

치성감염의 확산으로 인한 후인두간극농양: 증례보고

정태영 · 채병무 · 정용선 · 박상준

인제대학교 의과대학 부산백병원 구강악안면외과학교실

Abstract (J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2010;36:314-9)

Retropharyngeal space abscess due to spread of odontogenic infection: two cases report

Tae-Young Jung, Byung-Moo Chae, Yong-Seon Jeong, Sang-Jun Park

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Busan Paik Hospital, College of Medicine, Inje University, Busan, Korea

Odontogenic infections are a normally locally confined, self-limiting process that is easily treated by antibiotic therapy and local surgical treatment. However, it may spread into the surrounding tissues through a perforation of the bone, and into contiguous fascial spaces or planes like the primary or secondary fascial spaces. If the infection extends widely, it may spread into the lateral pharyngeal and retropharyngeal space. The retropharyngeal space is located posterior to the pharynx. If an odontogenic infection spreads into this space, severe life-threatening complications will occur, such as airway obstruction, mediastinitis, pericarditis, pleurisy, pulmonary abscess, aspiration pneumonia and hematogenous dissemination to the distant organs. The mortality rate of mediastinitis ranges from 35% to 50%. Therefore, a rapid evaluation and treatment are essential for treating retropharyngeal space abscesses and preventing severe complications.

Recently, we encountered two cases of a retropharyngeal space abscess due to the spread of an odontogenic infection. In all patients, early diagnosis was performed by computed tomography scanning and a physical examination. All patients were treated successfully by extensive surgical and antibiotic therapy.

Key words: Retropharyngeal space abscess, Odontogenic infection

[paper submitted 2010. 4. 15 / revised 2010. 5. 26 / accepted 2010. 6. 7]

I. 서 론

치성감염의 발병률은 항생제의 출현과 구강위생에 대한 관심이 높아짐에 따라 과거에 비해 많이 감소하였으며, 치성감염은 일반적으로 경미하여 항생제의 투여와 국소적인 외과적 처치에 의해 치료할 수 있다. 치성감염이 확산되는 경우에는 가장 얇은 골을 천공시키고 인접 조직으로 확산된다. 골이 침식된 후 구강전정농양 또는 근막간극농양으로 진행될 것인지는 골이 천공되는 부위의 근육 부착 관계에 의하여 1차적으로 결정된다. 대부분의 경우 구강전정농양을 형성하지만 때로는 직접 근막간극으로 확산되어 근막간극감염을 야기한다.

근막간극이란 화농성 삼출물에 의해 침식되거나 팽창될

수 있는 잠재성 공간으로, 근막으로 둘러싸여 있으며 정상적인 건강한 사람은 존재하지 않고 감염에 의해 형성된다. 치성감염에서 직접 이환되는 간극을 1차성 근막간극이라고 하며, 1차성 근막간극을 지나 존재하는 근막간극을 2차성 근막간극이라고 한다. 일차성 또는 2차성 근막간극을 넘어서 치성감염이 확장되는 예는 드물다. 그러나 익돌하악간극 후방으로 감염이 확장되면 먼저 측인두간극을 만나게 된다. 측인두간극이 감염에 이환되면 임상적으로 내익돌근감염에 의한 심한 아관긴급, 경부종창 특히 하악 우각부 하방의 경부종창 그리고 구강 내 측인두벽의 종창 등을 관찰할 수 있으며 환자는 연하곤란을 호소하고, 체온이 상승되어 있고 매우 아픈 표정을 짓게 된다.

