

치과임플란트 및 골이식재 관련산업 육성 방안

The policy intervention for dental implant and
bone graft material industry in Korea

신호성 · 배광학 · 이병진

보건복지가족부

Ministry for Health, Welfare and Family Affairs

한국보건사회연구원

Korea Institute for Health and Social Affairs

머리말

인구 고령화와 생활수준의 향상으로 인해 의료 및 건강에 대한 관심이 고조되고 있고 국제 시장의 개방 추세에 따라 의료시장도 점차 개방되고 있다. 임플란트, 악교정 수술, 3차원영상분석 등 우리나라의 치과의료기술이 유럽보다 앞서고 있으며, 미국과 대비 91% 수준에 이르는 등 경쟁력이 매우 높으나 민간의 노력만으로 시장 개척에 어려움이 있고 치과의료 R&D에 대한 투자가 미흡하다. 특히 임플란트 관련 사업의 실패파악이 제대로 이루어진 적이 없어 시장 규모의 파악이 불가능하여 산업 발전을 위한 대안 마련에 어려움이 있다. 임플란트 시장의 성장을 위해서는 국가의 신임도와 인지도가 중요하므로 독자적이고 새로운 기술을 개발하여 해외시장으로 진출하려는 기업들의 노력과 정부의 노력이 필요한 것이다.

임플란트 산업의 실태와 향후 정책 추진방향 등에 대해 전문가, 소비자, 생산자의 의견 수렴을 하였다. 설문지를 통한 조사 뿐만 아니라 간담회, 자문회의 등 중첩된 방법으로 적극적으로 여러 계층의 의견을 수렴하려고 하였다.

본 연구는 신호성 부연구위원이 주도하고, 외부연구진으로는 서울대학교 배광학 교수, 조선대학교 이병진 교수가 참여하여 공동으로 집필하였다. 6개월간 연구진의 노고와 여러 외부 전문가의 도움으로 본 연구가 무사히 마무리 되어 감사드린다. 그리고 조사과정에서 협조해 주신 임플란트 업계 종사자와 오은성 선생님, 오스팀 박무용 선생님, 김민정 연구원, 김수정 연구원께 감사를 표한다. 이 연구가 치과임플란트 산업의 발전을 위한 정책연구 자료로 널리 활용되어 우리나라 보건의료산업 발전에 기여할 수 있기를 기대한다.

2009년 5월

한국보건사회연구원장

김 용 하

| | |
|--|----|
| Abstract | 1 |
| 요약 | 3 |
| 제1장 서론 | 29 |
| 제1절 연구의 필요성 및 목적 | 29 |
| 제2절 연구내용 및 범위 | 30 |
| 제3절 연구방법 | 32 |
| 제4절 기대효과 및 활용방안 | 34 |
| 제2장 우리나라 성인의 치아보철 필요 및 그 변화추세 | 37 |
| 제1절 치아발거 필요지율 변화 추세 | 37 |
| 제2절 국소의치장착 필요지율 변화 추세 | 39 |
| 제3절 전부의치장착 필요지율 변화 추세 | 42 |
| 제4절 계속가공의치 필요단위 수 | 45 |
| 제5절 임플란트 장착지율 | 48 |
| 제6절 소결 | 50 |
| 제3장 치과의료기기자재 생산실적 | 55 |
| 제1절 치과의료기가재 산업 생산 | 55 |
| 제2절 치과임플란트 | 60 |
| 제3절 골이식재 | 77 |
| 제4절 수출입 통계: 무역통계 | 82 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 제4장 진료기술 수준 및 연구개발 수준 | 87 |
| 제1절 연구개발(R&D) | 87 |
| 제2절 임플란트 관련 특허(Patent) | 95 |
| 제3절 치과임플란트 기술수준에 대한 전문가 설문조사 | 100 |
| 제4절 골이식재 기술수준에 대한 전문가 설문조사 | 124 |
| | |
| 제5장 임플란트 소비자 및 생산업체 설문조사 결과 | 137 |
| 제1절 임플란트 소비자 실태분석 | 137 |
| 제2절 골 이식재 수요조사 결과 및 고찰 | 146 |
| 제3절 임플란트 생산업체 설문조사 | 164 |
| | |
| 제6장 결론 및 정책 제언 | 181 |
| 제1절 시장 동향 | 181 |
| 제2절 정책 제언 | 199 |
| | |
| 참고문헌 | 209 |
| | |
| 부 록 | 213 |
| 치과용 기기 및 장비 재료 또는 의료기기/장비 중 일부 치과항목 | 213 |
| 치과용 기기 및 장비 재료 해설 | 214 |
| 치과임플란트 기술수준 및 골이식재관련 치과의사 설문조사 | 226 |
| 치과임플란트 수요조사 치과의사 설문조사 | 235 |
| 치과임플란트 관련 실태조사 | 241 |

표 목차

| | |
|--|----|
| 〈표 II- 1〉 성별 연령대별 치아발거 필요자율 | 37 |
| 〈표 II- 2〉 지역별 치아발거 필요자율 | 39 |
| 〈표 II- 3〉 성별에 따른 국소의치장착 필요자율 | 40 |
| 〈표 II- 4〉 지역별 부분의치장착 필요자율 | 41 |
| 〈표 II- 5〉 성별에 따른 전부의치장착 필요자율 | 43 |
| 〈표 II- 6〉 지역별 전부의치장착 필요자율 | 44 |
| 〈표 II- 7〉 성별에 따른 계속가공의치 필요단위 수 | 45 |
| 〈표 II- 8〉 성별에 따른 계속가공의치 필요단위 총 수 | 46 |
| 〈표 II- 9〉 지역별 계속가공의치 필요단위 수 | 46 |
| 〈표 II-10〉 지역별 계속가공의치 필요단위 총 수 | 47 |
| 〈표 II-11〉 성별 연령대별 보철물 장착자율 | 48 |
| 〈표 II-12〉 성별 연령대별 임플란트 장착자율 | 48 |
| 〈표 II-13〉 지역별 보철물 장착자율 | 50 |
| 〈표 II-14〉 지역별 임플란트 장착자율 | 50 |
| 〈표 III- 1〉 식품의약품안전청의 치과의료기자재 분류코드 | 55 |
| 〈표 III- 2〉 연도별 의료기기 생산실적 | 57 |
| 〈표 III- 3〉 연도별 의료기기생산액 중 치과의료기기 생산액 비중 | 57 |
| 〈표 III- 4〉 우리나라 상위 30개 치과기자재 수출품목 | 58 |
| 〈표 III- 5〉 우리나라 상위 30개 치과기자재 수입품목 | 59 |
| 〈표 III- 6〉 제조업체별 임플란트 관련 총생산액(기구 포함) | 61 |
| 〈표 III- 7〉 치과임플란트 생산량 | 62 |
| 〈표 III- 8〉 임플란트 수출액 규모(장비 포함) | 64 |
| 〈표 III- 9〉 연도별 임플란트 및 임플란트 장비 수출액 | 65 |
| 〈표 III-10〉 임플란트 수출국(장비 포함) | 66 |
| 〈표 III-11〉 임플란트 및 임플란트장비 수출국 현황 | 68 |

