

# Policresulen 오용에 의한 구강 궤양의 발병 증례 및 화학화상에 대한 고찰

경북대학교 치의학전문대학원 구강내과학교실

정정우 · 변진석 · 정재광 · 최재갑

구강점막의 화학화상은 다양한 화학제품과의 접촉에 의해 일어날 수 있으며 국소 점막염, 각화성 백색병소, 출혈, 통증성 조직 표면 등과 같은 임상적 특징을 나타낸다. Policresulen(알보칠®)은 산부인과, 피부과, 이비인후과 영역에서 점막이나 피부의 소독 및 지혈 목적으로 사용되는 일반의약품이다. pH 0.6의 강산성을 띠고 있어서 강력한 부식제로 작용할 수 있으며 구강점막에 접촉될 경우 괴사나 화학화상과 같은 부작용을 나타낼 수 있기 때문에 사용상 세심한 주의를 요한다.

56세 여자 환자가 입술의 궤양과 부종 및 염증성 삼출물을 주소로 구강내과에 내원하였다. 이 환자는 약 10년 전부터 헛바늘이 가끔 발생하였으며 그런 경우에 알보칠®을 종종 사용했었다고 하였다. 최근에는 혀와 입술의 통증 때문에 알보칠®을 혀와 입술에 광범위하게 여러 차례 도포한 적이 있다고 하였다. 임상검사상 혀의 전방 1/2 부위에서 홍반성 미란 및 염증성 삼출물이 관찰되었고 상, 하순에 출혈성 가피 및 궤양이 형성되어 있었다. 알보칠 사용을 중단하게 한 후 구순부에 스테로이드 연고 도포 및 스테로이드 구강 가글액 사용 후 1주일 만에 병소는 현저히 줄어들었으며 2주 후 완치되었다.

본 증례를 통해서 일반의약품으로 쉽게 접할 수 있는 Policresulen(알보칠®)의 오용으로 인한 구강점막의 출혈성 궤양의 발생 양상 및 치료과정을 소개하였으며, 구강점막에서 발생하는 화학화상에 대해 고찰하였다.

**주제어:** Policresulen, 구강점막, 스테로이드 도포, 화학화상

## I. 서 론

구강점막의 화학화상은 다양한 화학제품과의 접촉에 의해 일어날 수 있다. 대표적인 화학제품으로 아스피린(acetylsalicylic acid), phenol, trichloroacetic acid, eugenol, iodine, alcohol, acrylic resin, sodium perborate, hydrogen peroxide, silver nitrate, sodium hypochlorite 등이 있다<sup>1,2)</sup>. 화학화상의 정도는 화학성분의 농도, 약제의 양, 접촉시간, 투과성, 작용기전에

의해 결정된다<sup>1,3,4)</sup>. 화학화상은 조직 단백질의 3차원적 구조뿐만 아니라 아미노산 서열을 변화시켜서 조직 단백질의 변성을 야기하며 국소적 점막염, 각화성 백색병소, 출혈, 조직의 응고에 기인한 통증성 조직 표면 등과 같은 임상적 특징을 나타낸다<sup>3,4)</sup>.

Policresulen[알보칠®, Policresulen concentrated liquid (50w/w%), Takeda Pharmaceuticals International GmbH, Zurich, Switzerland]은 자궁경부의 염증 및 손상, 피사조직의 박리 및 소독, 아구창 및 구내염에서 소독과 지혈의 목적으로 쓰이는 일반의약품이다. 알보칠®은 pH 0.6의 강산성을 띠는 policresulen의 농축액으로 강력한 부식제로 작용할 수 있어 정상 점막에 접촉될 경우 괴사나 화학화상과 같은 부작용을 나타낼 수 있기 때문에 사용상 세심한 주의를 요한다.

이에 저자들은 Policresulen 오용으로 인한 구강점막의 화학화상 증례를 보고하고 구강점막에 발생하는 화학화상에 대해 고찰해 보고자 한다.

