

보험의학적 악성도 판단

SIS 파라메딕

이 신 형, M.D.

Assessment of malignity in medical claims review

Lee, Sin Hyung, M.D.

SIS Paramedic Co.

Abstract

Among medical claims review, decision of malignancy is very important. According to the pathologic report may be ordinary pathway. Some tumors are not completely studied especially malignancy. Whether malignancy or benign is the important thing in medical claims review. We here discuss on the debatable tumors such as carcinoid tumor, gastrointestinal stromal tumor (GIST), desmoid tumor, MALToma, and pseudomyxoma peritonei. Another controversial subject in the medical claims review is selection of pathologic report. If the result of the pathologic report is not same in one patient, We prefer the selection of the report from more professional hospital. We have called this professional hospital as "third hospital" or "referral hospital".

Key Word : claim, malignancy, decision, insurance medicine

I. 들어가 는 말

생명보험 의학 분야 중 의학적 클레임 검토 영역에서 악성 종양에 대한 진단 인정은 보통 환자의 병변 또는 혈액을 해부병리 또는 진단검사의학과 전문 의사가 현미경적으로 검토하여 악성 세포가 확인될 때 이를 공식적으로 보고한 경우로 한(限)하는 것이 일반적이다. 이는 약관에도 명시되어 있는 내용이다. 따라서 악성도 판단에 있어서 가장 중요한 근거 자료는 조직검사 결과지라는 의미가 된다. 이러한

내용은 조직검사 결과를 근거로 진단 명을 정하며, 그 진단 명이 질병 통계로 사용되기 때문이다.

즉 의학적 클레임 검토에서 조직검사 결과지에 기록된 사항을 근거로 악성도에 대한 판단을 내리는데 그다지 문제가 없을 것처럼 보인다. 하지만 생명보험의학의 악성도 판단 실무에서는 적지 않은 문제가 발생된다. 이러한 문제들은 일견 의학적이지만 못한 사항으로 비추어지기도 하지만, 생명보험의학의 목적이 생명보험 제도의 건전한 운용에 있는 것이어서 소홀히 할 수는 없다.

본 稿에서는 생명보험 의학 현업에서 자주 부딪히는 문제를 중심으로 악성 종양 인정에 대한 의학적 클레임 검토에서 제시되어야 할 바람직한 주장에 대하여 논하고자 한다. 최근들어 CI 보험에 대한 관심이 커지고 있으므로 클레임 실무적으로도 많은 도움이 될 것으로 기대한다.

II. 본론

1. 보험의학적 악성도 (保險醫學的 惡性度)

악성 종양에 대한 보장을 하도록 설계된 보험은 약관에 서 암에 대하여 명확하게 규정하고 있는 것이 일반적이다. 조직학적 진단 명을 중요시하고 있는 바, 이는 인 보험의 원칙들 중의 하나인 질병통계 원칙을 만족하기 위해서이다.

본 稿에서 인체의 신 생물 병변의 다양한 악성도에 관하여 논하겠지만 인 보험 클레임 업무 중 악성도 판단 영역에서 가장 먼저 만족되어야 할 내용은 해당 보험 상품에서 약관으로 정하고 있는 내용과 피보험자의 신체 상황의 일치 여부에 대한 판단이다.

이러한 일치는 보험자 입장에서 본다면 상품 설계 시 사용한 개리 정보에 해당되는 신체 상황만이 보장 대상에 해당된다는 매우 기본적인 주장에 다름 아니다. 하지만 우리 사회에서 암이라는 용어를 여러 집단에서 광범위하게 사용하고 있으므로 경우에 따라서 보험자가 생각하는 암의 개념이 피보험자에게는 다르게 이해되고 있을 경우도 있다.

특히 환자의 치료를 중심으로 이루어진 임상의학 분야에서는 특정 보험 상품의 약관이나 보험 원칙에 대해서는 지식이 없고, 관심도 없다. 따라서 자신들의 환자 중심적 의료 논리에 반(反)하는 주장에 대하여 쉽게 수용치 않는 태도를 보이기도 한다. 대개의 경우 임상 의사와 환자는 같은 편에서는 경우가 많아서 자칫 피보험자인 환자와 주치 의사가 같은 편이 되어 보험사를 상대로 분쟁이 벌어지기도 한다. 분쟁까지 발전되지 않더라도 환자이면서 피보험자는 주치 의사의 설명을 등에 업고 보험사에 대하여 자신의 주장을 관철시키려는 경우를 자주 볼 수 있다.

의학적 클레임 검토의 중요한 기능들 중 하나는 특정 보험 상품에서 피보험자의 신체상태와 약관 해당 여부를 과학적으로 결론짓는 일이다.

보험 상품에 암 보장이 포함되었다면 악성도 판단이 이에 해당된다. 상품의 약관에 대한 지식을 가지고, 보험 원칙에 위배되지 않으면서 최신 의학 이론에도 합당한 의사결정이 필요하다.

이와 같은 악성도 판단을 생명보험 의학 분야에서의 실무적인 악성도 판단이라는 의미를 가진 “보험의학적 악성도”라는 용어를 사용하면 적절할 듯하다. 하지만 이러한 의사결정이 보험금 지급에 관련된 최종 결정(즉, 클레임 의사결정)을 의미하는 것은 아니다. 악성도 판단에 대한 보험의학적 판단을 뜻한다. 보험의학적 악성도에 대한 내용을 근거 자료로 하여 보험금 지급에 관련된 최종 결정은 보험사에서 그러한 임무를 부여받은 클레임 결정권자가 해야 한다. 다시 말하면, “보험의학적 악성도”란 ‘보험에 관련된 내용을 만족하는 의학적 주장’이라고 할 수 있겠다.

2. 임상적 고려

병리학적으로 분명히 양성 종양에 속하는데, 그 질환의 임상적 경과와 악성의 특성을 가진 경우가 종종 있다. 예를 들면 두개 내 발생하는 두개 인두종(Craniopharyngioma)의 경우가 그러하다. 그 외에도 두개 내 발생하는 많은 수의 종양에서 병리학적으로는 양성이지만 치료하지 아니할 경우 뇌압 상승 및 뇌신경 압박 등의 현상으로 치명적일 경우가 많고, 재발 될 수도 있다.

송과체 부위의 종양은 기원에 따라 배아세포기원 종양, 송과체 실질의 종양, 그리고 기타로 나눌 수 있겠다. 병리학적으로 악성으로 분류된 것으로는 송과 모세포종(pinealoblastoma)을 들 수 있다. 하지만 병리학적으로 양성으로 분류되어 있는 양성 수막종과 낭(cyst)도 송과체 부위에서 발생한다. 배아세포 기원성 종양 중 대표적인 것으로 배아종(germinoma)과 기형종(teratoma)이 있는데 이들은 모두 병리학적으로 양성 종양에 속한다¹⁾. 이들은 치료하지 않고 그대로 둘 경우, 종괴 효과 및 여러 가지 신경학적 증상을 동반할 수 있다. 또한 수두증에 의한 두개내압 상승, 중뇌개(mesencephalic tectum) 기능이상 및 페리노드 중후군이 발생된다. 이들 중 종양에 의하여 대뇌 수도 폐쇄로 인한 수두증 및 뇌 허니아(brain herniation)는 치명적일 수 있는 상황이다.

치료적인 측면에서 본다면, 뇌 척수액이 깨끗하고 종양이

국한(局限)되어 있으면 직접적인 수술적 접근을 선호한다. 대부분의 신경외과의는 천막하-소뇌상부 접근법을 이용하여 현미경적 절제술을 시도하는데 위험성이 매우 높다고 한다.

이쯤 되면 임상 의사는 종양 및 치료 방법에 따른 위험성을 환자 측에게 설명하게 되고 이러한 설명은 환자로 하여금 악성 종양으로 믿어 의심치 않게 만들고 만다. 이는 상식적 의미에서, 질병이 조직학적으로는 양성이지만 그 임상적 경과의 양상은 악성의 특성을 가지고 있다는 의미를 말한다. 이러한 내용을 “임상학적 악성”이라는 표현을 사용하기도 하였다. 과연 “임상학적 악성”을 의학적 클레임 검토에서 어떻게 해석하여야 할까? 실제로 의학적 클레임 검토 업무에서 자주 논란의 대상이 되는 분야이다.

보험 원칙들 중 하나인 질병 통계 및 계리를 생각한다면 병리학적으로 양성 종양은 해당 보험 상품의 보장 범위에 대한 계리에 포함되지 아니하였으므로 임상학적 특성에 관계없이 양성으로 판단하여야 한다는 주장이 있는 반면, 실제 암 관련 보험 분쟁에 대한 조정을 담당한 기관에서 발표한 자료에 의하면 임상학적 특성을 고려하여 악성 종양을 폭넓게 인정하고 있는 경우를 자주 볼 수 있다. 특히 임상학적 악성을 인정하여 보험금 지급 분쟁 소송에서 피보험자의 손을 들어준 판례도 적지 않다. 이는 보험이 가지는 기본 취지를 고려해 볼 때 합리적인 판단이 될 수 있다.

두개 내 종양 외에도 임상학적 고려에서 자주 만날 수 있는 종양은 여성에서 발생하는 복막 가점액종(pseudomyxoma peritonei)이다.

복막 가점액종은 복강 내 점액성 복수를 일으키며, 주로 난소점액종, 충수 점액낭종, 대장암 등이 잘 합병된다. 발생 기전은 양성 또는 경계성 점액성 종양이 파열되어 복막에 점액분비 상피 세포가 이식되어 생긴다는 설이 유력하다. 조직학적으로는 양성에 해당되나, 임상적인 경과를 보통 점차적인 영양 실조와 악액질, 빈혈, 식욕 부진, 복부 팽만, 오심, 구토, 설사 및 위장 장애를 초래하고 빈혈과 빈맥을 호소하며 말기에는 장 폐쇄를 동반하기도 한다.