| | |
|--|----|
| <표 III-12> 임플란트 수입액 | 71 |
| <표 III-13> 임플란트 장비 | 72 |
| <표 III-14> 임플란트 수입국 | 74 |
| <표 III-15> 임플란트 장비 수입국 | 74 |
| <표 III-16> 임플란트 산업 성장 기여율 | 75 |
| <표 III-17> 임플란트 산업의 연도별 대외의존도 | 75 |
| <표 III-18> 연도별 임플란트 산업의 수출율 변화 | 76 |
| <표 III-19> 연도별 임플란트 산업 수입계수 변화 | 77 |
| <표 III-20> 골이식재 생산액 | 77 |
| <표 III-21> 골이식재 수입액 | 78 |
| <표 III-22> 골이식재 수입국 | 78 |
| <표 III-23> 골이식재 수출액 현황 | 79 |
| <표 III-24> 골이식재 수출국 현황 | 79 |
| <표 III-25> 골이식재 산업 성장 기여율 | 80 |
| <표 III-26> 골이식재 산업의 연도별 대외의존도 | 80 |
| <표 III-27> 연도별 골이식재 산업의 수출율 변화 | 81 |
| <표 III-28> 연도별 골이식재 산업 수입계수 변화 | 81 |
| <표 III-29> 품목별 연도별 수출입 실적(HS-code: 9021290000) | 82 |
| <표 III-30> 품목별 연도별 수출입 실적(HS-code: 9018498000) | 82 |
| <표 III-31> 품목별 연도별 수출입 실적(HS code: 3006403000) | 83 |
| <표 III-32> 품목별 연도별 수출입 실적(HS code: 506902000) | 83 |
| <표 IV- 1> 총연구개발 (민간부문 포함) | 88 |
| <표 IV- 2> 연도별 치과 R&D 규모 | 89 |
| <표 IV- 3> 부처별 치과 R&D 규모(2004~2007) | 90 |
| <표 IV- 4> 연구주체별 연구개발 비용 | 92 |
| <표 IV- 5> 연구기관별 연구개발비 사용 현황 | 92 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 IV- 6〉 연구사업명별 분류 | 94 |
| 〈표 IV- 7〉 임플란트 관련 특허 건수 | 96 |
| 〈표 IV- 8〉 업체(혹은 기관)별 임플란트 관련 특허 출원 현황(1979~2008) ... | 98 |
| 〈표 IV- 9〉 IPC 코드 분류에 따른 특허 건수 | 99 |
| 〈표 IV-10〉 치과임플란트 진료기술 수준조사 일반문항 구성 | 105 |
| 〈표 IV-11〉 치과임플란트 세부기술 항목에 대한 평가 문항 구성 | 109 |
| 〈표 IV-12〉 응답자의 일반적 특성 | 110 |
| 〈표 IV-13〉 응답자의 치과임플란트 진료에 대한 전문성 | 110 |
| 〈표 IV-14〉 치과진료영역 내에서 치과임플란트 진료가 차지하는 중요도 | 111 |
| 〈표 IV-15〉 향후 10년간 국내 치과임플란트의 수요 전망 | 112 |
| 〈표 IV-16〉 치과임플란트 제품생산 최고기술 보유국가 | 113 |
| 〈표 IV-17〉 치과임플란트 진료 최고기술 보유국가 | 113 |
| 〈표 IV-18〉 최고기술 보유국가와 비교한 우리나라 치과임플란트 진료기술 수준 .. | 114 |
| 〈표 IV-19〉 최고기술보유국가와 비교한 우리나라 정부의 지원정도 | 115 |
| 〈표 IV-20〉 최고기술 보유국가와 비교한 우리나라 치과임플란트 진료기술 수준 .. | 116 |
| 〈표 IV-21〉 치과임플란트 진료기술 발전을 위한 정부의 정책수단 | 117 |
| 〈표 IV-22〉 외국의 치과임플란트 진료기술 발전단계 | 117 |
| 〈표 IV-23〉 우리나라의 치과임플란트 진료기술의 발전단계 | 118 |
| 〈표 IV-24〉 치과임플란트 진료기술 격차의 원인 | 119 |
| 〈표 IV-25〉 치과임플란트 진료기술개발의 성과 | 120 |
| 〈표 IV-26〉 최고 국가와 비교한 치과임플란트 진료서비스의 가격 | 120 |
| 〈표 IV-27〉 치과임플란트 고정체 세부항목별 비교 기술수준 | 121 |
| 〈표 IV-28〉 치과임플란트 진료시술과정 및 평가과정 비교 기술수준 | 122 |
| 〈표 IV-29〉 치과임플란트 고정체 표면처리기술 비교 기술수준 | 122 |
| 〈표 IV-30〉 치과임플란트 지대주 비교 기술수준 | 123 |
| 〈표 IV-31〉 응답자 특성별 골이식재 분야별 선두국가 대비 기술수준(%) | 125 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 IV-32〉 응답자 특성별 향후 10년간 국내 골이식재 시장규모 성장 전망 | 128 |
| 〈표 IV-33〉 응답자 특성별 향후 10년간 골이식재 발전 방향(%) | 129 |
| 〈표 IV-34〉 응답자 특성별 골이식재 산업의 애로요인(2순위 이내) | 131 |
| 〈표 IV-35〉 응답자 특성별 골이식재 산업 육성을 위한 방안(1순위) | 132 |
| 〈표 V- 1〉 임플란트 시술 경력과 월평균 임플란트 시술 갯수 | 137 |
| 〈표 V- 2〉 개원경력과 월평균 임플란트 시술 갯수 | 138 |
| 〈표 V- 3〉 임플란트 종류별 사용빈도 및 만족도 | 139 |
| 〈표 V- 4〉 임플란트 시스템 선택 시 가장 중요하게 고려하는 것 | 139 |
| 〈표 V- 5〉 특정 임플란트 선호 이유 | 140 |
| 〈표 V- 6〉 국산임플란트 개선점 | 141 |
| 〈표 V- 7〉 임플란트 시장에 대한 전망 | 142 |
| 〈표 V- 8〉 임플란트 장비 | 144 |
| 〈표 V- 9〉 임플란트 식립기구 | 145 |
| 〈표 V-10〉 임플란트 검사기구 | 145 |
| 〈표 V-11〉 독립된 임플란트 수술 공간을 위한 장비 | 146 |
| 〈표 V-12〉 응답자 특성별 골이식재별 선호 1순위 선정율 | 149 |
| 〈표 V-13〉 응답자 특성별 골이식재별 사용비중 | 150 |
| 〈표 V-14〉 응답자 특성별 사용 골이식재별 만족도 | 152 |
| 〈표 V-15〉 응답자 특성별 membrane별 선호 1순위 선정율 | 154 |
| 〈표 V-16〉 응답자 특성별 membrane별 사용비중 | 155 |
| 〈표 V-17〉 응답자 특성별 사용 membrane별 만족도 | 157 |
| 〈표 V-18〉 응답자 특성별 골이식재 선택시 1순위 고려요인 | 159 |
| 〈표 V-19〉 응답자 특성별 골이식재 선택시 중요(3순위 이내) 고려요인 | 160 |
| 〈표 V-20〉 응답자 특성별 특정 골이식재 선호 이유 | 162 |
| 〈표 V-21〉 응답자 특성별 임플란트 10회 시술 당 골이식재 사용 횟수 | 163 |
| 〈표 V-22〉 국산 골이식재의 개선점 | 164 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 V-23〉 제품개발 시 가장 필요한 정보 | 165 |
| 〈표 V-24〉 시장정보를 획득하는 방법 | 165 |
| 〈표 V-25〉 제품개발 시 가장 큰 어려움 | 166 |
| 〈표 V-26〉 제품개발 방식 | 166 |
| 〈표 V-27〉 연구개발비용 조달 방식 | 167 |
| 〈표 V-28〉 식품의약품안전청 허가 관련 | 167 |
| 〈표 V-29〉 경쟁력 강화 핵심요소 | 168 |
| 〈표 V-30〉 제품 판매 시 가장 어려운 점 | 168 |
| 〈표 V-31〉 향후 수출 유망 품목 | 169 |
| 〈표 V-32〉 임플란트 수출 유망국 | 170 |
| 〈표 V-33〉 업체별 주요 수출 및 해외진출 유망국 | 171 |
| 〈표 V-34〉 해외진출 유망국 선정 이유 | 171 |
| 〈표 V-35〉 업체별 수출경쟁력 | 172 |
| 〈표 V-36〉 업체별 수출 및 사업 진출 이유 | 173 |
| 〈표 V-37〉 업체별 수출 및 사업 진출의 진입 위협 요인 | 173 |
| 〈표 V-38〉 업체별 수출 및 현지사업진출시 가장 필요한 정보 | 174 |
| 〈표 V-39〉 업체별 해외 수출 및 진출 계획수립 시 필요한 정보 | 175 |
| 〈표 V-40〉 업체별 해외 수출 및 진출 시 주로 사용하는 정보획득방법 | 175 |
| 〈표 V-41〉 업체별 해외 수출 및 진출 시 판매망 확보 방법 | 176 |
| 〈표 V-42〉 업체별 해외 수출 및 진출 과정 어려움 | 176 |
| 〈표 V-43〉 정부 및 관련 기관 수출 정책 수립시 최우선 고려사항 | 177 |
| 〈표 V-44〉 치과기자재산업 수출육성을 위해 정부 및 관련기관의 수행우선사항 | 177 |
| 〈표 VI- 1〉 임플란트 장착율 | 181 |
| 〈표 VI- 2〉 식약청보고 임플란트 생산 및 수입 수출 실적(2004~2007) | 182 |
| 〈표 VI- 3〉 임플란트 시장 점유율 | 184 |
| 〈표 VI- 4〉 국내 임플란트 업체의 기술 개발 현황 | 185 |

| | |
|--|-----|
| <표 VI- 5> 해외 주요 임플란트 업체의 기술개발 현황 | 188 |
| <표 VI- 6> 임플란트 사업의 국제 경쟁력 지표 | 201 |
| <표 VI- 7> 다기관 공동임상시험 적용 분야 예 | 202 |
| <표 VI- 8> 참여 연구기관 수에 따른 장단점 | 204 |
| <표 VI- 9> 장기 주요연수 분야 및 기간(안) | 205 |
| <표 VI-10> 국제 주요 치과 기자재 전시회 | 207 |

그림 목차

| | |
|--|-----|
| [그림 II-1] 연령대별 차이발거 필요자 및 보철물 장착자, 임플란트 장착자율 | 51 |
| [그림 III-1] 연도별 임플란트 수출액 변화 | 64 |
| [그림 IV-1] 연도별 연구개발비 현황 | 87 |
| [그림 IV-2] 국가과학기술 연구개발비 | 89 |
| [그림 IV-3] 부처별 연구개발비 연도별 변화 | 91 |
| [그림 IV-4] 연도별 임플란트 관련 특허 출원 횟수 | 97 |
| [그림 IV-5] 임플란트 치료술식의 변화 | 101 |
| [그림 IV-6] 임플란트 고정체 디자인의 변화 과정 | 102 |
| [그림 IV-7] 임플란트 상부구조의 변화 | 103 |
| [그림 IV-8] 임플란트 시술 및 보철에서의 새로운 시도 | 104 |
| [그림 IV-9] 치과임플란트의 일반적 구조 | 107 |
| [그림 V-1] 외산 임플란트 식립 보조기구 | 146 |
| [그림 VI-1] 임플란트 표면 처리기술의 세대변화 | 184 |
| [그림 VI-2] 세계임플란트 시장 성장 예측(2006~2010) | 186 |
| [그림 VI-3] 2007년 주요 임플란트 회사의 시장 점유율 | 187 |
| [그림 VI-4] 대륙별, 임플란트 업체별 임플란트 시장 규모 및 시장 점유율 | 190 |

Abstract

Medical industry in Korea belongs to the area whose massive portion is dependent from foreign countries. In particular, dental equipment and supplies have been one of the highest foreign dependency industries due to small dental market, low demand, and poor technological development. However, with the results of corporation among academy, industry, and research field, some equipment companies recently overcome their technical limitation and expand their market shares. Dental implants and related supplies are that kinds.

Total product of equipment and supplies was 1,704.2 billion won in 2005, 1,949.2 billion won in 2006, and 2,217.1 billion won in 2007. That expansion corresponds average annual 14% growth rate. When we divide total products to dental and medical portion, annual growth rate of medical products was average 9-10%, but that of dental was 17.5% in 2005, 39.2% in 2006, and 26.2% in 2007. Total product of dental implants in 2004 increased 3.85 times compared with the previous year, and passed 100 billion won in 2006. As a result, foreign dependency of dental implants fall 38% in 2007, and development contribution rate of dental implants on total medical equipment and supplies was 18.9% during the last five years 2003-2007, which was especially high compared to ordinary contribution rate (about 5%).

Despite rapid development and importance in medical industry, total R&D expenditure of dental field was only 3.4% (about 14-15 billion won per year) of total medical R&D expenditure. Based on export survey, dental implant technology in Korea was evaluated as having the potential ability to develop the

highest level products, and clinical skills was assessed as the highest one.