교신저자 : 최재갑

대구광역시 중구 달구벌대로 2177번지  
경북대학교 치의학전문대학원 구강내과학교실  
Tel: 053-600-7311  
Fax: 053-426-2195  
E-mail: jhchoi@knu.ac.kr

원고접수일: 2013-05-11

심사완료일: 2013-05-31

\* 이 논문은 2013학년도 경북대학교 학술연구비에 의하여 연구되었음

## II. 증 례

### 1. 주소 및 병력

2013년 2월 18일 56세 여자 환자가 구내염 및 혀가 붓고 아프며 상순 및 하순이 붓고 당긴다는 것을 주소로 경북대학교병원 구강내과에 내원하였다. 환자는 위장장애를 가지고 있었으나 현재 특별한 치료를 받고 있지 않는 상태였으며, 구강내 점막에 영향을 미칠 수 있는 특별한 전신질환을 가지고 있지 않았다. 10년 전부터 혀바늘이 자주 생기고 증상의 악화와 완화를 반복한 병력을 가지고 있었으며 이전부터 알보칠®을 자가 구입하여 환자 임의로 혀에 도포하였다. 일주일 전 딱딱한 음식을 먹고 난 후 혀바늘이 나고 혀가 붓는 증상이 발생하였으며 이후 이비인후과에 내원하여 연고제 및 약물 복용 후 혀의 증상은 어느 정도 완화되었으나 완전히 호전되지는 않았다. 내원 며칠 전부터는 입술의 부종이 심해져서 알보칠을 입술에 도포하였다. 이후 입술의 부종이 악화되고 염증성 삼출물이 나왔으며 가피가 생성되기 시작하여 구강내과로 내원하였다.

### 2. 임상검사 및 방사선 검사

임상검사상 혀의 전방 1/2 부위에 홍반성 변화 및 염증성 삼출물이 관찰되었고 상, 하순에 출혈성 가피 및 궤양이 형성되어 있었다(Fig 1a, 1b). 혈액검사상 적혈구침강속도(ESR) - 25 mm/h(정상범위 : 0~20), C-reactive protein(CRP) - 0.5 mg/dl(정상범위 : <0.5) 및 C4. quan - 40.9 mg/dl(정상범위 : 10~40)으로 이들 수치가 상승되어 있어서 신체에 염증의 존재를 암시하였다. 다른 수치는 정상범위를 나타내었다. 파노라마 방사선 검사 결과에서 특이소견은 없었다.

### 3. 치료 및 경과

더 이상의 구강점막의 손상을 피하기 위해 추가적인 알보칠® 사용을 중단시켰다. 스테로이드(Dexamethasone®) 가글용액을 하루에 3회 식후로 사용하도록 하였으며 입술의 궤양 병소를 치료하기 위해 연고[XL-1(fluocinonide 0.05%, Hyundaipharm Co. LTD., Korea), Ad-MUC(chamomille and myrrh extract, Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt,



Fig. 1a. Initial clinical view of upper and lower lips with ulcerative lesion covered by the yellowish pseudomembrane

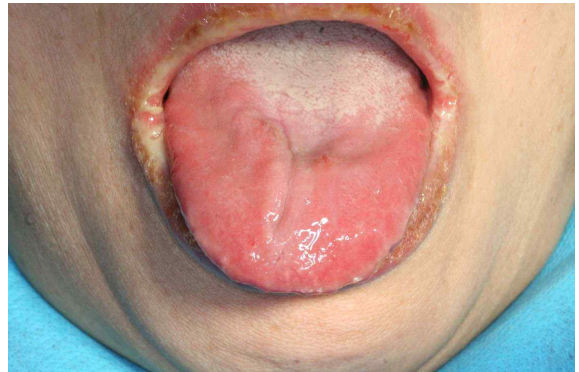


Fig. 1b. Initial clinical view of tongue with erythematous and erosive lesion

Germany)]를 적용하도록 하였다.

일주일 후 재내원하였을 때 혀의 발적 및 염증성 삼출물이 현저히 줄어들었으며 입술의 병소도 줄어들었다. 혀와 입술에 물리적인 자극을 줄이기 위해 하악 전치부 치아의 날카로운 부분을 조정한 후 자극성이 약한 치약의 사용과 함께 부드러운 음식을 섭취하도록 교육하였다. 2주 후 혀와 구순점막은 정상상태로 회복되었다.(Fig 2a, 2b)

## III. 고찰 및 결론

알보칠®은 일반의약품으로 의사의 처방 없이 약국에서 쉽게 구매가 가능하며 많은 환자들이 사용법의 정확한 숙지 없이 사용을 하고 있는 것이 현실이다.