치료는 외과적 절제술을 시행하는데 재발 및 합병증 발생이 빈번하고 그러한 경우 재수술을 시도하지만, 방사선 조사나 항암 화학 요법은 거의 효과가 없다고 알려져 있다. 따라서 임상적으로 악성의 경과를 나타낸다고 할 수 있겠다. 여기서 간혹 원발 신생물인 난소의 신생물이 양성 점액성

종양 또는 경계성 종양이 나온 것을 근거로 끝까지 양성 신생물로 주장하는 경우를 종종 볼 수 있었다. 틀린 말은 아니지만, 보험금 지급 결정에 있어서 피보험자와 논란이 발생될 여지가 있으며, 앞서 설명한 임상적 경과를 고려한다면 “임상적 악성”으로 판단할 수 있겠다. “임상적 악성”이라는 판단이 현실과 타협하는 단순한 행동은 아니다. 임상적 악성의 의미는 임상적인 경과를 본다면, 악성에 해당되는 경과를 가진다는 “보험의학적 악성도 판단”인 것이다.

결론적으로 의학적 클레임 검토 업무에서 보험 의학자는 보험 의학적 의견을 보험금 지급 심사자에게 제시하며, 지급 결정은 보험금 지급 결정권자가 해야 한다는 의미가 되겠다.

예를 들자면, 악성도 판단에 있어서 보험 의학자가 보험 의학적 악성도를 제시하고, 보험금 지급 심사자 또는 결정권자가 여러 가지 정보를 종합한 후 해당 보험 상품의 약관 및 개발 취지, 유사 보험 분쟁에 대한 최근 판례 경향, 국민 정서 등을 종합적으로 고려하여 보험 법리적으로 검토한 후 최종 결정을 도출하는 것이 바람직한 흐름이라고 사료된다.

3. 기록근거 의료감정

여기서는 의학적 클레임 검토 중 악성도 판단에 있어서 각종 의료 문서를 보험 의학적으로 해석하는 문제에 대하여 접근해 볼 것이다. 여기서 말하는 의료 문서는 대상 환자의 의무기록부에 포함된 여러 가지 기록을 뜻하며 합법적 절차에 의하여 얻어진 것만을 대상으로 한다. 본론에 앞서 의학적 클레임 검토의 수단이라 할 수 있는 기록감정에 대하여 살펴보기로 하겠다.

의료 감정학적 측면에서 본다면, 환자를 직접 대하지 않고 의무기록부를 근거로 대상자의 상태를 객관적, 중립적으로 평가하는 이른바 기록근거 의료감정²⁾이 되겠다. 줄여서 기록감정이라고도 한다. 기록근거 의료감정 분야 중 가장 큰 영역이 의료 분쟁 분야와 보험 분야이다³⁾.

감정(鑑定)의 대상이 되는 대상인은 의료 기관에서 본다면 환자일 테지만 보험 업계에서 본다면 피보험자 또는 계약자, 혹은 보험 소비자가 될 것이다. 그런데 의료 감정학에서는 그들을 examinee라고 표현하고 있다. 사실 기록감정의 대상이 되는 개체는 건강 상 문제가 발생하여 자의적으

로 의료기관을 찾은 환자와는 분명 다르다. Examinee는 우리말로 한다면, 피검자(被檢者)가 될 것이다. 기록감정을 시행함에 있어서 그 결과는 보통 자문 소견서 또는 감정 소견서라는 명목의 보고서 형식으로 의뢰인에게 제출 된다. 따라서 보고서 상 기록감정의 대상이 되는 사람을 자주 거론하게 되는데, 올바른 명칭을 정해 놓을 필요가 있다.

용어란 그 어원 및 의미에 있어서 명확하기도 해야겠지만 그 용어를 사용하는 사람들에게도 보편적으로 거부감 없이 사용될 수 있어야 한다. 사실 의학적 클레임 검토 분야에서 이러한 문제에 대하여 아직까지도 진정으로 고민해 보지 않았다는 사실을 부인할 수 없다.

의료 기관에서는 “환자”라는 용어가 익숙하다. 하지만 의학적 클레임 검토에 있어서 그 대상자는 의무기록부가 작성될 당시에는 환자였으나 의학적 클레임 검토 시기에는 환자는 아니다. 그리고 환자라는 용어는 임상 의사에게는 익숙하고, 특히 증례보고 형식의 연구 논문에서 “환자”라는 용어를 많이 사용하고 있으므로 거부감 없이 사용될 수 있다. 그런데, 의학적 클레임 검토를 포함한 대부분의 기록 감정에서는 의료감정 결과를 사용하는 사람들은 의사가 아닌 경우가 일반적이다. 또 최종 결론을 활용함에 있어서도 의학 분야가 아닌 다른 분야인 경우가 많다.

따라서 다른 여러 가지 사회 분야에 대한 서류들과 섞여서 기록 감정 소견서가 사용될 경우가 많은 것이다. 이러한 상황에서 소견서에 “환자”라는 표현을 사용하는 것은 부자연스러운 경우가 많았다. 물론 의미는 통한다 할 수도 있겠지만 마치 멋진 파티장소에 작업복 차림으로 나타나는 것 같은 느낌이었다.

“피보험자”라는 용어는 생명보험 업계에서 익숙한 용어인데 이 또한 문제점이 없지 않다. 대표적인 문제로 감정 대상자가 항상 피보험자가 아닐 수도 있다는 사실이다. 수익자 일수도 있고, 차 순위 수익자일 경우도 있다. 수익자의 순위는 클레임 업무에서 매우 중요하며, 잘 파악해야 할 사항이다. 괜스레 복잡한 용어를 잘 못 사용하면 보험 전문가에게 도움은 커녕 부담을 주는 꼴이 되고 만다.

한편, 의료감정학적 용어의 사용은 적절해 보인다. 의학적 클레임 검토라는 업무 자체가 광의적으로는 의료 감정에 해당되기 때문이다.

사실 미국에서도 의학적 클레임 검토에서 대부분 examinee라는 용어를 사용하고 있거나 특정인의 이름을 그

대로 사용하는 경우가 일반적 이었다.

그런데, examinee의 우리나라 용어가 문제이다. “피검자”라 함이 가장 적절할 것으로 보이는데, 실제로 업무에 사용해 보면, 딱딱한 느낌과 부자연스런 감을 떨칠 수 없었다. 아무래도 “피”라는 음절이 갖는 느낌 때문인 것 같다. 그렇다고 대상인의 이름을 그대로 사용하는 것도 이름 뒤에 氏나 님을 붙이면 소견서가 너무 복잡해지고, 빠자니 우리 정서에 어울리지 않는다.

“피검자”라는 의미를 가지면서 “피”라는 음절을 피할 수 있는 용어를 찾아본 끝에 “수검자(受檢者)”라는 용어를 찾을 수 있었다. “수진자(受診者)”도 유사한데, 실무적으로 사용하여 본 결과 수진자 보다는 “수검자”가 문맥도 매끄럽고, 거부감이 가장 덜함을 알 수 있었다. 의학적 검토의 대상이 된다는 의미로서 “수검자”라는 용어를 사용할 것을 제안하는 바이다.

지금까지 의학적 클레임검토의 수단이 되는 기록근거 의료감정에 대하여 설명하였고, 감정 대상자의 용어에 대하여도 짚어 보았다. 하지만 용어란 사용하는 사람들의 기호에도 관련된 문제이므로 본 서에서는 그러한 문제에 대하여 고민해 보고 나름대로의 의견을 제시한 정도로 만족하고, 향후 실제 사용에 있어서는 현업에서 추이를 지켜보기로 해야겠다.

4. 외과병리검사 결과지

의료 실무적으로 본다면, 외과적 술기를 이용하여 병변 조직을 얻은 후 이를 현미경적으로 검토하여 형태학적인 진단 명을 붙이는 연구를 담당할 분야가 외과병리(surgical pathology)이다. 외과병리검사 결과지는 조직검사 결과지가 되며 의학적 클레임 검토에서 매우 중요한 근거 자료가 된다. 특히 악성도 판단에 있어서는 더욱 그러하다.

병명만으로 악성 여부를 판단할 수 있는 경우도 많다. 그러나, 일부 종양들은 동일한 명칭이지만, 형태학적 특성에 따라 양성부터 악성 까지 다양할 수 있다.

이 경우에는 외과병리 결과지 상 기재된 세부 내용을 근거로 의학적 클레임 검토를 수행하여야 한다. 흔히 볼 수 있는 이러한 유형의 질환으로 위장관 간질 종양, 섬유종증, 신경내분비 종양 등이 있다. 이에 대하여 살펴보고 림프종 중 특수한 형태인 점막연관성 림프조직 종양에 대하여도 악성

도 판단을 중심으로 살펴보겠다. 또한 부인과 질환에 속하는 자궁내막 신생물에 대하여도 검토해 볼 것이다.

1) 위장관 간질 종양

위장관 간질 종양(Gastrointestinal Stromal Tumor; GIST)은 위장관에 전체적으로 발생할 수 있는 간질성 종양으로서 아직 그 기원이나 분화, 명칭, 예후 등에 관하여 논란이 많은 실정이다. 과거에는 기원 세포를 명확히 알기 어려운 경우를 모아서 위장관 간질 종양으로 분류하기도 하였지만, 최근에는 KIT(cd117) 단백에 대한 면역 염색 양성인 이 종양의 진단조건으로 추가되어야 한다는 주장⁴⁾이 설득력을 얻고 있다.

