

## *Bartonella* 감염은 초조, 공황 장애 및 치료 저항성 우울증을 유발합니까?

[James L. Schaller, MD, MAR](#), 이사, 나폴리 전문 의료 서비스(personalconsult.com) 등

James Schaller, MD, 3월

[www.personalconsult.com](http://www.personalconsult.com)

- 4 이미존 베스트셀러 1위/감염 교과서
- Babesia, Bartonella, Lyme Disease, Biofilms, Herbal Treatment 및 Mold Medicine에 관한 15권의 책 저자.
- "솔루션" 이 포함된 60권의 책과 저널 기사.
- 20-85개의 혈액 튜브로 지원되는 국제 서비스 (안수됨) 여러개의 주.
- 그는 많은 숙련된 전문 의사와 치료사를 통해 병이 남아 있는 사람들을 치료합니다.

## 추상적인

---

### 소개

*Bartonella* 는 도시 교외 및 시골 지역에서 발견되는 신종 감염입니다. 일상적인 국립 연구소는 단 2종에 대한 테스트를 제공하지만 지난 15년 동안 최소 9종이 인간 감염으로 발견되었습니다. 일부 자제는 더 일상적인 *Bartonella* 감염의 특징이 아닌 것으로 간주되는 심각한 이환율과 함께 *비정형 프러젠테이션*을 갖는 *Bartonella* 사례에 대해 논의합니다. 일부 비정형 소견으로는 시력 왜곡, 복통, 심각한 간 및 비장 조직 이상, 혈소판 감소성 지반증, 뼈 감염, 관절염, 농양, 심장 조직 및 심장 판막 문제가 있습니다. 일부 기사에서는 *바르토넬라*를 신경계 질환의 원인으로 논의하지만 정신 질환은 제한된 관심을 받아왔습니다. 증례 보고는 일반적으로 정신과적 증상에 초점을 맞추지 않고 일반적으로 부수적인 동반이환 소견으로만 보고됩니다. 이 기사에서는 새로 발병한 초조, 공황 발작 및 치료 저항성 우울증을 보이는 환자에 대해 논의하며, 이 모두는 *Bartonella* 에 기인할 수 있습니다.

### 행동 양식

외래 환자 임상 환경에서 치료를 받는 3명의 환자는 급성 발병 성격 변화와 동요, 우울증, 공황 발작이 발생했습니다. 그들은 *Bartonella* 감염의 증거에 대해 후향적으로 조사되었습니다. 각 환자의 의학적 및 정신과적 치료 진행 상황을 추적하여 두 가지가 모두 상당히 해결되고 *바르토넬라*가 완치될 때까지 추적했습니다.

### 결과

환자들은 일반적으로 정상적으로 기능하기 위해 항우울제, 벤조다이제핀 또는 항정신병약을 더 많이 투여해야 하는 것으로 보입니다. 항생제 치료 후 *Bartonella* 감염의 추정 징후가 완화됨에 따라 복용량을 줄였습니다. 모든 환자는 치료 후 크게 개선되었으며 이전에 건강하거나 거의 정상에 가까운 기본 정신 건강 상태로 돌아왔습니다.

## 논의

새로운 *Bartonella* 종은 인간 감염으로 부상하고 있습니다. 대부분은 현재 항체 또는 중합효소 연쇄반응(PCR) 진단 검사를 받지 않습니다. 수동 감별 검사는 감염된 적혈구 수가 적고 감염 박테리아의 크기가 작으며 이러한 작은 박테리아를 관찰하는 현재 기술의 불확실성 및 제한된 경험과 같은 많은 요인으로 인해 유용성이 알려지지 않았습니다. 새로운 감염으로서 역학, 미생물학, 병리학 및 치료 결과 연구의 추가 정보 없이 전 세계적으로 인간의 *Bartonella* 발생이 드문지 흔한지 여부는 알 수 없습니다.

## 결론

*Bartonella* 유사 징후 및 증상과 관련된 급성 정신 장애를 나타냈습니다. 각각은 진드기 또는 벼룩에 분명히 노출되었고 *Bartonella* 와 일치하는 신체적 증상, 예를 들어 Ixodes 진드기 물림 근처의 림프절 확대 및 *Bartonella* 감염에서만 발견되는 세균성 혈관종을 나타냈습니다. 검사 결과와 질병의 전반적인 일반 경과를 *Bartonella* 감염과 일치하는 것으로 보입니다. 저자는 이 환자들이 *Bartonella* 감염의 확실한 증거를 제공한다고 보고하지는 않지만 *Bartonella* 에 감염된 환자가 다양한 정신 건강 증상을 가질 수 있는 가능성을 제기하고자 합니다. *Bartonella* 는 분명히 신경학적 장애를 일으킬 수 있으므로 정신 장애의 존재가 합리적인 기다리고 생각합니다.

[이동:](#)

## 소개

---

*Bartonella*는 몇 주에 걸쳐 해결되는 발진, 림프절 비대, 불쾌감 및 피로를 유발할 수 있는 감염입니다. [1, 2] 많은 동물과 곤충이 이 감염을 옮깁니다. *Bartonella*에는 벼룩, 벼룩 배설물, 고양이 핏자국이나 긁힌 자국, 진드기, 이, 무는 파리 등 다양한 매개체와 감염원이 있습니다. [3 - 6] 어린 길 잃은 새끼 고양이는 종종 발에 묻은 벼룩 배설물이나 고양이가 긁거나 물거나 핏자국을 사람에게 감염시킬 수 있습니다. [7 - 10]

*Bartonella*는 도시, 교외 및 농촌 지역에서 발견되며 [11 - 14] 신종 감염입니다. 최근 수십 년 동안 *Bartonella* 연구 간행물이 증가하고 있지만 제1차 세계대전과 제2차 세계대전 군인들의 정신 질환은 제대로 보고되지 않았습니다. 예를 들어 제1차 세계 대전에서 약 100만 명의 군인이 *Bartonella quintana*에 영향을 받았지만 [15] 의학 저널은 정신 증상에 대해 많이 보고하지 않았습니다.

지난 15년 동안 인간을 감염시키는 것으로 알려진 9개의 *Bartonella* 박테리아가 확인되었습니다. *B. henselae*, *B. elizabethae*, *B. grahamii*, *B. vinsonii* subsp. *arupensis*, 비빈 소노이/subsp. *berkhoffii*, *B. grahamii*, *B. washoensis*, 그리고 최근에는 *B. koehlerae* 및 *B. rochalimae*가 있습니다. [16 - 20] 현재 가장 큰 국립 연구소는 단 2종 [21 - 23] (*B. quintana* 및 *B. henselae*)에 대한 테스트를 제공합니다.

