

社會질서유지와 의료인의 使命

—韓國 法醫學의 발전을 위한 제언



文 國 鎮

〈高麗大醫大교수·法醫學〉

법의학이라는 학문을 시작한지가 벌써 35년이 지났으며, 또 어느 새 교수로서의 생활도 정년을 맞게 되어 법의학이라는 학문에 대한 애착과 감회는 남 다른바 크다.

법의학은 인간의 권리를 치료하고 옹호하는 의학이기 때문에 사람의 생명을 치료하는 임상학과는 다른 관점에서 사람을 다루게 된다.

특히 법의학은 그 나라의 정치형태에 따라 또 경제, 문화, 전통, 종교 및 습관 심지어는 국민감정에 의해 영향을 받을 수 있는 학문이기 때문에 나라마다 특유한 형태의 학문이 발달되게 마련이다. 즉, 법의학은 국적이 있는 학문인 것이다.

그렇기 때문에 선진국의 발달된 법의학이라 해서 그것이 곧 다른나라에 도입되어 제도적으로 뿌리 내릴 수는 없는 것이다.

또 법의학자의 단독적인 노력에 의해 법의학은 제도적으로 사회에 뿌리 내릴수도 없는 것이다.

우리나라 국민, 특히 사회지도층에 있는 사람들이 법의학을 이해하고 그 필요성을 실감할 때 비로소 사회적인 제도로 정착할 수 있는 것이다.

따라서 이러한 것의 실현을 위한 나름대로의 견해를 지난날을 회상하면서 적어 보기로 한다.

발전되는 의료의 사회적 수용

醫學은 사람의 생명을 다루는 과학이며 학문이고, 醫療은 의학을 토대로 한 실천이며 기술적 행동이기 때문에 옛부터 仁術이라 일컬었다.

의학은 학문이며 과학이기 때문에 현대계에서는 일반화되지 않은 이론이나 기술까지도 포함된다.

따라서 의학과 의료는 구별하여야 하는데, 의학은 장차 의료로 일반화될 수 있는 목표가 되며 의료는 의학이 일반화된 현재의 통상적인 의학기술인 것이다.

즉, 학문수준의 의학적인 연구결과가 전문지나 학회에서 발표되면 그것이 토의되고 추시되어 학문적으로 검토, 정리된 것을 실제 임상에서 소개, 도입, 연수, 강습의 과정을 거쳐 보급됨으로써 임상의료로 정착하게 된다.

의학은 과학이기 때문에 의학교육에 있어서는 질병을 인간으로부터 분리하여 객관화시켜 그것을 체계화한 것을 교육한다. 이러한 의학교육을 받은 사람이 의사가 되어 그 지식을 의료로 옮기게 된다.

의학과 의료를 혼동하여서는 안된다. 만일 이를 명확히 구별하지 않으면 환자, 즉 인간이 갖고 있는 질병을 진료한다는 의료의 한계를 망각한 상태에서 의학수준의 의료를 요구하게 되므로 의학과 의료의 관계는 명확히 인식되어야 한다.

의학의 눈부신 발전은 이를 일상의료로 옮기는데 있어서 예측하지 못하였던 많은 문제를 야기시키게 되었다.

즉, 사회적인 필요성을 지니면서 통상적인 의료행위가 구비하여야 하는 어떤 요건이 결여되어 환자 또는 제3자의 인권 또는 법익과 관계된다. 또 이들 가운데 어떤 것은 과연 치료라 할 수 있겠는가 등에 대하여 일상의료로 옮기는데 확실한 어떤 기준 또는 한계가 설정되지 않은 것들이 점차 많아지고 있다.

즉, 의학적인 견지에서는 가장 앞선 이론과 기술이면서 이를 의료로 옮겨 일상의료로 정착시키는 데는 사회적인 물의를 일으키는 의료를 限界의 醫療라고 한다.

현재 한계적 의료에 속하는 것으로는 安樂死, 臟器移植을 둘러싼 죽음의 정의를 위시하여 불임수술, 성전환수술, 인공임신 및 遺傳子操作(genetic manipulation) 등이 이에 해당된다.

따라서 이러한 한계적 의료가 시행되는 현시점에서는 사회적 또는 윤리적인 문제점이 많이 있으며 이러한 한계적 의료에 적용될 법률이 현재로는 없기때문에 사회는 더 한층 의료윤리를 강조하게 된다.

