



Intestinal Behcet's Disease



목차

- 베체트병 국내외 현황
- 베체트병의 정의, 발병기전, 진단, 증상, 검사, 치료
- 베체트장염의 진단기준
- 베체트장염의 질병활성도
- 베체트장염의 역학
- 베체트장염의 진단
- 베체트장염의 치료



Behcet's Disease(BD, 베체트병)

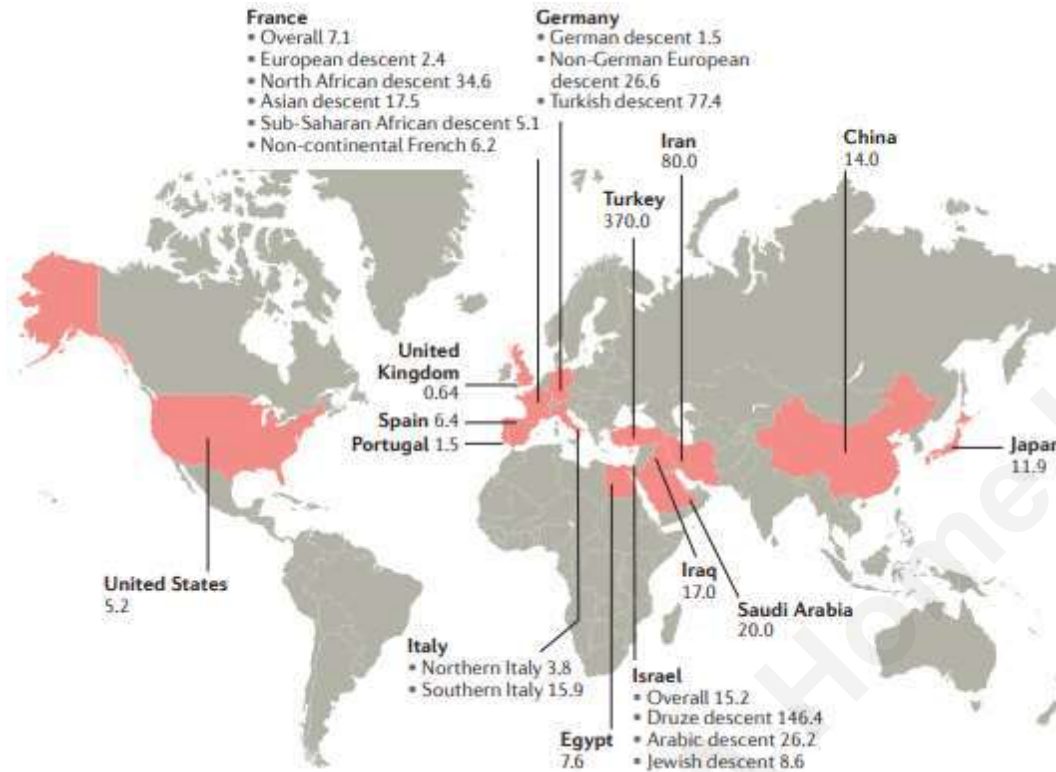


Figure 1. The prevalence of Behçet syndrome. Prevalence (shown as people per 100,000 population) of Behçet syndrome is higher along the ancient Silk Route (for example, Turkey, Iran, Japan and Korea) than in other parts of the world.

- 터키를 포함한 지중해 연안, 중동, 한국, 일본 등의 실크로드를 따라 위치한 국가발생률 ↑
- 미국이나 유럽과 같은 곳에서는 매우 드물게 발생
- 일본이나 일부 유럽 국가에서는 여성에서 유병률이 더 높음

Yazici, H., Seyahi, E., Hatemi, G., & Yazici, Y. (2018). Behçet syndrome: a contemporary view. *Nature Reviews Rheumatology*, 14(2), 107. <http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=7720&subIdx=>



국내현황

1961년 국내 첫 문헌보고



1983년 세브란스병원 피부과, 안과, 이비인후를 중심으로 베체트병 특수클리닉 개설



1995년 아주대병원 베체트병 특수클리닉 개설



1999년 대한베체트병 연구회



2000년 베체트병 환우회



2002년 국가지정 희귀 난치병 지정

- 1983년 당시 보고된 환자 50명
- 2006년 15,554명(질병관리본부 발표)
- 우리나라에서는 1:1.4 비율로 남자보다 여자가 많이 이환되며 주로 젊은 나이에 처음 발병

Yazici, H., Seyahi, E., Hatemi, G., & Yazici, Y. (2018). Behçet syndrome: a contemporary view. *Nature Reviews Rheumatology*, 14(2), 107.
<http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=7720&subIdx=>
 한국희귀·필수의약품센터 홈페이지, <http://www.kodc.or.kr/>, Jan 17, 2020



Behcet's Disease

• 정의

- 베체트병은 구강 궤양, 음부 궤양, 안구 증상 외에도 피부, 혈관, 위장관, 중추신경계, 심장 및 폐 등 여러 장기를 침범할 수 있는 만성 염증성 질환으로 각 증상의 기본적인 특징은 혈관에 염증이 생기는 혈관염(vasculitis)
- 베체트병은 20대와 30대에 처음 시작되는 경향이 있고, 발병 후 시간이 지나면서 질병의 활성도가 점차 떨어지게 되며, 우리나라의 경우 발병 연령이 늦고 여자에게 보다 많이 발병하며 질병의 중증도가 비교적 덜한 경향이 있음
- 위장관을 침범하는 베체트 장염의 경우 치료에 대한 반응이 일부 환자에서 확실하지 않아 불응성 복통, 천공, 출혈 등의 합병증이 발생하기도 함
- 1930년대에 터키의 피부과 의사인 Hulusi Behcet의 이름을 따서 명명됨

김진현, 이윤종, 황재희, 백한주, 강성욱, 배영덕, ... & 유인설. (2010). 한국인 베체트병 환자에서 T-bet 유전자 다형성에 관한 연구. *Journal of Rheumatic Diseases (구 대한류마티스학회지)*, 17(4), 360-367.
서울대학교병원 홈페이지 www.snuh.org



Behcet's Disease

- 발병기전

- 아직 명확하게 밝혀져 있지 않으나 유전적 소인(HLA-B51)과 연관성 (20% 미만)
- Helper T cell(Th)의 사이토카인 과다생성으로 인한 지연형 과민반응과 자가 면역 질환 발생- 자가면역반응으로 보면 전사인자인 T-bet이 관여함
- 일부 바이러스와 세균에 대한 면역반응이 베체트병의 염증과 관련이 있을 가능성이 있음
- 지역에 따른 차이가 큰 것으로 알려져 있음

