

# 스테로이드 치료에 반복된 호전으로 진단이 어려웠던 뇌하수체 농양

장진선 · 윤재승 · 신정아 · 김민희 · 임동준 · 조재형 · 윤건호 · 강무일 · 차봉연 · 손호영 · 홍용길<sup>1</sup>

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실, 신경외과학교실<sup>1</sup>

## A Case of Pituitary Abscess that was Difficult to Diagnose due to Repeated Symptomatic Responses to Every Corticosteroid Administration

Jin Sun Jang, Jae Seung Yun, Jung Ah Shin, Min Hee Kim, Dong Jun Lim, Jae Hyung Cho, Kun Ho Yoon, Moo Il Kang, Bong Yun Cha, Ho Young Son, Yong Kil Hong<sup>1</sup>

Departments of Internal Medicine and Neurosurgery<sup>1</sup>, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Pituitary abscess is a rare pathology, but it is a potentially life-threatening condition. Therefore, timely intervention, including antibiotics and an operation, can prevent the morbidity and mortality in such cases. A 31-year-old woman, who was 16 months after her second delivery, presented with intermittent headache for 3 months. Amenorrhea, polyuria and polydipsia were noticed and the endocrinological hormone studies were compatible with panhypopituitarism and diabetes insipidus. Pituitary MRI demonstrated a 2.3 cm sized cystic mass with an upper small nodular lesion. Her symptoms such as headache and fever were repeatedly improved whenever corticosteroid was administered, which led us to suspect the diagnosis of an inflammatory condition like lymphocytic hypophysitis. During the hormone replacement therapy, her cystic pituitary mass had grown and her symptoms progressively worsened for another two months. The patient underwent trans-sphenoidal exploration and she turned out to have a pituitary abscess. At the 3-month follow-up, amenorrhea was noticed and her residual function of the pituitary was tested by a combined pituitary stimulation test. The results were compatible with panhypopituitarism. She received levothyroxine 100 µg, prednisolone 5 mg and desmopressin spray and she is being observed at the out-patient clinic. The authors experienced a patient with primary pituitary abscess that was confirmed pathologically and we report on its clinical course with a literature review. (*Endocrinol Metab* 26:72-77, 2011)

**Key Words:** Corticosteroids, Panhypopituitarism, Pituitary abscess

### 서 론

최근 영상의학의 발전과 더불어 뇌 자기공명영상으로 뇌하수체 병변을 더욱 쉽게 진단할 수 있게 되었고, 뇌하수체의 기능 이상이 의심되는 경우 복합 뇌하수체자극 검사를 시행하여 이에 따른 적절한 치료를 할 수 있다. 그러나 뇌하수체 병변 중 뇌하수체 농양의 경우 감염으로 인한 발열의 병소로 뇌하수체를 의심하기는 쉽지 않으며 뇌하수체의 농양이 반드시 감염의 징후를 나타내는 것은 아니기 때문에 적절한 항생제 사용 등의 치료가 늦어지게 된다. 최근까지

국내에서 발표된 뇌하수체 농양 증례 대부분이 수술 전에 진단되지 못하고 수술 이후 진단되어 항생제 치료를 시작하였던 것으로 보고되어 있다[1].

또한 뇌하수체 농양이 적절한 진단과 치료가 이루어지지 않았을 경우 치명적일 뿐 아니라[2] 뇌하수체 기능저하가 동반되는 경우 수술 및 항생제 치료를 시행한 이후에도 기능 회복이 힘든 것으로 나타나 있다[3].

저자들은 뇌하수체 기능이상과 감염의 징후를 보이며 스테로이드에 급격한 증상호전을 보였던 원발성 뇌하수체 농양을 경험하였으며, 다른 뇌하수체 질환과 감별이 어려워 뇌하수체 기능저하에 대한 보존적 치료를 하며 경과 관찰 중 질환의 악화로 인해 수술을 통하여 진단하고 치료하였던 증례로서, 짧게나마 이 질환의 경과를 관찰한 증거가 되어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

Received: 3 June 2010, Accepted: 10 August 2010

Corresponding author: Dong Jun Lim

Department of Internal Medicine, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea  
Tel: +82-2-2258-6009, Fax: +82-2-599-3589, E-mail: ldj6026@catholic.ac.kr

## 증 례

**환자:** 31세 여자

**주소:** 3개월간 지속된 간헐적 두통

**현병력:** 내원 4개월 전부터 한 달간 간헐적 발열, 두통이 있어 개인원에서 혈액검사, 복부 초음파, 뇌 컴퓨터단층촬영을 시행하였으나 특별한 이상소견이 발견되지 않았으며 이후 3주간 항생제 투여하면서 임상적 경과를 관찰하였다. 내원 2주 전부터 2-3일에 한 번씩 38℃에 이르는 고열이 있었으며 내원 일주일 전부터 매일 38.7℃ 이상의 발열과 두통이 동반되고 하루 4 L 가량의 다뇨 및 다음을 호소하며 본원 감염내과 외래를 경유하여 입원하였다.