일부 *Bartonella* 사례는 몇 주 이상 지속되는 징후 또는 증상이 있는 "비정형" 프리젠테이션이 있어 다양한 의학적 문제를 일으킵니다. 예를 들어 *Bartonella*는 시력 이상, 장기간 열, 관절 통증, 폐염증, 호흡기 질환 및 전신 육아종을 일으킬 수 있습니다. 때때로 복통, 간 및 비장 조직 이상, 혈소판 감소성 자반증, 뼈 감염, 구진 또는 농포

반점구진성 발진, 관절염, 농양 [20, 24 - 30] 심장 조직 및 심장 판막 문제 [31 - 37] 및 신경계 질환 [38 - 42]

전통적으로 인지 신경학은 일부 정신 질환과 관련되어 왔습니다. " *Bartonella* " 및 " 우울증, " 조증, " 양극성, " 주요 우울증, " 우울증, " 불안, " 공황, " 공황 발작, " 정신병 "이라는 검색어로 PubMed를 검색합니다. 및 "정신분열증"은 아래의 제한된 저널 결과를 산출했습니다.

- 우울증
- 백치
- 뇌병증
- 폭력적인 행동
- 착란
- 전투적 행동
- 약물 남용 장애 [43 - 48]

일부 기사는 *Bartonella*를 약물 남용과 연결합니다. *Bartonella*는 표준 이하의 생활 조건에서 알코올 중독과 반복적으로 연결됩니다. 정맥 주사 약물 사용자는 또한 *Bartonella* 유거체에 대한 항체의 유병률이 높으며 감염될 상당한 위험에 처할 수 있습니다. [49 - 53] 아래에 설명된 3가지 사례는 *Bartonella*가 정신과적 증상을 유발한다는 과거 보고와 일치하며 이러한 과거 보고에 추가 임상 데이터를 추가합니다.

이동:

## 사례 1

---

41세의 한 남성 목사는 아내 가장 친한 친구, 자녀들로부터 노스캐롤라이나에서 캠핑 여행을 한 후 성격이 바뀌었다고 보고했습니다. 여행 후 환자는 작은 오른쪽 겨드랑이 림프절이 "아프다"고 설명하고 "열"을 보고했습니다. 그는 다리와 어깨에서 Ixodes 사슴 진드기 3개를 제거했습니다. 5주 후, 그는 오른쪽 겨드랑이 림프절이 "비대해지고 매우 성가시다", "과도한 따뜻함", 과민성 심한 불면증, 그리고 새로 시작된 과잉 분노를 보였습니다. 그는 약간 성가신 냄새와 소리에 대한 새로운 과잉 민감성을 기졌습니다. 그의 오후 기온은 98.7-99.9°F였으며 3일마다 기록했습니다.

환자는 Quest Diagnostics에서 수행된 질병 통제 예방 센터(CDC) 2 단계 감시 테스트 절차를 사용하여 라임병에 대해 음성으로 테스트되었지만 *Bartonella*는 그의 일측성 림프절 증상 및 Ixodes 부착으로 의심되었습니다. 림프절 통증의 지속 기간은 최소 5주였으므로 "비정형" *Bartonella*가 감별에서 고려되었습니다.

다른 실험실 테스트와 함께 IgG 및 IgM *B henselae*를 주문 받았습니다. 유일한 양성 결과는 1:256의 IgM이었습니다. 2개 *Bartonella* 종에 대한 PCR 검사는 음성이었으나 반복 검사에서 *B henselae*는 양성이었다.

그 후 2주 동안 환자는 심각한 초조, 공황 발작 및 주요 우울증이 발생했습니다. 그의 주요 우울증은 IDD (Inventory to Diagnose Depression) 척도에 의해 정량화되었습니다. [54 - 56] 그의 IDD는 39세였다. 이는 중등도에서 중증 범위에 속하므로 주요 우울증(MD) 진단을 받았다. 그는 또한 기능적 정상 범위로 0-7을 사용하여 BAI (Beck Anxiety Inventory) 척도에서 29로 과도한 불안을 가지고 있는 것으로 밝혀졌습니다. (Judith Beck, 개인 서신 1994). [57 - 59]

그는 너무 흥분한 나머지 배우자와 다투는 동안 부엌 유리잔 야구공, 의자와 같은 물건을 집의 건식 벽체에 던졌습니다. 이전에는 사람을 모욕하거나 욕하는 일이 무명이었지만 지금은 거의 매일 하고 있습니다. 그는 하루에 8-9시간을 잤고, 정상적으로 식사를 했으며 정상적인 말 속도와 발음 패턴을 가졌습니다.

정신과 의사는 그에게 유전적 병력이나 이전에 우울증이나 조증의 병력이 없었음에도 불구하고 양극성 장애가 있다고 진단했습니다. 환자는 1일 1250mg의 발프로산으로 3주 만에 15파운드가 증가하여 아침 점심, 저녁에 탄산리튬 300mg, 저녁에 한 번 600mg(혈중 농도 1.1mEq / L)을 복용했습니다. 이러한 약물들은 환자의 초조 기분 극단 또는 절망감이 있는 무쾌감증에 명확한 임상적 효과가 없었습니다. 그들은 최소 3주간의 시도 후에 중단되었습니다.

아침 오후에 12.5mg, 취침 시간에 50mg의 quetiapine 시험이 3주 동안 상당히 도움이 되었지만 그 후 약물이 그의 초조 및 기타 기능 장애 행동을 제어하는 것을 멈췄습니다. 아침에 25mg, 오후에 25mg, 취침 시 100mg의 더 높은 용량의 quetiapine이 성공적이었습니다. 환자는 놀랍게도 이러한 용량의 이 약물에 대해 "좋고" "만족"한다고 느꼈다고 보고했습니다.

이 시점에서 환자는 여전히 크고 입통이 있는 편측 림프절 피로, 오른쪽 팔 아래에 새로운 구진이 있었습니다. 구진이 있는 지속성 큰 편측 림프절의 다양한 원인이 *Bartonella* 진단에 적합하다고 느꼈습니다.

감염내과 전문의와의 상담을 통해 환자는 2주 동안 azithromycin 250 mg 1일 2회, rifampicin 300 mg 1일 2회 음식과 함께 치료를 받았다. 환자의 불안은 증가했고 5번의 공황 발작을 경험했습니다. 그는 정신과적으로 더 나빠졌습니다. 매우 반응적이고,

감정적으로 변덕스럽고, 눈에 뜨게 짜증을 냈습니다. 그의 quetiapine은 증기된 이환율을 즉시 통제하면서 아침과 점심에 50mg, 저녁에 200mg으로 증량되었습니다.