- 진단

- 우리나라에서는 음부궤양이 가장 진단적 가치가 높아 2점 부여
- 반복성 구강궤양, 피부 증상, 안구증상, 폐설지 반응 양성 및 회맹부 궤양에 각1점
- 총 3점 이상이면 베체트병으로 진단

김진현, 이윤중, 황재희, 백한주, 강성욱, 배영덕, ... & 유인설. (2010). 한국인 베체트병 환자에서 T-bet 유전자 다형성에 관한 연구. *Journal of Rheumatic Diseases (대한류마티스학회지)*, 17(4), 360-367.
서울대학교병원 홈페이지 www.snuh.org



Behcet's Disease

• 증상

- **구강궤양**: 대부분의 환자에서 가장 먼저 나타나는 증상. 약간 솟아오른 발적으로 시작해서 점차 궤양으로 발전. 어느 부위에나 반복적으로 발생. 통증이 심함
- **음부궤양**: 구강궤양과 유사하며 재발하는 경향, 환자의 70% 정도에서 발생. 주로 구강 궤양 후 발생. 여자-외음부, 남자-음낭에 흔히 발생함
- **피부증상**: 결절성 홍반(여자), 가성모낭염, 구진농포성, 또는 여드름 모양의 결절(남자) 흔히 나타나며, 질병 활동도에 따라 재발
- **폐설지 반응(Pathergy reaction)**: 피부자극에 대한 비특이적인 과민반응. 백내장 수술 후 포도막염(uveitis)이 악화되거나 장수술 후 수술 부위의 궤양이 합병증으로 나타나는 것도 포함됨



증례 14-1-2 구강궤양



증례 14-1-1 성기궤양



증례 14-2-1 피부 병변



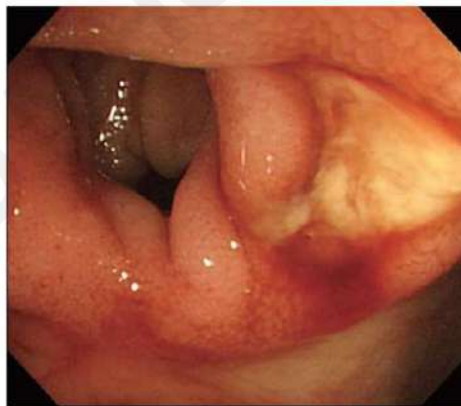
Behcet's Disease

• 증상

- **안구 증상:** 우리나라는 외국에 비해 빈도가 적어 20-30%에서 발생. 포도막과 망막에 발생. 적극적인 치료를 하지 않을 경우 시력에 장애를 주는 합병증 또는 실명할 수 있음
- **관절염:** 무릎, 발목, 손 관절에서 흔히 발생, 대부분 일시적임
- **기타 장기:** 복통, 설사, 혈변 등 위장관 궤양이 흔히 발생, 각종, 혈관염, 중추신경계 질환도 나타날 수 있고, 폐, 신장도 침범할 수 있음



그림 14-2-4 앞병고름(hypopyon)
앞포도막염에 동반된 눈의 앞방의 백혈구 침출액



중례 14-2-2 장 병변



Figure 2 | Vascular involvement in Behcet syndrome. Vascular involvement is an early

