

국내 유방 영상의학 전문의 업무량에 대한 실태 및 인식에 대한 설문 조사 연구

이정민¹ · 우옥희² · 최지수¹ · 김태희³ · 이수현⁴ · 신승의⁵

¹성균관의대 삼성서울병원 영상학과, ²고려대학교 구로병원 영상학과, ³아주대학교병원 영상학과,
⁴서울대학교병원 영상학과, ⁵분당서울대병원 영상학과

서 론

유방암은 전 세계적으로 발생률이 빠르게 증가하는 질환으로 국내에서도 유방암은 급증하는 추세이다. 최근 20여 년간, 국내 연간 유방암 발생 건수는 침습 유방암과 상피 내암을 합쳐 약 4.8배가 증가하였다 (1). 이에 따라 유방암 수술 및 치료에 필수적인 유방 영상 검사들의 건수 또한 급증할 수밖에 없는 상황이다. 여기에 지난 2021년 4월부터 유방 초음파의 보험 급여의 확대가 이루어지면서, 실제로 주요 대학기관 및 지역의료 기관의 유방 영상 검사 건수들은 가파르게 증가하고 유방 영상을 전문으로 하는 영상학과 전문의들이 업무량 과중을 호소하고 있다.

이러한 상황에서 대한 유방 영상의학학회에서는 현 상황을 정확히 파악하고 나아가 해결책을 제시할 수 있는 기반을 마련하고자 유방 영상 전문의들을 대상으로 본 설문 조사를 시행하였다.

대상 및 방법

조사 대상

2023년 11월 1일 기준, 대한 유방 영상의학회에 정회원

통신저자: Ok Hee Woo, M.D.
Department of Radiology
Korea University Guro Hospital, College of Medicine,
Korea University, 148 Gurodong-ro, Guro-gu, Seoul
(08308)
Tel. +82-2-2626-1338 Fax. +82-2-863-9282
E-mail: wokhee@korea.ac.kr

으로 가입되어 있는 영상학과 전문의를 대상으로 이메일을 통해 온라인 설문조사를 시행하였다. 2023년 11월 1일부터 2023년 11월 10일까지 총 10일간 본 설문에 대한 응답을 요청하였다.

설문 조사

본 조사의 설문지는 총 84개의 문항으로 구성되어 있으며, 응답자의 근무 기관 형태에 따라 다른 설문 문항으로 구성하였다. 공통 질문 문항으로 응답자의 기본 정보 조사를 위해 1) 응답자의 근무 기관 유형, 2) 유방 영상에 대한 경력 기간, 업무량 실태 조사를 위해 3) 응답자가 느끼는 주관적 업무량 증가의 여부 및 4) 업무량 변화에 따른 변화 및 해결책에 대한 문항이 포함되었다. 주관식 3 문항을 제외하고는 모두 객관식 문항으로 구성되었으며, 객관식의 경우 응답자의 근무 기관 별 상이한 상황을 고려하여 최대 3개까지의 복수 응답을 가능하게 하였다.

결 과

설문 응답자

조사 대상 208 중 총 79명의 영상학과 전문의가 설문문에 응답하였고, 응답률은 38%였다. 응답자 중 70명 (89%)이 대학병원 근무 영상학과 전문의였으며, 대학병원을 제외한 1차 혹은 2차 의료기관에서 근무하는 영상학과 전문의는 9명 (11%)이었다. 대학병원 소속 응답자는 전임 혹은 비전임 교원이 45명 (64%), 촉탁의 15명 (22%), 그리고 임상 강사 10명 (14%)으로 구성되어 있었

다 (그림 1).

업무량 실태

업무량 증가 여부에 대한 질문은 최근 5년 간의 변화를 조사하기 위하여, 유방 영상에 대한 경력이 5년 이상 된 전문의를 대상으로 하였고, 대학병원 소속 전임 혹은 비전임 교원 및 1·2차 의료 기관에서 근무하는 전문의들이 대상이 되었다.

최근 5년간 업무량 증가 여부에 대한 문항에 전체 응답자 54명 (대학병원 교원 45명 및 1·2차 의료기관 종사자 9명) 중 1명의 무응답자 (1·2차 의료기관 종사자)를 제외

하고, 46명이 증가했다 (85.2%)고 답하였고, 7명은 증가하지 않았다 (13%)고 답하였다. 대학 병원 근무 교원들의 93.3% (45명 중 42명)가 증가했다고 답한 반면, 1·2차 의료기관 근무자들은 50%에서 증가했다 (응답자 8명 중 4명)고 답하였다 (그림 2).

응답자들은 모두 업무량의 증가로 인한 신체적, 정신적 피로도의 증가를 호소하였고, 대학병원 종사자의 일부 (45명 중 4명)에서만 업무 증가에 따른 급여 및 인센티브의 증가가 있었다고 답하여, 많은 수의 응답자들이 업무량 증가에 비해 적절한 보상을 받지 못하고 있음을 알 수 있었다.

