의 의원은 진료실에 한쪽에 개방형의 파티션으로 분리하여 사용함.

6)정상주, 치과의원의 내부구조, 치과임사, 1988. 03, p.23
7)김민철, 소아치과의원의 공간구성과 면적산정에 관한 연구, 2003, p.6
8)유명식, 치의기기의 합리적인 워크스테이션 디자인에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문, 1986

(3) 진료보조공간

진료보조공간의 구성요소로는 X-ray실, 상담실, 기공실, 소독실 등으로 나누어지며, 각 실의 배치는 한 영역에 집중되지 않고, 실의 증가에 따른 동선의 낭비를 최소화하기 위해서 진료공간의 중심에 구성하거나 실을 나누어 진료공간과 인접하게 구성되어진다.

<표 5> 기능적 측면의 진료 보조 공간

각실 구분	세 부 사 항
X-ray실	충치의 분포상태, 교정의 계획과 효과 판단. 발육이 늦은 치아의 치료 등 X-ray 촬영으로 병의 원인을 파악하는 곳이다. 치아 치료 시 꼭 거치는 과정으로 진료실과 인접하게 구성하거나 수술실, 교정실에 가까이 위치함.
상담실	슬라이드, 스크린, 비디오 등이 비치되어 치아 관리 교육을 시키거나 보호자와 진료 상담을 시행함.
기공실	의사가 직접 기공작업을 하는 경우와 그렇지 않은 경우에 따라 기공실 동선과 크기가 달라진다. 일반적으로 진료 공간과 가까이 배치하는 것이 좋다. 그러나 환자의 동선과는 완전히 분리시킨다. 외부 작업 시에는 따로 두지 않아 진료과정에서 수정과정이 필요한 경우 진료실에서 기공사가 직접 처리함.
소독실, 기계실	치과 의원의 기계 등을 소독하는 공간으로 거의 대부분이 간호사들이 이용하는 공간이다. 기계실과 소독실을 같이 겸하여 사용하는 경우가 많고 각기 공간으로 분배할시 소독실과 기계실은 인접해 있는 것이 좋음.

(4) 관리 공간

기능적 측면의 관리공간 구성요소는 접수실, 원장실, 진료보조원실, 세미나실, 접수실, 차트실, 등으로 나누어진다.

관리공간은 치과를 경영하기 위한 제관리공간으로 의사나 진료보조원들에게 필요한 공간이며 비수익성 공간이므로 치과의원 규모와 치과의원의 특성 등을 고려하여 최적의 면적으로 배분되어진다.

<표 6> 기능적 측면의 관리 공간

각 실 구분	세 부 사 항
원장실	치과의사의 전용실로 타의원의 실보다 작은 편이다. 치과의사의 진료는 거의 다 진료실에서 이루어지고 있기 때문에 원장실은 의사의 휴식과 진료 준비, 혹은 연구 공간으로 사용되어진다. 원장실은 진료실 가까이 위치하며 의사가 기공을 겸하는 경우 기공실을 가까이 위치시킴.
진료보조원실	소독실과 기공실이 간호원실과 같이 배치되는 경우가 많다. 진료에 지친 간호원의 휴게공간으로 사용된다. 가구는 간단한 테이블과 의자 그리고 락커룸 등이 설치됨.
접수실 차트실	접수데스크는 치과의원과 환자가 최초로 만나는 곳으로서 의원의 출입구에서 가깝고 대기실과 진료실간의 교량 역할을 할 수 있는 위치에 배치하는 것이 일반적이다. ⁹⁾ 또한 위생사들이 대기공간, 진료공간, 진료보조공간을 지나다니는 경우가 많으므로 중심적인 위치를 차지하도록 하여 동선을 짧게 하는 것이 중요하다. 접수실은 일반적인 접수, 수납, 의무기록실의 기능도 겸할 뿐만 아니라 간단한 치료 안내, 약의 처방, 주의사항 통보의 역할도 한다. 차트실은 환자의 진료차트를 보관하는 곳으로 접수실에 인접하게 위치시킴.
행정실 창고	규모가 큰 의원에서 행정실이 있고 작은 의원에서는 행정실을 따로 두지 않고 접수실에서 모든 것이 이루어진다. 그 기능 또한 접수실에서의 업무와 비슷하다. 창고는 필요한 진료용품 등을 두는 공간임.