서울대학교병원 홈페이지 www.snuh.org
대한류마티스학회 <http://rheum.or.kr/>



Behcet's Disease

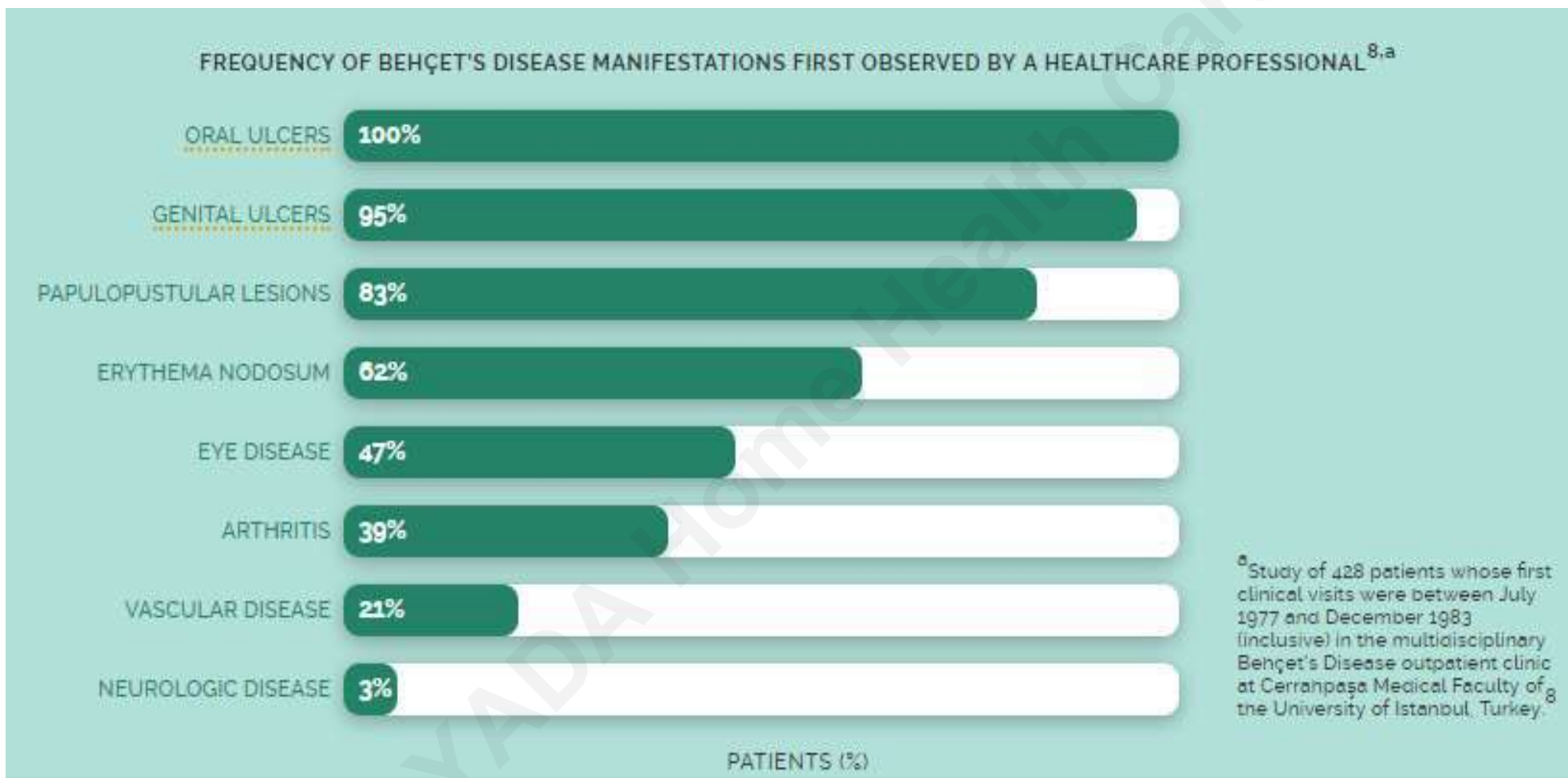


Image Source: <https://www.behcetsconnection.com/about-behcets/>



Behcet's Disease

• 검사

- 유전자(HLA-B51)검사: 유전자 검사는 진단에만 참고하며, 실제 임상증상이 진단기준
- 폐설지 반응(Pathergy reaction): 일회용 주사기를 이용해 폐설지 반응을 일으켜 관찰하는 검사. 24-48시간 후 검사 부위에 부풀어 오르는 구진이나 농포가 발생하면 양성으로 판독함



Behcet's Disease treatment guideline

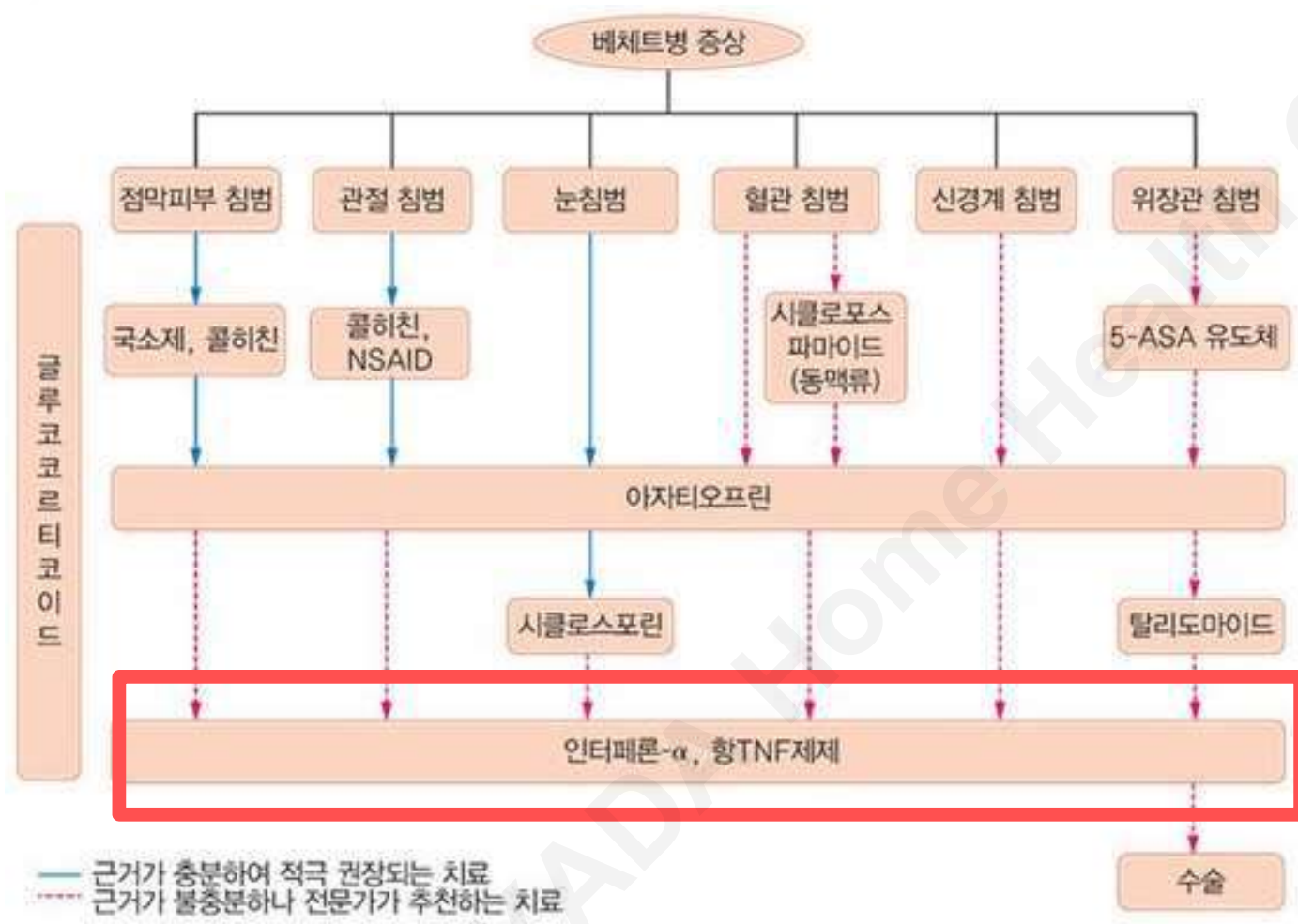
〈표. 베체트병의 증상들〉

증상	치료제
구강궤양	콜히친, 스테로이드제제
성기부 궤양	스테로이드제제, 콜히친
홍반성결절	콜히친, 스테로이드제제
관절염	비스테로이성 항염제
위장관베체트증	설파살라진, 스테로이드
포도막염, 혈관염, 신경베체트증	고농도스테로이드제제, 면역억제제

<http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=7720&subIdx=>



Behcet's Disease treatment guideline



— 근거가 충분하여 적극 권장되는 치료
 - - - - - 근거가 불충분하나 전문가가 추천하는 치료

그림 14-3-1 베체트병의 치료

침범장기에 따라 단계적 약물을 선택하고 증상이 악화될 경우 글루코코르티코이드를 국소 혹은 전신적으로 투여한다.