이 이중 항생제 치료를 5주 후에 환자는 졸음을 보이기 시작했습니다. 그의 quetiapine 용량은 아침 식사시 25mg, 취침 시 75mg으로 감소했으며 초조나 기분 불안정성은 회복되지 않았습니다.

그러나 여전히 우측 액외림프절 증상을 호소하여 3주간 항생제 치료를 받았다. *Bartonella* 감염이 의심되는 경우 항생제의 이상적인 용량과 치료 기간을 찾는 PubMed의 의학 문헌 검토에서는 균일한 결과를 제공하지 않았습니다. 그러나 환자의 임파절 증상은 8주간의 항생제 투여 후 갑자기 종료되어 약물 치료를 중단했습니다.

환자의 정신과적 증상은 상당히 호전되었고, 그는 현재 아침에 에스탈로프람 5mg과 퀘티아핀 6.5mg, 그리고 25mg qhs를 유지하고 있습니다. 그의 배우자와 가장 친한 친구에 따르면 그의 성격은 기준선의 90%로 느껴진다. 우리는 이 남자의 정신과적 문제가 *Bartonella* 프레젠테이션을 뒷받침한다고 제안합니다. 구체적으로, 그의 증상은 명확한 Ixodes 유착 직후에 나타났고, 이 유착 직후에 새로운 일방적이고 불편한 겨드랑이 림프절이 나타났고, 새로운 구진이 형성되었으며, 그는 새로운 지속적인 "미열" 느낌 낮은 양성 Bartonella 혈청 결과 상충되는 증상을 경험했습니다. PCR 결과 Bartonella에 대해 생체 내에서 효과적인 것으로 여겨지는 약물 종류의 2가지 항생제에 대한 양성 반응. 또한 그의 감정적 개선은 그의 확장된 림프절 정상화와 거의 동시에 발생했습니다.

[이동:](#)

## 사례 2

---



보호소에서 2마리의 어린 고양이를 입양한 후, 한 의대생이 그녀의 허벅지에 "비정상적인 발진"이 있다고 보고했습니다. 이 선은 4~9cm, 너비가 각각 0.5~1.0cm인 4개의 직선으로 구성되어 있습니다. 말단으로 이러한 발진은 쿠싱 증후군, 카포시 육종 및 HIV 감염과 같은 여러 가지 가능한 원인을 제거한 후 결국 피부과 전문의에 의해 세균성 혈관종증으로 결정되었습니다.

환자는 보호소에서 새끼 고양이를 입양하는 것을 포함하여 *Bartonella* 에 대한 중요한 위험 요소가 있었습니다. 그녀는 지난 1년 동안 자신의 아파트를 2번 "벼룩 폭탄"으로 여러 번 벼룩에 물렸으며 고양이도 침대에서 재우도록 했습니다. 그녀는 그녀의 고양이가 일상적으로 그녀의 손을 핥고, 가끔 입을 핥고, 놀 때 할퀴고 일상적으로 부드럽게 물었다고 설명했습니다.

환자는 새로운 공황 발작, 심한 안절부절 못함 그리고 새로운 허벅지 발진이 생길 즈음에 시작된 우울증을 호소했습니다. 그녀는 일상적인 용량의 벤조디아제핀 또는 표준 용량의 선택적 세로토닌 재흡수 억제제로부터 혜택을 받지 못했습니다. 그녀는 심장 문제로 인해 심한계 항우울제 시험을 거부했으며 체중 문제로 인해 미르타피핀 시험을 거부했습니다. 그녀는 불안 효과가 없을 가능성 때문에 경피 셀레길린과 부프로피온을 거부했습니다.

이 환자에게 약간의 혜택(30%-40%)을 보인 유일한 치료법은 하루 30mg으로 점진적으로 증량한 에스시탈로프람이었습니다. 그러나 이 용량은 3주간의 20mg 시험과 비교하여 그녀의 절망감을 감소시켰습니다. 그녀의 IDD는 하루 30mg의 에스시탈로프람에서 34에서 23으로 떨어졌습니다. 그녀는 또한 매일 아침 600mg의 SAM-e(S-아데노실메티오닌)를 자가 투여했습니다. 후자의 용량은 경구 투여 시 하루 1200~1600mg인 주요 우울증 치료를 위한 일상적인 용량보다 낮습니다. 환자는 이것이 우울증을 줄이는 데 "도움이 된다"고 느꼈습니다. [60 - 65]

환자는 2가지 항우울제를 사용할 때 발작 및 세로토닌 증후군 위험이 있다는 경고를 받았지만 에스탈로프람의 복용량은 "아무 일도 일어나지 않는 것"처럼 느껴졌고 이점이 있는 용량을 원했습니다. [66, 67]

8주 동안 에스탈로프람의 증가는 그녀의 잔여 중등도 우울증을 감소시켰습니다. 그녀는 10주 동안 에스탈로프람 60mg과 SAM-e 1200mg으로 증용하여 우울증이 90% 완화되었습니다. 그녀는 간대성 근경련, 강직, 과다반사, 떨림, 혼돈, 동요, 안절부절, 혈압 불안정, 발열, 메스꺼움, 설사, 발한, 홍조 또는 횡문근 용해증과 같은 세로토닌 증상이 없었습니다. 그녀는 약간의 불안이 남아 있었고 진정제 부작용 없이 clonazepam 2mg, 아침과 오후에 한 번 1정씩 2qhs 로 치료했습니다.

그녀는 여전히 명확한 정보 처리 한계, 현저하게 낮은 기억력, 어떤 이점을 얻기 위해 높은 정신과 용량이 필요한 비범한 필요성을 가지고 있었습니다. 그녀의 정신과 의사는 "그녀는 확산성 뇌 장애, 즉 진단되지 않은 염증이나 감염원이 있을 수 있습니다. 그녀의 특이한 색 허벅지 발진 이미지가 중요해 보인다"고 말했다. 환자의 개업간호사는 과거에 고양이 할킴열의 사례를 보았고, 환자가 고양이 할킴열의 감염 원인인 *바르토넬라 에 의한 세균성 혈관종증을 앓았다는* 가설을 세웠습니다.