9) 정태중, 청주시 치과의원 공간구성 유형, 대한건축학회 제22권, 2002, p.85

2.3. 치과의원의 동선계획

(1) 동선계획의 제 원칙

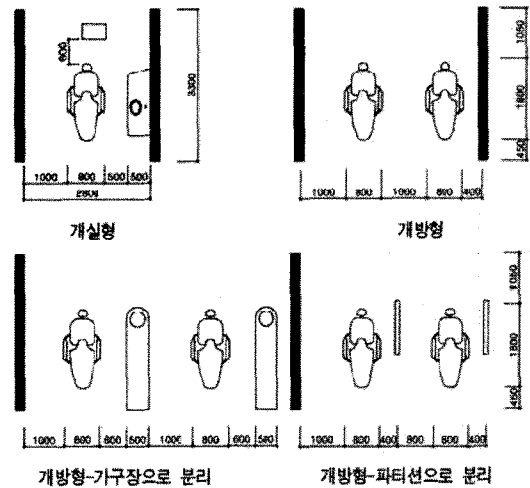
치과의원 동선계획 시 원활하고 신속한 진료를 위해 치과의원의 동선계획은 중요하다.

첫째, 치과의원의 동선은 진료를 효율적으로 실행할 수 있는 기능적인 면과 환자의 다양한 심리적, 행동적인 면을 모두 만족시켜야 한다.¹⁰⁾

둘째, 환자와 의료진의 동선이 각각 조화를 이루어 혼란스럽지 않도록 교차되지 않게 하며, 각 실간의 연결이 유연해야 하고 중요활동이 이루어지는 공간은 중앙부에 위치시켜야 한다.

셋째, 진료 동선은 일반적으로 대기실과 접수실 사이의 복도에서부터 시작하고, 원장실과 기공실은 진료실 가까이 두지만 대기공간과는 완전히 분리된 공간으로 둔다.

넷째, 진료실의 경우 체어의 배치 시 의사와 진료보조원이 환자 진료 시 진료에 충분한 공간으로 <그림 2>¹¹⁾와 같이 배치한다.



<그림 2> 진료실 형태에 따른 크기의 기준

일반적으로 대기공간과 통행공간은 분리시켜 동선의 혼잡을 방지하고 원활한 통행의 흐름이 가능하도록 하며 주요동선 폭원은 1200mm 이상이고, 부속 동선 폭원은 900mm 이상이다.

진료에 필요한 치수는 각 유닛 체어당 가로 2800 x 세로 3300mm가 적합하고 각 진료실의 형태에 따라 그 크기는 변화를 가져온다.

(2) 각 사용개체마다의 동선 체계 및 특징

치과의원은 크게 환자의 동선, 의사의 동선, 진료보조원의 동선으로 3가지의 동선으로 나눈다.

첫째, 환자의 동선으로 대기실, 진료실, 접수실, 상담실,

10) 조은옥, 종합병원 외래진료부 대기공간 실내환경디자인에 관한 연구, 이화여자대학교 석사논문, 1987, p.23

11) 이재왕, 치과인테리어길라잡이, 도서출판 현대의학사, 1999

X-ray실이 있다. 다른 과와는 달리 치과는 진료 소요 시간이 길고 진료 공간에서 모든 진료와 이루어져 대기실과 진료실에서 많은 동선 활동이 이루어지고 또한 환자의 동행이 많아 이들은 상담실과 대기실이 주사용 동선으로 이루어진다.

둘째, 의사의 동선으로 진료실, 원장실, 기공실, 상담실, X-ray실이 있다. 하지만 치과의원의 진료 특성상 대부분 진료실에서 가장 많은 시간동안 머무른다

셋째, 진료보조원의 동선으로 진료실, 접수실, 상담실, X-ray실, 소독실, 기공실, 대기실이 있다. 진료 보조원들은 치과의원의 모든 공간을 사용하는 체계로 이들의 해당 업무 담당에 의해 각각이 다른 공간에 대한 활용도와 비중을 나타내지만 동선 그자체에서는 변화가 없다.

이렇듯 각 개체마다 동선도와 특징은 아래의 <표 7>과 같다.

<표 7> 치과의원의 동선 체계 및 특징¹²⁾

구 분	Diagram	특 징
의사의 동선도		의사가 가장 많은 활동을 보이는 공간은 진료실로 나타났다. 점심시간에 휴식을 하거나 업무 외 손님이 있을시 원장실을 이용하였고 나머지는 진료를 위한 보조공간으로 진료의 특성에 따라 사용함.
환자의 동선도		대부분 환자들은 대기실과 진료실 공간이 많은 시간을 보내고 환자의 동행은 상담실과 대기실에 주 사용 동선이 이루어짐.
진료 보조원의 동선도		진료보조원들의 동선도는 이와 같이 치과의 모든 공간을 다 사용하고 있었으며, 진료보조원실의 사용은 점심시간과 출퇴근 시간외에는 없음.

3. 치과의원의 사례조사 및 분석

사례조사 대상으로 부산지역에 소재하고 있는 아름다운 이치과 1호점(2001)=BD1, 아름다운 이치과 2호점(2006)=BD2, 달라스 치과(2008)=DD, 미가인 치과(2003)=MD, 고운치과(2008)=GD로 선정하였다.