보험의학에서의 관심사는 이 종양에 대한 악성도 판단이다. 임상적 예후에 대한 주치의의 주장이 다양하여 피보험자가 주장하는 내용도 여러 가지이고, 심지어 보험사에서도 일정한 판단 기준을 갖지 못하여 우왕좌왕하는 경우를 자주 본다.

위장관 간질 종양의 예후에 대하여 살펴보면 다양한 기준이 제시되고 있으나, 형태학적인 특징으로 판단하는 방법이 가장 널리 사용되고 있다⁵⁾. 그중 가장 유용한 것은 세포 분열 지수와 종양의 크기라고 알려져 있다. 세포 분열 지수가 5/50HPF 이하이고, 종양의 크기가 5cm 미만이면 양성, 크기에 관계없이 세포 분열 지수가 5/50HPF 이상이면 악성, 특히 50/50HPF 이상인 경우는 고도 악성으로 분류한다. 한편 세포 분열 지수가 5/50HPF 이하일지라도 종양의 크기가 5cm 이상이라면 잠재적 악성으로 간주하여 지속적인 추적 관찰이 요구된다고 하였다.

위장관 간질 종양의 증례에서 외과병리검사 결과지에 대부분 상기한 세포 분열 지수와 종양의 크기에 대한 정보가 기재되어 있다. 그 내용에 따라 악성도를 판단하면 되겠다.

단, 이 경우의 악성도는 앞 장에서 설명한 “보험의학적 악성도”가 되는 것이며, 문서로 그 내용을 전달할 경우 명시할 필요가 있다.

보험의학 판단에서도 임상적인 고려가 물론 중요하다. 하지만 위장관 간질 종양의 경우 과거의 이론으로 수술이 불가능한 경우 치료 방법이 없든지, 또는 최근 이론으로 글리벡(Imanitib; glivec) 항암제를 사용한 높은 효과⁶⁾를 인정하여 무조건 양성으로 판단하는 것은 옳지 않다.

현재까지는 외과병리검사 결과지에 기재된 내용을 근거 자료로 판단하여야 할 분야이다.

2) 섬유종증

섬유종증이란 주로 결절성 종괴로 나타나는 병변으로 풍부한 콜라겐 조직을 바탕으로 섬유아구세포로 이루어진 신생물 병변이다.

수장 부 또는 족장부에 발생하는 표면형(superficial fibromatosis)의 경우는 악성도 판단에서 논란이 되는 일은 드물다. 하지만 심부형(deep-seated fibromatosis)인 경우 유건종(desmoid tumor)으로 진단서에 기재되고 병리검사 결과지에 종종 저도의 섬유 육종이라는 표현으로 명시되어 악성도 판단에 고민을 주는 경우가 있다.

생물학적으로 본다면 이는 풍부한 섬유성 증식과 저도의 섬유육종의 중간에 위치한다⁷⁾.

타 장기로 원격전이 하는 경우는 드물다고 하는데 수술적으로 완전 제거 되지 못한 경우 같은 장소에서 재발되는 경우가 많다고 한다. 연령 대는 10대에서 30대에 걸쳐서 발생되며, 유건종의 경우는 복부의(extra-abdominal), 복부(abdominal), 복부내(intra-abdominal)로 분류할 수 있다. 하지만 세 가지 모두 현미경적 형태는 유사한 것으로 알려져 있다.

복부 유건종은 임신 중 또는 후에 전(前)복벽에 위치한 근 건막 구조물(musculoaponeurotic structure)에서 발생하고, 복부내 유건종(intra-abdominal desmoid)은 장간막이나 골반벽에서 발생한다. 가족형 용종증인 가드너 증후군(Gardner syndrome)에서도 동반될 경우가 있다고 알려져 있다.

악성도 판단에 대한 결론을 내려야 할 것인데, 재발이라는 부분이 고민된다. 하지만 형태학적 측면에서 악성으로는 인정기 어렵다는 것 또한 사실이다. 이 경우는 보험의학적 악성도를 “경계성”으로 하는 것이 바람직할 듯 하다.

이 때 “경계성”은 임상의학이나 병리학에서 말하는 “Borderline”의 의미와는 다르다. 병리학적으로는 매우 정밀한 형태학적 특성이 정의되어야 하고 이에 대한 학문적 검증이 필요할 것이다. 하지만 보험의학 분야 중 의학적 클레임검토 영역에서 악성도 판단 항목의 “경계성”의 의미는 보험 보장 측면에서 악성과 양성 그 어느 편에도 속하기 어

려운 상황을 지칭한다 할 수 있으므로 앞서 서술한 내용 정도이면 의사결정 가능할 것으로 본다.

3) 신경내분비 종양⁸⁾

카르시노이드 종양은 임상 의 뿐 아니라 보험 의학자에게도 흥미로운 질환이다. 1888년 Luarsh에 의하여 회장에 발생된 카르시노이드 종양의 현미경 소견이 처음 확인된 이래 간전이를 가진 회장 카르시노이드 종양 환자에서 “카르시노이드 증후군”이 보고 되었다. 카르시노이드라는 명칭은 1907년 Oberndorfer가 보통의 선암보다 경미한 임상 경과를 갖는 특이한 질환이라는 의미로 “karzinoid” (adenocarcinoma-loke)라는 명칭을 처음 사용하면서부터 라고 한다⁹⁾. 1914년 Gosset 등은 카르시노이드 종양이 내분비 종양임을 입증하였고, 이후 카르시노이드 종양에서 세로토닌이 관찰되고 카르시노이드 증후군 환자의 소변에서 소변 5-Hydroxyindolacetic acid (5-HIAA) 의 농도가 증가함이 확인되었다.

카르시노이드 종양은 발생기원에 따라 전 소화관 카르시노이드 종양(foregut carcinoid tumor), 중 소화관 카르시노이드 종양(midgut carcinoid tumor), 후 소화관 카르시노이드 종양(hindgut carcinoid tumor)으로 분류한다.

그러나 최근 20여 년 동안 신경 내분비 종양에 대한 진단 방법의 발달 즉, 내시경, 전산화단층 촬영 등의 검사 기법의 발달과 면역조직화학 염색법과 같은 분자 병리학적 연구의 발달은 카르시노이드 종양 발생율의 증가로 이어졌고, 다양한 장기에 발생하며 다양한 임상 상을 갖는다는 의미로 초기에 명명된 카르시노이드라는 용어로 충분히 설명할 수 없게 되었다. 또한 명칭의 부적절성, 낮은 발생율, 다양한 임상경과 등은 카르시노이드 종양을 이해하기 힘들게 하고 있다.

카르시노이드 종양의 발생율은 인구 10만 명 당 1.2명 정도로 낮은 편이다. 대부분 40내지 60대에 진단되고, 성별에 따른 발생율은 큰 차이가 없으며, 전체 카르시노이드 종양의 74%가 위장관계에, 25%는 호흡기계에 발생된다.

위장관계 카르시노이드 종양은 다른 복부 질환에 의한 수술도중 우연히 발견되거나, 장기간의 애매한 증상을 겪은 후 확인된다. 이러한 사실은 비 선택적으로 시행한 부검에서 높은 발생율을 보이는 현상에 대한 설명이 될 수 있겠다.

위장관계 장기별 카르시노이드 종양의 발생빈도는 소장, 충수, 직장, 대장, 위장의 순서(각각 28%, 19%, 13%, 4%, 3%¹⁰⁾)이나 최근 위/대장 내시경 검사의 보편화와 중재적 내시경 시술의 발전, 그리고 충수 절제술의 감소로 위와 직장에서의 발생율은 크게 증가하는 반면, 충수에서의 발생율은 감소하는 추세¹¹⁾이다.

카르시노이드 종양의 육안적 소견은 고형성 황색 병변이다. 위와 회장에서는 다발성으로 발생할 수 있고, 그 외 장기에서는 대부분 단일 병변으로 나타난다. 잘 알려진 특징으로는 종양 자체와 주변 조직에 강한 결합조직형성증(desmoplasia)을 야기(惹起)한다¹²⁾는 사실이다.

결합조직형성증은 장기에 해부학적 변형을 발생시켜 이차적으로 장 폐쇄나 혈관 폐쇄를 일으킬 수 있다. 현미경 소견에서 유사분열 정도는 고해상도 당 2개 이하로 드물게 보이며, 형태학적으로 5개 집단으로 분류한다.

면역화학 염색은 특징적인 신경내분비계 세포의 표지자에 양성을 보인다.

전형적인 카르시노이드 증후군은 간 전이가 있는 중 소화관 카르시노이드 종양(midgut carcinoid tumor)에서 주로 발생되는데, 신경내분비 과립에서 배출되는 세로토닌에 의한 것으로 생각 된다¹³⁾.

환자들 중 전형적 경우는 약 10% 정도에 불과하다고 한다. 그 중 홍조와 설사는 80% 이상에서 나타난다. 증상은 갑자기 발생하며, 시간에 따라 악화과 호전이 반복된다. 알코올과 치즈, 커피, 운동 등이 유발인자로 작용할 수 있다. 치료는 octreotide이며, 소변 5-HIAA로 객관적으로 결과를 추적할 수 있다.