환자는 cefuroxime 250mg 1일2회, azithromycin 250mg 1일3회를 투여받았다. 1주 동안 환자는 점점 더 슬프고, 짜증이 나고, 절망적이 되었고, 클로니제팜의 증가로 완화되지 않는 공황 발작이 증가했습니다. 그러나 2주째에 그녀는 우울증과 동요가 덜한 것으로 보였습니다. 놀랍게도, 3주째, 대략 16일째에 그녀의 붉은 허벅지 발진이 사라졌고, 불규칙한 패턴을 가진 정상적인 피부색이 남아 있었습니다.

8주 동안 환자의 우울증과 불안이 호전되었습니다. 그녀는 두 약물의 급격한 감소를 견뎌냈습니다. 즉 에스시탈로프람은 매일 아침 오후 저녁에 한 번 clonazepam을 1mg으로 줄이면서 하루 25mg으로 낮췄습니다. 그녀는 SAM-e를 완전히 중단했습니다. 그녀는 의학적으로 완치된 것으로 간주되었고 일상적인 산부인과 검사만 받을 예정이었습니다.

6개월 후, 세균성 혈관종증은 약 50% 회복되었고, 환자는 부적절한 분노, 과도한 대인 민감성, 심각한 월경전 불쾌 장애, 짜증, 슬픔의 중간 정도의 회복을 보고했습니다.

의사는 그녀에게 *Bartonella* 재발이 있는 것으로 간주하여 12주 동안 rifampicin 300 mg을 하루 3회, cefdinir 300 mg을 하루 3회 투여했습니다. 그런 다음 그는 cefdinir를 6주 동안 하루에 1½ 정으로 azithromycin 500 mg으로 교체했습니다. 이 치료 후, 환자는 기준선으로 돌아왔고 이제 하루에 에스시탈로프람 10mg만 복용하고 클로니제팜은 아침에 0.5mg, 저녁에 0.75mg을 복용합니다. 가정의는 항생제가 도움이 되었다고 생각하지만 감염 핸드북과 Medline 기사에 대한 검토를 기반으로 *Bartonella*에 대한 "최고의" 항생제 프로토콜이 여전히 불확실합니다.

[이동:](#)

### 사례 3

---

중서부의 한 사업가는 새로운 성인 발병 사회 불안, 범불안 장애, 공황 발작 및 MD에 대한 치료 실패를 보고했습니다. 그의 IDD 우울증 점수는 같은 섭취 주에 두 번 찍은 34와 40이었습니다. 그의 BAI는 29세였습니다. 그는 또한 매일 중등도의 심각한 두통을 앓았습니다. 그는 몇 달 전에 플로리다에서 캠핑과 사냥 여행을 떠날 때까지 정신적으로 괜찮았습니다. 이후 약 9일 동안 '감기와' 열을 느꼈다. 그는 또한 왼쪽 팔 아래에 3개의

새로운 피부색 구진이 생겼습니다. 그는 발진, 진드기 부착물, 명확한 벼룩 노출 또는 개 또는 고양이 접촉이 없었습니다. 그러나 그는 숲에서 사냥하고 걷는 동안 야생 덩불 가지와 잎사귀와 광범위하게 접촉했다고 보고했습니다. 그는 또한 자신의 진드기를 거의 확인하지 않았다고 보고했습니다.

그의 캠핑 파트너는 론 스타 진드기에 물렸고 병력, 위치, 진드기 유형 및 새로운 타원형의 분홍색 균일한 발목 발진을 기반으로 라임병 또는 마스터스병에 대한 항생제로 즉시 치료했습니다.

기준에 따라 Lab Corp ELISA와 Lyme에 대한 Western blot 테스트 모두에 실패했지만 IgM Western blot에서 23 밴드를 보였습니다. 그의 수동 감별 혈액 도말 검사에서는 일부 적혈구(RBC)에 부착된 coccobacilli가 보고되었으며 이는 박테리아에 대한 드문 능력이지만 일부 *American Bartonella* 종 감염에서 발견되었습니다. 환자는 *Bartonella* PCR에 대해 음성이었지만 1:128에서 IgG 역기에 대해 양성이었습니다. 일부 Medline 기사를 검토한 결과 내과 의사는 *Bartonella* PCR 테스트가 항상 신뢰할 수 있는 것은 아님을 보여주었습니다. 다른 기사들은 높은 신뢰도를 보였다. 그는 환자의 높은 진드기 노출, 친구의 진드기 감염, 환자의 3개의 새로운 구진, 수동 혈액 도말 및 비정상적인 항체 역기를 기반으로 *Bartonella*를 치료하기로 결정했습니다.

내과 의사는 3주 동안 doxycycline 100mg을 하루에 두 번 환자를 치료했지만 약간의 두통 감소 외에는 아무런 이점이 없었습니다. 그런 다음 그는 1개월 동안 매일 2회 리팜피신 300mg과 트리메토프림 설파메톡시졸 160mg/800mg을 하루 2회 투여했습니다.

환자는 이 마지막 치료에서 현저한 이점을 얻었고 그의 정신과적 기준선으로 약 85%를 반환했습니다. 그는 더 이상 사회적 불안, 일반화된 불안 장애 또는 공황 발작을 나타내지

않았습니다. 그의 MD는 IDD가 12(경계선 정상)로 경증이었고 매일 100mg의 sertraline으로 치료를 받았습니다.

약 14개월 후, 환자는 심각한 자동차 사고를 당했고 안정을 되찾기 위해 입원과 여러 번의 수술이 필요했습니다. 사고 후 약 7-12주 후에 그는 모든 정신과적 증상이 재발하기 시작했습니다. 그의 주치의는 *Bartonella* 재발이 정신과적 재발을 야기한다고 진단했습니다. 환자는 1일 2회 azithromycin 250 mg과 함께 매일 rifabutin 300 mg을 투여받았다.

4-5주 동안 그의 정신과적 증상은 약 50% 호전되었고, 그래서 그는 100mg의 sertraline으로 치료를 받고 있는 우울증을 제외한 모든 정신과적 증상의 완화와 함께 추가로 5주 동안 치료를 받았습니다. 그의 혈중 sertraline 수치를 확인했고, 그의 정상 상태 sertraline 수치는 시간이 지남에 따라 감소했기 때문에 그의 복용량은 하루 100mg에서 150mg으로 증가하여 정상적인 기분으로 회복되었습니다.

[이동:](#)

## 결과

---

*Bartonella* 로 추정되는 환자는 일반적으로 정상적으로 기능하기 위해 항우울제 벤조디아제핀 또는 항정신병약을 더 많이 투여해야 하는 것으로 보입니다. *Bartonella* 감염의 추정 징후가 항생제 치료 후 완회됨에 따라 복용량을 줄일 수 있습니다. 모든 환자가 상당히 개선되었고 정상적이고 건강한 기분 정신 건강 상태를 거의 달성했습니다.

