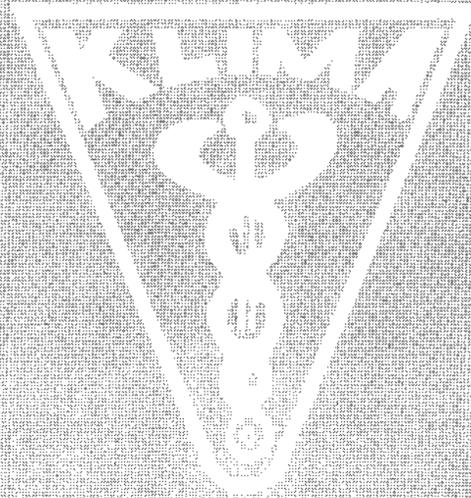


# | 의적클레임검토 유형론 |



SIS 특종상해손해사정(주), 파라메딕  
이신형

# | 목 차 |

## I. 서론

## II. 본론

### 1. 인보험 클레임과 MCR

### 2. MCR 유형론

#### (1) 보험의학적 검증 (=보험의학적 진단인정)

가. 생존급부 진단인정

나. 보험의학적 코딩

다. 보험의학적 사인추정

라. 보험의학적 악성도 판단

#### (2) 보험의학적 조언

가. 임상진료의 보험의학적 해석

(가) UCR 평가

(나) 수술해석

(다) 장애평가의 적정성에 관한 검토

나. 기타조언

(가) 차트 번역

(나) 병리 해설

## III. 결론

요약문

Abstract :

In the course of insurance claim administration, medical experts' opinions are called medical claim reviews. They are classified into two main categories: medical verification and counsel for claim staff. Medical verification compare between product coverage and the insured' s physical condition. Medical counsel for claim staff is advice for claim staff when they have a question about medical knowledge to make a claim decision.

A common example of medical verification is insurance coding of pituitary apoplexy. Some clinicians have insisted that the ICD coding of pituitary apoplexy is I63 of cerebral infarction, but the exclusion criteria of I code show that neoplasm is coded as C00 to D48. Thus, pituitary apoplexy must be coded as D33.

An example of medical counsel for claim staff is interpretation of some medical conditions. It is divided into UCR (usual, customary, and reasonable) assessment, assessment of causality, and so on. Disability evaluation is another subject of medical counsel for claim staff.

The final claim decision must be made by claim staff because only the claim staff have the authority of claim decision. Medical claims review is only an expert' s opinion.

[Key Words : medical claim review, typology, insurance medicine]

# 의적클레임검토 유형론

SIS 특종상해손해사정(주), 파라메딕

이신형, MD, FLMI

Typology of the medical claim review

Sin hyung Lee, MD, FLMI

*SIS Casualty insurance claim adjustment Co. Ltd.*

## I. 서론

보험의학 분야 중 클레임실무에 관계된 의료자문을 의적클레임검토(Medical Claims Review ; MCR)라 하였다. 이는 클레임 실무에서는 익숙하나, 의학계에서는 다소 생경하다. 이 같은 업무는 보험의학을 전공한 의사들이 수행해야 한다는 주장도 있지만, 자문 의견의 객관성에 대한 염려와 환자에 관한 내용은 그 환자의 주치의사가 가장 잘 알고 있을 것이라는 사회적 믿음은 임상 의사들의 참여를 원하기도 하는 실정이다. 본 고에서는 의적클레임검토 실무적 관점에서의 핵심 요소인 MCR유형론에 대하여 서술해 보도록 하겠다.

## II. 본론

### 1. 인보험 클레임과 MCR

보험에 대한 분류는 나라에 따라 다양하지만, 주로 생명보험과 손해보험으로 양분한다. 이들은 그 특성이 달라서 단일 보험회사에서의 겸영은 대부분의 나라에서 법으로 금지하고 있다.<sup>1)</sup> 한편, 건강보험은 생명보험의 특성과 손해보험의 특성을 동시에 가진 다소 특이한 보험이다. 사람에게 발생하는 위험이라는 관점에서는 생명보험에 속한다고 할 수 있으나, 담보 위험의 특성이 건강의 손실이라는 “손해”의 개념이어서 피보험이익 등 손해보험에서 중요시되는 보

험 원칙들이 적용되어야 하기 때문에 손해보험으로 분류함이 더 적절할 것이라는 주장도 있다. 따라서 건강보험 상품을 생명보험사와 손해보험사 중 누가 취급해야 옳은가에 대한 논의가 예로부터 활발하였다.

실상을 보면 국가 별로 차이가 있는 바, 일부 국가들은 사람에서 발생하는 위험이라는 측면을 강조하여 생명보험에 넣고, “생명 및 건강보험”이라는 표현을 사용한다. 나머지는 생명보험과 손해보험 이외에 건강보험을 포함한 일단의 보험상품 들을 생명과 손해 그 어느 쪽에도 속하지 않는 회색 지역으로 규정하여, 생명보험회사와 손해보험회사 모두 취급할 수 있게 하는 정책을 펴기도 한다. 우리나라는 후자에 속하며, “제3보험”이라는 용어를 사용하고 있다.

우리나라의 보험업법에 따르면 제3보험은 상해보험, 질병보험(건강보험과 동일), 장기간병보험을 의미한다고 명시되어 있다. 모두 사람에 관한 보험들이다. 따라서 인보험은 우리나라에서 생명 및 제3보험을 뜻한다고 정리할 수 있겠다.

클레임 업무란 보험금 청구로부터 보험금 지급 및 종결에 이르기 까지 이어지는 업무 흐름을 말하며, 보험금 청구 접수, 보험사고 조사, 조사건 심사, 수익자 확정, 보험금 지급 등으로 세분 된다<sup>2)</sup>. 인보험 클레임 업무는 담보 위험이 인체에 발생한 현상이므로 이 현상에 관한 객관적 해석을 필요로 한다<sup>3)</sup>. 이 때 의학 이론을 활용한다면 의사결정 과정이 투명하고 과학적이 되어 바람직할 것이다. 그러나, 그 의견을 보험 업무의 흐름 중에 사용할 수 있으려면, 보험 원칙

의 한도 내에서, 즉 보험 원칙을 만족하는 범위 안에서의 의학 전문가 의견(Medical Expert Opinion)이 필수적이다.

다시 말해서, 보험 업무인 클레임을 검토하는데, 의학적인 이론을 활용한다는 의미가 되는 것이니, 의학적클레임검토 또는 의적클레임검토라는 용어가 적절 하리라 본다. 미국보험의학회에서 Medical Claims Review라는 용어를 사용한 적이 있다. 클레임 의료자문이라는 표현도 같은 의미이다.