홍조(flushing)는 카르시노이드 증후군 환자들의 많은 경우에서 나타나며 표현 양상은 종양의 위치에 따라 다소 차이가 있다. 가장 흔한 경우인 중 소화관 카르시노이드 종양(midgut carcinoid tumors)의 경우는 목과 얼굴에 갑작스럽고 붉은 자주 빛의 변색이 발생하여 수 분에서 수 시간 동안 지속된다. 호흡기계 카르시노이드 종양의 경우는 보다 광범위한 부위에 강한 병색이 일어나고, 심하면 지속적인 청색의 피부 색조를 남기기도 한다. 위장 카르시노이드 종양에서는 히스타민에 의하여 홍조가 나타나는데, 목과 얼굴에 가려움증과 함께 중심부위 창백을 동반한 홍조가 발생한다. 설사(diarhea)는 대부분 홍조와 함께 발생되나 10-15%에서는 단독으로 발생하기도 한다. 세로토닌이 중요한

발생인자이다.

생명보험 상품의 보장과 관련하여 의학적 클레임 검토에서 종종 고민을 안겨주는 경우가 있다. 평소 특별한 복부 증상이 없었는데, 검사나 수술 과정에서 카르시노이드 종양이 우연히 충수 또는 직장에서 발견되는 상황이다. 이러한 경우 악성도 판단은 어떻게 될까? 충수와 대장에서 발견되는 카르시노이드 종양에 대하여 살펴보기로 하자.

충수에서 발생하는 카르시노이드 종양의 진단은 충수 절제술과 함께 우연히 알게 되는 경우가 대부분이다. 평균연령은 42세로 비교적 낮은 편이다.

예후는 다른 위장관계 카르시노이드 종양 중 가장 좋은데, 그 이유는 특이한 해부학적 위치, 조기 발견과 종양 자체의 생물학적 요인에 의한 것이다.

가장 중요한 예후인자는 종양의 크기이다. 종양의 크기가 2cm 미만인 경우 전이율은 3% 미만이고, 2cm 이상인 경우는 30-60%로 증가한다. 치료는 종양의 크기가 1cm 미만인 경우는 충수 절제술만으로 충분하고, 2cm 이상인 경우는 우측 결장 반절제술과 림프절 광범술이 필요하다. 종양의 크기가 12cm인 경우는 논란이 있는데, 젊은 나이이거나 종양이 충수 간막에 침범했거나, 림프절 전이가 있으면 광범위 절제술을 하는 것이 바람직하다고 하였다. 따라서 크기가 2cm 미만인 경우의 보험의학적 악성도 판단은 “악성으로 인정키 불가능하다”가 되겠다. 하지만 “악성으로 인정키 불가능하다”라는 말이 곧 양성이라는 의미는 아니며, 의학적 소견으로 그렇다는 뜻이고, 그러한 내용을 자료로 하여 클레임 결정권자가 보험금지급에 관한 최종적인 판단을 해야한다. 이 또한 보험의학적 악성도가 되는 것이다.

직장의 카르시노이드 종양은 전체 카르시노이드 종양의 13%를 차지하여 위장관계 카르시노이드 종양 중 소장, 충수에 이어 3등이다. 증상은 항문-직장 불편감, 변비, 출혈, 배변 습관의 변화 등이 있으나, 약 50% 정도는 증상 없이 내시경 검사에서 우연히 발견된다. 카르시노이드 증후군은 거의 일어나지 않는다. 대장의 카르시노이드 종양은 위장관계 카르시노이드 종양 중 원격전이가 가장 흔히 일어나지만, 직장은 14%에서만 있다. 낮은 전이율 때문에 5년 생존율이 72%에 달하는 양호한 예후를 보이고 있다.

대장의 경우와 같이 종양의 크기와 미세전이 여부가 중요한 예후 인자이다. 대략 80%는 1cm 미만이면서 점막하층에 분포하여 내시경적 점막 절제술이 가능하다. 2cm 이상이라

면 개복을 통한 근치적 절제술이 필요하다. 전이가 없는 1-2cm의 종양은 내시경적 절제술 후 근육 층으로의 침범이 있는지의 여부를 살피는 것이 중요하다.

이제 마지막으로 위장에 발생한 카르시노이드 종양에 대하여 알아볼 차례가 되었다.

위장은 과거에는 매우 드문 발생부위로 생각되었지만 최근의 연구들¹⁴⁾¹⁵⁾을 보면 전체 카르시노이드 종양의 10-40%가 위장에 발생한 것임을 알 수 있다. 병리생물학적 특성에 따라 3가지 형태로 분류하고 있는데, 치료와 예후에 뚜렷한 차이가 있다.

I형 카르시노이드 종양의 특징은 전이가 드문 악성도가 낮은 병변이 다발성으로 나타난다는 것이다. II형도 I형과 비슷하게 높은 농도의 가스트린에 의해 장 크롬 친화성 세포의 과다증식이 일어나고 치료와 예후도 유사하다. III형 카르시노이드 종양은 I형/II형과 달리 가스트린과 상관없이 정상적인 위 점막에서 발생한 단일병변으로 나타나고, 진단 시 10.3%가 주위 림프절로 전이가 되고, 20.6%에서 원격전이가 동반된다고 알려져 있다. 고 가스트린혈증이 동반된 위장의 카르시노이드 종양(I형/II형)은 병의 경과 중 일부(7.6-12%)에서만 전이가 발생되므로 좋은 예후를 가진다고 말할 수 있다. 산발성 카르시노이드 종양(III형)은 중등도의 공격적인 임상상을 보이는데, 예후 인자는 종양의 크기, 조직학적인 부정형성, 고배율에서 2개 이상의 유사분열, 혈관 침윤 근육 층 침범 등이다.

결론적으로 I형/II형인 경우 크기가 1cm 미만이고, 개수가 3-5개 미만인 경우는 내시경적 절제술로 치료가 가능하다. 따라서 “악성”으로 판단하기는 불가능하다. III형에서는 진단 시부터 적극적인 치료가 필요한데, 1cm 미만의 종양에서는 치료원칙에 논란이 있지만, 1cm 이상의 경우는 완전 혹은 부분 위절제술과 주위 림프절 광범술을 시행할 것을 권유하고 있다.

신경내분비 종양의 형태학적 특징은 모양이 유사한 소형 세포로 이루어진 일련의 배열을 나타내는 경우가 대부분이다. 따라서 개개 세포의 형태학적 특징으로 양성 및 악성을 구분하는 방법이 잘 사용되지 못한다¹⁶⁾. 따라서 외과병리 검사결과지에 악성도에 대하여 명쾌하게 명시되지 못한 경우가 많은 실정이다. 이로 인하여 악성도 판단에 관한 의료자문의 의뢰되는 경우가 많고, 실제로 의학적 클레임검토의 많은 부분¹⁷⁾을 차지하고 있었다.

위장관에 발생하는 카르시노이드 종양의 위치에 대한 연구로 Modline등²⁸⁾은 공장 17.6%, 충수돌기 7.6%, 직장 10%로 보고 하였다. 카르시노이드 종양의 종괴에서 생성되는 물질에 의하여 나타나는 전신적인 증상을 카르시노이드 증후군이라 하는데, 안면 홍조와 설사가 가장 흔한 증상으로 알려져 있다²⁹⁾.

악성도 판단에 있어서는 임상적 특성을 고려하는 것이 좋겠다. 형태학적으로는 기대할 만한 내용이 없기 때문이다. 치료내역을 검토하여 주관적으로 악/양성을 구분해야 할 것이라 본다. 구체적으로 명시한다면 카르시노이드 증후군이 동반된 경우나 신체 다른 곳으로 전이된 경우를 악성으로 인정함이 바람직하다는 의견이다. 한 가지 추가할 내용은 간을 침범한 경우는 카르시노이드 증후군이 동반될 확률이 높고, 신체 다른 곳에도 전이된 경우가 많기 때문에 악성으로 고려함이 적절할 것 같다.

카르시노이드 종양의 경우를 “의학적 클레임 검토 중 악성도 판단에서 개별적인 임상학적 상황이 강하게 고려되어야 할 경우”로 표현하고 싶다.

4) 저등급 악성도 위 MALT림프종 (Low-grade gastric MALT lymphoma)

위장에 발생하는 악성 종양은 90%가 선암종(Adenocarcinoma)이며, 나머지로 비 호지킨 림프종, 평활근 육종 등이라고 알려져 있다²⁰⁾. 위 신생물 병변 중 외과병리 결과지에 선암종의 경우라면 의학적 클레임검토 의사결정은 악성으로 판단함에 아무런 문제가 없다. 그런데 MALT 림프종은 좀 까다롭다. MALT 림프종에 대하여 알아보도록 하자.

본稿에서는 좀 더 실무적인 측면을 강조하기 위하여 좀 더 어려운 증례에 해당되는 저등급 악성도 위 MALT림프종에 대하여 다루어 보겠다.

림프종은 병리학 문헌에 의하면, 전통적으로 악성으로 취급되어 왔지만 형태학적 특징은 양성으로부터 악성까지 다양하고, 그 임상적 경과 또한 양성으로부터 치명적에 이르기까지 여러 가지라고 하였다. 따라서 포괄적으로는 잠재적 악성으로 분류하고²¹⁾ 있는 실정이다.

림프종을 악성으로 판단하는 데에는 비 의료인에게도 그 리 큰 저항이 없을 듯하다. 하지만 전신적인 림프종의 경우

가 아닌 국소적 또는 특수한 경우라면 쉽지 않다. 여기서 설명하려는 MALT 림프종이 이에 해당된다.

외과병리 결과지의 진단 명에 저등급 악성도 위 MALT 림프종으로 명시된 경우가 있다.

