

의료기관 평가와 의료의 질 향상

- 진료지원 분야 -

조 성 석
서울대학교병원 임상병리과

I. 머릿말

진료지원분야란 말 그대로 병원에서 환자를 직접 진료하는 진료부를 지원하는 부서로서, 보통 임상병리과, 방사선과, 해부병리과(조직병리실), 핵의학과(동위원소실), 물리치료실, 특수검사부, 약제부, 그리고 의공학과, 원무행정 등을 포함한다고 할 수 있다. 분야자체가 광범위할 뿐만 아니라 각 분야가 각각의 전문성을 갖고 있기

때문에 어느 한 사람이 각각의 분야를 구체적이고 세부적으로 논의한다는 것은 현실적으로 불가능하다고 보며 차후 각분야의 전문가가 정밀하게 검토해야 될 것으로 사료된다. 따라서 본 문에서는 주로 의료기사가 근무하는 직종에서의 의료의 질 향상을 위한 방안이랄까, 차후 곧 닥칠 의료기관 평가에 대처하는 근거자료의 준비라는 차원에서 기본적으로 일반적이지만 조금은 구체적인 사항에 대해서 언급해보고자 한다.

II. 평가지표 및 기준과 질 향상방안

한국의료관리연구원의 3차 진료기관의 의료서비스 개선 및 평가방안에 관한 연구에서 제시된 의료기관 서비스 평가지표로서는 평가영역으로서 구조와 결과영역을 구분하고 평가부문에서는 전반적현황과 외래, 입원, 응급등 으로 나누어서 평가지표와 평가기준 및 방법 등을 열거하고 있지만 필자는 위의 지표와 기준을 참고로 일반적으로 의료진료지원분야에 있어서 질을 평가하는데 고려될 수 있는 다음과 같은 사항을 가지고 언급해보고자 한다. 즉 첫째 진료분야에서 의뢰된 각종 검사가 얼마나 빨리 보고될 수 있는가 여부를 보는 신속성, 둘째 그러한 결과가 어느정도의 정확성 내지는 신뢰도를 갖는가의 정확성, 셋째 환자의 입장에서 얼마나 편안하게 검사에 임할 수 있는가,또 진료부서의 입장에서의 요구에 어느정도 부응할 수 있는가 등을 보는 편의성 등을 생각할 수 있고 넷째 부서내에서 이러한 신속성, 정확성, 편의성의 향상을 위한 인력,장비 및 시설규모는 어떠한지, 장비의 유지 및 보수를 위한 인력 확보 및 기동성 있는 체계를 갖추고 있는지, 다섯째 각종 검사재료 및 장비 구입 구매절차에 행정적인 지원은 기민하고 원활하게 수행되는지 등을 검토할 수 있을 것이다. 각각의 사항에 대해서 좀 더 구체적으로 검토해 보자.

1. 신속성

의뢰된 검사를 어떻게 하면 신속하게 보고할 수 있을 것인가를 검토하는 것이 진료지원부서 업무중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 당연하다. 이를 평가하는 기본적인 지표는 우선 검사결과보고시간이다. 물론 검사에는 종류가 많고 부서별 특성 및 검사의뢰건수, 임상적요구도에 따라 결과보고시간이나 보고방식도 일정하지 않기 때문에 일률적으로 정할 수 없는 것이나 각 부서별로 대항목별로 분류는 가능할 것이다. 즉 임상병리과의 경우 임상검사에 속하는 일반화학검사, 일반혈액검사, 혈청검