사례조사 대상의 치과의원은 공통적으로 대기실, 진료실, 소독실, 기계실, 원장실, 간호원실 등을 설치하는 것으로 나타났

다. BD1은 대규모 치과의원으로 가장 다양한 공간으로 구성하였고 BD2는 중규모 치과의원의 크기이지만 건물의 특성상 공간구성이 가장 좋지 않은 공간으로 진료공간과 대기공간이 작고 진료보조공간과 관리공간이 넓게 구성되었으며 GD는 소규모 치과의원으로 가장 기본 공간들로 구성하였다.

각각의 사례조사 의원들은 공통적으로 계획 되어진 공간 외의 많은 공간들은 각 치과의원의 규모 및 특징과 진료분야 등 주위의 여러 여건에 의해 공간의 유·무에 많은 차이점이 나타났으며, 각 의원들의 공간구성 세부현황을 파악해 보면 다음의 <표 8>과 같다.

<표 8> 사례조사 대상 치과의원의 공간구성 세부현황 (유:●, 무:○)

구 분	BD1	BD2	DD	MD	GD	
대기공간	대기실	●	●	●	●	●
	교육실	●	●	○	○	○
	화장코너	●	●	○	●	●
진료공간	화장실	●	●	●	○	○
	진료실	●	●	●	●	●
	수술실	●	○	●	●	●
	예진실	●	○	●	○	○
	예방진료실	●	○	○	○	○
	치아성형실	●	●	○	○	○
	미백치료실	●	○	○	○	○
진료보조공간	격리실	○	○	○	○	○
	X-ray실	●	●	●	●	●
	상담실	●	●	●	●	○
	기공실	●	●	●	○	○
	소독실	●	●	●	●	●
	기계실	●	●	●	●	●
	원장실	●	●	●	●	●
관리공간	부원장실	●	○	●	○	○
	간호원실	●	●	●	●	●
	세미나실	●	●	○	○	○
	접수실	●	●	●	●	●
	차트실	●	●	●	●	○
	행정실	●	○	○	○	○
	창고	○	●	○	●	○

12)김민철, 소아치과의원의 공간구성과 면적산정에 관한 연구, 대한건축학회, 2001, p.327

<표 9> 사례조사 및 분석

점포명	BD1	BD2	DD	MD	GD	
평면도						
공간의 분할과 결합 (A:진료공간) (B:대기공간) (C:진료보조공간) (D:관리공간)						
내부사진						
특성	<ul style="list-style-type: none"> · 치과의 마감 소재를 고급화로 재해석한 공간 · 파티션을 O, C, R 모양으로 강렬한 이미지 연출 · 복도 한편에 컬러풀한 실사 이미지 믹스매치 · 다양한 타일을 사용한 여러가지 분위기 연출 · 큰 공간의 활용을 최대한 잘 살린 도면 계획 	<ul style="list-style-type: none"> · 월넛의 수종을 사용하여 중후한 공간을 연출 · 건물의 특성상 의사 공간과 환자 공간의 분리 · 파티션을 빨간색으로 하여 병원의 고정관념을 깬 · 간접조명과 자체제작 벽부등 사용 · 전체 면적에 비해 쓸모없는 공간이 많음 	<ul style="list-style-type: none"> · 전체 아이보리 톤과 포인트로 블랙&그레이 계열의 색을 사용하여 모던한 치과 공간 연출 · 전체적인 디자인은 수직, 수평 형태의 모델링으로 더욱 모던한 공간으로의 극대화 시킴 · 진료실을 반 오픈형으로 파티션을 제작 	<ul style="list-style-type: none"> · 화이트와 블랙으로 천정을 하나의 조명으로 표현 · 타일과 유리를 마감재로 사용하여 딱딱한 이미지를 벨벳소파 등으로 좀 더 부드럽게 완화시켜 연출 · 허전해 보일 수 있는 복도를 삼각 형태를 쌓아둔 가구로 이색 공간 연출 	<ul style="list-style-type: none"> · 포인트 컬러를 원색의 초록색으로 선택하여 시원하고 깔끔하게 공간을 분리함 · 전체적인 디자인 컨셉은 O모양으로 계획하여 공간에 재미를 더함 · 작은 공간을 아기자기하고 깔끔하게 표현함 	
전체면적 ㎡ (py)	554㎡(164.8평)	186.61㎡(56.5평)	209.54㎡(64.7평)	175.03㎡(53.04평)	89.37㎡(27.6평)	
대기공간	대기실	68.8㎡+10.8㎡(중간대기실)	17.27㎡	27.42㎡	43.07㎡	20.5㎡
	교육실	10.5㎡	7.93㎡	.	.	.
	화장코너	7.25㎡	4.80㎡	.	4.14㎡	2.15㎡
	화장실	26.78㎡	10.07㎡	12.5㎡	.	.
	면적비	124.13㎡ | 22.4%	40.07㎡ | 21.5%	39.92㎡ | 19.1%	47.21㎡ | 27%	22.65㎡ | 25.3%
진료공간	진료실	107.285㎡	29.54㎡	59.11㎡	46.74㎡	25.25㎡
	수술실	16.61㎡ (특진실)	.	11.04㎡	9.31㎡	9.96㎡ (특진실)
	예진실	15.2㎡	.	10.8㎡	.	.
	예방진료실	15.2㎡	.	.	.	.
	치아성형실	17.1㎡	10.82㎡ (임플란트실)	.	.	.
	미백치료실	16.97㎡	.	.	.	.
	격리실	6.78㎡ (회복실)	.	.	.	.
	면적비	195.145㎡ | 35.2%	40.35㎡ | 21.6%	80.95㎡ | 38.6%	56.05㎡ | 32%	35.21㎡ | 39.4%
진료보조공간	X-ray실	8.41㎡	5.64㎡	5.67㎡	6.76㎡	3.24㎡
	상당실	6.6㎡	3.26㎡	7.12㎡	4.59㎡	.
	기공실	31.98㎡	10.43㎡	6.65㎡	.	.
	소독실	9.28㎡	7.93㎡	9.45㎡	7.14㎡	4.92㎡
	기계실	5.66㎡	1.56㎡	3.11㎡	2.37㎡	1.86㎡
	면적비	61.93㎡ | 11.2%	28.82㎡ | 15.4%	32㎡ | 15.3%	20.86㎡ | 11.9%	10.02㎡ | 11.2%
관리공간	원장실	18.24㎡	23.05㎡	6.37㎡	13.04㎡	11.23㎡
	부원장실	9.12㎡	.	6.37㎡	.	.
	간호원실	20.95㎡	6.60㎡	13.11㎡ (세미나실공용)	8.38㎡	4.54㎡ (창고,차트실공용)
	세미나실	18.41㎡	12.02㎡	.	.	.
	접수실	21.62㎡	16.55㎡	4.53㎡	6.62㎡	3.99㎡
	차트실	6.84㎡	3.52㎡	3.15㎡	3.55㎡	.
	행정실	7.8㎡	.	.	.	.
	창고	.	7.96㎡	.	2.6㎡	.
	면적비	102.98㎡ | 18.6%	69.7㎡ | 37.4%	33.53㎡ | 16%	34.19㎡ | 19.5%	19.76㎡ | 22.1%
복도	69.54㎡(소방계단) (12.6%)	7.67㎡ (4.1%)	23.14㎡ (11%)	2.7㎡ (2%)	1.73㎡ (2%)	