On conclusion to develop dental implant related industry in Korea several policy alternatives were suggested as following;

1. To establish dental clinical trial center
2. To establish International dental corporation center
3. Development of dental convention
4. To raise dental R&D expenditure and to encourage multi-center research

요약

1. 연구의 목적

의료분야는 국내 산업분야 중에서도 해외의존도가 높은 산업에 속한다. 특히 시장의 규모와 수요 그리고 기술적인 성숙도 등의 문제로 인하여 치과재료 및 기구분야는 그 의존도가 가장 높은 분야 중 하나였으나, 근래 우리나라 산·학·연의 노력과 선구적인 기업들의 노력에 의해 일부 산업에서 기술적 진전이 있었다. 치과 임플란트 분야는 세계 및 국내 시장의 급성장과 더불어 관련분야의 활성화가 가장 기대되는 분야 중의 하나이다. 그러나 민간의 노력만으로 시장 개척에 어려움이 있고 치과의료 R&D에 대한 투자가 미흡하며 특히 임플란트 관련 사업의 실패파악이 제대로 이루어진 적이 없어 시장 규모의 파악이 불가능하여 산업 발전을 위한 대안 마련에 어려움이 있다. 본 연구의 목적은 치과 임플란트 관련산업의 발전전망과 육성방안을 마련하는 것으로 임플란트 관련 산업(임플란트 표면 처리 기술, 골이식재에 대한 실패파악) 및 성장 가능성 전망과 이들 산업의 생산 확대, 수입대체/ 수출 촉진을 위한 제도개선안 등을 마련하는데 있다.

2. 주요 연구내용

가. 임플란트 장착율 및 향후 수요 변화

□ 2006년 국민구강실태조사에 따르면 우리나라 성인의 임플란트 장착수는 734,026으로 추계되었다.

〈표 1〉 임플란트 장착율

| 연령대 | 2006년 주민등록인구 | 임플란트 장착율 | 임플란트 인구수 |
|--------|--------------|----------|----------|
| 18~24세 | 4776655.2 | 0.9 | 42,990 |
| 25~29세 | 3,993,426 | 1.5 | 59,901 |
| 30~34세 | 4,191,267 | 1.2 | 50,295 |
| 35~44세 | 8,747,479 | 1.9 | 166,202 |
| 45~54세 | 7,493,810 | 3.4 | 254,790 |
| 55~64세 | 4,309,500 | 3 | 129,285 |
| 65~74세 | 3,056,315 | 1 | 30,563 |
| 75세 이상 | 1,500,418 | 0 | 0 |
| 총인구 | 48,991,779 | | 734,026 |

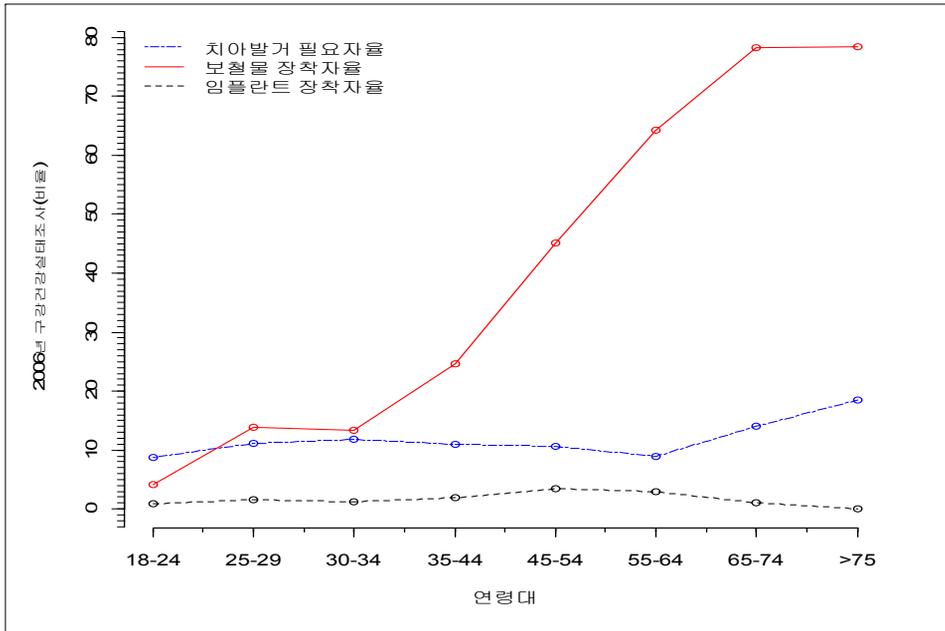
□ 치아발거 필요자율과 보철물 장착자율의 변화에 근거하여 향후 임플란트 수요를 살펴본다. 64세 미만 연령층은 치아발거 필요자율의 변화에서 큰 차이가 없으나 65세 이상 노인층에선 연령이 증가할수록 그 양상도 달라진다. 보철물 장착율은 34세 이전까지 10%대에 머물러 있으나 이후 연령층에서 급격히 증가하는 양상을 보였다. 45~64세 연령층의 치아발거 필요자율이 다른 연령층에 비하여 낮은 것은 보철물 장착으로 인한 것으로 향후 임플란트 시술의 주 수요층으로 전환될 가능성이 크다.

□ 치아발거 필요자율은 대도시에서 확인되는 전반적인 치아발거 필요자율 감소추세를 보이나, 중소도시는 대도시와 달리 일부 청년층에서의 증가추세를 예상할 수 있었고 전체적으로는 역시 감소할 것으로 예상되었다. 읍면 지역의 경우, 대도시나 중소도시와 달리 치아발거 필요자율이 부분적으로 증가하거나 소폭 감소할 것으로 추정되었다. 모든 지역에서 전체 보철물 장착율에 비교하여 임플란트 장착율은 매우 낮은 것으로 나타났으며, 이는 보철물 교체 시 발생할 수 있는 잠재수요가 지역에 구분없이 매우 클 수 있음을 보여주는 자료로 사료되었다.

나. 치과임플란트 진료수준 및 기술수준

치과임플란트 기술수준 조사는 설문에는 66명의 학계 전문가가 참여하였다. 조사의 목적이 치과임플란트와 골이식재의 기술수준을 분석하는 것이나, 일반적으로 치과임플란트의 진료기술은 제품의 골유착능력과 같은 제품의 물리적 화학적 품질 특성과 치과진료인력(치과의사)의 진료기술이 각각 영향을 미치기 때문에 이 두 측면으로 나누어 평가하였다.

[그림 1] 연령대별 치아발거 필요자 및 보철물 장착자, 임플란트 장착자율



□ 우리나라의 치과임플란트 제품생산수준과 진료기술에 대하여 90% 이상의 응답자가 최고기술 보유국 수준에 근접할 수 있는 능력을 갖추었다고 응답하였으며, 특히 치과임플란트 진료기술은 최고기술수준과 거의 대등한 수준이라고 답하였다.

〈표 2〉 치과임플란트 진료수준 및 제품 생산 수준

| 우리나라 치과임플란트 진료기술 수준 | 제품생산 | 진료기술 |
|--|-------|-------|
| | 비율(%) | 비율(%) |
| 전체 | 100.0 | 100.0 |
| 최고기술 보유국 수준에 근접하거나 대등한 기술 및 개발능력 보유 | 33.3 | 86.4 |
| 최고기술 보유국 수준까지 자체 개발할 능력을 상당부분 보유하고 있으며 잠재력을 대외적으로 인정받음 | 59.1 | 9.1 |
| 최고기술 보유국 수준까지 개발할 능력을 일부 보유 | 6.1 | 4.5 |
| 최고기술 보유국 수준에 도달하기 위한 일부 기반기술은 있으나 개발능력 불확실 | 1.5 | 0.0 |
| 최고기술 보유국 수준까지 개발할 기술 및 개발능력이 없거나 매우 취약 | 0.0 | 0.0 |

- 이는 다양한 증례와 제품을 이용한 활발한 연구활동 및 진료활동이 보고되면서 이러한 인식을 하고 있는 것으로 생각된다. 특히 외국에 비해 진료기술이 뒤처지지 않음은 추후 우리나라에서 치과임플란트 제품과 관련 진료재료 및 장비를 개발하여 생산하기 위한 기본적인 인프라를 이미 충분히 보유하고 있음을 의미한다.
- 최근 들어 많은 수의 제품들이 우리나라에서 개발·생산되고 있지만, 이 제품들에 대한 기술은 아직 검증되지 않았다고 생각할 수 있다. 하지만 현재 우리나라의 치과임플란트 제품의 수준은 최고수준에 이를 수 있는 가능성을 갖추었다고 할만하다.

1) 치과임플란트 고정체(fixture)

- 최고기술제품 및 최고기술국가와 비교한 우리나라 치과임플란트 고정체에 대한 세부항목별 기술수준 점수는 100점 만점에서 82~85점 수준을 나타내었다. 치과임플란트의 형태와 관련이 있는 세부항목에서 최고기술에 근접하였다는 의견도 다수 있었지만, 약간의 차이는 존재하는 것으로 나타났다. 세부항목별로 thread 형성, 전체 형태 디자인, 초기 골유착력, collar 디자인 등에 대하여 각 항목별로 특별히 기술수준이 높거나 낮게 평가되지는 않았다.

〈표 3〉 치과임플란트 고정체 세부항목별 비교 기술수준

| 세부항목 | 비교점수(총 59명 평가) | | |
|-------------------|-----------------|----|-----|
| | 기술수준(Mean±S.D.) | 최소 | 최대 |
| thread 형성기술 및 디자인 | 83.4±11.5 | 60 | 100 |
| 고정체 형태 디자인 | 85.6± 9.1 | 60 | 100 |
| 고정부위의 골유착력 | 82.5±12.0 | 30 | 100 |
| collar 부위의 design | 83.2±10.4 | 60 | 100 |

2) 치과임플란트 고정체 표면처리기술

- 치과임플란트 생산기술의 핵심기술인 고정체의 골유착면 표면처리기술에 대하여 응답자들은 최고제품에 비하여 73.9점 정도의 수준이라고 답하여, 타 기술에 비하여 점수가 낮은 편이었다. 다른 평가항목에 비하여 표면처리기술은 낮은 평가를 받음에 따라 앞으로의 치과임플란트 기술개발의 초점을 이러한 표면처리기술에 맞추어야 함을 시사해 주

고 있다.