[이동:](#)

## 논의

---

*Bartonella*는 의학 문헌에서 거의 논의되지 않습니다. 이 기사에서 우리는 모두 *Bartonella*에 기인할 가능성이 있는 새로운 명확한 정신과적 이환 갑작스러운 동요, 공황 발작 및 치료 저항성 우울증이 있는 환자의 사례 연구를 제시했습니다.

합리적으로 강력하고 광범위한 데이터는 이 기사에 포함할 증거를 제공했으며 다음을 포함했습니다. 결과적으로 양성 PCR, 겨드랑이 구진, 세균성 혈관종증 발진 이득을 얻기 위한 높은 정신과적 용량에 대한 비정상적 필요성, 정보 처리 제한, 낮은 기억력, 그리고 새롭고 중간 정도의 심각한 매일의 두통.

*Bartonella*에 의한 정신 증상의 존재는 놀라운 일이 아닙니다. 첫째, 정신 장애는 뇌 장애이며 *Bartonella*는 다양한 신경학적 뇌 장애를 유발하는 것으로 기록되어 있습니다. 둘째, *바르토넬라* 감염은 작은 *바르토넬라* 박테리아(적혈구 크기의 일부)가 뇌의 혈관계에 들어갈 수 있도록 하는 적혈구와 관련이 있습니다. [68 - 83] 이러한 *Bartonella*에 감염된 RBC는 일부 *Bartonella* 환자가 발작, 편마비, 허혈성 뇌졸중, 횡단 척수염 및 다발성 육아종 병변과 같은 신경학적 장애를 가지고 있다는 사실에서 알 수 있듯이 뇌 병리로 인해 정신병적 이환을 유발할 수 있습니다. 뿐만 아니라 수막염 및 뇌염 [38, 84, 85]

마지막으로, 인간을 감염시킬 수 있는 9종 또는 아종의 경우, 이 더 많은 종들이 더 넓은 범위의 징후와 증상을 나타낼 수 있으며, 그 중 일부는 본질적으로 정신과적일 수 있습니다. 3건의 임상 사례에서 *Bartonella* 감염 동안 정신과적 증상이 나타났습니다. 3가지 경우 모두 후향적으로 조사하였다. 어떤 환자도 연구를 요청받지 않았습니다. 아무도 임상 진단을 내리기 위해 의사가 요구한 것 이상으로 검사나 검사를 받지 않았습니다. *Bartonella*는 신종 감염이므로 항생제 치료에 대한 명확한 표준 치료가 없으며 아지스로마이신에 대한 간단한 시험을 포함하는 무작위 이중 맹검 연구가 1건만 수행되었습니다. [86]

*Bartonella* 는 답변보다 더 많은 질문을 제기하는 새로운 감염입니다. 이 신종 감염으로 인한 정신 병리학의 빈도는 알려지지 않았으며 *Bartonella* 에 대한 최상의 생체 내 치료법도 여전히 등장하고 있습니다. 생체 내 실제 인간 환자의 검사실 진단 및 치료에 관한 문헌을 검토한 결과 연구자들이 확실적인 치료를 제공하지 않고 *Bartonella* 치료에 관한 대부분의 기사가 작고 여러 가지 한계가 있음을 알 수 있습니다. 따라서 *비르토펠라* 치료에 있어 최적의 항생제 용량, 치료 기간을 제안하는 것은 아니다. 우리는 단지 이 3가지 사례 각각에 사용된 치료법을 보고할 뿐이며, 각각은 문헌에서 어느 정도 지원을 받았습니다.

*Bartonella* 감염에 대한 확실한 증거를 제시하지 못하지만, 우리는 이 환자들이 *Bartonella* 감염이 있었고 정신 건강에 영향을 미쳤을 가능성을 제기합니다.

[이동:](#)

## 결론

---

현재 인간을 감염시키는 *Bartonella* 종의 수가 최고 국가 연구소에서 테스트할 수 있는 *Bartonella* 종의 수를 능가한다는 점에 주목합니다. 일부 항생제는 효과가 있는 것으로 보이지만 용량과 기간이 명확하게 설정되지 않았거나 광범위한 문헌 검토를 통해 표시되지 않았습니다. 또한 임상적 개선 및 증상의 중단이 항상 완전한 근절을 의미하는 것은 아닙니다. 즉 신체에 대한 상당한 의학적 스트레스나 면역 능력의 저하로 인해 환자가 재발할 가능성이 있습니다. 가장 중요한 점은 *Bartonella* 가노에 침투하여 잘 기록된 신경학적 장애뿐만 아니라 일부 정신 장애도 일으킬 수 있다고 믿습니다.

[이동:](#)

## 각주

---

독자의견 [Bartonella 감염이 초조, 공황 장애 및 치료 저항성 우울증을 유발합니까?](#) 이 기사에 대한 독자의 의견을 보고 자신의 의견을 제공하십시오

독자는 작성자에게 [moc.liamqgrabme@rellahcsj](mailto:moc.liamqgrabme@rellahcsj) 또는 Paul Blumenthal, MD, *MedGenMed* 부편집장에게 이메일을 통해 응답하거나 MedGenMed 의 실제 편지로 가능한 출판물에 대해 답변할 것을 권장합니다. [ude.drofnats@nemulbp](mailto:ude.drofnats@nemulbp)

[이동:](#)

## 기여자 정보

---

James L. Schaller, 플로리다주 나폴리 및 탬파 저자 이메일 [moc.liamqgrabme@rellahcsj](mailto:moc.liamqgrabme@rellahcsj).