측인두간극의 감염은 몇 가지 잠재적 문제점을 가지고 있는데 첫째, 측인두간극이 이환되면, 치성감염은 빠른 속도로 진행되어 심각한 상태에 도달할 수 있다. 둘째, 측인두간극에 포함된 해부학적인 구조물에 직접적인 영향을 줄 수 있는데 특히 후방 구획이 감염된 경우 내경정맥의 혈전증, 경동맥이나 그 분지들의 부식으로 인한 출혈, 제9, 10, 11, 12 뇌신경과 관련된 신경장애 등이 발생할 수 있다. 셋째 만일 측인두간극에서 후인두간극으로 감염이 진행되

정 태 영

614-735 부산광역시 부산진구 개금동 633-165

인제대학교 의과대학 부산백병원 구강악안면외과학교실

Tae-Young Jung

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Busan Paik Hospital,

College of Medicine, Inje University

633-165 GaeGeumdong, Busanjin-gu, Busan, 614-735, Korea

Tel: +82-51-890-6360 Fax: +82-51-896-6675

E-mail: dwjty@hanmail.net

면 심각한 합병증이 발생할 수 있다.

후인두간극은 인두 후방에 위치한다. 이 간극의 전방 경계는 상인두수축근과 이 근육의 investing fascia, 후방 경계는 전척추근막의 익근막층이다. 후인두간극은 두개저에서 시작하여 하방으로 제7경추 또는 제1흉추까지 연장되고 이 부위에서 익근막은 전방으로 협인두근막과 합쳐진다. 후인두간극이 이환되면 감염이 종격의 후상방부로 빠른 속도로 확산되어 심각한 합병증이 발생할 수 있다. 후인두간극감염의 또 다른 위험성은 전척추간극으로 점진적으로 감염이 확산될 수 있다는 점이다. 전척추간극은 익근막에 의해 후인두간극과 분리되어 있어 익근막이 천공되면 전척추간극으로 감염이 확산된다. 이 간극으로 감염이 확산되면 빠른 속도로 횡격막까지 진행될 수 있고, 아울러 그 경로를 따라 흉곽과 종격동까지 감염이 확산될 수 있다. 항생제 투여와 외과적 시술에도 불구하고 종격동염은 치사율이 35-50%에 이르는 심각한 합병증이다. 따라서 치성감염에 의한 후인두간극감염 시 임상증상 및 전산화단층촬영 등을 이용하여 조기진단을 시행하고 즉각적인 고농도의 항생제 요법과 광범위한 외과적 배농술을 시행해야 후인두간극감염의 합병증인 종격동염이나 심막염 등에 의한 치사율을 감소시킬 수 있다.

저자 등은 치성감염에 의해 후인두간극농양이 발생한 환자에서 전산화단층촬영을 통한 조기진단을 시행하고 고농도의 항생제 요법과 광범위한 외과적 배농술을 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 증례 1

첫 번째 증례는 43세 남성환자로 좌측 하악 제1대구치의 통증으로 개인치과의원에서 치료를 시행받았으나 내원 약 2일 전부터 시작된 악하의 종창이 심해졌으며 생징후검사서 septic shock 소견이 보여 2009년 10월 2일 응급실을 통하여 본원으로 내원하였다. 환자는 폐결핵 및 당뇨병의 전신병력 있었으며 임상검사서 좌측 악하 부위 및 목 부위에 종창 및 두통이 존재하였다. 구내검사서 하악 좌측 제1대구치의 심한 우식이 관찰되었다.

혈액검사, 생징후검사 그리고 경부에 대한 전산화단층촬영검사를 시행하였다. 당시 환자의 생징후는 혈압 80/50 mmHg, 맥박 124회/분으로 나타났으며 혈액검사 결과는 white blood cell (WBC) 25,700/mm³, hemoglobin (Hb) 12.2 g/dL, C-reactive protein (CRP) 35.19 mg/dL 로 나타났다. 전산화단층촬영검사서 좌측 악하 부위와 후, 측인두 부위의 농형성이 관찰되었으며 이로 인하여 상기도 부위의 협착 및 우측으로의 변위가 관찰되었다.(Fig. 1)

