

진료통계의 중요성과 이용가치

Phyllis. J. Watson

〈세계의무기록협회장〉

번역 : 조 혜 영

〈상계백병원 의무기록실장〉

〈이 글은 대한의무기록협회에서 있는 진료통계발전을
위한 워크샵의 발표문이다.

-편집자-〉

1. 진료통계의 중요성과 이용가치

병원이나 의료기관에서 통계를 수집하고 이용하는 것은 중요한 기능이다.

국가적인 차원에서 어느 특정지역사회내에서의 발병과 치료를 연구하고 탐색하고자 할 때에도 진료통계야말로 신빙성 있는 기준이 된다. 가령 어느 하나의 통계에 그 소속 병원에만 한정되어 있고 전지역 전체에서 발생하는 질병상태를 보여주는 것이 아닐지라도, 적어도 「객관성」이나 「통일성」은 제시해 줄 수 있다.

의료기관에서 진료통계의 근거는 우선 보건기록지(health records)이다. 따라서 진료통계를 위하여 자료를 수집하고 작성하는 책임은 의무기록실 직원과 의무기록과장에게 주어진다. 의무기록과장은 정확하고 신속한 통계를 제공할 수 있도록 통계자료의 근거를 분석하고 설명할 수 있어야 한다. 뿐만 아니라 통계용어의 정의를 잘 알고 진료통계가 필요한 부서의 업무를 파악하여 왜 이 통계가 필요한지를 분석하여 서로 연관성이 있는 통계를 작성하도록 노력해야 한다.

통계의 생명은 「정확성」이다. 진료기록부가 단지 환자를 치료하는데만 쓰이는 것이 아니라, 언제든지 진료기록부에서 자료를 수집할 수 있도록 진료기록부가 완전한 기록으로 작성되도록 해야한다. 진료기록지에서 필요한 정보나 근거를 찾을 수도 없이 보관만 되어있다면 기록으로서의 아무런 가치를 갖지 못하게 된다. 진료정보를 병원, 지역사회 그리고 전(全)국가적인 차원에서 비교하고, 통계를 비교관찰하는 것은 결국 전(全)세계적인 차원에서 진료통계를 비교하게 되는 것이다.

그렇기 때문에 전세계적으로 미래지향적인 의료질과 의료정책을 세우기 위해서도 통일된 용어로 질병이 분류되어야 하고 통일된 공식으로 통계작성이 이루어져야 한다.

진료제공자들과 행정부서 요원들은 서로 다른 문제점들을 제시하게 된다. 예를들어 질병과 수술분류 시스템은 의학을 연구하는 사람들 중심으로 만들었다. 이 분류시스템은 상당히 구체적으로 조직되어있어야 하는데 그 이유로는 하나의 연구자료를 색출하기 위하여 불필요한 기록지까지 모두 검색해야만 하는 과정을 줄이기 위함이다.

보건사회부 또는 세계보건기구와 같이 전국민을 대상으로 하는 기관에서는 통계와 진료의 평가기준, 병원이용 조사시에 질병통계를 주시하고 있으며, 지역별 역학적인 연구나 조사에서도 질병통계를 많이 사용하고 있다. 위의 경우를 보더라도 질병분류를 할때 아주 세밀하고 특성있도록 분류해 주는 것이 통계분석시에 많은 도움이 될 수 있다.

통계자료가 진료중심이거나 진료연구에 기준을 두었거나, 범국가적 또는 구체적인 통계에 기준을 두었거나 우리가 필요한 통계란 조화되고 통일된 것 이어야 한다.

이와같은 통일된 조화는 정확한 코딩시스템(Coding system)과 수집하는 정보의 분량을 올바르게 선택함으로써 해결될 수 있다. 이를 위하여 오늘날 대부분의 국가들은 ICD-9 또는 ICD-9CM을 사용하고 있으며 진료실적이나 연구목적으로 이용하고 있다.

2. 통계의 이용도

통계를 위한 자료의 수집이나 내용은 병원마다 국

가마다 모두 다르지만, 통계를 이용하는 몇가지 공통 점들을 볼 수 있다.