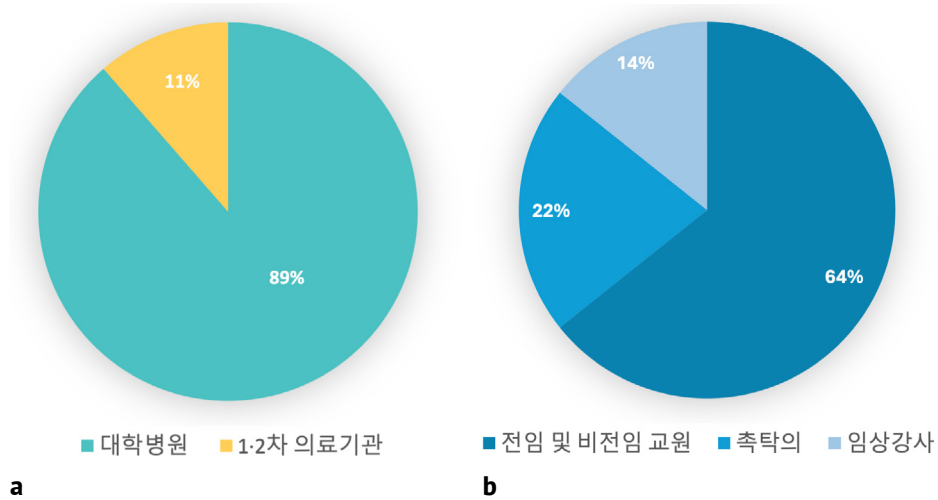


그림 1. 설문 응답자의 구성 비율 (a) 및 대학병원 종사자 응답자 구성 비율 (b).

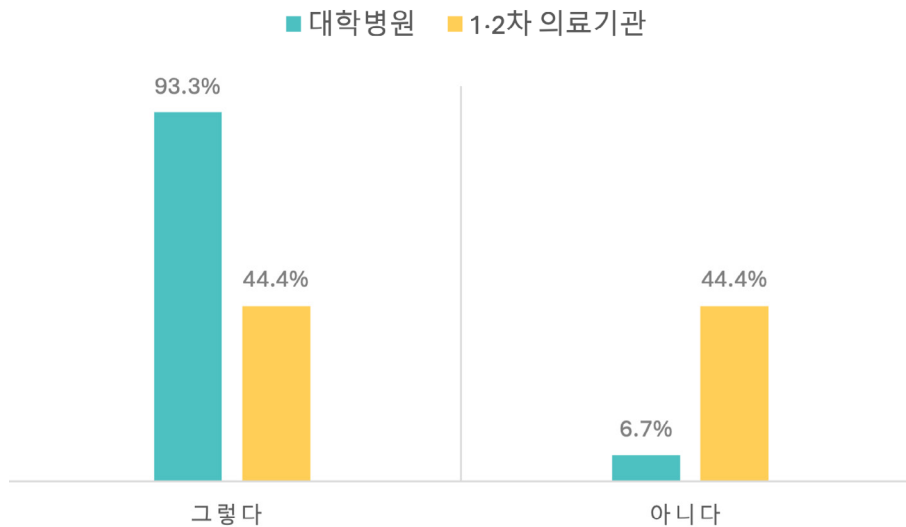


그림 2. 최근 5년 간의 업무량 증가여부에 대한 응답.

업무량 증가의 원인

업무량 증가의 원인, 특히 어떠한 검사가 증가했는지에 대한 문항 (총 3개까지 복수 응답)에 대해서는 대학병원과 1·2차 의료기관 종사자 모두 공통적으로 시술을 포함한 진단적 초음파의 증가를 꼽았다. 대학병원의 경우는 진단적 초음파 다음으로 유방 MRI 판독의 증가 및 자동 유방 초음파 판독의 증가를 답하였다. 반면, 1·2차 의료기관에서는 유방 촬영 판독의 증가를 2순위로 답하였고, 유방 MRI나 자동 유방 초음파 판독의 증가에 대해서는 답변수가 매우 적거나 없었다. 응답자들 간 업무 비중에서 개인적인 차이는 있을 수 있겠지만, 본 질문에 대한 응답은 대학병원과 1·2차 의료기관 간의 검사 종류의 차이를 간접적으로 반영하는 결과라 생각된다 (그림 3).

대학병원 종사자들에게 검사의 종류 외에 전반적인 업무량의 증가의 원인을 추가적으로 조사한 결과, 응답자들은 불필요한 검사의 증가를 가장 큰 원인 (45명 중 32명, 81.8%)으로 꼽았다. 이와 더불어, 진료 외의 연구 및 잡무의 증가 (45명 중 20명, 44.4%)도 많은 수에서 업무량 증가의 원인으로 지적하였으며, 업무량 대비 인력부족도 그 원인으로 꼽혔다.

