

## 우리나라 신대체 요법의 현황 - 인산 민병석 교수 기념 말기 신부전 환자 등록사업 2005 -

대한신장학회 등록위원회\*

### Renal Replacement Therapy in Korea - Insan Memorial Dialysis Registry 2005 - Korean Society of Nephrology, Registry Committee

#### 〈요 약〉

대한신장학회 등록위원회에서는 인터넷을 이용한 투석환자 등록프로그램을 이용하고 추가로 등록환자 회신을 통하여 신대체 요법을 조사하였다.

- 1) 응답율 : 57.5% (2005년 12월말 기준 487개소 중 280개소)
- 2) 신대체 요법 시행 의료기관수 : 487개, 혈액투석기 수 : 9,901대
- 3) 신대체 요법을 받는 전체 환자 수 : 44,333명 (혈액투석 27,246명, 복막투석 7,816명, 신장이식 9,271명)
- 4) 2005년 신환자 수 : 8,623명 (혈액투석 5,400명, 복막투석 2,381명, 신장이식 762명)
- 5) 말기신부전 유병률과 발병률 : 각각 백만명당 899.8명, 173.4명
- 5) 신대체 요법 중 혈액투석은 61.5%, 복막투석 17.6%, 신장이식 20.9%
- 6) 2005년 신환자의 원인 신질환 : 당뇨병성 신증 38.5%, 고혈압성 사구체경화증 16.9%, 만성 사구체 신염 14.5%
- 7) 전체 투석환자의 평균연령 : 55.2세, 혈액투석 : 55.5세, 복막투석환자 평균연령 : 54.2세
- 8) 혈액투석환자 중 남녀 비율 : 56.7:43.3, 복막투석환자 : 54.5:45.5
- 9) 평균 체질량 지수 : 혈액투석 21.4 kg/m<sup>2</sup>, 복막투석 23.2 kg/m<sup>2</sup>
- 10) 혈액투석환자의 평균 동맥압 : 104.9 mmHg (맥압 : 62.5 mmHg), 복막투석환자 : 100.4 mmHg (맥압 : 53.3 mmHg)
- 11) 혈액투석 환자의 적혈구 분획율(Hct) : 30.7%, 복막투석환자 29.1%
- 12) 혈액투석환자 중 5년 이상 장기투석환자 : 40%, 복막투석 환자 중 5년 이상 장기투석환자 : 23%
- 13) 혈액투석환자 중 주3회 투석 89.9%, 혈액투석막 : synthetic membrane 78%, hemophan. 12%
- 14) 혈액투석환자 평균 urea reduction ratio : 남자 : 66.2%, 여자 : 72.9%. Kt/V : 남자 1.340, 여자 1.615.
- 15) 전체 투석환자의 생존율 : 남자 : 1년 92.9%, 3년 73.6%, 5년 52.3%, 여자 : 1년 93.8%, 3년 74.1%, 5년 53.7%
- 16) 혈액투석 환자 생존율 : 1년 93.7%, 3년 76.0%, 5년 59.3%, 복막투석 환자 : 1년 92.0%, 3년 65.5%, 5년 29.0%
- 17) 비당뇨환자의 생존율 : 1년 94.5%, 3년 81.7%, 5년 65.1%, 당뇨환자 : 1년 92.0%, 3년 65.2%, 5년 39.9%
- 18) 혈액투석 환자의 합병증 (복수선택) : 고혈압이 42.3%, 울혈성 심질환 6.1%, 폐양을 제외한 위장관 질환 6.0%, 관상동맥질환 5.4%, 복막투석 환자의 합병증 (복수선택) : 고혈압이 47.7%, 울혈성심부전 7.7%, 관상동맥질환 6.9%, 복막염 5.4%, 기타 감염증 5.2%
- 19) 전체 투석환자의 사망 원인 : 원인이 정확하지 않은 심장마비가 12.4%, 뇌혈관 질환 (뇌졸중)이 12.3%, 고칼륨 혈증 10.4%, 패혈증 9.6%, 심근경색 8.0%, 악성종양 6.4%, 호흡기 감염 4.5%, 영양실조 4.0%
- 20) 2005년의 신장이식은 762건.

\* 대한신장학회 등록위원회

등록이사 진동찬 (가톨릭의대 내과)

위원 김남호 (전남의대 내과)

이승현 (가톨릭의대 내과)

김병수 (가톨릭의대 내과)

이중수 (울산의대 내과)

이승우 (인하의대 내과)

하일수 (서울의대 소아과)

## 서 론

우리나라 인구의 급속한 고령화와 신생아의 감소에 대한 사회적, 경제적, 의료 보건학적으로 여러가지 문제점을 제시되고 있으며 이에 따른 급속한 질병 양상의 변화도 보고되고 있다. 그 예로 과거 몇 년간 대한신장학회의 신대체 요법의 현황 보고 내용 중에도 신대체 요법을 새로 시작하는 환자의 원인 신질환 중 당뇨병의 비율이 급격히 증가한 것을 보고하였다. 또한 2005년 국민건강보험 통계에 따르면 본태성 고혈압 상병으로 진단을 받은 환자수가 일년간 399만 2천명이고 비인슐린 의존성 당뇨병으로 진료를 받은 환자수가 129만 8천명으로 2005년말 주민등록인구 4,926만 8천명 기준으로 각각 8.1%, 2.6 %이며 이는 45세 이상 인구 1,565만명을 기준으로 하면 각각 25.5 %, 8.3%로 매우 높은 유병률을 보이고 있다<sup>1)</sup>. 이러한 당뇨병 및 고혈압의 유병률 증가는 최종 합병증인 말기신부전의 증가로 이어지는 것이 예상되며 이러한 질병의 관리대책이 반드시 필요한 상황으로 보여 진다. 그러므로 당뇨병성 신증에 의한 말기신부전 환자와 노인 말기신부전 환자에 대한 우리나라 실정에 맞는 적절한 신대체요법에 대한 지침이 절실히 요구되고 있으며 이에 대한 기본적 자료인 현재의 신대체 요법에 대한 현황 및 질적 평가 자료의 중요성은 더욱 증가되고 있다.

대한신장학회에서는 우리나라의 말기신부전 환자의 현황을 파악하여 의학적 연구 및 임상 치료 지침의 기초 자료를 얻고 나아가 의료 정책에도 참고하기 위한 본 등록사업을 1985년부터 중점사업의 하나로 실시하고 있다<sup>2, 3)</sup>. 올해는 원인신질환에 따른 투석환자의 연령분포분석과 당뇨와 비당뇨 말기신부전 환자간의 투석지속 년수의 차이, 투석 적절도의 차이 등을 추가하였다. 또한 본 인터넷을 사용하는 등록프로그램이 2001년 2월부터 시작하여 만 5년이 지나 등록된 환자들에 대한 5년간의 생존율을 계산할 수 있게 되었다. 다음은 2005년말을 기준으로 우리나라 신대체요법의 현황을 정리한 내용이다.

## 자료 수집

올해의 자료 수집 방법은 작년과 같은 방법으로 시행하였다. 대한신장학회 등록위원회에서는 2001년 2월

부터 말기 신부전 환자 등록 전산 프로그램을 대한신장학회 internet web site (www.ksn.or.kr)에 연결하여 언제든지 실시간 등록할 수 있도록하여 전국의 신대체 요법을 시행하는 의료기관에서 계속적으로 입력을 받고 있다 (화면 내용은 2001년의 신대체 요법 현황보고 참조). 최근 크게 바뀐 내용은 2004년말까지는 주민등록번호를 등록 기준 (key code)으로 하여 자료를 관리하였으나 2005년부터는 개인정보 보호 차원에서 주민등록번호를 사용하지 않고 이름, 생년월일, 원인신질환, 혈액형으로 환자를 구별하여 새로운 번호를 부여하도록 자료 형태의 내부 구조를 변환하였다. 이 프로그램은 전국의 각 의료기관에서 어느 시간이나 접속하여 환자정보를 입력 및 조회, 출력하여 볼 수 있으며 단순한 등록의 기능을 넘어 환자의 검사내용 및 투석의 적절도, 복막평형검사 계산 등 여러 조회 기능 및 도표 작성, 출력 기능을 부가하였으므로 신대체 요법을 실시하고 있는 각 의료기관에서 혈액투석, 복막투석 및 신장이식에 관한 정보를 수시로 입력하고 의료기관 자체의 자료관리에 지속적으로 사용하도록 하면 등록자료 입력을 위해 별도의 시간과 노력을 들이지 않아도 말기 신부전 환자의 자료 수집이 용이하도록 편성하였다. 또한 자료의 보안을 위하여 각 의료기관의 고유코드 부여하고 비밀번호 (pass-

**Table 1. 등록사업에 참여한 의료기관 수 및 응답률**

|    | 총<br>의료기관수 | 인터넷<br>입력 | 설문지<br>응답 | 등록<br>의료기관수 | 응답률<br>(%) |
|----|------------|-----------|-----------|-------------|------------|
| 서울 | 107        | 40        | 18        | 58          | 54.2       |
| 부산 | 34         | 12        | 8         | 20          | 58.8       |
| 대구 | 26         | 10        | 3         | 13          | 50.0       |
| 인천 | 16         | 5         | 3         | 8           | 50.0       |
| 광주 | 23         | 9         | 7         | 16          | 69.6       |
| 대전 | 19         | 9         | 2         | 11          | 57.9       |
| 울산 | 8          | 5         | 1         | 6           | 75.0       |
| 경기 | 98         | 38        | 19        | 57          | 58.2       |
| 강원 | 19         | 7         | 4         | 11          | 57.9       |
| 충북 | 18         | 6         | 6         | 12          | 66.7       |
| 충남 | 20         | 7         | 1         | 8           | 40.0       |
| 전북 | 12         | 7         | 1         | 8           | 66.7       |
| 전남 | 21         | 7         | 1         | 8           | 38.1       |
| 경북 | 27         | 16        | 6         | 22          | 81.5       |
| 경남 | 31         | 15        | 2         | 17          | 54.8       |
| 제주 | 8          | 5         | 0         | 5           | 62.5       |
| 전국 | 487        | 198       | 82        | 280         | 57.5       |

word)를 입력하여야 접근이 가능하도록 하였다. 아직 internet 이용이 어려운 의료기관을 위해서, 또는 등록의 용이성과 정확도를 높이기 위하여 2006년 6월말 까지 등록된 말기 신부전 환자의 내용을 각 의료기관 별로 인쇄, 우송하여 각 의료기관에서 확인하고 신환자를 추가하거나 교정하여 회송 받은 후 신장학회 등록위원회에서 입력하였다. 응답이 없는 의료기관에 대하여도 전화 질의 등 여러 방법으로 환자 수를 확인하여 통계에 참고하였다.

## 결 과

### 1. 응답률 및 자료 현황

2005년 말을 기준으로 전국의 신대체 요법을 시행하고 있는 의료기관은 487개이며 이 의료기관 중 본 사업에 등록한 의료기관은 280개이었고 이 의료기관 중 인터넷으로 자료를 입력한 의료기관은 198개소, 설문지로 응답한 곳은 82개소로 응답률은 57.5% 이었으며 (Table 1), 이는 2005년의 응답률 57.4%와 같고 2003년의 응답률 66.8%, 2004년의 응답률 60.3%보다 저하되었다. 각 의료 기관 규모별 응답률을 보면 대학병원이 78개중 58개 (74.4%) 이었고 종합병원은 154개중 88개 (57.1%), 개인의원은 255개중 134개 (52.5%)의 응답률을 보여 개인의원의 응답률이 저조하였다 (Fig. 1). 2005년 전반기에 개원한 의료기관을 포함하여 전국의 신대체 요법 시행 의료기관의 목록을 별첨하였

다 (별첨 : 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록).

분석에 사용한 전산 자료를 보면 2001년 초부터 전산등록하여 누적된 환자의 record수는 2006년 8월말 현재 환자 수로는 51,482명이고 혈액투석이 87,442건, 복막투석이 14,307건, 기타 37,459건 (전원, 신장이식, 사망 환자 건)으로 총 139,208건이며, 이 자료 중 투석의 적절도가 포함된 환자수는 약 7,818명이었다. 신장이식으로 유지되는 환자수는 전산등록이 이루어지고 있지 못하므로 국립장기이식관리센터 (KONOS)에 의한 자료 중 매년 실시된 신장이식 건수와 각 병원의 발표된 이식신장 생존율 및 국립 장기 이식 관리센터에서 발표한 생존율을 기준으로 추정하였다<sup>4-7)</sup>.

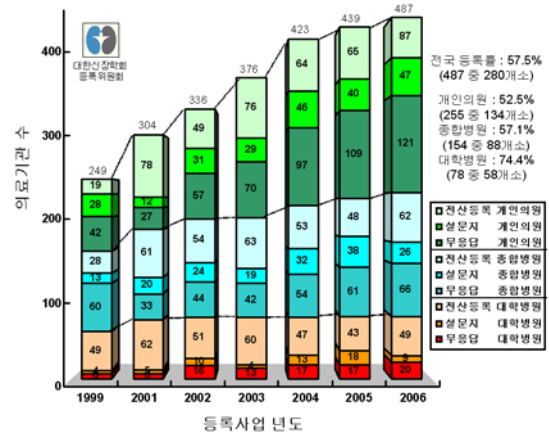


Fig. 1. 신대체 요법 시행 의료기관 증가와 의료기관 별 등록률 추이.

Table 2. Prevalence of Renal Replacement Therapy

| Year | HD             | PD            | Transplant    | Total          |
|------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| 1986 | 1,335 ( 32.6)  | 573 ( 13.9)   | 621 ( 15.1)   | 2,534 ( 61.7)  |
| 1988 | 3,012 ( 74.0)  | 1,058 ( 25.2) | 982 ( 23.4)   | 5,142 (122.7)  |
| 1990 | 4,311 (101.8)  | 1,130 ( 26.7) | 1,866 ( 44.1) | 7,307 (172.6)  |
| 1992 | 5,890 (135.3)  | 1,599 ( 36.7) | 2,862 ( 65.8) | 10,351 (237.8) |
| 1994 | 7,387 (162.7)  | 2,284 ( 50.3) | 4,116 ( 90.6) | 13,787 (303.6) |
| 1996 | 9,635 (207.5)  | 2,976 ( 64.1) | 5,461 (117.6) | 18,072 (389.2) |
| 1998 | 13,473 (285.6) | 3,912 ( 82.9) | 6,515 (138.1) | 23,900 (506.7) |
| 2000 | 15,853 (330.4) | 4,671 ( 97.4) | 7,522 (156.8) | 28,046 (584.5) |
| 2001 | 17,568 (363.8) | 5,489 (113.7) | 7,957 (164.8) | 31,014 (642.3) |
| 2002 | 20,010 (412.4) | 5,712 (117.7) | 8,271 (170.5) | 33,993 (700.6) |
| 2003 | 23,348 (478.2) | 6,807 (139.4) | 8,635 (176.9) | 38,790 (794.5) |
| 2004 | 25,335 (516.5) | 7,569 (154.3) | 8,987 (183.2) | 41,891 (854.0) |
| 2005 | 27,246 (553.0) | 7,816 (158.6) | 9,271 (188.2) | 44,333 (899.8) |

( ) : number of patients per million population

## 2. 신대체 요법 환자의 유병률과 발병률

### 1) 유병률

신대체 요법을 받고 있는 환자수는 2005년말에 혈액투석이 27,246명, 복막투석이 7,816명, 신장이식이 9,271명으로 총 환자수는 44,333명 (백만명당 899.8명 : 혈액투석 553.0명, 복막투석 158.6명, 신장이식 188.2명)이었다 (Table 2, Fig. 2, 3). 이는 2004년 말의 41,891명에 비하여 5.8%의 증가이며 인구 백만명당 (2005년말 우리나라 주민등록인구 49,267,751명<sup>4)</sup>) 증가는 5.4%이고 2004년에는 7.9%의 증가 (인구 백만명당 증가율은 7.5%)가, 2003년에는 14.1%의 증가가 있었으므로 증가율은 계속 감소하였다. 또한 혈액투석 환자만을 보면 2004년말 대비 7.5%의 증가이며, 복막투석 환자는 3.3%, 이식환자는 3.2%의 증가이다 (2004년의 증가는 각각 8.5%, 11.2%, 4.1% 이며 2003년의 증가는 각각 15.9%, 18.4%, 3.8%). 따라서

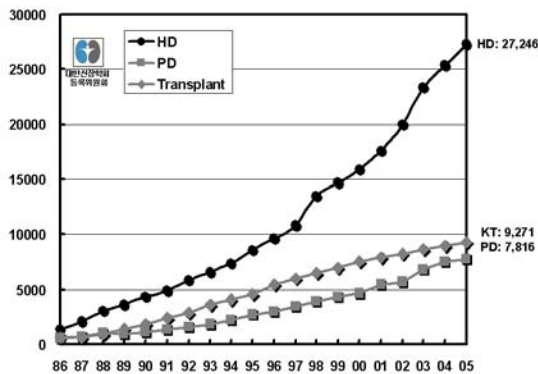


Fig. 2. Patient number of renal replacement therapy.

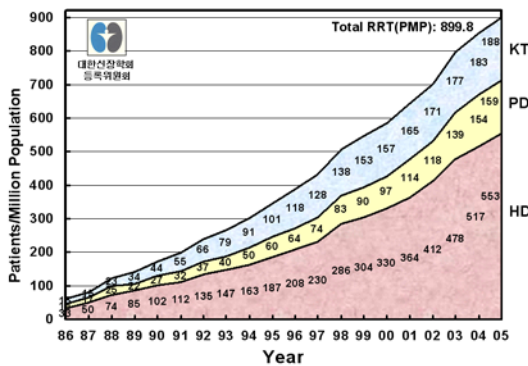


Fig. 3. Point prevalence of renal replacement therapy (Patients numbers per million population, HD, hemodialysis; PD, peritoneal dialysis; KT, kidney transplantation).

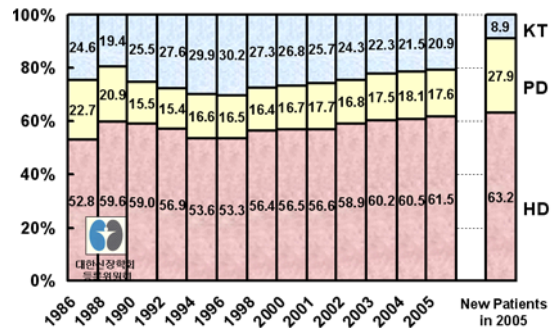


Fig. 4. Proportion of renal replacement modalities. Annual prevalence and incidence in 2005.

Table 3. 산정특례코드에 따른 국민 건강보험 청구 말기신부전 환자수 (2004년 국민 건강보험 자료\*)

|                         | 년간 총 환자 수 (2004) |        | 11월+12월 환자수† (2004) |        | 대한신장학회 |        |
|-------------------------|------------------|--------|---------------------|--------|--------|--------|
|                         | 입원+외래            | 외래     | 입원+외래               | 외래     | 2004년말 | 2005년말 |
| HD (V001 <sup>†</sup> ) | 38,473           | 34,897 | 27,824              | 26,725 | 25,335 | 27,246 |
| PD (V003 <sup>†</sup> ) | 10,408           | 9,776  | 7,574               | 7,275  | 7,569  | 7,816  |
| KT (V005 <sup>†</sup> ) | 10,700           | 10,596 | 9,566               | 9,518  | 8,987  | 9,271  |
| HD+PD+KT                | 59,581           | 55,269 | 44,964              | 43,518 | 41,891 | 44,333 |
| 전환 환자수                  | 4,297            | 3,704  | 634                 | 579    |        |        |
| 실 환자수                   | 55,284           | 51,565 | 44,330              | 42,939 | 41,891 | 44,333 |

\*2004년 전체 말기신부전 환자 청구 건수 : 548,364 건.

†말기 신부전 산정특례 코드 : V001 = 혈액투석, V002=복막투석, V005=신장이식

‡11월과 12월에 한번이라도 말기 신부전 산정특례 코드로 보험 청구한 환자수

신대체 요법의 비율은 혈액투석, 복막투석, 신장이식이 각각 61.5%, 17.6%, 20.9%로 혈액투석의 비율이 약간씩 증가되고 있다 (Table 2, Fig. 2-4). 환자수의 정확성을 확인하기 위하여 국민건강보험에 청구된 투석 환자수를 알아본 결과 2004년 연간 말기신부전 산정특례 코드로 청구한 외래 환자수가 총 51,565명이었고 11월과 12월에 청구한 환자수가 42,939명이었으므로 작년의 본 보고서의 내용인 총 환자수 41,891명과 거의 정확하게 일치한다 (Table 3).

지역별 혈액투석 환자수를 보면 서울에 6,920명, 경기도에 5,576명으로 부산의 2,244명, 대구의 1,422명에 비하여 월등히 많으나 복막투석 환자는 서울이 2,591명이고 부산이 996명, 대구가 928명이며 경기도는 1,075명이다 (Table 4). 이를 생활권역별로 보면 수도권 집중이 심하여 혈액투석은 50.7%, 복막투석은 52.6%의 환자가 수도권에서 투석을 받고 있으며 (2004년말 각각 50.7%, 50.6%, 2003년말 각각 50.6%, 51.2%), 이와 같은 생활권역별 환자 분포를 Fig. 5에 크기로 비교하여 표시하였다. 이를 보면 수도권과 영남권에서 복막투석 비율이 높고 상대적으로 충청권과 호남권에서는 복막투석 비율이 적다.

혈액투석 환자 중 대학병원에서 투석을 받고 있는 환자는 25.2%, 병원급 의료기관에서 25.9%, 개인의원

에서 투석을 받고있는 환자가 48.9%로 (2004년말에는 각각 24.9% 27.3% 47.8%, 2003년말 각각 24.9, 27.3, 47.8%) 거의 절반의 혈액투석 환자가 개인의원에서 유지되고 있다 (Fig. 1, 6).

## 2) 발병률

2005년의 신대체 요법 신환자 발생은 혈액투석 5,400명 (인구 백만명당 109.6명), 복막투석 2,381명 (48.3명)이고 신장이식이 762건 (15.5건)으로 전체가

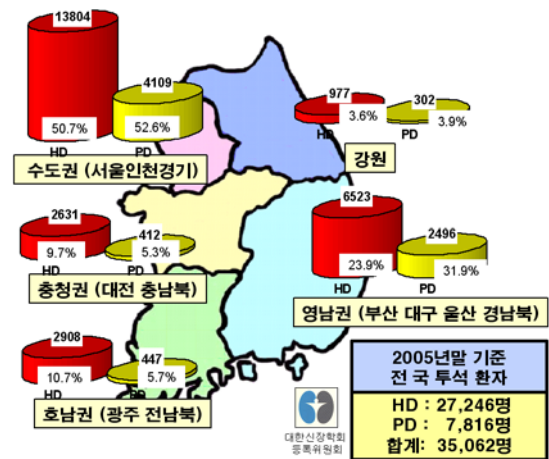


Fig. 5. 생활권역별 투석환자 분포 (전국 비율 %, 2005년 12월 말 기준).