3.1. 평면분석

<표 10> 평면분석에 따른 진료 공간 평균비

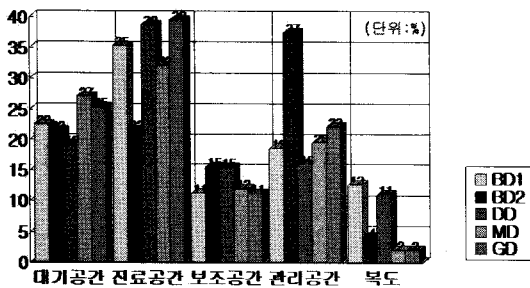
의원명	평면	형태	전체면적 ㎡(py)	진료공간 평균비 (㎡/%)	특징
BD1		□자 (장방향)	554 (164.8)	194.14 35.2	E/V 및 계단실 있음
BD2		□자 (장방향)	175.25 (53.1)	40.35 23	계단실 있음
DD		□자 (장방향)	186.61 (56.5)	40.35 21.6	E/V 및 계단실 있음
MD		□자 (장방향)	175.03 (53.04)	56.05 32	화장실이 외부에 있음.
GD		□자 (장방향)	89.37 (27.6)	35.21 39.4	계단실 있음

※ ▲: 출입구 표시, ●: 진료공간 표시

<표 5>의 분석결과 5개 치과의원의 전체 평당 진료공간 평균값은 30.85%로 나타났고, 치과의원의 특성상 □자의 장방향의 평면배치가 진료공간의 활용도가 높은 것으로 나타났으며, 치과의원이 □자의 장방향일지라고 건물의 복도가 치과의원의 중간에 위치하게 되면 공간의 효율성이 크게 떨어졌다.

3.2. 면적분석

면적은 크게 대기공간과 진료공간, 진료보조공간, 관리공간, 복도로 나누어 백분율로 분석한 결과 아래의 그래프와 같다.



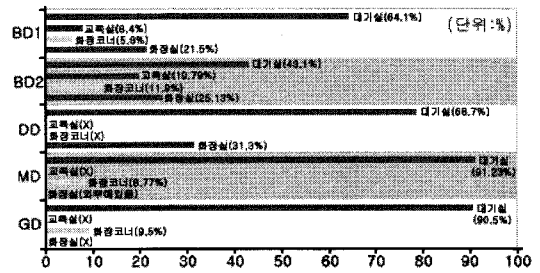
<그림 3> 공간 구성 면적비

각의원의 면적과 도면 계획은 다르지만 <그림 3>에서와 같이 총 면적대 평균 면적비가 각각의 치과의원의 공간별로 비슷한 경향의 면적 분포도를 알 수 있었다. 대기공간은 환자의 편의를 위한 공간으로 23.06%로 치과의원 면적의 1/4정도로 계획되어 짐을 알 수 있었다. 진료공간은 치과의원의 가장 중요한 공간으로 BD2(21.6%)를 제외한 다른 의원들의 면적비는 36.3%

로 각각의 공간 중 가장 큰 면적비가 나타났다.