두 용어를 굳이 구별 한다면, 의적클레임검토는 의사 입장에서 의료감정학의 학문적 측면으로 접근한 용어이며, 클레임 의료자문은 보험 업계 입장에서 보험 실무 측면으로 접근한 용어라고 할 수 있겠다. 영어인 Medical Claims Review의 앞글자만을 따서 MCR이라는 약자를 사용해 보니 편리하였다. MCR은 문서상으로 하는 것이 실무적으로도 활용도가 높고 기업 경영 측면에서 비용 할당 계산 등에도 편리하므로 소견서 형식으로 처리 하는 것이 좋다는 생각이다. 소견서에 적힌 MCR의 결론을 “MCR 의견”이라고 부르자. 이는 지급결정(Claims decision)과는 다르며, 지급결정은 MCR의견을 참고하여 클레임 책임자가 내리는 보험금 지급 여부에 대한 최종 의사결정이다.

MCR은 조사건 심사 업무의 일환으로도 볼 수 있다. 클레임 업무 중 가장 최종적인 단계, 곧 클레임 업무의 목적인다고 할 수 있는 것은 지급 결정이다. 이는 보험금 지급의 가부를 결정짓는 일로서 클레임 의사결정(Claims Decision)이라는 용어도 쓸 수 있겠다. 이 업무는 보험회사로부터 그 임무를 부여받은 임직원인 클레임 책임자만이 할 수 있는 일이다.

다시 말해, MCR의견은 지급 결정 그 자체가 될 수 없다는 뜻이다. 따라서 지급결정에 대한 법적 책임 소재 또한 클레임 책임자에게 있는 것이며, MCR 의견은 의료감정학적 측면의 전문가 의견에 관한 법리가 적용됨이 마땅하다. 이는 의료감정학의 학문적 분류에서 MCR을 의무기록감정으로 분류한다는 의견<sup>4)</sup>에 대한 논거이기도 하다.

정리한다면, MCR이란 클레임 업무 과정 중 클레임 책임자가 지급 결정을 내리는데 필요한의학적인 질문에 대하여 전문가적 견해로서 설명해 주는 것이라 요약할 수 있겠다.

## 2. MCR 유형론

국내에서 취급되는 여러 가지 인보험 상품의 클레임 과정에서 발생하는 의학적 의문사항은 실로 다양할 것이다. 그런데, 그 질의 사항들을 잘 살펴보면 몇 가지 유형으로 분류 가능하다. 이처럼 질문 사항을 체계적으로 분류하면 실무 측면에서 몇 가지 장점이 있다.

첫째는 분류만 보고 그 자문에 대한 대략적인 작업 흐름을 예측할 수 있어서 자문 완료에 소요될 시간 및 노력 정도를 가늠할 수 있다는 점이다. 이 같은 예측은 MCR 실무에 있어서 편리한 점이기도 하다. 둘째로 질문 유형을 정해놓음으로서 질문에 대한 답변 작성의 공통 원칙을 세울 수 있다는 점이다. 예를 든다면, 보험의학적 사인추정의 경우, 진단 인정 여부를 기준으로 검토해야 한다든지, 진료해석-술기평가라면 해당 전문 분야 임상 의사와 의견 교환이 필요 하다는 점 등이다. 마지막으로 유형 분류의 장점은 자문 의뢰인에게 질문의 유형을 통일시킴으로서 답변 작성이 편리해지고 혼동을 방지한다는 점이다. 이는 보험업계에서 사용하는 언어와 의학 전문용어 사이의 간격을 메우는 작용도 한다.

먼저 분류의 기준에 대하여, 임상의학적 기준을 사용할 것인가, 아니면 보험실무 측면의 기준을 사용할 것인가를 선택해야 한다. 임상의학적 기준을 사용한다면, 내과, 외과, 산부인과, 소아과 등으로 분류하는 방법인데, 이 같은 방식은 의사들에게는 익숙하나, 보험업계 측면에서는 어렵고, 통계 처리 등이 용이하지 않았다. 보험실무 측면의 기준을 사용하여 분류하면, 무엇보다 질문을 던지는 측(보험실무 담당자)에서 활용도가 높은 것을 경험했는데, 어차피 MCR은 의료자문의 일종이고, 자문(諮問)이란 대답하는 측보다는 물어보는 측에서 활용도가 커야만 가치가 높을 것이니, 보험실무 측면의 기준을 이용하여 분류하는 것이 바람직할 것으로 본다.

먼저 크게 두개로 나눈다. 이는 MCR을 양분하는 대분류인데, 첫째는 당해상품에서 규정한 보장범위와 피보험자 신체에 발생한 현상을 의무기록부를 근거로 비교하여 그 합치성 여부를 판가름하는 것이다. 클레임실무에서 중요시하는 검증의 기능을 가지므로 보험의학적 검증이라 칭하면 알맞겠다. 진단명을 검토하는 것이 대부분이어서 보험의학적 진단이라는 용어도 함께 사용할 수 있겠다.

둘째로는 보장범위의 합치성과는 상관없이 클레임담당

자가 지급결정에 있어서 의학적 의문사항에 대하여 답해주는 것이다. 질문이 있다는 것이 검증과 다른 점이며, 클레임 담당자를 도와준다는 점을 강조하여 보험의학적 조언, Counsel로 했으면 좋겠다. 자문이라는 용어도 가능하나, 보험의학의 학문적 분류에서 의적언더라이팅과 클레임 자문을 합쳐서 자문(consulting)으로 칭하여 검사실업무와 구별한 적이 있으므로, 혼동을 피하기 위해 보험의학적 조언이라는 용어를 채택하였다.

### (1) 보험의학적 검증 (=보험의학적 진단인정)

검증(檢證)이란 법률적 용어로서 검사하여 증명한다는 의미이다. 보험 클레임에서 이 같은 증명은 매우 기본적인 개념이며, 중요한 절차이기도 하다. 보험금이 지급되기 위해서는 피보험자에게 발생한 위험과 보험 상품에서 미리 정한 위험이 서로 동일하다는 입증이 반드시 필요하기 때문이다.

사망의 경우는 사망 사실의 확인을 위해 사망진단서나 사체검안서 등 사망 확인 서류가 필요할 것이다. 이들 서류는 의학 전문적인 안목으로 재차 확인하고 해석해야 할 필요가 거의 없으나, 생존 상태에서의 위험-각종 질병 혹은 장애 등-은 그 내용이 매우 어렵고 복잡하여, 의학 전문적인 검토가 필요하게 된다. 의무기록부를 바탕으로 추정하는 방법이 유일하겠다. 이 과정을 보험실무 측면으로는 Verification이라는 용어로 표현한다. 의료계에서 익숙할 만한 용어로는 “보험의학적 진단인정”을 추천하고 싶다.