<http://m.mostonline.co.kr/news/articleView.html?idxno=95868>



Diagnosis of Intestinal BD



1. 진단기준

베체트 장염: 베체트병에서 소장 또는 대장에서 베체트병과 연관된 병변이 증명된 경우

베체트장염 유형	전신베체트병 진단 (일본연구회 진단기준을 따름)	장궤양소견
확정형 (definite type)	0	전형적
유력형 (probable type)	0	비전형적
	진단기준에 해당하지 않음	전형적
의심형 (suspected type)	X	전형적

추적관찰

경과관찰

말단회장 또는 대장에 원형 또는 나원형의 궤양이 있는 경우

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



1. 진단기준

» 1987년 일본 베체트병 연구위원회가 보완한 베체트병 진단 기준

<주증상>

1. 구강 점막의 반복적인 아프타 구내염
2. 피부 병변
 - 결절성 홍반
 - 피하 지방 혈전성 정맥염(subcutaneous thrombophlebitis)
 - 모낭염, 여드름양 병변
 - 피부 과민반응(cutaneous hypersensitivity)
3. 눈 증상
 - 홍채모양체염(iritidocyclitis)
 - 맥락망막염, 포도막염(chorioretinitis, retino-uveitis)
 - 맥락망막염 또는 포도막염 명백한 병력

4. 외음부 궤양

<부증상>

- 변형과 강직증(ankylosis)이 없는 관절염
- 회맹장의 궤양이 특징적인 소화기 궤양
- 부고환염
- 혈관계 병변
- 종추 신경계 증상

<진단>

- 완전형 : 4가지 주증상이 모두 있는 경우
- 불완전형 : 3가지 주증상이 있거나 또는 2가지 주증상 + 2가지 부증상 또는 전형적인 안 증상 + 1가지 주증상 + 2가지 부증상이 있는 경우
- 용의형 : 2가지 주증상이 있거나 또는 1가지 주증상 + 2가지 부증상이 있는 경우

» 1990년 국제 베체트병 연구회에 의한 진단 기준

<재발성 구강 궤양>

- 소아프타성, 대아프타성, 또는 포진성 궤양을 의사가 관찰하거나 또는 환자가 신빙성 있게 보고하는 경우
- 12개월 사이 최소 3번 이상 재발하는 경우
- 위 구강 궤양이 있고 다음의 증상 중 2가지 이상을 보일 때

<재발성 외음부 궤양>

- 재발하는 외음부 궤양 또는 반흔, 특히 남성의 경우
- 의사가 관찰하거나 또는 환자가 신빙성 있게 보고하는 경우

<눈 병변>

- 전포도막염
- 후포도막염
- 세극등 검사시 초자체에 세포가 발견될 때 또는
- 안과 의사가 관찰한 망막 혈관염

<피부 병변>

- 결절성 홍반
- 의사가 관찰하거나 또는 환자가 신빙성 있게 보고하는 경우
- 가성 모낭염
- 구진농포성 병변 또는
- 여드름양 병변
- 코르티코스테로이드제 치료를 받지 않는 사춘기 이후의 환자로 의사가 관찰하여 베체트병에 부합하는 경우

<양성피부 과민반응>

- 20~22게이지의 소독된 바늘로 비스듬히 5mm 깊이로 혈관이 없는 피부를 긁히고 48시간 후 의사가 판독하여 크기가 2mm 이상의 홍반성 구진이 관찰될 때



1. 진단기준

»» 1987년 일본 베체트병 연구위원회가 보완한 베체트병 진단 기준

- 증상 발현 정도에 따라 여러 단계의 진단 아형을 두고 있는 복잡한 구조를 보이나 베체트장염이 진단 기준에 포함되어 있음
- 다양한 임상 형태를 반영할 수 있음

»» 1990년 국제 베체트병 연구회에 의한 진단 기준

〈재발성 구강 궤양〉

- 진단기준이 간단명료함
- 구강궤양이 반드시 포함되어야 하며, 베체트장염이 진단 기준에 포함되어 있지 않음
- Pathergy test(자극성 항진 검사)
:우리나라의 경우 서구사회에 비해 양성율이 10-40% 이하로 낮음

〈양성피부 과민반응〉

- 20~22게이지의 소독된 바늘로 비스듬히 5mm 깊이로 혈관이 없는 피부를 긁히고 48시간 후 의사가 판독하여 크기가 2mm 이상의 홍반성 구진이 관찰될 때

<http://hosp.ajoumc.or.kr/HealthInfo/ExamView.aspx?ai=303&cp=1&sid=>
천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



2. 질병활성도

Disease Activity Index for Intestinal BD (DAIBD)

- 관해기 <20
- 경도 20-44
- 중등도 45-74
- 중증 75>

4. DAIBD

Disease activity index for intestinal Behcet's disease, from Cheon JH, et al. Inflamm Bowel Dis 2011;17:605-13

Item	Score	Item	Score
General well being for 1 week		Abdominal mass	
Well	0	None	0
Fair	10	Palpable mass	10
Poor	20		
Very Poor	30		
Terrible	40		
Fever		Abdominal mass	
<38°C	0	None	0
≥38°C	10	Mildly tender	0
		Moderately to severely tender	20
Extraintestinal manifestationsIntestinal		complications	
	5 per item		10 per teim
Oral ulcer	5	Fistula	10
Genital ulcer	5	Perforation	10
Eye lesion	5	Abscess	10
Skin lesion	5	Obstruction	10
Arthralgia	5		
Vascular involvement	5		
Central nervous system involvement	5		
Abdominal pain in 1 week		Number of liquid stool in 1 week	
None	0	0	0
Mild	20	1-7	10
Moderate	40	8-21	20
Severe	80	22-35	30
		≥36	40

<http://www.kasid.org/sub07/sub01.html>

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



3. 역학(Epidemiology)

- 서양이나 지중해 연안 국가에 비해 우리나라와 일본에 흔함
- 베체트병 진단 후 평균적으로 4-6년 경과한 30대 중반에 많이 진단되며,
- 남녀비는 전신 베체트병과는 달리 남자에서 다소 높음

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



4. 진단

- 일반적인 임상 양상, 내시경 소견, 조직 검사 소견 등을 종합적으로 고려하여 판단
- 내시경을 통한 전형적인 베체트 궤양을 육안으로 확인하는 것이 가장 중요함

<Test for the Diagnosis of Intestinal Behçet's Disease>

- Colonoscopy
- Esophagogastroduodenoscopy
- Small bowel follow-through or CT enterography
- Blood tests(CBC, chemistry, ESR, CRP)
- Dermatology, ophthalmologic, neurologic, and rheumatologic evaluations
- Pathergy test