환자는 좌측 악하간극 및 후인두, 측인두간극농양으로 진단되어 적절한 수액 요법 및 항생제 요법을 시행받았으며 국소마취하에 구의 절개를 통한 외과적 배농술을 시행받았다. 환자는 수술 후 일반병실로 입원하였으나 당일 오후 생징후검사서 혈압이 45/25 mmHg로 측정되고 의식 저하 상태를 보여 강심제 등을 투여받았고 집중치료를 위



Fig. 1. Axial view of CT shows pus formations of the left submandibular, lateral pharyngeal and retropharyngeal space and deviation of upper airway tract to right.
(CT: computed tomography)

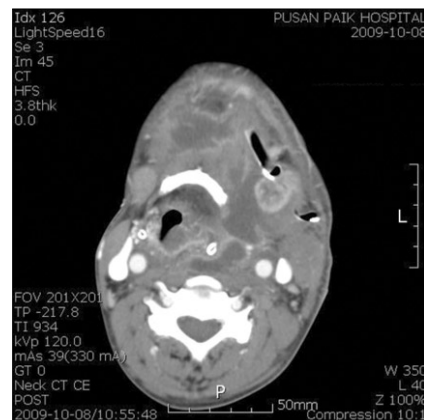


Fig. 2. Axial view of CT shows more increased pus formations of the left submandibular, lateral pharyngeal, retropharyngeal, right submandibular, submental and prevertebral space and more increased deviation of upper airway tract to right than previous axial view of CT.

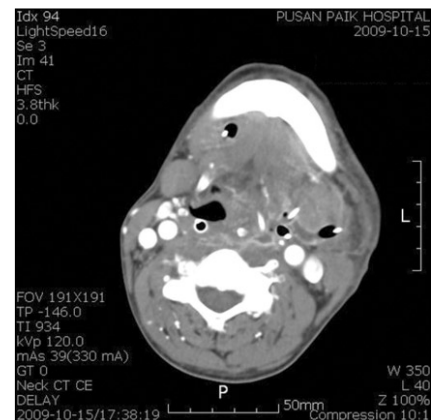


Fig. 3. Axial view of CT shows decreased pus formations of the left submandibular, lateral pharyngeal, retropharyngeal, right submandibular, submental and prevertebral space and decreased deviation of upper airway tract to right than previous axial view of CT.

하여 외과계 집중치료실로 전실되었다.

술후 2일째 심전도검사 및 cardiac marker 검사에서 심근경색증 소견이 관찰되어 내과적 치료를 위해 순환기내과로 전과되었다. 술후 4일째 시행한 경부 및 흉부 전산화단층촬영검사에서 농 형성이 감소되지 않고 증가된 양상을 보였으며 좌측 후인두, 측인두간극 및 악하간극 그리고 우측 악하간극으로 농이 퍼져있는 양상이 관찰되었다. 또한 상기도부의 협착이 이전 전산화단층촬영사진과 비교하여 더 진행되었으며 우측으로의 변위도 더 진행된 양상을 보였다. 전신마취하에 절개 및 배농술을 시행하기 위해 순환기내과에 의뢰하였으나 환자가 내과적으로 심근경색증 상태로 해파린투여 중이므로 전신마취는 어렵다는 내과 소견 있어 집중치료실에서 국소마취하에 절개 및 배농술 다시 시행하였다. 이틀 뒤인 10월 8일 경부 및 흉부 전산화단층촬영검사에서 이전 영상과 비교하여 농 형성이 감소하지 않고 좌, 우측 악하 및 이하 간극 그리고 좌측 후인두, 측인두간극 및 전척추간극 등으로의 농의 확산 양상이 관찰되었다.(Fig. 2) 중앙수술실에서 국소마취하에 절개 및 배농술을 통하여 6개의 배농관을 삽입하였다. 술후 3일째인 10월 11일 촬영한 전산화단층촬영검사에서 배농관을 통한 농의 배출이 다소 진행 되었으나 이전 영상과 비교하여 심부에 위치한 농이 감소하지 않은 양상이 관찰되었으며 상기도 부위의 협착 및 우측 변위도 더 심해진 양상을 보였다. 내과의와 상의하여 전신마취의 필요성을 설명하고 전신마취하에 광범위한 외과적 절개 및 배농술을 다시 시행하였고 기도유지를 위하여 기관절개술을 함께 시행하였다. 술후 4일째인 10월 15일 촬영한 전산화단층촬영검사서 심부에 위치한 많은 양의 농이 배출되었고 심부로 위치한 배농관을 확인할 수 있었다. 또한 삽관된 기관튜브에 의