Table 4. 행정구역별 투석환자 및 혈액투석기 분포 (2005년 12월 말 기준)

| 지역 | 혈액투석환자 | 복막투석환자 | 총투석환자  | 투석환자 / 인구백만명 | 투석의료기관수 | 투석기 수 | 혈액투석환자/투석기 |
|----|--------|--------|--------|--------------|---------|-------|------------|
| 서울 | 6,920  | 2,591  | 9,511  | 924          | 107     | 2,338 | 3.0        |
| 부산 | 2,244  | 996    | 3,240  | 886          | 34      | 757   | 3.0        |
| 대구 | 1,422  | 928    | 2,350  | 930          | 26      | 492   | 2.9        |
| 인천 | 1,308  | 443    | 1,751  | 665          | 16      | 423   | 3.1        |
| 광주 | 982    | 236    | 1,218  | 865          | 23      | 421   | 2.3        |
| 대전 | 968    | 238    | 1,206  | 825          | 19      | 472   | 2.1        |
| 울산 | 426    | 66     | 492    | 449          | 8       | 179   | 2.4        |
| 경기 | 5,576  | 1,075  | 6,651  | 613          | 98      | 2,098 | 2.7        |
| 강원 | 977    | 302    | 1,279  | 841          | 19      | 339   | 2.9        |
| 충북 | 816    | 82     | 898    | 598          | 18      | 306   | 2.7        |
| 충남 | 847    | 92     | 939    | 474          | 20      | 337   | 2.5        |
| 전북 | 1,015  | 137    | 1,152  | 608          | 12      | 298   | 3.4        |
| 전남 | 911    | 74     | 985    | 498          | 21      | 363   | 2.5        |
| 경북 | 987    | 262    | 1,249  | 461          | 27      | 384   | 2.6        |
| 경남 | 1,444  | 244    | 1,688  | 530          | 31      | 551   | 2.6        |
| 제주 | 403    | 50     | 453    | 809          | 8       | 143   | 2.8        |
| 전국 | 27,246 | 7,816  | 35,062 | 712          | 487     | 9,901 | 2.8        |

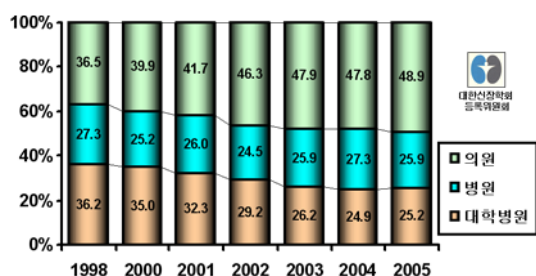


Fig. 6. 의료기관 종류별 혈액투석환자수 비율.

Table 6. Number of New Renal Replacement Therapy Patients

| Year | HD            | PD           | Trans-plant | Total         |
|------|---------------|--------------|-------------|---------------|
| 1986 | 670 ( 16.3)   | 287 ( 7.0)   | 221 ( 5.4)  | 1,173 ( 28.7) |
| 1988 | 1,516 ( 36.2) | 375 ( 8.9)   | 428 (10.2)  | 2,319 ( 55.3) |
| 1990 | 2,418 ( 57.1) | 530 (12.5)   | 624 (14.7)  | 3,572 ( 84.3) |
| 1992 | 3,083 ( 70.8) | 705 (16.2)   | 765 (17.6)  | 4,553 (104.6) |
| 1994 | 2,999 ( 66.0) | 907 (19.9)   | 685 (15.1)  | 4,591 (101.1) |
| 1996 | 3,670 ( 79.0) | 1,388 (29.9) | 919 (19.8)  | 5,977 (128.7) |
| 1998 | 2,463 ( 52.2) | 753 (15.9)   | 994 (21.1)  | 4,210 ( 89.3) |
| 2000 | 2,736 ( 57.0) | 1,021 (21.3) | 683 (14.2)  | 4,440 ( 92.5) |
| 2001 | 3,373 ( 69.9) | 1,279 (26.5) | 848 (17.6)  | 5,500 (113.9) |
| 2002 | 3,878 ( 79.9) | 1,666 (34.3) | 739 (15.2)  | 6,283 (129.5) |
| 2003 | 4,769 ( 97.7) | 1,866 (38.2) | 806 (16.5)  | 7,441 (152.4) |
| 2004 | 5,279 (107.6) | 2,246 (45.8) | 853 (17.4)  | 8,378 (170.8) |
| 2005 | 5,400 (109.6) | 2,381 (48.3) | 762 (15.5)  | 8,543 (173.4) |

( ) : number of patients per million population

8,543명이며 (백만명당 173.4명)이었다 (Table 6). 신환자 중 혈액투석으로 시작한 환자가 63.2%, 복막투석으로 시작한 환자가 27.9%, 신장이식이 8.9%로 유병률에 비하여 복막투석의 비율이 높다 (Fig. 4).

새로 발생한 말기 신부전 환자의 원인 신질환의 빈도는 당뇨병성 신증 38.5%, 고혈압성 사구체 경화증 16.9%, 만성 사구체 신염 14.5%의 순서로 당뇨병성 신증이 원인을 모르는 환자를 제외하고 보면 원인 신질환의 절반이었으며 사구체 신염에 의한 말기신부전은 계속 감소하여 2000년 이후 만성 사구체 신염 보다 고혈압성 사구체 경화증의 비율이 계속 더 많은 것으로 나타났다 (Table 7, Fig. 7). 2005년의 신환자

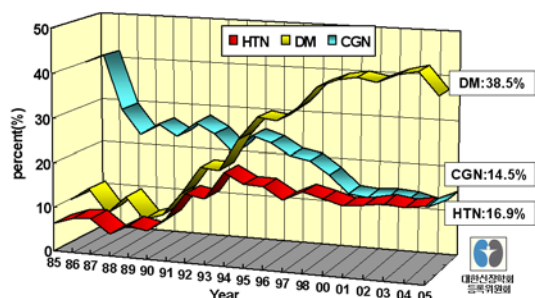


Fig. 7. Three major causes of end stage renal disease (HTN, hypertensive nephrosclerosis; DM, diabetic nephropathy, CGN, chronic glomerulonephritis).

Table 7. Causes of End Stage Renal Disease in New Patients

| Causes                       | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2002 | 2004 | 2005* |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Chronic Glomerulonephritis   | 25.3 | 25.5 | 21.6 | 17.9 | 14.0 | 13.9 | 12.5 | 14.5  |
| Not Histologically confirmed | 19.7 | 20.4 | 16.7 | 13.6 | 10.6 | 10.0 | 8.6  | 10.1  |
| Histologically confirmed     | 5.6  | 5.0  | 4.9  | 4.3  | 3.4  | 3.9  | 3.9  | 4.4   |
| Diabetic nephropathy         | 19.5 | 26.1 | 30.8 | 38.9 | 40.7 | 40.7 | 43.4 | 38.5  |
| Hypertensive nephrosclerosis | 15.4 | 20.8 | 18.3 | 17.8 | 16.6 | 16.0 | 16.2 | 16.9  |
| Cystic kidney disease        | 2.1  | 2.2  | 1.8  | 1.7  | 2.2  | 1.6  | 1.4  | 1.9   |
| Renal tuberculosis           | 1.1  | 1.5  | 1.2  | 0.5  | 0.4  | 0.5  | 0.3  | 0.3   |
| Pyelo/interstitial nephritis | 1.3  | 1.1  | 0.7  | 1.0  | 0.8  | 0.6  | 0.6  | 0.5   |
| Drugs or nephrotoxic agents  | 1.3  | 0.1  | 0.6  | 0.3  | 0.3  | 0.4  | 0.2  | 0.2   |
| Lupus nephritis              | 0.8  | 0.7  | 1.0  | 0.5  | 0.9  | 0.8  | 0.6  | 0.7   |
| Gouty nephropathy            | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.5  | 0.7  | 0.4  | 0.5  | 0.5   |
| Hereditary nephropathy       | 0.3  | 0.7  | 0.4  | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.3  | 0.4   |
| Kidney tumor                 | 0.1  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.3  | 0.3  | 0.3   |
| Other                        | 4.1  | 2.7  | 2.8  | 3.9  | 3.0  | 5.6  | 5.9  | 7.5   |
| Uncertain                    | 28.6 | 17.8 | 15.9 | 16.6 | 20.2 | 19.0 | 17.8 | 17.8  |

\*n=7,943



원인신질환의 특징은 계속적으로 증가하던 당뇨병성 신증의 비율이 약간 감소한 것이며 원인질환별 신환자수로 표시하면 비율적으로 낮은 만성 사구체 신염과 고혈압성 신증에 의한 말기신부전 환자수도 증가하고 있으며 당뇨병성 신증의 증가가 뚜렷하다 (Fig. 8).

### 3. 신대체 요법 시행 의료기관의 현황

#### 1) 투석시행 의료기관 및 혈액투석기의 현황

전국의 혈액투석을 시행하는 의료기관 수는 2005년 말 기준으로 487개이므로 인구 백만명당 9.88개소로 2004년 말 439개소 보다 10.9%가 증가하여 매년 증가하는 평균치 정도로 증가하였다 (Fig. 9). 혈액투석기의 수 역시 2004년말의 9,081대에서 9,901대로 증가하여 전년 대비 9.03%의 증가율을 보였으며 각 의료

기관 당 혈액투석기의 숫자는 20.3대로 역시 빠르게 증가하는 투석환자 수와 비슷하게 증가하여 혈액 투석기 1대에 대한 환자 수는 2001년말에는 3.2명이었으나 2002년말에는 3.05명, 2003년말에는 2.9명, 2004년말과 2005년말에는 2.8명이었다 (Table 4, Fig. 10).

#### 2) 지역별 투석기 및 환자 분포

행정구역별로 인공신장실의 분포를 보면 서울이 107개소, 경기도가 98개소, 인천이 16개소이며 혈액투석기도 각각 2,338대, 2,098대, 423대로 수도권이 타 시도에 비하여 단연 많으며 경기도가 가장 증가율도 높다 (Table 4). 생활권역별로 묶어서 보면 서울, 인천, 경기도를 포함한 수도권에 위치한 의료기관이 221개소 (전국비율 45.4%, 2004년말 45.3%, 2003년말 45.8%)로 전국의 절반을 차지하고, 혈액투석기 수도 4,859대 (전국 비율 49.1%, 2004년말 49.7%, 2002년말 47.8%)로 전국의 절반 정도이다 (Table 5). 다음으로는 영남권이 126개소의 의료기관이 있어 25.9%를 차지하고 혈액투석기도 2,363대로 23.9%이다. 이어 충청권과 호남권은 의료기관수와 혈액투석기 수 모두 약 10%대의 거의 비슷한 수와 비율을 보인다. 또한 혈액투석기당 환자수는 서울과 부산, 전북에서 각각 3.0, 3.0, 3.4명으로 비교적 높게 나타났다 (Table 4).

#### 3) 의료기관 종류별 비율

신대체요법을 시행하고 있는 의료기관수에서 대학병원은 증가가 거의 없으나 최근 개인병원의 숫자가 계속 증가하여 2005년말 487개의 전국의 신대체요법을 실시하는 의료기관 중 개인의원인 255개소로 52.4%이며 종합병원이 154개소 (31.6%), 대학병원이 78개소 (16.0%) 이었다 (2004년말 비율 48.7%: 33.4%:

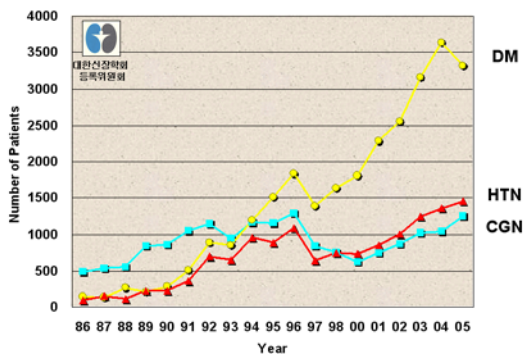


Fig. 8. Annual new patient number according to three major ESRD causes (HTN, hyper-tensive nephrosclerosis; DM, diabetic nephropathy; CGN, chronic glomerulonephritis).

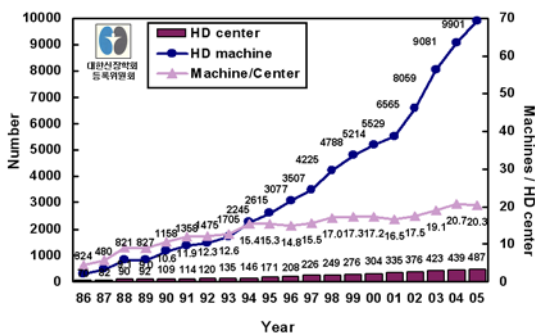


Fig. 9. Number of hemodialysis centers and hemodialysis machines.

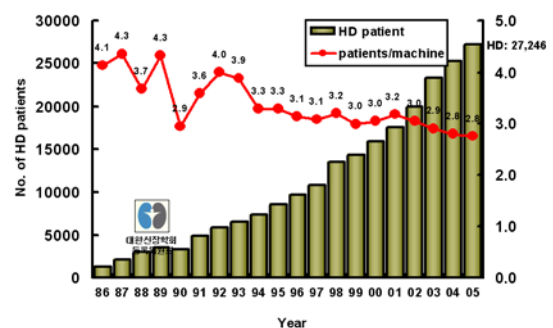


Fig. 10. Ratio of Hemodialysis machine and hemodialysis patients.

17.8%, Fig. 1).

#### 4. 투석환자의 특성

전체 투석환자의 평균 연령은  $55.2 \pm 13.7$ 세이며 혈액투석 환자는  $55.5 \pm 13.6$ 세, 복막투석 환자는  $54.2 \pm 13.9$ 세로 2004년말의 각각의  $54.6 \pm 13.6$ 세,  $54.8 \pm 13.5$ 세,  $53.8 \pm 14.0$ 세 보다 약간씩 증가하고 있으며 혈액투석 환자 중에 고령환자가 더 많다 (Fig. 11). 올해 처음으로 산출한 원인 질환 별 연령 분포를 보면 당뇨병이 역시 가장 높아  $59.5 \pm 11.0$ 세이고 고혈압성 신증은  $55.9 \pm 13.4$ 세, 만성사구체 신염은  $49.1 \pm 14.4$ 세로 뚜렷이 다른 연령 분포를 보이고 있다 (Fig. 12). 연령별 분포를 보면 20세 미만이 0.5%, 20대 3.1%, 30

대 10.1%, 40대 20.1%, 50대 24.8%, 60대 26.2%, 70대 13.0%, 80세 이상 2.2%로 1986년 본 조사 초기의 연령별 환자 분포와 비교하여 보면 20대 환자와 30대 환자수가 감소하고 50대 이후의 투석환자 비율이 계속적으로 증가하였으며 2002년부터는 50대 환자 비율보다 60대 환자 비율이 더 커져 가장 많은 투석 환자 연령대는 60대 이다. 이를 연도별로 나타내면 Fig. 13에 보이듯이 계속적으로 연령이 많은 쪽으로 환자 분포가 이동하는 것으로 보인다. 혈액투석 환자의 남녀 비율은 혈액투석 56.7:43.3, 복막투석 54.5:45.5 이었다 (Fig. 14). 이 남녀 비율은 혈액투석에서 남자 비율이 55~56%로 높고 아주 천천히 남자의 비율이 커지며 복막투석에서 혈액투석에 비하여 여자가 1~2% 약간 많다는 차이를 보인다.

환자의 키와 몸무게를 가지고 체질량 지수 (body mass index :  $\text{kg}/\text{m}^2$ )를 구하여 보면 혈액투석환자의

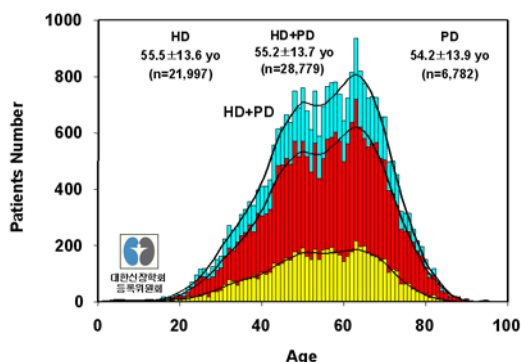


Fig. 11. Age distribution of all dialysis patients ( $n=28,779$ : mean  $55.2 \pm 13.7$  year-old), HD patients ( $n=21,997$ : mean  $55.5 \pm 13.6$  y-o) and PD patients ( $n=6,782$ : mean  $54.2 \pm 13.9$  y-o).

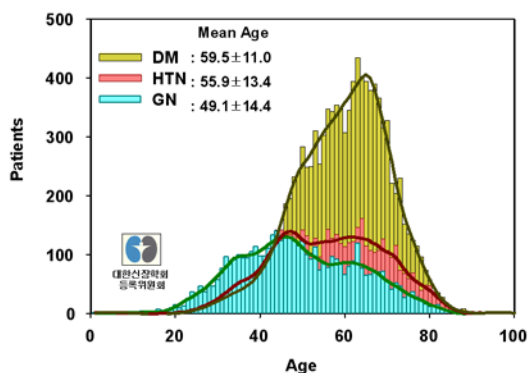


Fig. 12. Age distribution of dialysis patients according to underlying diseases, DM patients ( $n=10,636$ : mean  $59.5 \pm 11.0$  year-old), hypertension (HTN:  $n=5,136$ : mean  $55.9 \pm 13.4$  y-o) and glomerulonephritis (GN:  $n=4,628$ : mean  $49.1 \pm 14.4$  y-o).

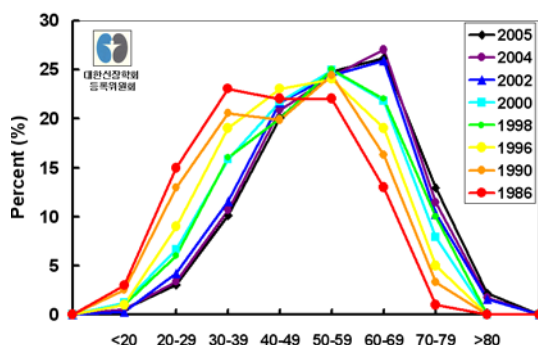


Fig. 13. Age distribution of dialysis patients according to years.

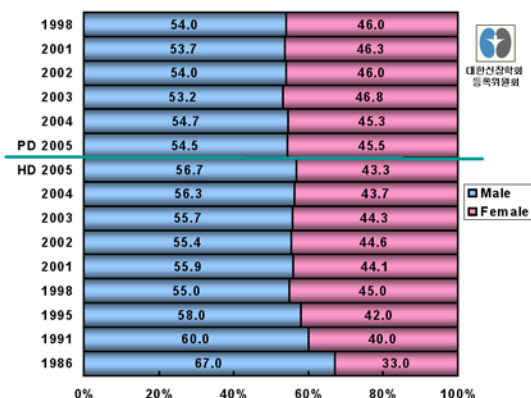


Fig. 14. Sex ratio of HD & PD dialysis patients according to years.



평균이  $21.40 \pm 3.05 \text{ kg/m}^2$ 이고 복막투석 환자는  $23.15 \pm 3.48 \text{ kg/m}^2$ 으로 2004년말의 각각 평균  $21.27 \pm 2.99$ ,  $23.01 \pm 3.49 \text{ kg/m}^2$  2003년의  $21.11 \pm 2.97$ ,  $22.74 \pm 3.41 \text{ kg/m}^2$  보다 약간씩 증가하고 있으며 복막 투석 환자의 체질량 지수가 더 높았다 (Fig. 15). 또한 이를 당뇨병군과 비당뇨군으로 나누어 계산하여 보면 혈액투석의 경우 당뇨병군이  $21.8 \pm 3.07$ , 비당뇨군이  $21.18 \pm 3.02$ 이며 복막투석에서도 각각  $23.78 \pm 3.34$ ,  $22.79 \pm 3.52 \text{ kg/m}^2$ 로 당뇨병군의 비만도가 높음을 확인할 수 있다.

투석 환자의 동맥 혈압의 평균치 (mean arterial pressure)를 보면 혈액 투석 환자에서  $104.9 \pm 12.8 \text{ mmHg}$ , 복막 투석 환자는  $100.4 \pm 13.98 \text{ mmHg}$ 로 혈액 투석 환자의 혈압이 더 높았으며 이는 2004년말의 각각  $105.8 \pm 12.9 \text{ mmHg}$ ,  $101.2 \pm 14.1 \text{ mmHg}$ 과 2003년말의 각각  $106.8 \pm 13.1 \text{ mmHg}$ ,  $102.4 \pm 14.4 \text{ mmHg}$

보다 약간씩 감소한 수치이다 (Fig. 16). 또한 수축기 혈압과 이완기 혈압의 차이인 맥압 (pulse pressure)을 보면 혈액투석 환자에서  $62.5 \pm 16.3 \text{ mmHg}$ , 복막 투석 환자에서  $53.3 \pm 14.3 \text{ mmHg}$ 로 역시 혈액투석 환자에서 월등히 큰 것이 확인되었으며 2004년말의 각각  $63.1 \pm 16.5 \text{ mmHg}$ ,  $53.9 \pm 14.2 \text{ mmHg}$ 과 2003년말의  $63.3 \pm 16.7 \text{ mmHg}$ ,  $54.8 \pm 14.9 \text{ mmHg}$  보다 약간씩 감소하였다 (Fig. 15).

적혈구 용적율 (hematocrit)치를 보면 혈액 투석 환자에서  $30.74 \pm 4.2\%$ , 복막 투석 환자에서  $29.11 \pm 4.8\%$ 으로 2004년말의 각각  $30.17 \pm 4.0\%$ ,  $28.75 \pm 4.6\%$ 과 2003년말의 각각  $28.97 \pm 4.10\%$ ,  $28.65 \pm 4.84\%$ 보다 계속 증가하였고 2002년 이후 혈액투석 환자의 적혈구 용적율이 복막투석 환자 보다 더 높게 유지되었으며 이는 계속 차이가 벌어지고 있다 (Fig. 18, 19). 그러나 조혈 자극 호르몬 (erythropoietin, EPO) 사용

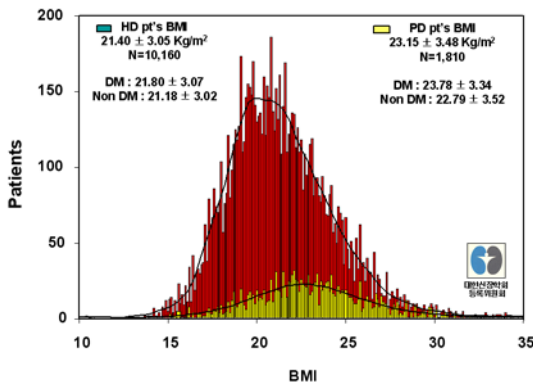


Fig. 15. Distribution of body mass index in hemodialysis and peritoneal dialysis patients.