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



4. 진단

1) 임상양상

- 복통이 가장 흔하며, 90%에서 발생한다고 알려져 있음
- 우하복부의 통증 및 반발통이 나타날 수 있으며 심할 경우 종괴가 만져지기도 함
- 그외: 혈변/흑색변, 설사, 누공, 발열 등

2) 검사실 소견

- 백혈구 증가
- ESR 또는 CRP 상승
- 철분 결핍 빈혈
- 혈소판 증가
- 저알부민혈증이 동반될 수 있음

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



4. 진단

3) 내시경검사 소견

- 궤양 모양, 분포, 개수로 크론병과 감별이 대부분 가능함
- 전형적인 궤양이 있을 경우, 추적 관찰 중 상당수의 환자에서 전신증상이 나타남

<Endoscopic Findings of Intestinal Behçet's Disease>

Typical findings

- Single or a few large ulcer in ileo-cecal area
- Round or oval shape deep ulceration
- Discrete and elevated margin
- Ulcer base covered with exudates

Atypical findings

- Aphthoid or geographic ulcers
- Multi-segmental or diffuse distribution

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



4. 진단

4) 영상의학검사 소견

- 소장 조영술: 회장 말단 부위 단독 혹은 다발성의 뚜렷한 궤양, 점막주름 비대, 형태의 변형(contour deformity), 장관의 협착 소견
- 대장조영술: 심부 관통 궤양 또는 다발 궤양, 염증 종괴, 누공 및 가성 용종

5) 조직검사 소견

- 혈관의 염증, 혈관 주변 림프구의 침윤
- 이러한 전형적인 소견은 50%이하, 전형적인 조직검사 소견을 보이지 않아도 임상특성을 고려해 판단해야 함

6) 감별진단

- 크론병, 대장 결핵, 약인 대장염, CMV 대장염, 아메바 장염 및 살모넬라 장염, 대장암
- 크론병과의 감별이 중요함

천재희, 신성재, 김상우, 이강문, 김주성, & 김원호. (2009). 베체트장염 진단 가이드라인.



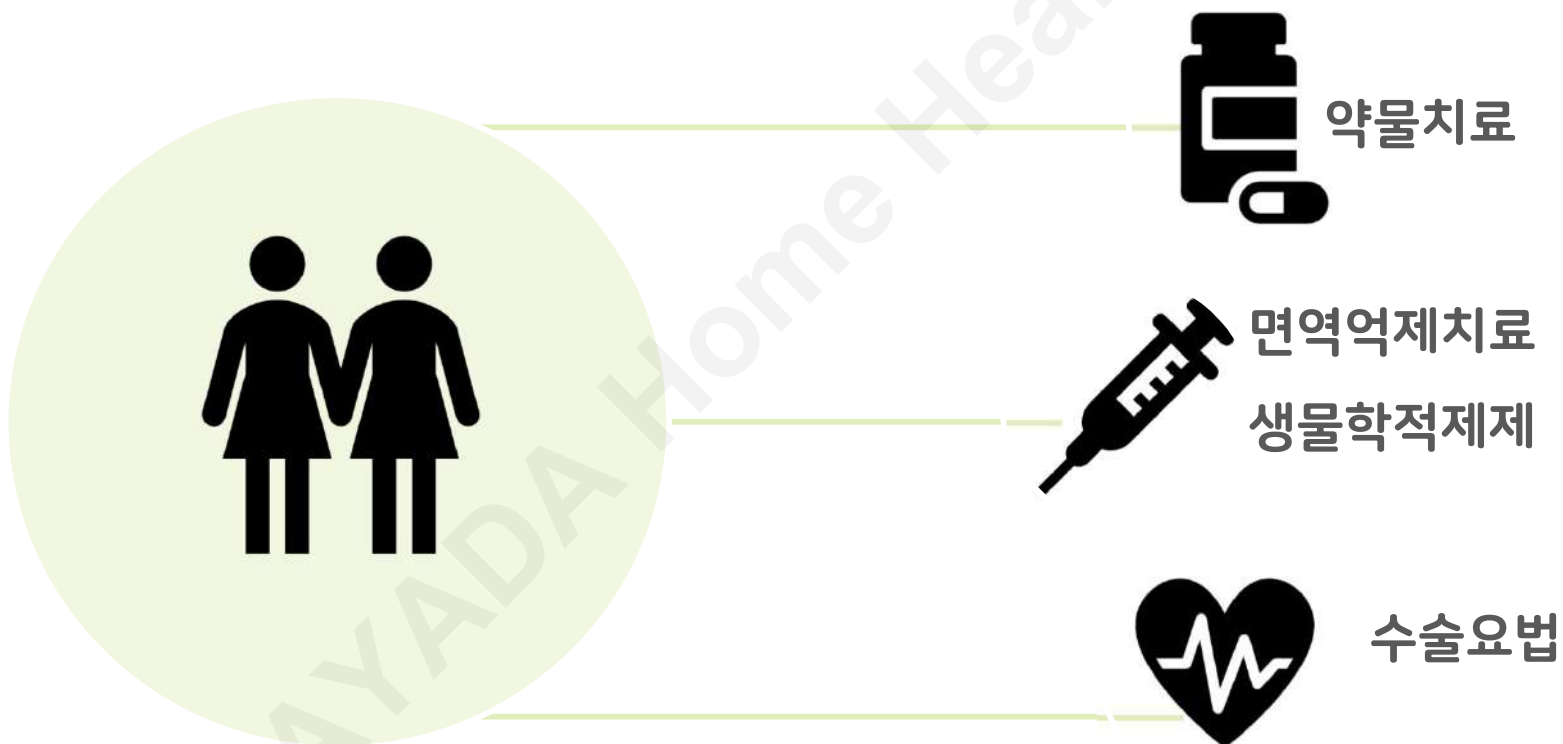
Treatment of Intestinal Behcet's Disease