한계적 의료에 대한 사회적인 반발은 여러면에서 일어난다. 즉 윤리, 도덕, 전통, 관습, 종교, 철학, 문학, 경제, 법률 및 국민감정적인 면에서는 이해가 안되고 또는 서로 상충되는 면이 있기 때문에 이것이 현사회에서 일상의료로 정착되는 데에는 상당한 어려움이 있는 것은 사실이다.

그러나 시각을 넓혀보면 현재의 한계적 의료는

먼 훗날 일상의료로 정착될 것은 분명하다. 또 그러한 사실은 역사가 증명한다. 예를 들어 수혈의 경우를 보자.

수혈이 처음 시도된 것은 1667년이다. 당시 루이14세의 侍醫였던 「산·데니스」에 의해 인류사상 첫번째의 수혈이 시행되었다. 첫번째 수혈은 성공하였으나, 두번째 환자가 심한 부작용과 더불어 사망하게 되었다. 이 때문에 데니스는 유족과 국민으로부터 상당한 비난과 반발을 일으켜 재판 받게 되었고, 그 결과 수혈은 전면 금지당하게 되었다.

어느 때는 성공하고 어떤 때는 부작용을 일으켜 사람이 사망하는 원인을 전혀 몰랐기 때문에 이 사건을 계기로 유럽의 모든 나라에서 수혈은 금지되었다.

즉, 그 당시의 여건으로는 분명히 수혈은 한계적 의료였을 것이다. 그로부터 약 250년이 지난 1900년에 이르러 ABO식 혈액형이 란트슈타이너에 의해 발견됨으로써 수혈은 안전하게 할 수 있다는 의학적 보증아래 오늘날과 같은 우수한 일상의료로 정착하게 되었다.

즉, 의학은 한계적 의료를 양산하고 이에 대한 반발과 비판속에 발전되어 일상의료로 정착되는 과정의 역사속에 발전되어온 것이다.

따라서 의학적 차원의 한계적 의료에 대하여는 발전을 기약할 수 있는 방향으로의 사회적인 협력이 필요하며 너무 윤리적인 문제만을 고집하면 의학의 발전은 기할 수 없다. 이 점이 의학윤리와 의료윤리의 시각을 달리하여야 한다는 필자의 견해이다. 즉 의료윤리는 강조되어야 하나 의학윤리에서는 관대한 태도를 취하는 것이 발전되는 의료를 사회가 수용할 수 있는 앞을 보는 눈이 될 것이다.

감정제도는 개선되어야 한다

법조인과 의료인이 업무를 통해 서로 접하는 기회란 것은 개인대 개인의 의료행위를 제외하면 아마도 업무상의 鑑定行爲뿐 일 것이다.

감정이란 재판관의 판단에 도움을 주기 위하여

특별한 지식과 경험을 지닌 제3자가 그의 판단을 제공하는 행위다.

근래에 와서 재판은 법관의 심증에 의해서 보다는 객관적인 물증에 의한 사실관계를 입증하는 것이 보다 합리적이며 재판의 공정성을 기할 수 있다 하여 재판에 있어서 감정을 매우 중요시하게 되었다.

즉, 감정을 통한 사실증명이 입증의 효과로 볼 때는 가장 신뢰할 수 있는 정확성과 공정성을 지닌 것이다. 따라서 근래에 와서는 재판과정에서 감정을 채택하는 경우가 과거에 비해 많아졌다.

그런데 감정을 의뢰하고 의뢰받는 일이 언제나 원만히 이루어지는 것만은 아니며 이러한 점은 시정되어야 겠다고 생각되는 점을 필자의 과거 감정경험을 통해 느낀 점을 토대로 기술하기로 한다.

우선 감정에 대한 기본개념을 의뢰하는 사람과 의뢰받는 사람의 입장에서 다시 한번 재고할 필요가 있다고 생각된다. 즉, 감정의 궁극적인 목적은 정확한 사실증명에 있다고 하겠다.

따라서 감정을 의뢰받은 사람의 입장에서는 자기의 평생을 통한 지식과 경험 그리고 명예를 의뢰받는 감정에 걸게 된다.

그러나 감정을 의뢰하는 사람의 입장은 이번 감정인의 감정에서 소기의 목적을 달성할 수 없다면 다른 감정인에게 다시 감정을 의뢰할 수 있다는 선택의 여지와 자유가 있다.