진료보조공간은 진료를 보조하기 위해 필요한 공간으로 13%의 평균값이 나왔고 보조공간과 대기공간은 현 조사의원들의 총 면적대 평균 면적비가 비슷하게 나타났다. 관리공간은 치과의원을 경영하기 위한 관리리부분으로 BD2(37.4%)를 제외한 다른 의원들의 면적비는 19.05%를 차지하였다. 하지만 BD2는 건물의 한 층에 2점포가 있는 특성을 하나의 의원으로 변경하여 계획함으로써 공간의 비율이 깨어짐을 알 수 있고 또한 층의 출입구가 중간으로 올 경우 공간이 비효율적인 공간으로 계획 되어지는 것으로 나타났다.

(1) 대기공간 대 세부공간 면적비



<그림 4> 대기공간 대 세부공간 면적비

<그림 4>의 분석결과 대기공간에는 대기실이 가장 큰 비중을 차지하였고 고객을 위한 서비스공간인 교육실, 화장코너, 화장실이 내부에 위치하는가, 안하는가에 따라 대기실의 면적비가 달라짐을 알 수 있었다. 대기공간이 넓다고 하여 교육실이나 화장코너, 화장실 또한 면적을 크게 쓰지 않고 적절한 필요한 크기로 계획되어져 있어 공간의 면적비 보다는 어느 정도의 면적이 각각이 정해져 있다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 대기실부터 파악을 하기 보다는 나머지 세부공간부터 파악한 뒤 결과를 도출하였다.

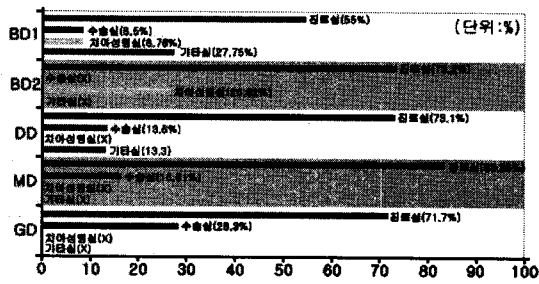
우선 고객을 위한 서비스 공간이 모두 내부에 위치하고 있는 경우로 BD1과 BD2로 나타났고 내부에 모두 위치하고 있지 않은 경우로 소규모 의원들인 DD, MD, GD로 나타나 대기공간은 2가지의 경우로 결론이 나타났다.

화장코너는 치과의 진료부위상 고객의 편의를 위한 것으로 9%의 면적비가 나타났고, 내부화장실과 교육실은 5개의 치과의원 중 2곳이 공간 배치가 되어있었고 두 공간을 합친 면적비는 29.6%로 나타났다.

대기실은 고객을 위한 서비스 공간이 다 있는 경우와 그렇지 못한 경우로 두 가지 분석결과가 나왔다.

전자의 경우 대기실은 53.6%로의 면적비를 가지고 있었고 후자의 화장실과 교육실 등이 없는 경우 83.48%의 면적비가 나타나 작은 면적의 공간을 최대한 활용하기 위해 서비스 공간을 줄이고 대기실의 비중을 크게 두는 것으로 나타났다.

(2) 진료공간 대 세부공간 면적비



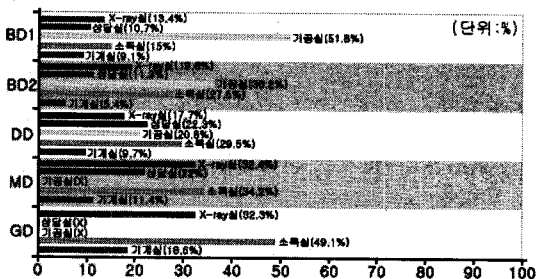
<그림 5> 진료공간 대 세부공간 면적비

<그림 5>의 분석결과 진료공간 중 진료실이 가장 큰 비중을 차지하였다. 진료공간의 경우 총 면적비에서 분석한 결과 면적의 1/3이상을 차지하는 공간으로 면적이 클수록 각각의 실들을 많이 나누어 환자를 관리하는 경향이 나타났다. 가장 큰 면적인 BD1의 경우 7가지의 실로 나누어져 면적비에서 다른 4곳의 치과의원과는 약간은 다른 면적비가 형성 되었다.

