



## 11월 13일(월) 16:00 이후 사용

비고	# 공동배포 : 교육부, 보건복지부, 식품의약품안전처	
총괄	국무조정실 정부업무평가실	과장 우향제, 사무관 박선영 (044-200-2509, 2522)
담당	교육부 학생건강정책과	과장 조명연, 사무관 정희권 (044-203-6877, 6547)
	교육부 유아교육정책과	과장 하유경, 사무관 이시우 (044-203-6445, 6497)
	보건복지부 건강정책과	과장 이상진, 사무관 안진영 (044-202-2810, 2815)
	보건복지부 보험급여과	과장 정통령, 사무관 박계성 (044-202-2730, 2731)
	보건복지부 보육기반과	과장 김수영, 사무관 박춘서 (044-202-3580, 3587)
	식품의약품안전처 의료기기정책과	과장 신준수, 사무관 안명수 (043-719-3752, 3753)

## 어린이집, 각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 보호 강화한다

- 어린이집, 각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 보호대책 마련 -

- 국무조정실(국무조정실장 : 홍남기)은 11월 14일(화) 세계 당뇨의 날을 계기로 관계부처 합동으로 「어린이집, 각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 보호대책」을 확정, 발표했습니다.
- 소아당뇨(1형 당뇨)는 몸 속에서 혈당조절 호르몬인 인슐린이 분비되지 않아 혈당이 일정하게 유지되지 않는 질환으로, 소아·청소년기에 주로 발생한다고 하여 소아당뇨라고 불리며, 비만이나 노화 등으로 인해 발생하는 성인형 당뇨(2형 당뇨)와는 다른 질환입니다.
- 국민건강보험공단에 따르면, 2016년을 기준으로 만 18세 이하 소아당뇨 어린이는 1,720명, 18세 이하 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이는 18.3명으로, 점차 증가하고 있습니다.

\* 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이 : ('06) 14.9명 → ('16) 18.3명

○ 특히, 소득 수준이 낮을수록, 농어촌 지역일수록 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이 환자가 많은 것으로 나타나고 있습니다.

\* 소득수준별 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이 : (1분위, 저소득) 20.0명, (2분위) 18.7명, (3분위) 16.8명, (4분위) 15.4명, (5분위, 고소득) 19.0명

\* 지역별 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이 : (농어촌) 22.6명, (중소도시) 18.3명, (대도시) 17.6명

□ 소아당뇨 환자가 고혈당, 저혈당 쇼크를 방지하고 건강을 유지하기 위해 할 수 있는 유일한 방법은 하루에도 수차례 혈당을 측정하고 인슐린 주사를 맞는 것인데,

○ 어린이집이나 유치원, 학교에서 일과를 보내는 소아당뇨 어린이는 친구들과로부터 따돌림을 이유로 화장실에 숨어 인슐린 주사를 맞거나, 응급상황 발생 시 학교 내 신속한 조치가 어려워 항상 불안한 생활을 하고 있습니다.

□ 이에 정부는 국무조정실 주관으로 보육, 교육시설 내 소아당뇨 어린이의 생활실태와 관련 정책을 심층적으로 분석하였고,

○ 관계부처 회의(3회), 간담회(3회) 등을 통해 소아당뇨인 협회, 의료계 전문가, 보건교사 및 일선 교육정책 담당자 등으로부터 다양한 의견을 수렴했습니다.

□ 그 결과를 토대로 이번 보호대책은 “소아당뇨 어린이가 어린이집과 유치원, 학교에서 안심하고 안전하게 생활”할 수 있도록,

○ △ 어린이집, 각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 및 보호인력 확충, △ 어린이집, 각 급 학교 내 보호활동 지원, △ 편리한 혈당관리 의료기기 사용 지원 확대, △ 소아당뇨 정보제공 및 인식개선을 4대 개선방안으로 설정하고 총 14개 개선조치사항을 마련했습니다.

□ 각 대책의 주요 내용은 다음과 같습니다.

## 1. 재학현황 관리 및 보호인력 확충

### < 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 실시 및 현황 관리 >

- 어린이집과 유치원 어린이에 대하여 소아당뇨를 앓고 있는지 별도로 조사하지 않고 있고, 초·중·고는 소아당뇨 정보를 조사하고 있으나 보고체계가 없어 전국적 현황 등을 체계적으로 파악하지 못하고 있는 실정입니다.
- 소아당뇨 어린이가 다니는 어린이집과 유치원, 학교에 맞춤형 지원을 위하여 매년 실시하는 건강조사와 건강검진을 통해 소아당뇨 어린이 재학현황을 조사하고, 지자체 및 시·도 교육청 등은 재학현황을 제출받아 체계적으로 관리하는 방안을 마련하기로 했습니다.

### < 국공립 유치원 우선입학, 보건인력 우선 배치 지원 >

- 유치원과 초·중·고에는 보건교사를 의무적으로 배치해야 하나, 유치원의 보건교사 배치율은 약 0.1%에 불과하고, 초·중·고의 경우에도 농어촌 학교 보건교사 배치율은 약 50%에 불과하여 소아당뇨 어린이 건강관리에 한계가 있습니다.
  - \* 유치원 보건교사 배치율 : 0.1%(10개교/9,029개교)
- 이에 현행 국·공립 유치원 우선입학 대상에 소아당뇨 어린이를 추가하여 100인 이상 유치원부터 우선입학을 추진하면서, 보건인력이 우선 배치될 수 있도록 시·도 교육청과 협의하여 지원하기로 했습니다.
  - \* 어린이집은 영유아보육법에 따라 소아당뇨 어린이 우선입학을 제도적으로 보장하고, 100인 이상 어린이집에 간호인력 1인을 의무적으로 배치

- 그리고, 소아당뇨 등 특별한 관리가 필요한 어린이가 재학 중인 초·중·고에 간호사 등 보조인력을 배치할 수 있도록 법적 근거를 마련하고, 시·도 교육청 등과 협의하여 예산지원 방안을 포함하여 보조인력 배치방안도 마련키로 했습니다.
- 또한, 소아당뇨 어린이가 재학 중인 각 급 학교에는 담임교사, 보건·영양·체육교사 등으로 보호체계를 구축하여 급식, 체육 활동과 야외활동 등 학교생활 전반을 체계적으로 지원할 계획입니다.

**2. 어린이집, 각 급 학교 내 보호활동 지원**

**< 소아당뇨 어린이 보호 가이드라인 마련, 보건인력 직무교육 개선 >**

- 소아당뇨 어린이에 대한 혈당측정과 인슐린 투약, 응급의약품 투여가 보건교사의 역할인지 학교 현장에 혼선이 있고, 보건인력의 현장 의료경험이 부족하여 소아당뇨 어린이 지원 요청에 소극적으로 대응하는 문제가 있습니다.
- 이에 학교 보건인력이 체계적이고 적극적으로 소아당뇨 어린이를 보호할 수 있도록 가이드라인\*을 마련하고,
  - \* 주요 내용 : 평상시 소아당뇨 어린이 혈당관리 지원방법, 응급상황 시 응급처치 및 응급연락망 가동방법, 보호체계 운영, 체육활동 유의사항 등
- 보건교사 등이 주기적으로 간호 실습교육을 이수하도록 직무교육을 개선할 계획입니다.