해 기도유지도 양호하게 이루어졌다.(Fig. 3) 이 후 주기적인 소독 및 세척을 통하여 환자의 증상은 지속적으로 호전되었다. 10월 21일 촬영한 전산화단층촬영검사서 악하간극 및 후인두, 측인두간극에 존재하던 농이 대부분 제거된 양상이 관찰되었으며, 다음 날 경부의 모든 배농관을 제거하였다. 이 후 내과적 치료가 계속 진행되었으며 심근경색에 대한 증상이 호전되어 환자는 11월 16일 퇴원하였다.

2. 증례 2

두 번째 증례는 74세 남성환자로 내원 2일 전부터 발생한 악하부의 종창을 주소로 2009년 12월 26일 응급실을 통하여 본원에 내원하였다. 임상검사서 악하부에 약간의 발적 및 압통의 증상을 보였다. 전신병력으로 특이병력은 없었으며 구내검사로 하악 우측 견치에 심한 우식을 관찰하였다. 내원 당일 시행한 전산화단층촬영검사서 좌, 우측 악하부 및 이하부에 농 형성이 관찰되었으며 상기도 부위의 협착 및 변위는 관찰되지 않았다.(Fig. 4)

환자는 좌, 우측 악하간극 및 이하간극농양으로 진단되어 적절한 수액 요법 및 항생제 요법을 시행받았으며 내원 당일 국소마취하에 구의 절개를 통한 외과적 배농술을 시행받았다. 술후 2일째 시행한 경부 전산화단층촬영검사서 양측 악하간극 및 이하간극의 농의 배출은 다소 진행되었으나 우측 측인두간극 및 좌측 후인두, 측인두간극으로의 농의 파급이 관찰되었으며(Fig. 5), 임상검사서 환자는 연하곤란 및 흉부의 통증을 호소하였다. 광범위한 외과적 배농술이 필요하리라 판단되어 전신마취하에 광범위한 외과적 절개 및 배농술을 시행하였고 우측 측인두간극 및 좌측 후인두간극으로 배농관이 삽입하였다.



Fig. 4. Axial view of CT shows pus formations of the left and right submandibular, submental space. There is no deviation of upper airway tract.



Fig. 5. Axial view of CT shows more increased pus formations of the right lateral pharyngeal and left lateral pharyngeal and left retropharyngeal space. There is no deviation of upper airway tract.



Fig. 6. Axial view of CT shows decreased pus formations of the right lateral pharyngeal and left lateral pharyngeal and left retropharyngeal space.

술후 2일 뒤 전산화단층촬영검사상 우측 측인두간극 및 좌측 후인두간극의 농의 배출이 많이 진행된 양상을 보였으며 환자의 임상양상도 호전을 보였다.(Fig. 6) 술후 9일째 환자는 좌측 견부의 통증을 호소하였다. 전산화단층촬영검사에서 좌측 견부에 근막간극이 확장된 양상이 관찰되었으며 국소마취하에 좌측 견부에 대한 절개 및 배농술을 시행하였다. 술 중 농의 배출은 관찰되지 않았으며 배농관을 삽입하였다. 술후 15일째 좌측 견부에 대한 추가적인 절개 및 배농술을 시행하였다. 술후 17일째 시행한 전산화단층촬영검사에서 견부의 근막간극이 더 확장되었으며 등하방으로 공기층의 생성이 증가된 양상을 보였다. 흉부의 과에 의뢰하였으며 의외 결과 감염의 가능성은 낮다는 진단 하에 경과 관찰을 시행하기로 하였다. 술후 22일째 전산화단층촬영검사상 좌측 견부의 근막간극은 대부분 폐쇄되었으며 임상상태가 양호하여 환자는 퇴원하였다.