Treatment of Behcet's disease

• 치료

- 질병의 범위, 중증도, 임상 양상에 따라 치료방법을 결정함



Reference: <http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=2190>



Behcet's disease treatment guideline

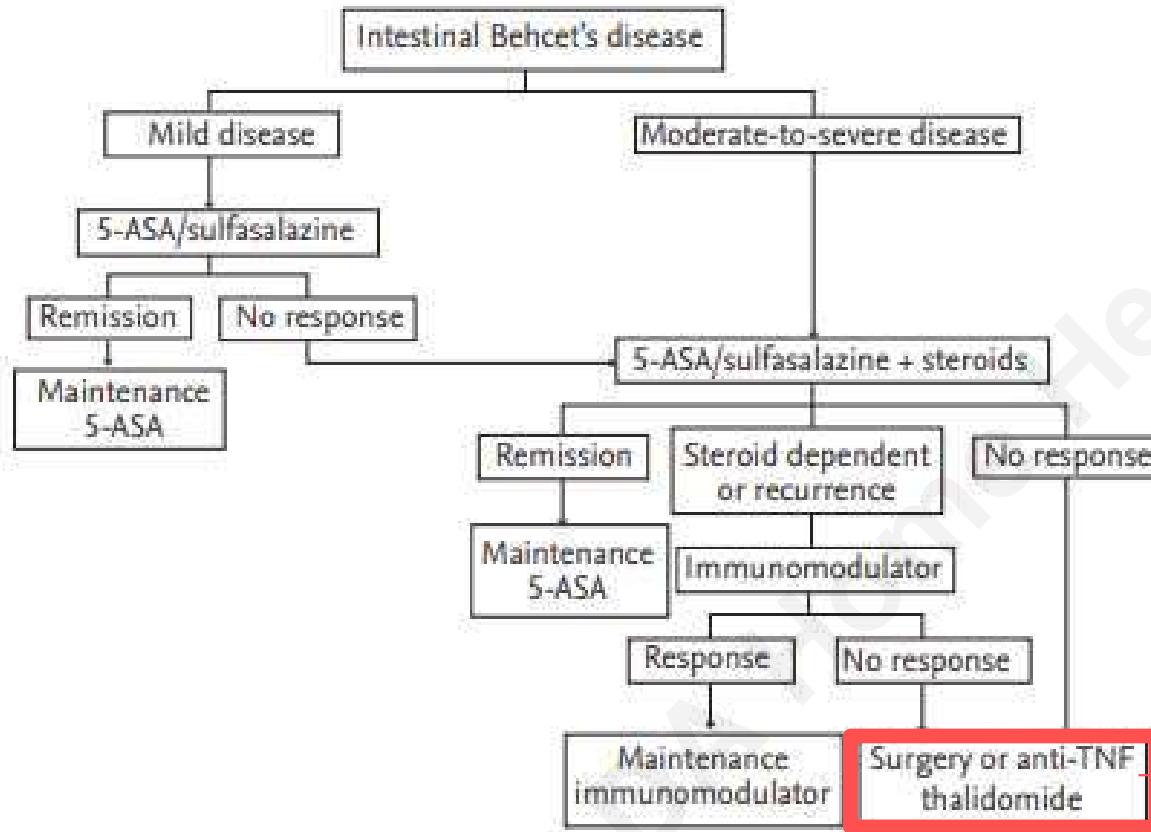


Figure 1. A proposed algorithm for the treatment of intestinal Behcet's disease. Adapted from Lee et al. [14]. 5-ASA, 5-aminosalicylic acid; anti-TNF, anti-tumor necrosis factor.

Singh, J. A., Saag, K. G., Bridges Jr, S. L., Akl, E. A., Bannuru, R. R., Sullivan, M. C., ... & Curtis, J. R. (2016). 2015 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis & rheumatology*, 68(1), 1-26.