**< 안전한 투약공간의 독립성 보장, 응급의약품 학교 보관 >**

- 현재 소아당뇨 어린이의 투약공간에 대한 기준이 없어 어린이집이나 각 급 학교에서 교무실, 상담실 등을 제공하고 있고, 저혈당 쇼크 발생 시 꼭 필요한 응급의약품도 상비하지 못하고 있습니다.

- 이에 각 급 학교 보건실을 중심으로 안전하고 독립된 투약공간을 확보하도록 하고 미비시설 보완을 지원하기로 하였으며,
- 소아당뇨 어린이가 처방받은 응급의약품을 보건실에 보관하도록 하고, 응급의약품 등 보관지침 등을 마련키로 했습니다.

### 3. 편리한 혈당관리 의료기기 사용 지원 확대

#### < 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기 사용 비용에 급여 지원 >

- 학교에서 소아당뇨 어린이에게 채혈과 인슐린 주사 부담을 덜어 줄 수 있는 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기는 고가이면서 건강보험의 지원을 받지 못하여 사용이 제한되고 있습니다.

※ 연속혈당측정기 : 센서를 몸에 부착하여 24시간 혈당측정이 가능한 기기로 평균 7일마다 센서 등 교체

※ 인슐린자동주입기 : 몸에 부착된 기구를 통해 인슐린을 주입하는 기기로 평균 3일마다 주사바늘 등 교체

※ 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기 사용 시 소요비용(연평균) : 기기 약 700만원, 소모성 재료 약 780만원

- 이에, 당뇨병 환자 소모성 재료 급여대상에 연속혈당측정기와 인슐린자동주입기 사용에 필요한 소모성 재료를 추가하여 건강보험 급여를 지원\*함에 따라 1인당 소요비용의 최대 90%를 지원 받을 수 있을 것으로 기대됩니다.

\* 급여대상 소모성 재료 : 4품목(검사지, 채혈침, 주사기, 주사바늘) → 7품목(연속혈당측정기 센서, 인슐린자동주입기 주사기, 주사바늘 추가)

- 연속혈당측정기와 인슐린자동주입기 등 기기에 대해서도 다른 이식형·착용형 의료기기와의 형평성과 건강보험 보장성 강화 방향에 따라 국내 시장상황을 파악하고 빠른 시일 내 건강보험 급여 지원방안을 검토하기로 했습니다.

## < 자가 사용 의료기기 해외 구입절차 완화 및 안전사용정보 제공 >

- 소아당뇨 환자 중에서 국내 허가 의료기기보다 좋은 성능과 가격 때문에 해외 의료기기를 수입허가 없이 직접 구입하는 사례가 발생하고 있는데, 이는 현행법 위반일 뿐만 아니라 기기에 대한 안전사용 정보가 부족하여 환자가 피해를 입을 수 있습니다.
- 이에 응급치료 목적에 한하여 인정되어 온 자가 사용 의료기기 수입허가 면제 범위를 확대하여 인슐린자동측정기 등도 복잡한 허가 절차 대신 수입 확인만으로 해외 의료기기를 구입하여 사용할 수 있도록 관련 절차를 개선하기로 했고,
- 이미 해외에서 구입하여 사용하고 있는 의료기기에 대해 사용 방법, 주의사항 등 안전사용 정보를 제공하고, 향후에도 환자가 희망하는 의료기기에 대하여 정보를 제공하기로 했습니다.

### 4. 소아당뇨 정보제공 및 인식개선 교육·홍보 강화

- 또래 어린이나 교사가 소아당뇨에 대한 정확한 정보가 부족하여 유치원 등에서 입학거부나 학교 내 따돌림이 발생하고 있습니다.
- 이에, 전문가와 학부모, 교사 등이 참여하여 소아당뇨 바르게 알기 교육·홍보자료를 개발하여 배포함과 동시에,
- 소아당뇨인 협회 등과 협력하여 대국민 인식개선 홍보를 전개하고 소아당뇨 어린이가 이용하는 교육시설에 우선적으로 교육을 실시하겠습니다.
- 앞으로, 국무조정실은 소관부처별 이행상황을 분기별로 점검하고, 「소아당뇨 관계자 현장 간담회」를 개최하여 대책을 지속적으로 보완해 나갈 예정입니다.

※ 붙임 : 어린이집, 학교 내 소아당뇨 어린이 보호대책

붙임

---

# 어린이집, 학교 내 소아당뇨 어린이 보호대책(안)

---

2017. 11.

국무조정실

# 목 차

I. 분석 배경 ..... 1

II. 소아당뇨 어린이 현황 ..... 3

III. 문제점 ..... 5

IV. 개선방안 ..... 10

V. 추진일정 ..... 18

참고1 소아당뇨 어린이 현황 / 19

참고2 소아당뇨 어린이 재학현황 및 보건교사 배치율 / 22

## I 분석 배경

### □ 최근 어린이 연령층에서 선천적으로 인슐린이 분비되지 않는 1형 당뇨병(이하 '소아당뇨') 환자에 대한 사회적 관심 고조

- ▲ 화장실에 숨어 주사...방치된 소아당뇨 아이들('17.4(세계일보), '17.6(SBS), '17.8(연합뉴스) 등
- ▲ 당뇨병환자 치료지원과 보장성 확대를 위한 국회 토론회('17.9)
- ▲ 소아당뇨 성인과 달라...매일 주사 맞아야('17.11, 동아일보)

- \* 소아당뇨 : 선천적으로 혈당조절 호르몬인 인슐린 분비에 장애가 있어 정기적인 인슐린 투약이 필요한 질환(1형 당뇨)으로, 성인형 당뇨(2형 당뇨)와 다른 질환
- \* 인구 10만 명당 소아당뇨 어린이 : ('06) 14.9명 → ('16) 18.3명

### ○ 특수교육대상자나 희귀난치성 질환을 앓고 있는 어린이와 비교하여 소아당뇨 어린이는 교육 및 의료 지원의 사각지대에 존재

- 특수교육대상자 : 가까운 유치원 등 우선입학, 보조인력 지원, 치료 지원 등
- 희귀난치성 질환자 : 의료비 본인부담상한제 적용, 산정특례(본인부담금 10%로 경감) 등

- \* 초·중·고 내 특별한 관리 대상 어린이 4,665명 중 ▲ 소아당뇨 33.7%, ▲ 기도 흡인 및 인공도뇨 3.0%, ▲ 기타 희귀난치성질환 등 63.2%('17.4, 교육부)

### □ 소아당뇨 환자는 적절한 혈당관리\*로 일상생활이 가능하나, 인슐린 투약시기를 놓치면 쇼크와 합병증이 발생할 수 있어 주의 필요

- \* 주로 1일 4~7회 혈당을 측정하고 인슐린을 투약하는 인슐린 집중치료법을 사용하여 학교, 유치원 등에 다니는 어린이는 일과 중 인슐린 투약 불가피

### ○ 그러나 소아당뇨 어린이 4명 중 3명이 학교에서 저혈당을 경험하고, 따돌림을 이유로 화장실에서 인슐린을 투약하는 등 위험에 노출

### ○ 또한, 쇼크 등 응급상황 발생 시 학교·유치원, 어린이집 내에서 신속한 응급조치가 어려워 항상 불안한 학교생활 중

⇒ 어린이집, 유치원, 학교의 돌봄이 강화되는 추세에서 보육·교육시설 내 소아당뇨 어린이가 안전하게 보호되고, 어린이가 안심하고 생활할 수 있도록 개선 대책 수립이 필요