해결 방안

이러한 현 상황에 대해 응답자들이 실제로 시행하였거나, 혹은 시행이 필요하다고 생각하는 해결책을 묻는 문항을 제시하였다. 대학병원 종사자와 1·2차 병원 종사자 군에서 공통적으로 근본적인 제도의 개선이 필요하다고 응

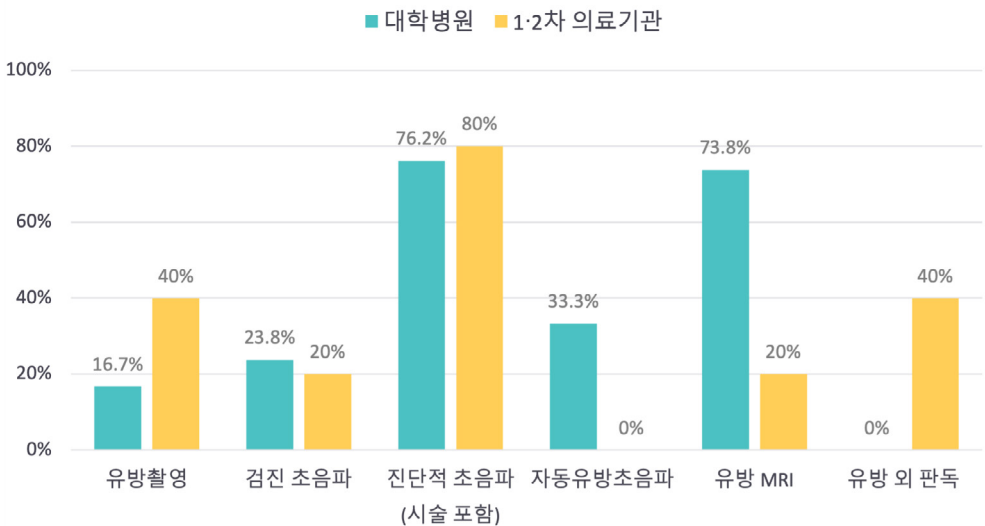


그림 3. 증가한 검사 종류에 대한 응답.

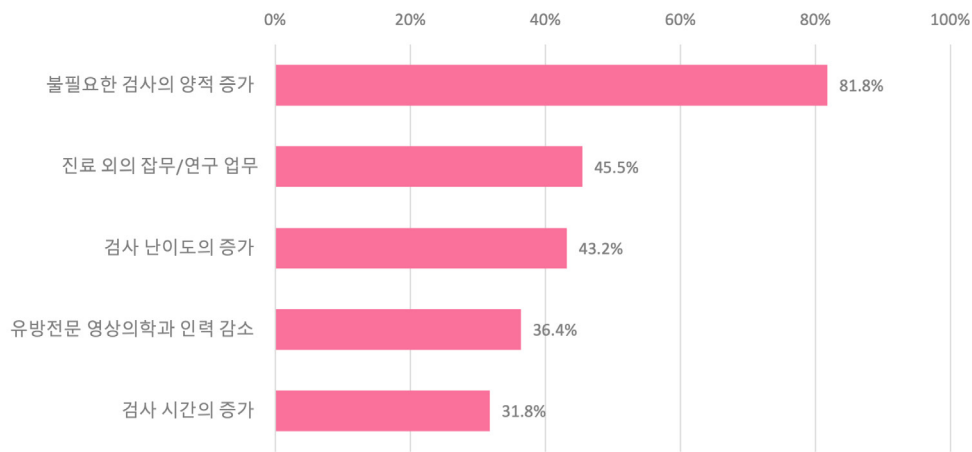


그림 4. 대학병원 내 업무량 증가의 원인에 대한 응답.

답하였다. 여기서 언급된 제도란, 2021년 4월부터 시행된 유방 초음파 보험급여 확대에 관한 것으로, 당시 해당 제도가 시행될 때 이로 인해 불필요한 검사 건수의 증가가 우려되었다. 실제로 건강보험심사평가원 데이터 상 유방 초음파의 상위 분류인 흉부 초음파의 사용량은 2021년 4월을 기점으로 6배 이상 증가하였으며, 흉부 초음파가 “유방 및 액와부와 이를 제외한 흉막, 흉벽, 흉강 등의 종양, 병변 등의 진단, 감별 및 추적에 위한 초음파”로 정의되어 있기 때문에 실질적으로 검사 건수의 증가는 유방 초음파가 대부분임을 알 수 있다 (그림 5).

해결책에 대한 문항의 두번째로 많은 응답은 인력의 추

가 채용이었으며, 대학병원 종사자들은 인력의 추가채용과 함께, 유방 영상 전문인력의 양성을 위한 적극적인 노력이 필요할 것이라고 답하였다. 그 다음으로 많은 응답을 보인 것은 컴퓨터 보조 진단 시스템 (Computer-aided diagnosis or detection, CAD)이나 인공지능 (Artificial intelligence, AI) 기반 프로그램과 같은 판독 보조 프로그램의 구입이었으며, 대학병원 종사자군에서는 자동 유방 초음파의 적극 도입 또한 비슷한 비율로 해결책의 하나로 꼽았다 (그림 6).