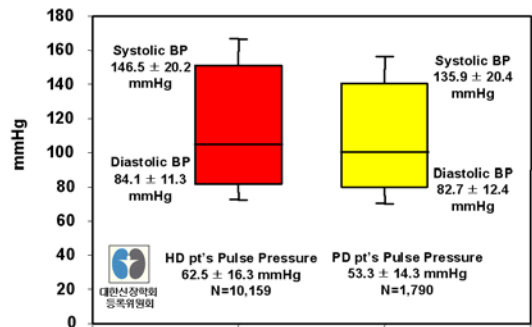


Fig. 17. Systolic & diastolic blood pressure (Pulse pressure) in hemodialysis and peritoneal dialysis patients.

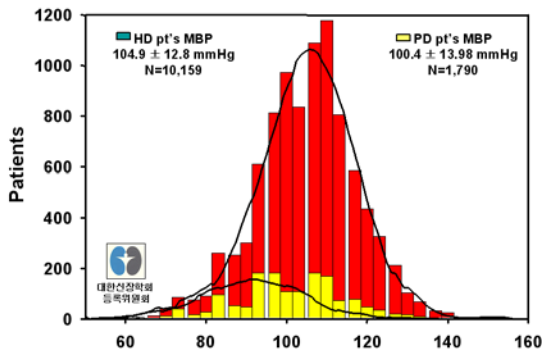


Fig. 16. Distribution of mean blood pressure (MBP) in hemodialysis and peritoneal dialysis patients.

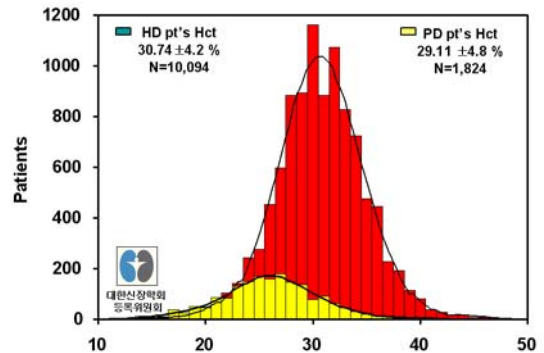


Fig. 18. Distribution of hematocrit levels in hemodialysis and peritoneal dialysis patients.

량을 보면 혈액투석환자 중 EPO를 사용하지 않는 환자가 10.4% 이었으나 복막 투석 환자에서는 20.8%로 현격한 차이를 보여주고 있다. EPO를 사용하는 혈액 투석 환자 중에서는 2,000 U 미만이 4.1%, 2,000-4,000 U 미만이 21.6%, 4,000-6,000 U 미만이 20.5%, 6,000-8,000 U 미만이 22.7%, 8,000-12,000 U 미만이 14.9%, 12,000U 이상이 5.9%이었다. EPO를 사용하는 복막 투석 환자 중에는 2,000 U 미만이 4.3%, 2,000-4,000 U 미만이 17.7%, 4,000-6,000 U 미만이 27.3%, 6,000-8,000 U 미만이 17.5%, 8,000-12,000 U 미만이 10.1%, 12,000 U 이상이 2.3%이었다. 즉, 6,000단위 이상을 투여 받고 있는 환자의 비율도 혈액투석환자에서는 43.5%이나 복막 투석환자에서는 29.9%이었다. 즉, 혈액투석 환자에서 고용량의 EPO를 사용하는 환자가 복막투석에 비하여 훨씬 많으며 전체적으로 용량이 계속 증가하고 있다 (Fig. 20).

## 5. 혈액투석의 특성

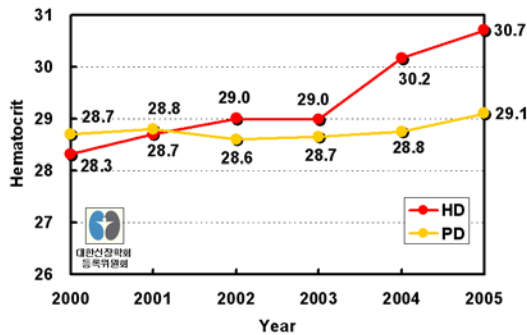


Fig. 19. Changes of hematocrit in dialysis patients, HD vs PD.

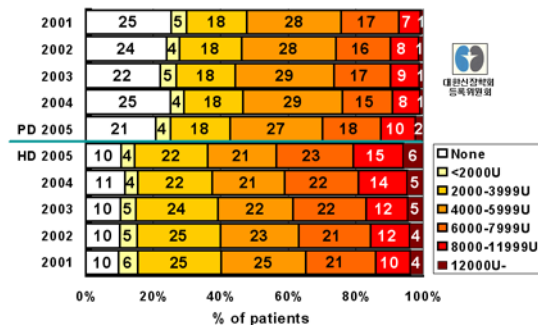


Fig. 20. Percent distribution of erythropoietin doses prescribed for hemodialysis and peritoneal dialysis patients.

혈액 투석 지속기간은 1년 미만이 14.5%, 1년에서 2년 미만이 13.6%, 2년에서 3년 미만이 12.6%, 3년에서 4년 미만이 9.8%, 4년에서 5년 미만이 9.7%, 5년 이상이 39.9%로 장기 유지 혈액투석환자의 비율이 계속 증가하여 3년 이상 투석한 환자가 59.4%를 차지하고 있다. 그러나 복막 투석 지속기간은 1년 미만이 16.4%, 1년에서 2년 미만이 17.3%, 2년에서 3년 미만이 17.2%, 3년에서 4년 미만이 14.1%, 4년에서 5년 미만이 11.9%, 5년 이상이 23.1%로 혈액투석과 같이 장기 투석 환자가 계속 증가하였으나 3년 이상 투석한 환자가 49.1%로 혈액투석에 비하여 낮음을 보여주고 있다 (Fig. 21). 또한 올해 추가로 산출한 당뇨와 비당뇨 환자의 투석 유지 비율을 보면 혈액투석의 경

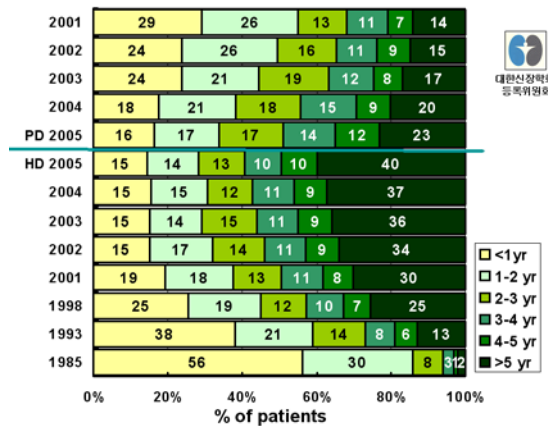


Fig. 21. Duration of maintenance hemodialysis and peritoneal dialysis. % of estimated annual number of patients.

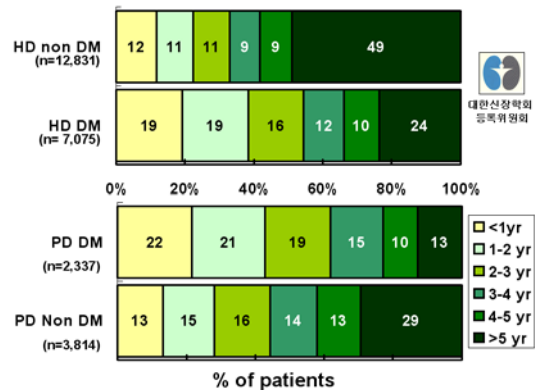


Fig. 22. Diabetic and non-diabetic patients duration of dialysis maintenance in 2005.

우 5년 이상 투석하고 있는 비당뇨 환자가 49%인 반면 당뇨환자는 24%이고 복막투석에서는 5년 이상의 당뇨 투석환자가 13%이며 비당뇨환자에서는 29%를 보이고 있다 (Fig. 22).

혈액 투석 환자의 주당 투석 횟수는 주 3회가 89.9%로 매년 비중이 증가하고 있었으나 2005년말 통계로는 주 2회의 비율이 8.6%로 약간 증가하며 주 2.5회 0.8%, 주 1회 0.7% 이었다 (Fig. 23).

사용하는 투석막의 종류는 Hemophan 12.0%, Synthetic (PMMA와 polysulfone) 78.3%, Cellulose acetate 9.4%, Cuprophane 0.3%로 synthetic membrane 투석막의 사용 환자가 계속 증가하여 대부분을 차지하고 있으며 또한 투석막을 재사용하는 개인의원 이 2002년에는 21%이었으나 2003년에는 12%로, 2004년에는 14%, 2005년에는 10%로 감소하고 있다 (Fig. 24). 또한 올해 처음으로 확인한 혈액투석여과

(hemodiafiltration)을 시행하는 의료기관은 16%이다 (Fig. 24).

혈액 투석 효율의 가장 간단한 지표인 혈청 요소 감소율(urea reduction ratio, URR)은 남자 혈액 투석 환자에서 평균이  $66.24 \pm 7.47\%$  이었으며 여자의 경우  $72.90 \pm 6.76\%$ 로 여자 환자가 월등히 높았다 (Fig. 25). 또한 정규화된 단백질 이화속도 (normalized protein catabolic rate, nPCR)는 남자  $0.927 \pm 0.269$ , 여자  $1.076 \pm 0.328$ 이고 Kt/V는 남자 환자  $1.340 \pm 0.337$ , 여자  $1.615 \pm 0.341$ 로 모두 여자 환자가 높은 것으로 조사되었으며 (Fig. 26) 또한 비당뇨 환자가 당뇨 환자보다 남녀 모두 Kt/V가 높으며 (Fig. 27) 이 투석 효율치는 각각 매년 약간씩 증가하고 있으나 nPCR은 별 증가가 없다 (Fig. 28)

투석환자의 합병증에 대하여는 1) 심장질환: 관상 동맥질환, 심부전, 심낭삼출액, 부정맥 2) 혈관질환:

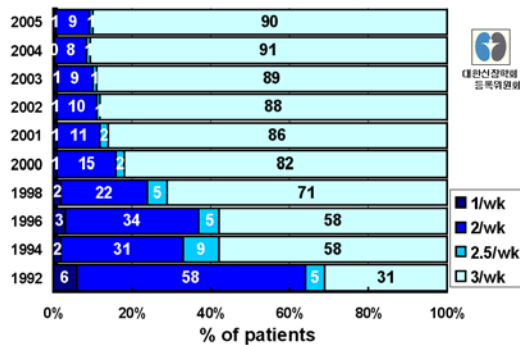


Fig. 23. Frequency of hemodialysis per week.

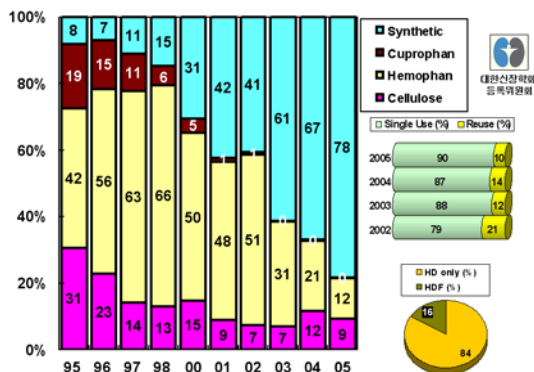


Fig. 24. Currently using hemodialysis membrane and dialysis membrane reuse and hemodiafiltration percent in private clinics.

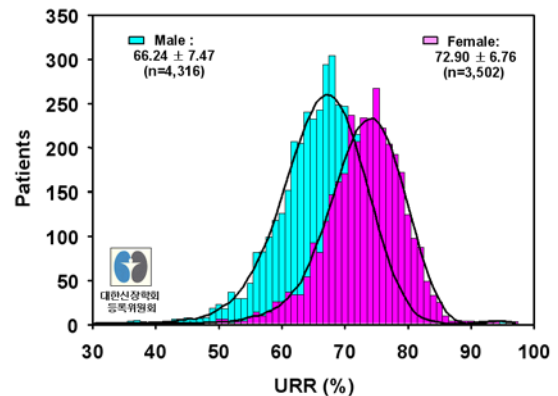


Fig. 25. Distribution of urea reduction ratio of hemodialysis patients.

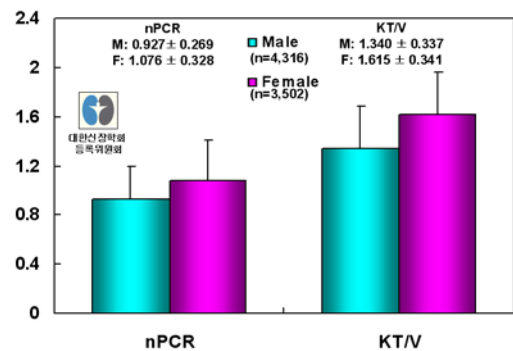


Fig. 26. Dialysis adequacy parameters of hemodialysis patients.

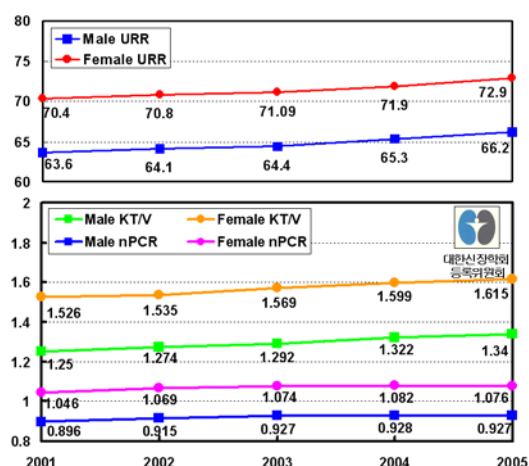


Fig. 27. Changes of dialysis adequacy parameters of hemodialysis patients.

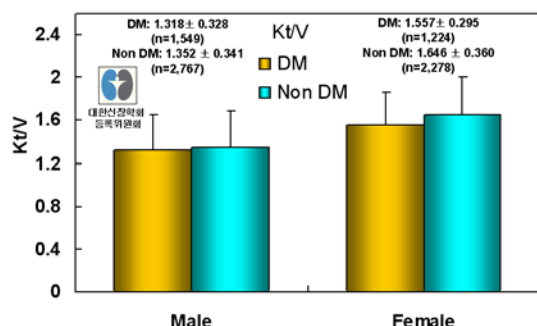


Fig. 28. Dialysis adequacy parameters (Kt/V) of hemodialysis patients.

뇌혈관 질환 (뇌졸중), 고혈압, 기타혈관질환 3) 감염증: 폐렴, 결핵, 복막염, Herpes zoster, 기타 감염증 4) 간질환: B형 간염, C형 간염, 유행성 간부전, hemochromatosis, 기타 간염 5) 기타 합병증: 영양실조 (albumin 2.5 g/dL 이하), 악성종양, 고혈압성 망막증, 요독성 피부염, 요독성 신경염, 요독성 치매, 요독성 복수/늑막삼출액, 신성 골이영양증 (골절이 발생한 경우)으로 분류하여 조사하였다. 혈액투석 환자의 합병증은 전체 빈도가 복수로 선택하여 100.0%로 2004년의 82.4%, 2003년의 81.2%, 2002년의 95.8% 보다는 증가하였으나 2001년의 110.6%보다 감소하였으며 고혈압이 42.3%로 가장 많았고 유행성 심질환 6.1%, 폐양을 제외한 위장관 질환 6.0%, 관상동맥질환 5.4%, B형 간염 5.1%, C형 간염 3.6%, 요독성 신

Table 8. Complications of Dialysis Patients in 2005\*

| Complications                   | HD Patients (%) | PD Patients (%) |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Cardiac                         | 15.6            | 15.6            |
| Coronary Artery Disease         | 5.4             | 6.9             |
| Congestive Heart Failure        | 6.1             | 7.0             |
| Pericardial Effusion            | 0.9             | 0.8             |
| Arrhythmia                      | 3.3             | 0.8             |
| Vascular                        | 47.3            | 51.7            |
| Cerebrovascular accident        | 3.3             | 3.4             |
| Hypertension                    | 42.3            | 47.7            |
| Other vascular disease          | 1.6             | 0.7             |
| Infection                       | 5.0             | 12.6            |
| Pneumonia                       | 0.9             | 0.7             |
| Tuberculosis                    | 1.1             | 1.0             |
| Peritonitis                     | 0.6             | 5.4             |
| Herpes zoster                   | 0.3             | 0.4             |
| Other Infection                 | 2.2             | 5.2             |
| Liver disease                   | 9.4             | 4.5             |
| Hepatitis B                     | 5.1             | 3.1             |
| Hepatitis C                     | 3.6             | 0.7             |
| Congestive Liver                | 0.2             | 0.1             |
| Hemochromatosis                 | 0.1             | 0.0             |
| Other liver diseases            | 0.3             | 0.6             |
| Gastrointestinal                | 9.4             | 5.6             |
| Gastric Ulcer                   | 2.9             | 1.4             |
| Duodenal Ulcer                  | 0.5             | 0.6             |
| Other Gastrointestinal Diseases | 6.0             | 3.6             |
| Miscellaneous                   | 13.3            | 9.9             |
| Malnutrition (Alb<2.5g/dl)      | 0.5             | 1.3             |
| Malignancy                      | 1.1             | 0.4             |
| Hypertensive Retinopathy        | 2.5             | 1.5             |
| Uremic Dermatitis               | 3.4             | 2.5             |
| Uremic Neuritis                 | 3.6             | 1.7             |
| Uremic Dementia                 | 0.4             | 0.2             |
| Uremic Ascites/Pleural Effusion | 0.8             | 1.2             |
| Osteodystrophy                  | 0.9             | 1.2             |

\* Complication reported patients number: Hemodialysis=14,055, Peritoneal dialysis=2,706

경염 3.4%, 요독성 피부염 3.4%, 부정맥 3.3%, 뇌졸중 3.3%, 위궤양 2.9%, 고혈압성 망막증 2.5%의 순이었다 (Table 8).

## 6. 복막투석의 특성

복막 투석 지속기간의 분포를 보면 위에서 언급하였듯이 1년 미만이 16.4%, 1년에서 2년 미만이 17.3

%, 2년에서 3년 미만 17.2%, 3년에서 4년 미만 14.1%, 4년에서 5년 미만 11.9%, 5년 이상이 23.1%이며 2004년의 경우 각각 18%, 21%, 18%, 15%, 8%, 20% 이었고 2003년에는 각각 24%, 21%, 19%, 12%, 8%, 17%이었으므로 혈액투석과 같이 장기 투석 환자가 계속 증가하였으나 3년 이상 투석한 환자가 49.1%로 혈액투석에 비하여 낮음을 보여주고 있다 (Fig. 21). 또한 올해 추가로 산출한 당뇨와 비당뇨 환자의 투석 유지 비율을 보면 복막투석에서는 5년 이상의 당뇨 투석환자가 13%이며 비당뇨환자에서는 29%를 보이고 있다 (Fig. 22).

복막 투석 방식은 95.0%가 CAPD (continuous ambulatory peritoneal dialysis)이었고 자동복막투석 기계를 사용하는 경우 (automated PD)가 5.0%이었다 (Fig. 29). 하루 사용하는 복막 투석액의 양은 4-6 L미만 7.9%, 6-8L 미만 23.6%, 8-10L 미만 63.6%, 10 L이상 2.7%이었다 (Fig. 29). 복막염이 한번도 없었던 경우는 82.3%, 1회 9.7%, 2회 4.0%, 3회 1.7%, 4회 이상 2.4%로 2004년의 각각 75.9%, 13.0%, 5.4%, 2.1%, 3.5%, 2003년의 각각 80.9%, 10.3%, 4.1%, 2.0%, 2.6%보다 복막염의 빈도가 감소한 것으로 보인다. 복막 투석관 출구 부위 감염 빈도도 없었던 환자가 89.4%로 2004년의 85.5%, 2003년의 87.8%, 2002년의 85.3%, 2001년의 84.2%, 2000년의 81.8%보다 적어진 빈도를 보였다.

복막투석 환자들의 합병증(복수선택)도 고혈압이 47.7%으로 가장 많았고, 울혈성 심부전 7.7%, 관상동맥질환 6.9%, 복막염 5.4%, 기타 감염증 5.2%, 폐양을 제외한 위장관 질환 3.6%, 뇌졸중 3.4% 등의 순이었다 (Table 7).

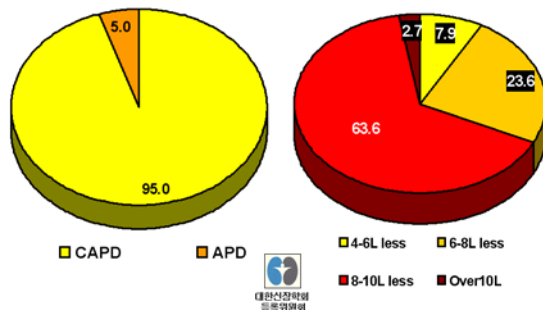


Fig. 29. Percent distribution of peritoneal dialysis type and doses.

## 7. 투석환자의 생존율 (survival of dialysis patients)

본 등록 프로그램을 인터넷으로 등록을 2001년 2월부터 시작하여 만 5년이 지나 등록된 환자의 전체 생존율을 직접 계산 할 수 있게 되었다. 등록시 투석 시작일이 불분명하거나 타 의료기관으로 전원되어 추적이 불가능한 환자, 혈액투석에서 복막투석으로 혹은 복막투석에서 혈액투석으로 전환한 환자를 제외하고 Kapan-Meier method로 생존율을 조사한 결과 전체 투석 환자의 생존율이 남자 환자의 경우 1년 92.9%, 2년 83.3%, 3년 73.6%, 4년 62.4%, 5년 52.3%이었고 여자 환자의 경우 1년 93.8%, 2년 84.7%, 3년 74.1%, 4년 64.6%, 5년 53.7%로 남녀간에는 큰 차이가 없었다 (Fig. 30). 혈액투석 환자의 경우 1년 93.7%, 2년

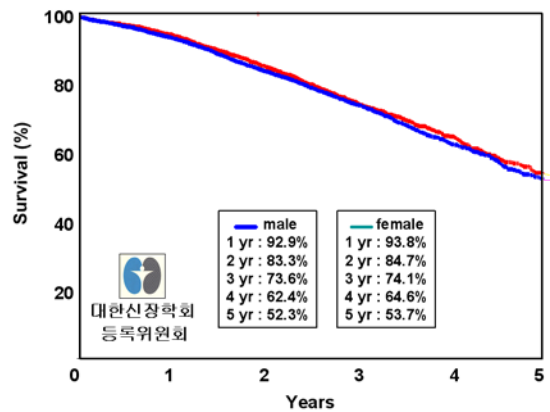


Fig. 30. Overall registered dialysis patient survival since 2001 (Male : n=12,250, female : n=9,511).