## 소아당뇨의 개념 및 특성

- (소아당뇨 개념) 혈당조절 호르몬인 인슐린의 분비에 장애가 있어 일상적으로 인슐린 주사 투약이 필요한 질환으로 1형 당뇨와 동일한 개념

\* 인슐린 : 혈당을 낮추는 호르몬

### ○ (소아당뇨 특성)

- 발생원인 : 유전적 요인을 가진 사람이 환경적 요인에 의하여 췌장 내 인슐린 분비에 장애 발생
- 발병시기 : 주로 10세 전후에 발병하나, 성인기에도 발생
- 치료법 : 상시적 혈당 측정 및 인슐린 주입

<b>혈당 측정</b>	자가혈당측정법(SMBG) : 하루 평균 약 7~10회 채혈을 통해 측정
	연속혈당측정법(CGM) : 매회 채혈없이 기기를 통해 24시간 측정 (7일마다 소모품 교체)
<b>인슐린 주입</b>	다회인슐린주사요법 : 1일 약 4회 인슐린 주사
	인슐린펌프(=인슐린자동주입기) : 기기를 통해 자동/수동으로 주입 (3일마다 소모품 교체)
	연속혈당측정기능 탑재 인슐린 펌프 : 24시간 혈당정보를 기반으로 자동 주입

### < 1형 당뇨와 2형 당뇨의 비교 >

	1형 당뇨	2형 당뇨
명칭	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인슐린 의존형 당뇨</li> <li>▪ 소아당뇨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인슐린 비의존형(저항성) 당뇨</li> <li>▪ 성인형 당뇨</li> </ul>
발병 원인	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유전 요인을 가진 사람이 환경 요인에 의해 췌장 기능이 저하되어 인슐린 분비에 장애 발생</li> <li>* 바이러스, 환경오염, 스트레스, 사춘기 호르몬 변화 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인슐린은 정상적으로 분비되나 서구형 식습관, 비만 등에 의해 인체 내 인슐린의 원활한 작용에 장애 발생</li> </ul>
발병 시기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주로 10세 전후에 발병</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주로 40대 이후에 발병</li> </ul>
치료 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주사를 통해 인슐린 투약</li> <li>▪ 기본적인 당류 섭취량 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주로 경구약 등 섭취</li> <li>▪ 식생활개선, 운동요법 등 실시</li> </ul>

□ 소아당뇨 어린이 현황

- 분석대상 : 만 18세 이하 어린이
- 소아당뇨 판단기준 : 상병코드 E-10(1형 당뇨)으로 청구되었고 E-11(2형 당뇨)로는 청구되지 않았으며 당뇨병 약물처방 받은 경우
- 자료 추출방식
  - 1) 건강보험 및 의료급여 진료개시 일자기준 지급분
  - 2) 상병코드 E-10을 주부상병으로, 그리고 해당환자의 동일연도에 당뇨병 약물을 원내투여 또는 원외처방한 의료기관 명세서를 대상으로 작성함
- \* E-10과 E-11 간 상병코드 변경사례 등 고려 시 이하 분석결과는 달라질 수 있음  
(국민건강보험공단, '17.9)

- (소아당뇨 어린이 수) '16년 기준 소아당뇨 어린이는 총 1,720명으로 전년대비 소폭 감소하였으나 증가하는 추세
- 어린이 인구 감소추세를 반영한 인구 10만 명당 환자는 18.3명으로 '05년 대비 약 29.8% 증가

< 연도별 소아당뇨 어린이 환자 수 > (단위 : 명)

연도	2005	2010	2015	2016
환자수	1,659	2,043	2,268	1,720
10만명당	14.1	18.7	23.5	18.3

< 연령대별 소아당뇨 어린이 환자 수 > (단위 : 명)

연령대	0~6세	7~9세	10~12세	13~15세	16~18세	계
환자수	18	25	179	504	674	1,720
10만명당	0.6	1.8	13.2	32.6	35.5	18.3

- (소득수준별) 저소득층일수록 인구 10만명당 소아당뇨 어린이가 증가하는 경향 (단위 : 명)

소득수준	1(저)	2	3	4	5	결측
환자수	201	176	253	381	556	52
10만명당	20.0	18.7	16.8	15.4	19.0	18.1

- (지역별) 인구 10만명당 소아당뇨 어린이는 농어촌 지역이 중소도시, 대도시보다 많은 편 (단위 : 명)

지역	대도시	중소도시	농어촌
환자수	696	870	153
10만명당	17.6	18.3	22.6

## □ 소아당뇨 어린이의 학교 관련현황

- (재학현황) 초·중·고 학생 중 소아당뇨 어린이는 0.03%, 재학 중인 학교는 전국 학교의 11.0%(교육부, '17.4)
  - \* 초·중·고 소아당뇨 어린이 비율 : 0.03%(1,574명/5,725,260명)
  - \* 초·중·고 소아당뇨 어린이 재학학교 비율 : 11.0%(1,306개교/11,872개교)
- (학교생활) 학교에서 저혈당을 경험한 소아당뇨 어린이는 75.8%, 학교생활에 어려움이 있다고 응답한 비율 59.3%(서울시, '17.8)
  - 학교생활에 어려움이 있는 이유는 규칙적 인슐린 주사 41.2%, 저혈당 응급상황 발생 걱정 29.4% 순
- (혈당관리) 인슐린 투약장소는 보건실 38.9%, 교실 31.9%, 화장실 및 기타 20.8%, 상담실 8.3% 순(서울시, '17.8)
  - \* 주사공간 선택기준 : 친구들의 시선을 피할 수 있어서 37.2%, 내가 편안한 공간이어서 23.3%, 보건실이 교실과 너무 멀어서 15.1% 등
  - 학교 내 인슐린 보관장소는 책가방 38.4%, 사물함 25.6%, 보건실 12.8% 등

### 【 서울시 소아청소년 당뇨병 환우 학교생활 실태조사 】

- ▣ 조사기간 : '17. 7. 21.(금) ~ 8. 15.(화)
- ▣ 조사주체 : 서울특별시 주관, 한국소아당뇨인협회 협조
- ▣ 조사방법 : 온라인, 오프라인 병행, 구조화된 설문지 조사
- ▣ 조사내용 : 당뇨병 진단·치료법, 학교생활, 인슐린 투약행태, 건의사항 등
- ▣ 응답인원 : 95명(1형당뇨 81명, 2형당뇨 8명, 기타 6명)

## 1. 재학현황 파악 미흡 및 보호인력 부족

### < 소아당뇨 어린이 재학현황 파악 미흡 >

- 모든 어린이집과 유치원에서 매년 어린이의 건강상태를 조사하고 있으나, 소아당뇨를 별도로 조사하지 않아 실태 파악이 곤란
- \* (어린이집, 유치원) 신체계측 중심 건강검진으로 혈액·소변검사 미 실시, 문진표에 예방접종 현황, 치료중인 질환명 등을 기록하도록 되어있으나 입학거부 등을 우려하여 학부모가 밝히지 않는 경우도 발생

▲ 유치원이나 어린이집에서 입학 거부, 전학 제안...(한국소아당뇨인협회장)

- 초·중·고는 소아당뇨 정보를 조사하고 있으나 보고체계가 없어 전국적 현황 등을 체계적으로 파악하지 못하고 있는 실정
- \* (초·중·고) 건강조사 시 소아당뇨 조사(전 학년 대상, 문진), 건강검진 시 소아당뇨 파악 가능(특정학년 대상 소변, 혈액검사)