**과거력:** 내원 26개월 전, 16개월 전 두 차례 출산하였으며, 마지막 출산 이후 12개월간 모유수유를 하였다. 당뇨병, 결핵, 간염 등의 기타 내과적 질환은 없었다.

**직업력:** 가정주부

**가족력:** 어머니가 갑상선기능저하증으로 갑상선호르몬을 복용 중인

**사회력:** 특이 소견 없음

**산과력:** 만삭 출산 2회 중 생존아는 2명이며 조산, 유산의 과거력은 없었다.

**진찰 소견:** 내원 당시 환자는 급성 병색 소견을 보였으며 의식은 명료하였다. 신장 158.6 cm에 체중 66 kg, BMI 26.2였다. 활력징후는 혈압 133/88 mmHg, 맥박 81회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.8℃이었다. 경부 강직은 없었으며 흉부 청진상 심음은 규칙적이고 이상 잡음은 들리지 않았으며 호흡음은 깨끗하였다. 복부 청진 시 장음은 정상이었으며 촉진 시 간, 비장종대는 없었으며 압통, 반사통은 없었다. 시야장에 관찰되지 않았으며 유즙 분비 증상 있었으며, 다른 신경학적 징후는 보이지 않았다.

**검사 소견:** 말초혈액 검사에서 백혈구 9900/mm<sup>3</sup> (호중구 44.5%), 혈색소 15.0 g/dL, 헤마토크리트 44.4%, 혈소판 273,000/mm<sup>3</sup>이었다. 혈청생화학 검사에서 공복혈당 95 mg/dL, 혈중요소질소 11.6 mg/dL, 크레아티닌 0.62 mg/dL, 나트륨 142 mEq/L, 칼륨 4.0 mEq/L, 염소 104 mEq/L, AST 40 IU/L, ALT 66 IU/L, 총단백 7.3 g/dL, 알부민 4.7 g/dL, 총 빌리루빈은 0.30 mg/dL이었으며 LDH 527 IU/L, C-reactive protein 0.18 mg/dL (0.01-0.47)이었다. 소변 검사상 단백뇨나 혈뇨, 농뇨는 없었으며 요비중은 1.007이었고 요삼투압은 86 mOsm/kg이었다.

**방사선학적 소견:** 내원 당시 흉부 단순 X-선 검사상 정상소견을 보였으며 복부 단순 X-선 검사 또한 정상이었다.

**첫 번째 내원 경과:** 환자는 불명열로 감염내과에 입원하여 시행한 혈액세균배양 검사, 소변세균 배양 검사 및 Hantaan virus Ab, Leptospira, Rickettsia Tsutsugamushi Ab 혈청 검사에서 모두 음성 소견을 보이고 있어 감염증에 의한 발열 가능성을 배제하였으며, 자가면역항체 검사에서 특이소견이 없었다. 과거력에서 출산 후 12개월간