- 병원의 과거와 미래를 비교
- 미래의 계획을 설정하기 위한 지침서
- 의사 간호사 및 의료기사들의 업무평가
- 진료비용 산출자료
- 수련병원 평가시 정보제공
- 국가로부터의 의료비용 지급 근거
- 병원간의 진료실적 비교
- 병원·국가간의 질병과 수술통계 비교

통계를 수집하거나 검토할 때 병원행정책임자와 의무기록과장은 주로 다음의 사항을 염두에 두어야 한다.

- 자료수집을 하게된 목적과 동기
- 행정부서와 진료부서가 요구하는 사항
- 외부에서 요구하는 통계의 내용
- 정보수집을 위한 근거자료-취득한 자료는 누구로부터 제공 받았는가? 자료를 작성한 목적은 무엇인가?

현재의 요구에 부합하는 것은 불필요한 일을 제거하고 자료수집하는 방법을 보완해주기 때문에 정보제공은 항상 정확하고 유용한 것이어야 한다. 의료비의 급상승으로 말미암아 현대의 통계는 진료통계뿐만 아니라, 재정통계의 근거로서도 쓰이고 있다. 따라서 진료비를 담당하고 있는 원무행정부서와 진료부서간의 조화된 통계자료가 등장하였다. 병원의 진료기록부에서 산출되는 자료는 곧 병원을 운영하는 재정적인 면에서의 자료들을 제시해주게 된다.

3. 통계자료의 통일성

이미 몇몇 나라에서는 통계보고서를 통일시키기 위하여 기초적인 공식들과 통계용어의 정의로 일원화하고 있고, 통계의 기준을 의사들과 병원행정가들에게 정확하게 알리도록 추진하고 있다. 통계의 가치는 과거와 비교하고 병원간의 통계로 비교할 때 더욱 커진다.

1974년 미국 UHDDS (Uniform Hospital Discharge Data Set)는 Medicare와 Medicaid제도 실시에서 모든 병원에게 최소한 지켜야 할 공통적인 자료기준을 부여했고, 다시 1986년에 이를 보강했다. 15년에 걸쳐

통계 data set가 지속적으로 보관되며 퇴원환자수의 통계가 지속적으로 널리 사용되고 있다. 이 data set는 병원에만 국한되지 않고, 일반 기업들에게도 참고자료로 쓰이며, 환자통계를 하고 있는 보험재정행정부서로 부터도 각광을 받고 있다.

호주에서는, Hospital Morbidity Statistics Collection이 '70년대 중반기부터 전국적으로 주(州) 단위로 실시되고 있다. New South Wales주에서는 「퇴원환자통계」란 용어를 「입원환자통계」로 쓰고 있다. 자료는 각 국공립(public) 병원에 입력되어 있는 컴퓨터에서 수집하고 있다. 그러나 아직도 대다수의 개인(private) 병원에서는 수작업을 하고 있는 현황이지만 차츰 기계화하려는 움직임을 보이고 있다.

입원환자자료의 근거는 인적사항, 가입한 보험의 종류, 그리고 살고 있는 주, 국공립병원에서 치료받은 질병과 수술로부터 받고 있으며 치료비의 지불은 입원한 경우에만 지불받고 있다.

미국과 호주에서 사용하고 있는 Uniform Data Set을 살펴본다.

- 인적사항 : 모든 환자에게 환자의 고유번호를 주고 있으며 미국과 호주도 같은 방법이다.
- 생년월일·성별·인종 : 호주의 경우, 생년월일, 성별을 구분하고 있으나 인종의 구분은 하지 않고 있다. 단, Australian Aboriginal, Torres Island 등 호주원주민들은 표기를 따로 해주고 있는데 별로 사용하고 있지 않다.
- 지역별 통계 : 미국에서도 호주와 마찬가지로 지역별 통계를 하고 있다. 호주는 지역별 통계가 area code인 지역별 특수번호로 수집이 가능하다.
- 병원 고유번호 : 병원마다 병원특수번호를 부여하고 있으며 미국과 호주는 같은 방법을 쓰고 있다.
- 입퇴원일자 기록 : 미국과 호주 양국이 통일한 방법을 쓰고 있다. 최근에 들어 호주에서는 환자의 퇴원, 사망이라는 표현 대신 「separation(이별)」이라는 표현을 쓰고 있다.
- 의사 고유번호 : 주치의는 환자가 병원에 입원했을 당시의 의사를 주치의로 하고, 의사마다 의사의 고유번호를 부여하고 있으며 미국과 호주가

같은 방법을 쓰고 있다.