저등급 악성도 위 MALT림프종은 비교적 드문 질환으로 만성적인 헬리코박터균의 감염과 관계가 깊다고 알려져 있다. 헬리코박터 감염이 있는 모든 환자들에서 림프여포가 관찰되지만 정상 대조군에서는 없어서 정상적으로 MALT는 소장에서는 파이어 집선(Peyer's patches)의 형태로 존재하고 위 점막에는 존재치 않으며, 헬리코박터에 의한 면역 반응으로부터 획득된 후 이 부위에서 종양이 발생한다는 가설²²⁾이 인정받으면서 진단이 증가하는 추세이다. 병리학적 특징에 있어서 림프절에 발생하는 일반적인 B세포 림프종과는 전혀 다른 양상을 보인다.

위장관 중에는 위장에 가장 호발²³⁾하며, 비전형적인 위장관 증상을 호소하는데 상부 위장관 내시경 검사에서 특징적인 소견 없이 다양하게 나타날 수 있어서 조기에 진단하기 어렵다. 또한 확정적인 치료방법이 아직 정립되지 아니한 상태로 헬리코박터 제균 치료, 수술적 절제 및 항암화학요법 간의 효과에 대하여 연구 중이다. 국내에서 발표된 자료²⁴⁾에 의하면, 헬리코박터 제균 치료를 일차 치료로 고려하고, 실패 시 혹은 병기가 III이상인 경우는 수술, 항암화학요법 또는 방사선 치료를 시도할 것을 제안하였다.

저등급 악성도 위 MALT림프종은 첫째 위장에 발생한 전통적인 악성 암인 선암종의 경우와는 다른 특성을 나타낸다는 점, 둘째 형태학적으로 주변조직으로 침윤 파괴적 성질이나 타 장기로의 원격전이가 흔치 않다는 점, 셋째 전통적인 악성 림프종의 임상적 경과 및 병리학적 특성과 차이가 있다는 점, 마지막으로 치료적 측면에서 헬리코박터 제균 치료만으로도 완전 관해를 달성할 확률이 높다는 점 등의 내용을 근거로 한다면 보험의학적 악성도는 “악성으로 볼 수는 없다”는 의견이다. 여기서 “악성으로 볼 수 없다”란 “양성”을 의미하는 것은 아니다. 이러한 보험 의학적 의견을 근거로 하여 클레임 결정권자가 보험법리에 입각하여 클레임 의사결정을 하면 되겠다.

5) 자궁내막 신생물

자궁내막에 발생하는 신생물 질환 중 양성으로는 자궁내

조직학적 진단	세포 비정형성	구조적 형태
증식증		
단순형	없음	규칙적
복합형	없음	불규칙 : 선관이 등을 맞대고 있는 모양
단순비정형	있음	규칙적
복합비정형	있음	불규칙 : 선관이 등을 맞대고 있는 모양

〈 표 〉 비침윤성 자궁내막 증식증의 분류

막 증식증, 악성병변은 자궁내막암을 들 수 있겠다. 여기서 양성병변인 증식증은 병리학적으로 여러 가지로 분류할 수 있는데, 낭포성 자궁내막 증식증과 선종성 증식증은 전통적으로 사용되던 용어로서 양성 병변을 의미한다. 새로운 분류방법이 고안되었지만 아직 산부인과 및 병리과 영역에서 보편적으로 사용되고 있지 못한 실정이다.

자궁내막 증식증에서는 악성도 판단 뿐 아니라 종종 인과 관계에 대한 판단에 대한 문제도 관심의 대상이 되곤 한다. 부실고지에 대한 검토에서 종종 만날 수 있다. 문헌²⁵⁾에 의하면 비정형성 자궁내막 증식증은 자궁내막 선암의 전구체 역할을 한다고 하였다. 따라서 자궁내막암을 보험 사고로 청구한 클레임에서 과거 비정형성 자궁내막증식증이 진단된 사실을 고지하지 않았고, 가쟁기간 이라면 인과관계로 간주하여 부실고지로 결론지을 수 있겠다.

가쟁 기간이나 부실고지 여부에 대하여는 보험 전문가가 해결할 것이다. 의학적 클레임검토를 담당한 보험의학자는 양자간의 의학적인 관계사실만을 논리적으로 표현해 주면 된다.

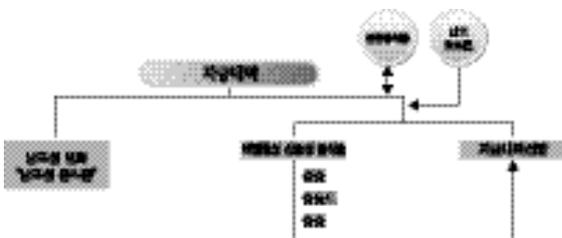


그림 자궁내막 신생물의 스펙트럼

6) 요로상피 종양

우리나라에서도 최근 신장을 제외한 하부 비뇨기계 신생물의 발병율이 증가하고 있다. 하부 비뇨기계란 방광을 포함하여 요관 및 요도를 말하는데, 요로상피(urothelium)라 명명된 이행성 상피(transitional epithelium)로 구성되어 있다.

요로 상피에 발생된 종양에 대한 분류는 시대에 따라 많은 변화가 있었다. 70년대 사용되었던 세계보건기구(WHO) 안은 양성인 유두종과 악성인 이행세포 암종(Transitional cell carcinoma)이었다. 암종은 형태적 악성도에 따라 I,II,III도로 구분하였다.

국제 비뇨기계 병리 학회(International Society of Urological Pathology ; ISUP)에서 제시한 최근의 분류로는 4가지로 나누고 있다. 이들은 요로상피 유두종(Urothelial papilloma), 저도 잠재악성 요로상피 종양(Urothelial Neoplasm of low malignant potential), 저도 요로상피 암종(Urothelial Carcinoma, low grade), 그리고 고도의 요로상피 암종(Urothelial Carcinoma, high grade) 등이다. 여기서 저도 잠재악성 요로상피 종양의 경우가 주의를 기울여야 할 부분이다.

우선 문구 해석에 대하여 생각해 본다면, 병원에서 발행된 진단서에 ISUP분류로 Urothelial Neoplasm of low malignant potential을 “저도 잠재악성 요로상피종양”으로 번역하는 경우뿐 아니라 잠재성 저도 요로상피 종양 또는 요로상피의 잠재적 종양 등 여러 가지로 번역하고 있는 실정이다. 여기서 잠재성이라는 용어는 병리 의사에 의하여 주관적으로 붙여진 용어가 아니고 전문가에 의한 학술적 토론의 결과로 도출된 결론이라는 것을 유념(留意)해야 한다. 따라서 이 경우는 “잠재성”이라는 용어에 대한 보험의학적 해석을 병리학적 이론의 근거에 따라야 한다.

두 번째로 병리학적 내용에 대하여 살펴본다.

ISUP 분류 상 저도 잠재악성 요로상피 종양(Urothelial Neoplasm of low malignant potential)은 세계보건기구 분류에 의하면 I도 이행세포 암종에 해당된다. 세계보건기구 분류에서는 악성 암에 속하였지만, 육안소견에서 유두종과 거의 유사하며, 세포 배열에 있어서 비정형성이 있는데 유사분열은 거의 없고, 극성의 소멸(loss of polarity) 역시 드물다고 알려져 있다. 경과를 보더라도 침윤성으로 발전되

는 경우가 거의 없고, 10년 생존율이 95내지 98%라 하여 양성
에 대한 특징이 더욱 많다는 결론이다. 평소 방광암 환자에
대한 진료경험이 많은 비뇨기과 전문의들에게 확인해본
결과 악성과 양성의 중간정도로 판단하는 경우가 많았다.

따라서 의학적 클레임검토의 보험의학적 악성도는 “경계
성”으로 함이 타당할 것이다.

5. 문구해석 및 기타 문제

대체로 외과병리 검사결과지에는 조직학적 진단명이 명
시되는 것이 보통이다. 진단명은 국제 질병분류 제 10차 개
정판에 근거한 한국 표준질병사인분류에 기재된 병명을 사
용함이 원칙이다.

그런데 간혹 진단 명에 부가적인 설명이 덧붙여진 경우가
있다. 예를 든다면 그림과 같은 경우가 되겠다.

Diagnosis :

Uterus, endometrium, curettage ;
Atypical hyperplasia
Suspicious of well-differentiated adenocarcinoma

그림. 혼돈스러운 외과병리 검사결과지의 예

이러한 경우를 종종 볼 수 있었던 분야는 대장 폴립과 자
궁내막 증식증 이었다. 사실 형태학적 특징을 바탕으로 진
단 명을 정하는 외과병리 진단분야에서는 병리의사의 주관
적인 요소가 들어가지 않을 수 없다. 병변 조직에 악성에 해
당되는 특징이 분명 존재하지만, 전체적으로 본다면 양성
질환을 진단 명으로 택해야할 경우가 있을 것이다.

대장 폴립의 경우는 “tubular adenoma, focal
carcinomatous change” 라는 표현을 가끔 볼 수 있었다.

이러한 경우, 보험 전문가가 병변 정보에 대하여 보험학
적으로 클레임 의사 결정을 내리기 어려우며, 적어도 병변
에 대하여는 보험 의학자가 보험 의학적인 결론을 내려 주
어야 한다. 이러한 경우 실무적으로는 보험 전문가에 의하
여 병변의 악성도 판단에 대하여 의료 자문이 의뢰되는 경

우가 일반적이다. 즉, 병변의 악성 여부를 결정지어야한다
는 의미가 된다.

단순하게 생각한다면, 부가설명 신경 쓸 필요 없이 전체
적인 진단 명을 근거로 최종 판단을 내리는 것을 고려해 볼
수 있겠다.

이는 양성 병변 속에 악성 요소가 있는데 그 요소가 그리
도 중요하다면 전체적인 진단 명을 악성 암으로 바꿀 것이
아닌가 라는 항변(抗辯)성 주장에 기인한다.