사, 요검사 등은 입원환자의 경우 당일 의뢰시 당일 반드시 보고해야 한다든지, 외래환자의 경우 2일 이내에 결과가 보고되어야 한다든지, 특수검사의 경우도 환자의 재원일수에 영향을 미치는 정도를 분석하고 시행횟수 등에 대한 검토를 할 수 있을 것이다. 또한 응급검사의 경우도 혈액가스검사와 응급일반혈액검사는 1시간 이내에 보고되어야 한다든가, 미생물검사의 경우도 중간보고는 하고 있는가 등의 사항이 검토사항이 될 것으로 사료된다. 병리조직검사도 내시경 생검검체는 12시간 이내라든지 검체에 따라서 혹은 검사종류에 따라서 보고시간을 정할 수 있을 것이다. 방사선과의 경우는 방사선촬영시간과 아울러 판독률이 신속한 보고를 좌우하므로 방사선촬영별로 판독률을 조사하여 어느정도 기준점을 마련하는 방안이 있을 것이다. 신속성을 향상시키기 위해서는 임상병리과의 경우 검체채취 및 검체접수부터 실제검사 분석, 결과보고까지 전과정에 대하여 검토되지 않으면 안된다. 특히 응급으로 의뢰된 검사의 경우 결과보고의 신속성은 의료서비스 개선을 하고자 할 때 우선적으로 고려된다. 근래에 설립된 대형병원 등은 외래진료 환자의 검사의뢰에 대한 당일보고체계를 갖추기 위하여 업무를 추진하고 매스콤 등에 홍보하고 있다. 물론 이러한 체계를 갖기 위해서는 처방전달체계전산화(OCS: Order Communication System)가 필수적이다. 다만 완전한 전산화가 아직 안되어 있는 중, 대형 3차진료기관에서는 어떠한 방법으로 신속한 보고를 위해서 개선할 것인가? 다음과 같은 사항을 고려해 볼 수 있을 것이다.

1) 입원환자에 대한 채혈전담반의 운영

다수의 3차 진료기관에서 시행되고 있기도 하지만 검사실의 실정에 맞게 채혈이 가능하고 검체가 검사의뢰서와 일치하지 않는다든지, 검체를 뽑지 않았다든지, 검체의 양이 부족하다든지, 부적절하게 채취하였다는지의 검체에 대한 문제발생이 적어지는 등 많은 업무조정상의 융통성과 이점때문에 결과보고시간 단축에 기여할 것이다. 다만 인력의 구성 및 배정 등이 기관형편에 따라 결정하기 어려운 점이 있을 것이다.

2) 검체전수에 맞는 자동분석기종 및 검체반송시스템의 구비

아무리 빨리 보고하고자 하여도 분석기기의 성능이 따라주지 않으면 목적을 달성할 수 없을 것이다. 따라서 기관마다 형편의 차이는 있겠지만 계획을 세워서 성능 부족의 장비를 구입한 후 성능이 모자라 추가로 재구입하는 이중낭비를 피해야 할 것이다. 검체반송시스템은 검체의 접수 및 분석기기로의 연결을 자동으로 처리하는 장치로서 당일보고체계에 필수적이나 고가이며 공간을 많이 차지하고 전산화가 구축되어 있어야 활용이 가능할 것이다.

3) 응급검사의 접수시간 check 및 PC LAN 구축

기관의 중앙전산체제와 검사실 간에 완전한 연결체제의 전산화가 아직 이루어지지 않았다면 응급검사실과 응급실, 중환자실 정도는 PC LAN 체계로 구축하여 놓으면 결과보고의 신속성이란 측면에서는 어느정도 효과가 있으리라고 보며 특히 검체접수시 Time stamp 등을 사용하게 되면 접수시간을 확실히 알수 있어 사후 check 시 근거자료가 되며 LAN 체계에서는 검사결과 입력시간이 자동으로 입력되므로 의뢰자와 검사자간에 검체접수 및 보고시간의 분쟁소지가 감소될 수 있다. 이러한 체제를 갖추는 데는 비용도 비교적 저렴하기 때문에 활용이 가능하리라고 본다.