Treatment of Intestinal Behcet's Disease

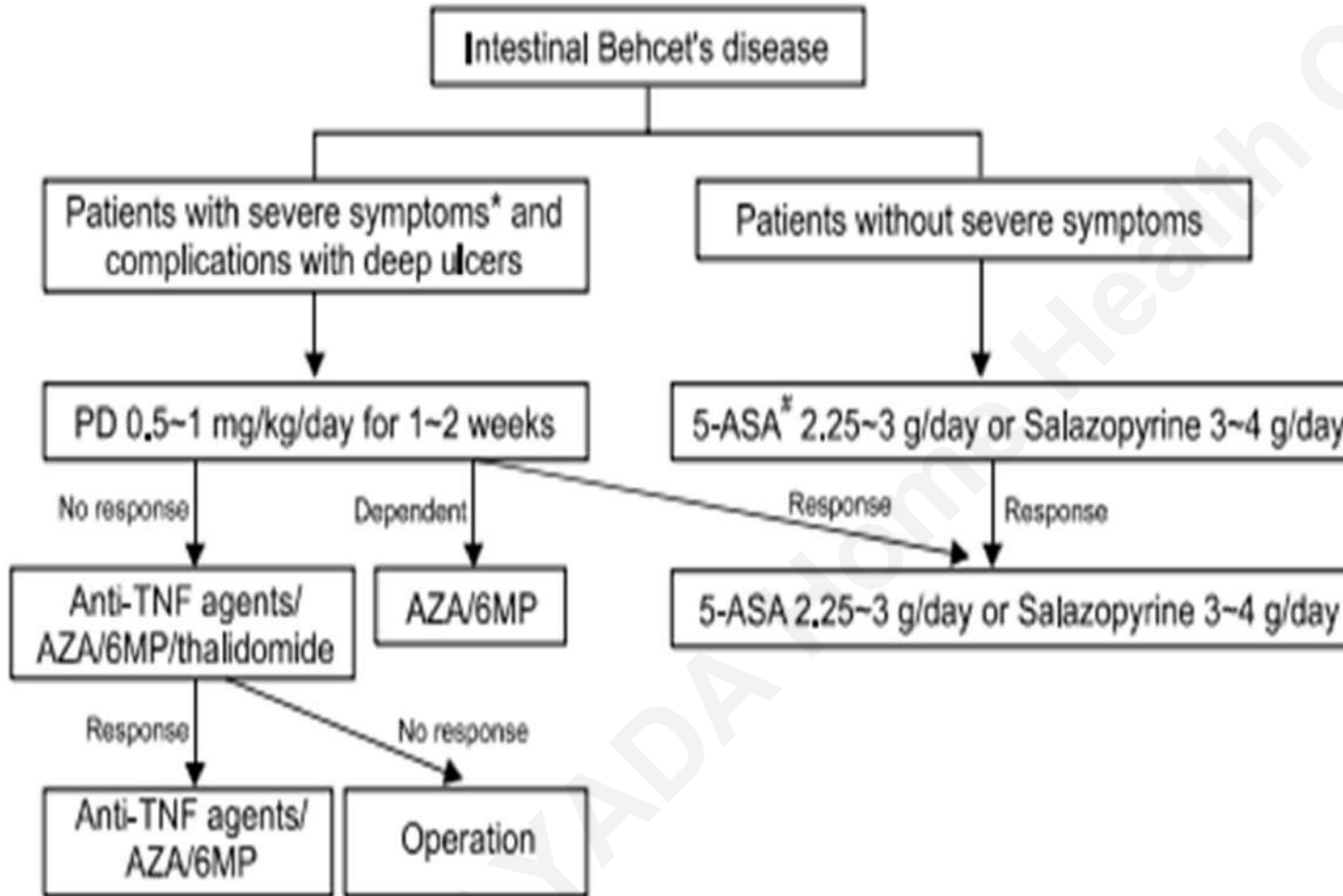


Figure 2. A suggested algorithm for the treatment of intestinal Behcet's disease. *Refractory abdominal pain and diarrhea on 5-aminosalicylates. [#]5-ASA, 5-amino salicylicacids; PD, prednisolone; AZA/6MP, azathioprine/6-mercaptopurine; anti-TNF agents, anti-tumor necrosis factor.

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



Treatment of Intestinal Behcet's Disease

- 베체트 장염은 베체트병에서 소장 또는 대장에서 베체트병과 연관된 병변이 증명된 경우 붙이며, 빈도는 3-25%로 연구마다 다양함
 - ✓ 베체트 장염의 다양한 진단 기준의 적용
 - ✓ 내시경이나 영상학적 검사가 아닌 위장관 증상의 빈도를 적용한 경우
 - ✓ 장염 발생 부위 선정: ① 소장, 대장 국한 또는 ② 위, 식도까지 포함
 - ✓ 위장관 증상이 있는 경우만 포함하여 장검사를 시행할 경우 무증상 베체트병 환자를 발견하지 못해 유병률이 낮게 평가될 수 있음
 - ✓ 부검 환자들만을 대상으로 유병률을 구한 경우 실제보다 높게 평가될 수 있음

**베체트 장염은 베체트병의 중요한 유병 및 사망 원인이 되므로
베체트병을 치료하는 의사는 베체트 장염의 병발 가능성에 대해서 인지하고 있어야 함**

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



베체트장염의 내과적 치료

일반적인 염증성 장질환의 치료 목적과 유사함

소규모 임상 경험에 근거한 것이 대부분이며, 질환의 중증도를 판단하여 결정하게 됨

- Conventional treatment
 - ✓ Sulfasalazine, 5-aminosalicylates(5-ASA)
 - ✓ 코티코스테로이드
 - ✓ 면역조절제
- Emerging Treatment
 - ✓ Thalidomide
 - ✓ Anti-tumor necrosis factor(TNF) therapy

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



베체트장염의 내과적 치료

- Conventional treatment

- ① **Sulfasalazine, 5-aminosalicylates(5-ASA)**

Sulfasalazine: 류마티스 관절염 치료를 위해 개발된 약제이며, 염증성 장질환 특히 궤양성 대장염에 효과적임

5-ASA: Sulfasalazine의 이상반응을 개선하기 위해 개발된 약이며, 5-ASA 만으로 내시경적 관해에 도달하고 이 관해가 장기간 유지되는 경우가 흔히 관찰됨

*5-ASA 권장 않는 경우: ① 임상양상과 내시경적 활성도가 경미한 경우, ② 다른 질병과 감별 진단이 어려워 진단이 확정적이지 않는 경우

- ② **코티코스테로이드**: ① sulfasalazine/5-ASA에 반응이 없는 경우, ② 심각한 전신증상이 있을 때, ③ 질병 활성도가 중등도와 중증일 때
→ 주로 구제용법으로 경구 또는 정맥 투여 요법을 사용함
→ 반복적이고 장기적인 사용은 신중하게 선택해야 함

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



베체트장염의 내과적 치료

- Conventional treatment

- ③ **면역조절제:** 코티코스테로이드가 장기간 필요하거나 또는 반복적으로 필요한 경우

- 수술을 받은 베체트장염 환자에서 유지요법으로 azathioprine을 사용할 경우 누적재수술율이 유의하게 낮다는 보고가 있음
 - 국내 연구에서 서양연구보다 높은 빈도로 백혈구감소증이 발생함
 - 3개월에 한번 간기능 검사를 시행하여 간독성을 확인해야 함

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



베체트장염의 내과적 치료: Emerging treatment ① Thalidomide



- 1957년 임신초기 구토 억제를 위해 개발되었으나 phocomelia(단지증) 발생으로 1961년 시판이 금지됨
- 40년 후 한센병 합병증 치료제로 승인되어 임상에서 다시 사용시작
- TNF- α 합성을 저해하는 것이 밝혀졌고, ①식도를 침범한 CD, ②표준 치료에 반응이 없는 CD/UC, ③표준치료에 반응이 없었던 심한 위장관 출혈 등에 이용되고 있음
- 베체트장염 증례보고 (위약대조군 연구는 시행되지 않음) : ①고용량 코티코스테로이드 또는 azathioprine 치료 실패환자 ②스테로이드, azathioprine, methotrexate, cyclosporin 치료에 반응 하지 않는 7명 베체트장염(소아발병이며 진단시 연령의 중앙값이 12세) 환자들에서 내시경 관해에 도달, ③ 국내연구: 4명중 2명이 임상적 호전 보임

Kim, K. J. (2014). Update on the Treatment of Intestinal Behcet's Disease. *Journal of Rheumatic Diseases*, 21(4), 176-181.



베체트장염의 내과적 치료: Emerging treatment ②TNF- α

휴미라 건강보험 기준:

1) 투여대상: 다음 가), 나) 조건을 동시에 충족하는 경우

가) 베체트병으로 진단된 환자 중 내시경으로 장 궤양이 확인된 경우

나) 보편적인 치료(2가지 이상의 약제: 코르티코스테로이드제, 5-ASA /sulfasalazine, 면역억제제 등)에 반응이 없거나 상기 약제들의 부작용 등으로 치료를 중단한 환자