Fig. 2a. 2 weeks follow up clinical view of upper and lower lips with normal appearance

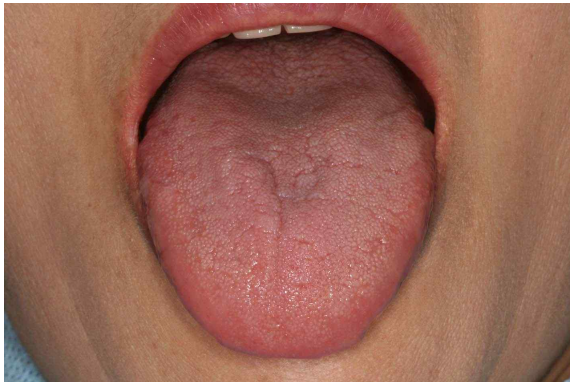


Fig. 2b. 2 weeks follow up clinical view of tongue with normal appearance

알보칠®은 1993년 독일 알타나사에서 개발한 pH 0.6의 강산성 물질인 policresulen이 주성분으로 병소 부위에 적용한 경우 정상 피부에는 영향을 주지 않고 변성되거나 피사된 조직에만 반응하여 살균작용과 함께 모세혈관을 지혈하고 조직을 재생시킨다고 알려져 있다. 또한 부분적으로 혈액을 굳게 해주는 소독제로써 치질과 같은 흔한 항문 질환의 염증에 이용된다. 알보칠®(Albothyl) 또는 대만의 경우 폴리렌®(Polilen)이라는 상품명으로 판매되고 있으며 성상은 적갈색의 맑은 외용액체로서 거의 냄새가 없다. policresulen은 그람양성균, 그람음성균, 진균을 포함하는 넓은 스펙트럼을 가진 항균력을 가진 물질로 다음과 같은 작용기전을 가진다.

- (1) 세균, 진균, 원충류 감염에 대해 항균작용을 한다.
- (2) 피사된 조직 및 원주상피에 선택적으로 작용하며

정상 편평상피에는 영향을 미치지 않는다.

- (3) 혈장 단백질 응고 및 혈관수축을 통한 지혈효과를 나타낸다.

외상성 화상은 열성화상, 전기화상, 화학화상이 있다<sup>4,5</sup>. 열성화상은 주로 경구개 부위나 혀의 끝 부위에 뜨거운 음료나 음식물의 섭취로 인해 발생한다<sup>6,7</sup>. 열성화상의 경우 깊이에 따라 superficial, partial thickness, full thickness로 나뉜다. superficial burn은 수포의 형성 없이 홍반성, 동통성의 건전한 진피를 가진다. superficial partial thickness는 수포를 가진 붉은 양상을 나타내고 부분적인 진피의 파괴를 포함하며 deep partial thickness는 진피의 50% 이상을 침범한 것을 말한다. full thickness burn은 출혈이 없는 밀랍이나 가죽과 같은 양상의 백색병소를 나타낸다<sup>5</sup>. 전기화상은 주로 전기선이나 플러그와의 접촉에 의해 발생하며 저전압(1000V 이하)과 고전압(1000V 이상)에 대한 접촉으로 양분할 수 있다. 전기화상이 구강부위에 발생한 경우 구강교련의 경축을 야기하여 결과적으로 심각한 개구제한을 발생시킨다<sup>5,8</sup>.

25000개 이상의 화학물질이 구강내 화학화상을 야기할 수 있다. 대표적인 물질들은 아스피린을 포함하여 phenol, trichloroacetic acid, eugenol, iodine, alcohol, acrylic resin, sodium perborate, hydrogen peroxide, silver nitrate, sodium hypochlorite 등이 있다<sup>1,2</sup>. 화학화상은 크게 산에 의한 화상과 알칼리에 의한 화상으로 분류된다. 산 화상은 화상의 깊이와 화학물질의 침투를 효과적으로 제한하는 응고성 피사를 만들어낸다<sup>5,9</sup>. 흔한 물질로 배수관 청소에 사용되는 sulphuric acid, hydrochloric acid가 있다. 반면에 알칼리 화상은 더 깊은 조직으로 침투할 수 있으며 더 심각한 화상을 야기하는 용해피사를 만들어낸다<sup>10</sup>.