- 질병명 : 미국에서는 통계항목은 병원의 재원에 관계되는 모든 진단명을 포함한다. 환자가 병원에 오게되는 동기 즉, 주소(主訴)의 원인을 검사하고 분석한 결과 이루어진 진단명이 주진단명이다. 그러나 호주에서의 진단명 순위는 환자가 병원에 입원해 있으면서 집중적으로 받은 치료나 검사 등의 주원인이 곧 주진단명이다.

1990년 WHO에 수록되어있는 「주진단명」의 정의는 다음과 같다.

- 주진단명이란, 환자가 입원해있는 동안 집중적으로 치료를 받았거나, 또는 그 질병으로 인한 검사를 집중적으로 행하였을때 그것이 바로 주진단명이다.

미국에서 주진단명이외에 2차 3차로 정해지는 진단명은 환자가 입원하게 된 주요인과 함께 있었던 질병상태이거나 주소(主訴)이외에 입원기간을 연장할 수 있었던 정도의 질병을 2차 3차로 진단하여 둔다.

호주에서는 주진단명외에 5개의 부진단명까지 인정을 받고있다.

◦ 수술 및 검사 : 진단을 내리기전 집중적인 치료, 검사와 수술 그리고 처치로 받은 날짜

◦ 퇴원후의 동향 : 퇴원후 환자가 집으로 퇴원했는지, 진료거부 퇴원인지, 타병원으로 이송했는데 양로원으로 이송되었는지, 사망했는지 등.

◦ 치료비를 지불하는 기관 : 이 사항점검은 호주에서 하지않고 다만, 개인보험인지 의료보장(Medicare) 환자인지를 구분해주고 있다.

한 국가내에서 통일성있는 data set가 이루어져야 한다는 것은 재삼강조할 여지가 없다. 어느 곳에서 수집하고 통계를 하던 간에 자료를 비교할 수 있는 것이야말로 통계의 필수조건이다.

4. 통계용어 정의

나라마다 병원마다 통계자료를 수집하기위한 용어의 정의가 각양각색인 상태이나 통계를 통일성있게 하기위해서는 우선 용어를 통일해야만 한다.

이를 위해 WHO에서 통계용어를 정의한 책자를 발간하게 이르렀고 미국의무기록협회(AMRA)에서도 통계용어정의집(Glossary of Health Care Terms)을 만들었다. 용어를 통일하고 정의하는 것이야말로 신

빙성 있고 가치있고 미래에 참고자료로 쓸 수 있는 통계를 작성하는 기본자세이다.

5. Data 수집의 형태

1) 병원행정이나 책임자가 알아두어야 할 사항

병원의 자료들은 주로 환자들의 인적사항, 병원의 입원과 퇴원, 사망여부, 환자의 직업, 재원일수, 응급 입원을 한 횟수와 동기, 수술 및 검사 등이다. 외래 환자의 경우는 총외래환자수와 치료방법, 간혹 컴퓨터를 이용한 진단장비를 사용하는 방사선 계통의 검사나 치료는 따로 통계를 산출하기도 한다.

일일환자통계보고는 병원통계의 기초가 된다. 매일 매일 입원환자수, 전과수, 퇴원수, 사망환자수를 집계 함으로써 환자의 병상이용률, 평균재원일수와 재원환자수, 입원한 기간 계산과 입원환자들의 동향을 산출해낼 수 있다.