그런데, 의무기록부를 바탕으로 환자에게 특정 질병이 발생되었는가를 검토함에 있어서, 보험의학적 검증은 한 가지 중요한 특징이 있는 바, 비교하려는 질병은 보험 상품에서 미리 규정한 질병이라는 점이다. 이것이 임상학과 차이점이다. 따라서 해당 보험 상품에서 미리 규정한 질병이 무엇인가에 대한 정확한 파악이 선행되어야만 한다. 이 작업은 상품개발 시 사용된 계리 정보에 의한다.

#### 가. 생존급부 진단인정

급성심근경색의 발생 여부를 검증한다고 했을 때 2000년도 유럽-미국 연합 심장위원회에서 개정한 진단 기준<sup>5)</sup>에 따라 판단해야 할 것인데, 선행되어야 할 작업은 해당 보험상품에서 미리 규정한 급성심근경색이 정확히 무엇이나에 대한

것이다. 이는 상품개발 시 사용된 위험률 데이터가 무엇인가와 같은 말이다.

일반적인 급성심근경색, 즉 표준질병코드 상 I21에 관한 위험률 데이터가 사용된 상품이라면, NSTEMI를 보장범위로 인정해야 할 것이나, WHO 1971년 진단기준에 해당하는 급성심근경색 데이터가 위험률로 사용된 상품이라든지, 심전도 상 허혈성 소견과 혈중 심근효소 수치의 상승 두 가지 모두 해당되는, 이른바 Q과 심근경색만을 보장토록 설계된 상품이라면 NSTEMI는 임상의학적으로는 급성 심근경색이 분명함에도 불구하고 보험의학적 검증에서는 인정될 수 없는 것이다.

상품에서 미리 정한 위험이 정확히 피보험자의 신체에 발생한 경우에만 보험금이 지급되어야 보험제도가 건전하게 유지될 수 있다. 만약 미리 정한 위험과 상이한 위험이 피보험자에게 발생한 경우에 그 보험금을 지급한다면, 마치 사망 보장 상품에서 살아있는 사람에게 사망 보험금을 지급하는 것에 다름 아니다. 이처럼 미리 정한 위험이 아님에도 불구하고 보험금이 잘못 지급되는 경우, 위험률의 왜곡이 발생하며 이는 보험 제도의 건전한 운용에 부정적인 영향을 미친다.

상품 개발에 사용된 계리 정보 등을 제대로 알 수 있기 위해서는 보험에 관한 일반적인 지식이 필요하다. 임상학과 다른 점이며, 보험의학의 특성이다. 이와 같은 의견은 MCR은 임상 의사와 구별되는 자격 있는 보험의에 의하여 수행되어야만 한다는 다소 민감한 주장<sup>6)</sup>으로 이어지기도 한다. 앞으로 이에 대한 깊은 논의가 필요할 것으로 생각하며, 훌륭한 연구가 많이 나오길 기대해 본다.

한편, 진단명이란 환자의 진료를 담당한 임상 의사가 결정하는 것인데, 그것을 제3자가 다시 검토한다는 것이 어디 될 법이나 한 일이나에 대한 반문에 부딪힐 만 하다. 임상 의사가 환자를 진단하는 의료 행위는 의사의 고유 영역이며, 이에 대한 잘 잘못은 환자의 건강에 위해를 끼쳤는가의 여부를 중심으로 법적으로 판단하게 된다. 다시 말해서 진단이란, 환자의 건강을 책임진 의사의 주관적 판단이라는 얘기다. 물론 틀린 말은 아니다. 다만, 앞에 적은 ‘의사’ 대신 ‘임상 의사’라는 용어로 바꿀 경우에는.

그런데, 보험에서는 그 의미가 약간 다르다. 특정 진단명의 발생을 보험금의 지급과 연결시켜야 하기 때문에 이를 위해서는 보험 상품 설계 당시 미리 규정한 위험이 정확히

발생되어야만 한다. 즉 양자(상품에서 미리 정한 질병과 환자에게 발생된 질병)간 합치 여부의 검증이 필요한 것이다. 이 작업은 보험 상품의 특성이 중요한 부분을 차지하는 바, 대표적인 생존급부 상품인 치명적질병보험(Critical Illness Insurance; CI 보험)의 급성심근경색에 관한 내용을 예를 들어 설명해 보겠다.

CI보험은 치명적이라 알려진 특정 질병에 이환된 경우 사망 이전에 필요한 재정적 필요성을 만족시키고자 특별히 개발된 생명보험 상품이다. 피보험자의 사망 후 생명보험으로 인한 보장은 살아있는 사람들의 몫이며, 보험금 또한 그들이 누릴 수 있는 혜택이다. 정작 피보험자는 사망 후에 이 세상에 존재치 않으며, 사망 직전까지 소요되는 막대한 재정적 요구를 감당할 방법이 없다. 솔직히 피보험자 자신은 재정적 보장이라는 보험의 근본 취지에 대한 혜택이 없는 셈이다.

생명보험에서 보장하는 위험을 '생명'으로 하다보니 생겨난 어쩔 수 없는 현상이다. 이 같은 생명보험의 맹점을 보완하고자, 반드시 사망할 것으로 예측되는 상황에서 사망 시 지급될 보험금을 미리 지급하면 피보험자의 재정적 니즈를 만족시켜줄 수 있게 된다. 이 같은 배경으로 치명적질병보험이 1986년에 영국에서 최초로 개발되었으며 남아프리카공화국에서 처음 출시되었다고 전한다. 이른바 신세대 생명보험 상품이라고도 부른다<sup>7)</sup>. 사망을 보장하는 생명보험 상품에서 피보험자가 아직 생존하고 있음에도 불구하고 보험금을 지급하는 모습이 되고 말았다. 따라서 "생존급부"라고도 부른다. 즉 CI보험에서 규정한 생존급부는 얼마 지나지 않아 반드시 사망할 것으로 예측되는 경우가 대부분이다. CI보험의 실제 운용에 대한 Kobayashi 등<sup>8)</sup>의 연구는 이 같은 사실을 잘 입증하고 있다. 의적 위험평가에 관한 문헌<sup>9)</sup>에서는 CI보험의 보장 범위를 암, 심장마비, 주요 장기 부전 등의 특정 범위로 한정하기도 하였다. 즉, 일반적인 건강보험상품과는 위험률에 있어서 큰 차이가 있다.