모유수유를 하였고 모유수유 중에는 무월경 상태였다. 출산 12개월 이후 모유수유를 중단하였음에도 약 5개월 간 무월경이 지속되었으며, 다음, 다뇨 등의 증상이 동반되어 기저 호르몬 수치를 측정하였다. 혈청 코티솔 1.55 µg/dL, 24시간 요중 코티솔 0.74 µg/dL로 모두 감소하여 있고, 혈청 부신피질자극호르몬(adrenocorticotrophic hormone, ACTH)은 기저치가 21.41 pg/m였으며 유리 T4 0.61 ng/dL (0.93-1.7 ng/dL), 갑상선자극호르몬(thyroid stimulating hormone, TSH) 0.62 µIU/mL (0.35-5.50 µIU/mL), 난포자극호르몬(follicle stimulating hormone, FSH) 0.98 mIU/mL (1.2-13.4 mIU/mL), 황체형성호르몬(luteinizing hormone, LH) 0.40 mIU/mL (0.5-7.6 mIU/mL)로 뇌하수체기능저하가 의심되어 복합뇌하수체자극 검사(Table 1)를 시행하였다. 복합뇌하수체자극 검사는 아침 공복상태로 진행하였으며 insulin (regular insulin, 0.1 unit/kg) 투여하여 저혈당을 유발하고 모세 혈관 채혈 혈당 측정 시 40 mg/dL 이하로 확인되어 thyrotropin releasing hormone (TRH, 200 µg), gonadotropin releasing hormone (GnRH, 100 µg) 투여하고 이로부터 30분, 60분, 90분, 120분에 부신피질자극호르몬, 코티솔, 성장호르몬, 난포자극호르몬, 황체형성호르몬, 프로락틴, 갑상선자극호르몬 수치를 측정하였다. 본 환자는 저혈당 증상이 발생하였으며 모세혈관에서 채취한 혈액 검체의 혈당치가 40 mg/dL로 확인되어 자극이 된 것으로 보고 검사를 진행하였으며 저혈당 발생 확인 후 경구 당분 섭취를 허용하였다. 60분부터 혈당 수치는 경구 당분 섭취로 인해 상승한 소견을 보인다. 환자는 혈청 코티솔과 성장호르몬(growth hormone, GH)의 반응이 감소되어 있었고, 성선자극호르몬 자극에 대하여 난포자극호르몬은 적절한 반응을 보였으나 황체형성호르몬은 반응이 감소된 소견을 보였으며, 프로락틴은 74.25 mg/mL (2.7-19.7 mg/mL)로 증가되어 있었다. 요비중 및 요 삼투압의 현저한 감소 소견이 있어 vasopressin 40 µg을 투여하고 검사한 요 삼투압이 86 mOsm/kg에서 486 mOsm/kg으로 증가하는 소견을 보여 중추성 요붕증을 확진하였다. 뇌하수체 자기공명영상에서 1.4 × 2.3 × 2.2 cm 크기의 낭성 종양이 확인되었으며, 이 종양의 상부 바로 위에 작은 결절성 병변이 관찰되었다(Fig. 1A, D).

뇌하수체기능저하증에 대해 hydrocortisone 50 mg tid를 투여하였으며, hydrocortisone 투여 다음 날부터 36.5℃까지 체온이 떨어지고, 두통이 호전되기 시작하였다. Hydrocortisone을 30 mg까지 감량하면서 levothyroxine 50 µg과 desmopressin nasal spray를 추가하였고 발열, 두통, 다뇨 증상이 모두 호전되어 뇌하수체의 종양은 신경외과와 협진하여 차후 수술을 고려하기로 하고 퇴원하였다.

**두 번째 내원 경과:** 환자는 퇴원 일주일 후 외래 방문 시 안정된 상태를 보여 복용 중인 부신피질호르몬을 감량하던 중 다시 심한 두통 및 발열을 호소하면서 응급실로 내원하였다. 두 번째 내원 시 말초혈액 검사에서 백혈구 13,330/mm<sup>3</sup> (호중구 79.9%), 혈색소 13.8 g/dL, 헤마토크리트 41.4%, 혈소판 278,000/mm<sup>3</sup>로 백혈구증가증

소견이 보이며 C-reactive protein 1.07 mg/dL로 증가하였다. 그러나 혈액 세균배양검사에서 동정되는 균주는 없었으며, 재차 시행한 뇌자기공명영상에서 뇌하수체 종양의 크기나 형태에 변화가 없었다. 내원 시 hydrocortisone을 증량하여 100 mg tid 투여하고, 경험적 항생제(ceftriaxone 2 g/day)를 투여하면서 증상이 호전되어 퇴원하였다.