- 치과임플란트 식립 후 인공치아를 지지하는 지대주를 제작하는 기술에 대하여 응답자는 평균적으로 80.6점의 기술력을 보유하고 있다고 응답하였다. 지대주는 직접 악골내로 식립되는 부위는 아니지만 상부의 인공치아보철을 식립하는 부위로 진료자는 보다 손쉽게 보철을 진행할 수 있으면서도 오차 없이 정확한 모양이 유지되어야 하는 장치이다. 이 항목도 다른 치과임플란트 세부기술 항목과 거의 비슷한 수준으로 평가되었다.

<표 4> 치과임플란트 고정체 표면처리 및 지대주 기술 비교

| 세부항목 | 비교점수(총 59명 평가) | | |
|--------------------|-----------------|-----|-----|
| | 기술수준(Mean±S.D.) | 최소값 | 최대값 |
| 고정체 표면처리기술 | 73.9±14.2 | 40 | 98 |
| 지대주(abutment) 제작기술 | 80.6±12.7 | 50 | 100 |

3) 골이식재 기술수준

- 골이식재 분야별 선두국가 대비 기술수준은 전체적으로 50~60% 수준으로 조사되었다. 이중 골유도 분야가 가장 낮은 기술수준을 보였으며 이종골 분야가 62.7%로 가장 높게 나타났다. 향후 10년간 국내 골이식재 시장규모 성장 전망은 전체 응답자의 45.9%가 연평균 5~10% 증가할 것이라고 응답하였다. 발전방향으로 고분자세라믹, 골유도제 보다 조직공학 분야가 발전할 것으로 예상하였다.

다. 치과의료기자재 생산, 수입, 수출 실적 변화

- 식품의약품안전청(이후 식약청)에 신고된 의료기기 생산실적은 <표 5>와 같다. 2005년 총 의료기기 생산액은 1조 7042억원, 2006년 1조 9492억원, 2007년 2조 2171억원에 이르렀다. 이는 연평균 14%의 성장률을 보이는 것으로 가파른 상승세를 보여 왔음을 알 수 있다. 이를 일반의료기기와 치과의료기기로 구분할 경우 일반의료기기의 성장률은 연평균 9~10%에 이르고 있으나 치과의료기기의 경우 2005년 17.5%, 2006년 39.2%, 2007년 26.2%의 놀라운 성장세를 보여왔다.

〈표 5〉 연도별 의료기자재 생산액 및 치과의료기자재 생산액 비중

(단위: 천원)

| | | 2,005 | 2,006 | 2,007 |
|---------|----|---------------|---------------|---------------|
| 치과기자재 | 금액 | 286,142,926 | 398,316,743 | 502,821,914 |
| | 비율 | 0.168 | 0.204 | 0.227 |
| 일반의료기자재 | 금액 | 1,418,017,837 | 1,550,841,817 | 1,714,320,796 |
| | 비율 | 0.832 | 0.796 | 0.773 |
| 합계 | 금액 | 1,704,160,763 | 1,949,158,561 | 2,217,142,711 |

□ 치과의료기기 생산액의 급격한 증가세에 힘입어 치과의료기기 생산액의 비중은 2004년에서 12.3%(한국보건산업진흥원, 2005)에서 2005년 16.8%, 2006년 20.4%, 2007년 22.7%를 기록하였다. 이로서 치과의료기자재 생산액은 2004년 243,426백만원에서(한국구강보건의료연구원, 2007) 2005년 286,143백만원, 2006년 398,317백만원, 2007년 502,822백만원으로 증가하였다.

□ 2003년 치과임플란트 관련 생산액은 7,090,127천원에서 2004년 27,276,851천원으로 3.85배 증가 한 것으로 보고된바 있다(한국구강보건의료연구원, 2007). 본 연구에서 조사된 임플란트 관련 생산액은 2005년 53,319,460천원으로 2004년에 비하여 2배가량 증가하였고, 2006년엔 110,924,974천원으로 처음으로 1,000억원을 넘어섰다. 그리고 2007년 생산액은 175,362,797천원으로 그 생산액이 2006년에 비하여 1.58배 증가한 것으로 조사되었다.

〈표 6〉 식약청보고 임플란트 생산 및 수입 수출 실적(2004~2007)

| 연도 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 평균환율(원) | 1144.7 | 1024.3 | 955.5 | 929.2 |
| 임플란트 국내총생산(천원) | 27,276,851 | 53,319,460 | 110,924,974 | 175,362,797 |
| 임플란트 국내 총생산(USD) | 23,828,821 | 52,054,535 | 116,091,025 | 188,724,491 |
| 수입(USD) | 32,266,178 | 43,699,850 | 52,703,220 | 57,311,768 |
| 수출(USD) | 2,289 | 242,581 | 9,092,227 | 31,833,670 |
| 총공급(USD) | 59,543,029 | 97,019,310 | 163,628,194 | 232,674,565 |
| 수입+수출(USD) | 32,268,467 | 43,942,431 | 61,795,447 | 89,145,438 |
| 총공급-수출(USD) | 59,540,740 | 96,776,729 | 154,535,967 | 200,840,895 |

- 2005년의 임플란트(장비포함) 수출 규모는 2004년과 비교하여 큰 차이가 없는 242,581(USD)였으나 2006년 급속히 성장하여 9,092,227(USD)를 기록하였고 2007년 임플란트 수출액은 31,833,670(USD)를 보여 2005년에 비하여 131배나 증가한 것으로 조사되었다. 대만과 중국에 수출한 금액은 12,251,191(USD)인데 이는 전체 수출액의 30%에 해당하는 비율이다. 미국과 대만의 수출액을 합치면 전체 수출액의 60.9%를 차지한다. 총수출액의 1% 이상 비율을 보이는 나라는 호주, 리투아니아, 사우디아라비아, 이란, 영국, 멕시코 등이다.
- 치과용 임플란트 관련 수입액은 2003년 32,351,631(USD), 2004년 34,776,784(USD)로 보고되었다(한국구강보건의료연구원, 2007). 본 연구에서 조사한 임플란트 수입액은 2005년 40,436,389(USD), 2006년 48,299,022(USD), 2007년 48,299,022(USD)로 3년간 수입총액은 52,331,557(USD)에 이른다. 2005년 수입증가율은 32.6%이고 2006년의 경우 19.4%로 임플란트 관련 생산의 증가에도 불구하고 수입액 역시 급한 상승세를 보였다. 2007년 임플란트 수입 증가율은 8.3%로 해가 거듭될수록 증가율은 둔화되고 있음을 알 수 있다.
- 우리나라 임플란트 시장 규모는 2007년 200백만 USD 정도 일 것으로 추정되었다. 식약청 의료기기 생산, 수입, 수출 실적에 따르면 2007년 우리나라의 총공급 규모는 233 백만USD이며 이중 수출된 임플란트 국내 생산량을 제외하면 200백만USD이다. 이를 국내 시장규모로 볼 수 있으나 이 경우에도 수입된 물량을 모두 소화하며 국내 총생산액 중에서 수출을 제외한 모든 국내 총생산을 사용한다는 가정이 필요하다. 그러나 실제 치과계에서 일어나는 현실을 감안하면 수입업체나 유통업체에 뿐만 아니라 임플란트를 시술하는 치과병의원에도 상당량의 임플란트 재고량이 있음을 감안하면 200 백만 USD보다는 작을 것으로 추정된다.
- 임플란트산업이 보건의료기기 산업에 미친 영향의 정도를 파악하기 위하여 임플란트 산업의 의료기기산업에 대비한 성장기여율을 산출하였다. 2003~2007년 5년간의 성장 기여율을 산출하면 37.4%로 일반적인 성장 기여율이 5% 이내인 것을 감안하면 매우 큰 값이 산출되었다. 2004년 임플란트 산업의 대외의존도는 54.2%로 식료품, 화장품, 의약품보다 높은 것으로 조사되었으나 의료기기산업 평균보다는 낮은 것으로 나타났다. 2005년의 경우 대외의존도가 45.3%로 떨어졌고 2006년 이후에는 38% 선에서 머물러 있어 초기 임플란트가 전량 해외에서 수입하여 해외의존도가 높았으나 국내 생산의 증가로 해외의존도가 다른 산업에 비하여 낮고 내수중심으로 옮겨가고 있음을 알 수 있

다. 임플란트 산업의 수출율은 2004년 매우 보잘 것 없었으나(0.01%) 비약적으로 발전하여 본격적인 수출이 이루어지기 시작한 2006년 7.83%에 이르렀고 2007년에는 16.9%로 발전하였다. 국내생산액의 증가에 따라 임플란트 수입계수도 계속 낮아지는 경향을 보이고 있다. 2004년 임플란트의 수입계수는 54.2% 였으나 2007년 24.6%로 2배 이상이 떨어졌다.

- 임플란트 산업의 의료기기 산업에 대한 성장 기여율은 2003년 이후 2007년까지 5년 동안 0.189의 놀라운 실적을 보여주었다. 2003년 70억원 정도에 불과하던 생산실적은 2007년 1,754억원으로 19배 증가하였다. 임플란트 관련 제품의 수출 실적 또한 2004년 2천불(USD)에 불과하던 것이 4년이 지난 2007년 3천2백만불로 16,000배 증가하였다. 반면 임플란트 관련 수입은 2004년 32백만불에서(USD) 2007년 57백만불(USD)로 1.78배 증가하는 것에 머물렀다. 국내총생산과 수입의 합계 중 수출 부분을 제외한 금액으로 국내 시장 규모를 파악하면 국내 임플란트 시장은 2004년 59백만불(USD)에서 2007년 200백만불(USD)로 성장하였다.
- 임플란트 산업의 급속한 성장과 의료기기산업 분야에서 차지하는 중요성에도 불구하고 보건의료분야 연구개발비 대비 치과분야 연구개발비는 3.4%로 아주 작은 비율이다. 2005년 치과의료기기 생산액은 우리나라 전체 의료기기 생산액의 16.8%에서 2007년 22.7%로 성장하였고 또한 치과의료자원은 우리나라 전체 의원급 의료시설의 26%, 전문의료인(전체의사)의 18%, 건강보험외래환자의 10%를 차지함에도 총 보건분야 연구비가 연간 4,400억원 수준이나 치과연구개발비는 140~150억원 정도로 조사되었다.