2. 정확성

검사결과와 신속한 보고와 함께 중요한 것은 과연 그 결과가 신뢰할 만한 것인가가 객관적으로 입증되지 않으면 안된다. 이러한 신뢰도를 검증하는 방법은 보다 전문적인 용어를 사용한다면 정밀도(precision)와 정확도(accuracy)를 검증하는 것으로서 실제적으로 3차 진료기관급의 임상병리검사실에서는 정도관리(quality control)라는 항목으로 대부분이 실시하고 있다. 다만 통계처리의 미흡한 부분이 있을 수 있기 때문에 가시적

이고 객관적인 자료가 되도록 정도관리 대장에는 정도관리차트의 작성 등이 포함되도록 노력하는 것이 필요하다고 사료된다. 특히 검사건수가 많고, 일상검사의 범주에 드는 일반화학검사(Routine chemistry), 일반혈액검사(Routine CBC) 등은 확실하게 정도관리자료를 제시할 수 있어야 하겠다. 또한 외부정도관리(Control survey)에 참여하여 각 기관의 검사결과에 대한 호환성을 높이고 신뢰도를 향상시킬 수 있을 것이며 중복검사에 대한 각종 불편해소 및 환자의 의료비부담도 감소될 수 있을 것이다. 현재 임상병리분야의 경우 임상병리사와 임상병리의가 공동으로 구성된 대한임상검사정도협회가 임상화학, 진단혈액학, 임상미생물학, 면역혈청학, 임상경검학, 혈액은행, TDM, 면역측정검사등 7개 분과학회로 나누어서 신빙도조사사업을 하고 있다. 따라서 의료기관의 평가에 있어 정확도 및 신뢰도 부문에 있어서는 상기 협회의 신뢰도 사업평가보고가 많은 도움이 될 것으로 사료된다. 또한 병원협회의 표준화심사 항목에도 들어 있지만 환자의 생명과 직접 관련되는 혈액은행의 수혈혈액검사는 혈액출고전 철저한 확인과정이 필요할 것이며 이러한 과정에 대한 지침 및 수기 등은 수혈학회 등을 통하여 거의 표준화되어 가고 있는 단계이다. 그 이외에 각 검사종목의 참고치라든가 참고치를 훨씬 벗어난 경고치(Panic value)에 대한 조치 등도 명문화되어 비치되어 있어야 할 것이다. 각종 장비의 유지점검기록부도 형식적인 기록에 그치지 않고 차후 실제적인 도움이 되도록 기록작성이 되어야 할 것이고 각종 장비의 작동법, 검사지침서 등은 기본적인 것으로서 광범위한 의미의 정도관리 범주에 포함된다고 하겠다.

3. 편의성

진료지원분야에 있어 편의성이라는 것은 환자의 입장에서 또한 진료부서의 입장에서 볼 때 얼마나 편리하고 어느정도의 요구까지 부응할 수 있는지를 검토하는 것이라고 할 수 있다. 기업에서는 고객만족의 차원을 넘어서 고객감동을 목표로 하고 있는 시점에 의료개방