Ⅲ. 고 찰

후인두간극은 인두 후방에 위치한다. 이 간극의 전방 경계는 상인두수축근과 이 근육의 investing fascia, 후방 경계는 전척추근막의 익근막층이다. 후인두간극은 두개저에서 시작하여 하방으로 제7경추 또는 제1흉추까지 연장되고 이 부위에서 익근막은 전방으로 협인두근막과 합쳐진다. 특히 상방에서는 측인두간극과 저작간극 및 측두간극과 근접하여 하악 구치부의 치성감염에 의하여 후인두간극까지 감염이 진행될 수 있으며, 일단 후인두간극에 감염이 도달하면 하방으로 염증이 빠르게 진행되어 치명적인 종격동염을 유발하기 쉽다. Bonapart 등²은 경부로부터 종격동까지 감염 확산의 주된 통로는 종격동 전방으로 연결되는 전척추간극, 종격동 후방과 횡격막으로 확산되는 후인두간극 그리고 viscerovascular space라고 하였다. 본 증례들에서는 하악 구치부와 하악 견치의 치성감염이 진행되어 후인두간극까지 감염이 진행되었으며 종격동염으로의 확산은 진행되지 않았다.

치성감염 환자에 대한 진단은 임상증상 및 정도에 대한 병력청취, 시진, 촉진을 비롯한 임상적인 검사를 시행한 후 방사선검사를 시행하여 감염의 골내 진행 정도 및 근막간극으로의 진행양상 등을 진단해야 한다. 후인두간극 농양의 증상으로는 발열, 경부의 발적과 종창, 목의 강직, 인후통, 연하곤란, 호흡곤란, 아관긴급 등이 나타날 수 있다³. 증례1의 경우 악하 부위 및 목 부위의 종창 및 두통이 존재하였고 감염이 더욱 진행됨에 따라 호흡곤란 및 연하곤란도 관찰되었다. 증례2의 경우 임상검사상 악하부에 약간의 발적 및 압통의 증상을 보였다.

방사선검사에 있어 원인치의 감별을 위한 단순 방사선촬영이 기본적으로 시행될 수 있으며 염증 병소의 크기 및 위치 등을 감별하기 위해 전산화단층촬영이나 방사선동위원소영상, 자기공명영상 등이 이용될 수 있다. 특히 후인두간

극 농양 환자에 있어 전산화단층촬영은 유용하게 사용될 수 있는데 조영제를 사용한 전산화단층촬영의 경우 염증 병소의 위치나 크기 그리고 인접 중요 구조물과의 관계를 명확히 파악할 수 있고, 특히 개구제한이 있거나 측인두 또는 후인두간극 농양 환자의 경우, 상기도의 변형 유무를 평가할 수 있으므로 유용하다. 이를 통하여 삼관, 윤상갑상절제술, 기관절제술 등 기도유지에 필요한 술식의 시행여부를 결정하는데 도움을 줄 수 있다⁴. 본 증례에 있어서도 전산화단층촬영검사는 환자의 치료에 많은 유용한 정보를 제공하였다. 증례1 환자에서 전산화단층촬영사진을 통하여 후인두간극으로의 농의 파급 정도를 진단하고 진행양상을 비교 평가할 수 있었으며 상기도의 변형 유무를 평가하여 기도유지를 위한 기관절제술을 시행하는데 유용한 정보를 얻을 수 있었다. 증례2 환자에서도 전산화단층촬영검사를 이용하여 초기 처치 후에 농이 심부로 파급되는 것을 확인할 수 있었고, 조기에 전신마취를 통한 광범위한 외과적 배농술을 시행함으로써 농양을 치료할 수 있었다. 또한 좌측 견부로의 감염의 확산에 대해서도 임상 증상뿐만 아니라 전산화단층촬영사진을 이용하여 유용한 정보를 얻었으며 즉각적인 치료를 시행할 수 있었다.