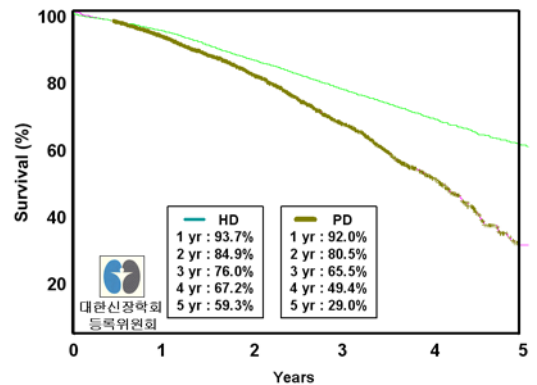


Fig. 31. HD & PD dialysis patient survival since 2001 (HD : n=15,622, PD : n=6,140).

84.9%, 3년 76.0%, 4년 67.2% 5년 59.3% 이었으며 복막투석 환자의 경우 1년 92.0%, 2년 80.5%, 3년 65.5%, 4년 49.4%, 5년 29.0%으로 혈액투석의 생존율이 더 높았다 (Fig. 31). 또한 비당뇨환자의 경우 생존율이 1년 94.5%, 2년 88.2%, 3년 81.7%, 4년 73.3%, 5년 65.1%이고 당뇨환자의 경우 1년 92.0%, 2년 79.2%, 3년 65.2%, 4년 52.6%, 5년 39.9%로 당뇨환자의 생존율이 낮았다 (Fig. 32). 혈액투석 환자 중 비당뇨 환자의 생존율은 1년 94.6%, 2년 88.8%, 3년 82.7%, 4년 75.7%, 5년 70.2% 이었고 당뇨환자는 1년 92.7%, 2년 80.9%, 3년 68.6%, 4년 57.7%, 5년 47.0%이었으며 (Fig. 33) 복막투석 환자 중 비당뇨 환자의 생존율은 1년 94.1%, 2년 86.5%, 3년 77.9%,

4년 63.9%, 5년 42.5%이었고 당뇨환자는 1년 89.8%, 2년 74.1%, 3년 53.0%, 4년 35.5%, 5년 17.2%이었다 (Fig. 34).

## 8. 투석 환자의 사망원인

등록된 투석 환자 중 2005년에 사망하고 사망 원인이 확인된 환자는 총 1,256명이었으며 이 사망 원인을 보면 심장 질환이 30.7%, 뇌혈관 질환을 포함한 혈관 질환이 17.0%, 감염 질환 20.1%, 원인 불명을 포함한 기타 원인 24.0%이었다. 세부 항목별로 보면 원인이 정확하지 않은 심장마비가 12.4%, 뇌혈관 질환 (뇌졸중)이 12.3%, 고칼륨 혈증 10.4%, 패혈증 9.6%, 심근 경색 8.0%, 악성종양 6.4%, 호흡기 감염 4.5%, 영양 실조 4.0% 등의 순서이었다 (Table 9). 이 원인들을 혈액투석과 복막투석으로 나누어 보면 혈액투석환자의 경우 심장질환이 30.1%, 감염질환 19.4%, 혈관질환이 17.9%이었으나 복막 투석 환자의 경우 심장질환 30.1%, 감염질환 22.4%, 혈관질환 17.9%로 복막투석 환자에서 감염질환에 의한 사망이 특징적으로 많으며 혈액투석의 경우 심장질환에 의한 사망이 가장 많았으나 2005년에는 적게 발생하였다 (Fig. 35).

## 9. 신장이식의 현황

2005년 국립 장기 이식 관리 센터(KONOS)의 통계에 의하면 2000년에는 매우 감소하였던 신장 이식은 느리지만 차차 증가하여 2003년에는 806건, 2004년에는 853건이었고 2005년에는 762건으로 집계 되었

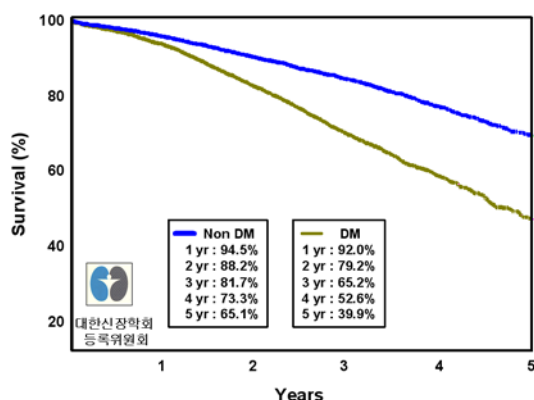


Fig. 32. Diabetic & non diabetic dialysis patient survival since 2001 (Non DM : n=11,404, DM : n=10,259).

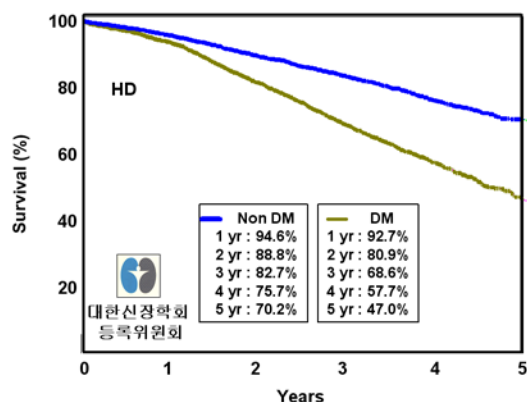


Fig. 33. Diabetic & non diabetic hemodialysis patient survival since 2001 (Non DM : n=8,136, DM : n=7,485).

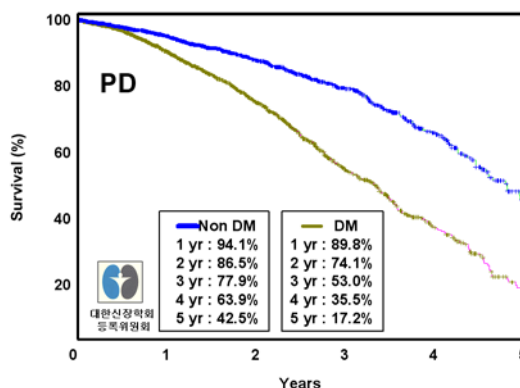


Fig. 34. Diabetic & non diabetic peritoneal dialysis patient survival since 2001 (Non DM : n=3,267, DM : n=2,872).



Table 9. Causes of Death (%) in Dialysis Patients, 1994-2005

| Causes                            | 1994-1996 | 1997 | 1998 | 1999-2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------------------------|-----------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|
| Cardiac                           | 27.4      | 31.8 | 33.3 | 38.0      | 26.9 | 27.9 | 31.7 | 35.5 | 30.7 |
| Myocardial infarction             | 6.4       | 4.7  | 6.6  | 7.8       | 7.7  | 5.5  | 7.4  | 8.3  | 8.0  |
| Hyperkalemia                      | 13.7      | 15.3 | 17.5 | 19.0      | 11.2 | 10.6 | 11.7 | 13.6 | 10.4 |
| Cardiac arrest, other cause       | 7.2       | 11.8 | 8.1  | 11.2      | 8.1  | 11.8 | 12.5 | 13.6 | 12.4 |
| Vascular                          | 17.2      | 23.5 | 18.5 | 15.6      | 22.7 | 15.7 | 19.5 | 17.5 | 17.0 |
| Cerebrovascular accident          | 14.3      | 18.8 | 16.6 | 11.5      | 15.1 | 11.6 | 14.5 | 12.8 | 12.3 |
| Pulmonary embolus                 | 0.2       | 0.0  | 0.1  | 0.7       | 0.5  | 0.4  | 0.1  | 0.2  | 0.6  |
| Gastrointestinal hemorrhage       | 1.7       | 4.7  | 2.1  | 1.4       | 2.7  | 1.9  | 3.2  | 2.0  | 1.7  |
| Gastrointestinal embolism         | 0.1       | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.1  | 0.1  | 0.0  | 0.4  | 0.5  |
| Other vascular disease            | 0.9       | 0.0  | 0.9  | 2.0       | 4.3  | 1.7  | 1.6  | 2.1  | 1.9  |
| Infection                         | 13.5      | 14.2 | 18.1 | 17.3      | 17.8 | 21.6 | 20.5 | 19.5 | 20.1 |
| Pulmonary infection               | 2.5       | 2.4  | 3.4  | 2.0       | 4.5  | 4.9  | 3.6  | 3.7  | 4.5  |
| Septicemia                        | 6.6       | 4.7  | 10.8 | 8.1       | 6.9  | 9.2  | 9.7  | 9.4  | 9.6  |
| Tuberculosis                      | 0.3       | 1.2  | 0.8  | 0.7       | 0.8  | 0.5  | 0.2  | 0.1  | 0.3  |
| Peritonitis                       | 2.1       | 3.5  | 2.5  | 1.4       | 1.1  | 2.5  | 2.0  | 1.5  | 1.4  |
| Other Infection                   | 2.0       | 2.4  | 1.8  | 5.1       | 4.5  | 4.5  | 4.9  | 4.8  | 4.3  |
| Liver disease                     | 3.4       | 1.2  | 3.4  | 3.4       | 2.6  | 2.8  | 2.8  | 2.9  | 2.7  |
| Liver failure due to hepatitis B  | 1.8       | 1.2  | 2.3  | 2.7       | 1.6  | 1.2  | 1.8  | 2.1  | 1.5  |
| Liver failure due to other cause  | 1.6       | 0.0  | 1.3  | 0.7       | 1.0  | 1.6  | 1.0  | 0.9  | 1.2  |
| Social                            | 6.2       | 5.9  | 4.2  | 6.1       | 6.3  | 4.7  | 4.4  | 3.6  | 5.4  |
| Patient refused further treatment | 2.9       | 1.2  | 1.8  | 1.4       | 2.1  | 1.8  | 1.0  | 1.1  | 1.1  |
| Suicide                           | 2.5       | 3.5  | 0.9  | 0.3       | 3.3  | 1.9  | 2.3  | 2.0  | 3.3  |
| Therapy ceased for other reason   | 0.8       | 1.2  | 1.9  | 4.4       | 0.9  | 1.0  | 1.0  | 0.5  | 1.0  |
| Miscellaneous                     | 32.0      | 23.5 | 19.7 | 19.7      | 23.7 | 27.4 | 21.3 | 21.0 | 24.0 |
| Cachexia                          | 2.9       | 7.1  | 3.3  | 8.1       | 8.1  | 6.8  | 6.6  | 6.1  | 4.0  |
| Malignant disease                 | 2.1       | 4.7  | 4.1  | 3.1       | 4.4  | 4.8  | 3.5  | 3.6  | 6.4  |
| Accident                          | 1.2       | 1.2  | 1.0  | 1.0       | 0.9  | 0.5  | 1.1  | 0.9  | 1.4  |
| Uncertain                         | 25.8      | 10.6 | 12.5 | 7.5       | 10.3 | 15.3 | 10.1 | 10.3 | 12.3 |

Number of patients :1994-1996=981, 1997=81, 1998=911, 1999-2000=306, 2001=761, 2002=1,256, 2003=894, 2004=1,162, 2005=1,256.

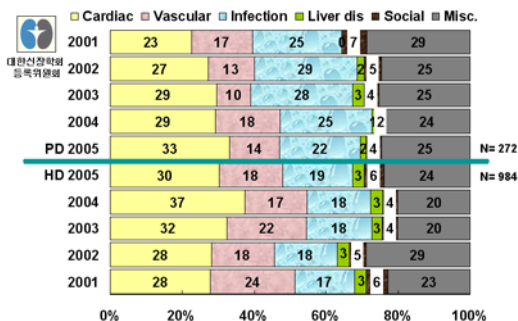


Fig. 35. Comparison of death causes, hemodialysis versus peritoneal dialysis patients in 2001-2005.

다. 2005년의 사체 신이식은 173건으로 약간 증가하고 있다 (Fig. 36). 본 조사의 과거 기록을 통합하여 보면 우리나라에서 총 신장이식 건수는 2005년 말까지 16,115건이며 이식 신장이 기능 중인 환자는 이식을 시행하는 여러 병원 및 국립 장기 이식 관리 센터에서 발표한 생존율<sup>3-6)</sup>을 근거로 추정하면 기능 중인 신장이식 환자는 9,271명이다(Table 2). 이 환자수는 2004년 국민 건강 보험에 신장이식 산정 특례 코드로 보험 청구한 환자수 10,596명과 11월 및 12월에 청구한 환자수 9,518명과 비교하여보면 약간 적게 추정되었다 (Table 5). 이는 외국에서 이식한 환자를 고려하면 이해되는 부분이다.

매년 투석 환자 1,000명당 신장 이식비율은 투석

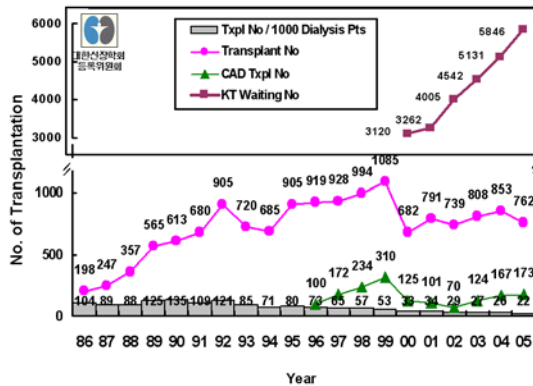


Fig. 36. Annual number of kidney transplantation in Korea.

환자의 증가가 계속 높아 1990년 135명에서 1998년 57명, 1999년 53명, 2000년 33명, 2001년 37명, 2002년 29명, 2003년에는 27명, 2004년에는 26명, 2005년에는 22명으로 계속 감소하고 있으며 국립 장기이식 관리 센터에 등록된 신장이식 대기자수는 계속 증가하여 2005년말에는 5,846명이었다(Fig. 36).

## 고 찰

올해 신대체 요법 현황 조사의 중점 및 추가분석 부분은 당뇨와 비당뇨 투석환자간의 차이 즉, 원인신 질환에 따른 연령 분포, BMI차이, 투석기간의 차이, 혈액투석 적절도의 차이, 생존율의 차이를 보았다. 당뇨를 주요 분석 요소로 선택한 이유는 다음과 같은 당뇨병의 중요성 때문이다. 우선 과거 수년간 가장 크게 증가하고 있는 질환이고 허혈성 심근증 및 뇌졸중 등 여러 가지 혈관 합병증에 의하여 유병률이 워낙 높아 의학적인 측면은 물론 의료보전 및 사회학적으로도 큰 주제가 되고 있다. 말기 신부전 환자 수의 증가도 주로 당뇨병에 의한 말기 신부전 환자의 증가에 기인하며 새로 신대체 요법을 시작하는 투석환자 중 당뇨환자 비율은 거의 절반 정도로 전세계적으로도 가장 높은 수준이다<sup>9)</sup>.

위의 당뇨 환자에 대한 분석 결과 중 가장 중요하다고 생각되는 것이 생존율의 차이이다. 일반적으로 당뇨병에 의한 말기신부전 환자가 나이가 많고 합병증이 많으므로 이에 따른 생존율도 저하되는 것이 예상되지만 5년 생존율이 40%에도 미치지 못하는 것을

확인하였다 (Fig. 32). 그러므로 이 당뇨병에 의한 합병증을 예방하여 말기 신부전에 이르지 않도록 하는 의료적 노력이 중요하며 투석 환자들 중에서 이 당뇨환자들에 대한 특징을 잘 판단하여 투석 이외의 합병증을 예방 및 조기 치료하는 것이 매우 중요하다고 생각된다.

올해의 응답률 및 신대체요법 의료기관의 증가는 예년과 비슷한 상태로 지속되었으며 개인 의원의 응답률도 더 저하되지는 않았다. 그러나 60%에도 미치지 못하여 현재의 자료 수집 방법의 한계성을 보여주고 있어 이에 대한 방안 마련이 필요하다고 생각된다. 그러나 2004년의 국민건강보험자료로 비교한 결과 환자수의 집계는 상당한 정확도를 보이고 있으며 (Table 3) 각 환자 및 투석 특성의 내용은 전체 환자의 60%정도를 반영하고 있고 이는 비등록 의료기관의 환자에도 아주 큰 차이는 없을 것으로 예상된다.

말기신부전 환자의 증가를 보면 증가는 계속되고 있으나 증가율은 차차 감소되고 있어 선진국의 유병율인 백만명당 1,000명 수준<sup>9)</sup>에 접근할 것으로 보이지만 향후 인구의 노령화, 투석환자의 생존기간 증가, 보험 급여 등의 여러가지 요소에 의하여 결정될 것으로 생각된다.

신대체 요법의 비율을 보면 혈액투석의 비중이 차차 증가하여 신대체 요법의 61.5%를 차지하고 있다 (Fig. 4). 또한 환자수의 증가에 따라 투석 요법의 보편화가 되고 투석 전문의의 수가 증가하여 혈액 투석 환자의 주요 관리 의료 기관이 대학 병원 및 대형 병원에서 개인 의원으로 전환되고 있다. 즉, 말기 신부전의 진단 및 투석요법 시작은 대학병원에서 시작하지만 유지 혈액 투석은 환자의 과반수가 개인의원에서 실시하고 있어 2005년말 기준으로 거의 반수인 48.9%이며 반면에 대학병원에서 투석받는 환자의 비율은 차차 줄어들어 25.2%이다 (Fig. 6).

2004년 일년간의 말기신부전 환자의 국민건강보험 자료 (항목: 질병 코드, 청구날짜, 생년월일, 청구의료기관)를 분석한 결과 입원과 외래 모두 합한 혈액투석 환자 (code V001) 수가 총 38,473명, 복막투석 환자 (code V003) 수는 10,408명, 기능 중인 신장 이식 환자 (code V005) 수는 10,700명이었다 (Table 5). 유병율을 알기 위하여 연간 사망한 환자나 일부 만성 신부전에 급성 신부전이 복합된 경우(회복된 경

우)를 제외하고 복막 투석 환자나 신장 이식 환자의 경우 2개월이나 3개월에 1회 방문 환자도 있는 것을 고려하여 11월과 12월에 한번이라도 외래에서만 말기 신부전 산정특례코드로 청구한 환자수를 확인하여 table 5에 제시 하였으며 이 수치는 본 조사에서 얻은 2004년말 환자수와 어느 정도 일치한다고 생각된다. 그리고 신장이식 환자의 숫자가 적게 보이는 것은 본 등록사업에서는 국내 이식 건수만을 대상으로 하였으나 최근 증가되고 있는 외국에서 시행받은 환자의 요소가 있을 것으로 추측된다.

투석환자의 지역별 분포를 보면 예년과 별차이 없으나 복막투석이 수도권과 영남권에서는 비교적 비중이 크나 충청권과 호남권에서는 적은 편이다 (Fig. 5).

새로 투석을 시작하는 환자의 원인신질환 비율을 보면 당뇨병의 비중은 계속 증가하여 2004년에는 43.4%이었으나 증가율은 많이 둔화됨을 보여준다 올해는 38.5%이다 (Table 7, Fig. 7). 만성 사구체 신염은 상대적으로 14.5%이었으며 이는 2000년 이후 고혈압성 사구체 경화증보다 낮은 수치이다. 올해 처음으로 제시하는 각년도별 원인신질환별 신환수는 매년 당연히 계산하였었으나 각 년도별 변이가 심하여 제시하고 있지 않았던 내용이다 (Fig. 8)

투석 의료기관 및 투석기수의 상승은 계속되어 2006년에는 전국적으로 500개소 및 투석기 10000대를 넘어설 것으로 보인다 (Fig. 9).

투석환자의 특징 중 환자 나이분포를 보면 40대를 기점으로 하는 젊은 연령층과 60대를 기점으로 하는 연령층의 두 군으로 보이며 이는 각각 만성 사구체 신염 및 당뇨병을 주로 의미하는 것으로 보이는 것으로 추측되어 올해는 3대 기저 질환별 환자 나이 분포를 분석하였다 (Fig. 12). 역시 예상하였던 대로 만성 사구체 신염의 연령 분포가 49.1세를 중심으로 되고 당뇨병 환자는 59.5세가 평균이다. 그러나 고혈압성 신증에 의한 환자는 역시 두 질환의 특성을 모두 반영하듯이 40대 후반과 60세에 two peak를 보인다.

BMI는 큰 차이는 없으나 약간씩 계속 증가하는 경향이며 올해 처음으로 계산한 당뇨 환자의 BMI는 혈액투석과 복막투석 모두에서 약 0.8-1.0정도 높았다 (Fig. 15). 그리고 평균 혈압 (mean blood pressure)은 매년 약 1 mmHg씩 감소하고 있다. 혈액투석 환자의 맥압 (pulse pressure)은 복막투석 환자보다 약

9.2 mmHg가 높아 작년의 차이 8.5 mmHg 보다 더 벌어져 9.2 mmHg이며 이는 혈액투석 환자에서 심혈관계 질환의 위험도가 훨씬 높을 수 있다는 것을 시사하고 있다 (Fig. 17). 또한 혈액투석 환자의 적혈구 분획율 수치가 계속 증가하여 2002년부터는 복막투석 환자보다 높아졌으며 그 차이는 더욱 커지고 있다 (Fig. 19).

Erythropietin 사용량, 투석 유지 기간의 특성은 예년과 같으나 그 차이가 더욱 뚜렷하여지고 있으며 올해 처음으로 계산한 당뇨환자의 투석지속년수는 혈액투석의 경우 5년 이상 투석환자가 24%로 타 질환의 절반 수준이며 복막투석은 더욱 심하다(Fig. 20-22).

사용하고 있는 투석막의 종류를 보면 synthetic membrane 투석기의 사용이 계속 증가하고 있으며 이는 polysulfone계통의 투석막의 사용이 증가한 것에 기인하고 투석막을 재사용의 비율은 감소하고 있어 전체 개인의원에서의 재사용 비율은 21%에서 10%정도로 감소하였다(Fig. 24). 또한 올해 처음으로 추가한 혈액여과투석 (hemodiafiltration, HDF)의 시행 의료기관이 약 16%로 조사되었다.

혈액투석 적절도는 Fig. 25, 26에서 보이듯이 여자 환자의 투석효율이 좋은 경향을 계속 보여 주고 있으며 최근 수년간 약간씩이지만 향상되고 있다 (Fig. 28). 그리고 당뇨환자의 투석 효율은 다른 원인질환 환자에 비하여 약간 낮은 것이 확인되었다 (Fig. 27).

환자 생존율 산출은 등록된 환자만을 대상으로 하는 경우 너무 큰 선택오류 (selection bias)가 발생하여 매우 높은 것으로 계산되고 있었다. 즉, 본 등록사업의 data가 2001년부터 누적되고 있으나 투석 시작시기와 관계없이 2001년 이전 시작한 환자가 생존해 투석을 지속하고 있는 환자는 등록이 되므로 이러한 환자의 경우 생존기간이 매우 늘리는 요소로 작용하고 등록 기간 사이에 사망한 환자의 경우는 아예 등록을 하지 않으므로 하여 환자 생존율이 너무 큰 것으로 계산되었다. 그러나 올해부터는 2001년 등록시작 이후 5년이 되어 이전의 투석을 시작한 환자를 제외 하더라도 5년 생존율을 계산할 수 있어 이를 제시하였다 (Fig. 30-34). 그런데 이 생존그래프가 위로 볼록하게 보이는 이유는 역시 조사 기간 사이의 사망환자 누락으로 인한 것으로 보여 아직도 실지 생존율보다 높게 계산되는 것으로 보인다.