예로써, 급성심근경색이라면, 얼마 지나지 않아 반드시 사망하는 급성심근경색에 대한 계리 정보를 사용하여 상품이 개발되어야만 진정한 CI보험인 것이다. 상품개발 단계에서 이 같은 정보가 정확히 사용되었는가에 대한 확인은 상품 개발 후 그 상품을 공식적으로 인가해주는 권한을 가진 감독기관에서 할 일이다.

보험의학에서는 상품이 인가받고 시장에서 판매되는 한

제대로 된 계리 정보가 활용되었다는 가정 하에서 다음 단계, 즉 MCR로 간다. 따라서 MCR 단계에서 특정 CI보험의 상품 개발에 사용된 위험률 정보에 관하여 언급하는 것은 넌센스다. 다시 말해 국내 CI상품은 특수한 사정에 의하여 제대로 된 CI 위험률이 반영되지 못하였고, 일반적인 질병 데이터가 활용되었으니 이를 바탕으로 진단 인정 역시 일반 질병의 진단 인정 기준에 맞추어야 한다는 주장은 설득력이 없다.

정리한다면 일반적인 건강보험에서 보장 범위로 규정한 급성심근경색과 CI보험에서 규정한 급성심근경색은 다르다는 말로 요약할 수도 있겠다. 이 같은 내용은 보험상품 판매 시 설계사에 의하여 피보험자에게 충분히 설명되어야만 마땅하다. 우리나라 보험판매 조직의 분발이 필요하다.

급성심근경색의 진단 기준은 전통적으로 1971년 세계보건기구에서 제시한 내용인 흉통발생, 심전도 변화, 혈중 심근효소수치 증가 등의 세 가지 기준을 사용하여 왔다. 그러나, 2000년 유럽-미국연합심장병 위원회에서 새로운 기준을 발표<sup>10)</sup>했는바 첫째로 혈중 트로포닌 또는 CK-MB 수치가 시간에 따라 변화하면서 4가지 사항(허혈성 흉통, 심전도 상 Q파, 허혈성 심전도 변화, 관동맥 중재시술) 중 적어도 한 개가 존재하거나, 둘째로 부검 소견 상 심근경색의 증거가 확인되는 경우 등이다.

한편 독일의 심장학자인 Christian Hamm 등<sup>11)</sup>은 심장성 흉통 환자에서 심전도 상 ST절 상승은 없으나 혈중 심근효소수치가 상승된 경우 급성심근경색으로 간주하여 치료해야 한다는 내용을 골자로 한 NSTEMI(Non ST Elevation Myocardial Infarction)라는 개념을 주장하였다. 당시로서는 허혈성 심장병 분야에서 패러다임 전환에 해당할만한 이론이었고, 임상의학에서도 널리 활용되기 시작하였다.

그런데, 그 후 수년에 걸쳐 진료실에서 실제로 환자를 경험해 보니 과거 전통적인 기준에 합당한 이른바 전통적인 급성심근경색과 NSTEMI의 임상 경과가 큰 차이가 있음이 발견<sup>12)</sup>되었고, 이에 대한 학문적 구별을 요구하는 목소리가 나오기 시작하였다. 임상 의사들의 환자 진료에 대한 개념 정립을 위해서였다. 결국 심장의학계 거두인 미국, 하바드의 Braunwald는 전통적 급성심근경색과 NSTEMI를 각각 Q파 심근경색과 비Q파 심근경색으로 구별하는 중재안을 내놓았고, 가장 기본적인 내과학 교과서<sup>13)</sup>에 이 같은 내용이 적혀 있다. NSTEMI는 첫째 혈전이 관동맥을 완전히 폐쇄시

키지 않은 경우이거나, 둘째 폐쇄가 일시적이었거나, 셋째 폐쇄병변 주위로 풍부한 측부 순환(Collateral circulation)이 존재하는 경우라는 내용도 앞에 소개한 내과학 교과서에 함께 실려 있는 내용이다.

NSTEMI가 급성심근경색에 포함되고, 치료적 전략 측면에서는 급성관동맥증후군 개념으로 포괄적으로 취급한다는 것은 현재 임상의학계에서 널리 활용되고 있는 이론이다<sup>14)</sup>. 보험의학 문헌에서도 이를 지지하는 글<sup>15)</sup>을 찾을 수 있다. 다만 보험의학 자료에는 NSTEMI와 STEMI의 구별을 Q파 심근경색과 비Q파 심근경색으로 한다는 설명이 강조되어 있다. 아마도 CI보험을 염두에 둔 것으로 보인다. 그 문헌<sup>16)</sup>의 중요한 내용은 “심장성 증후군 X(Careidiac Syndrome X)와 관동맥 심질환(Coronary Heart Disease)은 서로 다른 병이며, STEMI와 NSTEMI 역시 다른 병이다.”라는 문장으로 요약된다.

이제 논의의 주제를 생존급부 진단인정으로 옮겨 보자. 상품 약관이 중요하다 하였는데, 현재 국내에서 가장 많이 판매되고 있는 CI보험 상품의 약관을 보면, 급성심근경색의 보장 범위를 심전도 변화와 혈중 심근효소 수치 상승 두 가지가 모두 해당되어야 한다고 명시 하였으며, 진단 명 역시 ‘중대한 심근경색’이라는 용어로 일반적인 심근경색과 구별하였다. 따라서 CI보험상품에서 보장하는 위험은 NSTEMI가 포함된 일반적인 심근경색을 지칭하는 것이 아니라 전통적인 심근경색 또는 Q파 심근경색만을 의미하는 것이다. 이러한 경우 NSTEMI가 발생한 피보험자에게 클레임 진단을 인정함은 보험의학적으로 명백한 오류이다.

그러나, 보험의학적으로 진단 인정 불가하다는 의미가 곧 보험금의 부지급을 뜻하는 것은 아니다. 보험금의 지급 여부는 “MCR의견”을 참고하여 당해 보험 상품의 약관 및 개발취지, 실정법, 유사 보험 분쟁에 대한 최근 판례 경향, 국민정서 등을 종합적으로 고려한 보험법리적 검토를 통해 클레임 책임자가 최종 판단하여야 한다. 하지만, MCR 의견이 최종 클레임의사결정에 미치는 막대한 영향은 부정하기 힘들다.