후인두간극 농양의 효과적인 치료를 위해서는 정확한 조기진단과 이에 따른 적절한 처치가 필수적이며 주로 항생제 요법과 외과적 배농술이 병용된다. 치성감염을 유발하는 주된 원인균으로는 호기성 그람 양성 구균, 혐기성 그람 양성 구균, 혐기성 그람 음성 간균 등이 있다⁵. 특히 치성에 의한 심경부감염이나 종격동염 등은 혐기성균과 호기성균의 혼합균에 의해 주로 발생된다⁶. 이러한 후인두간극농양이나 심경부감염의 경우 농의 배양 및 세균의 검출 및 항생제 감수성 검사가 중요하며, 배양에 시간이 소요되기는 하나 검사결과를 통해 보다 효과적인 항생제를 사용하는 것이 환자 치료에 도움을 줄 수 있다. 이러한 균의 배양에 있어 많은 경우에 혐기성균이 배양이 잘 되지 않는 것으로 보고되고 있는데 그 이유는 검출법, 운반 배지의 역할에 있어 한계점 등이 있기 때문이다⁷. 면봉에 채취된 검체의 세균 일부가 면봉을 꺼낼 때 배지에 묻혀서 상실될 수 있고, 운반 시 검체의 공기 노출 가능성이 있다는 점이다⁸. 그러므로 충분한 혐기성 조건이 유지된 상태로의 보관과 함께 적절히 선택된 배지의 사용이 필수적이며 많은 연구자들은 농 검출 시 needle aspiration technique을 추천하고 있다^{4,7,9}. 대부분의 경우에 무기배양 기술이 사용되지 않으면 streptococci가 많이 발견되는 경향이 있다고 보고되고 있다^{8,10}. 본 증례들에 있어서도 증례1 환자에서는 2번에 걸친 균배양 검사에서 균이 배양되지 않았으며 증례2 환자에서는 streptococci가 검출되었다. 이러한 결과들은 여러 학자들의 보고와 비슷하며 엄격한 무기배양 기술이 적용되어야 혐기성균의 검출이 이루어지리라 생각한다.

이러한 세균의 배양과 항생제 감수성 검사 결과들이 나오기 전까지는 경험적 항생제들이 치료를 위해 사용되어

져야 한다. 여러 학자들에 의하면 초기 감염이 penicillin이나 cephalosporins계에 민감한 호기성 세균 또는 통성 세균들에 의해 일어나고 오래 경과된 감염은 혐기성균에 의한 것이므로 penicillin/cephalosporins계통이나 metronidazole 또는 clindamycin계통의 항생제를 함께 사용하는 것을 추천하고 있다^{4,5,7,11}. 이 후 환자의 전신상태와 감염의 진행 정도를 고려하고 세균의 배양 및 항생제 감수성 결과에 따라 최소한의 독성을 나타내는 효과적인 항생제를 사용하는 것이 바람직하다^{8,12}. 본 증례들에 있어서도 진행된 심부감염으로서의 후인두간극농양을 치료하기 위해 1세대 cephalosporins과 metronidazole 및 aminoglycoside계통의 항생제를 함께 사용하여 치료하였다.

