

# 별첨 1

## 자료추출 및 비뚤림위험 평가

### 1. 비뚤림위험 평가 (Risk of Bias, RoB)

연번(Ref ID)	1	
1저자(출판연도)	Bresci (2008)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Stated as randomized study, but method was not specified in the manuscript
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Not described in the manuscript, but probably not done, because the trial compared an interventional procedure to drug treatment only.
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	탈락률 없음
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성, 유효성 결과 모두 보고함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음

연번(Ref ID)	2	
1저자(출판연도)	Doménech (2018)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	randomization codes were centrally generated using a computer procedure. Blocked randomization was used
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	randomization codes were centrally generated using a computer procedure
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Open-label
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	the endoscopist was not necessarily blinded
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	총 42명의 환자가 예정된 치료요법을 완료했음 GMA군: 27명(43%), 프레드니손 단독 투여군: 15명(25%)(P = 0.027), 탈락률 높음
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성, 유효성 결과 모두 보고함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Funding was provided by an unrestricted research grant from Otsuka Pharmaceuticals

연번(Ref ID)	3	
1저자(출판연도)	Eberhardson (2017)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Blocked randomization (3:2)라고 했으나, 방법이 명확히 기술되지 않음
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	논문에 언급없음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Double-blind이긴 하나, 정보가 불충분함
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"The FACS analysis was blinded to the clinical participants and the FACS analyst was also blinded before unblinding day 12."
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	결측치가 종재군 간에 유사하게 발생하고 결측의 원인도 명확히 서술되어 있으며, 결과 산출시에는 어떻게 처리하였는지도 명확히 서술함
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	안전성 지표에 대한 결과가 불충분함 (일부 지표이 경우 군별로 구분하여 보고되지 않음)
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	병행치료 수행 여부를 명확히 기록. 특별히 결과에 미칠만한 영향이 적음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>This work was supported by the Swedish Medical Foundation, Vinnova, IMTAC, Stockholm council [ALF], and the Wallenberg foundation.</p> <p>ME: Honoraria and consultancy fees from MSD, AbbVie, Takeda, Ferring, Tillotts, Orion Pharma, Otsuka, and ITH.</p> <p>PK: Honoraria and consultancy fees from Takeda, Otsuka, Ferring, AbbVie, MSD. PJ, LL, MJK, AL, EL, AO: none declared. HG, OW: founders of ITH.</p>

연번(Ref ID)	4	
1저자(출판연도)	Emmrich (2006)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Randomization 했다고는 하는데, 어떻게 했는지 구체적으로 명시안함
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	논문에 언급없음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	논문에 언급 없음. 중재요법을 지속한 군과 중단한 군 비교라서 참가자에 대한 맹검이 어려움
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	논문에 언급없음
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	중재군의 1명만 연구 중단
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	안전성과 유효성 결과를 모두 보고하긴 하나, 안전성 결과 보고가 불충분함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	병행치료 수행 여부를 명확히 기록하였고, 연구수행에 영향을 미치지 않음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	보고안함

연번(Ref ID)	5	
1저자(출판연도)	Fukunaga (2012)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Blocked randomization (computer generated scheme)
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Patients were randomized in a 1:1:1 ratio by a statistician at an independent organization.
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"Both patients and the physician were blinded by a curtain."
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	눈가림에 대한 비뚤림 위험이 '낮음', '높음' 중 어디에 해당하는지 불확실한 경우 (언급안함)
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	21/22 명이 연구 완료
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성 및 유효성 결과를 둘다 보고하였고 유의하지 않은 연구결과도 포함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	<p>병용치료 약물이 명확히 서술되지 않음.</p> <p>"a significant fraction of patients in each arm were on concomitant PSL or AZA and this enabled us to assess the contribution of these medications"</p>
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	<p>No potential conflict of interest relevant to this article was reported.</p> <p>this work was supported in part by Health and Labour Sciences Research Grants for research on intractable diseases from Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan.</p>

연번(Ref ID)	6	
1저자(출판연도)	Hanai (2008)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Randomized study 방법은 제시되지 않음
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	unblinded로 제시함
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Each patient was assessed blindly
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	탈락률 있음. 중재군 5.71%(2명), 대조군 11.43%(4명)
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성, 유효성 결과 모두 제시함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음

연번(Ref ID)	7	
1저자(출판연도)	Hanai (2004)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Randomized study 방법은 제시되지 않음
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	언급 없음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Each patient was assessed blindly
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Number of patients at baseline and at the end of the follow-up are the same.
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Both significant and nonsignificant results have been reported
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음