그렇기 때문에 감정을 의뢰받는 경우보다는 신중히 생각하지 않는 경향이 있으며 감정인을 마치 일회용 증인과 같이 인식하여 취급함으로써 감정인은 감정에 대한 의욕을 상실하게 되고 감정에 대한 근본적인 인식을 나쁘게 하여 다시는 감정같은 것은 하지 않겠다고 맹세하는 경우마저 생기게 된다.

감정을 의뢰하는 사람이 자기의 지식이 모자라 감정을 통해 지식을 공급받아 잘못 판단할지도 모를 자기의 입장을 보강해주고 도움을 주는 감정인을 존경하는 마음으로 대하여야 함이 마땅함에도 불구하고 개중에는 이러한 인식이 전혀 없이 언동에 있어서 불쾌감을 주는 경우도 있어 감

정을 둘러싼 의뢰인과 감정인의 협력은 커녕 오히려 반감을 갖게 하는 경우마저 있게 된다.

감정이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 감정인이 그 의뢰하는 취지 및 사건내용을 상세하게 파악할 필요가 있다.

그러기 위해서는 감정의뢰인이 이를 상세히 설명할 필요가 있으며, 특히 사건의 내용으로 보아 비중을 두어야 할 감정사항 그리고 그 의의 등을 감정인이 파악할 수 있도록 하여야 정확한 감정이 이루어질 수 있다. 그런데 단지 서면을 통한 감정사항만을 의뢰하여 사건과정에서의 그 감정의 의의, 때로는 그 감정사항보다 먼저 해결되어야 할 사항 또는 더 비중을 두어야 할 사항 등 많은 것을 발견하지 못하게 되어 결국은 감정의 소기의 목적과 빗나가는 경우도 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 특히 재판관과 감정인의 협력관계를 법으로 규정한 나라도 있다. 그 예가 서독의 민사소송법의 감정에 대한 실무 규정이며, 특히 감정에 있어서 재판관의 준수사항 및 감정인의 준수사항 등을 규정하고 있다는 점에 주목하여야 할 것이다.

결국 그 사회에 훌륭한 감정제도와 훌륭한 감정인이 있다는 것은 재판 또는 수사를 보다 정확하고 공정하게 처리하는데 결정적인 도움이 된다.

훌륭하고 유능한 감정인은 하루 이틀에 양성되는 것이 아니라 오랜 세월을 거쳐 많은 노력과 경험을 쌓음으로써 가능한 것이다.

따라서 국가(특히 법원, 검찰 및 경찰)는 훌륭한 감정인이 양성될 수 있도록 깊은 배려와 더불어 감정이 제도적으로 정착할 수 있도록 법을 재정하여야 할 것이다.

사건이 발생되어 그것이 국내에서는 감정이 불가능하다는 이야기를 무책임하게 할 때, 그 발언하는 사람이 특히 법조인인 경우 그 책임의 한 조각은 자기에게도 있었다는 자책을 느낄 줄 알아야 하지 않겠는가 생각된다.

잘 써먹기 위해서는 잘 길러야 하는 법, 기르지 않고 써먹기만 하겠다는 사고방식은 이제는 버려

기초과학 육성하여 기술선진 앞당기자

야 할 때가 온 것으로 여겨진다.

범죄사실은 과학적으로 입증돼야

범죄는 날로 증가되고 그 수법도 지능화, 악성화되어 정상적인 범죄심리로는 상상조차 하기 어려운 사건이 속출되곤 한다.

또 범죄현장에서 채취되던 각종 물적 증거물마저 남기지 않기 때문에 수사관들은 그 어느 때보다도 어려움을 당하고 있는 실정이다.

근래에 와서 수사관들을 더욱 어렵게 하는 것은 국민들이 지니는 권리의식이 과거와는 판이하게 달라져 근거없는 의심은 오히려 인권의 침해라 하여 心證만 갖고는 사람을 함부로 용의선상에 올리기조차 어려운 세상이 되었다.

따라서 수사관들은 전문가나 국민의 협력을 얻는 협력수사를 펼 줄 알아야겠고 과학수사로 무장할 필요가 그 어느 때보다도 절실한 때가 되었다.