대학병원과 1·2차 의료기관 간의 진료 형태 등의 차이를 고려하여, 대학병원 종사자들을 대상으로 현재 임상 현

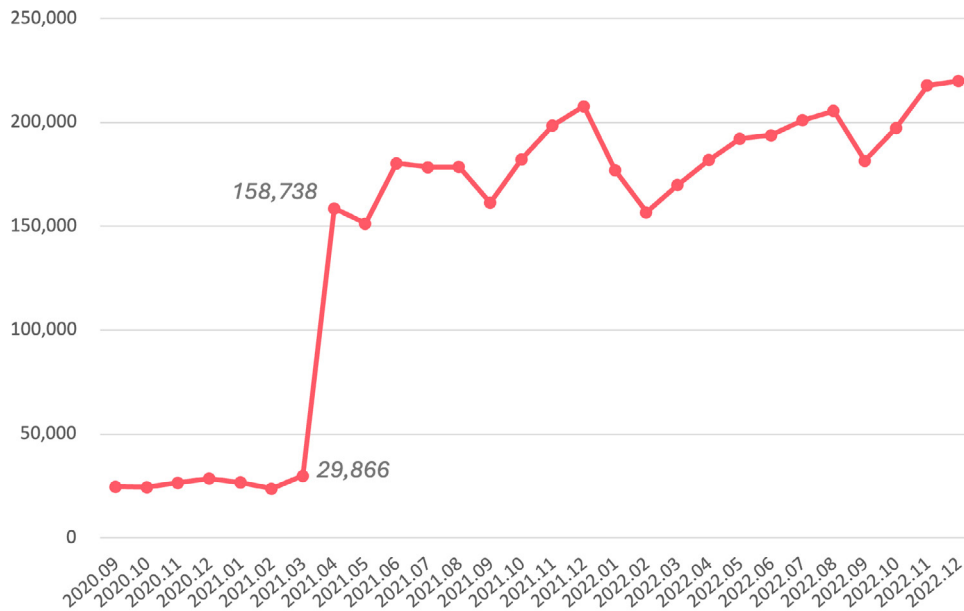


그림 5. 흉부 초음파 사용건수 (검사량)의 변화.

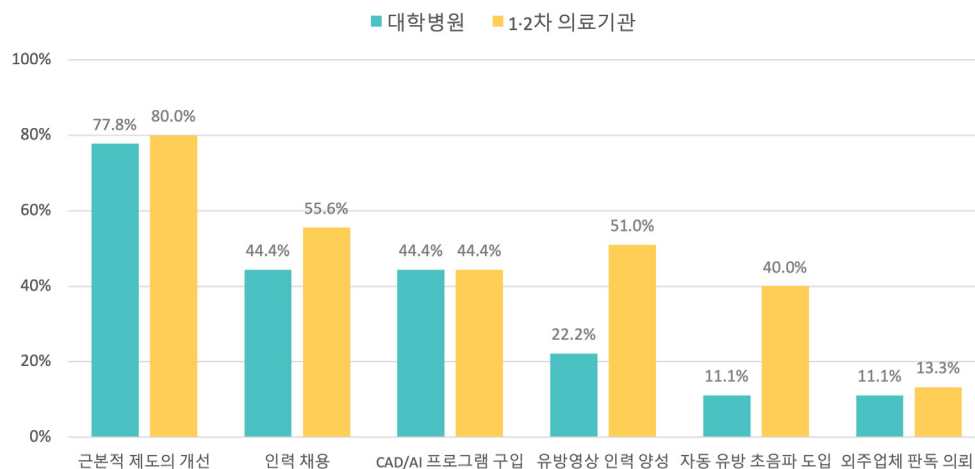


그림 6. 업무량 과중을 해결하기 위한 해결책에 대한 응답.

장에서 업무 과중을 해결하고 있는 방법 및 방안에 대해 다시 물었다. 이에 대해, 촉탁의 혹은 단기 대진의 등의 고용 및 임상과의와의 합의 하에 검사 방법을 전환하는 방법을 택하고 있다는 답변이 비슷한 비율로 가장 많은 수를 차지하였고, 그 다음으로는 예약으로 이루어지는 검사 외에 당일 검사를 진행하는 이른바 원스탑 (One-stop) 진료를 시행하고 있다고 하였다. 지역의료기관으로의 회송시스템도 적극 이용하고 있다는 답변도 상당수에서 나왔다. 그 외 기타 답변으로는 외주 판독 시스템의 이용 및 영상의학과 교원의 증원 등이 있었다 (그림 7).

답변들을 살펴보면, 인력 채용 및 회송시스템의 이용을 제외하고는 실질적으로 늘어난 업무량을 해결할 수 있는 근본적인 대책이라고 보기는 어려울 것이다. 대체로 초음파 검사 (수동 유방 초음파, 이른바 HHUS)의 예약 대기일 수 감소를 위한 방안들로 자동 유방 초음파나 유방 MRI로 검사를 전환하면 수동 유방 초음파의 예약 대기일 수는 감소하겠지만, 전체 유방영상의 검사 건수가 줄지 않으면 오히려 검사 방법이 전환된 환자들의 초음파가 예약되었던 자리 (capacity)에 다른 환자의 예약이 채워지면서 업무량의 증가가 예상되는 바이다.