환자 생존율의 남녀 차이는 매우 적으며 일반 생존

율을 고려할 때 오히려 남자의 생존율이 더 높아보이며 (Fig. 30), 복막투석 환자의 생존기간이 혈액투석 환자보다 뚜렷이 낮게 나타났으나 (Fig. 31), 복막투석의 실패에 의하여 혈액투석으로 전환한 경우가 포함되지 않았고 투석 시작 시기의 환자군을 비교하지 않았으므로 투석 방법의 차이에 의한 생존율의 차이로 해석할 수 있는 지는 좀더 연구가 필요하다.

외국의 투석 환자 생존율은 매우 차이가 커서 일본의 경우 2005년 발표된 내용으로는 1년 생존율이 87.7%, 2년 80.6%, 3년 73.9%, 4년 68.4%, 5년 62.3%로 보고되고 있고<sup>10)</sup> 미국의 경우 (USRDS 2005)는 2003년 기준 투석환자 전체의 평균연령이 5.5년으로, 1994-1998동안의 5년 전체 투석환자 생존율이 33.6%로 보고하였다<sup>9)</sup>. 유럽의 경우 1995-1999년 추적결과 전체 투석환자 (90일 이후 등록)의 5년 생존율이 49.2%로, 1998-2002년의 추적조사 2년 생존율이 78.0%로 발표하였다<sup>11)</sup>.

사망원인은 수년간 심혈관계 사망 비율이 계속 증가하고 있었으나 2005년의 조사에서 혈액투석환자에서 감소하였으며 복막투석환자에서는 증가하였다 (Fig. 35).

신장 이식 시행 수는 KONOS 설립 및 관리감독 이후 격감하였다가 2004년까지 차차 증가하였다가 2005년에는 762건으로 다시 감소하였다 (Fig. 36). 신장이식이 감소하는 이유는 여러 가지로 볼 수 있으나 이식대기자가 계속 증가하는 것으로 보아 공여자의 부족이 가장 큰 이유이고 아직 사체 이식은 활성화되지 못하고 있다. 이식 대기자는 2005년말 기준으로 5,846명으로 투석 환자의 증가와 같은 정도로 계속 증가하고 있다.

대한신장학회에서는 본 등록사업에 매우 큰 중요성을 부여하고 있으며 참여율을 높이고 환자의 사회 복귀도 혹은 투석 합병증, 동정맥루의 성향, B형 간염바이러스 감염 여부 등의 투석에 관련된 여러 가지 사항을 연구하기 위한 방법 개발에 노력중이다.

## Abstract

Registry committee of Korean Society of Nephrology has collected data about dialysis in Korea through on-line registry program in KSN internet web site. The status of renal replacement

therapy in Korea at the end of 2005 was as follows :

1) The registry response rate was 57.5% (280 out of 487 dialysis centers).

2) The number of dialysis centers was 487 and the number of HD machines was 9,901.

3) The total number of patients with renal replacement therapy (RRT) was 44,333 (HD 27,246, PD 7,816, kidney transplant 9,271). Prevalence and incidence of RRT were 899.8 and 173.4 patients per million population (ppm).

4) The proportion of RRT was HD 61.5%, PD 17.6%, and renal transplant 20.9%.

5) The proportion of long-term dialysis and elderly patients increased markedly. Proportion of patients on HD more than 5 years was 40% and mean age of HD patient was 55.5 years old, of PD was 54.2 years old.

6) The most common primary cause of end stage renal diseases was diabetic nephropathy (38.5%), hypertensive nephrosclerosis (16.9%) and chronic glomerulonephritis (14.5%) in order.

7) Mean BMI (body mass index;  $\text{kg}/\text{m}^2$ ) in dialysis patients was  $21.4 \text{ kg}/\text{m}^2$  in HD and  $23.2 \text{ kg}/\text{m}^2$  in PD. Mean blood pressure was 104.9 mmHg in HD and 100.4 mmHg in PD patients. Pulse pressure was 62.5 mmHg in HD and 53.3 mmHg in PD patients.

8) 89.9% HD patients were on dialysis therapy thrice per week, the mean urea reduction ratio was 66.4% in male HD patients and 72.9% in female HD patients. Mean Kt/V was 1.340 in male patient, 1.615 in female patients.

9) Overall patient survival of male dialysis patient in 5 years was 52.3%, female patients was 53.7%. HD patient's 5 year survival was 59.3% and PD was 29.0%. Diabetic dialysis patient's 5 year survival was 39.9%.

10) The common complication of HD patients was hypertension (42.3%), congestive heart failure (6.1%), coronary artery disease (5.4%) and those

of PD patients were also hypertension (47.7%), congestive heart failure (7.7%), coronary artery disease (6.9%), peritonitis (5.4%).

11) The common causes of death were cardiac arrest (12.4%), cerebrovascular accident (12.3%), hyperkalemia (10.4%), sepsis (9.6%) and myocardial infarction (8.0%).

12) The number of kidney transplantation was 762 in 2005.

### 감사의 글

본 등록 사업에 적극적으로 협조하여 주신 전국의 인공 신장실 의료진들과 등록 관리에 도움을 준 대한신장학회 사무국 고인향 사무원, 또한 참고 자료를 보내주신 (주)FMC Korea, (주) 한국갬브로, (주)Baxter Korea, 보령제약 담당자에게 감사 드립니다.

### 참 고 문 헌

- 1) 국민건강보험공단 : www.nhic.or.kr 2005년 건강보험 주요통계자료
- 2) 방병기 외 34명 : 우리나라 투석요법의 현황 - 1985 -. *대한신장학회지* **6**:50-58, 1986.
- 3) 대한신장학회 등록위원회 : 우리나라 신대체 요법의 현황 - 인산 민병석 교수 기념 말기 신부전 환자 등록사업 2004 - *대한신장학회지* **24**(s2):S367-395, 2005
- 4) 국립장기이식관리센터 (KONOS) : 2005 KONOS 연보. 2006년 9월 www.konos.go.kr
- 5) 대한이식학회 장기이식 등록위원회 : 한국에서의 장기이식 현황 보고. -1998년- *대한이식학회지* **13**: 185-194, 1999.
- 6) Jin DC, Yoon YS, Kim YS, Yoon SA, Ahn SJ, Kim SY, Chang YS, Bang BK, Koh YB : Factors on graft survival of living donor kidney transplantation in a single center. *Clin Transpl* **10**: 471-477, 1996
- 7) 김유선, 김명수, 김순일, 정철운, 이호영, 한대석, 김병길, 정현주, 김수현, 이은미, 박기일 : 사이크로스 포린을 투여한 일차 생체 신이식의 생존률과 예후 인자의 분석. *대한신장학회지* **15**:184-193, 1996
- 8) 대한민국 통계청 : 시도별 주민등록인구, 통계 정보 시스템 (Korean Statistical Information System: www.nso.go.kr, www.stat.go.kr)
- 9) United States Renal Data System : 2005 Annual data report : Atlas of End-Stage Renal Disease in the United States. National Institute of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Division of kidney, urologic & hematologic diseases. Bethesda, MD, 2005. www.usrds.org.
- 10) 일본투석의학회 (Japanese society for dialysis therapy) : An overview of regular dialysis treatment in Japan as of Dec. 31, 2004. www.jsdt.or.jp.
- 11) ERA-EDTA Registry : ERA-EDTA Registry Annual Report 2004. Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands, July May 2006. www.era-edta-reg.org.

〈별첨 1-1〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

| CODE  | 의료기관 이름        | 주소                             | 우편번호    | 전화번호        | 팩스번호      | 투석기수 |
|-------|----------------|--------------------------------|---------|-------------|-----------|------|
| A0001 | 가톨릭대학교 강남성모병원  | 서울시 서초구 반포동 505                | 137-040 | 590-1424    | 599-3589  | 27   |
| A0002 | 가톨릭대학교 성모병원    | 서울시 영등포구 여의도동 62               | 150-010 | 3779-1360   | 3779-1382 | 16   |
| A0003 | 가톨릭대학교 성바오로병원  | 서울시 동대문구 진봉동 620-56            | 130-020 | 958-2419    | 969-1043  | 20   |
| A0004 | 강북삼성병원         | 서울시 종로구 평동 108                 | 110-102 | 2001-2600   | 2001-2601 | 19   |
| A0005 | 건국대학교병원        | 서울시 광진구 화양동 1                  | 143-130 | 2030-5800   | 458-1134  | 31   |
| A0006 | 경희대학교병원        | 서울시 동대문구 회기동 1                 | 130-702 | 958-8185    | 968-1848  | 25   |
| A0008 | 고려대학교 구로병원     | 서울시 구로구 구로2동 80번지              | 152-703 | 818-6377    | 818-6296  | 12   |
| A0009 | 고려대학교 인양병원     | 서울시 상북구 안양동5가 126-1            | 136-705 | 920-5475    | 927-5344  | 21   |
| A0010 | 국립의료원          | 서울시 종로구 을지로6가 18-79            | 100-799 | 2260-7428   | 2269-7036 | 27   |
| A0011 | 동부시립병원         | 서울시 동대문구 용두2동 118-20           | 130-707 | 920-9127.8  | 920-9313  | 10   |
| A0012 | 박내과의원          | 서울시 강북구 수유3동 229-4             | 142-073 | 990-4577    | 990-4579  | 24   |
| A0013 | 삼성서울병원         | 서울시 강남구 일원동 50                 | 135-710 | 3410-2070   | 3410-2076 | 31   |
| A0014 | 인제대학교 상계백병원    | 서울시 노원구 상계7동 761-1             | 139-707 | 950-1354    | 950-1353  | 16   |
| A0015 | 서울대학교병원        | 서울시 종로구 연건동 28                 | 110-744 | 2072-2496   | 741-4876  | 25   |
| A0016 | 서울대학교병원 어린이병원  | 서울시 종로구 연건동 28                 | 110-769 | 2072-3584   | 743-3455  | 6    |
| A0017 | 세실내과의원         | 서울시 강남구 신사동 616-7              | 135-120 | 3443-6598   | 3442-2820 | 15   |
| A0019 | 순천향대학교병원       | 서울시 용산구 한남동 657                | 140-743 | 709-9172    | 792-5812  | 28   |
| A0020 | 서울대학교 보라매병원    | 서울시 동작구 신대방동 425               | 156-707 | 840-2630    | 831-0714  | 9    |
| A0021 | 상계 연세내과의원      | 서울시 노원구 상계동 724-2 프린스빌딩 504호   | 139-832 | 934-6592    | 952-6675  | 16   |
| A0022 | 연세대학교 신촌세브란스병원 | 서울시 서대문구 신촌동 134               | 120-752 | 2228-5346   | 364-7655  | 41   |
| A0023 | 연세대학교 영등세브란스병원 | 서울시 강남구 도곡동 146-92             | 135-270 | 2019-2347   | 3463-3882 | 20   |
| A0024 | 서울아산병원         | 서울시 송파구 풍납동 388-1              | 138-040 | 3010-4881.4 | 3010-6963 | 75   |
| A0025 | 서울여성병원         | 서울시 동대문구 화경2동 29-1             | 130-711 | 2210-3512.3 | 2214-3614 | 14   |
| A0026 | 윤영석내과의원        | 서울시 강남구 대치동 500번지 그랑프리N 305호   | 135-280 | 508-7782    | 508-7783  | 40   |
| A0027 | 이영천내과의원        | 서울시 영등포구 영등포동 6가 67-1 윤성타워텔 2층 | 150-036 | 2632-9411   | 2632-9412 | 18   |
| A0029 | 이화여자대학부속 동대문병원 | 서울시 종로구 종로6가 70                | 110-783 | 760-5164    | 760-5011  | 13   |
| A0030 | 이화여자대학부속 목동병원  | 서울시 양천구 목6동 911-1              | 158-710 | 2650-5211   | 2650-5096 | 29   |
| A0031 | 이훈웅내과의원        | 서울시 종로구 방이2동 108-8             | 138-050 | 424-1905    | 424-1906  | 14   |
| A0032 | 인제대학교 서울백병원    | 서울시 중구 자동2가 85                 | 100-032 | 2270-0419   | 2270-0418 | 19   |
| A0034 | 서울직신자병원        | 서울시 종로구 평동 164번지               | 110-102 | 2002-8357   | 2002-8347 | 20   |
| A0035 | 정의원            | 서울시 마포구 노고신동 31-158 성이빌딩 2층    | 121-100 | 701-3415    | 701-3417  | 20   |
| A0036 | 정병원내과의원        | 서울시 관악구 신림동 1577-7             | 151-011 | 868-5858    | 3281-2131 | 34   |
| A0037 | 정석호내과의원        | 서울시 서초구 잠원동 36-14              | 135-010 | 515-5941.3  | 517-8480  | 15   |
| A0038 | 중앙대학교 용산병원     | 서울시 용산구 한강로3가 65-207           | 140-757 | 748-9644    | 798-4745  | 16   |
| A0040 | 서울의료원          | 서울시 강남구 삼성1동 171 신정내과          | 135-740 | 3430-0615   | 554-2740  | 15   |



〈별첨 1-2〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |              |                                |         |             |           |    |
|-------|--------------|--------------------------------|---------|-------------|-----------|----|
| A0041 | 연세투신내과       | 서울시 은평구 불광동 308-10 연신내메디칼센터 8층 | 122-040 | 336-7314    | 336-7313  | 20 |
| A0043 | 한국보훈병원       | 서울시 강동구 둔촌2동 6-2               | 134-791 | 2225-1312   | 484-8709  | 15 |
| A0044 | 한림대학교 강남성심병원 | 서울시 영등포구 대림1동 948-1            | 150-071 | 829-5111    | 848-9821  | 24 |
| A0045 | 한림대학교 강동성심병원 | 서울시 강동구 길동 445번지               | 134-701 | 2224-2397   | 2224-2570 | 24 |
| A0046 | 한림대학교 한강성심병원 | 서울시 영등포구 영등포동2가 94-200         | 150-719 | 2639-5619   | 2677-9756 | 14 |
| A0047 | 한양대학교병원      | 서울시 성동구 행당동 17                 | 133-792 | 2290-8631   | 2298-9183 | 34 |
| A0048 | 한일병원         | 서울시 도봉구 쌍문3동 388-1             | 132-703 | 901-3047    | 901-3973  | 15 |
| A0049 | 경인내과의원       | 서울시 서초구 서초3동 1573-13 삼익다스빌딩 5층 | 137-874 | 522-7591    | 525-4873  | 19 |
| A0050 | 경내과의원        | 서울시 강북구 미아3동 207-20 은혜클리닉 4층   | 142-810 | 945-2305    | 945-2304  | 19 |
| A0052 | 노원올지병원       | 서울시 노원구 하계1동 280-1             | 139-711 | 970-8212    | 972-0068  | 25 |
| A0053 | 늘푸른내과의원      | 서울시 중랑구 상봉동 101-15번지 주연빌딩 4층   | 131-859 | 435-0875    | 2209-8656 | 24 |
| A0054 | 국립강릉병원       | 서울시 송파구 가락본동 58                | 138-708 | 3400-1216   | 3400-1111 | 15 |
| A0056 | 김정호내과의원      | 서울시 은평구 역촌동 17-1 호 기린빌딩 4층     | 122-070 | 385-0102-3  | 385-0080  | 28 |
| A0057 | 세연투신내과       | 서울시 강서구 등촌동 628 노블리온빌딩 2층      | 157-838 | 3661-3714~5 | 3661-3742 |    |
| A0058 | 소망의원         | 서울시 구로구 구로5동 106-8 녹산빌딩 2F     | 152-055 | 861-4657    | 861-4658  | 20 |
| A0059 | 오경내과의원       | 서울시 서초구 양재동 2-14 우리빌딩 3층       | 137-130 | 571-0875    | 571-0715  | 23 |
| A0060 | 도올내과의원       | 서울시 강서구 화곡3동 1065-14 대성빌딩 301  | 157-924 | 2604-3922   | 2604-3923 | 17 |
| A0061 | 손승환내과의원      | 서울시 관악구 봉천4동 875-7 하버드빌3층      | 151-054 | 877-8794    | 3285-8858 | 22 |
| A0062 | 오신영병원        | 서울시 서초구 방배동 479-5              | 137-060 | 520-8500    | 520-8877  | 14 |
| A0063 | 정태시내과의원      | 서울시 강북구 미아5동 65-2 2층           | 142-105 | 980-0875    | 981-2360  | 20 |
| A0065 | 홍익병원         | 서울시 양천구 신정5동 899-1(홍익병원 별관4층)  | 158-075 | 26000-727   | 2600-0749 | 21 |
| A0066 | 강동영린내과의원     | 서울시 강동구 성내3동 244-3 홍익빌딩2층      | 134-033 | 485-7575    | 487-3079  | 20 |
| A0067 | 해인병원         | 서울시 광진구 지양동 627-3              | 143-190 | 453-3131    | 453-3437  | 16 |
| A0069 | 세신내과의원       | 서울시 서대문구 홍제1동 158-33 화인빌딩 7층   | 120-859 | 733-0811    | 733-0813  | 22 |
| A0070 | 서교내과의원       | 서울시 마포구 용교동 165-5 대아빌딩 3층      | 121-755 | 323-4477    | 323-2466  | 27 |
| A0071 | 한신내과의원       | 서울시 영등포구 영등포동3가 3-4 대흥빌딩 4층    | 150-033 | 2676-0833   | 2635-0834 | 33 |
| A0072 | 이수내과의원       | 서울시 서초구 방배4동 1808 안석빌딩 5층      | 137-064 | 3482-0008   | 3482-0039 | 29 |
| A0073 | 한사랑내과의원      | 서울시 송파구 풍납동 402-3 J빌딩 4층       | 138-040 | 476-0875    | 476-0076  | 30 |
| A0074 | 인현조내과의원      | 서울시 노원구 공릉3동 323-35 한미빌딩 5층    | 139-243 | 979-3450    | 976-3451  | 20 |
| A0075 | 성애병원         | 서울시 영등포구 신길1동 451-5            | 150-051 | 840-7188    | 840-7755  | 16 |
| A0076 | 박한철내과의원      | 서울시 광진구 능동 236-3 태평양빌딩 1, 2층   | 143-180 | 452-2321    | 452-2252  | 20 |
| A0077 | 한세내과의원       | 서울시 동대문구 제기동 1132 강동대성B/D 7층   | 130-060 | 959-0875    | 959-0675  | 22 |
| A0078 | 쌍용내과의원       | 서울시 도봉구 쌍문2동 81-411현영빌딩 3층     | 132-863 | 903-0875    | 903-0811  | 18 |
| A0080 | 해화 영린내과의원    | 서울시 성북구 동선동 4가 111-1 골든타워 7층   | 136-054 | 929-2375    | 929-0896  | 20 |
| A0081 | 경희대병원 소아과    | 서울시 동대문구 회기동 1                 | 130-702 | 958-8185    | 967-8185  | 0  |
| A0082 | 강의내과의원       | 서울시 종로구 해학동 185 중앙빌딩 6층        | 110-530 | 743-0875    | 743-0870  | 30 |

〈별첨 1-3〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |            |                                 |         |            |           |     |
|-------|------------|---------------------------------|---------|------------|-----------|-----|
| A0083 | 영월성모내과의원   | 서울시 강동구 영일동 47-2번지 고우빌딩 4층      | 134-070 | 428-2180   | 428-2181  | 17  |
| A0084 | 메트로내과의원    | 서울시 강북구 미아4동 71-1 연이빌딩 4층       | 142-804 | 988-0081   | 988-5268  | 20  |
| A0085 | 전로원내과의원    | 서울시 동작구 신대방1동 588-3 충성빌딩 6층     | 156-852 | 847-6123   | 847-6122  | 25  |
| A0086 | 원자력의학원     | 서울시 노원구 공릉2동 215-4              | 139-706 | 970-2226   | 978-2005  | 11  |
| A0087 | 우리내과의원     | 서울시 영등포구 신길6동 508 시원빌딩 5층       | 150-842 | 843-1675   | 843-0817  | 25  |
| A0088 | 연세내과의원     | 서울시 양천구 신정4동 971-20 영성빌딩 5층     | 158-864 | 2698-0675  | 2606-0577 | 28  |
| A0089 | 박찬현내과의원    | 서울시 서초구 양재동 392-1               | 137-130 | 572-5945,4 | 572-5946  | 16  |
| A0090 | 신석주내과의원    | 서울시 동대문구 제기동 652 흥왕빌딩 2층        | 130-060 | 959-8275   | 959-8273  | 12  |
| A0091 | 신철 열린내과의원  | 서울시 동대문구 신성동 101-5 동진화관 2층      | 130-812 | 924-0875   | 924-0868  | 20  |
| A0092 | 노원 이서진내과의원 | 서울시 노원구 월계동 635-4 그랑디오피스텔 201호  | 139-844 | 942-8275   | 942-8571  | 25  |
| A0093 | 평화내과의원     | 서울시 노원구 월계동 46-1 인원B/D 401      | 139-050 | 919-8478   | 919-8479  | 16  |
| A0094 | 남서울내과의원    | 서울시 노원구 상계동 724 근호빌딩 4층         | 139-832 | 938-0877   | 938-0878  | 25  |
| A0095 | 고은내과의원     | 서울시 송파구 문정동 150-18              | 138-200 | 3401-0875  | 3401-1657 | 16  |
| A0096 | 하나로내과의원    | 서울시 동대문구 청량리 50-1 기기빌딩 3층       | 130-867 | 969-7350   | 957-5470  | 20  |
| A0097 | 광은정의원      | 서울시 강서구 등촌동 674 세민플라자 4층        | 157-030 | 3661-7566  | 3661-7533 | 18  |
| A0098 | 김성남내과의원    | 서울시 양천구 목동 909-5 화성프라자 3층       | 158-050 | 2655-2500  | 2655-2355 | 18  |
| A0099 | 반포내과의원     | 서울시 서초구 정원동 75-22 반포소뽕센타 3층 3층  | 137-909 | 3482-0875  | 3482-0876 | 14  |
| A0100 | 연세 우리내과의원  | 서울시 마포구 노고신동 49-29              | 121-807 | 334-7360   | 334-7360  | 21  |
| A0101 | 예인내과의원     | 서울시 강서구 등촌3동 682번지 평안빌딩 3층      | 157-033 | 3661-7033  | 3661-1014 | 22  |
| A0102 | 이정익내과의원    | 서울시 송파구 신천동 7-17 한빛프라자 11층      | 138-240 | 413-7588   | 413-4824  | 30  |
| A0103 | 연세내과의원     | 서울시 성동구 행당동 267-23 나래타워 8층      | 133-070 | 2296-7582  | 2298-7582 | 18  |
| A0104 | 사왕의 의원     | 서울시 서대문구 홍정로3가 홍정타워빌딩 6층        | 120-723 | 363-2114   | 363-3163  | 110 |
| A0105 | 신우내과의원     | 서울시 중랑구 망우동 490-7 신인빌딩 2층       | 131-230 | 491-0768-9 | 491-0795  | 18  |
| A0106 | 동인내과의원     | 서울시 동대문구 단신리5동 493-5 클래식타워빌딩 5층 | 130-805 | 2245-0875  | 2245-0854 | 17  |
| A0107 | 편한연세내과의원   | 서울시 은평구 은평동 578-16 대성빌딩 3층      | 122-010 | 373-3100   | 373-3101  | 21  |
| A0108 | 김홍렬내과의원    | 서울시 금천구 시흥남동 889-3              | 153-858 | 805-6124   | 805-6125  | 12  |
| A0109 | 열린내과의원     | 서울시 강남구 일원동 615-1 기호빌딩 2층       | 135-944 | 3412-3080  | 3412-3081 | 20  |
| A0110 | 한울내과의원     | 서울시 마포구 공덕동 404번지 풍림 VIP텔 201호  | 121-020 | 713-0301   | 713-0302  | 25  |
| A0111 | 홍성내과의원     | 서울시 송파구 장남2동 392-2 풍성빌딩 2층      | 138-878 | 488-1004   | 482-0558  | 28  |
| A0112 | 중앙대학교병원    | 서울시 동작구 학석동 224-1               | 156-070 | 6299-2126  | 6299-2626 | 18  |
| A0113 | 송파동인내과     | 서울시 송파구 가락2동 166-6 영림빌딩 5층      | 138-810 | 409-0875   | 2043-0854 | 18  |
| A0114 | 신유내과       | 서울시 은평구 불광3동 484-76 연신빌딩 5층     | 122-869 | 354-7168   | 354-2579  | 25  |
| A0115 | 연세진내과      | 서울시 강서구 등촌동 632-9 조희빌딩 2층       | 157-030 | 2063-0808  | 2063-7576 | 20  |
| A0116 | 구로성심병원     | 서울시 구로구 고척1동 76-189             | 152-081 | 2067-1631  | 2067-1717 | 20  |
| A0117 | 유형조내과      | 서울시 동작구 상도2동 365-4 덕신빌딩 2층      | 156-832 | 826-8578   | 826-8574  | 15  |
| A0118 | 구로내과       | 서울시 구로구 구로동 1125-6 3층           | 152-050 | 857-0005   | 857-7584  | 20  |