앞서 든 두 가지 예를 본다면, 자궁내막 증식증에서는
suspicious 고려할 것 없이 endometrial hyperplasia 로, 대장
폴립에서는 focal change 고려할 것 없이 양성인 선종
(adenoma)으로 판단하는 것이다.

틀린 말은 아니다. 그리고 실무적으로도 그리 큰 문제를
일으키지 않을 만한 의사 결정법이다. 그런데, 좀 더 고민해
보겠다.

두 증례 모두 임상적으로 주치 의사가 환자의 병변에 대
하여 어떠한 판단을 내리고 향후 치료 방법에 있어서 어떠
한 방향을 선택하였는가에 대하여 검토해 보는 것이다. 사
실 임상의학에서 환자의 진료에 대한 최종적이고도 전반적
인 책임을 지는 사람은 주치 의사이다. 외과병리 검사결과
상 양성이라 하여도 주치 의사가 악성으로 판단하고 그에
대한 치료를 시행할 수도 있으며, 그 반대의 경우도 있을
수 있다. 따라서 앞서 든 예의 경우도 임상학적으로는 어
떠한 판단이 행하여졌고, 향후 환자에게 어떻게 적용되었는
가를 검토하는 것이다. 이러한 임상학적 판단의 내용은 의
무기록부에 직접적으로 명쾌하게 기록된 경우도 있지만, 그
렇지 못한 경우도 있다. 하지만 의무 기록부를 자세히 검토
하면 그 환자에게 악성 및 양성에 대한 구별 정도는 객관적
으로 가능하다는 것이 필자의 생각이다.

이러한 상황에서 보험의학 분야의 의학적 클레임 검토에
의한 악성도 판단과 실제 임상 판단의 일치도에 대한 연구
를 해보면 흥미로울 것 같다.

앞서 두 가지 예에서는 공교롭게도 두 증례 모두 주치 의
사는 악성에 해당되는 판단을 하였고, 산부인과 환자는 전
자궁 및 양측 부속기 전절제술을 시행하였고, 대장 환자는
대장 전적출술 및 수술 후 항암제 투여, 인공항문 조성술까
지 시행하였다. 두 증례에 대한 보험의학적 악성도 판단은
악성이었으며, 보험금 지급결정 또한 악성이었다. 환자는
약관에 의거 보험금을 수령하였다.

의학적 클레임검토 중 외과병리검사 결과지에 대한 해석에 있어서 임상적 결정사항을 참고하는 것이 좋은 또 하나의 이유는 임상적 결정에 의하여 환자의 치료 방침이 결정되기 때문에 환자에게 실제로 발생하는 고통 및 비용에 대하여 매우 현실적으로 고려될 수 있다는 점이다. 이는 보험제도 운용에 대한 기본적 취지(趣旨)에도 관계되는 일이다. 더욱이 주치의사가 환자에게 상태에 대하여 설명할 경우 환자는 그 설명에 대하여 이해할 뿐이지 클레임이나 보험 원칙에 대한 생각을 할 수 있는 지식도 없거나, 여유도 없다. 이 상황에서 주치의사의 설명과 반대 방향의 클레임 의사결정은 계약자로 하여금 매우 심한 반발을 가져올 것이 분명하다. 물론 계약자의 반발을 염두에 두고 의학적 클레임검토를 해서는 안 될 일이지만, 현실적인 면도 고려해야 한다. 최근 우리나라 경제 정책에서도 현실적 측면에 대한 우리의 목소리가 높은 것이 언론에 기사²⁰화 된 바 있다.

환자에게 현실적으로 나타나는 고통 및 비용발생은 임상적 판단과 직결된다는 것이 외과병리검사 결과지의 문구해석에서 임상 판단을 고려한다는 중요한 근거가 되겠다.

임상에서 대장에 발생한 용종에 대하여 외과병리검사결과지에 tubular adenoma, focal invasion of carcinoma 라고 보고된 경우가 있었다고 가정해 보자. 과연 이러한 형태의 병리보고서가 있을까에 대하여 의심스럽기도 하겠지만 필자가 의학적 클레임검토를 하던 때 뿐 아니라 환자 진료 업무를 하던 시기에도 꽤 많이 만났던 증례이다. 용모상 선종(villous adenoma)이 아닌 관상 선종(tubular adenoma)에서 암종(carcinoma)이 침범(invansion)되었다니, 참으로 아리송한 상황이다.

먼저 임상진료에서라면 그 환자를 외래에서 처음 진료한 임상 의사가 결정을 하게 될 것이다. 대개 이러한 경우 임상 의사가 의학적 의사결정에 이르는 방법을 보면, 먼저 병리 의사와 그 환자의 조직소견에 대하여 협의의 하고, 악성과 양성, 양자 간의 판단을 하게 된다. 이 때 병리 의사의 경험은 매우 중요하다.

병리 의사가 임상 의에게 병변의 일부분에 확인된 악성 세포의 정도에 대하여 자세하게 알려줄 것이며, 임상 의는 그 내용을 토대로 양성과 악성 양자간에 택일을 한다. 진단적 결정은 경계지역이 될 수도 있으나 치료적 결정은 택일이 되어야만하기 때문이다.

이러한 결정에 대한 결과는 임상 의사의 치료적 결정으로 의무기록부에 나타난다. 앞서 든 예의 경우처럼 대장 용종에서 “tubular adenoma, focal carcinomatous change”에서 “focal change”의 정도가 그냥 넘기기에 곤란한 정도라고 병리 의사와 임상 의사간에 합의되었다면 임상 의사는 대장 암에 준한 치료법을 선택할 것이다. 아마 대장 전 절제술을 시행하고 필요에 따라서 수술 후 추가적 항암화학 요법도 시행할 것이다. 이러한 기록이 의무기록부에 확인된다면 보험의학적 악성도를 “악성”으로 판단하여도 될 것이다.

지금까지 설명한 임상적 판단의 고려는 달리 보면, 환자 중심적 판단이라 할 수 있다. 환자의 특수성을 고려한 개별적 판단이 임상 의사 판단이라는 형식으로 확인되기 때문이다.

따라서 환자의 개별적 특성이 최대한 고려된 결과인 임상적 판단을 참고하여 악성도 판단에 대한 의학적 클레임검토 의사결정을 내리는 것이 바람직하다는 결론을 낼 수 있는 것이다.

악성 종양을 진단함에 있어서 의학적 클레임검토 단계에서 검토되어질 의료문서는 대부분 절제 수술시 얻어진 검체에 대한 조직검사 결과일 것이다. 그런데, 병원에서의 진료과정을 본다면, 처음부터 절제 수술을 하는 경우는 드물다. 다시 말해서 세침흡인 세포검사나 병변 일부 절제 조직검사 등을 먼저 실시하고 그 결과를 토대로 근치적 절제수술에 들어가는 경우가 일반적이다.

악성도 판단에서 문제가 될 수 있는 상황으로 위의 두 가지 검사의 결과가 상이할 경우를 들 수 있겠다. 예를 들자면, 갑상선 유두암으로 청구한 클레임 증례에서 세침흡인 검사결과는 유두상 암이었으나, 절제수술 후 나온 조직검사 결과는 결절성 비대인 상황이다.

이러한 경우는 논란이 많으며, 피보험자와 보험자간에 분쟁이 발생될 확률이 매우 높다. 피보험자 측은 여러 가지 주장을 하게 되는데, 예로서 원래 암이 있었는데, 조직검사 중에 그 병변이 제거되어 정작 수술로 떼어낸 조직에는 그 병변이 없다. 따라서 암이 있었던 것은 사실이니 보험금은 지급되어야 마땅하다는 주장 등이다. 대부분 이러한 주장은 주치의사의 의견인 경우가 많다. 틀린 말은 아닌 듯 하다. 이 경우 의학적 클레임검토 의견은 매우 중요한 역할을 하며, 신중히 결정되어야만 한다.

앞서 소개한 피보험자 및 주치의사의 의견이 맞을 수도

있겠지만, 의학적 클레임 검토의 판단을 위해서는 좀 더 보험 의학적인 측면에서 접근해 볼 필요가 있다. 두 가지 측면에서 검토해 보겠다.

첫째는 판단의 근거를 채택함에 있어서 더욱 양질의 자료가 무엇인가에 대한 검토이다. 앞서 소개한 갑상선 병변의 경우를 생각해 본다면, 세침흡인검사와 수술 후 절제조직검사의 검체에 있어서 어느 것이 조직검사를 실시하기에 더 좋은 재료가 될 수 있었는가에 대한 물음이다. 당연히 검체의 크기가 큰 절제표본이라고 답하는데 주저할 사람은 없을 것이다.

둘째는 실제로 발생된 고통 및 비용의 고려이다. 앞의 경우, 절제표본에서 암종이 없을 경우, 수술 후 항암 화학치료를 한다든지 체외방사선 조사를 실시한다든지 등의 추가적인 암 치료를 시행할 의사는 없을 것 같다. 따라서 실제로 발생된 고통 및 비용의 측면에서는 암 환자가 아니라는 결론에 도달한다.

두 가지 관점에서 모두 절제수술 후 얻어진 검체를 이용한 조직검사 결과를 채택하여야 한다는 결론을 얻을 수 있다.

마지막으로 실무적으로도 이러한 경우에서 앞서 제시한 두 가지 설명을 이용하여 처리한 결과 분쟁 발생이 적었다는 점 또한 절제표본 조직검사 결과를 채택하는 것을 옹호하는 또 하나의 근거라 할 수 있겠다.