이상으로 생존급부 진단인정에 대한 서술 하였다. 생존급부 진단인정은 현재 국내 보험업계에서 영업 중인 어느 손해사정 회사에서 최근 수행한 MCR 총 레 중 가장 많은 부분을 차지한 것으로 확인<sup>17)</sup>되었다.

결론적으로 MCR 유형 중 검증—생존급부진단인정에서

는 먼저 상품약관에 명시한 질병을 정확하게 파악한 다음, 의무기록부를 바탕으로 당시에 알려진 의학 이론을 활용하여 약관상의 질병과 환자의 신체상태 사이의 동일성 여부를 검토한다는 원칙으로 정리해 볼 수 있겠다. 동일하다면 “보험의학적으로 진단인정 가능”, 만약 동일하지 아니하다면 “보험의학적으로 진단인정 불가”라는 표현을 사용할 수 있다.

주치의사가 내린 자신의 환자에 대한 진단과 보험의가 MCR 의견으로서 도출한 진단 인정 여부에 대한 혼동을 방지하기 위해 클레임 진단 또는 보험의학적 진단이라는 용어를 사용할 것을 제안하는 바이다. 피보험자와 주치의사가 한편이 되어 보험회사와 벌이는 분쟁을 줄이는 방법들 중의 하나가 될 수 있다.

#### 나. 보험의학적 코딩

코딩이란 보건의료 통계의 일관성과 활용성을 위하여 진단 명을 부호화하는 것<sup>18)</sup>이라 했다. 세계보건기구에서는 이를 위하여 국제질병분류 코드를 정하고 이를 권고안으로 만들어 회원국들이 동 체계를 따르도록 유도하고 있다. 즉, 환자를 치료하는 목적이라기보다 임상의학 이외의 보건 분야에서 의학적 통계 자료를 활용키 위해서 하는 작업이다.

매우 중요한 일이지는 하나, 환자를 보는 임상 의사들은 별로 중요성을 느끼지 못한다. 이는 임상 의사들이 코딩 작업에 그다지 큰 주의를 기울이지 않는 결과로 나타나며, 이미 객관적인 연구<sup>19)</sup>로도 입증된 바 있다. 사실 코딩은 임상 의사들의 관심 밖이며, 환자를 치료하는데 있어서 별 영향 없다. 하지만, 보험 클레임에서는 문제가 다르다. 이제 실제 증례를 통해 좀 더 자세히 알아보도록 하자.

뇌경색을 보장하는 건강보험 상품에서의 뇌경색은 신경학적 이상소견이 있고, 영상검사 상으로도 경색 병변이 뚜렷하게 확인되는 이른바 중증의 상태를 뇌경색으로 규정하였다. 그러한 경우만이 보험료 책정 수치(위험률)에 포함된 것이다. 하지만 CI보험 상품이 아닌 한 이 같은 자세한 병리적 설명을 상품약관에 포함시키기는 어려우므로 코드로만 규정할 수밖에 없어서 I63인 경우 지급한다는 실무 흐름을 만들게 되었다.

한편, 일과성 허혈발작(Transient Ischemic Attack; TIA)은 이 같은 상황이 아니며, 따라서 보험금 지급 대상이 되기는 어렵다. 하지만 TIA 환자의 진단서에 I63을 표기하고, TIA

도 뇌혈관 질환이라는 논리로 환자와 한편이 되어 보험회사와 보험금지급 분쟁을 벌이는 경우를 가끔 본다. G45로 써 주어야 할 일이다.

I63은 뇌경색증이고, TIA란 뇌의 경색이 객관적으로는 확인되지 못한 상태이니, TIA를 I63으로 하는 것은 오류의 가능성을 배제키 어렵다. 그런데, 한국표준질병사인분류 책자에 I63 중 뇌경색을 유발하는 뇌전동맥의 폐색 및 협착을 포함한다는 부가 설명을 바탕으로 TIA가 바로 이런 상황이니 I63을 적용하여야 한다는 임상 의사를 본 적이 있다. 피보험자와 한편이 되어 보험금 지급을 놓고 보험회사와 지루한 법적 분쟁을 벌였는데, 결말이 궁극하다. 하지만 이는 소모적인 분쟁에 불과하다. 환자를 치료하는 임상 의사가 TIA의 코딩을 I63으로 하거나, G45로 하거나 문제는 없고, 이를 정리하는 의무기록실에서나 관심가질 일이겠으나, MCR에서는 바로잡아 주어야 할 필요가 있다. 즉, 임상 의학에서는 통용될 수 있을지라도 보험 의학에서는 그 의미가 다르므로 특별히 '보험 의학적 코딩'이라는 용어를 사용할 것을 제안한다.

한 가지 예를 더 살펴보자. 피보험자가 뇌하수체 선종과 뇌하수체졸증(pituitary apoplexy)으로 인한 급성 뇌하수체 기능저하증(acute hypopituitarism)으로 진단되었으며, 입원 후 경접형동(transsphenoidal) 뇌하수체 종괴 제거 수술을 시행하였고, 상태 호전되어 퇴원하였다. 수술 후 외과 병리 검사는 비기능성 뇌하수체 선종(Nonfunctioning pituitary adenoma)으로 최종 확인되었다.

주치의로부터 자신의 병명에 대하여 설명을 들은 피보험자는, 그 설명 중 뇌하수체의 출혈이라는 점에 주의를 기울였다. 주치의의 설명인즉슨 뇌하수체는 뇌의 일부분이고 여기서 출혈한 것이니 뇌출혈의 일종으로 생각할 수도 있다는 친절한 설명이었다. 결국 피보험자는 뇌출혈 진단비에 대한 보험금을 청구하였고, 그 심사 과정에서 MCR이 의뢰되었다. 당해 보험상품의 위험률은 코딩 정보를 근거로 하고 있어서 뇌출혈에 해당되는 I62인 경우만 보험금을 지급토록 규정하였다. 따라서 MCR의 질문사항은 코딩을 물어본 것이다. 보험 의학적 코딩에 관한 전형적인 MCR이다.

뇌하수체졸증(pituitary apoplexy)이란 뇌하수체의 내부에서 발생하는 혈관병증으로서 뇌하수체와 터키안 주변 구조물의 손상을 동반한다. 원인으로는 기존에 존재하던 뇌

하수체선종, 출산 이후(Sheehan's syndrome) 등이 가장 많고, 당뇨병, 고혈압 또는 겸상적혈구 빈혈증이나 급성 쇼크에 의해서도 발생될 수 있다고 알려져 있다<sup>20)</sup>. 원인 중 산후 뇌하수체 졸증은 임신 중 뇌하수체의 과증식성 확대(hyperplastic enlargement)에 의한다. 뇌하수체졸증은 심한 저혈당과 중추신경계 출혈 등 내분비적 응급 상황으로 분류되며, 심한 두통 및 안구마비(ophthalmoplegia), 의식소실 등의 증상을 동반하기도 한다. CT나 MRI 등의 영상의학 검사상 특징적인 소견으로는 종괴 내부 또는 터키안의 출혈, 뇌하수체 줄기(pituitary stalk)의 편위 및 뇌하수체 조직의 압박 등이다.