진료실의 경우 BD1은 55%로 나왔고 다른 4곳은 75.35%의 평균면적비가 나타나 진료 공간 중 진료실이 가장 큰 비중을 차지하였고 수술실, 치아성형실 등의 공간 또한 진료의 기능을 가진 개별공간으로 큰 의원은 실을 나누지만 작은 의원은 진료실에서 개별공간의 기능 까지 겸하는 것을 알 수 있었다. 수술실의 경우 BD1은 8.5%가 나왔고 다른 3곳은 19.5%의 면적비가 나왔고 BD2의 경우 치아 성형실을 겸하여 사용하였다.

치아성형실(임플란트실)에서 BD1은 8.76%가 나타났고 BD1은 26.82% 나왔다. 나머지 의원에서는 수술실에서 이 기능을 겸하여 사용하였다. <그림 5>에서 기타실로 표기된 예진실, 예방진료실, 미백치료실, 격리실은 BD1의원에서 27.75%로 위 4가지의 실이 다 나누어져있었고 DD의원에서 13.3%로 예진실이 있었다. 대부분 중·소 치과의원의 진료공간은 2~3실 정도로만 나누어 공간계획을 하였다.

(3) 진료보조공간 대 세부공간 면적비



<그림 6> 진료보조공간 대 세부공간 면적비

<그림 6>의 분석결과 진료보조원실은 면적비가 일정하지 않게 나타났다. 결과 의원 계획 시 진료공간과 대기공간, 관리공간, 등을 먼저 계획하고 진료보조공간은 그에 따라 그 크기와 기능의 변화 등을 알 수 있었다. 진료 보조공간은 진료공간의

일부라고도 할수 있어 말 그대로 진료를 보조하기 위해 필요한 공간으로 진료공간에서 효율적인 작업을 뒷받침 해주는 기능을 하는 공간으로 그 크기나 공간의 계획 등이 각각이 다른 양상을 보였다. 그러므로 진료 보조공간은 의원별로 결과를 도출시켰다.

BD1의원 : 대규모 치과의원으로 진료보조공간에 필요한 공간은 모두 다 갖추어 실상 면적은 크지만 면적비로 작은 비율의 면적비가 나타났다.

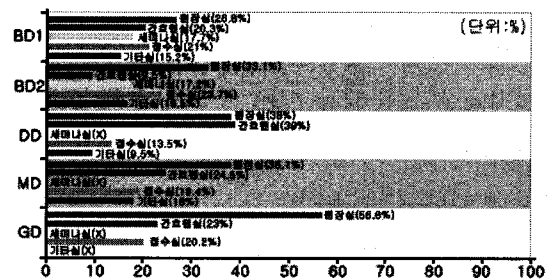
BD2의원 : 중규모 치과의원임에도 건물의 특성상 공간효율이 떨어지는 특성이 있고 BD1, BD2 의원에서는 기공작업을 직접 치과내에서 작업을 하여 기공실의 크기가 다른 공간에 비해 많은 비중을 차지하였다.

DD의원 : 중규모 치과의원의 평균적인 양상으로 대규모 의원처럼 모든 필요공간을 충족하였다.

MD의원 : 중규모 치과의원으로 위의 의원들과는 달리 기공실이 없는 것으로 보아 기공작업을 직접 하지 않고 외부 작업을 하는 것을 알 수 있었고, 기공실이 없는 결과 진료공간을 더 크게 계획하였다.

GD의원 : 소규모 치과의원으로 최소의 필요면적과 필요 공간만을 가지고 있다. DD의원과 같이 기공작업을 직접 하지 않고 외부 작업을 하는 것으로 나타났다.

(4) 관리공간 대 세부공간 면적비



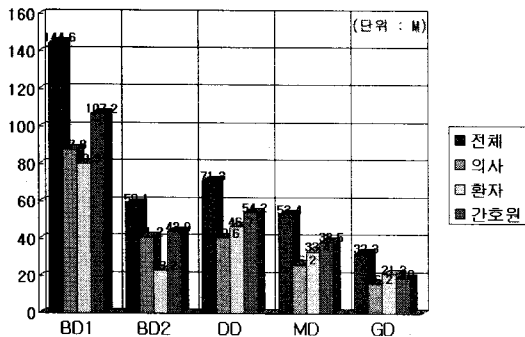
<그림 7> 관리공간 대 세부공간 면적비

<그림 7>의 분석결과 원장실이 가장 큰 비중을 차지하였다. 간호원실은 23.3%의 평균값이 나왔고 DD의원은 세미나실과 공용으로 사용하여 면적비를 많이 차지하였다. 세미나실은 2곳이 평균값 17.4%, 접수실은 19.6%가 나타났다. 원장실은 GD의원(56.6%)을 뺀 나머지의원은 34%의 평균값이 나타났고 GD의원의 경우 진료보조 공간의 구성이 접수실과 간호원실, 원장실 이렇게 3공간으로 나누어져 면적은 크지 않았지만 면적비가 크게 나타났다.