2) 평가방법

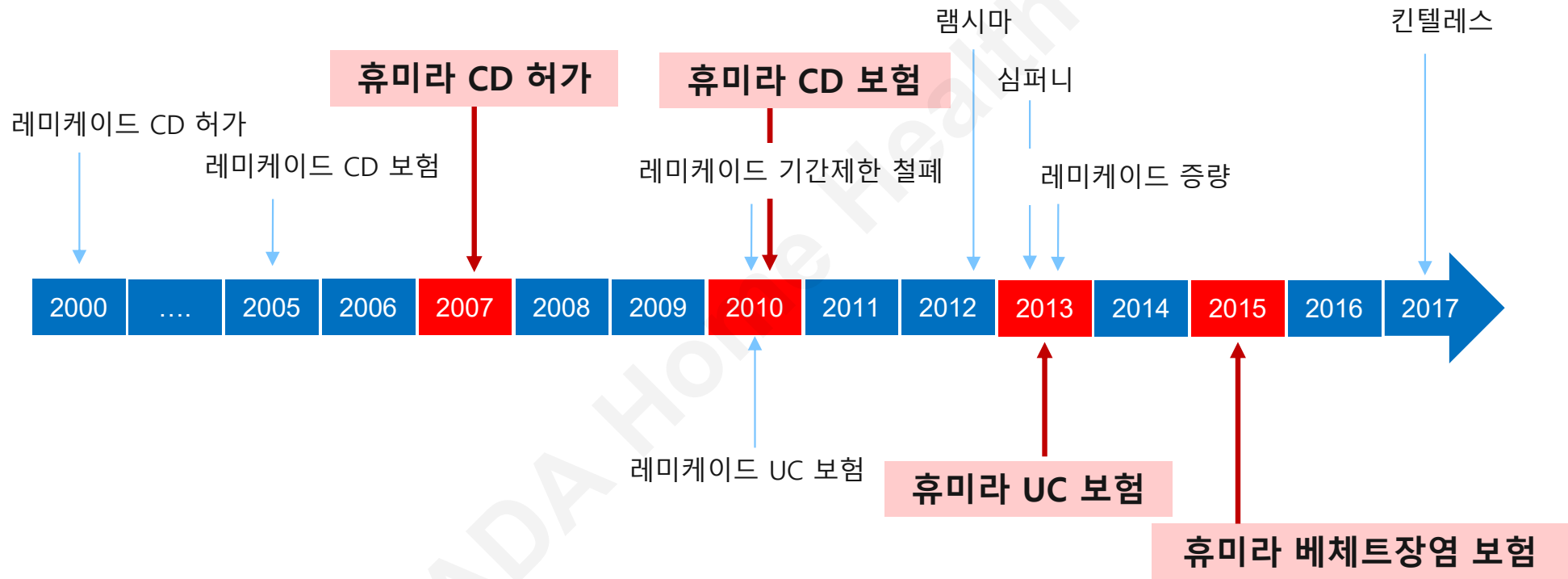
첫 투약 후 12주 이내에 베체트 장염 활성도(DAIBD)가 20점 이상 감소된 경우에 한하여 지속적인 투여를 인정함



2018 대한장연구학회보험위원회, 염증성장질환보험가이드 Ver.1



국내 사용 가능한 생물학 제제



염증성 장질환의 약물치료: 생물학 제제 첫걸음 시작하기, AsanMedicalCenter



Treatment of Behcet's disease

• 치료



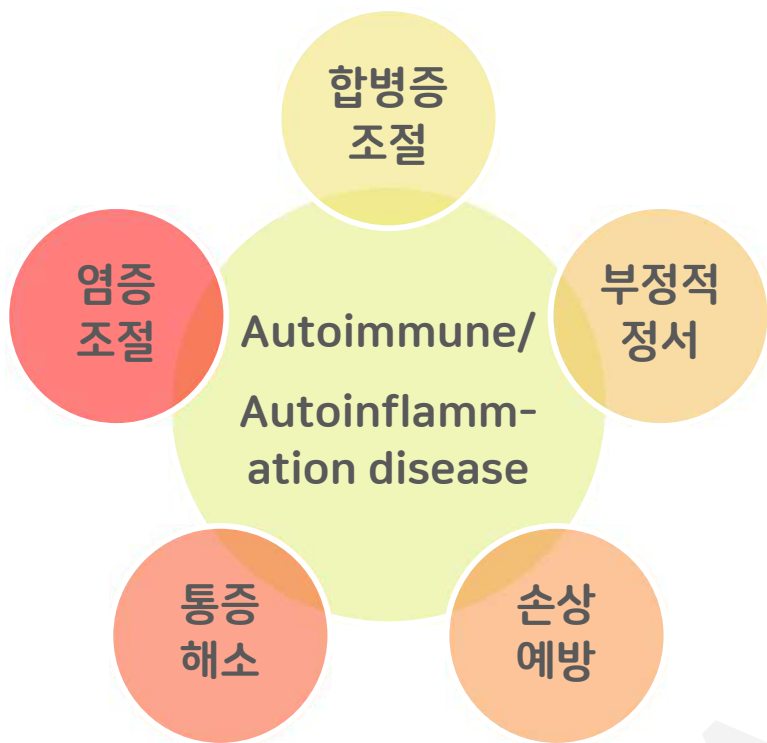
- * 아달리무맙 160mg을 첫회 피하주사, 이어서 2주 후 80gm을 투여함
- * 첫 투여 4주 후부터 40mg을 격주로 투여함
- * 12주 이내 반응을 나타내지 않는 환자의 경우 투여 지속 여부를 신중히 재고해야 함



- * 소아 환자에 대해 연구되지 않았으므로 추가적인 자료를 얻을 때까지 18세 이하 소아에 대한 투여는 권장되지 않음



Therapeutic goals of Behcet's disease



- Signs & Symptoms
- Complications



- Quality of Life
- Remission



- Baumgart, D. C., & Carding, S. R. (2007). Inflammatory bowel disease: cause and immunobiology. *The Lancet*, 369(9573), 1627-1640.
- Kim, J. H., & Kim, J. W. (2017). Effect of Immunomodulators and Biologic Agents on Malignancy in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *The Korean Journal of Gastroenterology*, 70(4), 162-168.



관련사이트

- 대한베체트병학회 <https://www.behcet.or.kr/>

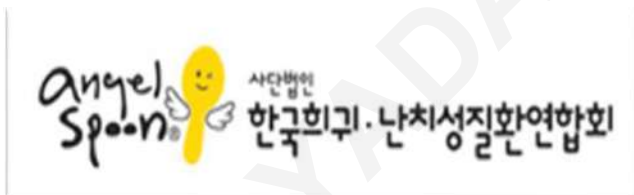
한국베체트환우협회



질병관리본부 희귀질환헬프라인



(사)한국희귀·난치성질환연합회



한국희귀·필수의약품센터



<http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=202576>