화시대에 병원도 환자의 불편사항을 적극적으로 개선해 나가야 할 것이다. 우선 환자의 입장에서 볼 때는 대기시간과 동선이 짧은 것이 제일 바람직할 것이다. 또한 검체채취용기도 채취하기가 용이한 것이 좋을 것이며 부득이 대기하여야 한다면 대기실은 비교적 편안한 곳이 되어야 할 것이고 대기해야 하는 이유를 충분히 납득할 수 있어야 할 것이다. 따라서 채혈실의 경우 번호표발행기 등을 설치하여 순서대로 채혈하게 하고 대기시간은 줄을 서지 않고 대기실에 앉아 있게 하는 것이다. 또한 환자가 집중적으로 오는 시간대에는 임시로 인력을 투입하여 채혈업무를 거들게 하고 특히 절차를 잘 몰라서 필요없이 대기하는 환자 및 환자들의 문의사항을 해결하는 안내자가 반드시 필요하다 하겠다. 따라서 각부서에서는 환자대기시간을 정기적으로 조사하여 개선해야 될 것이다. 다음 진료부서의 입장에서 볼 때는 환자의 차트에 검사기록지 등이 부착되어 있지 않아 검사결과를 검사실에 문의한다든지 심지어 환자나 환자의 보호자를 시켜 검사결과 사본을 받아 오도록 하는 일이 종종 있을 수 있는데 이를 개선하기 위해서는 물론 그 기관의 전체적 진산화가 이루어지면 이러한 일이 없어지겠지만 그 전에는 우선 검사의뢰지에 환자인적사항의 정확한 기록(특히 엠보싱의 경우 잘 찍혀 나오는지 반드시 확인)이다. 따라서 검사결과지 누락율을 점검하는 것도 의료의 질 평가지표의 하나가 될 수 있을 것이다. 또한 데이터베이스가 적은 부서 즉 핵의학과, 병리과 등은 우선 비용이 비교적 적게 드는 PC LAN 체계를 외래진료부와 검사실에 구축하는 것도 검토할 수 있을 것이다. 또 한가지 매우 특수한 검사이거나 검사건수가 적어 인력 및 시설 등의 형편상 자체검사에서 수행이 되지 못하여 부득이 타기관으로 위탁의뢰하여야 되는 경우가 있는데 이러한 경우 절차를 잘 모르는 보호자를 시키거나 하여 불편이 따를 수 있는데 이러한 검사들의 실태가 정확히 파악되고 있어야 하겠고 경우에 따라서는 상업적인 검사센터 등을 활용하는 것도 경영의 측면이나 환자의 불편해소에도 도움이 될 것으로 생각된다.

4. 인력, 시설, 안전관리, 장비 및 그의 유지보수

인력, 시설 및 장비 등은 한국의료관리연구원의 의료기관서비스 평가지표에서 구조영역에 해당하는 것으로서 인력의 경우 전반적현황부문에서 병상당 의료기사수, 조정환자당 의료기사수와 외래부문에서 월평균 검사건수당 임상병리기사 비율, 월평균 촬영건수당 방사선기사 비율 등이 제시되어 있고 자료원으로서는 대한병원협회의 표준화심사자료를 이용하는 것으로 되어 있다. 임상병리검사이건 방사선검사이건 진료지원부서의 검사는 검사의 특성상 검사자 1인이 1일 6시간 이상 1종목의 검사 혹은 1명의 환자를 검사하여야 되는 경우가 있을 수 있으므로 시행하고 있는 검사종목수와 검사에 소요되는 시간을 같이 평가하는 체계가 되어야 할 것이다. 시설의 경우 검사실은 업무적인 효율성과 환자의 편의성 등을 같이 고려해야 되는데 가능한 한 환자의 동선을 짧게 하고 소변, 대변등의 검체를 채취하기 용이하도록 배려하지 않으면 안될 것이다.

또한 안전관리는 검사당사자들에게도 매우 중요한 문제로 소홀히 할 수 없는 일인데 형식에 그치는 경우를 흔히 본다. 따라서 위험물, 고압가스 등은 법적인 분류에 따른 취급안전수칙에 따라 취급하고 전기도 배선 및 접지, 전력용량등을 확인하여야 하며 이러한 것들의 확인 기록인 안전 및 보안점검표 등이 서명되어 철해 있어야 할 것이다. 감염의 위험이 있는 검체는 취급 및 처리에 관한 지침이 갖추어져 있어야 한다. 소음, 유기용매, 방사선, 동위원소 피폭 등 작업환경에 대한 조사기록도 정기적으로 시행되어야 하고 폐기물처리에 있어서도 법규정에 맞도록 시행하고 세부사항에 대한 지침이 있어야 될 것이다. 또한 가급적이면 환경오염등의 문제가 되는 동위원소의 사용은 지양하는 방향으로 전환을 도모하는 것이 좋을 것으로 사료된다. 장비의 경우 대한병원협회의 표준화심사 문항에 각 부서별로 비교적 구체적으로 제시되어 있으나 목록중에서 구식화되어 거의 사용되지 않는 장비는 삭제하고 기법의 발전에 따라 추가하여야