Glenn A. Burkland, 펜실베이니아주 필라델피아 템플 대학교 치의학대학원

PJ Langhoff, Hustisford , 위스콘신

[이동:](#)

## 참조

---

바르토넬리증 의 확장 스펙트럼. *Infect Dis Clin North Am.* 2005;19:691 –711. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

2. Murakami K, Tsukahara M, Tsuneoka H, 외 고양이 할퀴병 혈청양성 사례 130건 분석 J *Infect Chemother.* 2002;8:349 –352. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

3. Jardine C, Waldner C, Wobeser G, Leighton FA. 야생 Richardson 땅다람쥐의 *Bartonella* 감염에 대한 실험적 체외 기생충 방제 효과 J *Wildl Dis.* 2006;42:750 –758. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]



4. Sreter - Lancz Z, Tornyai K, Szell Z, Sreter T, Marialigeti K. 헝가리산 벼룩(Siphonaptera: Pulicidae)의 Bartonella 감염 및 진드기(Acari: Ixodidae)의 Bartonellae 부족 풀리아 파라시톨(프라하) 2006;53:313 –316. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  5. Easterbrook JD, Kaplan JB, Vanasco NB 등 미국 메릴랜드 주 볼티모어에서 노르웨이 쥐가 수행한 동물원성 병원체에 대한 조사. 에피데미올 감염 2007년 1월 15:1–8. [ 인쇄 전 Epub ] [ [PM C 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
  6. Izri A, Depaquit J, Parola P. [자중해 분지 주변의 Phlebotomine sandflies 및 질병 인자의 전파 [프랑스어 기사] Med Trop (Mars) 2006;66:429–435. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  7. 빈센트 JM, 데마스 DM, 베이스 JW. 전염성 exanthems 및 비정상적인 감염 청소년 메드 2000; 11:327 –358. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  8. 빈센트 JM, 데마스 DM, 베이스 JW. 전염성 exanthems 및 비정상적인 감염 청소년 메드 2000; 11:327 –358. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  9. Massei F, Messina F, Talini I, 외 혈청 진단을 통해 인식되는 Bartonella henselae 감염의 임상 스펙트럼 확대. Eur J Pediatr . 2000;159:416 –419. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  10. Mikolajczyk MG, O'Reilly KL. Bartonella henselae 의 병원성 변종으로 집중된 새끼 고양이 의 임상 질병. Am J Vet Res. 2000;61:375 –379. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  11. Reeves WK, Szumlas DE, Moriarity JR 등 이집트에서 온 설치류와 소의 이( Phthiraptera ) 에 있는 이 매개 박테리아 병원체. J 파라시톨. 2006;92:313 –318. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
  12. Reeves WK, Nelder MP, Korecki JA. 미국 사우스캐롤라이나주 포유류의 벼룩과 이가 있는 Bartonella와 Rickettsia J Vector Ecol. 2005;30:310–315. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
- 스웨덴 정맥 헤로인 중독자의 Bartonella spp 항체 법의학 샘플에 대한 연구. APMIS. 2003;111:507 –513. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

14. 고양이 굶핌 병 E의학. 이용 가능 <http://www.emedicine.com/emerg/topic84.htm> 2007년9월6일 액세스
15. 잭슨 LA, 스파치 DH. 노숙자에서 Bartonella quintana 감염의 출현 비상 감염 Dis. 1996;2:141-144. [ [PMC 무료 기사](#)] [ [PubMed](#)] [ [Google Scholar](#) ]
16. Heller R, Kubina M, Mariet P 등 바르토넬라 알사타카 sp. 11월, 야생 토끼의 혈액에서 분리된 새로운 Bartonella 종 Int J Syst Bacteriol . 1999;49(Pt 1):283-288. [ [PubMed](#)] [ [구글 학술검색](#)]
17. Maurin M, Raoult D. Bartonella 감염 진단 및 관리 문제 커 Opin Infect Dis. 1998;11:189-193. [ [PubMed](#)] [ [구글 학술검색](#)]
18. Marie JL, Fournier PE, Rolain JM, Briolant S, Davoust B, Raoult D. 설치류 벼룩에서 Bartonella quintana, B. elizabethae, B. koehlerae, B. doshiae, B. taylorii 및 Rickettsia felis 의 분자 검출 아프가니스탄 카불 Am J Trop Med Hyg . 2006;74:436-439. [ [PubMed](#)] [ [구글 학술검색](#)]
19. Boulouis HJ, Chang CC, Henn JB, Kasten RW, Chomel BB. 동물원성 Bartonella 감염의 급속한 출현과 관련된 요인 수의사 해상도 2005;36:383-410. [ [PubMed](#)] [ [구글 학술검색](#)]
20. Vukelic D, Benic B, Bozinovic D, 외 긴바장 고양이 할렘병을 앓는 아이의 특이한 결과 Wien Klin Wochenschr . 2006;118:615-618. [ [PubMed](#)] [ [구글 학술검색](#)]
21. Lab Corp 테스트 이름 Bartonella Antibody Profile. 테스트 번호 163162. 이용 가능 <http://www.labcorp.com/dos/index.html> 2007년9월6일 액세스
22. Quest Diagnostics 테스트 이름 Bartonella Species Antibody (IGG, IGM) with Titer s에 대한 반사 코드 34251. 이용 가능 <http://cas2.questdiagnostics.com/scripts/webdos.wls?MGWLPN=QDCWS0209&wlappp=DOS&OrderCode=34251&SITE=26&SearchString=B%2A&tmsradio=title> 2007년9월6일 액세스

23. 포커스 기술 Bartonella 항체 패널 IFA(혈청) 코드 4020. 및 Bartonella DNA, PCR. 코드 47000. 이용 가능 [http://www.focusdx.com/focus/1-reference\\_laboratory/search\\_frame.asp?f=2](http://www.focusdx.com/focus/1-reference_laboratory/search_frame.asp?f=2) 2007년 9월 6일 액세스
24. Ziemssen F, Bartz-Schmidt KU, Gelissen F. 속발성 편측 녹내장 및 신경망막염: 고양이 할퀴병의 비정상적 징후. Jpn J Ophthalmol . 2006;50:177 –179. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
25. Ben-Ami R, Ephros M, Avidor B 등 노인 환자의 고양이 할퀴병 Clin Infect Dis. 2005;41:969 –974. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
26. Reynolds MG, Holman RC, Curns AT, O'Reilly M, McQuiston JH, Steiner CA. 미국 어린이의 고양이 할퀴병 입원 역학. Pediatr Infect Dis J. 2005;24:700 –704. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
27. Ridder GJ, Boedeker CC, Technau-Ihling K, Sander A. 고양이 할퀴병 아비인후과 증상 및 관리. 아비인후과 머리 목 수술 2005;132:353 –358. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
28. 램프 LW, Scott MA. 고양이 할퀴병 역사적 임상적 병리학적 관점 J Clin Pathol 입니다. 2004;121(Suppl ):S 71–80. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
29. Metzker -Cotter E, Kletter Y, Avidor B 등 고양이 할퀴병 환자의 장기 혈청학적 분석 및 임상 추적 Clin Infect Dis. 2003;37:1149 –1154. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
30. Murakami K, Tsukahara M, Tsuneoka H, 외 고양이 할퀴병 혈청양성 사례 130건 분석 J Infect Chemother . 2002;8:349 –352. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
31. Houpijian P, Raoult D. 참조 센터의 혈액 배양 음성 심내막염 348건의 병인학적 진단 의학(볼티모어) 2005;84:162 –173. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
32. 페더슨 BK. 스웨덴 오리엔티어의 심장 돌연사- 수수께끼가 풀렸습니까? Scand J Med Sci Sports. 2001;11:259 . [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