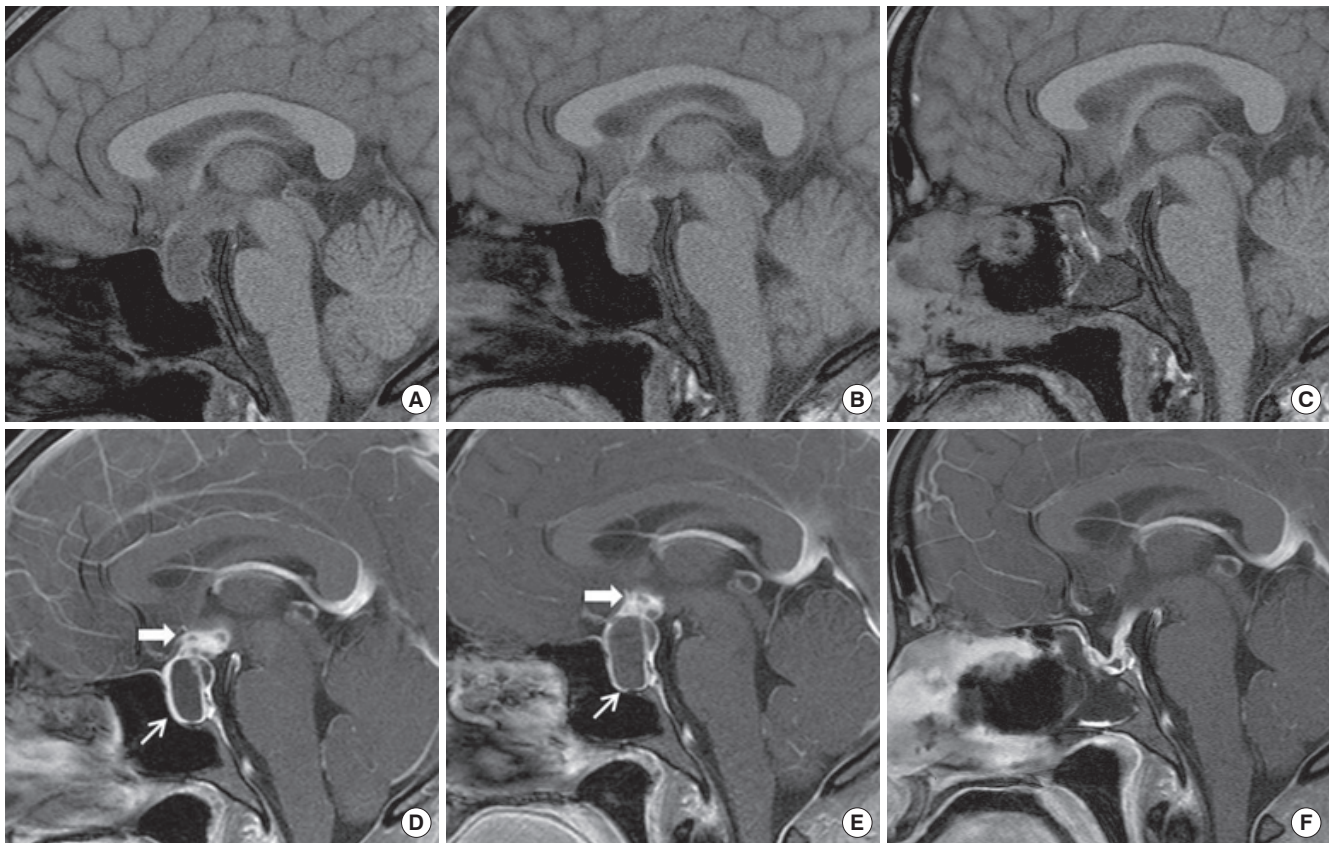
**세 번째 내원 경과 및 치료:** 두 번째 내원 후 한 달 뒤 환자는 이전에 비해 더 심한 두통을 동반한 오심, 구토 등을 호소하며 응급실로 내원하였다. 내원 시 말초혈액에서 백혈구는  $7850/\text{mm}^3$  (호중구 50.3%), 혈색소 13.3 g/dL, 헤마토크리트 40.5%, 혈소판  $268,000/\text{mm}^3$ 이나 C-reactive protein 0.80 mg/dL로 약간 증가하여 있었고 뇌자기공명영상에서 종양의 크기가  $21 \times 23 \text{ mm}$ 에서  $24 \times 25 \text{ mm}$ 로 증가되어(Fig. 1B, E) 경접형동접근술을 시행하였다. 수술시야에서 경막을 열자 우윳빛 액체가 흘러나왔으며 뇌수막액 유출은 보이지 않았다. 수술 후 조직검사에서 다형핵 백혈구의 침윤 및 섬유화 조직이 관찰되었으며, 국소적 괴사와 석회화가 동반되고, 급성과 만성 염증이 혼재된 뇌하수체 농양을 확진하였다(Fig. 2). 조직에서 시행

한 세균 배양 검사, 결핵균 도말 검사, 진균 도말 검사에서 확인되는 균주는 없었으며 수술 직후부터 ceftriaxone 4 g #2를 8일간 투여하였다. 수술 후 3일째 시행한 뇌자기공명영상에서 gadolinium에 조영 증강되는 정상 뇌하수체로 보이는 부분이 확인되었다(Fig. 1C, F). 증상 및 혈액 검사 결과가 모두 호전되고 수술 합병증은 발생하지 않았다.

환자는 수술 후 3개월에 시행한 복합뇌하수체 자극검사에서 범뇌하수체기능저하증 소견(Table 1)을 보여 levothyroxine 100 µg과 prednisolone 5 mg, desmopressin spray를 유지하고 있으며, 무월경이 지속되어 고프로락틴 상태에 대하여 bromocriptine 2.5 mg 투여를 시작하고 외래 관찰 중이다.