수검자에게 특정 질병의 진단일은 어떠한 의미를 가질까? 임상 의학적 관점에서는 과거력 정도일 것이다. 따라서 ○○년 △△ 월 형식의 자료라면 정밀한 정보가 될 수 있겠다. 아니면 □□년 정도만 하더라도 문진 절차의 일환으로서의 과거력 청취에 있어서 충분할 것이다. 그런데, 보험의학적 관점에서는 진단일은 매우 중요한 의미를 가질 수 있다. 월 단위는 어렵고 일 단위, 심지어는 시각을 따져야 할 상황도 있을 수 있겠다.

암 보장이 포함된 다수 보험 상품에서 보험금 지급의무가 면책되는 기간을 두고 있다. 이는 보험 가입 당시 부실고지에 의한 보험사의 피해를 최소화하기 위한 취지로 마련되었는데, 우리나라 상품의 경우 90일을 채택하는 상품이 많다. 즉, 암 보장 보험 상품에서 보험 가입 후 90일이 지나지 않은 시점에서 암으로 진단된 경우라면, 보험사에게 보험금 지급의무가 면책된다는 뜻이다. 흔히 “90일 조항”으로 알려져 있기도 하다. 기본적인 취지는 90일 정도라면 악성 종

양의 특성상 보험 가입 시점에 이미 질환이 발생되었을 사실을 전혀 배제할 수 없을 것이며, 이러한 경우는 예측 불가능한 위험에 해당되지 아니하여 부보가능 위험의 정의를 만족하지 못한다는 보험 법리적 논리에서 나왔다. 클레임 실무 특히 보험금지급조사업무 영역에서 중요시 되는 내용이라면, 보험 가입 전 암 발생 사실을 피보험자가 인지하였는지, 또는 암 치료를 하고 있지는 않았는지에 대한 추가적인 조사를 실시하여야 할 상황이라는 점²⁷⁾ 이겠다.

공교롭게도 암 진단 일자가 보험가입 후 90일 즈음이 되는 경우라면 암 진단 일시는 매우 민감한 사항이 된다. 진단 일시를 90일 이전으로 판단한다면, 피보험자는 보험금을 받을 수 없기 때문이다.

보편 상식적으로 본다면 악성 종양의 진단일은 조직검사를 실시하여 그 결과가 보고된 일시로 함이 타당할 것이다. 그런데, 조직검사를 실시한 일시와 그 결과가 보고된 일시 중 어느 것을 취함이 타당할 것인가? 검사를 실시한 날짜와 결과가 보고된 날짜는 보통 엇비슷하다. 하지만 90일 조항이 미묘하게 엇힌 경우, 양자간의 선택은 피보험자로 하여금 보험금을 받느냐 못 받느냐를 판단하는 중요한 근거가 된다.

결과 보고일을 취하는 것은 일견 이성적인 판단으로 보인다. 하지만 검사일과 보고일 두 경우를 비교해 볼 때, 암이 존재하고 있던 시기는 조직검사를 실시할 당시라는 주장이 더 타당하다. 보고일은 조직검사 실시 후 절차 상 소요되는 기간일 뿐이기 때문이다. 90일 조항의 기본적 취지가 암의 존재 여부에 있기 때문에 보고일 보다는 암의 존재일인 검사 일을 진단일로 채택하여야 한다는 주장이 더 설득력을 가진다.

검사 일을 진단일로 채택함에 있어서 그 당위성에 대하여 세 가지 측면에서 좀 더 생각해 보도록 하겠다.

첫째, 검사 실시 후 공식적인 보고서가 나오기 까지 소요 기간이 의료기관에 따라 차이가 있다. 특히 최근 소형 병원에서는 조직검사 실시 후 그 검체를 병리검사 전문 의료기관에 의뢰하여 결과를 얻는 방법을 선호하고 있다. 이러한 경우라면 한 병원 내에서 조직검사 및 결과보고를 동시에 얻는 경우에 비해서 더 긴 시간이 걸린다. 즉, 의료기관에 따라 또는 조직검사의 절차에 따라 소요시간이 다르기 때문에 편차가 있을 수 있고, 이를 피하기 위해서는 검사 실시 일을 채택함이 바람직할 것이라는 결론을 얻게 된다.

둘째, 조직검사 실시 후 결과 보고일까지 수검자의 질병 상태가 전혀 변치 않을 것이란 보장이 없다는 점이다. 조직 검사 실시 후 결과 보고 일까지 시간이 경과하는 동안 악성 종양에 변화가 발생되어 결과 보고 일에 수검자의 신체 상황이 검사일의 상황과 다를 수도 있을 가능성에 대한 배제(排除)가 불가능한 것이다. 물론 현실적으로 발생되기 어려운 상황이지만 세상에는 불가사의한 일이 많이 일어나고 특히 인체에는 불가사의한 일이 많이 발생하는 것을 심심찮게 볼 수 있지 않던가?

보험의학은 임상의학이 아니므로 과학적 논리가 중요시 된다. 현실적으로 발생될 확률이 적다는 이유만으로는 내 버리기에는 아까운 논리이다.

마지막으로 생각해 볼 문제로는 앞서 검토한 바처럼 질병 상태와 그 시기를 중요시 한다면 검사 실시일 보다 수검자가 병원에 처음 찾아온 날을 채택해야 하지 않을까라는 반론이 있을 수 있겠다. 병원에 처음 왔을 때 혹은 그 이전부터 질병이 존재하였을 것이기 때문이다. 이 주장은 일견 정당해 보인다.

그런데, 이러한 논리는 이론적으로는 가능하나, 실제에 적용시킬 기술적 측면에서 불가능하다. 다시 말하면, 질병이 있었던 시기 또는 질병이 발생한 시기를 객관적으로 입증할 수 있는 데이터를 기술적으로 얻기가 불가능하다는 의미이다. 이른바 “기술적 어려움”은 여러 학문 분야에서 언급되고 있다. 현재 의료 시스템에서 질병 존재에 대하여 객관적으로 가장 정밀하게 판단할 수 있는 방법은 검사 실시일이 유일하다고 본다.

수검자의 동일한 병변의 조직검사 결과에 대하여 의료기관 별로 차이가 있는 경우는 어떠한 판단이 필요할까? 우리는 이러한 상황을 드물지 않게 경험한다.

악성도 판단 분야라면, 한 병원에서는 악성 종양으로, 다른 병원에서는 악성 종양이 아닌 것으로 조직학적 진단이 나온 경우가 되겠다. 이러한 경우 피보험자가 악성 종양으로 진단된 병원의 진단서를 근거로 보험금지급을 청구하게 되는 경우가 흔하다.

이는 어떠한 결과를 선택할 것인가에 관한 문제이다. 앞서 살펴본 바와 같이 진단적 조직검사와 절제수술 후 조직검사의 결과가 다를 때 어떠한 결과를 선택하여야 하는가에 대한 물음과 유사한 주제라 하겠다. 이 문제를 “의료기관별 상이한 결과에 대한 선택”이라는 제목을 붙여보면 적절할

듯 하다.

이러한 경우라면 보편 상식적으로 두 병원 중 어느 병원이 더 믿을만한 병원이었는가를 따져야 한다는데에 반론이 없을 듯하다. 더 믿을만한 병원이라고 판단된 병원에서 나온 결과를 의학적 클레임검토의 판단 자료로 선택하는 것이 일반적이겠다. 그렇다면, 더 믿을 만한 병원으로 판단할 수 있는 객관적 근거는 무엇일까? 일반인이 가지는 직관적인 느낌보다는 어느 정도 객관적인 판단기준이 필요할 것으로 보여 몇 가지 기준을 제시해 보겠다.

먼저 의료기관의 규모이다. 여기서 규모라 함은 단순한 크기만이 아니고, 그 의료기관에서 행하여지는 의료행위의 질적 수준, 시설 및 서비스 수준 등을 종합적으로 이르는 의미로서 의료계에서는 이러한 척도에 대하여 여러 가지 세부적인 기준에 따라 의료기관을 각각 1, 2, 3차 병원으로 나누고 있다. 이 같은 의료기관 분류의 취지는 환자로 하여금 1, 2, 3의 순서대로 방문토록 하는 일종의 의료 전달체계적인 구상에서 나온 것인데, 후 순위로 갈수록 전문화가 인정되고 있으니, 여기서 논하고자하는 주제와도 일치한다. 따라서 의료전달체계상의 병원 구분을 병원의 규모 척도로 사용할 수 있다는 결론이 되겠다. 다시 말하면, 1, 2차 병원의 결과보다 3차 병원의 결과를 판단근거로 사용함이 타당하다는 의미가 되겠다.

규모에 대한 내용 역시 전문성에 관한 측면이라 볼 수 있을 것인데, 최근 의료기관에는 전문 센터를 표방한 형태를 많이 볼 수 있다. 센터 병원이란 한 가지 분야에 대하여 모든 의료 서비스가 모여 있는 형태를 의미한다. 예를 들어 간 질환 센터라 하면 그 안에 내과, 외과 등 임상과가 모여서 간 질환에 대한 내과적, 외과적 진료를 수행하는 체계이며, 병리과 또한 간 센터 내에 있으니 그곳에 소속된 병리의사는 간 질환에 대해서만 전문화할 수 있게 된다. 간 질환 환자 또한 다른 일반병원보다 매우 다양하다. 센터화된 의료기관에서 도출된 결론은 일반 의료기관에 비하여 전문성이 인정되는 것이 당연하다. 따라서 의료전달체계상 후순위병원일수록, 센터화된 의료기관 일수록 인정받을 수 있다는 결론을 얻을 수 있다.