〈별첨 1-4〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |             |                                     |         |              |              |    |
|-------|-------------|-------------------------------------|---------|--------------|--------------|----|
| A0119 | 우리연세내과      | 서울시 강서구 명화1동 567-4 상정코아 2층          | 157-847 | 2666-9375    | 2666-6875    | 17 |
| A0120 | 호내과         | 서울시 관악구 봉천6동 30-3 호성빌딩 5층           | 151-809 | 882-0875     | 3285-8508    | 16 |
| A0121 | 연세 회암내과의원   | 서울시 서대문구 남가좌동 295-10 우창빌딩 4층        | 120-120 | 373-0875     | 374-0875     | 15 |
| B0001 | 강릉기내과의원     | 부산시 부산진구 부전1동 83 고촌빌딩 5층            | 614-031 | 051-819-9251 | 051-805-5260 | 37 |
| B0002 | 상선병원        | 부산시 사상구 주례2동 193-5                  | 617-012 | 051-310-9215 | 051-323-3308 | 19 |
| B0003 | 고신대학교 복음병원  | 부산시 서구 영남동 34                       | 602-702 | 051-990-6162 | 051-248-5686 | 19 |
| B0004 | 대동병원        | 부산시 동래구 영훈1동 530-1                  | 607-011 | 051-554-1233 | 051-554-3162 | 12 |
| B0005 | 동래보성병원      | 부산시 동래구 안락동 766번지                   | 607-100 | 051-520-5627 | 051-531-6120 | 27 |
| B0006 | 동아대학교의료원    | 부산시 서구 동대신동 3가 1                    | 602-715 | 051-240-5550 | 051-242-5852 | 25 |
| B0007 | 메리놀병원       | 부산시 중구 대청동4가 12                     | 600-094 | 051-461-2307 | 051-441-6950 | 30 |
| B0008 | 보성병원        | 부산시 동구 좌천1동 68-11                   | 601-723 | 051-640-4711 | 051-646-9291 | 34 |
| B0009 | 인제대학교 부산백병원 | 부산시 진구 개금동 633-165                  | 614-735 | 051-890-6555 | 051-892-0273 | 21 |
| B0010 | 부산대학교병원     | 부산시 서구 에미동 1가 10                    | 602-739 | 051-240-7518 | 051-254-3127 | 25 |
| B0011 | 부산의료원       | 부산시 연제구 거제2동 1330                   | 611-706 | 051-607-2275 | 051-607-2051 | 22 |
| B0012 | 원대식내과의원     | 부산시 수영구 남천1동 27-17                  | 613-815 | 051-626-2521 | 051-628-8316 | 10 |
| B0013 | 부산위생병원      | 부산시 서구 서대신동2가 382번지                 | 602-092 | 051-600-7275 | 051-242-0407 | 13 |
| B0014 | 원대식내과의원     | 부산시 금정구 남산동 374-75                  | 609-340 | 051-580-1256 | 051-583-7114 | 21 |
| B0015 | 침례병원        | 부산시 영도구 불래동 3가 37                   | 606-063 | 051-410-6780 | 051-413-7764 | 18 |
| B0017 | 해동병원        | 부산시 연제구 연산5동 1331-13                | 611-839 | 051-862-6222 | 051-867-8774 | 40 |
| B0018 | 호정메디칼 내과의원  | 부산시 사하구 장림2동 380-1                  | 604-042 | 051-262-3344 | 051-266-1840 | 18 |
| B0019 | 장림한서병원      | 부산시 부산진구 부전2동 255-26 한복빌딩 3층        | 614-847 | 051-805-4315 | 051-806-6890 | 25 |
| B0021 | 제영성내과의원     | 부산시 서구 서대신동 2가 7-1 방주빌딩 1층          | 602-819 | 051-257-0803 | 051-253-7292 | 20 |
| B0022 | 은행나무의원      | 부산시 해운대구 우1동 1434 뽕프라자 3층 319호,320호 | 612-021 | 051-731-0626 | 051-731-0629 | 21 |
| B0023 | 해운대영민내과의원   | 부산시 동구 초량2동 207-1 해정빌딩 6층           | 601-012 | 051-441-7806 | 051-966-7802 | 29 |
| B0024 | 한빛내과의원      | 부산시 북구 덕진2동 399-1 덕진빌딩 3층           | 616-102 | 051-333-7235 | 051-333-7274 | 20 |
| B0025 | 양웅석내과의원     | 부산시 수영구 광안1동 491-10                 | 613-101 | 051-750-1137 | 051-751-4372 | 43 |
| B0027 | 수영한서병원      | 부산시 사상구 주례2동 235                    | 617-717 | 051-601-6045 | 051-601-6339 | 15 |
| B0028 | 부산 보훈병원     | 부산시 영도구 대교동 2가 71                   | 606-012 | 051-419-7527 | 051-412-8101 | 22 |
| B0029 | 영도병원        | 부산시 부산진구 부전1동 467-1 영동프라자 4층        | 614-031 | 051-816-1123 | 051-806-0132 | 40 |
| B0030 | 사왕의 의원      | 부산시 금정구 서2동 199-19                  | 609-402 | 051-522-6000 | 051-524-1367 | 6  |
| B0031 | 세웅종합병원      | 부산시 중구 남포동 6가 63번지 남포메디칼센터 7층       | 600-046 | 051-231-0067 | 051-231-0068 | 35 |
| B0032 | 코끼리내과의원     | 부산시 연제구 연산4동 588-12 화성빌딩 4층         | 611-820 | 051-852-3440 | 051-852-3252 | 25 |
| B0034 | 시원한내과의원     | 부산시 중구 대청동3가 20 백성사빌딩 8층            | 600-093 | 051-256-7535 | 051-256-7534 | 11 |
| B0035 | 우리들내과의원     | 부산시 수영구 남천동 40-1                    | 613-010 | 051-625-0900 | 051-821-1500 | 14 |
| B0036 | 홍은간안병원      | 부산시 북구 덕진동 380-4                    | 616-819 | 051-330-3213 | 051-337-5041 | 20 |
| B0037 | 부민병원        | 부산시 해운대구 좌동 1479-1                  | 612-842 | 051-704-8661 | 051-704-8671 | 20 |
| B0038 | 새생명의료재단     |                                     |         |              |              |    |

〈별첨 1-5〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |               |                                       |         |                |              |    |
|-------|---------------|---------------------------------------|---------|----------------|--------------|----|
| B0039 | 초록내과          | 부산시 사하구 괴정1동 935-2 효남메디칼 3층           | 604-815 | 051-291-9307.8 | 051-291-9318 | 22 |
| B0040 | 부산성모병원        | 부산시 남구 용호동 538-41                     | 608-838 | 051-9337-434   | 051-932-8600 | 42 |
| C0001 | 경북대학교병원       | 대구시 중구 삼덕2가 50                        | 700-721 | 053-420-5555.7 | 053-426-9464 | 32 |
| C0002 | 계명대학교 동산의료원   | 대구시 중구 동산동 194                        | 700-712 | 053-250-7425   | 053-254-8168 | 8  |
| C0003 | 대구의료원         | 대구시 서구 종리동 1162                       | 703-713 | 053-560-7217   | 053-556-4465 | 20 |
| C0005 | 소망내과의원        | 대구시 달서구 두류1동 776-8                    | 704-061 | 053-653-8508   | 053-652-8067 | 28 |
| C0006 | 영남대학교의료원      | 대구시 남구 대명동 317-1                      | 705-035 | 053-620-3399   | 053-620-3836 | 25 |
| C0007 | 대한내과의원        | 대구시 중구 남산동 653-1 대한빌딩 1층              | 700-441 | 053-421-4242   | 053-426-1274 | 16 |
| C0008 | 최진내과의원        | 대구시 달서구 두류3동 493-7 은봉빌딩 2-3층          | 704-910 | 053-626-9126   | 053-626-9125 | 20 |
| C0009 | 대구기톨릭대학병원     | 대구시 남구 대명4동 3056-6                    | 705-718 | 053-650-4569   | 053-650-4570 | 25 |
| C0010 | 대구파티마병원       | 대구시 북구 신암동 576-31                     | 701-600 | 053-940-7387   | 053-955-9613 | 11 |
| C0011 | 현대병원          | 대구시 수성구 중동 266-5                      | 706-050 | 053-764-2000   | 053-762-8894 | 18 |
| C0013 | 대구영환의원        | 대구시 서구 평리4동 1400-4번지 경혜빌딩 2층          | 703-848 | 053-565-5501   | 053-565-5183 | 26 |
| C0014 | 해인내과의원        | 대구시 수성구 평리2동 167-4 정흥빌딩               | 706-820 | 053-744-2455   | 053-744-2457 | 20 |
| C0015 | 성도내과의원        | 대구시 남구 대명1동 807-2 경동빌딩 2층             | 705-031 | 053-652-8778   | 053-621-3170 | 15 |
| C0016 | 이동욱내과의원       | 대구시 남구 대명2동 2006-3                    | 705-800 | 053-474-0875   | 053-474-2148 | 20 |
| C0017 | 김준홍내과의원       | 대구시 중구 동인4가 382-3                     | 700-424 | 053-422-3877   | 053-422-3876 | 8  |
| C0018 | 기세길내과의원       | 대구시 북구 동진동 931-4                      | 702-250 | 053-321-0005   | 053-321-0005 | 12 |
| C0019 | 세강병원          | 대구시 달서구 송현동 56-2                      | 704-340 | 053-620-6157   | 053-620-6114 | 25 |
| C0020 | 사랑의 내과의원      | 대구시 달서구 상인동 240-7                     | 704-370 | 053-631-4081   | 053-632-0481 | 19 |
| C0021 | 주영내과의원        | 대구시 서구 평리동 1097-23 극동B/D 2층           | 703-010 | 053-557-0033   | 053-557-4084 | 20 |
| C0022 | 조동규내과의원       | 대구시 중구 삼덕2가 271 소석문화센터 5층             | 700-412 | 053-426-6119   | 053-424-7399 | 19 |
| C0023 | 장&수 내과        | 대구시 동구 효목1동 956-7 성원빌딩 4층             | 701-841 | 053-959-6111   | 053-956-2111 | 18 |
| C0024 | 시지권내과의원       | 대구시 수성구 매호동 1344-21                   | 706-140 | 053-794-0085   | 053-794-0089 | 8  |
| C0025 | 대구보훈병원        | 대구시 달서구 도원동 748                       | 704-802 | 053-630-1313   | 053-636-2145 | 20 |
| C0026 | 서부영남내과        | 대구시 남구 대명11동 1129                     | 705-813 | 053-656-7533   | 053-622-7588 | 17 |
| C0027 | 강미정내과의원       | 대구시 수성구 수성동3가 248-1 동방빌딩 2층           | 706-833 | 053-753-0024   | 053-753-0029 | 21 |
| C0028 | 이기태내과의원       | 대구시 달서구 두류2동 148-1 두류메디칼타워 201호       | 704-909 | 053-654-9600   | 053-654-1482 | 20 |
| C0029 | 맑은수내과         | 대구시 수성구 중동 412-3 하나로힐레빌딩 2층           | 706-838 | 053-767-5515   | 053-767-5514 | 35 |
| D0001 | 가톨릭대학교 성모자애병원 | 인천시 부평구 부평동 655                       | 403-010 | 032-510-5527   | 032-510-5606 | 27 |
| D0002 | 안정경내과의원       | 인천시 부평구 부평5동 199-20 가나베스트빌 401호, 501호 | 403-817 | 032-514-9087   | 032-527-7721 | 55 |
| D0003 | 인천기독교병원       | 인천시 중구 을목동 237                        | 400-130 | 032-762-7831   | 032-764-9860 | 26 |
| D0004 | 가천의과대학교 길병원   | 인천시 남동구 구월1동 1198                     | 405-760 | 032-460-3136   | 032-460-3139 | 27 |
| D0005 | 인하대병원         | 인천시 중구 신흥동 3가 7-206                   | 400-103 | 032-890-2533   | 032-890-2534 | 32 |
| D0006 | 제일내과          | 인천시 남동구 간석3동 915-3                    | 405-233 | 032-423-2313   | 032-427-3720 | 24 |
| D0007 | 부평내과의원        | 인천시 부평구 부평동 549-36 문화오피스텔 4층          | 403-010 | 032-524-5624   | 032-522-7564 |    |

〈별첨 1-6〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |               |                                   |         |              |              |    |
|-------|---------------|-----------------------------------|---------|--------------|--------------|----|
| D0008 | 인천재활의원        | 인천시 남구 주안3동 800-17                | 402-845 | 032-861-0110 | 032-861-0109 | 60 |
| D0009 | 박재홍내과의원       | 인천시 남동구 만수1동 983-4                | 405-240 | 032-485-0500 | 032-485-0500 | 18 |
| D0010 | 세원병원          | 인천시 부평구 청천2동 302번지                | 403-717 | 032-517-4814 | 032-517-4814 | 16 |
| D0011 | 순태웅내과의원       | 인천시 서구 석남2동 540-16 LA 티워 4층       | 404-222 | 032-572-0047 | 032-572-0047 | 15 |
| D0012 | 인천가정성모병원      | 인천시 서구 가좌3동 277-7                 | 404-814 | 032-584-2378 | 032-574-9258 | 12 |
| D0013 | 인천사랑병원        | 인천시 남구 주안동 144-2                  | 402-200 | 032-425-2001 | 032-421-2332 | 13 |
| D0014 | 연수내과의원        | 인천시 연수구 연수1동 508-14               | 406-810 | 032-814-7749 | 032-814-7746 | 15 |
| D0015 | 신세계내과의원       | 인천시 남동구 구월동 1470 오아시스빌딩 5층        | 405-220 | 032-446-8191 | 032-446-8193 | 18 |
| D0016 | 은세계내과         | 인천시 부평구 십정동 482-2                 | 403-130 | 032-441-7572 | 032-438-0008 |    |
| D0017 | 한림병원          | 인천시 계양구 자전동 900-4                 | 407-060 | 032-540-9295 | 032-556-9114 |    |
| E0001 | 광주병원          | 광주시 북구 두암동 565-1                  | 500-100 | 062-260-7239 | 062-260-7111 | 21 |
| E0002 | 연합내과의원        | 광주시 동구 학동 870-1번지                 | 501-190 | 062-222-5652 | 062-228-9207 | 15 |
| E0003 | 하남성심병원        | 광주시 광안구 산정동 143-13                | 506-715 | 062-958-1290 | 062-952-2792 | 18 |
| E0004 | 광주기독병원        | 광주시 남구 양림동 264                    | 503-715 | 062-650-5313 | 062-650-5026 | 16 |
| E0005 | 서남대 광주남광병원    | 광주시 서구 마북동 120-1                  | 502-157 | 062-370-7889 | 062-371-3092 | 24 |
| E0006 | 김광진내과의원       | 광주시 북구 두암동 859-100                | 500-100 | 062-267-0053 | 062-267-0052 | 10 |
| E0007 | 전남대학교병원       | 광주시 동구 학동 8번지                     | 501-190 | 062-220-6281 | 062-232-4838 | 22 |
| E0008 | 조선대학교병원       | 광주시 북구 서석동 588                    | 501-140 | 062-220-3015 | 062-234-9653 | 45 |
| E0009 | 광주모란병원        | 광주시 광안구 산정동 880-1                 | 506-705 | 062-602-6215 | 062-602-6982 | 21 |
| E0010 | 연합내과의원        | 광주시 남구 월진4동 964-3                 | 503-234 | 062-366-4050 | 062-365-4040 | 15 |
| E0011 | 서광병원          | 광주시 서구 금호동 766-9                  | 502-154 | 062-371-7575 | 062-600-8112 | 24 |
| E0012 | 조규웅내과의원       | 광주시 북구 중앙동 352-11 광주은행 3층         | 500-170 | 062-523-8384 | 062-523-8386 | 19 |
| E0014 | 두암내과의원        | 광주시 북구 두암동 985-7 3층               | 500-103 | 062-263-7118 | 062-262-7113 | 18 |
| E0015 | 광주신가병원        | 광주시 광안구 신가동 597-4                 | 506-307 | 062-610-8711 | 062-610-8650 | 24 |
| E0016 | 현대내과의원        | 광주시 서구 청학동 986-13 호남대 정문앞 동광빌딩 3층 | 502-857 | 062-383-1773 | 062-383-1056 | 12 |
| E0017 | 청년종합병원        | 광주시 광안구 청단지구 쌍암동 665-1            | 506-303 | 062-601-8221 | 062-601-8199 | 17 |
| E0018 | 김병원           | 광주시 동구 대인동 161-2                  | 501-811 | 062-220-2164 | 062-222-5181 | 20 |
| E0019 | 강영준내과의원       | 광주시 북구 금남로4가 56-2 동경빌딩 2층         | 501-024 | 062-234-5592 | 062-234-5593 | 13 |
| E0020 | 미래포21병원       | 광주시 서구 화정동 1079번지                 | 502-240 | 062-450-1330 | 062-450-1919 | 24 |
| E0021 | 광주동아병원        | 광주시 남구 백암동 637-11                 | 503-300 | 062-650-2929 | 062-650-2510 | 20 |
| E0022 | 돌가문내과         | 광주시 광안구 월계동 889-2 LC타워 2층         | 506-824 | 062-973-0875 | 062-974-0096 | 17 |
| E0023 | 한마음내과         | 광주시 북구 마곡동 468-2 지평비타워 3층         | 500-150 | 062-573-7504 | 062-573-7503 | 23 |
| E0024 | 송정사랑병원        | 광주시 광안구 송정동 896                   | 506-010 | 062-949-9245 | 062-949-9043 |    |
| F0001 | 가톨릭대학교 대전성모병원 | 대전시 중구 대흥2동 520-2                 | 301-723 | 042-220-9508 | 042-255-8663 | 33 |
| F0002 | 하나로내과         | 대전시 대덕구 중리동 121-3                 | 306-824 | 042-635-0415 | 042-637-0406 | 18 |
| F0004 | 을지대병원         | 대전시 서구 둔산동 1306호                  | 302-120 | 042-611-3044 | 042-611-3047 | 26 |