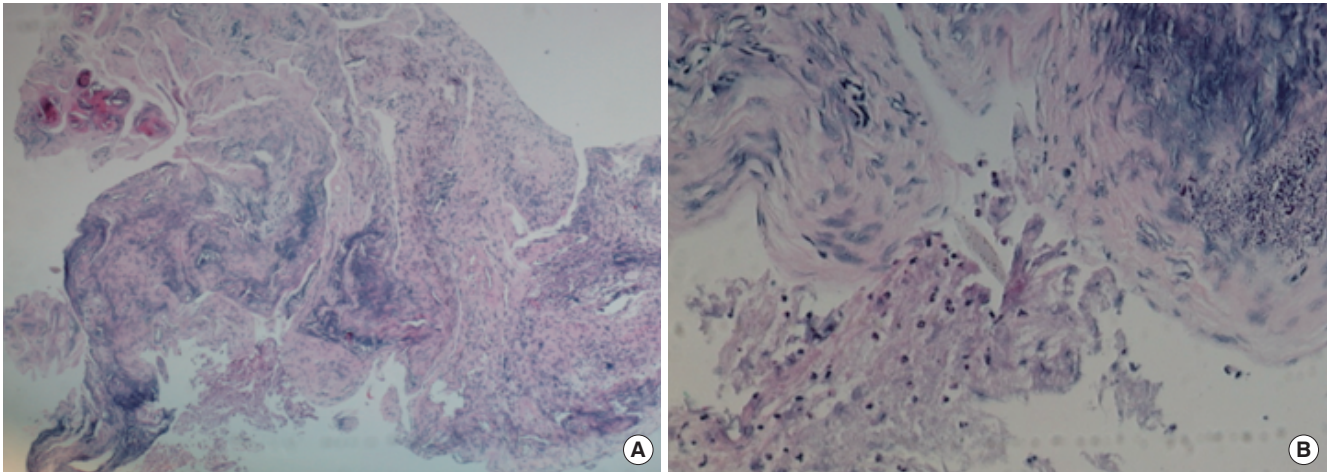
## 고 찰

뇌하수체 농양은 1848년 Heslop이 처음 기술하였고[4], 1914년에 Simmonds에 의해 최초로 문헌 보고[3,5]한 이래 전 세계적으로 약 150여 정도 보고되었고 국내에서는 최근까지 15예가 보고[1]된 희귀



**Fig. 1.** Sella MRI; upper panels, T1-weighted images; lower panels, enhanced T1-weighted images. Initial sagittal images (A, D) show a  $1.4 \times 2.3 \times 2.2 \text{ cm}$  sized cystic mass (thin arrow) in sellar and suprasellar region with thickened stalk and a 1.4 cm sized enhancing nodular lesion (thick arrow) above the mass. 2 months later, preoperative sagittal images (B, E) show significant increase in size, extent and signal intensity of the cystic mass (thin arrow) and nodular contrast-enhancing lesion (thick arrow) on upper margin of the mass. Post-operative images (C, F) show that pituitary abscess was completely removed and normal pituitary gland was remaining with enhancement by gadolinium, along with pituitary stalk.





**Fig. 2.** Histology of the pituitary abscess. A, B. Polymorphonuclear neutrophil and fibrous tissue showing mild acute and chronic inflammation with focal necrosis and calcification (H&E staining, A,  $\times 40$ , B,  $\times 200$ ).

**Table 1.** Combined pituitary stimulation test at initial presentation and 3 months following surgery (insulin intolerance test, TRH, GnRH)

Operation Time	Glucose (mg/dL)		ACTH (pg/mL)		Cortisol ( $\mu$ g/dL)		TSH ( $\mu$ U/mL)		LH (mIU/mL)		FSH (mIU/mL)		Prolactin (ng/mL)		GH (ng/mL)	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
0 min	83	80	15.90	23.35	0.19	0.01	0.62	0.08	0.40	0.72	0.98	0.76	74.25	57.33	0.30	0.08
30 min	40	43	16.00	19.82	0.45	0.01	7.56	0.11	1.17	0.78	2.68	1.11	105.24	80.39	0.24	0.18
60 min	156	157	13.47	21.63	0.43	0.01	6.80	0.12	1.29	0.78	4.23	1.42	87.15	63.45	0.11	0.14
90 min	192	188	17.66	24.45	0.31	0.01	5.56	0.11	1.17	0.81	4.13	2.10	69.32	55.93	0.13	0.06
120 min	195	119	15.46	25.47	0.29	0.02	3.70	0.10	1.08	0.81	4.26	2.13	67.14	54.62	0.12	0.05

TRH, thyrotropin releasing hormone; GnRH, gonadotropin releasing hormone; ACTH, adrenocorticotrophic hormone; TSH, thyroid stimulating hormone; LH, luteinizing hormone; FSH, follicle stimulating hormone; GH, growth hormone.