### < 유치원과 초·중·고 내 소아당뇨 어린이 보호인력 부족 >

- 유치원과 초·중·고에는 보건교사를 의무적으로 배치해야 하나 유치원 보건교사 배치율은 약 0.1%(10개교/9,029개교)에 불과
- 초·중·고의 경우에도 농어촌 학교 보건교사 배치율은 약 50%에 불과하여 소아당뇨 어린이 건강관리에 한계
- \* 보건교사 배치율 : 대도시 104.7%, 중소도시 98.8%, 농어촌 50.2%

### < 보육·교육시설별 보건인력 배치현황 >

	보건인력* 수	배치율	법령 규정
어린이집('16)	1,296명	약 3.2%	100인 이상 어린이집에 간호인력 1인 의무배치(영유아보육법)
유치원('17)	보건교사 10명	약 0.1%	모든 유치원에 보건교사 1인 의무배치(학교보건법)
	간호사 등 31명	약 0.3%	교육청에 따라 간호사 등 배치 가능(유아교육법)
초등학교('17)	5,094명	약 81.2%	모든 초·중·고교에 보건교사 1인 의무배치(학교보건법)
중학교('17)	2,448명	약 75.5%	
고등학교('17)	2,139명	약 90.6%	
계	11,018명	-	-

\* (어린이집) 간호사/간호조무사, (유치원) 보건교사, 간호사/간호조무사, (초·중·고) 보건교사

- 보건교사가 배치된 경우에도 **학교 당 1명의 보건교사가 전체 어린이의 건강을 관리하고 있어 소아당뇨 어린이 보호에 한계**
  - 장애인 등 특수교육대상자를 제외하고는 학교 내 특별한 관리가 필요한 어린이 보호를 위한 보조인력 지원 미비
  - \* 보건교사의 학교보건 업무 : 학교보건계획 수립, 보건교육, 학교환경위생 관리, 학생건강조사, 학생건강기록부 관리, 상담 및 처치 등
  - \* 초·중·고 내 특별한 관리 대상 어린이 4,665명 중 ▲ 소아당뇨 33.7%, ▲ 기도 흡인 및 인공도뇨 3.0%, ▲ 기타 희귀난치성질환 등 63.2%('17.4, 교육부)

## 2. 보건교사 등의 의료 경험과 투약공간, 응급의약품 부족

### < 보건교사 등의 불명확한 역할과 현장 의료경험 부족 >

- 소아당뇨 어린이 혈당측정 및 인슐린, 응급의약품 투여가 유치원, 초·중·고교 보건교사의 역할에 해당하는지 혼선
- ※ 어린이집의 경우 '16년 영유아보육법 개정을 통해 소아당뇨 어린이에 대한 혈당측정과 주사제 투약이 간호사의 직무에 해당함을 명확하게 규정

**< 어린이집, 각 급 학교 보건인력의 역할에 관한 규정 >**

어린이집	유치원, 초·중·고교
<p>[영유아보육법] 제32조(치료 및 예방조치)</p> <p>⑤ 어린이집의 원장은 간호사(간호조무사를 포함한다)로 하여금 영유아가 의사의 처방, 지시에 따라 투약행위를 할 때 이를 보조하게 할 수 있다. 이 경우 어린이집의 원장은 보호자의 동의를 받아야 한다.</p>	<p>[학교보건법 시행령] 제23조③ 중 보건교사의 직무</p> <p>가~카. (생략)</p> <p>타. 다음의 의료행위(간호사 면허를 가진 사람만 해당한다)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 외상 등 흔히 볼 수 있는 환자의 치료</li> <li>2) 응급을 요하는 자에 대한 응급처치</li> <li>3) 부상과 질병의 악화를 방지하기 위한 처치</li> <li>4) 건강진단결과 발견된 질병자의 영양지도 및 관리</li> <li>5) 1)부터 4)까지의 의료행위에 따르는 의약품 투여</li> </ol>

- ▲ (보건교사회) 보건교사는 간호사이므로 인슐린이나 응급의약품 주사는 의사의 지도 없이 주사행위를 하는 것으로 불법행위
- ▲ (복지부) 인슐린 주사는 일반인도 교육 후 시행 가능한 의료행위이므로 보건교사도 의사가 처방한 용법용량에 따라 학부모 동의하에 가능('17.4)

○ 간호사이면서 교사인 보건교사에 대한 실습교육이 부족하여 소아당뇨 어린이 지원 요청에 소극적으로 대응

- 보건교사 직무교육(연간 90시간)은 교수법이나 보건 이론 위주, 간호사 보수교육\*도 실습없이 온라인, 이론교육으로 이수 가능

\* 보건교사는 간호사 보수교육을 ▲ 교육청 주관 직무교육 프로그램 중 간호협회가 인정한 프로그램과 ▲ 간호협회 프로그램 중 선택하여 이수(연 8시간)

- ▲ 의료현장에서 떠난지 수십 년이 된 보건교사가 대부분이고 신규 보건교사 중에는 의료현장 경험이 전혀 없는 경우도 있음(보건교사B)

## < 외부 시선으로부터 독립된 안전한 투약공간과 응급의료제품 미비 >

- 현재 소아당뇨 어린이에게 학교가 제공하고 있는 투약공간에 대한 기준이 없어 보건실, 교무실, 상담실 등에서 투약
  - 교무실 등은 어린이가 접근하기 어렵고, 보건실에도 투약행위 노출 방지를 위한 자바라 등 시설 부족

- ▲ 시험기간에는 교무실 출입이 금지되고, 보건실에서도 친구들 앞에서 투약할 수밖에 없음(한국소아당뇨인협회장 등)
- ▲ 교실 반 칸 규모의 보건실에 침상 등 기본시설을 갖추게 되면 소아당뇨 어린이를 위한 별도 투약공간 마련은 사실상 어려움(보건교사A)

- 학교에 따라 보건실에 저혈당 대비 사탕 등 일부 식품을 구비한 경우는 있으나, 쇼크 시 필요한 글루카곤 등 응급의약품 미비

- ▲ 학교 내 필요물품에 대하여 저혈당 처치용 글루카곤 응급키트(23.9%), 응급식품(23.5%), 인슐린 보관장소(18.9%) 순으로 응답(서울시 실태조사)

### 3. 편리한 혈당관리 의료기기 사용 제한

## < 편리한 혈당관리 의료기기 사용에 대한 높은 비용 부담 >

- 채혈과 주사의 반복 없이 혈당을 관리할 수 있는 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기는 고가이면서 건강보험 비급여 대상

\* (기기) 연속혈당측정기 약 400만원, 인슐린자동주입기 약 190만원~800만원(연평균 약700만원)

\* (소모성 재료) 측정기 센서 월 40만원, 자동주입기 주사바늘 등 월 25만원(연평균 약 780만원)

#### < 주요 이식형·착용형 의료기기 등에 대한 급여 현황 >

질병-사용제품	치료재료비	본인부담률	질병-사용제품	치료재료비	본인부담률
부정맥 -인공심박동기	약 700만원	5%	난청 -인공와우	약 2,130만원	20%
만성통증 -척수신경자극기	약 1,750원	10%	1형당뇨 -인슐린자동주입기	약 180만원	100%

(출처 : 국회토론회, '17.9)