〈별첨 1-7〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |                   |                                    |         |                |              |    |
|-------|-------------------|------------------------------------|---------|----------------|--------------|----|
| F0005 | 새서울내과의원           | 대전시 중구 민화동 1-129                   | 301-130 | 042-257-5003   | 042-255-5105 | 32 |
| F0006 | 선병원               | 대전시 중구 목동 10-7                     | 301-070 | 042-220-8813   | 042-252-1403 | 11 |
| F0007 | 충남대학교병원           | 대전시 중구 대서동 640                     | 301-721 | 042-220-7235   | 042-257-5753 | 27 |
| F0008 | 한민내과의원            | 대전시 중구 유천동 210-8 E-메디칼빌딩 2층        | 301-140 | 042-254-3111   | 042-586-4574 | 25 |
| F0009 | 신우의원              | 대전시 중구 용두2동 120-10                 | 301-110 | 042-253-0775   | 042-254-0225 | 36 |
| F0011 | 동양내과의원            | 대전시 서구 둔산동 1166 타임 클리닉 4층          | 302-120 | 042-488-7505   | 042-488-7503 | 15 |
| F0012 | 건양대학교병원           | 대전시 서구 기수원동 685번지                  | 302-801 | 042-600-9286   | 042-600-9289 | 24 |
| F0013 | 한서광 내.소아과의원       | 대전시 중구 선화동 236-4 한서광빌딩             | 301-822 | 042-242-5061   | 042-242-5061 | 35 |
| F0014 | 황개하는내과의원          | 대전시 서구 도마2동 145-18 3층              | 302-823 | 042-528-7500   | 042-528-7503 | 27 |
| F0015 | 자영내과의원            | 대전시 서구 둔산2동 1126 시온연합 3층           | 302-120 | 042-385-1232   | 042-385-1231 | 14 |
| F0016 | 성성내과의원            | 대전시 중구 부사동 260-10                  | 301-030 | 042-253-8276   | 042-253-8276 | 17 |
| F0017 | 의료법인 고려의료재단 새생명의원 | 대전시 서구 가장동 32-23                   | 302-803 | 042-537-0875   | 042-537-0873 | 40 |
| F0018 | 대전병원              | 대전시 대덕구 오정동 102-10                 | 306-010 | 042-625-0700   | 042-625-0700 | 27 |
| F0019 | 햇님내과              | 대전시 대덕구 오정동 102-10                 | 301-802 | 042-242-0870   | 042-242-0877 | 30 |
| F0020 | 스타웨이내과            | 대전시 서구 둔산동 1141                    | 302-120 | 042-478-9915   | 042-478-9922 | 27 |
| F0021 | 대전한국병원            | 대전 동구 성남2동 대전한국병원 496-15           | 300-709 | 042-606-1580   | 042-606-1900 | 8  |
| G0001 | 가톨릭대학교 성가병원       | 경기도 부천시 평매구 소사동 2                  | 420-050 | 032-340-2238   | 032-340-2669 | 23 |
| G0002 | 가톨릭대학교 성빈센트병원     | 경기도 수원시 팔달구 지동 93-6                | 442-060 | 031-249-7140   | 031-249-7146 | 45 |
| G0003 | 가톨릭대학교 의정부성모병원    | 경기도 의정부시 금오동 65-1                  | 480-130 | 031-820-3215   | 031-847-2719 | 32 |
| G0004 | 포천중앙내과대학교 불암차병원   | 경기도 성남시 불암구 야탑동 351                | 463-070 | 031-780-5890   | 031-780-5894 | 31 |
| G0005 | 구암서내과의원           | 경기도 수원시 팔달구 인계동 211-5 성종빌딩 3층      | 442-070 | 031-222-5258   | 031-223-1993 | 34 |
| G0006 | 권희호내과의원           | 경기도 수원시 팔달구 우인동 134-5 웰드메디칼빌딩      | 442-190 | 031-236-8770   | 031-212-8771 | 40 |
| G0007 | 동수원병원             | 경기도 수원시 팔달구 우인2동 441               | 442-190 | 031-210-0362   | 031-211-5145 | 18 |
| G0009 | 성남중앙병원            | 경기도 성남시 중원구 금광2동 3956              | 462-242 | 031-743-3000   | 031-743-3009 | 15 |
| G0010 | 우리의원              | 경기도 부천시 소사구 삼곡본동 674               | 422-240 | 032-668-3003   | 032-651-7878 | 43 |
| G0011 | 신천병원              | 경기도 의정부시 가평동 109-4                 | 480-100 | 031-871-8200   | 031-871-6656 | 8  |
| G0012 | 아주대학교의료원          | 경기도 수원시 팔달구 원천동 산5                 | 443-721 | 031-219-5986.7 | 031-219-5109 | 31 |
| G0013 | 안양메트로병원           | 경기도 안양시 만안구 안양8동 342-105           | 430-818 | 031-467-9882   | 031-467-9888 | 28 |
| G0014 | 우정영내과의원           | 경기도 부천시 원미구 상동 544-4 가나베스트타운 407호  | 420-030 | 032-322-9215   | 032-322-9215 | 35 |
| G0016 | 정동국내과의원           | 경기도 평택시 신장동 212-10                 | 459-120 | 031-664-8828   | 031-667-0668 | 24 |
| G0017 | 광춘의원              | 경기도 부천시 소사구 소사본2동 140-2            | 422-231 | 032-345-7575   | 032-349-5949 | 45 |
| G0018 | 한양대학교 구리병원        | 경기도 구리시 교문동 249-1                  | 471-020 | 031-560-2760   | 031-566-0801 | 25 |
| G0019 | 홍정근내과의원           | 경기도 안양시 만안구 안양6동 517-16 프리자빌딩 2.3층 | 430-016 | 031-442-9287   | 031-448-2860 | 43 |
| G0020 | 세인내과의원            | 경기도 고양시 장항동 856번지 메리트원빌딩 9층        | 411-380 | 031-905-0875   | 031-905-0878 | 41 |
| G0021 | 의정부 추병원           | 경기도 의정부시 의정부1동 234-2               | 480-844 | 031-845-8167   | 031-845-8272 | 18 |
| G0022 | 성세병원              | 경기도 평택시 합정동 774-1                  | 450-020 | 031-657-1451   | 031-655-4879 | 33 |

〈별첨 1-8〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |                 |                                  |         |                   |              |    |
|-------|-----------------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------|----|
| G0023 | 안산중앙병원          | 경기도 안산시 일동 95                    | 426-858 | 031-5001-238      | 031-506-8002 | 18 |
| G0024 | 광명성애병원          | 경기도 광명시 철산3동 389                 | 423-030 | 2680-7219         | 2689-2133    | 15 |
| G0025 | 온누리의원           | 경기도 광명시 철산2동 220-1 영우프라자 3층      | 423-032 | 2689-0875         | 2689-1532    | 21 |
| G0027 | 분당제생병원          | 경기도 성남시 분당구 서현동 255-2            | 463-050 | 031-779-0223      | 031-779-0224 | 20 |
| G0028 | 한미응내과의원         | 경기도 안양시 동안구 방계동 1049-4 한빛은행4층    | 431-080 | 031-387-0833      | 031-384-8445 | 23 |
| G0029 | 세종병원            | 경기도 부천시 소사구 소사본2동 91-121         | 422-711 | 032-340-1157      | 032-349-3005 | 15 |
| G0030 | 엘리내과의원(분당)      | 경기도 성남시 분당구 서현동 268-1 블루힐빌딩 4층   | 463-050 | 031-781-1362      | 031-781-1364 | 19 |
| G0032 | 푸른내과의원          | 경기도 팔택시 팔택동 46-9 산전빌딩 6층         | 450-040 | 031-658-8077      | 031-658-8079 | 21 |
| G0034 | 수원의료원           | 경기도 김포시 북변동 374 한국통신 홍보관 1F      | 415-030 | 031-998-5511      | 031-998-5513 | 16 |
| G0035 | 광포서울소아의원        | 경기도 수원시 장안구 정지2동 886-9           | 440-302 | 031-257-4141      | 031-244-0242 | 15 |
| G0036 | 희망내과의원          | 경기도 구리시 교문1동 256-10 건영빌딩 4.5층    | 471-020 | 031-565-9051      | 031-565-9050 | 33 |
| G0037 | 허연무내과의원         | 경기도 부천시 소사구 송내동2동 581            | 422-042 | 032-667-9363      | 032-652-0768 | 17 |
| G0038 | 생안양병원           | 경기도 안양시 만안구 안양5동 613-9           | 430-015 | 031-4679-678      | 031-449-0151 | 30 |
| G0039 | 한림의대 성심병원       | 경기도 안양시 동안구 평촌동 896              | 431-070 | 031-380-1736      | 031-386-2269 | 27 |
| G0040 | 국민의료보통관리공단 일산병원 | 경기도 고양시 동안구 평촌동 1232             | 411-360 | 031-900-0490-2    | 031-900-3286 | 25 |
| G0041 | 푸른내과의원          | 경기도 구리시 수택동 383 동진빌딩 8층          | 471-030 | 031-555-7582      | 031-564-8279 | 26 |
| G0042 | 김재환내과의원         | 경기도 파주시 금촌동 325-28               | 413-010 | 031-941-8480      | 031-941-8490 | 16 |
| G0043 | 시화종합병원          | 경기도 시흥시 정왕동 1860-1               | 429-450 | 031-432-2600      | 031-497-5119 | 14 |
| G0044 | 박정희내과의원         | 경기도 의정부시 의정부2동 494-1 센트럴타워 601호  | 480-941 | 031-870-2333      | 031-870-2334 | 19 |
| G0045 | 고려대학교 안산병원      | 경기도 안산시 고잔동 516                  | 425-020 | 031-412-5570      | 031-412-5574 | 31 |
| G0046 | 순천향대학교 부천병원     | 경기도 부천시 원미구 중1동 1174             | 420-021 | 032-621-5181      | 032-621-5016 | 23 |
| G0047 | 인제대학교 일산백병원     | 경기도 고양시 일산구 대화동 2240번지           | 411-410 | 031-910-7095      | 031-910-7219 | 19 |
| G0048 | 이천서울사랑의원        | 경기도 이천시 관고동 504-6 청풍캐슬 4층        | 467-020 | 031-631-3001      | 031-631-3003 | 19 |
| G0049 | 관동대학교 의과대학 영지병원 | 경기도 고양시 덕양구 화정동 697-24번지         | 412-270 | 031-810-7009      | 031-962-6902 | 20 |
| G0050 | 안산 한도병원         | 경기도 안산시 고잔동 616-3                | 425-020 | 031-482-0114      | 031-482-2288 | 11 |
| G0051 | 조한선내과의원         | 경기도 수원시 팔달구 인계동 1125 대원콤버프라자     | 442-835 | 031-236-0500      | 031-236-0535 | 15 |
| G0052 | 연세대학교 용인세브란스병원  | 경기도 용인시 역북동 405번지                | 449-930 | 031-331-8705      | 031-335-5551 | 12 |
| G0054 | 21C 연세프라자내과의원   | 경기도 성남시 수정구 수진1동 55번지 SR프라자 503호 | 461-804 | 031-753-8002      | 031-754-8276 | 22 |
| G0055 | 추내과의원           | 경기도 안양시 동안구 관왕동 1505-4 한울타워빌딩 6층 | 431-060 | 031-425-3669      | 031-425-3668 | 17 |
| G0056 | 이천금강병원          | 경기도 이천시 창전3동 449-8               | 467-010 | 031-634-3600      | 031-634-3605 | 13 |
| G0058 | 안성서울병원          | 경기도 안성시 서인동 72                   | 456-210 | 031-676-7520(212) | 031-676-2061 | 24 |
| G0059 | 한빛내과의원          | 경기도 안양시 만안구 안양1동 668-33 본프라자 4층  | 430-831 | 031-441-7748      | 031-468-2828 | 15 |
| G0060 | 정내과의원           | 경기도 용인시 김량장동 62-1 정인메디플러스빌딩 2층   | 449-924 | 031-337-2041      | 031-335-0330 | 15 |
| G0061 | 햇살병원            | 경기도 하남시 신장1동 427-180             | 465-811 | 031-791-7330      | 031-795-0013 | 15 |
| G0062 | 다송내과의원          | 경기도 구리시 교문동 216-6 계성빌딩 2층        | 471-801 | 031-557-6012      | 031-557-6014 | 25 |
| G0063 | 정든내과의원          | 경기도 성남시 중원구 중동 30 지성빌딩 5-6층      | 462-835 | 031-735-1800      | 031-735-1804 | 14 |



〈별첨 1-9〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |                 |                                   |         |                |              |    |
|-------|-----------------|-----------------------------------|---------|----------------|--------------|----|
| G0064 | 국군수도병원          | 경기도 성남시 분당구 용동 산13-1              | 463-040 | 031-725-6324   | 031-706-0987 | 10 |
| G0065 | 박홍수내과의원         | 경기도 용인시 감평동 142-9 5층              | 449-020 | 031-323-5115   | 031-323-5114 | 14 |
| G0066 | 김진철내과의원         | 경기도 의정부시 의정부동 235-17호 미림프라자 4층    | 480-010 | 031-847-2375   | 031-841-2371 | 30 |
| G0067 | 광주서울사랑의원        | 경기도 광주시 광안동 30-4                  | 464-801 | 031-767-7585   | 031-767-7583 | 18 |
| G0068 | 신시광내과의원         | 경기도 남양주시 화도읍 청원리 503-9 마스프라자 3층   | 472-848 | 031-595-7582   | 031-595-7664 | 24 |
| G0069 | 창시광내과의원         | 경기도 수원시 장안구 화서동 644-1 풍성프라자 5층    | 442-150 | 031-246-2375   | 031-246-2376 | 22 |
| G0070 | 김포우리병원          | 경기도 김포시 김포동 389-15                | 415-020 | 031-999-1150   | 031-999-1899 | 32 |
| G0071 | 신천연합병원          | 경기도 시흥시 대야동 469-3                 | 429-010 | 031-312-8882   | 031-312-8882 | 22 |
| G0072 | 재원내과의원          | 경기도 부천시 원미구 중3동 메디타워 8층           | 420-023 | 032-321-7591   | 032-328-3809 | 19 |
| G0073 | 사랑의원            | 경기도 성남시 분당구 구미동 185-3 하나프라자 502호  | 463-810 | 031-713-0875   | 031-713-7511 | 18 |
| G0074 | 위더스내과의원         | 경기도 고양시 일산구 주원동 110번지 효원빌딩 3층     | 411-370 | 031-924-3371   | 031-924-3376 | 24 |
| G0075 | 주연내과의원          | 경기도 용인시 풍천리 수지지구 707-2 상모빌딩 2층    | 449-170 | 031-272-6020   | 031-272-6021 | 33 |
| G0076 | 송중훈내과의원         | 경기도 수원시 영통구 영통동 995-2 미네시티 2층 209 | 443-813 | 031-202-1357   | 031-202-1329 | 15 |
| G0077 | 서울대학교 분당병원      | 경기도 성남시 분당구 구미동 300               | 463-707 | 031-787-3410   | 031-787-4051 | 27 |
| G0078 | 내사랑 내과의원        | 경기도 부천시 소사구 삼곡동1동 534-12          | 422-822 | 032-666-8111   | 032-666-8115 | 12 |
| G0079 | 연세 용내과의원        | 경기도 군포시 산본동 1138-2 성훈빌딩 4층        | 435-040 | 031-393-7082   | 031-393-7026 | 20 |
| G0080 | 인하내과의원          | 경기도 성남시 수정구 신흥3동 3436-11 제충빌딩 5층  | 461-812 | 031-747-0875   | 031-746-0875 | 15 |
| G0081 | 안산태과의원          | 경기도 안산시 단원구 고잔동 716-1             | 425-020 | 031-402-7610   | 031-412-2988 | 10 |
| G0083 | 메디콜스의원          | 경기도 부천시 소사구 과안동 188-13            | 422-090 | 032-3434-114   | 032-348-7274 | 53 |
| G0084 | 연세용내과의원         | 경기도 고양시 일산구 일산3동 1081-1 진충빌딩 5층   | 411-313 | 031-914-7508   | 031-914-7510 | 20 |
| G0085 | 이은중내과의원         | 경기도 통영시 지행동 718 메인프라자 502         | 483-020 | 031-862-8700   | 031-862-8710 | 25 |
| G0086 | 부천 현대의원         | 경기도 부천시 소사구 삼곡동 663-1             | 403-010 | 032-655-7666   |              | 13 |
| G0087 | 한결내과의원          | 경기도 용인시 기흥읍 신갈리 53-12 우리은행 4층     | 449-907 | 031-284-9927   | 031-284-9928 | 15 |
| G0088 | 여주한빛의원          | 경기도 여주군 여주읍 교리 59-4               | 469-801 | 031-885-7702   | 031-885-7703 | 15 |
| G0089 | 원광대학교 의과대학 신봉병원 | 경기도 군포시 산본동 1126-1                | 435-040 | 031-390-2970   | 031-390-2244 | 17 |
| G0090 | 최영원내과           | 경기도 수원시 영통구 원천동 79-8 에스프라자 403호   | 443-821 | 031-217-0875~6 | 031-217-0873 | 20 |
| G0091 | 이현숙내과           | 경기도 화성시 태안읍 진안리 512-1 비진빌딩 4층     | 445-972 | 031-239-3004   | 031-239-3220 | 38 |
| G0092 | 박규봉내과의원         | 경기도 안양시 동안구 호계동 960-1 청원빌딩 3층     | 431-080 | 031-427-0875   | 031-429-2378 | 18 |
| G0093 | 오신고려내과          | 경기도 오산시 광복 626-6 서원빌딩 2.3층        | 447-140 | 031-372-5868   | 031-372-5867 | 19 |
| G0094 | 연세신내과           | 경기도 안산시 상록구 본오동 873-5 서해프라자 501   | 426-180 | 031-415-0073   | 031-415-0076 | 20 |
| G0095 | 고잔 영내과          | 경기도 안산시 단원구 고잔동 716 메디피아 빌딩 4층    | 425-020 | 031-402-7600   | 031-402-7611 | 18 |
| G0096 | 안성동인병원          | 경기도 안산시 단원구 안지동 412-0             | 456-230 | 031-677-0401   | 031-671-0645 | 15 |
| G0097 | 동국대학교병원         | 경기도 고양시 일산구 식사동 814               | 411-773 | 031-961-7160   | 031-961-7859 | 28 |
| G0098 | 광명 수내과          | 경기도 광명시 하안3동 60번지 우리은행2층          | 423-849 | 805-0875       | 891-0875     | 20 |
| G0099 | 광지요양병원          | 경기도 이천시 호법면 매곡리 990-1             | 467-821 | 031-637-8844   | 031-638-8844 | 10 |
| G0100 | 연세모두클리닉         | 경기도 성남시 분당구 아람동 360-1 시그마III빌딩 3층 | 463-828 | 031-781-9229   | 031-781-9229 | 15 |

〈별첨 1-10〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|                    |                                  |         |              |                |    |
|--------------------|----------------------------------|---------|--------------|----------------|----|
| H0101 한성내과         | 경기도 포천시 신일동 동아 예원프라자 3층          | 487-803 | 031-532-2375 | 031-531-2375   | 14 |
| G0102 새생명의료재단      | 경기도 의정부시 금오동 463-12 디우림프라자 3.4층  | 480-865 | 031-853-8677 | 031-853-7535   |    |
| G0103 굿모닝병원        | 경기도 평택시 합정동 883                  | 450-833 | 031-659-7721 | 031-655-3469   | 22 |
| G0104 대성재단 DS내과병원  | 경기도 부천시 원미구 성곡1동 106             | 420-011 | 032-610-1180 | 032-662-4797   | 15 |
| G0105 홍성표 내과의원     | 경기도 파주시 금촌동 986-2                | 413-010 | 031-949-2025 | 031-949-2034   | 18 |
| G0106 이현 내과의원      | 경기도 평택시 평택동 65-23 부광빌딩 6.7층      | 450-826 |              |                |    |
| G0107 이음내과         | 경기도 고양시 덕양구 화정동 1002-1 명지프라자 3층  | 412-270 | 031-979-0875 | 031-979-0872   | 20 |
| G0108 대성내과         | 경기도 남양주시 호평동 638-1 늘꽃타워 5층 505호  | 472-120 | 031-559-7588 | 031-559-8213   | 13 |
| G0109 문성웅내과의원      | 경기 성남시 분당구 금곡동 153번지 벤틀라자 빌딩701호 | 463-805 | 031-718-0875 | 031-718-0800   | 18 |
| H0001 태백중앙병원       | 강원도 태백시 정성동 195                  | 235-100 | 033-580-3289 | 033-581-8548   | 13 |
| H0002 동인병원         | 강원도 강릉시 포남2동 1065-2              | 210-112 | 033-650-6158 | 033-652-4276   | 18 |
| H0003 의료법인 앙동병원    | 강원도 동해시 평릉동 산134번지               | 240-020 | 033-530-0256 | 033-533-6151   | 12 |
| H0004 상척의료원        | 강원도 삼척시 남양동 55-9                 | 245-010 | 033-570-7432 | 033-573-8424.3 | 11 |
| H0005 연세대학교 원주기독병원 | 강원도 원주시 원산동 162                  | 220-701 | 033-741-0935 | 033-746-6339   | 30 |
| H0006 한림대학교 춘천성심병원 | 강원도 춘천시 교동 153                   | 200-704 | 033-252-9970 | 033-256-4291   | 22 |
| H0008 김태영내과의원      | 강원도 속초시 교동 804-83                | 217-060 | 033-632-8989 | 033-631-8400   | 19 |
| H0009 이종원내과의원      | 강원도 강릉시 포남동 1165-10 진흥빌딩 2층      | 210-111 | 033-647-7976 | 033-642-7976   | 15 |
| H0010 강릉아산병원       | 강원도 강릉시 사천면 방동리 415              | 210-711 | 033-610-3671 | 033-641-8160   | 26 |
| H0011 이광훈내과의원      | 강원도 원주시 원산동 53-2 대림 B/D 5층       | 220-050 | 033-746-5300 | 033-746-5303   | 29 |
| H0012 강남병원         | 강원도 춘천시 안의동 513-3                | 200-190 | 033-240-7280 | 033-240-7208   | 16 |
| H0013 철원길병원        | 강원도 철원군 갈말읍 군원리 339              | 269-800 | 033-450-3320 | 033-450-5014   | 10 |
| H0014 정내과의원        | 강원도 속초시 교동 670-15 대정빌딩 301       | 217-060 | 033-637-0757 | 033-637-0757   | 24 |
| H0015 구철호내과의원      | 강원도 춘천시 교동 641-10 대림빌딩 2층        | 200-093 | 033-244-3500 | 033-242-9721   | 13 |
| H0016 원주의료원        | 강원도 원주시 개운동 437                  | 220-932 | 033-760-4611 | 033-761-5121   | 10 |
| H0017 연세존내과의원      | 강원도 원주시 단계동 883-6                | 220-100 | 033-733-7711 | 033-732-7593   | 22 |
| H0018 산재관리장성병원     | 강원도 태백시 화광동 195                  | 235-100 | 033-580-3290 | 033-581-8547   | 13 |
| H0019 안장호내과의원      | 강원도 춘천시 석사동 807-2                | 200-936 | 033-262-9889 | 033-262-9887   | 15 |
| H0020 주인하내과의원      | 강원도 홍천군 홍천읍 화양리 329-8 2층         | 200-903 | 033-432-1085 | 033-435-2375   | 16 |
| J0001 건국대학교 홍주병원   | 충청북도 홍주시 교정2동 620-5              | 380-062 | 043-854-6335 | 043-840-8391   | 20 |
| J0003 남궁비노기과의원     | 충청북도 청주시 사창동 149-10              | 361-831 | 043-271-3041 | 043-271-3054   | 18 |
| J0004 충북대학교병원      | 충청북도 청주시 흥덕구 개신동 62              | 361-711 | 043-269-6671 | 043-269-6676   | 23 |
| J0005 충주제천내과       | 충청북도 청주시 흥의동 241번지               | 380-050 | 043-843-3555 | 043-847-4644   | 18 |
| J0006 제천연세성신내과     | 충청북도 제천시 의림동 50-1 메니플빌딩 2층       | 390-030 | 043-642-4539 | 043-643-6358   | 25 |
| J0007 인곡자애병원       | 충청북도 음성군 맹동면 음성북동네 신1-64         | 369-711 | 043-879-0316 | 043-877-7838   | 8  |
| J0008 석내과의원        | 충청북도 청주시 상당구 복문로1가 38-5          | 360-011 | 043-256-6001 | 043-221-3740   | 20 |