후인두간극농양의 치료에 있어 이러한 항생제의 사용과 함께 광범위한 외과적 배농술이 시행되어야 한다. 초기 후인두간극감염에서는 항생제 요법만으로 치료된 예도 보고되고 있으나¹³, 일단 농양이 형성된 경우에는 광범위한 외과적 배농술이 필요하고, 국소마취에 의한 배농술에 의해서는 심부간극으로의 접근이 어려울 수 있다. 따라서 전신마취하에 후인두간극 부위의 광범위한 외과적 배농이 시행되어야 하며, 만약 호흡부전의 증상이 보일 경우 호흡유지를 위해 기관절개술이나 기관삽관 등을 고려해야 한다³. 후인두간극 농양의 외과적 배농을 위한 접근법으로는 구외접근법을 이용한다. 흉쇄유돌근 전연을 따라 하악골의 우각부에서 설골 부위까지 절개를 시행하며 필요한 경우 절개를 쇄골상방까지 연장할 수 있다. 이후 경동맥총을 노출시키고 흉쇄유돌근을 더욱 후외방으로 견인하여 측인두간극과 후인두간극을 노출시킨다³. 괴사된 조직과 함께 농을 배출시키고 배농관을 삽입하고 결찰한다. 수술후에 창상은 주기적으로 생리식염수로 세척을 시행하고 배농이 멈추었을 때에는 배농관을 점차 제거하여 창상의 2차 치유를 유도해야 한다⁶. 본 증례1에서는 좌측 측인두간극 및 후인두간극으로의 감염의 진행이 관찰되었으며 상기도의 협착 및 우측변위가 심해 기도유지가 어려운 상태였다. 초기 여러 번에 걸쳐 국소마취하에 절개 및 배농술을 시행하였으나 심부간극의 농의 배출이 어려워 감염은 계속 파급되었다. 그래서 전신마취하에 좌측 흉쇄유돌근 전연의 절개를 동반한 광범위한 외과적 배농술을 시행하였으며 감염된 괴사조직도 제거하였다. 또한 상기도의 협착이 심하여 호흡유지를 위해 기관절개술도 함께 시행되었다. 증례2에서도 좌측 측인두간극 및 후인두간극으로의 농의 확산과 함께 우측 측인두간극으로의 농의 확산이 관찰되어 전신마취하에 양측 흉쇄유돌근 전연의 절개를 통한 광범위한 외과적 배농술을 시행하고 감염된 괴사조직도 제거하였다.

또한 이러한 구강악안면 감염환자를 치료하는데 있어 전신병력이 중요한 고려사항이 될 수 있다. 당뇨병이 있는 경우에는 창상치유 지연이나 감염 유병률이 높은 점 및 백혈구의 기능 약화 등을 고려할 때 감염의 진행 및 심부 감염으로의 이환 등에 대해 주의를 기울여야 한다¹⁴. 또한 전신

질환에 의해 신체적 방어기전이 저하된 환자에서는 감염의 확산이 빠르고 진행 정도가 심각한 상태까지 이르러 생명에 위협을 줄 수도 있다¹⁵. Peters 등¹⁶은 감염의 위치, 외과적 처치를 수술실에서 한 경우와 더불어 전신병력의 유무가 입원기간에 영향을 주는 요소로 작용한다고 보고하였다. 본 증례에 있어 증례1의 경우 전신병력상 당뇨병 및 결핵이 있었으며 입원기간 중 여러 검사를 통해 급성심근경색증이 진단되었다. 특히 심근경색증의 전신병력으로 인해 전신마취를 통한 외과적 배농술을 조기에 시행하기 어려워 여러 번의 국소마취를 통한 배농술을 시행하였다. 국소마취를 통한 배농술의 경우 광범위한 외과적 절개 및 배농술을 시행하기 어려워 효과적인 배농이 이루어지지 않았으며 환자의 증상 및 농의 확산은 더욱 진행되는 양상을 보였다. 이 후 시행된 전신마취를 통한 광범위한 외과적 배농술 후 적절하며 효과적인 배농을 통하여 농의 확산이 감소되고 증상이 호전되었다. 증례2에서는 전신병력상 특이병력은 없었으며 조기에 전신마취를 통한 광범위한 외과적 배농술을 시행하여 감염의 확산을 방지하고 효과적인 치료를 시행할 수 있었다.