한 질환이다. 뇌하수체 농양은 드물지만 치명적일 수 있는 질환으로 1977년에 발표된 바에 따르면 사망률이 28%에 이르렀으며 이 중 뇌수막염이 동반되는 경우 45%로 나타났다[6]. 수술적 배농과 항생제의 발달로 최근 보고에서는 사망률이 10% 이하로 감소되었다[3]. 뇌하수체 농양의 원인은 크게 세 가지 범주로 분류할 수 있다. 기존에 뇌하수체 선종, 두개인두종, 라스케씨 낭종 등이 있었던 경우 이 종양으로 인해 혈액순환이 나쁘거나, 종양 내에 괴사 조직이 포함되면 감염에 취약할 수 있다. 또, 접형동염(sphenoidal sinusitis) [7], 뇌수막염, 해면정맥동 혈전(cavernous thrombophlebitis) [8] 등의 염증이 뇌하수체로 직접 전파에 의해 발생할 수도 있다. 앞에서 언급된 선행 질환 없이 원발성으로 발생하는 경우도 있다[3,6]. 본 증례의 경우에는 선행 질환 없이 원발성으로 발생한 경우에 해당한다고 볼 수 있다.

뇌하수체 농양의 주된 증상은 두통이다[3]. 내분비기능 이상과 시야장애도 나타날 수 있다. 그러나 뇌하수체 농양의 1/3에서만 발열이 동반되며, 백혈구증가증, 뇌막 자극증상 등의 염증을 시사하는 소견의 빈도는 1/3에서 나타난다[3]. 따라서 증상이 없거나 미미한

경우 뇌하수체 선종과 감별이 어렵다. 국내 증례를 종합하여 비교한 보고에서도 만성 두통과 내분비기능이상 등이 주된 증상이었으며, 대부분의 증례가 뇌하수체 선종과 구분이 어려웠음을 보여 주었다[1]. 본 증례에서 또한 주 증상이 두통과 무월경이었으며 간헐적으로 발열이 동반되고 있었다. 환자가 첫 번째 입원 시에 hydrocortisone 투여 후 체온이 떨어지고 두통이 호전되었으며, 두 번째 내원 시에도 hydrocortisone 증량과 증상 소실이 밀접하게 연관되어 있는 것으로 관찰되었다. 이때 경험적으로 항생제가 투여되었으나 3일간 ceftriaxone 2 g이 투여되었으므로 뇌하수체 병변에 대한 영향은 크지 않았을 것으로 생각하였다. 또한, 환자의 병력에서 2008년 8월 출산 이후 증상이 시작되었다는 점과 스테로이드 호르몬 투여에 대한 급격한 호전 반응 등의 임상 경과를 볼 때, 이 환자에서 염증성 뇌하수체 병변을 의심하였으며 그중에서도 림프구성 뇌하수체염의 가능성을 고려해 볼 수 있었다. 림프구성 뇌하수체염은 자가면역 기전에 의한 질환으로 임신과 관련이 높으며[9] 주로 임신 후반기와 출산 후 6개월 내 발생이 많은 것으로 알려져 있다[10]. 반면 뇌하수체 농양의 경우 2007년 임신 3기에 뇌하수체 농양을 진단하고 치료한 유일