할 장비 등은 보완해야 될 것이다. 또한 장비보유 숫자보다도 그 장비의 성능, 활용도 등이 중요한 것이므로 이를 점검 확인하는 것이 필요할 것이다. 여기에 장비의 유지 점검, 내용년수(수명), 노후대체율 등이 포함될 수 있는데 각부서에서 일상사용하면서 결과보고에 직접적으로 영향을 미치는 중요한 장비에 대한 철저한 유지보수체계 즉 용역계약 혹은 의공학과와의 유지보수능력등이 점검되어야 할 것이다. 또한 장비가 노후하면 대체구입이 불가피한데 간혹 장비의 내용년수 등이 문제가 되어 적시에 구입이 곤란한 경우도 있을 수 있기 때문에 장비의 내용년수를 정할 때에는 장비구입시 장비를 실제로 사용하는 부서와 그 장비의 실제적 예상사용시간, 활용도 등을 검토한 후 책정하는 것이 좋을 듯하다 (응급검사실의 경우 24시간 가동하기 때문에 장비의 실제 수명은 40-50 %가 된다).

5. 행정지원

진료지원으로서의 행정전반에 관해서는 행정전문가가 별도로 언급할 사항이므로 필자는 단지 진료지원부서가 원활하게 운영되도록 행정적인 지원은 어떻게 개선되는 것이 좋은지에 대해서만 간단히 언급하고자 한다. QA세미나와 관련된 자리에서 어느 분이 이런 예를 든 적이 있다. IBM 크레디트 회사에서 보험을 판매하는 과정에 있어 판매담당자가 과정에 따라 응자신청접수부서에 접수후 -신청조회부서(조회전문가 6일소요)-영업부서(계약수정 및 특별조건 첨부)-가격책정인(이자율 결정)-사무직원 -판매

담당자에게 통보하는 절차에 따라 처리할 때 약 2 주 걸리던 일이 매건마다 한사람이 모든 단계를 처리하도록 하니까 인원증가 없이 100 배의 업무량을 처리하여 약 4시간에 해결하는 개선을 보였다고 한다. 진료지원부서에서의 행정적인 지원이란 주로 검사재료, 장비소모품, 장비 구입 등인데 이러한 절차에 소요되는 시간을 과정보로 점검할 필요가 있다고 본다. 그래서 관리자가 결재시 날짜를 명기하기도 하지만 이러한 과정을 구체적으로 점검해서 개선점을 찾아야 할 것이다. 즉 장비구입의 경우, 사용자 신청과정 - 예산부서 처리과정- 심의부서 처리과정- 구매부서 처리과정 - 관공서 처리과정 -통관후 기타 설치과정을 등의 소요일을 확인하고 문제가 있다면 인력 혹은 업무구조를 개선하여 야만 신청후 1년 이상 경과후 장비가 도입되자마자 구식화되는 악순환이 일어나지 않을 것이다. 근본적으로 현대조직은 계층구조에서 평평구조로 바뀌어 가고 있으며 전문성을 지원하기 위한 행정조직은 비대하면 기민성을 잃어버릴 수 밖에 없다는 것이 필자의 생각이다.

III. 맺음말

의료의 질향상을 위해서 진료지원분야에 있어서의 고려해야 될 사항들을 몇가지 속성을 중심으로 그 지표와 기준이 될 만한 것들을 열거하여 보았지만 분야자체가 방대하고 전문성이 강하기 때문에 각 세분야별로 정밀하게 검토가 필요하며 아직은 객관적이고 구체적인 자료들이 미비한 현황이기 때문에 지속적인 연구와 토의가 있어야 될 것으로 사료된다.