후인두간극농양 시에 나타나는 가장 흔한 합병증으로는 중격동염, 흉막염, 심막염 등이 있다. 감염이 흉곽과 중격동까지 확산되어 중격동염이 발생할 경우 항생제 투여와 외과적 시술에도 불구하고 치사율이 35-50%에 이르는 심각한 합병증이 될 수 있다¹. 또한 인두 쪽으로 농양이 파급되어 흡인성 폐렴이나 폐농양이 나타날 수 있고, 혈관의 침식에 의한 출혈로 인하여 사망에 이를 수 있다고 보고되고 있다¹⁷. 본 증례들에 있어서는 내원 초기에 비해 치료 중 감염이 확산되는 양상을 보였으나 적절히 시행된 전신마취를 통한 광범위한 외과적 배농술을 통하여 중격동염, 흉막염, 심막염 등과 같은 심각한 합병증으로 진행되지는 않았다. 광범위한 절개를 통한 반흔을 제외하고는 두 증례 모두 특별한 합병증 없이 잘 치유되었다.

References

1. The Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Textbook of oral and maxillofacial surgery. 2nd ed. Seoul: Dental and Medical Publishing; 2005.
2. Bonapart IE, Stevens HP, Kerver AJ, Rietveld AP. Rare complications of an odontogenic abscess: mediastinitis, thoracic empyema and cardiac tamponade. J Oral Maxillofac Surg 1995;53:610-3.
3. Haug RH, Picard U, Indresano AT. Diagnosis and treatment of the retropharyngeal abscess in adults. Br J Oral Maxillofac Surg 1990;28:34-8.
4. Flynn TR.. The swollen face. Severe odontogenic infections. Emerg Med Clin North Am 2000;18:481-519.
5. Peterson LJ. Principles of management and prevention of odontogenic infections. In: Peterson LJ, Ellis III E, Hupp JR, Tucker MR, eds. Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. St. Louis, Missouri: Mosby; 2003:344-65.
6. Park MS, Kim CL, Lee SH, Jung JS, Jeong JC, Kim KJ, et al. Retropharyngeal and mediastinal abscess secondary to onto-

- genic infections. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 1996;18:626-35.
7. Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. The clinical significance of anaerobic bacteria in acute orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2004;98:398-408.
 8. Kim IK, Youn SH, Oh SS, Choi JH, Oh NS, Kim ES, *et al.* A study of microorganisms in oral and maxillofacial infected patients. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 2000;22:420-9.
 9. Walton RE. Culturing the exudate of an odontogenic infection-a useful procedure? Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1999;88:525.
 10. Limeres J, Tomás I, Alvarez M, Diz P. Empirical antimicrobial therapy for odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2005;100:263-4.
 11. Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000;90:600-8.
 12. Kim MS, Nam OH, Kim SG, Cho SI. A clinicostatistical analysis of oral and maxillofacial infected patients. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 2002;24:317-24.
 13. Bryan CS, King BG Jr, Bryant RE. Retropharyngeal infection in adults. Arch Intern Med 1974;134:126-30.
 14. Lee WH, Ahn KM, Jang BY, Ahn MR, Lee JY, Sohn DS. Clinicostatistical study of inpatients of abscess in fascial spaces for the last 5 years. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2004;30:497-503.
 15. Laskin DM. Systemic effects of oral infections: a possible preventive role for the oral and maxillofacial surgeon. J Oral Maxillofac Surg 2001;59:853.
 16. Peters ES, Fong B, Wormuth DW, Sonis ST. Risk factors affecting hospital length of stay in patients with odontogenic maxillofacial infections. J Oral Maxillofac Surg 1996;54:1386-91.
 17. Rubin MM, Cozzi GM. Fatal necrotizing mediastinitis as a complication of an odontogenic infection. J Oral Maxillofac Surg 1987;45:529-33.