3.3. 동선분석

치과의원은 다른 과의 병의원과는 특성이 달라 동선 또한 다른 의원과는 다르게 나왔다. 의사의 동선은 공간상으로 볼 때 꽤 긴 길이의 동선길이가 나타났지만 실제 치과의원의 특성상 대부분 치과의사들은 진료실에서 보내고 환자 또한 모든 곳을

다니지 않고 몇몇의 특수 환자들만이 진료실 외의 다른 공간을 사용하였다. 또한 진료보조원 또한 접수실과 진료실에 진료보조원을 따로 두었다. 현재의 공간별 소요 공간 동선 분석과는 실제와 다르게 나타났지만 개체마다의 공간 사용과 그 역할은 다르지 않아 이론적 고찰에서 각 사용개체별 사용공간을 파악하였으므로 <표 7>의 다이어그램을 토대로 각 개체별 이용공간의 동선거리를 더하여 <그림 8>과 같이 나타냈다.



<그림 8> 동선적 측면에 의한 치과의원 분석

BD1의원 : 대규모 치과의원으로 장방향의 건물이다. 총 동선의 길이는 144.6m이고 의사의 동선은 87.8m로 나타났고 원장실과 부원장실이 진료실과 멀리 있었지만 대부분의 시간을 진료실에서 보내는 치과의원의 특성상 큰 불편함을 느끼지 못하였다.

환자의 동선은 80.3m 장방향의 긴방향으로 진료실이 위치하고 특수한 실들이 많이 나누어져 환자들의 동선이 다소 길게 나타났다. 진료보조원의 동선은 107.2m로 나타났으며 실들이 많이 나누어질수록 진료보조원들의 동선의 길이가 많이 늘어나고 또한 모든 치과의원에서 가장 많은 동선의 길이가 나타났다.

BD2의원 : 중규모 치과의원으로 가장 좋지 않은 평면을 가지고 있으며 동선 또한 다른 치과의원과는 달리 총 동선은 59.1m이고 의사의 동선은 41.2m로 나타났고 환자의 동선은 23.3m이며 진료보조원의 동선은 43.9m로 나타났다. 현 치과의원 평면의 중간에 건물의 복도와 계단이 차지하여 한 층이 2공간으로 나누어져 반쪽만 진료와 환자의 공간이 계획되어지고 나머지 한공간은 관리공간과 원장실 세미나실 등이 있어 실제 환자가 느끼는 치과의원의 크기는 소규모 의원에 지나지 않은 공간이다.

DD의원 : 중규모 치과의원의 평균적인 양상으로 동선 또한 이상적인 동선 계획이다. 총 동선은 71.3m이고 의사의 동선은 40.6m로 나타났고 환자의 동선은 46.7m이고 진료보조원의 동선은 54.2m가 나타났다. 진료공간과 대기공간 등 각 공간의 특성을 잘 고려하여 소요 개체마다 동선계획이 서로 엇갈리지 않게 부드러운 동선으로 계획되어져 있다.

MD의원 : 중규모 치과의원으로 기공실이 없어 다른 치과의원과는 달리 의사의 동선에서 조금 다른 양상이 보였다. 총 동

선은 53.4m이고 의사의 동선은 26.2m로 나타났고 환자의 동선은 33.4m이며 진료보조원의 동선은 38.5m로 나타났다.

GD의원 : 소규모 치과의원으로 최소의 필요면적과 필요 공간만을 가지고 있어 동선 또한 짧게 나타났다. 총 동선은 32.3m이고 의사의 동선은 16.2m로 나타났고 환자의 동선은 21.3m이고 진료보조원의 동선은 19m로 나타났다.

4. 결론

본 연구는 2000년대 이후로 개점된 부산에 있는 치과의원을 중심으로 연구·분석 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 평면분석의 결과로는 '口'자의 장방향 형태의 평면배치가 공간의 활용도가 높게 나타났고 의사와 진료보조원, 고객의 동선길이도 가장 적당한 것으로 나타났다. 치과의원의 진료 특성상 대기공간과 진료공간에 많은 사용 분포도가 나타났고 나머지 공간들은 의원의 크기와 주 진료과목의 특성에 의해 공간의 유무와 그 크기가 결정되었다.

둘째, 사례조사 대상 5개 치과의 면적분석에 대한 결과로는 대기공간 면적비 평균은 23.06%로 공간의 크기가 두번째로 나타났고, 진료공간 면적비 평균은 36.3%로 진료공간이 가장 크게 나타났고, 진료보조공간 면적비 평균은 13%, 관리공간 면적비 평균은 28.64%, 관리공간 면적비 평균은 19.05%로 나타났다. 진료보조공간과 관리공간은 좁은 면적을 차지한다. 나머지 부분은 복도공간으로 나타났다.