〈표 7〉 임플란트 사업의 국제 경쟁력 지표

| 연도 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------|-------|-------|-------|--------|
| 수출율* | 0.01% | 0.47% | 7.83% | 16.87% |
| 대외의존도** | 0.542 | 0.453 | 0.378 | 0.383 |
| 수입계수*** | 54.2% | 45.0% | 32.2% | 24.6% |

주: * 수출율은 국내 생산액 대비 수출액 비율을 의미한다.

** 대외의존도는 총공급 대비 수입+수출액의 비중을 나타내는 것으로 총공급은 국내 총생산+수입액으로 산출된다.

*** 수입계수는 총공급대비 수입비율이다.

〈참고〉 해외시장 동향

- Straumann사의 2007년 보고서에 따르면 2008년 세계임플란트 시장 규모는 40억 스위스 프랑의 규모로 예측되었다. 한국, 호주, 일본을 포함하는 아시아 국가의 임플란트 규모는 세계시장의 30% 정도로 이는 7억 스위스 프랑의 규모)이며 평균 17%의 성장률을 나타내며 빠른 성장을 거듭하고 있다.
- 우리나라가 향후 주요 해외진출국으로 지목하고 있는 중국 치과시장의 경우 Millennium Research Group의 보고서에 따르면 35%의 빠른 연간 성장률로 성장하고 있다. 또한 2011년엔 중국 치과 임플란트 시장은 \$120백만에 가깝게 평가될 것으로 예상되었다. 일본의 임플란트 시장은 2002년 50백만USD에서 2007년 83백만 USD에 이룰 것으로 예측된 바 있다. 그러나 MRG 보고서가 주장한 연 17%의 성장률을 적용하면 2007년 임플란트 시장규모는 128 백만 USD에 달하게 된다. 2007년 우리나라 임플란트 시장의 규모가 200 백만 USD이어서 이는 우리나라의 64%에 해당하는 규모이다.
- 임플란트 시장의 성장에 따라 시장에 참여하는 업체의 수도 급속히 증가하고 있다. 2007년 현재 세계 주요 임플란트 회사인 Nobel-Biocare, Straumann(ITI), Implant Innovation(3i), Zimmer, Astra Tech 등의 시장 점유율은 80%이상인 것으로 평가되고 있다. Osstem 임플란트는 2007년 Merrill Lynch 보고서에 따르면 매출액 규모로 세계 6번째를 보이는 것으로 나타났다.

라. 임플란트 생산업체 해외진출 현황 및 정책지원 방향

- 임플란트 제품 개발이나 해외시장 개척과 관련하여 임플란트 업체에 조사하는 종사자들의 의견을 수렴하고자 하였다. 2007년 현재 임플란트를 생산하는 국내 업체의 수(2007년 식약청 생산실적 보고에 실적을 보고한 업체수)는 33개이다²⁾. 그러나 대부분 영세한 업체로 10개 업체³⁾ 정도만이 전체 임플란트 생산실적의 1%를 넘어간다.

1) Research and Markets(2008) 보고서에 의하면 2007년 아시아 임플란트 시장의 규모는 4.57억 USD로 추정하였다.

2) 2005년 이후 2007년 3년동안 임플란트 생산실적이 있는 임플란트 업체수는 40개로 보고되었다.

3) 10개 업체란 2007년까지 생산실적이 보고된 (주)오스텍, (주)덴티움, (주)메가젠, (주)디에스아이, (주)덴티스, (주)코웰메디, (주)워렌텍, (주)이비아이, (주)네오바이오텍, 차오름(주)을 말한다.

- 임플란트 업체관련 설문은 국내시장에서 인정받는 5개 업체를 주 대상으로 한 설문조사결과이다. 전체 생산업체를 모두 포괄하지 못하였으나 상위 5개 업체가 임플란트 생산실적의 95% 정도를 차지하고 있고 임플란트 업체들의 해외 진출에 관한 질문은 몇 개 업체에만 해당하는 설문이라 본 설문의 대표성에는 문제가 없으리라 생각된다. 설문 의 대부분은 단답형이 아니라 복수 응답을 가능하게 하거나 우선순위를 고려하였다.
- 초과임플란트 수출이 유망할 것으로 예상되는 국가에 대해 중국이 1위를 차지하였고 미국이 2위 대만이 3위를 차지하여 현재(2005~2007)의 수출량 1~3순위 범위내에 있는 국가들이 앞으로도 계속 수출 유망국가에 속할 것이라고 예측하였다. 이 3국이 전체 응답자의 62.5%를 차지한다. 다만 그 순위에 있어서는 현재 수출량 순위와 차이가 있다. 그러나 일본, 인도의 경우 향후 유망 국가 4,5위에 올랐지만 2007년까지의 수출 실적은 매우 저조한 것으로 보고되었다.
- 해외진출에서 업체가 가장 중요한 수출 경쟁력으로 가격 경쟁력이 전체 응답자의 35.3%를 차지하여 신개발품(11.8%), 제품 디자인(1.5%), 품질경쟁력(11.8%) 등에 비하여 앞선 것으로 조사되었다. 해외마케팅 능력(16.2%)과 제품보완에 대한 빠른 대처 (16.2%)가 그 다음 순위의 수출 경쟁력으로 나타났는데 우리나라 기업이 국내에서 외국 제품에 대해 성공을 거둔 방식을 그대로 해외시장에서도 적용하고 있는 것으로 보인다. 품질적인 측면이나 임상적 결과 자료보다는 가격 경쟁력이나 빠른 제품 사후관리 등이 해외시장에서 중요한 요소인 것이다.

〈표 8〉 해외진출 유망국 선정 이유

| 항목 | 순위 | 비율 |
|------------------------------------|----|--------|
| 1 수요, 구매력이 많다.(상업, 정치, 물류 등의 중심지) | 1 | 46.5% |
| 2 저렴한 인건비 | 4 | 7.4% |
| 3 아이템의 다양성 | 6 | 3.9% |
| 4 공장설립 용이 | 5 | 4.3% |
| 5 입/출국의 자유로움 | 7 | 2.2% |
| 6 고급인력의 구인용이 | 8 | 0.9% |
| 7 전략적 중요성 | 8 | 17.8% |
| 8 치과의사들의 능력과 임플란트 등 고가 치과치료에 대한 수요 | 3 | 17.0% |
| 합계 | | 100.0% |

- 임플란트 수출 유망국 선정이유에 대하여 46.5%가 수요 및 구매력을 꼽았다. 임플란트를 시행하는 치과의사의 수가 해당국가의 임플란트 시장 크기를 나타내는 프락시로 사용되기 때문에 치과의사의 능력과 고가치료에 대한 수요와 해당 국가의 전략적 중성이 다음 순위로 비슷한 응답률(17~18%)을 보였다. 이 세가지 항목에 대한 응답이 전체 응답의 81.3%를 차지하였다.
- 나머지 응답으로 저렴한 인건비, 공장설립의 용이성 등이 거론되었다. 특히 요즈음의 해외진출 방식으로 해외지사의 직영 방식이 중요한 전략으로 추진되고 있기 때문에 인건비의 저렴이나 공장설립의 용이성 고급인력의 구인용이 등은 해외진출의 중요한 항목이 되지 못하였다.

〈표 9〉 업체별 수출 및 사업 진출 이유

| 항목 | 순위 | 비율 |
|--|----|-------|
| 1 국내시장의 성장 한계 | 1 | 37.6% |
| 2 저렴한 인건비 | 6 | 1.8% |
| 3 시장 잠재력/발전 가능성 큼 | 2 | 35.8% |
| 4 원자재 수급 및 원가절감의 효과 | 6 | 1.8% |
| 5 수출의 발판으로서의 용이성 | 4 | 7.0% |
| 6 글로벌 인프라 구성의 용이성 | 3 | 10.0% |
| 7 그 외(주거래 업체의 진출, 타지역 수출의 발판, 대량거래가능, 동종업계 밀집) | 5 | 3.5% |
| 8 기타 | 6 | 2.7% |
| 합계 | | 100% |

- 국내 임플란트 생산업체가 해외 진출을 적극적으로 모색하게된 계기로 국내시장의 성장 한계를 가장 우선적인 요인으로 꼽았다. 이는 해외시장의 발전 가능성이나 잠재력을 중요시한 것과 일맥상통하는데 전체 응답의 73%를 차지한다. 생산비 절감을 위한 노력의 일환이나(1.8%), 원자재의 원활한 수급이나 원가절감 효과(1.8%)이 아주 부차적인 요인으로 지목되었다. 향후 수출의 발판(7.0%)이나 글로벌 인프라 구성(10%)은 해외진출의 2번째 요인으로 언급되고 있으나 첫번째 요인보다 상대적인 중요도가 아주 작은 것으로 나타났다.
- 해외시장에서 가장 큰 위협 요인으로 해당 정부의 규제 및 정책의 변화(31.9%)가 제시되었다. 이는 해외 시장의 언어 및 문화적 차이(17.5%)나 해외시장의 경제상황 변화, 시장정보 미비(17.9%)보다 배 이상 중요한 위협 요소로 거론되었는데 개별 업체가 수

출 해당국 정부의 정책변화를 미리 감지하기 어려운 상황임을 말해주는 것이다. 시장정보나 해외시장의 경제상황 보고와 같이 다른 통로를 통해 판단할 수 있는 가능성 훨씬 적기 때문이다. 현지 파트너의 신뢰성 여부(15%)도 중요한 위협 요인 중의 하나로 언급되었는데 해외시장의 직영관리 방침과 관련이 있는 것으로 판단된다. 기타요인으로 외국기업의 국내유입 저해활동(자국기업만의 발전), 불법 복제의 위험, 품질 저하에 따른 회사이미지 훼손 등이 언급되었는데, 앞선 기술한 4가지 위협요인에 비하면 상대적으로 작은 요인에 해당한다.