한 증례가 보고되어 있을 뿐, 그 외 임신과 연관된 뇌하수체 농양은 아직까지 알려져 있지 않다[11]. 임신 시에는 기존의 뇌하수체 선종 등의 크기 증가가 일어나지만 임신 중에 뇌하수체 농양이 더 많이 발생하는지에 대해서 아직까지 알려져 있지 않고, 보고된 증례가 적은 것으로 볼 때 뇌하수체 농양과 임신과의 직접적 연관성은 낮아 보인다. 림프구성 뇌하수체염의 경우 조직학적인 다양성으로 인해 특징적인 magnetic resonance imaging (MRI) 영상이 나타나지 않는다. 뇌하수체의 다른 질환과 감별이 어려울 수 있으므로 자가면역성 갑상선염이나 제1형 당뇨병 등 흔히 동반되는 자가면역질환에 대한 검사와 조직학적 확진을 통해 감별해야 한다. 림프구성 뇌하수체염의 치료에 대해 생리학적인 용량의 코르티코스테로이드를 사용한 군과 고용량의 코르티코스테로이드를 사용한 군을 비교하였을 때 고용량 사용군에서 뇌하수체 병변의 크기가 줄어들고 뇌하수체 기능 이상이 개선되었다는 보고가 있었다[10,12]. 본 증례의 경우 고용량 스테로이드 사용 시에 전신적인 염증 반응 감소의 효과는 있었으나 결과적으로 농양의 크기가 증가하여 신경학적 증상이 악화되었으므로 림프구성 뇌하수체염에서 보인 스테로이드 호르몬 치료 반응과 차이가 있었다. 본 증례는 종괴가 커지고 두통이 악화되어 수술을 시행하였기 때문에 뇌하수체 농양으로 진단하게 되었으나, 진단 이후 후향적으로 본 증례를 고찰하였을 때 MRI에서 뇌하수체 농양으로 생각할 수 있는 특징적인 소견을 찾아 볼 수 있다. 뇌하수체 농양의 경우 MRI T1 강조영상에서 뇌실질과 같거나 약간 낮은 신호강도, T2 강조영상에서 고신호강도를 보이며[13], 남성 종양과 달리 터키안 병변의 테두리가 조영 증강되면서 점형골동으로 병변이 확장되어 있는 소견이 보이고[14], 조영제에 의한 뇌막 조영 증강과 뇌하수체 후엽의 밝은 점(bright spot) 소실[15]을 보인다. 본 증례에서도 이와 유사한 소견을 보였다. 따라서 앞에서 기술된 영상학적 감별점에 주의를 둔다면 뇌하수체 농양을 더 빠르게 진단할 수 있을 것이다. 또한 남성 뇌하수체 종양에서는 드물게 요붕증이 동반되나[16] 뇌하수체 농양에서는 거의 반 수에서 요붕증이 나타나므로[17] 요붕증의 발현 유무로 감별에 도움을 받을 수 있다.

뇌하수체 농양에 대한 일차적 치료는 경첩형동접근술이다[3]. 그러나 뇌하수체 농양을 의심할 수 있는 경우 수술 이전에도 그람 양성균, 그람 음성균, 혐기균에 모두 감수성이 있는 3세대 세팔로스포린을 뇌수막염 치료 용량으로 시작해야 한다고 하였으며[3] 수술적 배농을 시행하고 나서도 항생제 사용이 필요하며 군배양 검사와 감수성에 따른 항생제를 사용하여 4-6주를 유지할 것을 권하고 있다[7]. 국내외 발표 증례 중에도 임상 증상과 영상학적 특징으로 뇌하수체 농양을 진단하고 수술적 배농 없이 항생제 치료만 하여 호전되었다는 보고들이 있으므로[1,17], 초기에 적절한 진단이 이루어진다면 항생제 치료만으로 호전을 기대해 볼 수 있을 것이다.

뇌하수체의 염증성 병변은 호르몬 과분비 증상은 동반하지 않으며 오히려 종양 효과에 의해 신경학적 증상이나 호르몬 부족에 의

한 뇌하수체 기능저하 증상을 나타낸다[18]. 림프구성 뇌하수체염은 부신피질자극호르몬의 분비장애가 가장 먼저 나타나는 경향을 보이며[18], 이는 65% 정도에서 관찰된다[19]. 뇌하수체 농양에서는 30-50%의 환자가 뇌하수체 전엽호르몬의 결핍 또는 요붕증 발생이 발병에서부터 동반되는 것으로 알려져 있다[18]. 동반된 내분비기능 이상은 수술적 치료 후에도 일부에서만 호전되었으며 나머지는 지속적인 기능저하로 호르몬 치료가 필요하다[3]. 본 증례에서도 수술 3개월 후 다시 복합 뇌하수체 자극 검사를 시행하였으나 프로락틴 수치만 감소하였을 뿐 다른 뇌하수체 호르몬들은 자극에 반응하지 않는 소견을 보였다(Table 1). 환자는 정상적으로 임신이 되고, 출산을 하였으며 이는 뇌하수체 농양의 경과보다 한참 전이기 때문에 환자의 출산과 뇌하수체 농양 및 뇌하수체 기능저하의 연관 가능성이 적은 것으로 판단할 수 있다.

본 증례에서와 같이 반복되는 두통과 발열이 있는 환자에서 남성 뇌하수체 병변이 있는 경우, 특히 환자가 스테로이드 투여에 급격한 임상증상의 호전을 보이면 이 병변을 뇌하수체의 염증성 병변으로 생각해 볼 수 있다[18]. 또한 염증성 병변 중에서도 적절한 치료 시기를 놓쳤을 때 가장 치명적일 수 있는 뇌하수체 농양을 감별 진단으로 고려해봐야 한다.