다른 화상과 비교시 화학화상은 몇 가지 차이점이 있다. 열성화상이 발열반응의 결과 화상을 나타낸다면 화학화상은 직접적인 화학 반응에 의해 발생한다. 열성화상은 순간적으로 열에 접촉한 이후에 즉각적인 회피반응이 나타나 원인에 대한 노출시간이 적은 반면에 화학화상은 장시간 원인 약물에 접촉함으로써 화상을 일으키는 경향이 있다<sup>3,6</sup>. Yilmaz 등에 의하면 삼차신경통이 있는 환자가 통증 감소를 위해 1시간 가량 마늘을 안면부에 접촉한 사례를 보고한 바가 있으며 아스피린을 구강내에 물고 있는 경우도 장시간 점막에 접촉된다. 생화학적 측면에서 열성화상의 경우 비가역적 교차연결 반응으로 인한 급격한 단

백질의 응고가 일어나지만 화학화상의 경우 주로 가수분해에 의한 단백질 파괴가 지속된다<sup>3)</sup>. 또한 열성 화상은 화학화상에 비해 피사가 상대적으로 적게 발생함으로 흰색 병소보다는 흔히 홍반성 양상을 보인다<sup>11)</sup>.

화상으로 인한 통증의 기전은 아직 정확히 밝혀진 바가 없지만 Summer와 Ueda 등에 의하면 동물모델에서 protein kinase C-epsilon(PKC<sub>E</sub>)와 nerve growth factor(NGF)와 같은 neurotrophin이 second messenger protein으로 작용한다<sup>12,13)</sup>. 이것은 급성 화상 이후의 통각과민증뿐만 아니라 만성 화상 통증에서도 중요한 역할을 하는 것으로 생각된다<sup>14)</sup>.

화학 화상의 작용기전에는 다음의 6가지가 있다<sup>3)</sup>.

- (1) 산화(oxidation) : 산소, 황, 할로젠 원자의 침투로 인해 단백질 변성이 일어난다.
- (2) 환원(reduction) : 조직 단백질의 자유전자와 결합함으로써 작용한다.
- (3) 부식(corrosion) : 접촉에 의해 단백질 변성을 야기한다. 대표적인 예로 phenol , sodium hypochlorite, white phosphorous가 있다.
- (4) 원형질 독(protoplasmic poisons) : 세포의 생존과 기능에 필요한 칼슘이나 다른 유기이온을 억제하거나 단백질과 에스테르 결합을 형성함으로써 기능한다. 예로 에스테르 형성은 formic and acetic acid인 반면 억제제는 oxalic and hydrofluoric acid이다.
- (5) 발포제(vesicants) : 접촉된 부위에서 무산소성 궤사를 동반한 국소 허혈을 야기한다. 이러한 약제는 피부 수포를 형성하는 특징이 있다. mustard gas, dimethyl sulfoxide, lewisite 등이 해당된다.
- (6) 건조제(desiccants) : 조직의 탈수를 야기하여 손상을 일으킨다. sulphuric and muriatic acid 등이 해당된다.

약물의 오용으로 인한 구강내 화학화상의 가장 흔한 사례는 진통작용을 높이기 위해 아스피린을 구강내에 물고 있는 것이다<sup>7,15)</sup>. 아스피린은 흔히 사용되는 진통제로 nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)에 속한다. 아스피린은 산성의 특성을 가지기 때문에 구강점막에 화상을 야기할 수 있으며 주로 순측 또는 협측 점막이나 전정부에 영향을 미친다<sup>2)</sup>. 또 다른 화상의 형태로 마늘에 의한 화상을 들 수 있다. 마늘은 가장 인기 있는 한방치료 중 하나이며 전

세계적으로 흔히 사용되는 식재료이다. 2차 세계대전 이후에 소련군은 마늘을 'Russian Penicillin'이라 부르며 항생제 소진 후 감염을 예방할 목적으로 사용하곤 했다<sup>16)</sup>. Yilmaz 등에 의하면 삼차신경통 환자가 통증을 감소시키기 위해서 마늘로 얼굴을 감싸서 화상을 입은 증례를 보고한 바가 있다<sup>16)</sup>. 또 다른 약물오용의 사례는 의치청결제의 잘못된 사용이다. Murdoch-Kinch 등은 의치청결제 정제를 물에 녹여서 사용하지 않고 직접 구강내에서 씹은 후 입안에서 행귀낸 환자의 증례를 보고하였다. 이 환자는 구강지와 연구개에 궤양성 병소가 생겼으며 2주 후 특별한 처치 없이 자발적인 회복을 보였다<sup>10)</sup>.