셋째, 기능적 측면에 의한 치과의원의 분석에 있어서 대기공간은 환자를 위한 공간으로 서비스 공간으로 속하고, 대기실이 가장 큰 비중을 차지하고 교육실, 화장코너, 화장실의 크기와 유무에 의해 대기실의 면적비가 달라져 2가지의 대기실 면적비로 53.6%의 면적비와 83.48%의 면적비가 나타났고 실내에 화장실이 없다면 파우더룸을 두어 환자를 위한 서비스 공간을 둔다. 진료공간은 BD1은 55%로 나타났고 다른 의원은 75.35%의 평균 면적비로 진료공간 중 진료실이 가장 큰 비중을 차지하였다. 진료보조공간은 진료를 보조하기 위해 필요한 공간으로 진료공간에서 효율적인 작업을 뒷받침 해주는 기능을 하는 공간으로 그 크기나 공간의 계획 등에 따라 각각이 다른 양상을 보였고 소규모의 치과의원의 경우 간호사실, 차트실, 세미나실 등을 따로 만들 수 없어 한 공간을 넓게 계획하여 사용하도록 한다. 관리공간은 치과의원의 경영에 필요한 제관리공간으로 평균면적비는 19.05%를 차지하였다.

넷째, 동선적 측면에 의한 치과의원의 분석에서는 사례 5개의 치과의원에서 최대거리인 진료보조원의 동선이 다른 개체의 동선보다 길게 나타났다. 진료보조원의 동선을 파악해보면 거의 모든 공간을 다 사용하는 개체이다. 치과의원의 동선은 고객과

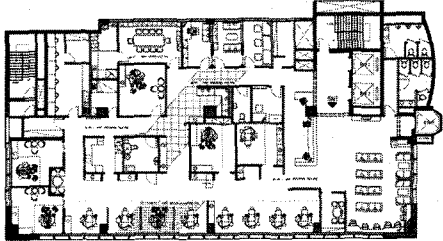
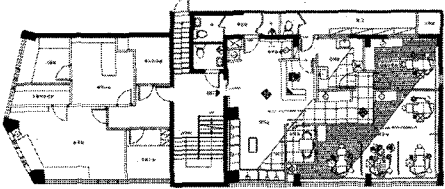
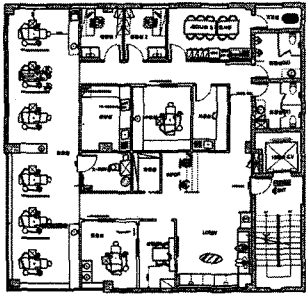
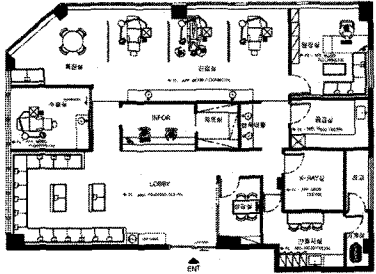
의원과의 원활한 의사소통과 원활한 진료를 생각하여 동선은 너무 길지 않도록 계획 하는 것이 바람직하다.

이처럼 결과에서 나타났듯이 치과의원의 공간 구성적 특성에 관하여 연구, 조사 방법에 의하여 위와 같은 내용을 알 수 있었고, 연구 과정을 토대로 하여 보다 더 체계적이고 심도 있는 연구가 계속 되어야한다.

참고문헌

1. 오인옥, 실내계획론, 기문당, 2002
2. 임철우·윤종숙 공저, @병원+ 디자인°, 대학서림, 1995
3. 이제왕, 치과인테리어길라잡이, 도서출판 현대의학사, 1999
4. 정상주, 치과의원의 내부구조, 치과임사, 1988. 03
5. 최영배·장구영 공저, 건축계획각론, 1986
6. 한국표준산업분류9차 개정(<http://www.nso.go.kr/>)
7. 김용, 치과의원의 실내건축디자인 계획방향에 관한 연구, 중앙대학교 석사학위논문, 2003
8. 김혜진, 소아치과의원의 디자인 아이덴티티 요소에 관한 연구, 2007
9. 유명식, 치의기기의 합리적인 워크스테이션 디자인에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 1986
10. 조은옥, 종합병원 외래진료부 대기공간 실내환경디자인에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 1987
11. 김민철, 소아치과의원의 공간구성과 면적산정에 관한 연구, 2003
12. 김민철, 소아치과의원의 공간구성과 면적산정에 관한 연구, 2001
13. 김설화, 자연의 유기적 요소를 적용한 치과의원 실내공간에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 제7권 1호 통권8호, 2005
14. 이은정, 치과전문병원의 테마 디자인 적용에 관한 연구, 2006
15. 이희진, 치과대학병원에 관한 건축계획적 연구1, 2002
16. 정태중, 청주시 치과의원의 공간구성 유형, 2002

<접수 : 2008. 12. 30>

점포명	도면
아름다운 이 치과 1호점	
아름다운 이 치과 2호점	
달라스 치과	
미가인 치과	
고운 치과	