안구 증상이 없는 경우라면 고단위 당화코르티코이드를 투여하면서 어느 정도 기다려 볼 수 있지만, 안구 마비(ophthalmoplegia)나 시야 결손이 동반된 환자는 '긴급 제거 수술(urgent surgical resection)'의 적응증이 된다.

코딩 원칙에 의하면, 순환기 질환에 해당되는 I 코드의 경우, 종양으로 인한 상태는 제외한다고 명시되어 있다. 이처럼 제외 항목에 명시된 경우라면 주 진단명에 해당될 수 없으며 따라서 일차 코딩 역시 이를 적용하면 안 된다. 본 증례는 뇌하수체 선종으로 인한 뇌하수체 졸증의 경우이므로 제외 항목에 해당되는 셈이다.

따라서 일차 코딩은 I62는 될 수가 없고, 뇌 및 기타 중추신경 계통 부위의 양성 신생물에 해당하는 D33이 되어야만 한다. 그런데, 뇌하수체졸증 중에서 출산 후 발생된 Sheehan 증후군이나 당뇨병 또는 고혈압성으로 발생한 뇌하수체 졸증의 경우라면 I 코드를 부여할 수 있겠다.

두개 안에 발생한 해면상 혈관종은 자체적으로 출혈이 일어날 수 있으며, 이 경우, 보험 의학적 코딩은 뇌출혈이 아니라 뇌의 종양으로 함이 옳다. 뇌하수체졸증을 일으킬 수 있는 뇌하수체 선종 외의 질환들( 두개인두종, 수막종, 다발성 내분비 종양 I형(MEN I) 등 역시 종양 코드인 C 혹은 D가 적용되어야 타당 하겠다.

다만 이 때 주의해야 할 점은 보험 의학적 코딩은 어디까지나 의학적 자문의견 일뿐 이라는 점이다. 최종적인 지급 결정은 클레임 책임자에게 맡겨야 한다. 실제로, I 코드에서 지급될 보험금을 MCR 의견이 D 코드임에도 불구하고 클레임 책임자가 정상 지급으로 결정하는 경우는 드물다. 그러나, 지급 결정 과정에서 의료자문 의견의 영향이 너무 커서는 곤란하다. 클레임 업무 에는 의학 외에도 보편 상식적으

로 보험 소비자를 배려하는 입장에서 해결되어야 할 일들도 많기 때문이다. 클레임 책임자와 평소 긴밀한 의사소통 관계를 유지하여 최종 지급결정은 클레임 책임자가 보험법리적 관점에서 결정토록 유도하는 것이 바람직하겠다.

지금까지 현업에서 자주 만날 수 있는 사례들을 중심으로 보험의학적 코딩에 관하여 설명하였다. 보험의학적 코딩은 보험의학적 검증 중에서도 큰 범위를 차지하는 매우 중요한 분야이다. 보험의학적코딩의 평가원칙은 한국표준질병사인분류에 명시된 원칙을 잘 지켜서 의무기록부에 기재된 내용을 바탕으로 결론짓는 것이라고 요약할 수 있겠다.

#### 다. 보험의학적 사인추정

사인(死因)이란 개체를 죽음에 이르게 한 직접적인 원인으로 이에 대한 추정은 사체부검 실시 후 그 변사 사건을 책임진 검사가 하는 것<sup>29)</sup>이다. 하지만, 피보험자가 내인성 급사하였는데, 그 사망 원인이 특정 질병으로 인한 것이었고, 그 질병의 진단 급여를 보장하는 보험에 가입한 경우라면, 질병 발생의 여부를 보험의학적으로 검토해야 할 필요가 생긴다.

대개 보험 선진국의 생명보험 상품에서는 피보험자가 사망한 경우는 사망 급여 만 지급될 뿐 진단이라는 개념을 인정치 않고 있지만, 국내 상품 약관에서 이에 대하여 따로 명시하지 않은 한, 특정 질병의 진단 급여를 사망 후에 청구하는 것이 소비자의 생떼라고만 할 순 없다. 더욱이 보험회사가 보험금 지급결정을 위해 피보험자의 사체부검을 강제할 수도 없는 일이다. 따라서 오류를 최소화하는 범위에서 진단 인정의 측면으로 사인에 관한 추정이 필요하게 된다. 이를 보험의학적 사인추정이라 하며, 법의학에서 정의한 사인의 추정과는 다른 의미이다. 진단인정 또는 검증 분야에 속하는 MCR이다.

가장 흔히 접하는 증례는 급사례에서의 급성심근경색 진단비 인정 여부인데, 망자의 과거력과 나이를 고려하는 것이 좋겠다. 관동맥증후군 관련된 과거력이 있거나 동맥경화 발생의 위험인자를 가진 경우라면, 보험의학적 사인추정으로 급성심근경색을 채택할 수 있을 것으로 보인다. 더불어 과거력이 전혀 없는 경우라면, 망자의 연령을 고려하여 심장의학계에서 널리 인정되<sup>30)</sup>는 통계인 50대 이후에는 급성심근경색을, 30대 이전이라면 부정맥을 보험의학적 사인추정으로 채택함이 바람직할 것이라는 의견이다.

#### 라. 보험의학적 악성도 판단

대부분의 종양 진단명은 그 이름만으로 악성과 양성의 구별이 가능하다. 종양 분류의 대원칙이 두 가지인데, 그중 하나가 악성도에 의한 분류이기 때문이다.

국제질병분류 중 종양학 분류 체계를 활용하면 형태학적 진단명에 따른 양성과 악성을 구별할 수 있어서 편리하다. 자료<sup>29)</sup>에 의하면, 조직형을 나타내는 네 자리 수 다음 사선 뒤 5째 자리수가 행동양식 즉 악성도를 의미하는바, /0이면 양성을, /3이면 악성, 원발 부위를 뜻한다.