## < 불편하고 불안한 해외 의료기기 구입과 사용 >

- 판매가 아닌 자가 사용 목적으로 해외 의료기기를 구입·사용하려 해도 복잡한 수입업 허가 및 수입허가를 받아야 하는 불편 발생
  - 이에 국내 허가제품이 없는 개인용 연속혈당측정기와 성능과 가격 조건이 우수한 기기를 허가 없이 구입·사용하는 사례 발생
  - \* 국내유통현황('17.9) : 임상실험실용 연속혈당측정기 5개, 인슐린자동주입기 11개
  - \* 해외직구 의료기기 사례 : 영국 Abbott사 Freestyle libre, 미국 Descom G4, 미국 Medtronic사 MiniMed 670G 등

▲ 해외직구로 사용할 때 어려운 점은 높은 비용, 사용법 익히기, 언제 적발될지 모른다는 불안감... 자녀 치료를 위해 사업자등록을 하고 정식으로 수입절차를 밟는 부모도 있으나 대부분 직구(소아당뇨 어린이의 부모A)

- 또한 수입허가 절차 없이 안전성 확인이 생략된 해외 의료기기의 사용으로 환자가 피해를 입을 가능성 상존
  - \* 의료기기 수입허가 절차 : 의료기기 수입업 허가, 의료기기 제품 수입허가
  - \* 수입허가 신청 시 제출자료 : 제품의 기계적, 생물학적 안전, 방사선 안전, 사용목적, 외국의 사용현황(부작용) 등

## 4. 소아당뇨에 대한 인식 부족

- 소아당뇨에 대한 정확한 정보가 부족하고 막연한 두려움으로 인해 입학거부, 따돌림 현상 등이 발생
  - ▲ 아이들이 화장실에서 몰래 인슐린 주사를 맞는 것은 친구들로부터 왕따 당하는 것이 두려워서...(대한당뇨인협회장 등)
  - ▲ 어린아이가 무슨 당뇨냐, 무엇을 잘못 먹었길래 당뇨냐 등 2형 당뇨와 혼동하거나 잘못된 인식으로 인한 질문이 많아...(소아당뇨 어린이 부모)

## 1. 재학현황 관리 및 보호인력 확충

### < 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 실시 및 관리 >

#### □ 정례적 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 및 현황 관리

- 초·중·고는 매년 학교장이 실시하는 건강조사에 포함하여 조사하고, 어린이집과 유치원은 매년 의료기관을 통해 실시하는 건강검진 시 학부모에게 소아당뇨 정보를 알리도록 안내

\* 초·중·고 건강조사 항목 : 예방접종/병력, 식생활/비만, 위생관리, 신체활동 등

\* 어린이집 등 건강검진 항목 : 예방접종현황, 치료중인 질환명, 시각·청각 등

- 시·도 교육청 및 지자체 등은 맞춤형 지원을 위하여 어린이집, 각 급 학교로부터 재학현황 정보를 제출받아 체계적으로 관리

\* 초·중·고교는 '17.4월 조사 완료

#### 【참고】 초·중·고 소아당뇨 어린이 재학현황 조사('17.4)

- ▣ (조사주체) 시·도교육청이 각 급 학교를 대상으로 조사
- ▣ (조사방법) 각 학교에서 파악하고 있는 영양호자 어린이 수 조사
- ▣ (조사목적) 학교 내 지원필요가 있는 건강상의 어려움이 있는 학생 실태 파악
- ▣ (조사질병) 소아당뇨, 기도흡인, 인공도뇨, 기타 희귀난치성질환

⇒ '18학년도 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 준비(교육부, 복지부, '17.하), 소아당뇨 어린이 재학현황 체계적 조사 및 관리방안\* 마련, 조사 실시(교육부, 복지부, '18.상)

\* 소아당뇨 어린이 재학현황 조사방법, 주기 등

< 국공립 유치원 우선입학, 보건인력 우선배치 지원 >

□ 국공립 유치원 소아당뇨 어린이 우선입학

○ 어린이집과 같이 100인 이상 국·공립 유치원부터 소아당뇨 어린이가 우선입학할 수 있도록 현행 우선입학 대상자\* 에 추가하고,

- 100인 이상 국·공립 유치원의 보건인력 확충과 연계하여 추진

- \* 현행 우선입학 대상 : 특수교육대상자(장애인), 저소득층, 국가유공자 가족
- \* 100인 이상 유치원('17) : 총 2,776개소(전체의 35.3%), 국·공립 352, 사립 2,424
- \* 지역별 100인 이상 국공립 유치원(개소, '17) : 서울33, 부산18, 대구18, 인천21, 광주10, 대전9, 울산7, 세종29, 경기68, 강원14, 충청47, 전라41, 경상34, 제주3

⇒ 시·도교육청과 협의를 통해 유치원 우선입학 지침 개정 추진  
(교육부, '18.상), '19학년도 유치원 유아모집·선발 안내(교육부, '18.하)

< 현행 어린이집, 유치원의 우선입학제도 비교 >

	어린이집	유치원
법적근거	영유아보육법 제28조	장애인 등에 대한 특수교육법 제17조, 국공립 유치원 우선입학지침(교육부)
우선입학 대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 장애인 중 일정등급 이상에 해당하는 자의 자녀</li> <li>▫ 법정 저소득층 자녀</li> <li>▫ 한부모의 자녀</li> <li>▫ 다문화가족의 자녀</li> <li>▫ 제1형 당뇨를 가진 경우로서 의학적 조치가 용이하고 일상생활이 가능하여 보육에 지장 없는 영유아</li> <li>▫ 그 밖에 소득수준 및 보육수요 등을 고려하여 보건복지부령으로 정하는 자의 자녀</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 특수교육대상자(장애인)</li> <li>▫ 법정 저소득층 자녀</li> <li>▫ 국가유공자 가족</li> </ul>
대상기관	국공립, 사립 어린이집	특수교육대상자 : 국공립, 사립유치원 저소득층, 국가유공자 : 국공립유치원

## □ 유치원, 초·중·고에 보조인력 지원

- 소아당뇨 등 특별한 관리가 필요한 어린이를 지원하기 위하여 보건교사가 없는 각 급 학교부터 간호사 등 보조인력 우선 배치
- 학교보건법 개정 후 현장 보조인력 수요를 파악하고, 예산지원 규모 및 지원방법 등을 결정

⇒ 「학교보건법」 개정(교육부, '17.하), 시·도 교육청과 협의하여 보조인력 배치방안 마련\*(교육부, '18.상)

\* 현행 보조인력 배치대상 : 특수교육대상자(장애인 등에 대한 특수교육법 제28조)

【참고】 학교보건법 일부개정법률안 주요내용('17.11.8, 본회의 통과)

- 학교장은 저혈당 쇼크 등 응급상황 시 보건교사에게 투약 등을 하게 할 수 있음
- 보건교사의 응급처치로 인한 피해에 대하여 고의·중과실이 없는 경우 면책
- 학교장은 질병 등 특별한 관리가 필요한 학생을 위하여 보조인력 둘 수 있음

## □ 소아당뇨 어린이가 재학 중인 각 급 학교에 보호체계 구축

- 담임교사, 보건·영양·체육교사 등으로 학교 내 보호체계를 구축하여 급식, 체육활동, 야외활동 등 학교생활 전반을 지원
- 급식 전 투약시간 배려, 체육활동 중 소아당뇨 어린이 건강상태 상시 점검, 야외활동 시 응급의약품 상비 등
- \* 교사를 대상으로 소아당뇨 이해, 응급상황 대처방법 등 교육, 활동 가이드라인 제공, 학부모·주치의와 비상연락체계를 구축하고 주기적 정보교환 실시