33. Meininger GR, Nadasdy T, Hruban RH, Bollinger RC, Baughman KL, Hare JM. 급성 Bartonella henselae 감염(고양이 할렘병)에 따른 만성 활동성 심근염 Am J Surg Pathol . 2001;25:1211 –1214. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
34. Wesslen L, Ehrenborg C, Holmberg M 등 스웨덴 오리엔티어의 아급성 바르토넬라 감염으로 예상치 못한 갑작스러운 심장사 또는 악성 부정맥이 발생했습니다 Scand J Infect Dis. 2001;33:429 –438. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
35. McGill S, Wesslen L, Hjelm E, Holmberg M, Rolf C, Friman G. Bartonella spp의 유병률에 대한 혈청학적 및 역학적 분석 1992-93년 스웨덴 엘리트 오리엔티어의 항체 Scand J Infect Dis. 2001;33:423 –428. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
36. 페더슨 BK. [스웨덴 크로스컨트리 선수 급사 원인으로 바르토넬라균 의심] [덴마크 기사] Ugeskr L aeger. 2001;163:2951 . [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
37. Posfay Barbe K, Jaeggi E, Ninet B, et al. 어린이의 Bartonella quintana 심내막염 N Engl J Med. 2000;342:1841 –1842. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
38. Gerber JE, Johnson JE, Scott MA, Madhusudhan KT. Bartonella henselae 박테리아로 인한 치명적인 수막염 및 뇌염. J 법의학 과학 2002;47:640 –644. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
39. [나열된 저자 없음] Massachusetts General Hospital의 사례 기록 매주 임상 병리학 운동 사례 1-1998. 발작을 일으킨 11세 소년 N Engl J Med. 1998;338:112 –119. 정오표 N Engl J Med 1998;338:483 . 코멘트 N Engl J Med. 1998;338:1549 –1550. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
40. 힐러 SW, 울프 SM, 스타인버그 EA. 고양이 할렘 뇌병증 신경학 1997;49:876 –878. 코멘트 신경학 1998;51:1239 . [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
41. Chan L, Reilly KM, Snyder HS. 고양이 할렘 뇌염의 특이한 양상 J Emerg Med. 1995;13:769 –772. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

42. 질병 통제 예방 센터(CDC) 고양이 할킴병과 관련된 뇌염-Broward 및 Palm Beach County, Florida, 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1994;43:909 , 915–916. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
43. Baker J, Ruiz-Rodriguez R, Whitfeld M, Heon V, Berger TG. Bacillary angiomatosis: 인간 면역 결핍 바이러스 감염에서 급성 정신 증상의 치료 가능한 원인 J 클린 정신과 1995;56:161 –166. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
44. 마라 CM. Bartonella henselae 감염의 신경학적 합병증. 커 오피 뉴롤 1995;8:164 –169. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
45. Harvey RA, Misselbeck WJ, Uphold RE. 고양이 할킴병 전투적 행동의 특이한 원인 Am J Emerg Med. 1991;9:52 –53. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
46. Angibaud G, Balague JP, Lafontan JF. [Bartonella henselae 뇌병증 [프랑스어 기사] Presse Med. 2005;34:297 –298. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
47. Singhal AB, Newstein MC, Budzik R 등 바르토넬라 뇌병증에서 확산강조 자기공명영상 이상 J 신경영상 2003;13:79 –82. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
48. Touyama M, Uezu K, Nakamoto A, 외 [뇌증을 동반한 고양이 할킴병 1예 [일본어 기사] Kansenshogaku zasshi. 2002;76:113 –117. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
49. Chmielewski T, Podsiad3y E, Tylewska-Wierzbanowska S. Bartonella의 존재는 다양한 인구를 나타냅니다. 폴 J 마이크로비올. 2007;56:33 –38. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
50. 보볼리 S, 아프사리 NA, 왓킨스 L, 포스터 CS. Bartonella quintana 에서 oculoglandular 증후군으로 추정됩니다. 눈 면역 염증. 2007;15:41 –43. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
51. Rolain JM, Arnoux D, Parzy D, Sampol J, Raoult D. 알코올 중독 환자의 Bartonella quintana 에 의한 인간 적혈구의 실험적 감염. 앤 NY Acad Sci. 2003;990:605 –611. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
52. Breathnach AS, Hoare JM, Eykyn SJ. 문화 음성 심내막염 Bartonella 감염의 기여 마음 1997;77:474 –476. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]

53. Comer JA, Flynn C, Regnery RL, Vlahov D, Childs JE. 메릴랜드 주 볼티모어 도심 정맥 주사약물 사용자의 Bartonella 종에 대한 항체 Arch Intern Med. 1996;156:2491-2495. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
54. Zimmerman M, Coryell W. 주요 우울 장애 진단을 위한 자가 보고 설문지의 타당성 아치젠 정신과 1988;45:738 -740. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
55. Zimmerman M, Coryell W. The Inventory to Diagnose Depression(IDD): 주요 우울 장애를 진단하기 위한 자가 보고 척도 J 컨설트 클린 사이콜 1987;55:55 -59. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
56. Zimmerman M, Coryell W, Corenthal C, Wilson S. 주요 우울 장애를 진단하기 위한 자가 보고 척도 아치젠 정신과 1986;43:1076 -1081. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
57. Leyfer OT, Ruberg JL, Woodruff-Borden J. Beck Anxiety Inventory의 유용성과 불안 장애의 스크리너로서의 요소에 대한 조사 J 불안 장애. 2006;20:444 -458. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
58. Kabacoff RI, Segal DL, Hersen M, Van Hasselt VB. 노인 정신과 외래환자를 대상으로 한 Beck Anxiety Inventory 및 State-Trait Anxiety Inventory의 정신측정학적 특성 및 진단적 유용성 J 불안 장애. 1997;11:33 -47. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
59. Creamer M, Foran J, Bell R. 비임상 샘플의 Beck Anxiety Inventory. Behav Res Ther . 1995;33:477 -485. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
60. Goren JL, Stoll AL, Damico KE, Sarmiento IA, Cohen BM. 인체에서 S-adenosyl-L-methionine(SAMe)의 생체이용률 및 독성 부족 약물 요법 2004;24:1501 -1507. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]
61. Delle Chiaie R, Pancheri P, Scapicchio P. 주요 우울증 치료에서 경구 및 근육내 S-adenosyl-L-methionine 1,4-butanedisulfonate(SAMe)의 효능 및 내약성 2개의 다기관 연구에서 imipramine과 비교. Am J Clin Nutr . 2002;76:1172S-1176S. [ PubMed ] [ 구글 학술검색 ]