MCR은 항상 당해 상품 특성이 고려된다. 상품특성에 따라 의견이 달라지기도 한다는 뜻으로서 일반건강보험상품과 CI상품에서 같은 진단명도 그 인정 여부가 달라진다는 내용을 앞서 소개하였다. 보험의학적 악성도판단도 마찬가지이다. 따라서, 서술 형식은 당해 상품에서 명시한 종양에 일치한다면 “인정가능”으로, 합치되지 않는 경우라면, “인정불가”라 표현함이 좋겠다.

### (2) 보험의학적 조인

#### 가. 임상진료의 보험의학적 해석

##### (가) UCR 평가

진료비용 보장에 관한 보험상품에서는 청구된 진료비용의 적정성 여부를 보험자 측면에서 검토할 수밖에 없는 현실이다. 그러나, 고도의 전문성과 나날이 발전하는 의학적 처치를 일괄적인 기준으로 평가한다는 것이 가당찮다는 지적도 많다. 하지만 객관적 판단의 중요성을 강조하는 보험업계의 주장도 간과해서는 안 된다. 특히 건강보험체계가 국가주도형에서 민간영역으로 전환되는 시점은 큰 혼란이 예상되기도 한다.

건강보험영역에서 민영보험사의 참여가 오래된 보험선진국을 보면 진료 비용의 적정성에 관한 평가가 활발한 실정이다. 그들의 원칙을 보면 평균적인 진료비용을 기준으로 하여 청구 비용을 비교 평가하는 방법을 활용한다. 그 기준이란 통상적이고(usual), 전통적(Customous)이며 이성적인(Reasonable) 비용을 의미한다고 하는데, 우리나라에서는 우리나라의 특성에 맞게 새로이 정립되어야 할 부분이다.

하지만, 현실적으로 통상적, 전통적, 이성적이라는 용어에 대한 사회적 이해가 부족하고, 특히 객관적인 연구 자료가 많지 않아 이 부분은 논란이 많은 영역이다. 보험의 지식과 경험에 따라야 할 것이다. 어려운 상황에서도 주요 외상

에 대한 평균 치료기간을 제시한 문헌<sup>24)</sup>이 있어 눈길을 끈다. 앞으로 이 같은 자료가 많이 나오길 바라는 마음 간절하다.

#### (나) 수술해석

상품 약관에 명시된 내용을 정확하게 파악하는 일이 중요하다. 대부분 기본적인 교과서로 해결이 가능한데, 외과 전문의사의 최신지견을 참고하여 MCR의견을 정리한다면 금상첨화(錦上添花)이겠다. 자주 볼 수 있는 사례로는 특정 수술이 암의 직접적인 치료에 해당되는가의 여부 판단 등이다. 보험의가 임상의학에 종사하던 기억을 되살려야할 분야인데, 과거 실력만 믿지 말고 임상의학의 최신 경향을 수시로 확인해 보려는 노력이 절실하다.

#### (다) 장애평가의 적정성에 관한 검토

보험클레임에서 장애에 관련된 전문가의견이 필요한 경우가 많다. 특히 보험선진국에서 활성화된 소득보상보험(DI)에 있어서는 보험의에게 피보험자의 장애평가를 직접 요구하기도 한다. 그런데, 장애평가의 양적 적정성의 판단은 장애평가를 실시한 내용을 또 한번 서류 평가 하는 것에 중점을 두기 보다는 장애평가 의사의 자격 관리를 철저히 하는 것이 효율적이라는 생각이다.

### 나. 기타조언

#### (가) 차트 번역

클레임 업무 중 어떤 경우는 의무기록부를 우리말로 번역할 필요가 생기기도 한다. 의무기록부는 대부분 영문으로 적혀 있으며 국적 불명의 약자 투성이다. 의무기록부를 우리나라 말로 번역해야할 필요성이 무엇인가를 자문을 의뢰한 부서에게 물어보는 것이 좋다. 그 목적에 합당한 방식으로 MCR 의견을 작성해 주어야만 클레임 판단에 활용할 수 있기 때문이다. 질문 의도의 파악이 필요하다는 뜻이다. 질문의도를 정확히 파악한 결과 보험의학적 검증이나 인과관계 판단 등이라면 MCR유형은 앞서 설명한 각 항목으로 분류되어야 한다. 앞에 설명한 어느 항목에도 해당되지 않고, 차트를 한국어로 번역할 필요가 있을 경우일 때 차트번역 항목에 해당된다. 혹은 단순한 진단명만이 필요한 경우라면 진단명만 알려주고 그렇게 생각한 이유를 적어주면 될 것인데, 이 때는 차트번역 보다는 진단 인정에 해당되는 MCR이라고 분류함이 적절 하겠다.

차트 번역에 해당되는 가장 많은 실례는 클레임 담당자가 피보험자 또는 수익자에게 의무기록부에 적혀진 내용에 대하여 친절하게 설명할 필요가 있을 때 그 설명의 자료로 사용하기 위해 번역을 요청하는 경우가 있다. 병원에서 환자에게 어떠한 내용이 발생되었는가를 친절하게 설명함으로써 지급 결정에 대한 소비자 안내를 목적으로 한 경우이다.

이러한 경우, MCR 소견서는 차트에 적혀진 내용을 이야기 하듯이 친절하게 서술해 주어야한다. 읽기 쉽고, 의학에 문외한일지라도 충분히 이해할 수 있도록 알기 쉽게 써주는 것이 좋다. 날짜별로 구분된 경과기록지도 날짜 제목 하에 각각 구분하는 것 보다는 하나의 이야기로 시간 흐름에 따라 구성하는 것이 좋다. 글 솜씨가 필요한 분야이다. 정성 들여 작성한 고객설명용 차트번역은 그 자체로 한편의 소설과 같은 느낌을 주기도 한다.

이처럼 MCR 소견서를 바탕으로 고객 담당자가 고객에게 지급 결정에 관하여 잘 설명하고, 소비자가 만족한 경우라면 보험회사에서 전문가 의견이 소비자 만족에 기여하는 역할을 한 셈이다. 특히 부지급과 같은 부정적 결정일 경우, 이와 같은 친절한 안내는 소비자와 보험사 간(間)의 큰 분쟁을 사전에 방지하는 기능을 하기도 한다.

차트번역 중 약제의 해설만을 원할 경우도 있다. 이는 주로 입원 일수 중 특정 병명의 치료를 며칠 동안 하였는가를 평가하기 위한 의료자문인 경우가 많은데, 경우에 따라 여러 가지 특수한 상황이 많다. 투약번역이라고 부르자.