⇒ 각 급 학교에 즉시 공문시행(교육부, '17.하), 보호체계 구축결과 점검(교육부, '18.상)

## 2. 어린이집, 각 급 학교 내 보호활동 지원

### < 가이드라인 마련, 보건인력 직무교육 개선 >

#### □ 어린이집, 각 급 학교별 소아당뇨 어린이 보호 가이드라인 마련

- 전문가, 보건교사, 학부모 등이 참여하여 평시, 응급 시 소아당뇨 어린이 보호 활동과 보호 시설 등에 대한 세부사항 규정

\* (보호활동) 보호체계 구축·운영, 급식·체육활동·현장체험 시 유의사항, 응급 상황 발생 시 응급처치 순서 및 방법, 응급연락체계 가동방법 등

\* (보호시설) 투약공간 기준, 구비물품 리스트, 응급의약품 보관방법 등

⇒ 연구용역을 실시하여 가이드라인 마련(복지부, '18.하), 어린이집, 각 급 학교 배포(교육부, '18.하)

#### □ 보건인력 간호 실습교육 강화 등 직무교육 개선

- 각 급 학교에 배치된 간호사, 보건교사는 주기적으로 일정시간 이상 간호 실습교육을 이수하도록 직무교육 개선

- 소아당뇨에 대한 이해, 혈당측정 및 응급의약품 등 주사제 투약 방법 등 관련 교육프로그램 개발·보급

⇒ 교육청별 보건교사 직무연수 현황파악(교육부, '17.하), 「교원연수 중점추진방향」에 포함하여 안내(교육부, '18.상), 교육 실시(교육부, 교육청, '18.하)

【참고】 서울시 양천구 보건교사 역량강화 교육('16)

- 관내 초·중·고 보건교사 대상
- 소아당뇨의 기본개념, 혈당검사 및 인슐린 투약방법 등 교육
- 소아당뇨인협회 및 강남성심병원 등에서 강사 지원

## < 안전한 투약공간의 독립성 보장, 응급의약품 학교 보관 >

- 소아당뇨 어린이가 재학 중인 각 급 학교에 안전한 투약공간 마련
  - 자바라 등 공간분리 설비가 설치된 보건실은 운영을 내실화하고, 보건실이나 공간 분리 설비가 없는 경우 대체공간 및 설비\* 마련

\* 상담실, 보건인력 상주공간, 원장실 등 가이드라인에 포함하여 안내

⇒ 각 급 학교 투약공간 실태조사(교육부, '17.하), 미비시설 연차별 보완계획 수립 및 시설보완 지원(교육부, '18.상~)

\* 미비시설 조사 후 학교운영비 등으로 보완하도록 시·도 교육청과 협의

- 글루카곤 등 응급의약품과 응급식품 보건실 등 보관 지원

- 처방받은 응급의약품 등을 보건실에 보관하도록 하고, 보건실이 없는 어린이집 등은 보건인력이 상주하는 장소에 보관토록 조치

⇒ 어린이집, 각 급 학교에 즉시 공문 시행(교육부, 복지부, '17.하), 가이드라인 내 응급의약품 등 보관지침 등 마련·시행(교육부, 복지부, '18.상)

### 3. 편리한 혈당관리 의료기기 사용 지원 확대

#### < 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기 사용 비용에 급여 지원 >

#### □ 연속혈당측정기 등에 필요한 소모성 재료에 건강보험 급여 지급

- 당뇨병 환자 소모성 재료 급여대상을 현행 4종에서 연속혈당 측정기용 센서, 자동주입기용 주사기·주사바늘까지 확대

- 건강보험 급여 지원으로 1인당 최대 90% 급여 혜택 기대

- \* 현행 요양비 지급대상 : 당뇨병환자 소모성 재료, 자가도뇨 소모성 재료, 복막관류액 및 자동복막투석 소모성 재료 등
- \* 당뇨병 환자 소모성재료 급여대상 : 4품목(검사지, 채혈침, 주사기, 주사바늘)  
→ 7품목(연속혈당측정기 센서, 인슐린자동주입기 주사기, 주사바늘 추가)
- \* 예상 재원규모 : 현재 연간 약 350~360억원 → 향후 약 400~460억원

⇒ 「요양비의 보험급여 기준 및 방법」 개정(복지부, '18.상),  
보험급여 지급(복지부, '18.7~)

#### □ 연속혈당측정기 등 의료기기에 대한 건강보험 급여화 검토

- 연속혈당측정기, 인슐린자동주입기 등 소아당뇨 의료기기에 대하여 보험급여 지원 검토

- 국내 유통되는 의료기기 가격, 허가사항 등 시장현황을 파악하고, 빠른 시일 내 건강보험정책심의위원회 등을 통해 급여 결정 추진

⇒ 건강보험 급여 결정 시 「국민건강보험법 시행규칙」 등 개정 ('18.하), 보험급여 지급(복지부, '19.1~)

## < 자가 사용 의료기기 해외 구입절차 완화 및 안전사용 정보 제공 >

### □ 해외에서 상용화된 연속혈당측정기 등 구입절차 간소화

- 응급치료 목적에 한하여 인정되어 온 자가 사용 의료기기 수입 허가 면제범위를 확대하여 연속혈당측정기 등도 수입허가 면제
- 의료기기 수입확인서, 사용계획서, 진단서 등 제출 시 사업자등록, 수입업 허가, 품목허가 없이 개인의 수입 허용

⇒ 「의료기기 허가·신고·심사 등에 관한 규정」 개정(식약처, '18.상)

### □ 해외 의료기기에 대한 안전사용 정보 제공

- 현재 소아당뇨 환자가 수입·사용하고 있는 의료기기에 대하여 외국허가 여부, 사용방법, 주의사항 등 안전사용 정보 제공

⇒ 관련 단체\*와 협의 후 안전사용 정보 즉시 제공(식약처, '17.하)

\* 한국소아당뇨인협회, 대한당뇨병학회 등

- 국내에 유통되지 않는 해외 의료기기를 환자가 직접 수입·사용하려는 경우 허가사항, 사용방법, 주의사항 등 정보 제공
- 일정 수 이상의 소비자 신청이 있거나 수입허가 면제가 신청된 의료기기에 대하여 안전사용 정보 제공

\* 식약처 의료기기정보기술지원센터 활용

⇒ 자가 사용 의료기기 안전사용 정보제공 (식약처, '18.상~)

## 4. 정보 제공 및 인식개선 교육·홍보 강화

### □ 소아당뇨 바르게 알기 교육·홍보 자료 개발

- 전문가, 학부모, 교사 등이 참여하여 이해하기 쉽고 체계적인 소아당뇨 교육·홍보자료 개발·배포

⇒ 교육자료 개발(복지부, '18.하), 교육자료 배포(교육부, '18.하)

### □ 소아당뇨에 관한 정보제공 및 인식개선 교육·홍보 실시

- 소아당뇨인협회 등과 협력하여 소아당뇨 바르게 알기 홍보 및 대국민 인식개선 교육 실시

\* 메시지 : 소아당뇨는 성인형 당뇨와 다른 선천적인 질환으로, 주변의 관심과 배려로 다른 사람과 같이 일상생활이 가능함을 홍보

⇒ 대국민 인식개선 홍보·교육 프로그램 협의 및 홍보 실시 (복지부, '18)