필자의 과거 경험에 의하면 각종 감정을 의뢰하면서도 그 사건의 자세한 내용을 설명하여 주지 않아 감정의 방향각각이 서지 못한 가운데 무엇에 역점을 두고 무엇을 우선 감정할 것인가 등을 뒤죽박죽 하다보면 그 사건을 해결하기에는 아무런 도움이 되지 못하는 결과를 내는 등의 쓸모없는 감정을 한 경험이 있다.

더욱 어려웠던 것은 수사관이 감정인을 시험하려는 태도는 그대로 넘기기가 어려운 기억으로 떠오른다.

범죄를 밝히기 위해 각종 전문가가 협력하여도 어려운 형편인데, 감정인을 시험하는 등의 생각과 태도는 백해무익하며 수사체제내의 내분을 일으키는 계기가 되기 때문에 이러한 무의미한 생각은 하지 않아야 한다.

그리고 모든 수사관들은 신념을 가지고 수사에 임하여야 한다.

그 신념의 근거는 범인이 모든 사물을 접촉할 때, 그 흔적을 반드시 남기는 것이다. 즉, 사건현장에는 범인의 것이 무엇이든지 반드시 남아있는 것이다. 큰 것으로는 족적, 혈흔, 지문 등에, 작은 것으로는 모발, 먼지 등 또 우리 육안으로는 보

지 않지만 옷이 서로 닿을 때 옷의 섬유가 서로 교환되어 부착되어 있는 것들이 있다. 따라서 현장조사에 임할 때면 범인의 유류물이나 흔적이 있기 때문에 이것을 반드시 찾아야겠다는 생각을 지니는 것과 막연히 찾아보는 것과는 전혀 다른 결과를 가져온다.

모든 수사관, 특히 현장감식원은 이 원칙을 철칙으로 삼아 범인을 색출하고 식별하기 위한 증거물을 현장에서 찾으면 반드시 발견할 수 있다는 신념을 지녀야 하는 문제가 매우 중요하다.

범죄는 대부분이 예고없이 일어나며 반드시 일어난 현상이 있게 마련이다. 그 현장에서는 검시를 통해 심증을 얻을 수 있고 전술한 바와 같은 신념으로 증거물을 찾으면 반드시 물증을 얻을 수 있다.

문제의 사건해결은 삼중으로만은 안되고 물증이 있어야 한다. 물증을 얻기 위해서는 여러 분야의 지식이 동원되어야 한다. 즉, 지식을 지닌 사람의 눈에는 각종 물증이 보이거나 지식을 지니지 못한 사람에게는 물증이 보이지 않는다. 따라서 수사책임자(검사 및 수사경찰간부)는 그 지역에 각 감식분야에 동원할 수 있는 인적자원을 일상적으로 파악하고 있어야 하며 이들과 평시에 친교를 맺어 하나의 팀을 구성하여야 한다. 이들의 협력 없이는 정확한 현장감식 및 감정의 소기의 목적을 이룰 수가 없는 것이 현실이다. 또 현장에 제일 먼저 투입하는 감식직원은 일상 증거물의 감정에 능통한 사람을 택하여야 한다.

감정을 할 줄 아는 사람이 채증하는 것과 감정 업무는 전혀 모르고 기계적인 채증이론과 기술만을 배운 사람이 채증한 것과는 전혀 다른 결과가 나온다.

따라서 검찰이나 경찰의 수사 책임자는 그 지역에 부임하면 무엇보다도 먼저 감식의 각 부분에 능통한 전문가를 물색해서 명단을 작성하고 감식내지는 감정팀을 구상하여 두는 것이 매우 중요하다.

특히, 요사이 열차, 버스, 항공기 등의 사고, 대참사 등과 같이 인명피해가 많은 대형사고가 세계 각국에서 드물지 않게 발생하기 때문에 그

피해자의 개인식별, 사인, 사망의 종류 등을 신속히 판단하기 위해서는 팀을 구성하고 일상적인 접촉과 훈련이 있으면 더할나위 없이 좋을 것이다.

사회의 치안과 질서유지를 책임지고 있는 사람의 입장에서 무심하게 지내서는 안되고 다만 한 건의 사건이라도 과학적으로 근거있게 해결하여 국민이 안심하고 살 수 있도록 하는 노력이 매우 아쉬운 때이다.

검시의 활용성 높여야

우리나라에서 의사이면 누구를 막론하고 檢屍는 정당한 이유없이 거절할 수 없게 되어 있다. 따라서 의사는 검시에 대한 지식을 지녀야 하며 또 이왕 하는 검시라면 그 목적을 달성할 수 있도록 하여야 할 것이다.