치료 일수 등의 평가는 UCR평가라는 유형에 넣어서 전체적으로 평가하여 최종 지급결정을 유도하는 것이 바람직할 것으로 보여 지는데, 상황에 따라서는 약제명만 원하는 경우도 있다. 차트의 약품명은 영문으로 적혀있거나 약자로 적혀있는 경우가 많다. 해당 약제를 찾아서 우리말로 번역하고, 어떠한 계통에 속하는 약인지, 또 어떠한 효과를 나타내는지를 함께 설명해 주도록 한다. 약이란 실제로 환자에게 투약된 사실이 중요할 것이므로 투약 번역은 주치의사의 오더지에 기록된 내용 보다는 간호기록지 중 투약기록지에 기술된 내용을 바탕으로 하는 것이 더 좋겠다. 실제로 오더 내용과 다르게 환자에게 투약된 특수한 경우도 종종 있을 수 있기 때문이다. 여기서 간혹 주치의사의 처방 내용을 근거로 환자의 진단명이나 의학적 상태 등을 추정하기 위한 것이라면 진료해석 항목에 해당된다고 볼 수 있겠다.

진료해석이 아닌 투약 번역이라면 MCR에 보조 인력을 활

용하는 것이 효율적이다. 보조 인력은 보험관리 업무에 경험 많은 간호사 등이 적합하겠다. 보험 업계의 의료 인력은 매우 제한적이므로 회사 내에서의 효율적인 인력 활용은 중요한 일이다.

약자에 관해서 잠시 살펴보자. 차트에 기록된 정체불명의 약자는 MCR에 있어서 최대의 난적이다. 기본적으로거나 공식적인 약자가 아닌 이상 어찌해볼 도리가 없다는 의견<sup>25)</sup>이다.

#### (나) 병리 해설

이는 특정 질병이나 검사 등에 관해서 물어보는 질문인데, 클레임 업무와 직접 관련되지 아니한 경우도 있다. 예를 들어 의뢰인이 궁금했던 것을 물어보는 등이다. 공식적으로 의료자문으로 접수되었다면 답변을 하는 것이 원칙이다.

주로 회귀질환이거나 평소 잘 쓰지 않는 검사법인 경우가 많다. 너무 자세한 설명을 하면 효과가 떨어진다. 핵심을 포함하여 간결한 소견서를 작성할수록 의뢰인의 이해도가 높다.

### III. 결론

의적클레임검토의 정의에 대하여 설명하였고, 진단인정을 비롯한 주요 유형에 대하여 증례를 바탕으로 서술하였다. 의적클레임검토는 보험 실무에 미치는 영향이 지대한 민감한 부분이므로 학문적 토론을 거쳐 이론을 정립해 나아가야 할 것으로 사료된다. 관련 연구자의 많은 연구가 이어지길 바라는 마음이다.

## ◆ 참고 문헌 ◆

- 1) 남상욱 : 선진국의 생·손보 경영규제 사례 및 시사점, 월간생명보험334(2006년 12월 호); 7-28, 2006.
- 2) 생명보험협회 : 2006 생명보험이란 무엇인가 -생명보험/제3보험 연수교재, 서울, 생명보험협회, 2006. 인터넷판.  
http://www.klia.or.kr-in2006/ 2006년 12월 접속
- 3) 장덕근 : 제3보험 이론, 서울, SIS아카데미, pp. 320-327, 2004.
- 4) 대한의료감정학회 : 醫療鑑定學 -장애평가와 기록감정-, 서울, 중앙문화사, 근간.
- 5) ESC/ACC : myocardial infarction redefined - a consensus document of joint ESC/ACC. J Am Coll Cardiol36;959-968, 2000.
- 6) 이신형 : 보험금지급심사와 관련된 의료자문의 유형에 관한 고찰, 월간생명보험 289;22-31, 2003년 2월호, 생명보험협회
- 7) Brown JL, Falk KL : Insurance Administration 2nd ed, Atlanta, LOMA, pp. 125-139, 2004
- 8) Kobayashi M, Kudomi H : Accerelated death benefit claims at Japanese life insurance company, J Ins Med 34; 94-99, 2002.
- 9) Maynard P : types of life and health insurance policies, In Brackenridge' s medical selection of life risks 5th ed, New York, Palgrave Macmillan, pp. 24-27, 2006.
- 10) Myocardial infarction redefined - a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/America College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 36;959, 2000.
- 11) Hamm CW, et al : acute coronary syndrome without ST elevation; implementation of new guidelines, Lancet358(9292); 1533-1538, 2001.
- 12) Boersma E, et al : PURSUIT investigation, Circul 101; 2557-2567, 2000
- 13) Braunwald E: ST-segment elevation mypcardial infarction. In Harrison' s principles of internal medicine 16th ed, NewYork, McGrow-Hill, pp. 1448-1450, 2006.
- 14) Kaiyala E, Dierks DB : Treatment of acute coronary syndrome. Emerg Med38(11);20-38, 2004.
- 15) McKenzie R : cardiovascular disorders, In Brackenrdge' s medical selection of life risks 5th ed. New York, Palgrave Macmillan, pp. 400-426, 2006.
- 16) McKenzie R : cardiovascular disorders, In Brackenrdge' s medical selectiob of life risks 5th ed. New York, Palgrave Macmillan, pp. 400-426, 2006.
- 17) 이신형 : 클레임 의사결정을 위한 의학적 조언, 2006년 한국생명보험의학회 추계학술대회, 2006년 11월 10일, 대한생명(주)
- 18) 강성홍, 강수원, 김미숙, 민병욱, 서순옥, 서진숙, 신종연, 이용철, 이현실. 보건정보 관리학. 서울, 청구문화사, pp.51-52, 2001.
- 19) 서순원, 김광환, 황용화, 강선희, 강진경, 조우현, 홍준현, 부유경, 이현실 : 의료기관 종별 의무기록 중요서식 항목별 작성실태 및 의무기록 완결점검표 분석. 한국의료QA 학회지 9(2) ; 176-197, 2002.
- 20) Melmed S, James L : Disorders of the anterior pituitary and hypothalamus. In Harrison' s principles of internal medicine 16th ed. Kasper DL et al eds., New York, McGrow-Hill, pp. 2078-2084, 2005.
- 21) 윤중진 : 법의학, 서울, 고려의학, p.164, 1995.
- 22) personal communication with cardiologist.
- 23) 통계청 : 한국표준질병사인분류, p.1001, 2002, 서울, (사)대한의무기록협회
- 24) 대한재보험생명보험부 : 상해보험의학용어사전, 서울, 코리안리(주), 2001.
- 25) 이신형 : 保險醫學의 原理와 適用, 제31장 약어, 서울, SIS아카데미, pp.229-230, 2005.