62. Mischoulon D, Fava M. 우울증 치료에서 S-adenosyl-L-methionine의 역할 증거 검토  
Am J Clin Nutr . 2002;76:1158S-1161S. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
63. Di Rocco A, Rogers JD, Brown R, Werner P, Bottiglieri T. S-adenosyl-methionin  
e은 공개 임상 시험에서 파킨슨병 환자의 우울증을 개선합니다. 무브 장애. 2000;15:1225 -1229. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
64. 윌리엄스 AL, 자라드 C, 주이 D, 사비나 A, 카츠 DL. 우울증 치료제로서의 S-아데노실메티오닌(SA  
Me): 체계적인 검토. 클린 인베스트 메드. 2005;28:132 -139. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
65. Alpert JE, Papakostas G, Mischoulon D 등 저항성 주요 우울 장애에 대한 보조제로서의 S  
-아데노실-L-메티오닌(SAMe): 선택적 세로토닌 재흡수 억제제 또는 벤리팍신에 대한 부분적 또는  
무반응에 따른 공개 시험 J 클린 사이코파마콜. 2004;24:661 -664. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
66. 보드너 RA, 린치 T, 루이스 L, 칸 D. 세로토닌 증후군 신경학. 1995;45:219 -223. [ [PubMed](#)  
] [ [구글 학술검색](#) ]
67. Lane R, Baldwin D. 선택적 세로토닌 재흡수 억제제 유발 세로토닌 증후군. 검토 J 클린  
사이코파마콜. 1997;17:208 -221. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
68. 메혹 JR, 그린 CE, 게리르디니 FC, 한 TW, 크라우스 DC. 체외에서 고양이 적혈구의 Bartonella  
henselae 침입 감염 면역. 1998;66:3462 -3466. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google S  
cholar](#) ]
69. Kordick DL, Breitschwerdt EB. Bartonella henselae 의 적혈구내 존재. 제이클린  
마이크로비올. 1995;33:1655 -1656. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
70. Mandle T, Einsele H, Schaller M, 외 Bartonella henselae 로 인간 CD34+ 전구  
세포를 감염시키면 B. henselae 가 적혈구내 존재하게 됩니다. 피. 2005;106:1215 -1222. [ [Pub  
Med](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
71. Medkova Z. [ Bartonellosis ] [ 체코 기사 ] Klin Mikrobiol Infekc Lek. 2004;10:207 -  
213. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]

72. Schmid MC, Schulein R, Dehio M, Denecker G, Carena I, Dehio C. Bartonella henselae 의 VirB 유형 IV 분비 시스템은 내피 세포의 침입 염증 유발 활성화 및 항아포토시스 보호를 매개합니다. *몰 마이크로비올*. 2004;52:81 –92. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
73. Rolain JM, Locatelli C, Chabanne L, Davoust B, Raoult D. 프랑스산 고양이에서 Bartonella clarridgeiae 및 Bartonella henselae 의 유병률 및 면역형광에 의한 적혈구 내 유기체 검출. *Clin Diagn Lab Immunol*. 2004;11:423 –425. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
74. Seubert A, Hiestand R, de la Cruz F, Dehio C. 병원 발생을 위해 모집된 박테리아 접합 기계. *몰 마이크로비올*. 2003;49:1253 –1266. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
75. Rolain JM, Maurin M, Mallet MN, Parzy D, Raoult D. 인간 적혈구에서 Bartonella quintana 의 배양 및 항생제 감수성. *Antimicrob Agents Chemother*. 2003;47:614 –619. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
76. Schulein R, Dehio C. Bartonella 의 VirB /VirD4 유형 IV 분비 시스템은 적혈구 내 감염을 확립하는데 필수적입니다. *몰 마이크로비올*. 2002;46:1053 –1067. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
- 인간 적혈구의 Rolain JM, Foucault C, Guieu R, La Scola B, Brouqui P, Raoult D. Bartonella quintana . *랜싯* 2002;360:226 –228. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
78. Rolain JM, La Scola B, Liang Z, Davoust B, Raoult D. 자연적으로 감염된 고양이에서 적혈구 내 Bartonella henselae 의 면역형광 검출. *제이클린 마이크로비올*. 2001;39:2978 –2980. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
79. Koesling J, Aebischer T, Falch C, Schulein R, Dehio C. 최첨단 intraerythrocytic 마우스 병원체 Bartonella grahamii 에 의한 hemotropic 감염의 항체 매개 중지. *J Immunol*. 2001;167:11 –14. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
80. Schulein R, Seubert A, Gille C, 외. 적혈구의 침입 및 지속적인 세포 내 집락화. 신흥 병원체 Bartonella 의 독특한 기생 전략. *J 특급 메드*. 2001;193:1077 –1086. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]



81. Guptill L, Wu CC, Glickman L, Turek J, Slater L, HogenEsch H. 실험적으로 감염된 고양이의 세포외 Bartonella henselae 및 인공적혈구내 pseudoinclusions . 수의사 미생물. 2000;76:283 –290. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
82. 베이스 JW, Vincent JM, Person DA. Bartonella 감염의 확장 스펙트럼 II. 고양이 할렘병 P  
ediatr Infect Dis J. 1997;16:163 –179. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
83. Kordick DL, Breitschwerdt EB. Bartonella henselae 의 적혈구내 존재. 제이클린  
마이크로비올. 1995;33:1655 –1656. [ [PMC 무료 기사](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
84. Puligheddu M, Giagheddu A, Genugu F, Giagheddu M, Marrosu F. 간질 고양이  
할렘병의 부분적 연속성 발작 2004;13:191 –195. 정오표 발작 2006;15:357 . [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
85. Rocha JL, Pellegrino LN, Riella LV, Martins LT. 고양이 할렘병과 관련된 급성 편마비 Bra  
z J Infect Dis. 2004;8:263 –266. [ [PubMed](#) ] [ [구글 학술검색](#) ]
86. 콘래드 DA. 고양이 할렘병의 치료 커 오피 소아과 \_ 2001;13:56 –59. [ [PubMed](#) ] [ [구글  
학술검색](#) ]