<표 10> 업체별 수출 및 사업 진출의 진입 위협 요인

| 항목 | 순위 | 비율 |
|-------------------------------|----|-------|
| 1 현지 파트너의 신뢰성 여부 | 4 | 14.9% |
| 2 규제 및 정책 변화 | 1 | 31.9% |
| 3 무역법 자료 미비(법적 계약 관련) | 12 | 0.4% |
| 4 언어 및 문화 차이 | 3 | 17.5% |
| 5 경제변화, 시장정보 미비 | 2 | 17.9% |
| 6 불법 복제의 위험 | 7 | 2.6% |
| 7 과실송금 또는 결제방법 | 11 | 1.3% |
| 8 품질 저하에 따른 회사이미지 훼손 | 6 | 3.1% |
| 9 재산보장의 유무 | 13 | 0.0% |
| 10 외국기업의 국내유입 저해활동(자국기업만의 발전) | 5 | 3.9% |
| 11 지나친 투자기대 | 7 | 2.6% |
| 12 높은 과세(비정상적인 세금) | 9 | 2.2% |
| 13 기타 | 10 | 1.8% |
| 합계 | | 100% |

□ 우리나라 임플란트 업체가 해외 진출 시 가장 필요한 정보는 해외시장에 대한 정확한 정보로 이를 앞 <표 10>의 내용과 연관해서 살펴보면 이는 해당국가의 임플란트 산업과 관련된 규제 및 정책의 변화를 포함하는 내용으로 해석되어야 할 것이다. 그 다음으로 중요한 정보로 해외시장의 관련법에 대한 내용이 23%의 응답률을 보였다. 이 두 문항은 서로 유사한 내용으로 볼 수 있는데 해당국의 경제상황, 정부정책 등을 포함한 시장정보가 가장 중요한 필요 정보라 응답한 것인데 이는 전체 응답자의 62%를 차지하는 비율이다. 설립 시 인허가 문제, 신뢰할 만한 업체 정보 등도 필요정보로 거론되었다.

〈표 11〉 업체별 수출 및 현지사업진출시 가장 필요한 정보

| 항목 | 순위 | 비율 |
|-------------------------------|----|-------|
| 1 신뢰할 만한 업체 및 제품 정보 | 4 | 14.2% |
| 2 정확한 시장 정보 | 1 | 39.2% |
| 3 해당 국가 내 관련법(정책, 법규) | 2 | 23.3% |
| 4 설립 시 인허가 문제 | 3 | 15.5% |
| 5 관세정보 | 7 | 0.4% |
| 6 산업 동향 정보 | 6 | 3.4% |
| 7 그 외(투자, 선 진출 업체 경험, 금융정보 등) | 5 | 3.9% |
| 8 기타 | 6 | 3.1% |
| 합계 | | 100% |

마. 임플란트 소비자 의식조사

□ 임플란트의 주사용자인 치과의사들의 의견을 수렴하기 위하여 임플란트 시술이 많은 치과의사를 대상으로 전국적인 설문조사를 수행하였다. 설문에 응답한 치과의사 수는 총 227명으로 임플란트 시술 빈도가 높은 치과의사들이 주 응답자들이었다. 월평균 임플란트 시술 개수가 11.87개로 일반치과의사평균 월평균 임플란트 시술갯수인 4.32(한국보건사회연구원, 2008) 보다 훨씬 많은 시술 개수를 보이는 집단이다. 이상의 일반적 특성으로 일반적 치과의사의 의견을 대변한다기 보다는 임플란트에 관심이 많고 많은 시술을 하는 치과의사집단을 대변하는 결과일 수 있다. 그러나 본 연구의 목적이 임플란트 산업발전과 치과의사 집단의 의견을 수렴하는 것에 있으므로 평균적인 치과의사 집단의 의견보다 임플란트에 관심이 높아 많은 제안을 할 수 있는 집단이 오히려 나은 측면이 있다고 생각된다.

□ 임플란트 선호도에 대한 질문을 하였는데 사용 임플란트에 대해 선호도와 사용빈도, 만족도 등을 표시하도록 요청하였다. 특히 사용빈도의 경우 설문대상 집단에 있어서의 해당 임플란트의 시장 점유율을 의미할 수도 있어 의미가 있는 질문이다. 국산과 외산을 구분하지 않았으며 응답 치과의사가 사용하는 임플란트 시스템의 사용빈도를 기록하도록 하였다. 오스템 임플란트가 35.4%를 점유하는 1위를 차지하였다. 2위는 덴티움으로 14.5%, 3위는 외산으로 3I, Nobel-Biocare가 유사한 점유율(7.8-7.2)로 조사되었다.

〈표 12〉 임플란트 시스템 선택 시 가장 중요하게 고려하는 것

| 항목 | 순위 | 비율 | 개원경력 | 임플란트 경력 |
|----------------------|----|--------|------|---------|
| 가격 | 3 | 18.0% | 12.9 | 8.2 |
| 정기적 결과에 대한 연구보고 | 2 | 26.9% | 10.0 | 7.0 |
| 임상적 편리함 | 1 | 30.1% | 13.6 | 8.2 |
| 최신개발제품 | 6 | 0.8% | 22.0 | 4.0 |
| 제품공급업체(기술지원, 사후관리 등) | 4 | 14.7% | 12.3 | 7.4 |
| 환자들의 인지도 | 6 | 0.8% | - | - |
| 주위의 추천(교육/연구회 등의 추천) | 5 | 7.8% | 13.5 | 5.3 |
| 기타 | 8 | 0.9% | 18.0 | 12.5 |
| 합계 | | 100.0% | | |

□ 임플란트 선택 시 가장 중요한 고려요소는 임상적 편리함으로 조사되었다. 설문응답자의 평균 개원연수가 11.9년 임플란트 시술 해수가 7.6년임을 상기하면 개원경력과 임플란트 시술 경력이 높은 집단이 선호하는 기준이다. 반면 2번째 우선요소로 나타난 정기적 임상결과에 대한 연구보고는 평균집단보다 개원경력과 임플란트 시술경력이 낮은 집단이 우선시 하는 요소인 것으로 보인다.

□ 임플란트 시스템의 가격 역시 중요한 판단기준으로 조사되었는데 개원경력이 높고 임플란트 시술 경력이 많은 집단에서 보다 선호하는 경향이 있다. 4번째 주요선택 요소는 임플란트 업체의 사후관리 기술지원으로 15% 정도가 이에 응답하였다.

〈표 13〉 특정 임플란트 선호 이유

| 항목 | 응답수 | 비율 |
|--------------------------|-----|--------|
| 제품의 품질이 좋아서(임상 연구 실적 등) | 86 | 42.8% |
| 판매 업체의 서비스(기술지원, 사후관리 등) | 32 | 15.9% |
| 손에 익숙해서 | 71 | 35.3% |
| 특정 제품을 선호하지 않음 | 10 | 5.0% |
| 기타 | 2 | 1.0% |
| 합계 | 201 | 100.0% |

□ 전체 응답자의 14% 정도가 국산 임플란트의 품질에 만족하고 있다는 의견을 제시하였다. 국산 임플란트 제품에 대한 개선점으로 다양한 의견이 개진되었는데 가장 많은 의

견은 임플란트 제품에 대한 장기적인 임상연구결과의 제시였다. 국산 임플란트의 제품 개발이 아직 10년을 넘어서고 있지 못한 상황 하에서 장기적인 임상연구 자료는 그 자체가 무리한 요구일 수 있으나 장기적인 임상연구결과를 도출하기 위하여 많은 노력과 재원이 필요한 것을 고려하면 국산임플란트의 성장을 위해서 해당 기업은 물론이고 정부, 학계 등의 다분야의 공동노력이 필요한 것으로 보인다.

- 장기적 임상연구결과의 제시 다음으로 많은 응답을 보인 개선항목은 임플란트 제품의 정밀도 개선이었는데 17% 정도의 응답자가 있었다. “나사선 및 스크류 등의 정교함이 3i보다 다소 떨어진다, Abutment가 정밀하지 않다. fixture에 정교하게 안 맞는 경우가 많고 fixture와 상부구조물의 정확도가 떨어진다. 상부구조와 픽스처 간의 정밀도 개선이 필요하다. 시술드릴의 삭제력, 임플란트의 각 part간 접합성(정밀하게 맞는 것)을 높여야 한다. 나사의 풀림이 발생한다” 등의 의견이 개진되었다.
- 임플란트 표면처리의 개선이 필요하다고 응답한 비율은 15.3%이다. 국내 각 임플란트 회사들의 노력에도 불구하고 많은 임플란트 소비자(치과의사)들이 국산 임플란트의 표면처리에 대해 문제점이 있는 것으로 평가하고 있는 것이다.

〈표 14〉 국산임플란트 개선점

| 개선 필요 항목 | 1순위 | 2순위 | 비율 |
|---------------------------|-----|-----|-------|
| 가격인하 덤핑금지 | 2 | | 1.5% |
| 기초연구, 실패율(흡수율) 개선 | 5 | 3 | 5.8% |
| 제품의 다양성, 다양한 선택 가능 | 4 | | 2.9% |
| 독창성 디자인, 독창적 핵심기술, 디자인 개선 | 4 | | 2.9% |
| 현 제품에 만족 | 18 | 1 | 13.9% |
| 서비스 개선, 사후관리 개선 | 1 | 3 | 2.9% |
| 장기 임상연구결과 | 27 | 2 | 21.2% |
| 임플란트 표면처리 | 20 | 1 | 15.3% |
| 품질개선, 제품의 완성도 높임, | 13 | | 9.5% |
| 제품의 품질관리, 제품의 균질성 | 5 | 2 | 5.1% |
| 호환성 향상, 제품의 표준화 | 2 | 1 | 2.2% |
| 제품의 정밀도 개선 | 16 | 7 | 16.8% |

바. 수출 및 해외 진출전략 및 정부지원

- 해외수출 및 해외진출 시 정부지원이 요청되는 영역은 수출대상국에 대한 임플란트 시장에 대한 포괄적인 시장조사 정보와 해외 시장 동향, 수출국의 관세 및 인허가 제도에 관한 것이다.
- 현재까지 임플란트 해외진출 시 업체가 정보를 수집한 방법은 개별 업체의 정보역량을 통해 수집된 자료(62%)로 정부의 체계적인 지원은 응답자의 25% 이내로 나타났다. 즉 임플란트 산업의 해외 진출과 관련하여 정부에서 제공받은 정보는 부차적이었다는 것이다. 임플란트 산업의 육성 발전을 위해 정부단위에서 추진할 수 있는 중요 사업 내용 중의 하나가 해외시장에 대한 체계적이고 포괄적인 정보라 할 때 아쉬운 대목이다.