추가적으로 고려될 수 있는 항목으로는 병상 수, 해부 병리과 전문의 수, 전공의 수, 그 기관에서 발표되는 연구물의 수준 등을 고려할 수 있다.

지금까지 알아본 기준을 한마디로 요약한다면 규모 및 수

준이라 할 수 있겠다.

그런데, 상이한 결과에 대한 근거 선택의 문제에 있어서 병원 규모 및 수준만이 유일한 해결책이 될 수 있을까?

의학적 클레임검토 실무에서는 의료기관의 규모 및 수준만으로는 유일한 해결책이 될 수 없음을 의미하는 현상을 경험하게 된다.

환자 홍 길동씨는 A라는 병원에서 정기 건강 검진 시 흉부 단순 방사선 검사 상 단일 폐 결절이 확인 되었고, 같은 병원에서 세침 흡인 조직검사를 시행하여 초기 악성종양으로 판명되었다. A병원은 2차 의료기관 이었는데, 담당 의사는 3차 의료기관에서의 전문 진료를 권유하였고, 홍씨는 B라는 3차 병원의 폐질환 진료센터에 내원하여 세침 흡인 조직검사를 다시 받았다. 그런데, 그 결과는 정상이었고, 더 이상 치료 없이 경과 관찰만 필요하다는 설명을 B병원의 주치의로부터 들었다. 그런데 홍씨는 평소 암에 대한 공포증이 있었고, 주변 지인들이 암으로 고생하는 상황을 많이 목격했던 터라 B 병원 의사의 말을 듣지 않고, 나름대로 A 병원으로 다시 가서 항암 치료를 받았다. 홍씨가 평소 악성 종양을 보장하는 보험 상품에 가입하였고, 보험금지급을 청구하였다면, 의학적 클레임검토의 판단은 어떻게 될까?

상이한 조직검사결과를 보이는 증례로서 어떠한 결과를 판단자료로 선택할지에 대한 물음에서 앞서 논의한대로 의료기관의 규모 및 수준이라는 측면으로 결정한다면 당연히 규모 및 수준이 월등한 B병원의 결과를 채택함이 마땅할 것이며, 조직검사결과는 악성 종양이 아니므로 보험금은 지급되지 않을 것이다.

그러나 이 경우 홍 길동씨에게 발생한 상황은 초기 암 환자와 동일하다. 초기 암에 대한 전통적인 항암치료가 행하여졌기 때문이다. 따라서 홍 길동씨에게 실제로 발생한 고통 및 비용은 초기 암 환자와 동일한 것이다. 암 보장 보험의 취지로 본다면 이러한 경우는 보험금이 지급되어야 마땅하지 않을까?

여기서 중요한 원칙을 하나 세울 수 있다. 실제 환자에게 발생한 상황을 의학적으로 해석하여 판단근거로 활용하는 것이다. 이는 악성도 판단 중 조직학적으로는 양성이나 임상적으로 악성경과를 보일 때 우리가 채택하였던 환자에게 실제로 발생한 고통 및 비용을 고려한다는 원칙과 동일한 내용이 되겠다.

요약한다면 의료기관별로 조직검사 결과가 다를 경우 어

떤 것을 선택하여 의학적 클레임검토의 자료로 사용해야 하는가에 대한 질문의 답은 의료기관의 규모 및 수준에 관한 측면과 수검자(환자)에게 실제로 발생한 고통과 비용에 관한 측면의 검토를 클레임 상황에 적절하게 선택하는 것이 바람직하다는 결론을 얻을 수 있다. 상황에 대한 선택의 문제는 의학적 클레임검토를 담당할 보험 의학자의 주관적 판단이다. 보험 의학자는 이성적인 판단을 위해 끊임없는 노력과 자기 성찰이 필요하다.

III. 맺는말

지금까지 인 보험 클레임 업무에서 악성 종양 인정 여부에 대한 문제 중 병명 자체로 어려움이 있는 위장관 간질종양, 카르시노이드 종양, 말트 림프종 및 요로상피 종양 등의 악성도 판단에 대하여 정리하였고, 외과병리검사 결과지에 기록된 내용에 있어서 애매한 경우에 대하여 살펴보았다. 애매한 서술에 있어서 임상적 상황 및 결정을 참고한다는 것은 보험의학적 악성도 판단에 있어서 하나의 기준으로 사용할만한 충분한 가치가 있다. 또, 서로 상이한 두 가지 조직검사 결과를 놓고 어느 것을 택할지에 대하여도 술후 절제 검체 결과를 채택할 논거를 제시하였다. 의학적 클레임검토 실무에서만날 수 있는 몇 가지 애매한 경우를 해결키 위한 자료가 될 수 있을 것으로 본다.

생명보험 클레임 업무에서는 본稿에서 다룬 내용 외에도 여러 가지 복잡한 일들이 많이 발생된다. 의견 상충을 이성적으로 해결하고, 위험 발생에 대한 보장이라는 생명보험 본래의 취지를 충분히 만족시키기 위해서는 보험업계 관계자 및 의학자들이 이에 관한 문제를 인식하고 해결을 위해 함께 노력하는 것이 필요하리라는 제안을 끝으로 본稿를 마무리하고자 한다.

◆ 참고 문헌 ◆

- 1) Girolami UD, Anthony DC, Frosch MP. The Central nervous system, Robbins Pathologic basis of disease 6th ed, saunders, Philadelphia, 1999, pp. 1343-1357.
- 2) 이신형. 보험의료감정. 1판. 서울: SIS보험심사(주); 2003.
- 3) 이경석. 장애평가와 의료감정 1판. 서울: 중앙문화사; 2002.
- 4) Maettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors- definition, clinical, histological, immunohistochemical, and molecular genetic features and differential diagnosis. Virchow's Arch 438:1-12, 2001.
- 5) 강윤구, 김정선. 새로운 개념 및 치료로 주목받는 위장관 간질 종양. 대한내과학회지 63(1): 4-6, 2002.
- 6) Ryu MH, Kim TU, Chang HM, Lee JL, Lee GW, Kim EK, Kim WK, Lee JS, Kang YK. Imatinib in metastatic or recurrent malignant gastrointestinal stromal tumor(GIST): Experience in Asan Medical Center. Cancer Res and Treat 34(3 suppl 1):121, 2002.
- 7) Rosenberg A. Bones, Joints, and soft tissue tumors. : Cotran RS, Kumar V, Collins T. Robbins pathologic basis of disease 6th ed, Saunders, Philadelphia, 1999, pp. 1259-1268.
- 8) Endocrine tumors of the Gastrointestinal tract and Pancreas. 본 서에서는 carcinoid tumor(카르시노이드 종양)을 의미한다.
- 9) Oberndorfer S. Kqrzinoid Tumoren des Dunndarms. Frank Z Pathol 1; 426-429, 1907.
- 10) 선종무, 정현채. 위장관계 카르시노이드 종양. 대한 소화기학회지 44; 59-65, 2004.
- 11) Laufer JM, Zhang T, Modlin IM. current status of gastrointestinal carcinoid. Aliment Pharmacol & Ther 13; 271-287, 1999
- 12) Anthony T, Kim L. gastrointestinal carcinoid tumors and the carcinoid syndrome. In Feldman M, Friedman LS eds. Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease, 7th ed. Philadelphia, Saunders, 2002, pp. 2151-2168.
- 13) Creuzfeldt W. carcinoid tumors: development of our knowledge. World J Surg 20; 126-131, 1999.
- 14) Sjomblom SM. clinical presentation and prognosis of gastrointestinal carcinoid tumors. Scand J Gastroenterol 23; 779-787, 1988.
- 15) Rindi G. clinicopathologic aspects of gastric neuroendocrine tumors. Am J Surg Pathol 19(supple); 20S-29S, 1995.
- 16) 김용은. 암보험 관련 분쟁의 고찰. 월간 생명보험 285: 7-18, 2002.
- 17) 이신형. 보험금지급심사와 관련된 의료자문의 유형에 관한 고찰. 월간생명보험 289: 22-31, 2003.
- 18) Modline IM, Sendor A. An analysis of 8305 cases of carcinoid tumors. Cancer 79: 813, 1997.
- 19) Caplin ME. Carcinoid tumors and carcinoid syndrome, Cancer: Principles and Practice of oncology, Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA (eds.). Philadelphia, Lippincott-Raven, 1997.
- 20) Rotterdam H. Carcinoma of the stomach. In: Rotterdam H, Enterline HT. Pathology of the stomach and duodenum. New York: Springer-Verlag, 1989:142-204.
- 21) Aster J, Kumar V. White cells, lymph nodes, spleen, and thymus. In : Cotran RS, et al ed. Robbins pathologic basis of disease, W. B. Saunders, Philadelphia, 1999, pp. 652-653.
- 22) Haber DA, Mayer RJ. Primary gastrointestinal lymphoma. Sem Surg Onc 15:154, 1988.
- 23) Contreary K, Nance FC, Becker WF. Primary lymphoma of the gastrointestinal tract. Ann Surg 191: 593, 1989.
- 24) 류광현, 김재준, 이상구, 이석호, 손희정, 이규택, 이종균, 이풍렬, 백승운, 이종철, 최규완, 노재형, 고영혜. 저등급악성도 위MALT 림프종의 임상적 고찰. 대한내과학회지 57(1): 84-91, 1999.

25)최유덕. 새임상부인과학, 고려의학, 서울, 2001.

26)공종식 기자 : [학자출신 정책실험 실패이유] '지나친 理想' 시장서 외면. 동아일보 2004년 8월 13일자.

27)Jones HE, Long DL. Principles of insurance : life, health, annuities, 2nd ed, Atlanta, LOMA, 2004.