그런데 종전까지는 의사들이 시체를 검시하는데 있어서 그 궁극적인 목적을 死因을 구명하는 것으로 생각하고 이 일에만 몰두하는 경향이 있으며, 또 수사관이나 검찰은 시체가 범죄와의 관련여부만을 추구하는데만 열을 올리고 범죄와 관계되지 않는 죽음에 대한 검시는 등한시하여 온 것 또한 사실이다. 이러한 생각과 현상은 우리나라 검시의 후진성을 탈피할 수 없는 원천적인 모순을 낳게 하였다.

檢屍의 목적은 死因구명에만 있는 것이 아니라 사망의 종류(자타살 및 사고사의 감별), 죽음의 방법 그리고 타살이라면 범인을 색출하기 위한 물증채취등까지가 포함되며 결국 검시의 목적은 사회질서유지와 직결되는 것이다.

또 아무리 숙달된 의사가 할지라도 시체의 표면만을 검사하고 그 사인을 알아낸다는 것은 곤란한 일이다. 하물며 의사의 진료도 받은 사실이 없는 죽음에 대하여 범죄의 우려만 없다면 사인이나 사망의 종류를 잘 알 수 없어도 그대로 처리된다는 것은 우리나라 검시의 원시성을 나타내고 있는, 또 우리사회가 안고 있는 큰 모순이라 지적하지 않을 수 없다.

각종 재해 및 사고로 인해 사망하는 소위 사고

사가 증가됨에 따라 그 배상의 정확한 평가가 요구되며 치료의 효과검토 및 보건정책의 수립 등 등의 사회적 또는 의학교육을 목적으로 하는 부검이란 우리 사회에서는 전혀 고려되고 있지 않는 커다란 모순을 안고 있다.

이러한 상태에서 검시에 임하는 의사는 그 모순에 편승될 것이 아니라 검시의 목적이 충분히 달성될 수 있도록 노력하는 사명감을 갖고 검시에 임함으로써, 또 그러한 생각을 가진 의사가 많아짐으로써 우리나라의 검시제도가 안고있는 모순과 후진성이 시정 탈피될 수 있을 것으로 기대한다.

따라서 검시시의 의사의 임무, 의사들이 가장 많이 혼동하는 참된 변화와 쉬운 인공적 수반조건, 그리고 부검을 하고난 후에도 사인을 알 수 없는 무소견부검과 이를 방지하기 위한 대책등에 정통하여야 할 것으로 생각된다.

병원에서 진료받던 사람이 사망하였을 때는 환자의 신원에 대한 기록이 있기 때문에 별문제가 없겠으나 신원미상의 시체는, 특히 어떤 범죄와 관련이 있는 시체는 그 신원을 알아내는 것으로서 수사는 반 이상 진행되는 것으로 보는 것이다. 따라서 시체를 중심으로 한 개인식별은 법의학적으로 매우 중요하기 때문에 개인을 식별할 수 있는 사항에 대한 지식은 필수적으로 익혀야 할 지식이다.

또 치료환자가 사망하였을 때는 주위에 목격자가 많기 때문에 사망시간을 정하는 것은 그리 어려운 문제가 안되나, 다른 곳에서 발견된 시체의 경우는 사후경과시간으로 역산하여 사망시간을 정하게 된다. 사망시간은 법률상으로는 매우 중요한 의의를 지니게 된다.

예를 들어, 어떤 사고로 인하여 일가족이 몰살되는 경우, 부상 후 병원에 와서 부부 중 누가 먼저 사망하였는가에 따라 그 부부가 소유하였던 재산이 남편의 가족 또는 부인의 가족에게 상속되는 것이다. 즉, 부인이 남편보다 1분 후에 사망하였다는 의사의 사망진단서이면 그 재산은 부인측의 상속인에게 넘어가며 남편측 가족에게는 상속이 안된다.

그 이외에도 범죄사건에서는 범인의 알리바이 성립과 사망시간과는 절대적인 관계가 있으므로 이것 역시 매우 중요한 법의학적인 과제의 하나이다.