〈표 15〉 업체별 해외 수출 및 진출 계획수립 시 필요한 정보

| 항목 | 순위 | 비율 |
|----------------|----|-------|
| 1 해외 시장동향 | 2 | 28.4% |
| 2 신제품 정보 | 5 | 4.9% |
| 3 해외기업정보 | 5 | 4.9% |
| 4 수입인허가제도 | 3 | 18.5% |
| 5 바이어 정보 | 4 | 12.3% |
| 6 통상정보(관세포함) | 7 | 1.2% |
| 7 수출대상국의 경제상황* | 1 | 29.6% |
| 합계 | | 100% |

주: * 경제상황이란 임플란트 환자와 수요, 치과계의 임플란트 시술과 관리 능력, 치과기공계의 능력 등의 현실적 수요예측 등을 의미함.

〈표 16〉 업체별 해외 수출 및 진출 시 주로 사용하는 정보획득방법

| 항목 | 순위 | 비율 |
|---------------------|----|-------|
| 1 KOTRA문의 | 2 | 20.0% |
| 2 무역협회 문의 | 4 | 4.4% |
| 3 중소기업청 문의 | 6 | 0.0% |
| 4 전문 연구기관 | 3 | 8.9% |
| 5 개별적인 역량을 통해 정보 획득 | 1 | 62.2% |
| 6 기타 | 4 | 4.4% |
| 합계 | | 100% |

- 현지사업체 망의 건설 시 주로 이용하는 방법은 본사 직영 운영 망인 것으로 나타났다. 해외유통망과의 제휴(21%)나, 해외 바이어에게 일임(8.3%) 등 현지 업체나 현지인과의 해외업력 방식의 방법이 동원되기도 하나 직영에 비하여 선호도에서 1/2 수준인 것으로 조사되었다. 현지 판매망의 설립이 어려운 경우 국제 박람회나 인터넷 등을 활용한 판매도 동시에 시도되는 해외진출 방법으로 고려되고 있다.
- 치과기자재 산업의 육성 정책 마련 시 정부 및 관련기관이 수행해야할 사항으로 수출 지원기구 확대(27%), 해외 치과기자재산업 전문인력의 인적 네트워크 구축 지원(21.5%), 국가별 치과기자재산업 분야의 통관 및 수출입 관련 정보의 제공(20%), 해외 마케팅 전문인력 양성 교육 및 인프라 확충(18%) 등이 유사한 응답률로 제시되었는데 해외 진출 치과기자재산업 기업 간 정보 FLOW 구축지원(7.5%), 제품의 해외 기술이전 기능 강화(3.5%) 등의 의견과는 확연히 구별되었다.

〈표 17〉 치과기자재산업 수출육성을 위해 정부 및 관련기관의 수행우선사항

| 항목 | 순위 | 비율 |
|--------------------------------------|----|-------|
| 1 수출지원기구 확대 | 1 | 27.2% |
| 2 해외마케팅 전문인력 양성 교육 및 인프라 확충 | 4 | 18.0% |
| 3 국가별 치과기자재산업 분야의 통관 및 수출입 관련 정보의 제공 | 3 | 20.2% |
| 4 제품의 해외 기술이전 기능 강화 | 6 | 3.5% |
| 5 해외 치과기자재산업 전문인력의 인적 네트워크 구축 지원 | 2 | 21.5% |
| 6 해외 진출 치과기자재산업 기업 간 정보 FLOW 구축지원 | 5 | 7.5% |
| 7 기타 | 7 | 2.2% |
| 합계 | | 100% |

- 한편 치과의사 전문가들의 경우 우리나라의 치과임플란트 진료기술 발전을 위한 우리 정부의 최우선적인 정책수단으로 응답자의 51.5%가 ‘해당 기술을 발전시킬 수 있도록 인프라를 구축하는데 정부가 지원해야 한다’고 응답하였으며, ‘해당 기술을 발전시킬 인력양성을 정부가 지원해주어야 한다’는 의견과 ‘보험제도나 법제도 등 관련제도를 개선해야 한다’는 응답이 차순위로 제시되었다. 응답자들은 제품개발 혹은 진료를 위한 연구기관이나 생산시설을 지원할 수 있는 인프라는 적극적으로 요구하고 있으며, 이를 운영할 수 있는 인력양성을 우선적으로 지원해야할 정책수단으로 인식하고 있었다.

〈표 18〉 치과임플란트 진로기술 발전을 위한 정부의 정책수단

| 정책수단 | 1순위 | 2순위 | 3순위 | 4순위 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 비율(%) | 비율(%) | 비율(%) | 비율(%) |
| 전체 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 인력양성 | 18.2 | 25.8 | 22.7 | 27.3 |
| 협력교류 | 9.1 | 25.8 | 42.4 | 15.2 |
| 인프라구축 | 51.5 | 27.3 | 10.6 | 6.1 |
| 제도개선 | 19.7 | 15.2 | 16.7 | 43.9 |
| 무응답 | 1.5 | 6.1 | 7.6 | 7.6 |

사. 임플란트 관련 산업 육성 방안

1) 연구 인프라 지원(임상시험센터)

□ 치과의사들(임플란트 수요자)들이 바라 본 우리나라 임플란트 산업의 개선점에서 가장 높은 응답율을 보인 항목은 임플란트 식립 후의 변화에 대한 장기간의 임상연구와 임플란트 표면처리에 관한 것으로 모두 연구개발에 관한 사항이다. 임플란트 산업의 기술 수준 분석에 참여한 전문가 역시 임플란트 장기임상시험과 표면처리에 대한 연구개발과 연구개발을 지원하는 정책 및 인프라의 확대의 필요성을 주장하였다. 이는 향후 임플란트 산업 육성과 개발과정에서 정부의 우선적 역할을 보여주는 대목이다.

□ 특히 정부의 연구개발지원은 각 부처별 개별적인 연구개발사업의 활성화를 통해서 이루어질 수 있지만 치과 임상시험센터의 설립과 이를 통한 집중적인 연구개발 사업의 추진과 관리를 통해 보다 효과적으로 달성될 수 있을 것이다.

□ 본 연구에서 조사된 바와 같이 치과 의료수준은 선진국 수준에 가까우나 관련된 산업은 일부 제품의 국산화가 이루어져 있으나 고가첨단 제품 등은 대부분 수입에 의존하고 있다. 국내 치과기자재 제조업체 및 유통업체수는 각각 117개 및 291개이나 이중 대부분의 고용 인력은 연구개발 능력을 갖춘 치과산업의 전문 인력이 아니므로 전문성을 가진 뛰어난 인력양성 필요한 것이다.

2) 다기관임상시험 연구

- 다기관 임상시험 연구는 임상시험의 연구결과를 객관화하고 신뢰성을 확보하는 한편 연구 결과의 국제적 인정을 위한 유력한 방안으로 제안되고 있다. 두 개 이상의 독립된 기관에서 환자를 선정, 평가 및 추적 조사를 실시하여 임상 시험을 진행하는 공동의 노력(전용관, 1995 재인용) 다기관 공동연구가 성공적으로 수행하기 위해 임상 시험 계획 프로토콜이 명확하고 모든 기관에서 동일해야 하며 임상시험의 시작, 수행, 분석의 진행과정을 신중하게 이끌어야 한다. 이때 문제점이나 의견 교환을 충분히 할 수 있는 조정기능이 가능한 통제센터가 중요한 역할을 수행하게 된다.
- 치과임플란트에 대한 국내 다기관 임상연구 실적은 매우 제한적인 것으로 알려져 있다. 국내 업체가 생산한 임플란트를 이용한 국제적 다기관 공동연구는 아직 시도조차 되지 못하다. 특히 정부가 발주한 임플란트 관련 연구에서 아직 다기관 공동임상연구는 제안되고 있지 않으며 그나마 일부 업체에서 필요성에 의해 이제 시도되고 있는 정도이다(오스팀 웹사이트(연구성과)⁴⁾, 2009).
- 국제적 수준의 프로토콜에 걸맞는 다기관 임상연구를 수행하기 위해서는 정부의 적극적 지원이 요청된다. 국내 임플란트 업체가 빠른 속도로 성장하고 있지만 해외 우수 생산업체와 경쟁할 수 있는 연구실적을 생산하기에는 아직 한계가 있기 때문이다.
- 다기관 공동임상연구의 주제에 있어서도 새로운 물질이나 표면처리 방법 등에 초점을 맞추는 것도 중요하지만 개발된 임플란트의 성능 및 효능을 검증하고 안전성을 보여주는 연구주제 또한 중요한 의미를 갖는다. 제대로 된 임상연구 방법에 따라 수행된 장기 간의 임상연구 실적은 국내 임플란트 수준을 국제적으로 인정받는 좋은 계기가 될 것이다. 정부의 연구개발 방향이 기존 개발된 제품의 안정적 효과를 검증하는 연구보다는 새로운 물질이나 기술의 개발에 초점이 맞추어져 있어 장기적 임상 연구결과가 중요한 의미를 가지는 연구분야의 경우 소홀히 다루어져 온 측면이 없지 않다.