실제로, 자동 유방 초음파에 관한 실태 및 인식에 대한 문항에서, 동일 기관의 답변이 중복되었을 가능성이 있으나, 절반 이상에서 자동 유방 초음파가 도입되어 있었고, 기관 별 자동 유방 초음파로 검사하는 비율은 다양하였으나 전체 초음파 검사량의 10% 미만을 자동 유방 초음파로

전환한 기관이 가장 많았다 (그림 8). 또한, 자동 유방 초음파의 검사 비율과 무관하게, 자동 유방 초음파가 업무량 해소에 도움이 되었냐는 문항에 대해 약 41%에서 그렇다고 답한 반면에 59%에서 도움이 되지 않는다고 답하였으며, 이 중 44%는 오히려 업무량이 증가했다고 답변하였다 (그림 9).

이러한 상황에서 고려할 수 있는 방법은 지역의료기관으로 환자를 회송하여 대학 병원에서 절대적 검사량을 줄이는 것이다. 지역의료기관으로의 회송 시스템이란, 보건복지부에서 의료 쇼핑, 대형병원 쏠림 현상 등 비효율적인 의료전달체계에 의한 문제를 해결하고자 2016년도 시범사업을 시작하여 점차 그 범위를 확대해가고 있는 제도로, 상급병원에서의 진료에 필수적이지 않은 환자들을 지역의료기관으로 회송하여 상급병원의 진료 적체를 해결하고, 상급 병원의 진료기록을 지역 의료기관과 공유함으로써 환자들이 불안감 없이 편리하게 지역의료기관에서 진료를 볼 수 있도록 하는 제도이다.

이 시스템에 대한 본 설문 조사의 결과, 회송을 보내는 대학병원종사자들의 경우 본 시스템을 활용하고 있지 않다는 응답자수가 40%로 가장 많았으며, 약 33%에서 적극 활용하고 있다고 답하였고, 그 외의 응답자들은 어떻게 활용되고 있는지 모른다고 답하였다. 반대로, 회송을 받는 입장의 1·2 차 의료기관의 종사자들은 50% 이상에서 본 시스템에 대해 알고 있었으며, 상급병원에서 회송을 보낼 경우 해당 환자들을 검사 혹은 진료할 의향이 충분히 있다

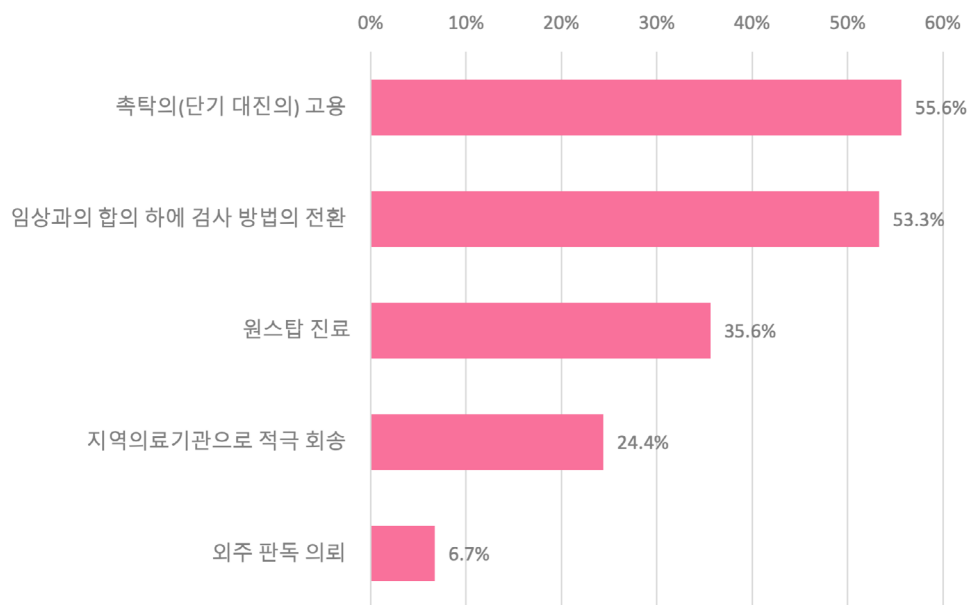


그림 7. 대학병원 내 업무 과중을 해결하기 위한 해결책에 대한 응답.

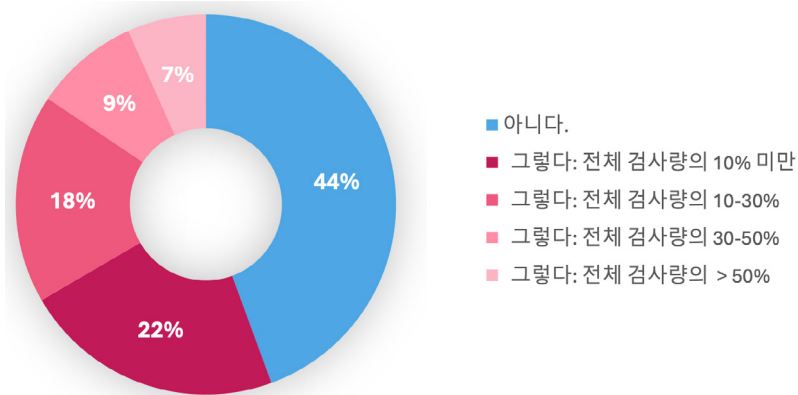


그림 8. 자동 유방 초음파의 도입 여부 및 도입한 경우 검사량의 비율.