- 찾아가는 교육 강사 풀(pool) 구성 후, 소아당뇨 어린이가 재학하는 각 급 학교 대상 교육 실시

⇒ 교육프로그램 및 강사 풀 구성(교육부 주관, 복지부 협조, '18.상), 교육과정 내 소아당뇨 교육을 실시하도록 안내(교육부, '18.하)

#### 【참고】 서울시 양천구 소아당뇨 인식개선 교육('17)

- 신청한 학교, 어린이집, 유치원 등을 대상으로 방문 교육
- 소아당뇨 정의 및 진단기준, 위급상황 대처방법 등 교육
- 소아당뇨인협회 및 강남성심병원 등에서 강사 지원
- '17년 예산 1,300천원

V

추진일정

개선조치사항(14)	일정	소관부처
<b>① 소아당뇨 어린이 재학현황 조사 및 보호인력 확충(4)</b>		
소아당뇨 어린이 재학현황 조사 실시 및 관리	'17.하 ~	교육부 복지부
소아당뇨 어린이 국공립 유치원 우선입학제도 도입 - 우선입학 지침 등 개정('18.상)	'18.상	교육부
소아당뇨 어린이가 재학하는 각 급 학교에 보조인력 지원 - 「학교보건법」 개정('17.하)	'18.상	
담임, 보건·체육교사 등으로 보호체계 구축	'18.상	
<b>② 어린이집, 각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 보호활동 지원(4)</b>		
소아당뇨 어린이 보호 가이드라인 마련 및 보급	'18.하	교육부 복지부
보건인력에 대한 간호 실습교육 강화 등 직무교육 개선	'18.상 ~	교육부
각 급 학교 내 소아당뇨 어린이 안전 투약공간 마련	'17.하 ~	
처방받은 응급의약품 등의 어린이집, 각 급 학교 보관	'17.하 ~	교육부 복지부
<b>③ 편리한 혈당관리 의료기기 사용 지원 확대(4)</b>		
연속혈당측정기 등에 필요한 소모성재료에 건강보험 급여 지급 - 「국민건강보험법 시행규칙」 등 관련법령 개정('18.상)	'18.하 ~	복지부
연속혈당측정기 등 의료기기에 대한 건강보험 급여화 검토 - 「국민건강보험법 시행규칙」 등 관련법령 개정('18.하)	'17.하 ~	
연속혈당측정기 등 자가사용 의료기기에 대한 수입허가 면제 - 「의료기기 허가·신고 등에 관한 규정」 개정('18.상)	'18.상	식약처
자가 사용 해외 의료기기 안전사용 정보 제공 * 현재 개인이 수입·사용하고 있는 기기의 안전사용 정보 제공('17.하)	'18.상 ~	
<b>④ 소아당뇨 정보제공 및 인식개선 교육·홍보 강화(2)</b>		
교육자료 개발·배포	'18.상 ~	교육부 복지부
정보제공 및 인식개선 교육·홍보	'18.상 ~	교육부 복지부

## 참고 1

## 소아당뇨 어린이 현황

- 분석대상 : 만 18세 이하 어린이
  - 소아당뇨 판단기준 : 상병코드 E10을 주부상병으로 진단받은 환자 중 동일연도에 당뇨병 약물을 원내투여 또는 원외처방한 환자
  - 자료 추출방식
    - 1) 건강보험 및 의료급여 진료개시 일자기준 지급분
    - 2) 당뇨병 정의
      - 제1형 당뇨병: 해당 연도에 주부상병 'E10'으로 청구되었고 'E11'으로는 청구되지 않았으며 당뇨병 약물처방 받은 경우
      - 제2형 당뇨병: 해당 연도에 주부상병 'E11'으로 청구되었고 'E10'으로는 청구되지 않았으며 당뇨병 약물처방 받은 경우
      - 혼합: 해당 연도에 주부상병 'E10' 및 'E11'로 청구되었고 당뇨병 약물처방 받은 경우
      - 미분류: 해당 연도에 주부상병 'E10' 혹은 'E11'로 청구되지 않았고 'E12', 'E13', 'E14'으로만 청구되었으며 당뇨병 약물처방 받은 경우
  - \* 주상병 관련기호 : 한국표준질병·사인분류(2015), 통계청
    - E10: 1형 당뇨병, 인슐린 의존 당뇨병
    - E11: 2형 당뇨병, 인슐린 비의존 당뇨병
- (국민건강보험공단, '17.9)

### □ 연도별 추이

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
2002	2,705	1,139	708	556	302	302	9.2	5.7	4.5	2.4
2003	3,165	1,279	847	750	289	289	10.5	7.0	6.2	2.4
2004	3,363	1,454	965	665	279	279	12.1	8.0	5.5	2.3
2005	3,844	1,659	1,157	702	326	326	14.1	9.8	5.9	2.8
2006	4,217	1,735	1,248	865	369	369	14.9	10.7	7.4	3.2
2007	4,409	1,796	1,361	863	389	389	15.6	11.8	7.5	3.4
2008	4,647	1,884	1,447	845	471	471	16.6	12.8	7.5	4.2
2009	4,934	1,950	1,615	852	517	517	17.5	14.5	7.6	4.6
2010	5,034	2,043	1,694	770	527	527	18.7	15.5	7.1	4.8
2011	4,997	2,140	1,610	809	438	438	20.1	15.1	7.6	4.1
2012	4,944	2,208	1,557	706	473	473	21.2	14.9	6.8	4.5
2013	5,027	2,217	1,616	694	500	500	21.8	15.9	6.8	4.9
2014	5,327	2,252	1,881	702	492	492	22.7	19.0	7.1	5.0
2015	5,452	2,268	2,001	634	549	549	23.5	20.7	6.6	5.7
2016	5,007	1,720	2,267	515	505	505	18.3	24.2	5.5	5.4

※ 우리나라 인구 중 1형당뇨 환자는 총 35,196명('16)

## □ 2016년 당뇨 어린이의 특성별 현황

### ○ 성별

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
남성	2,374	782	1,105	246	241	48.9	16.1	22.8	5.1	5.0
여성	2,633	938	1,162	269	264	58.1	20.7	25.6	5.9	5.8

### ○ 연령별

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
0~6세	102	18	11	54	185	3.2	0.6	0.3	1.7	5.8
7~9세	154	25	14	28	221	10.9	1.8	1.0	2.0	15.6
10~12세	286	179	62	59	586	21.0	13.2	4.6	4.3	43.1
13~15세	1,394	504	607	174	109	90.1	32.6	39.2	11.2	7.0
16~18세	2,621	674	1,438	254	255	138.2	35.5	75.8	13.4	13.4

### ○ 소득수준별

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
1(저소득)	680	201	319	82	78	67.5	20.0	31.7	8.1	7.7
2	572	176	268	66	62	60.7	18.7	28.4	7.0	6.6
3	782	253	363	79	87	51.8	16.8	24.1	5.2	5.8
4	1,057	381	460	109	107	42.8	15.4	18.6	4.4	4.3
5(고소득)	1,330	556	552	106	116	45.4	19.0	18.8	3.6	4.0
결측	109	52	38	6	13	37.9	18.1	13.2	2.1	4.5

### ○ 장애여부

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
N	4,695	1,685	2,075	486	449	50.4	18.1	22.3	5.2	4.8
Y	312	35	192	29	56	415.4	46.6	255.6	38.6	74.6