## 요 약

뇌하수체 농양은 매우 드물고 일차성 뇌하수체 농양의 경우 다른 감염원이 존재하지 않는 경우 진단하기 쉽지 않은 질환이다. 본 증례는 뇌하수체 기능이상과 반복적인 스테로이드 투여에 급격한 증상 호전을 보였고, 다른 뇌하수체 질환과 감별이 어려워 뇌하수체 기능저하에 대한 보존적 치료를 하며 임상경과를 관찰하던 중 질환의 악화로 수술을 통해 진단하고 치료하였으며, 짧은 기간 동안 이 질환의 경과를 관찰한 증거가 되어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참고문헌

- Kim SS, Park KH, Jung SI, Jang MO, Kang SJ, Jung YS, Shin JH: A case of *Klebsiella pneumoniae* pituitary abscess cured by medical treatment. *Korean J Med* 77:133-138, 2009
- Lindholm J, Rasmussen P, Korsgaard O: Intracellular or pituitary abscess. *J Neurosurg* 38:616-619, 1973
- Vates GE, Berger MS, Wilson CB: Diagnosis and management of pituitary abscess: a review of twenty-four cases. *J Neurosurg* 95:233-241, 2001
- Zhuchenko DG: Histogenesis and dynamics of formation of the wall of brain abscess in experimental conditions. *Vopr Neurokhir* 20:20-30, 1956
- Simmonds M: Zur pathologie der ag hypophysis. *Verh Dtsch Pathol* 17: 208-212, 1914
- Domingue JN, Wilson CB: Pituitary abscesses. Report of seven cases and review of the literature. *J Neurosurg* 46:601-608, 1977
- Dutta P, Bhansali A, Singh P, Kotwal N, Pathak A, Kumar Y: Pituitary

- abscess: report of four cases and review of literature. *Pituitary* 9:267-273, 2006
8. Dalan R, Leow MK: Pituitary abscess: our experience with a case and a review of the literature. *Pituitary* 11:299-306, 2008
  9. Asa SL, Bilbao JM, Kovacs K, Josse RG, Kreines K: Lymphocytic hypophysitis of pregnancy resulting in hypopituitarism: a distinct clinicopathologic entity. *Ann Intern Med* 95:166-171, 1981
  10. Hashimoto K, Takao T, Makino S: Lymphocytic adenohypophysitis and lymphocytic infundibuloneurohypophysitis. *Endocr J* 44:1-10, 1997
  11. Kim HC, Kang SG, Huh PW, Yoo do S, Cho KS, Kim DS: Pituitary abscess in a pregnant woman. *J Clin Neurosci* 14:1135-1139, 2007
  12. Kristof RA, Van Roost D, Klingmuller D, Springer W, Schramm J: Lymphocytic hypophysitis: non-invasive diagnosis and treatment by high dose methylprednisolone pulse therapy? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 67: 398-402, 1999
  13. Dickob M, Scharphuis T, Distelmaier P, Hoffmann G: Diagnosis of hypophyseal abscess using MRI and high resolution CT. *Neurochirurgia (Stuttg)* 32:184-186, 1989
  14. Bossard D, Himed A, Badet C, Lapras V, Mornex R, Fisher G, Tavernier T, Bochu M: MRI and CT in a case of pituitary abscess. *J Neuroradiol* 19: 139-144, 1992
  15. Wolansky LJ, Gallagher JD, Heary RF, Malantic GP, Dasmahapatra A, Shaderowsky PD, Budhwani N: MRI of pituitary abscess: two cases and review of the literature. *Neuroradiology* 39:499-503, 1997
  16. Blackett PR, Bailey JD, Hoffman HJ: A pituitary abscess simulating an intrasellar tumor. *Surg Neurol* 14:129-131, 1980
  17. Shirakawa J, Takeshita T, Miyao M, Orimo S, Terauchi Y, Mizuno Y: Pituitary abscess with panhypopituitarism showing T1 signal hyperintensity of the marginal pituitary area: a non-invasive differential diagnosis of pituitary abscess and pituitary apoplexy. *Intern Med* 48:441-446, 2009
  18. Carpinteri R, Patelli I, Casanueva FF, Giustina A: Pituitary tumours: inflammatory and granulomatous expansive lesions of the pituitary. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 23:639-650, 2009
  19. Beressi N, Beressi JP, Cohen R, Modigliani E: Lymphocytic hypophysitis. A review of 145 cases. *Ann Med Interne (Paris)* 150:327-341, 1999