〈별첨 1-11〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |             |                                  |         |                |              |    |
|-------|-------------|----------------------------------|---------|----------------|--------------|----|
| J0009 | 김천내과의원      | 충청북도 청주시 흥덕구 복대2동 119-1 중앙빌딩 2층  | 361-270 | 043-234-1633   | 043-233-0429 | 16 |
| J0011 | 신승호내과의원     | 충청북도 청주시 성서동 578 제2로타리 중북은행 2층   | 380-020 | 043-845-7100   | 043-846-7582 | 15 |
| J0012 | 한국병원        | 충청북도 청주시 상당구 영운동 125-2           | 360-090 | 043-222-6180   | 043-257-3993 | 18 |
| J0013 | 박내과의원       | 충청북도 청주시 흥덕구 복대1동 40-17          | 361-271 | 043-235-0493   | 043-235-0492 | 14 |
| J0014 | 청주성모병원      | 충청북도 청주시 상당구 주동동 569-5           | 360-568 | 043-2198-380   | 043-212-5003 | 14 |
| J0015 | 영재호내과의원     | 충청북도 청주시 흥덕구 계신동 50-5 Gio빌딩 5층   | 361-804 | 043-267-0875   | 043-267-0874 | 20 |
| J0016 | 신세계의원       | 충청북도 청주시 흥덕구 시적2동 6-18번지 상영빌딩 2층 | 361-826 | 043-271-0875   | 043-275-5925 | 22 |
| J0017 | 모은 연세병원     | 충청북도 보은군 보은읍 이팔리 172-1           | 376-806 | 043-542-3100   | 043-543-0555 | 8  |
| J0018 | 재천 시흥병원     | 충청북도 제천시 서부동 176                 | 390-703 | 043-652-2344   | 043-644-5454 | 23 |
| J0019 | 상성내과의원      | 충청북도 옥천군 옥천읍 장아리 288번지 하니로타워 2층  | 373-805 | 043-731-8270   | 043-731-0098 | 14 |
| J0020 | 송내과의원       | 충청북도 옥천군 옥천읍 금구리 142-3           | 373-806 | 043-731-7170~2 | 043-731-7172 | 10 |
| J0021 | 경희의원        | 충북 청주시 흥덕구 복대1동 229-3 신화빌딩       | 361-816 | 043-273-2305   | 043-273-2306 | 22 |
| K0001 | 노산백제병원      | 충청남도 논산시 취암동 21-14               | 320-110 | 041-733-2191   | 041-735-1639 | 13 |
| K0002 | 단국대학교병원     | 충청남도 천안시 안서동 산16-5               | 330-714 | 041-550-6800   | 041-550-6804 | 23 |
| K0003 | 순천향대학교 천안병원 | 충청남도 천안시 병영동 23-20               | 330-721 | 041-570-3760   | 041-592-9943 | 28 |
| K0004 | 홍성 김내과의원    | 충청남도 홍성군 홍성읍 오관리 297-2           | 350-800 | 041-632-6457   | 041-632-2834 | 22 |
| K0005 | 현대병원        | 충청남도 아산시 온천동 220-16              | 336-010 | 041-546-3636   | 041-546-7744 | 17 |
| K0006 | 서산 성내과의원    | 충청남도 서산시 동안동 288-1               | 356-801 | 041-664-2888   | 041-669-2334 | 26 |
| K0008 | 권내과의원       | 충청남도 논산시 취암동 1045-1 시외버스터미널 2층   | 320-110 | 041-733-1475   | 041-733-1475 | 11 |
| K0009 | 서산중앙병원      | 충청남도 서산시 수석동 1-1                 | 356-050 | 041-661-1295-6 | 041-661-1209 | 15 |
| K0010 | 순경선내과의원     | 충청남도 공주시 산성동 180-18 하나로클리닉 2층    | 314-030 | 041-858-3221   | 041-858-2346 | 19 |
| K0011 | 김재하내과의원     | 충청남도 천안시 신부동 462-1               | 330-943 | 041-558-8500   | 041-558-8501 | 25 |
| K0012 | 홍은내과의원      | 충청남도 공주시 산성동 135-5 1층            | 314-030 | 041-853-2106   | 041-853-2106 | 12 |
| K0013 | 모평아산병원      | 충청남도 보령시 죽정동 1                   | 355-773 | 041-930-5271.2 | 041-934-3292 | 16 |
| K0015 | 정창호내과의원     | 충청남도 아산시 온천동 86-8 청호빌딩 2층        | 336-010 | 041-542-8335   | 041-542-8336 | 19 |
| K0016 | 영재남내과의원     | 충청남도 보령시 대천동 344-12 한국프라자 2층     | 355-010 | 041-935-7572   | 041-935-7560 | 20 |
| K0017 | 천안중앙병원      | 충청남도 천안시 쌍용동 542-3               | 330-090 | 041-570-7579   | 041-574-3328 | 17 |
| K0018 | 부여노인병원      | 충청남도 부여군 규암면 반산리 254-1           | 323-813 | 041-836-1984   | 041-836-0340 | 11 |
| K0019 | 청능가병원       | 충청남도 서천군 청풍읍 화천리 323-1           | 325-908 | 041-955-5555   | 041-956-2121 | 16 |
| K0020 | 박영진내과       | 충청남도 아산시 도봉동 566-10              | 336-040 | 041-552-6838   | 041-534-6838 | 12 |
| K0021 | 부여 새생명의원    | 충청남도 부여군 부여읍 구아리 408-2           | 323-805 | 041-835-0875   |              |    |
| K0022 | 영린내과의원      | 충청남도 영진군 양진읍 읍내리 299-2번지         | 343-805 | 041-351-3260   | 041-357-2949 | 15 |
| L0001 | 진내과의원       | 전라북도 군산시 나은동 107-8 나은 프라자 7층     | 573-352 | 063-468-6892   | 063-468-6644 | 32 |
| L0002 | 원광대학교병원     | 전라북도 익산시 신웅동 344-2               | 570-711 | 063-850-1050   | 063-855-2025 | 28 |
| L0003 | 전북대학교병원     | 전라북도 전주시 덕진구 금암1동 신2-20          | 561-181 | 063-250-1283   | 063-250-1054 | 25 |
| L0004 | 전주혜수병원      | 전라북도 전주시 염신구 중화산동1가 300          | 560-750 | 063-230-8916   | 063-230-8558 | 32 |

〈별첨 1-12〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |            |                             |         |                  |              |    |
|-------|------------|-----------------------------|---------|------------------|--------------|----|
| L0005 | 경음아산병원     | 전라북도 정읍시 용계동 350            | 580-230 | 063-530-6220     | 063-530-6624 | 17 |
| L0007 | 남원의료원      | 전라북도 남원시 고북동 200 사2번지       | 590-210 | 063-620-1110     | 063-620-1196 | 16 |
| L0009 | 전주병원       | 전라북도 전주시 완산구 중화산동 2가 659-3  | 560-715 | 063-220-7555,312 | 063-220-7555 | 9  |
| L0010 | 사랑내과의원     | 전라북도 익산시 영동동 831-3 송원빌딩 2층  | 570-160 | 063-832-2579     | 063-832-2578 | 23 |
| L0011 | 군산의료원      | 전라북도 군산시 지곡동 29-1           | 573-120 | 063-472-5330     | 063-472-5410 | 17 |
| L0012 | 함께하는내과의원   | 전라북도 전주시 덕진구 금암동 1591-13    | 561-180 | 063-252-0159     | 063-252-0016 | 36 |
| L0014 | 미들내과의원     | 전라북도 군산시 조촌동 856-10         | 573-885 | 063-451-7585     | 063-442-7584 | 23 |
| L0015 | 나병주내과의원    | 전라북도 정읍시 오지동 338-12 종로빌딩 2층 | 580-070 | 063-533-6980     | 063-533-9320 | 20 |
| M0001 | 목포의료원      | 전라북도 목포시 용해동 133-1          | 576-806 | 063-544-0111     | 063-544-8575 | 20 |
| M0003 | 성가톨릭병원     | 전라남도 순천시 오례동 1472번지         | 530-380 | 061-260-6480     | 061-279-3242 | 15 |
| M0005 | 여수진영병원     | 전라남도 여수시 광무동 120-1          | 540-719 | 061-720-6260     | 061-720-6334 | 35 |
| M0006 | 고흥종합병원     | 전라남도 고흥군 고흥읍 남계리 186        | 550-150 | 061-640-7805     | 061-640-2628 | 31 |
| M0008 | 승양연합의원     | 전라남도 목포시 호남동 502            | 548-800 | 061-830-3250     | 061-832-1999 | 14 |
| M0009 | 순천중앙병원     | 전라남도 순천시 장전동 57-6           | 530-300 | 061-240-2050     | 061-242-3662 | 20 |
| M0010 | 한국병원       | 전라남도 순천시 연향동 1235           | 540-190 | 061-749-5090     | 061-743-5702 | 20 |
| M0011 | 해남유석병원     | 전라남도 해남군 해남읍 해리 685-2       | 540-140 | 061-740-5189     | 061-740-5050 | 8  |
| M0012 | 목포중앙병원     | 전라남도 목포시 석전동 754-14         | 536-800 | 061-530-3367     | 061-536-8040 | 23 |
| M0013 | 여수성심종합병원   | 전라남도 여수시 문덕동 471-77         | 530-830 | 061-280-3245     | 061-282-3751 | 25 |
| M0014 | 여천전남병원     | 전라남도 여수시 선원동 1311-3         | 550-250 | 061-650-8248     | 061-651-4534 | 23 |
| M0015 | 나주병원       | 전라남도 나주시 선북동 100-7          | 555-040 | 061-690-6204     | 061-690-6699 | 12 |
| M0017 | 영광종합병원     | 전라남도 영광군 영광읍 단주리 275        | 520-050 | 061-330-6206     | 061-333-1506 | 17 |
| M0018 | 목포한국병원     | 전라남도 목포시 상동 149-2번지         | 513-805 | 061-350-8030     | 061-350-8011 | 15 |
| M0019 | 정맥관내과의원    | 전라남도 순천시 조계동 544 순천병원 내 2층  | 530-822 | 061-270-5441-2   | 061-270-5880 | 20 |
| M0020 | 해남종합병원     | 전라남도 해남군 해남읍 해리 658-2       | 540-717 | 061-725-7566     | 061-725-7565 | 35 |
| M0021 | 영양간병원      | 전라남도 영광군 영광읍 남풍리 169        | 536-800 | 061-530-0132     | 061-535-4117 | 16 |
| M0022 | 화순전남대학교병원  | 전라남도 화순군 화순읍 일심리 160        | 526-801 | 061-470-7301     | 061-470-7370 | 16 |
| M0023 | 장흥우리병원     | 전라남도 장흥군 장흥읍 간산리2구 402-1    | 519-809 | 061-379-8780     | 061-379-7489 | 10 |
| M0024 | 순천우리내과의원   | 전라남도 순천시 장흥읍 간산리2구 402-1    | 529-801 | 061-860-0125     | 061-863-6262 | 8  |
| M0025 | 제원내과의원     | 전라남도 목포시 상동 779 메디타워 2층     | 540-960 | 061-745-2284     | 061-745-2267 |    |
| N0001 | 순천대학교 구미병원 | 경상북도 구미시 공단2동 250           | 530-823 | 061-287-8000     | 061-287-8005 |    |
| N0002 | 동국대학교 의료원  | 경상북도 경주시 석강동 1090-1         | 730-032 | 054-468-9069     | 054-462-1661 | 24 |
| N0003 | 동국대학교 포항병원 | 경상북도 포항시 북구 죽도2동 646-1      | 780-350 | 054-770-8309     | 054-770-8500 | 17 |
| N0004 | 상주성모병원     | 경상북도 상주시 냉림동 350-5          | 791-052 | 054-288-2198     | 054-275-2711 | 10 |
| N0005 | 상주적십자병원    | 경상북도 상주시 냉림동 33-27          | 742-070 | 054-530-7250     | 054-531-0017 | 11 |
| N0006 | 안동성모병원     | 경상북도 안동시 금곡동 177            | 742-010 | 054-530-3003     | 054-530-3000 | 10 |
|       |            |                             | 760-250 | 054-850-8396     | 054-850-8882 | 15 |

〈별첨 1-13〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |                   |                                |         |              |              |    |
|-------|-------------------|--------------------------------|---------|--------------|--------------|----|
| N0007 | 안동종합병원            | 경상북도 안동시 용성동 1592-31           | 760-010 | 054-820-1565 | 054-821-1165 | 28 |
| N0009 | 포항세영기독병원          | 경상북도 포항시 남구 대도동 94-5           | 790-822 | 054-289-1733 | 054-275-0003 | 7  |
| N0010 | 한동대학교 신린병원        | 경상북도 포항시 북구 대신동 69-7           | 791-100 | 054-245-5130 | 054-245-5383 | 17 |
| N0011 | 포항성모병원            | 경상북도 포항시 남구 대정동 270-1          | 790-825 | 054-289-4532 | 054-277-5601 | 16 |
| N0012 | 문경제일병원            | 경상북도 문경시 모진동 188               | 745-882 | 054-550-7768 | 054-555-4034 | 16 |
| N0013 | 이경민내과의원           | 경상북도 포항시 북구 죽도2동 627-4 화목빌딩 2층 | 791-052 | 054-272-5602 | 054-272-5601 | 18 |
| N0014 | 포천중문의과대학교 구미지병원   | 경상북도 구미시 행곡동 855               | 730-040 | 054-450-9790 | 054-450-9795 | 18 |
| N0015 | 최내과의원             | 경상북도 영주시 영주1동 361              | 750-907 | 054-635-5105 | 054-635-5105 | 12 |
| N0017 | 김천의료원             | 경상북도 김천시 모암동 85                | 740-010 | 054-429-8245 | 054-433-8254 | 11 |
| N0018 | 김천제일병원            | 경상북도 김천시 신음동 462-14            | 740-150 | 054-420-9560 | 054-420-9400 | 20 |
| N0019 | 영남대학교 의과대학부속 영진병원 | 경상북도 영천시 오수동 307               | 770-240 | 054-330-7250 | 054-333-4115 | 15 |
| N0020 | 경주내과의원            | 경상북도 경주시 동부동 10-4              | 780-040 | 054-776-6221 | 054-748-6656 | 15 |
| N0021 | 경상병원              | 경상북도 경산시 백전동 4-2               | 712-100 | 053-819-0502 | 053-816-3305 | 17 |
| N0022 | 하나로내과의원           | 경상북도 울진군 울진읍 읍내리 530-15        | 767-800 | 054-782-2101 | 054-783-2105 | 13 |
| N0024 | 하양삼성병원            | 경상북도 경산시 하양읍 동서3리 757-3        | 712-907 | 053-857-9114 | 053-857-9279 | 13 |
| N0025 | 성모내과의원            | 경상북도 포항시 북구 죽도2동 53-9          | 791-841 | 054-282-1175 | 054-272-8112 | 16 |
| N0026 | 구미 고려병원           | 경상북도 구미시 원평동 1036-9            | 730-010 | 054-450-7516 | 054-450-1348 | 5  |
| N0027 | 임종우내과의원           | 경상북도 구미시 원평동 964-242 C&S 빌딩 3층 | 730-921 | 054-453-8278 | 054-453-8668 | 20 |
| N0028 | 구미서울내과의원          | 경상북도 구미시 임곡동 437-1             | 730-130 | 054-485-0875 | 054-485-9413 | 20 |
| N0029 | 안동의료원             | 경상북도 안동시 북곡동 470               | 760-120 | 054-658-8951 | 054-658-8950 | 15 |
| N0030 | 경북도립노인전문병원        | 경상북도 안동시 남측면 무릉리 363-2번지       | 760-873 | 054-851-1219 | 054-851-1210 | 14 |
| N0031 | 새천년병원             | 경상북도 경주시 성동동 406-2             | 780-947 | 054-771-9500 | 054-776-3610 | 20 |
| P0001 | 함포내과의원            | 경상남도 마산시 합포구 중앙동1가 1-4         | 631-421 | 055-243-4971 | 055-244-8018 | 20 |
| P0002 | 물산병원              | 울산시 남구 신정5동 34-72              | 680-742 | 052-259-5281 | 052-259-5117 | 20 |
| P0004 | 경상대학교병원           | 경상남도 진주시 칠암동 92                | 660-702 | 055-750-8286 | 055-755-9078 | 26 |
| P0005 | 동마산병원             | 경상남도 마산시 회원구 석전2동 231-6        | 630-012 | 055-290-5131 | 055-293-3266 | 15 |
| P0006 | 마산삼성병원            | 경상남도 마산시 회원구 합성2동 50           | 630-522 | 055-290-6122 | 055-290-6177 | 21 |
| P0008 | 창원파티마병원           | 경상남도 창원시 영서동 212               | 641-815 | 055-270-1181 | 055-265-7766 | 15 |
| P0009 | 통영병원              | 울산시 중구 태화동 123-3               | 681-711 | 052-241-1394 | 052-241-1541 | 23 |
| P0011 | 물산대학교병원           | 울산시 동구 전학동 290-3               | 682-060 | 052-250-8481 | 052-251-8235 | 33 |
| P0012 | 진주고려병원            | 경상남도 진주시 칠암동 485-2             | 660-280 | 055-751-2550 | 055-757-4703 | 18 |
| P0013 | 진주북음병원            | 경상남도 진주시 신안동 437-1번지           | 660-908 | 055-749-7156 | 055-743-0838 | 20 |
| P0015 | 김해중앙병원            | 경상남도 김해시 외동 1044-5             | 621-090 | 055-330-6072 | 055-330-6000 | 15 |
| P0016 | 거창서경병원            | 경상남도 거창군 거창읍 송정리 79            | 670-802 | 055-945-0091 | 055-942-7676 | 15 |
| P0017 | 마산연세병원            | 경상남도 마산시 합포구 월남동2가 5           | 631-392 | 055-240-7425 | 055-247-8478 | 15 |
| P0018 | 진주의료원             | 경상남도 진주시 중안동 4                 | 660-010 | 055-740-8249 | 055-740-8343 | 9  |

〈별첨 1-14〉 전국의 신대체 요법 시행 의료기관 목록

|       |           |                                    |         |              |              |    |
|-------|-----------|------------------------------------|---------|--------------|--------------|----|
| P0019 | 제일의원      | 경상남도 사천시 별리동 461-7                 | 664-160 | 055-830-3031 | 055-833-4599 | 21 |
| P0020 | 강문규내과의원   | 울산시 남구 상산동 1525-8 소림빌딩 5층          | 680-816 | 052-274-9642 | 052-274-9643 | 21 |
| P0021 | 엘린 내과의원   | 울산시 남구 신정3동 186-11 안강빌딩7층          | 680-822 | 052-275-6040 | 052-276-5343 | 20 |
| P0022 | 마산의료원     | 경상남도 마산시 합포구 장군동 3가 3              | 631-163 | 055-249-1484 | 055-249-1036 | 11 |
| P0023 | 한길내과의원    | 울산시 남구 달동 1360-10 전원빌딩             | 680-030 | 052-269-1400 | 052-269-2444 | 17 |
| P0024 | 장신중앙의원    | 경상남도 양산시 중부동 322 6층                | 626-050 | 055-387-1002 | 055-388-6606 | 15 |
| P0025 | 창원동신병원    | 경상남도 창원시 시가지동 96-2                 | 641-550 | 055-284-1810 | 055-284-3738 | 23 |
| P0026 | 아주의대 거제병원 | 경상남도 거제시 두오동 363                   | 656-711 | 055-680-8255 | 055-680-1312 | 13 |
| P0027 | 사천중앙병원    | 경상남도 사천시 사천읍 선인동 313-1             | 664-803 | 055-851-5446 | 055-852-7520 | 18 |
| P0028 | 박양훈내과의원   | 경상남도 김해시 부원동 830번지 우체국빌딩 5층        | 621-907 | 055-338-8575 | 055-338-8577 | 28 |
| P0029 | 마산제일병원    | 경상남도 마산시 합포구 중앙동3가 4-247           | 631-423 | 055-249-7700 | 055-243-3313 | 35 |
| P0030 | 밀양병원      | 경상남도 밀양시 삼안동 368-22                | 627-150 | 055-359-3611 | 055-359-3699 | 12 |
| P0032 | 통영직신지병원   | 경상남도 통영시 시호동 163-22                | 650-090 | 055-644-8901 | 055-644-8908 | 14 |
| P0034 | 한마음병원     | 경상남도 사천시 향촌동 441-5                 | 664-220 | 055-830-6110 | 055-833-4247 | 11 |
| P0035 | 푸른내과의원    | 경상남도 진주시 대안동 16-4                  | 660-140 | 055-748-7503 | 055-748-7504 | 15 |
| P0036 | 통영 세계로병원  | 경상남도 통영시 복신동 660-14 한신빌딩 303호      | 650-805 | 055-649-7220 | 055-649-7222 | 25 |
| P0037 | 임내과의원     | 울산시 남구 신정2동 1231-3 세안빌딩 5층         | 680-833 | 052-273-7114 | 052-276-4115 | 18 |
| P0038 | 굿모닝 내과의원  | 경상남도 창원시 도계동 885-3번지               | 641-811 | 055-285-2800 | 055-237-9522 | 12 |
| P0039 | 진주반도병원    | 경상남도 진주시 장대동 100-10                | 660-170 | 055-749-0388 | 055-749-0655 | 12 |
| P0040 | 김내과의원     | 울산시 남구 신정3동 495-43                 | 680-824 | 052-271-7520 | 052-271-7521 | 27 |
| P0041 | 예일내과의원    | 경상남도 마산시 석전2동 247-21 예일메디칼 3층 301호 | 630-807 | 055-255-7508 | 055-256-2626 | 16 |
| P0042 | 초록내과의원    | 경상남도 창원시 상남동 7-4 롯데메디칼 10층         | 641-832 | 055-274-0357 | 055-274-0356 | 25 |
| P0043 | 류경철내과의원   | 경상남도 진주시 칠암동 480-9번지 원코아빌딩7층       | 660-987 | 055-763-3963 | 055-763-3964 | 28 |
| P0045 | 가제상상병원    | 경상남도 거제시 신현읍 고현리 978-4             | 656-803 | 055-638-0383 | 055-638-1005 | 15 |
| P0046 | 김내과의원     | 경상남도 김해시 어방동 1130-17               | 621-916 | 055-322-9210 | 055-322-9210 | 13 |
| R0002 | 서귀포의료원    | 제주도 서귀포시 동흥동 1530                  | 697-070 | 064-730-3501 | 064-762-0009 | 19 |
| R0003 | 한라병원      | 제주도 제주시 연동 1963-2                  | 690-170 | 064-740-5160 | 064-743-3110 | 21 |
| R0004 | 한국병원      | 제주도 제주시 삼도1동 518번지                 | 690-715 | 064-750-0550 | 064-722-8182 | 14 |
| R0005 | 제주중앙병원    | 제주도 제주시 일도2동 992-11                | 690-012 | 064-720-2090 | 064-720-2099 | 16 |
| R0006 | 서연내과의원    | 제주도 서귀포시 서귀동 251-1 선경오피스텔 3층       | 697-811 | 064-763-4100 | 064-763-4102 | 19 |
| R0007 | 제주한마음병원   | 제주도 제주시 이도2동 260                   | 690-824 | 064-750-9809 | 064-750-9600 | 17 |
| R0009 | 제주대학교병원   | 제주도 제주시 삼도2동 154번지                 | 690-809 | 064-750-1140 | 064-757-8276 | 13 |
| R0010 | 제주내과의원    | 제주도 제주시 삼도1동 534-16 동인클리닉빌딩 4층     | 690-812 | 064-725-0069 | 064-721-0875 | 24 |

※ 이 신대체요법 시행 의료기관 목록은 2006년 8월말 기준입니다. 오류나 변경사항이 있으면 대한신장학회 등록위원회(02-3486-8738)로 연락주시요.