구강점막의 경우 화학성분이 단순 박리에서부터 점막하 조직까지 확장된 구강점막의 완전한 소실까지 다양한 미만성의 침식성 병소를 야기할 수 있다<sup>19)</sup>. 특히 박리 현상은 알러지 반응, 호르몬성 장애 및 점막피부 장애와 같은 병리학적 상태에서도 흔히 볼 수 있는 징후이기 때문에 임상적 상태만으로 감별진단하는 것은 쉽지 않다<sup>9)</sup>. 그러나 약물의 오용에 의해 야기된 구강 화상은 정확한 병력청취가 이루어진다면 원인이 분명하기 때문에 다른 질환과 감별하는데 큰 어려움이 없다.

정교하고 정확한 병력청취는 외상성 손상의 진단에 가장 중요한 요소 중 하나이다<sup>12)</sup>. 간혹 환자는 잠재적인 외상성 습관이나 약제에 대해 인지하지 못하는 경우가 있기 때문에 환자로부터 적절한 정보를 알아내는 것이 중요하다<sup>4)</sup>. 따라서 약물의 오용으로 인한 구강점막의 화학화상의 관리는 원인 약제를 차단하고 증상을 완화시키는 치료를 하는 것이다. 또한 화학화상의 치료는 표면을 보호할 수 있는 스테로이드 연고를 바르고 자극적이지 않은 식사를 하는 것이다. 만약 통증이 문제가 된다면 전신적인 진통제 사용이 고려될 수 있다<sup>2,15,17)</sup>.

본 증례의 경우 환자가 약제의 정확한 사용법의 숙지없이 알보칠<sup>®</sup>을 구강점막에 적용함으로써 화학화상이 발생하였다. 이는 과거 혀의 병소에 알보칠<sup>®</sup>을 사용한 후 증상이 호전된 경험을 바탕으로 환자가 임의로 알보칠<sup>®</sup>을 입술전체에 원액 그대로 사용하여 생긴 결과이다. 알보칠<sup>®</sup>의 올바른 사용법으로는 구강내에 사용할 경우 약과 물을 1:5로 희석하여 사용하도록 권장하고 있으며 강산성을 띠기 때문에 치아 법랑질을 손상시킬 수 있으므로 사용에 주의가 요구된다. 산에 의한 화상은 알칼리에 의한 화상에 비해 응고피사의 기전으로 인해 침투가 적게 일어나게 되고 따라서

손상의 정도도 상대적으로 적다. 본 증례에서는 원인 약물의 사용을 중단하고 스테로이드 가글용액과 연고의 사용만으로 1주일 만에 환자의 불편감 및 병소가 줄어들었으며 2주 후 정상상태로 회복되었다. 알칼리에 의한 화상이나 고전압에 의한 화상의 경우라면 더 긴 치료기간과 약물의 사용 및 전신적 진통제의 사용을 고려할 수 있겠다.

결론적으로 구강점막에 발생하는 출혈성, 궤양성 병소는 다양한 원인에 의해 발생할 수 있다. 특히, 약제의 부적절한 사용은 구강점막의 화학화상을 야기할 수 있으며, 이는 다른 질환과 임상적 특징이 유사하기 때문에 세심한 병력청취가 동반되지 않는 경우에는 진단을 어렵게 하고 잘못된 치료를 유발할 수 있다. 따라서 치과 의사는 환자에게 약제의 올바른 사용법을 교육시켜서 약제의 오남용을 방지하여야 한다. 뿐만 아니라, 약제에 의한 화학화상에 대한 충분한 이해와 함께 세심한 병력청취를 통해 환자에게 정확한 진단과 적절한 치료를 시행하여야 한다.