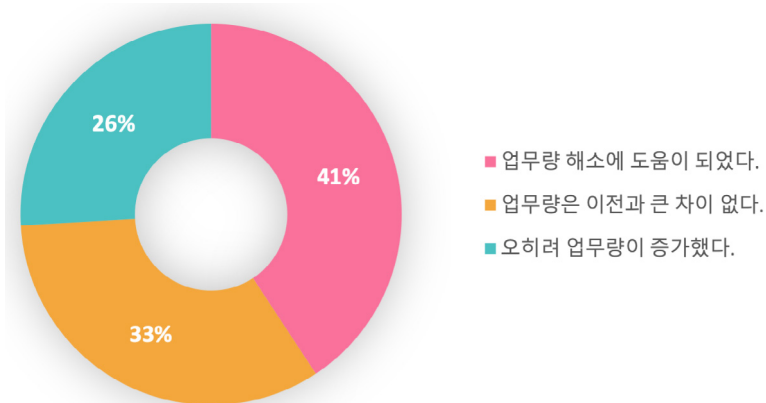


그림 9. 자동 유방 초음파의 업무량 해소 역할에 대한 응답.

고 약 78%에서 답하였다. 회송된 환자들을 검사 혹은 진료할 의향이 없다고 한 경우에는 이미 많은 환자를 보고 있기 때문에 추가적인 환자 유입이 어렵다는 점과, 회송된 환자의 진료기록을 확인하는데 어려움이 있기 때문에 검사 및 진료가 쉽지 않다는 점이 이유로 꼽혔다.

그렇다면 실제로 회송하는, 혹은 회송이 가능할 것으로 생각되는 환자의 중증도에 대해 묻는 질문에, 두 군에서 모두 단순 검진 및 양성 병변으로 추적 관찰하는 환자를 회송하는 것이 적절하다는 답변이 가장 많았다. 대학병원 종사자들의 경우 유방암 수술 후 5년 이상 된 환자들도 가능하다는 답변이 전체 답변 중 약 41%를 차지한 반면에, 1·2차 의료기관의 종사자들은 유방암으로 수술한 환자의 추적 검사에 대한 의향이 전체 답변 중 22%정도로 상대적으로 적은 편이었다 (그림 10).

지역의료기관으로의 회송과 더불어, 가장 이상적인 해결책은 인력 채용일 것이다. 추가적인 인력 채용은 의사 1인당 업무량을 줄일 수 있는 좋은 해결 방법이지만, 기관의 인력 채용 여건 및 전국의 유방 영상 전문의의 수는 매

우 한정적이기 때문에 결코 쉬운 문제는 아니다. 이렇듯 실제 진료 현장에서의 인력 채용이 쉽지 않은 상황에서 병원의 진료 적체 및 영상의학과 의사들의 업무 강도의 해소 방안으로 논의되는 것 중 하나가 바로 영상의학과 전문의가 아닌 환자를 직접 진료하는 임상의학에게 검사를 직접 시행하도록 하는 것이다. 예를 들어, 유방통으로 유방 외과를 내원한 환자에게 외과 전문의로 하여금 직접 초음파 검사를 시행하도록 하는 것이다. 실제로, 응답자들에게 현 소속 기관의 임상과에서 유방 초음파 검사를 시행하는지 묻는 질문에 약 16%에서 임상과에서 초음파 검사를 시행하고 있다고 하였으며, 84%에서는 시행하지 않는다고 하였다. 추가로, 임상과에서 유방초음파를 시행하는 것에 대한 의견을 묻는 질문에 대해서는 45.5%에서는 임상과에서 유방 초음파를 시행해서는 안된다고 답하였지만, 나머지 54.5%는 임상과에서 유방초음파를 시행하는 것에 대해 찬성하는 의견을 보였으며, 이 중의 약 10%에 해당하는 응답자들은 임상과에서 유방 초음파 외에 다른 시술도 적극적으로 할 수 있다고도 답하였다. 즉, 병원의 진료