일단, 자료가 필요하다고 생각되면 퇴원환자요약지에 기입되고 이는 곧 컴퓨터에 입력이 되고있다. 수작업에 의존하고 있는 나라도 상당히 많지만 컴퓨터화하려는 추세에 있다. 병원의 입원기간을 염두에 두었던 진료자료, 예를들어 「진단명」과 같은 것은 물론 진료기록부에서 얻은 후, 퇴원후에 환자의 요약지로 옮긴 다음 컴퓨터에 입력을 하고 있다.

2) 공무원 또는 보건기구에 종사하는 공직자들이 알아야 할 사항

그 지역사회에서 발생하고 있는 질병의 치료예방에 관심을 가져야하며, 전염병이나 그 지역사회만의 특수발병에 관하여 알고 있어야만 한다.

◦ 유병률(Prevalence) : 주어진 일정기간 동안 그 지역주민에게 퍼져있는 만성질환의 비율이다. 이 비율로써 고질질환의 범위를 알아낼 수 있고 소속된 사회의 의학기술, 사회적 배경정도는 가늠할 수 있다.

◦ 발생률(Incidence) : 주어진 일정기간 동안 그 지역주민에 발생하는 질병비율이다. 이 숫자로 지역주민에게 발생하는 새로운 질병발생건수를 비율로 계산할 수 있고 동시에 예방책을 세우는데 지침이 되고 있다.

공직에 있는 이들은 병원시설의 이용도를 익히 잘 인지하고 있어야 하며 보건혜택이 닿지않는 취약지

구도 파악해야만 한다.

6. 자료제출

통계자료의 제시는 중요하고도 신중하게 다루어져야 한다. 자료를 이용하는 모든 사람들에게 그 자료는 각별하게 필요한 것이기 때문이다.

이를위해 자료제출에는 다음의 방법들이 나오기도 한다.

- frequency distribution tables
- bar graphs
- histograms
- line graphs
- pie graphs

통계를 이용하는 사람들은 딱딱한 숫자보다도 한 눈에 보이는 것으로 나타나는, 그래프를 더 좋아하는 경향이 있다. 이와같이 통계를 제시한다면 더더욱 많은 사람들이 통계를 이용하려고 할 것이다.

6. 질 관리(Quality Control)

의무기록과장은 통계자료의 질을 잘 검토해야만 한다. 그러기위해서 의무기록과장은 모든 자료와 통계를 무작위로 자주 축출한후 검토하며 잘못된 점을 시정하여야만 한다. 이는 병원실적이 정확·신빙성이 있는 통계가 돼야하기 때문이다. 또한 통계를 왜 작성하는 지의 동기와 용도를 정확하게 알아내고 불필

요한 통계가 계속되고 있다면 즉시 시정하여 불필요한 시간과 경비를 소모하는 일이 없도록 해야한다.

7. 결 론

통계자료가 타부서와 조화를 이루어 적시에 이루어진 것이기 때문에 통계는 병원행정에서 없어서는 아니될 것으로 존재한다. 병원정보시스템이라는 가치성에서 두가지의 특성을 볼 수 있다.

첫째, 환자와 진료방향의 제시나 흐름도 분석이 가능하다. 이는 병원통계가 환자를 중심으로 이루어지고 있기 때문이다.

둘째, 통계자료의 범위가 광범위하기 때문에 질병의 원인분석을 병원과 병원사이, 종족과 종족, 시(市)와 시, 주(州)와 주 단위로 비교할 수 있다.

거듭 강조하지만, 병원통계가 정확해야 하고 적시에 이루어져야 한다는 것은 물론이고, 통계는 또한 간단하고 이해하기 쉬워야 하며 요점만을 집어낸 것이어야 한다. 통계가 보여주는 결과가 애매모호한 것이어서는 안된다. 통계는 통계를 이용하는 사람들이 무엇을 필요로 하는가를 보여주는 것이어야 한다.

통계자료수집에 있어서 선행되어야 할것은 통일된 data set와 용어정의가 있어야 한다는 것이다. 그리고 자료수집에 있어 효율적인 방법을 사용하는 것이다. 즉, 효율적인 평가와 자료분석을 하여 분명하고 간결하며 누구에게라도 이해가 쉽도록 작성해야 한다.*