○ 지역별

	환자 수					10만 명당 환자 수				
	전체	1형	2형	혼합	미분류	전체	제1형	제2형	혼합	미분류
대도시	1,977	696	876	178	227	49.9	17.6	22.1	4.5	5.7
중소도시	2,565	870	1,182	271	242	54.0	18.3	24.9	5.7	5.1
농어촌	464	153	209	66	36	68.5	22.6	30.8	9.7	5.3
서울	803	304	348	64	87	48.7	18.4	21.1	3.9	5.3
부산	216	54	118	27	17	39.2	9.8	21.4	4.9	3.1
대구	245	96	112	20	17	55.7	21.8	25.5	4.5	3.9
인천	351	117	146	33	55	65.2	21.7	27.1	6.1	10.2
광주	130	58	52	13	7	43.1	19.2	17.2	4.3	2.3
대전	152	44	56	10	42	52.8	15.3	19.5	3.5	14.6
울산	104	33	53	13	5	44.8	14.2	22.8	5.6	2.2
세종	32	13	10	5	4	62.2	25.2	19.4	9.7	7.8
경기	1,249	463	556	110	120	50.4	18.7	22.5	4.4	4.8
강원	176	60	76	30	10	66.6	22.7	28.8	11.4	3.8
충북	226	68	115	21	22	76.8	23.1	39.1	7.1	7.5
충남	244	72	119	20	33	62.0	18.3	30.2	5.1	8.4
전북	228	64	103	49	12	66.9	18.8	30.2	14.4	3.5
전남	192	67	93	25	7	57.5	20.1	27.9	7.5	2.1
경북	282	103	120	29	30	61.0	22.3	26.0	6.3	6.5
경남	300	78	163	34	25	46.8	12.2	25.4	5.3	3.9
제주	77	26	27	12	12	59.8	20.2	21.0	9.3	9.3

## 참고 2

## 소아당뇨 어린이 재학현황 및 보건교사 배치율( '17.4)

(단위 : 명, 개교, %)

지역	학교급	소아당뇨 어린이 수	전체 어린이 수	비율	재학 학교수	전체 학교수	재학 비율	보건교사 수	보건교사 배치율
전체	초	509	2,674,227	0.02	451	6,270	7.19	5,094	81.2
	중	484	1,381,334	0.04	425	3,242	13.11	2,448	75.5
	고	581	1,669,699	0.03	430	2,360	18.22	2,138	90.6
	전체	1,574	5,725,260	0.03	1,306	11,872	11.00	9,680	81.5
서울	초	85	428,333	0.02	70	603	11.61	661	109.6
	중	61	227,001	0.03	56	384	14.58	434	113.0
	고	89	282,968	0.03	69	320	21.56	339	105.9
	전체	235	938,302	0.03	195	1,307	14.92	1,434	109.7
부산	초	34	150,863	0.02	32	308	10.39	327	106.2
	중	33	80,719	0.04	28	174	16.09	183	105.2
	고	35	99,662	0.04	27	144	18.75	148	102.8
	전체	102	331,244	0.03	87	626	13.90	658	105.1
대구	초	18	124,708	0.01	16	228	7.02	244	107.0
	중	25	68,893	0.04	23	125	18.40	133	106.4
	고	22	86,664	0.03	17	93	18.28	99	106.5
	전체	65	280,265	0.02	56	446	12.56	476	106.7
인천	초	44	156,470	0.03	37	259	14.29	233	90.0
	중	41	78,826	0.05	31	135	22.96	131	97.0
	고	45	92,195	0.05	36	125	28.80	126	100.8
	전체	130	327,491	0.04	104	519	20.04	490	94.4
광주	초	8	88,189	0.01	7	155	4.52	161	103.9
	중	15	47,900	0.03	15	90	16.67	97	107.8
	고	5	58,976	0.01	5	67	7.46	69	103.0
	전체	28	195,065	0.01	27	312	8.65	327	104.8
대전	초	15	84,240	0.02	14	149	9.40	138	92.6
	중	8	44,961	0.02	7	88	7.95	62	70.5
	고	17	53,770	0.03	14	62	22.58	61	98.4
	전체	40	182,971	0.02	35	299	11.71	261	87.3
울산	초	6	66,016	0.01	6	120	5.00	95	79.2
	중	9	32,931	0.03	8	63	12.70	43	68.3
	고	8	41,930	0.02	5	57	8.77	54	94.7
	전체	23	140,877	0.02	19	240	7.92	192	80.0
세종	초	6	20,764	0.03	5	43	11.63	31	72.1
	중	5	8,602	0.06	3	22	13.64	12	54.5
	고	3	7,639	0.04	3	16	18.75	14	87.5
	전체	14	37,005	0.04	11	81	13.58	57	70.4

지역	학교급	소아당노 어린이 수	전체 어린이 수	비율	재학 학교수	전체 학교수	재학 비율	보건교사 수	보건교사 배치율
경기	초	148	733,941	0.02	134	1,267	10.58	1,216	96.0
	중	141	366,856	0.04	130	625	20.80	652	104.3
	고	208	422,839	0.05	137	472	29.03	495	104.9
	전체	497	1,523,636	0.03	401	2,364	16.96	2,363	100.0
강원	초	15	75,722	0.02	13	383	3.39	214	55.9
	중	12	41,274	0.03	11	164	6.71	73	44.5
	고	26	50,599	0.05	17	117	14.53	83	70.9
	전체	53	167,595	0.03	41	664	6.17	370	55.7
충북	초	9	84,240	0.01	9	272	3.31	180	66.2
	중	17	43,530	0.04	13	127	10.24	60	47.2
	고	13	52,306	0.02	10	84	11.90	51	60.7
	전체	39	180,076	0.02	32	483	6.63	291	60.2
충남	초	13	116,963	0.01	10	419	2.39	259	61.8
	중	12	57,544	0.02	11	189	5.82	91	48.1
	고	19	70,405	0.03	13	117	11.11	108	92.3
	전체	44	244,912	0.02	34	725	4.69	458	63.2
전북	초	22	97,383	0.02	21	424	4.95	282	66.5
	중	22	53,303	0.04	19	209	9.09	98	46.9
	고	13	67,149	0.02	12	133	9.02	106	79.7
	전체	57	217,835	0.03	52	766	6.79	486	63.4
전남	초	21	93,233	0.02	19	492	3.86	282	57.3
	중	24	49,642	0.05	18	259	6.95	91	35.1
	고	22	63,631	0.03	21	143	14.69	101	70.6
	전체	67	206,506	0.03	58	894	6.49	474	53.0
경북	초	21	127,642	0.02	20	508	3.94	340	66.9
	중	24	65,906	0.04	22	274	8.03	127	46.4
	고	23	84,926	0.03	17	188	9.04	135	71.8
	전체	68	278,474	0.02	59	970	6.08	602	62.1
경남	초	35	186,619	0.02	33	520	6.35	388	74.6
	중	27	93,843	0.03	24	269	8.92	122	45.4
	고	24	111,618	0.02	21	192	10.94	119	62.0
	전체	86	392,080	0.02	78	981	7.95	629	64.1
제주	초	9	38,901	0.02	5	120	4.17	43	35.8
	중	8	19,603	0.04	6	45	13.33	42	93.3
	고	9	22,422	0.04	6	30	20.00	31	103.3
	전체	26	80,926	0.03	17	195	8.72	116	59.5