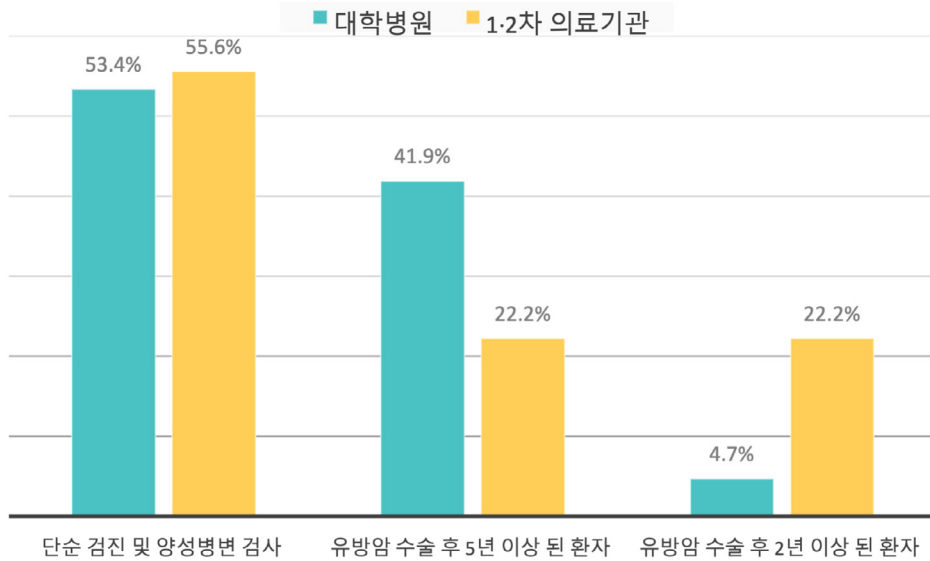


그림 10. 지역 의료 기관으로 회송 가능한 환자의 중증도에 대한 응답.

적체를 해결하고 업무 강도의 완화를 위해 본 과의 검사나 시술을 임상과에서 하도록 하는 것은 찬성과 반대 의견을 낸 응답자들의 수에 큰 차이가 없어, 아직까지는 이 문제에 대해 충분한 논의가 더 필요할 것으로 생각된다.

고 찰

본 설문 조사는 유방 영상 전문의의 늘어가는 업무량 속에서 현실을 파악하고 나아가 그 해결책을 찾는 바탕을 마련하고자, 대한 유방 영상의학회의 학술회를 중심으로 진행되었다. 설문 조사를 통해 대학병원 및 지역의료기관의 유방 영상 전문의의 업무량 실태를 파악하는 것이 본 설문 조사의 목적이었으나, 응답자의 대다수가 대학병원에서 근무하는 전임 혹은 비전임 교원에 치우쳐있어 1.2차 의료기관 종사 유방 영상 전문의들의 의견은 상대적으로 충분히 반영되지 못한 점은 본 설문의 한계점일 것이다. 하지만, 지난 5년 간의 업무량 변화를 파악하는 것이 이 설문의 주요 목적인 만큼, 용이한 비교를 위해서는 동일 기관에서 5년 이상 근무한 응답자들의 비율이 높을 수밖에 없고, 근무 형태 등을 고려할 때 대학병원 종사자들의 답변이 많이 차지할 수밖에 없는 상황이라 여겨진다.

본 종설을 작성하기에 앞서 실제 유방 초음파 건수의 증가 추세를 확인하기 위하여 건강보험심사평가원의 자료를 열람했을 때, 지난 2021년 4월을 기점으로 말 그대로 폭발적으로 증가한 흉부초음파의 건수를 확인할 수 있었다. 여러 영상 검사 방법 중 초음파가 차지하는 비중이 높

은 유방 영상의 특성 상, 유방 영상 전문의들의 업무량 과중이 결코 과장된 것이 아니고 오히려 예상보다 그 상황이 더 심각한 수준이라 생각한다.

이러한 현 상황의 가장 큰 원인 및 개선이 필요하다고 언급된 유방 초음파 급여제도의 확대에 대해 살펴보면, 우선 유방초음파 급여의 기준이 “유방 및 액와부 질환이 의심되는 경우” 및 “유방암 등 유방질환의 경과 관찰 시”로 제시되어 있음을 확인할 수 있다. 첫 번째 기준은 임상 의사의 판단에 따라 급여 혹은 비급여 여부가 결정이 되는 것인데, 이러한 기준은 모호할 뿐만 아니라, 환자가 증상을 호소하여도 임상 의사의 판단에 따라 비급여로 검사를 할 수 있고, 반대로 비급여로 진행되어야 할 검사도 임상 의사의 판단에 따라 급여로 적용할 수 있는 여지가 있다. 실제로, 임상 현장에서 환자가 호소하는 증상이 유방 질환이 의심되지 않아도 병원을 내원한 환자와의 유대를 고려할 때 처방을 내는 임상 의사는 꼭 필요하지 않은 상황에서도 급여 처방을 낼 가능성이 높다. 이러한 상황 때문에, 본 설문의 응답에서 응답자들이 불필요한 검사의 증가가 업무량 증가의 큰 원인이라고 답한 것이라 생각된다. 이와 더불어 최근 몇 년간, 국내에서 대학병원으로의 환자 쏠림 현상이 지속되고 있기 때문에 대학병원 종사자들의 업무량은 더욱 가파르게 증가했을 것으로 예상된다.