### 참 고 문 헌

- Mundoor M, Prakash P, Sanupa S. Tetracycline hydrochloride chemical burn as self-inflicted mucogingival injury : a rare case report. *Journal of Indian Society of Periodontology* 2012;16:282-285.
- Shah M, Shah P, Parikh K. Aspirin induced chemical burn of oral mucosa - a case report. *Journal of Dental Sciences* volume 3 issue 1 41-42.
- Palao R, Monge I, Ruiz M, et al. Chemical burns: Pathophysiology and treatment. *Burns*. 2010 May; 36(3):295-304
- Dillek A, Süleyman B, Bülent G. A chemical erythematous macule of the buccal mucosa. *Hacettepe Dishekimliği Fakültesi Dergisi*. 2006 Cilt:30, Sayı: 1, Sayfa:63-66.
- Toon MH, Maybauer DM, Arceneaux LL et al. Children with burn injuries-assessment of trauma, neglect, violence and abuse. *J Inj Violence Res*. 2011 Jul;3:98-110.
- Nahlieli O, Eliav E, Shapira Y, et al. Central palatal burns associated with the eating of microwaved pizzas. *Burns*. 1999 Aug;25:465-6.
- Malcolm A, Vernon J, Martin S. *Burket's Oral Medicine* 9th ed. Philadelphia, 1994, J.B. Lippincott Co. p58-60.
- Canady JW, Thompson SA, Bardach J. Oral commissure burns in children. *Plast Reconstr Surg*. 1996;97(4):738-744.
- Dilsiz A. Self-inflicted oral soft-tissue burn due to local behavior and treatment. *J Clin Exp Dent*. 2010;2:e51-4.
- Murdoch-Kinch CA, Mallatt ME, Miles DA. Oral mucosal injury caused by denture cleanser tablets. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995 Dec;80:756-758.
- Nikitakis N, Titsinides S, Tosios K. Oral Medicine and Patohology Quiz- Case 13, *Archives of Hellenic medicine*. 2010.27.570-571.
- Ueda Masashi, Hirose Munetaka, Takei Nonuyuki et al. Nerve growth factor induces systemic hyperalgesia after thoracic burn injury in the rat. *Neurosci Lett*. 2002 Aug 9;328(2):97-100.
- Summer Gretchen J, Puntillo Kathleen A, Miaskowski Christine, et al. TrkA and PKC-epsilon in thermal burn-induced mechanical hyperalgesia in the rat. *J Pain*. 2006 Dec;7(12):884-91.
- Summer GJ, Puntillo KA, Miaskowski C, et al. Burn Injury Pain : The Continuing Challenge. *J Pain* 2007 Jul;8:533-48.
- Wood NK, Goaz PW. *Differential Diagnosis of Oral and Maxillofacial Lesions*, 5th ed. Mosby, 1997, p120-121.
- Yilmaz HH, Gormez O, Hastar E, et al. Garlic burn in a patient with trigeminal neuralgia: A case report. *Eur J Dent*. 2010;4:88-90.
- Norman K, Paul W, 구강 질환의 감별진단 4판, 1995, 지성출판사, p169-170.

ABSTRACT

**Chemical burns of the oral mucosa caused by Polycresulen: report of a case**

Jung-Woo Jung, D.D.S., Jin-Seok Byun, D.D.S., M.S.D., Ph.D., Jae-Kwang Jung, D.D.S., M.S.D.,  
Jae-Kap Choi, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

*Department of Oral Medicine, School of Dentistry, Kyungpook National University*

Chemical burn on the oral mucosa is caused by contact with various chemical products and manifests with localized mucositis, keratotic white lesions, bleeding, and painful tissue surface due to the coagulation of the tissue. Polycresulen (Albothyl<sup>®</sup>) is a topical antiseptic, commonly used over-the-counter drug for vaginitis, thrush and stomatitis. This drug is highly acidic with pH 0.6, and can act as a strong corrosive agent to oral mucosa. When inadvertently used in oral cavity, it may cause chemical burns of oral mucosa, resulting necrosis and bleeding surface resembling to erythema multiforme.

A 56 years old female patient presented with the chief complaints of painful ulcerations on the tongue, the upper and lower lips. On intraoral examination, an erythematous, erosive or ulcerative surface covered with inflammatory exudates or bleeding crust is observed on the anterior half of the tongue and the upper and lower lips. She has occasionally applied the polycresulen solution topically on the tongue to relieve pain from recurrent focal glossitis for about 10 years. In this time she applied it broadly and repeatedly to the tongue, the upper and lower lips for the purpose of pain relief by herself without instruction by physician or dentist.

After cessation of polycresulen application, the oral mucosa was rapidly recovered with use of topical steroids. In 2 weeks the lesions subsided completely.

In summary, inadvertent use of Albothyl<sup>®</sup> on oral mucosa may result in chemical burn, causing mucosal erosion, ulceration and inflammation. It can be recovered by topical use of corticosteroid for 2 weeks after cessation of using Albothyl<sup>®</sup>.

**Key words:** Polycresulen, oral mucosa, chemical burns, topical steroids

---