범죄와 관련된 시체의 검시에 있어서 의사로서 반드시 하여야 할 사항이 또 하나 있다. 즉 어떤 사건은 그 장소 및 시간과 필연적인 관계를 갖고 있기 때문에 시체 또는 그 주위에는 죽음의 원인 및 과정을 설명할 수 있는 증거물이 반드시 있는 것이며 그 현장은 일단 파괴되면 재현할 수는 없다는 점이다. 따라서 검시에 임하는 의사는 시체에 관한 의학적인 사항에만 집착하지 말고 시체에서 또는 그 주변에서 사건해결에 결정적 역할을 할 수 있는 물증을 찾도록 노력하여야 하는 일이다.

시체 주위에서는 모발, 혈액, 인체의 분비물(정

액·타액·질액) 및 배설물, 먹다 남긴 과일, 담배 꽂초, 흉기 및 지문 등의 유무를 자세히 검사하여 채취하여야 하며 만일 다른 곳에서부터 운반되어 온 시체라고 생각되면 옷이나 신발에 부착된 이물(먼지·흙 등)을 채취하여야 한다.

검안의 경우라 할지라도 신원을 모르는 경우라면 심장파 방광을 천자하여 주사기로 심장혈 및 요(주사침은 15G 주사기는 20ml이상의 것)를 아무것도 들어있지 않은(항응고제도 넣어서는 안된다) 용기에 각각 수용하고 채취 년월일시, 장소, 검사의뢰항목을 표시하여 검사실로 보낸다. 중독사의 의심이있는 예에 대하여서는 심장혈 및 요를 50ml이상 채취하도록 노력하여야 한다.

이러한 것을 검사하는 모든 의사가 시행할 때 범죄사실의 입증은 보다 수월해지고 사회질서유지에 의사가 자기의 몫을 다하는 일이 될 것이다.

광스위치 개발로 電話網容量을 激增

영국에서 개발된 새로운 형식의 광(光)스위치가 전화망과 고속컴퓨터의 능력을 극적으로 증가시키는 문호를 열어줄 수 있게 되었다.

전화교환기 사이의 전통적인 동선을 대체할 광섬유는, 이론적으로는 한가닥으로 2,000만회의 동시통화를 할 수 있으나, 실제에 있어서는 이 용량을 완전히 사용할 수 있는 범위가, 교환기 속의 스위치장치에 비싼 전자제품을 사용해야 하기 때문에 제약을 받고 있다.

잉글랜드 동부 할로에 있는 STC Technology사의 연구소는 케임브리지대학 엔지니어들과 공동으로 광스위치를 개발했는

데, 이것은 미래의 고속 고용량 순광전화교환방식의 선구가 될 수 있을 것이다. 컴퓨터 제조회사들도 이것이 프로세서 속의 정보의 흐름을 단순화·가속화시킬 수 있는 것으로 보고 관심을 표명하고 있다.

크로스포인트 스위치라고 부르는 교환기 혹은 컴퓨터의 이기초단위는, 두 출력 사이의 두 입력을 전환할 수 있다. 따라서 충분한 수의 크로스포인트 스위치를 적당한 배열 또는 패턴으로 연결할 수 있다면, 어떤 수의 입력이라도 어떤 수의 출력과 연결할 수 있는데, 이것이 정확히 전화교환기의 기능이다.

지금까지 광스위치는 비교적 크기가 커서 보통 길이가 2, 3mm는 되었으며, 내부의 광 손실도 컸다. 이런 요소때문에 한개의 칩에 배열할 수 있는 수가 한정되고, 따라서 제작비가 많

이 들어 완전한 규모의 교환기를 만들 수 없었던 것이다.

그래서 STC/케임브리지 연구팀은, 훨씬 조밀할뿐 아니라 광손실도 없는 광스위치를 개발한 것이다. 그 첫 모델은 크기가 불과 0.4×0.2mm밖에 안되며, 연구원들은 이 면적에 25개의 스위치를 장치할 수 있게 하려고 연구를 계속하고 있다.

새 스위치에서는, 길이 2,3천분의 1mm의 미소한 거울이, 들어오는 빛을 절반으로 갈라 맞은쪽의 Y연결기로 보낸다. 거울은 광증폭기와 서로 연결되어 있으며, 이 증폭기에 전압을 가하여 연결기의 한가닥에 스위치를 넣으면 광이 투과되고, 스위치를 끄면 광은 흡수된다.

이 스위치는 STC Technology사가 보통 전기통신에 사용되는 파장 1,500나노미터의 적외선을 다루기 위해 만든 것이다.