4) http://www.osstem.com/development/thesis_process.ost?mode=list&bunryu=02. 2009년 3월 15일 접근

3) 포괄적 국제교류 협력 증진(국제교류협력센터)

- 우리나라 치과임플란트 진료기술 및 임플란트 생산기술의 국제적 저변확대와 해외환자 유치를 위해 외국 치과의료인 대상 교육, 연수를 적극적으로 시행할 필요가 있다. 한국 국제협력단(KOICA)⁵⁾은 보건의료 사업으로 친선병원을 설립하거나 보건의료역량을 강화하는 질높은 보건의료서비스, 모자보건 향상, HIV/AIDS 및 말라리아 등 여타 전염병 퇴치, 안전한 식수보급 사업 등이 수행되고 있으나 우리나라 보건의료산업의 저변확대와 거리가 있다.
- 중국, 베트남 등의 외국 치과 의료인들이 선진수준에 도달한 우리나라의 의료기관에서 연수 받는 사례가 증가하는 추세이다. 이는 국제 교류의 본래적 목적과는 무관하게 우리나라 의료산업의 국제적 인식제고에 도움이 된다.
- 또한 일부 임플란트 생산업체에서 치과의사의 임플란트 임상능력 향상을 위해 운영하는 교육연수 사업은 임플란트 해외진출에 중요한 발판 구실을 하고 있다. 그러나 임플란트 생산업체의 해외 치과의사 대상 임플란트 임상 연수회는 제품사용 설명 수준의 단기간 교육연수로 체계적인 국제교류 사업수행과는 거리가 멀다. 조직적이고 체계적인 국제교류 협력을 위해 대규모의 연수 시설을 갖춘 치과의료 및 지원인력 연수센터를 설립할 필요성이 제기 되고 있다. 국제교류협력센터를 통한 적극적 해외교류는 정부가 적극적으로 추진 중인 해외환자 유치 사업의 성공적 정착육을 이끄는 발판으로 작용할 것이다.
- 국제교류협력 사업은 장단기 연수프로그램으로 진행하고 치과의사뿐만 아니라 치과위생사, 치과기공사, 치과관련 생산업체 직원 등 폭넓은 치과분야 인력을 대상으로 진행되어야 한다. 연수프로그램도 일부 분야에 한정할 것이 아니라 대학 학위프로그램, 진료연수, 생산업체 견학, 병원 경영 등 다양한 분야의 프로그램이 준비되어야 한다.

4) 해외시장 정보 수집 및 컨벤션 지원

- 컨벤션 산업에 대한 관심이 높다. 골똥 없는 황금산업인 컨벤션 산업⁶⁾은 첨단 정보 및 기술교류, 인간관계 형성 등 다양한 목적을 추구하는 고부가가치의 신종 산업으로 부상함

5) 우리나라와 개발도상국가와의 우호협력관계 및 상호교류를 증진하고 이들 국가들의 경제사회발전 지원을 통해 국제협력의 증진에 기여할 목적으로 1991년에 설립되었다.

6) 강동완(2005)은 컨벤션 산업의 효과로 국가홍보, 외회획득, 고용창출, 지역경제발전 등과 함께 관광산업적 파급효과, 사회문화적 홍보효과를 언급하였다.

에 따라 세계 각국은 홍보활동을 강화하고 컨벤션센터를 건립하는 등 자국으로의 컨벤션 유치에 위해서 전략적인 지원(제원보조, 세금감면 등)을 강화하고 있다(김철원, 2009)⁷⁾

□ 우리나라 치과분야 주 기자재 전시회는 대한치과의사협회가 3년마다 개최하고 있는 KDX와 서울시 치과의사협회가 매년 SIDEX가 있다. 기타 부산시, 경기도 치과의사 협회가 주관하는 전시회와 중부권, 호남권으로 몇 개의 치과의사회가 연합하여 전시회를 주최하기도 한다. 그러나 서울시 치과의사협회의 SIDEX 이외는 모두 국내 전시회이며 SIDEX를 포함하여 모두 치과의사 학술대회와 병행하여 수행되고⁸⁾ 생산업체보다는 치과의사협회가 중심이 되어 조직되는 관계로 국내용이라는 한계를 벗어나고 있지 못하다. SIDEX 경우 산업자원부에서 일정한 재정적 지원이 이루어지고 있으나 치과의료산업이 우리나라 의료산업에서 차지하는 위치와 크기를 고려할 때 보다 적극적인 지원이 요청된다.

〈표 19〉 국제 주요 치과 기자재 전시회

| 전시회 명 | 개최국 | 개최일(2009년) |
|--|--------|-----------------------|
| 쾰른 IDS 치과장비 기자재 박람회 (*33th IDS 2009* 세계 최대규모 치과기자재 산업전) | 독일 | 2009.03.24~2009.03.28 |
| 체코 치과 장비 박람회 (PRAGODENT 2009) | 체코 | 2009.10.16~2009.10.18 |
| 두바이 치과전시회(Dental Show) 아랍에미리트 두바이 | 아랍에미리트 | 2009.3.10~2009.3.12 |
| 로마 치의학 및 치과기자재 박람회 (*Expodental 2009*) | 이탈리아 | 2009.10.01~2009.10.30 |
| 북경 국제 치과장비 및 재료 박람회 (SINO-DENTAL 2009) | 중국 | 2009.06.10~2009.06.13 |
| 상해 국제 바이오 기술 박람회 (BIOTECH CHINA 2009) | 중국 | 2009.06.01~2009.06.03 |
| 러시아 국제 치과 기자재 박람회 (STOMATOLOGY 2009) | 러시아 | 2009.04.14~2009.04.18 |
| 시카고 치과장비 및 기술 박람회 (Chicago Dental Society Midwinter Meeting 2009) | 미국 | 2009.02.27~2009.03.01 |
| 중국 광주 치과장비 및 기술 박람회 (DENTAL SOUTH CHINA 2009) | 중국 | 2009.02.26~2009.03.01 |

□ 2009년 독일 IDS⁹⁾ 참가한 국내 업체수는 78개 업체로 300개의 부수를 임대하여 독일, 이탈리아, 미국, 스위스에 이어 5번째로 넓은 시설 면적을 차지하였다. 2009년

7) <http://blog.naver.com/gigiana79/20062114018>. 2009년 4월 12일 접근

8) 외국의 치과기자재 전시회도 국제학술회의와 병행하여 진행되나 기자재 전시회를 학술회의를 지원하는 스폰서보다는 치과의료산업의 주요 측면으로서 다루고 있다.

9) 2009년 33회체인 IDS 전시회에 전세계 55개국에서 1750여개 치과의료기기 판매업체가 참여하고, 치과의사, 치과병원 경영자, 치과 기술자, 치대 학생 등 149개국 10만여명이 방문하였다.

SIDEX 규모는 총 800부스 정도에 머물고 있는 점을 감안하면 독일 IDS의 규모를 짐작할 수 있다. 2009년 IDS는 국내업체들에게 큰 성과를 거둔 전시회로 평가되었는데 미국, 독일 등 경쟁업체들이 마케팅 비용을 줄여 소극적으로 참가한데 반해 국내 업체들의 경우 “임플란트 사업의 특성상 회사가 지속적으로 견재하리라는 믿음과 안정적 사세를 보여주는 것이 중요”, “회사의 브랜드 이미지를 강화해 해외로 진출하는 것이 시급하다고 판단” 등의 적극적 마케팅 전략이 주요한 것으로 평가되었다.

- 해외 전시회에 참가하는 업체들은 자사제품의 매출 및 홍보뿐만 아니라 시장동향에 대한 정보나 제품 개발에 대한 아이디어를 수집하는 공간으로 활용하기도 한다. 중소기업청에서 해외전시 참가 업체에 대한 지원이 있기는 하나 아주 적은 재정적 지원으로 사실상 큰 도움이 되고 있지 못한 상황에서 지식경제부는 2009년 상반기 해외전문전시회 참가 중소기업에 대하여 167개사를 선정하여 10억원을 지원하는 프로그램을 시행중에 있다. 지식경제부의 재정지원이 실질적인 효과를 가지고 있는 반면 그 대상 수가 제한적이어서 중소기업청의 해외전시지원 정책과 대조를 이룬다.
- 중소기업의 경우 해외시장의 정보 수집에 있어서 수공업적 방식으로 접근할 수밖에 없는 어려움이 있다. 해외 마케팅 인프라를 보유하고 있는 KORTA의 경우 치과의료시장 분야에 대한 정보 수집에 제한이 있어 해외진출을 계획하고 있는 업체들에게 큰 도움이 되고 있지 못하다. 따라서 해외시장 조사대행 등 중소기업들이 해외현지 실정에 맞는 마케팅 전략을 수립할 수 있는 서비스 제공이 무엇보다도 요청된다. 신규바이어나 거래선 발굴, 바이어 반응조사 및 수출 상담, 기존 거래선 관리 및 업무연락, 현지 비즈니스 활동(전시회 참가 등) 등의 사업과 해외시장조사(관심바이어 조사, 시장동향조사, 관련 사업 주요 정책 변화 등)를 대신해 줄 수 있는 맞춤형 해외시장 진출 지원사업체(기구)가 필요하다.

3. 결론 및 정책적 시사점

본 연구는 임플란트 산업의 실태와 향후 정책 추진방향 등에 대해 전문가, 소비자, 생산자의 의견 수렴을 하였다. 설문지를 통한 조사뿐만 아니라 간담회, 자문회의 등 중첩된 방법으로 적극적으로 여러 계층의 의견을 수렴하려고 하였다.

최초 개발시기가 매우 늦음에도 불구하고 국내 치과임플란트 제품의 기술수준이 세계 최고 수준과의 격차를 줄여나가고 있고(해당 항목에 따라 편차가 있지만 최고 기술수준

의 평균 80% 정도의 기술 수준을 가진 것으로 평가), 현재 최고수준에 근접한 것으로 평가 받고 있는 치과임플란트 진료수준을 이용하여 다수의 임상시험 증례를 보고함으로써, 과학적인 제품의 우수성을 평가 받도록 지원하고, 기업들이 국내외적으로 판매뿐만 아니라 사후관리를 직접적으로 지원할 수 있는 시스템을 구축하도록 정부가 지원해야 할 필요성이 있다. 향후 정부지원의 방향은 크게 두가지로 요약되었는데 치과 연구개발을 위한 인프라 및 연구개발비의 확충과 해외시장 개척에 대한 정부의 직접적 지원 및 정보 수집이다.