과도한 업무량을 해결하기 위해선 인력이 충원되어야 하는데, 대학 병원의 인력 충원에는 여러가지 제약이 따르기 때문에 단 기간 안에 해결할 수 없다. 유방 영상 전문의의 수를 늘리기 위해서는 임상 강사(펠로우)의 수가 먼저

늘어야 할 것이다. 하지만, 전문 과목의 특성 상 초음파 업무의 비중이 높고 교원들의 과도한 업무량을 지켜본 상황에서 전공의들은 전문의가 된 후 유방 영상 임상강사를 하는 것을 점점 꺼려하는 실태다. 또한 임상 강사를 했더라도 대학에 남아 진료를 지속하는 경우는 극소수에 불과해졌다. 이러한 상황이 비단 유방 영상만의 문제는 아니지만, 실제로 결과에는 기재되지 않은 임상강사들을 대상으로 진행한 설문들 중, 대학에 남지 않으려는 이유로 과도한 업무량과 그에 비해 적은 급여를 언급하였고, 지난 한 해 임상강사를 하면서도 높은 업무강도와 업무량이 대학병원에 남지 않은 계기가 되었다는 추가 답변도 확인할 수 있었다.

이러한 상황을 해결하기 위해서 자동 유방 초음파의 도입과 수동 유방 초음파의 유방MRI로의 검사 방법 전환을 많은 기관에서 택하고 있다. 이러한 검사 방법의 전환은 전문의들이 직접 초음파를 시행함으로써 발생하는 신체적 피로도를 줄이고, 초음파 예약 대기일수를 줄이는데는 효과적인 방법일 것이다. 하지만 앞서 설문의 응답에서도 볼 수 있듯이 전체 업무량의 측면에 있어서는 다소 회의적인 측면이 있기 때문에 조금 더 근본적인 해결책을 찾아야 할 것이다.

결국 근본적인 해결책이라 함은 설문의 응답에서도 알 수 있듯이 보험제도의 개선일 것이고, 이와 더불어 대학병원으로의 쏠림 현상도 완화되어야 할 것이다. 유방 초음파의 급여 확대가 시행된 지 얼마되지 않은 상황에서 급여 기준을 바꾸는 일은 많은 혼란을 야기할 수 있기 때문에 단계적으로 나아가야 할 것으로 생각한다. 조금 더 현실적으로 바꿀 수 있는 상황부터 접근을 해보자면, 불필요한 급여 검사를 최대한 줄일 수 있도록 영상학과 의사와 처방의 간에 소통이 필요할 것이다. 임상 의사의 입장에서 단기적 검사 건수의 감소가 우려되기 때문에 현 상황의 개선이 꺼려질 수 있다. 하지만 검사가 지금처럼 과도하게 늘어난다면 영상학과 의사는 업무량을 감당할 수 없기 때문에 한 기관에서 안정적으로 근무하는 것이 불가능할 것이고, 임상 의사의 입장에서 불안정한 진료 환경이 될 수밖에 없을 것이다. 또한 나아가서는 건강보험 심사평

가원에서도 급여로 인해 검사 건수가 과도하게 증가하는 것을 감지한다면 향후 검사 수가의 삭감 등과 같은 제재를 가할 수도 있기 때문에, 장기적으로 안정적인 진료 환경을 만들기 위해서는 이러한 상황에 대해 임상 의사와 적극 소통하고 해결할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

대학병원 종사 유방 영상 전문의들은 임상과의 적극적인 소통을 통해, 대학병원에서 검사 및 추적관찰이 필요 없는 양성 질환 및 검진 환자, 혹은 조금 더 확장하여 유방암 수술 후 최소5년 이상 된 안정적인 환자까지도 고려하여, 이들을 지역의료기관으로 회송하여 검사량을 줄이기 위한 노력을 해야 할 것이다. 물론, 이를 실행하기 위해서는 지역 의료 기관에서 환자의 임상정보를 파악하는데 불편함이 없도록 시스템의 보완이 먼저 이루어져야 할 것이다. 이런 이유로 지역의료기관으로의 회송은 당장의 검사량을 줄이는 데는 한계가 있지만 문제를 해결하고 시스템이 정착이 된다면 대학병원과 지역 의료 기관이 균형 있게 활성화될 것이고, 대학병원의 검사량 완화와 더불어 지역 의료 기관에서의 유방 영상 전문의의 수요의 증가로 이어질 것이다. 이를 통해, 유방 영상을 전공하려는 임상강사의 수가 늘어나는 선 순환을 기대할 수 있으며, 최종적으로는 유방 영상 검사의 의료 기관별 균등한 분포와 더불어 의사1인당 업무량의 감소로 이어질 것으로 기대된다.

어떤 방법이든 당장의 과도한 업무량을 해결하기는 쉽지 않을 것이다. 다만 이러한 상황이 지속된다면 업무 과중은 더욱 심해질 것이고 유방 영상을 전문으로 하는 영상 의학과 의사 수 또한 늘지 않거나, 혹은 줄어들 수도 있다. 그렇기 때문에 유방 영상학회 회원 모두가 노력하여 비록 미미한 변화일지라도 근본적인 문제를 해결하기 위해 나서야 할 것이라 생각한다.

참 고 문 헌

1. 김현아 김, 박찬섭, 이세경, 정규원, 최정은. 2022 유방암 백서 한국유방암학회 2022.
2. 국민관심진료행위 (검사/수술등)통계_진단초음파_홍부_성별연령별5세구간별현황.