연번(Ref ID)	8	
1저자(출판연도)	Kruis (2019)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음 Randomization was performed centrally
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음 Randomization was performed centrally
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	결측치 있음. 탈락률: 중재군(4/12), 대조군(5/10)
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성, 유효성 결과 모두 보고함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	This work was supported by an unrestricted research grant from NIKKISO Europe GmbH, Germany



연번(Ref ID)	9	
1저자(출판연도)	Maiden (2008)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"Randomization was conducted using a linear random number generator of 0 to 1."
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	논문에 언급없음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	open label
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	open label
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	결측치 없음
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	안전성, 유효성 결과는 모두 있으나, 안전성 결과가 미흡함 (대조군에서의 발생수가 제대로 보고되지 않음)
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	병행치료 수행 여부를 명확히 기록
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	민간 연구비 지원 아님

연번(Ref ID)	10	
1저자(출판연도)	Naganuma (2020)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Randomization was conducted through a computer-generated randomization program (Mebix Co., Ltd., Tokyo, Japan). Prior to randomization, investigators or co-investigators entered relevant patient information, including age, sex, the Mayo score, concomitant use of thiopurine at the time of enrolment, and confirmation of the inclusion and exclusion criteria, into the trial database.
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Patients were randomised to one of two groups using a 1:1 allocation ratio and a block size of 4: the active treatment group, receiving GMA or LCAP twice a month, or the control group, receiving no additional treatment
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	This was an open-label, prospective, randomised, multicenter study
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	This was an open-label, prospective, randomised, multicenter study
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	For the sensitivity analysis, a per-protocol (PP) analysis was performed, with two patients excluded because they did not receive regularly apheresis therapy as per protocol. -결측치 있음
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성결과(부작용), 유효성 결과(내시경적 관해율, 임상적 관해율) 모두 보고함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Concomitant medication 양쪽 군 모두 투여함 -약제별 투약 명수 구간 구분하여 제시함, 군간 통계적으로 유의하지 않음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	All investigators received non-financial support (provided with adacolumn Ò or cellsoba E. Ò for maintenance therapy) from JIMRO Co., Ltd and/or Asahi Kasei Medical, Co., Ltd. during the conduct of the study. However, the funding source was not involved in any part of the preparation of the research protocol, data analysis, and drafting of this manuscript.

연번(Ref ID)	11	
1저자(출판연도)	Nakamura (2004)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	-방법은 제시되지 않음 The UC patients were randomly divided into two treatment groups: a granulocyte and monocyte apheresis group(n=10) and a conventional treatment group (n=10)
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	탈락률 없음
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성 결과는 제시하지 않음, 유효성 결과 중 관해울 제시하지 않음
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	없음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	제시되지 않음

연번(Ref ID)	12	
1저자(출판연도)	Sands (2008)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"...using sealed envelopes with sequential numbers issued in blocks of 3..." and
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"...using sealed envelopes with sequential numbers issued in blocks of 3..." and
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"a polyvinylchloride bypass tube was inserted between the Adacolumn and the Adacircuit to permit bypass of the column among patients undergoing sham procedures."
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	The gastroenterology team was blinded to the treatment assignment.
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Intention-to-treat analysis; however, 66% of patients completed the study (6 patients left the study because of disease flare; 5 from apheresis group, 1 from sham group)
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성과 유효성 결과를 모두 보고. 유의한 것과 유의하지 않은 것 모두 보고함
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"Subjects who withdrew before the week 12 visit were treated as treatment failure for primary end point (clinical remission)." - 추적시기 전에 철회된 환자들의 이유를 모르는 상태에서 '치료 실패'로 정의함.
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	민간 연구비 지원 받음 (제조사, 제약회사 등)

연번(Ref ID)	13	
1저자(출판연도)	Sawada (2005)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	명확히 서술되어 있지 않음
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	"The assignment of the enrolled patients to the active group or the sham group was performed by a controller who was independent of the other staff, patients, and relatives."
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"Both columns were covered with an opaque material so that they could not be distinguished by the patients."
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	"To ensure proper blinding within the clinical evaluation, the medical staffs of each institution were separated into two independent groups."
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	등록된 모든 환자들에 대한 결과가 분석됨
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성과 유효성 결과를 모두 보고
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	병행치료 수행 여부를 명확히 기록
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	This study was undertaken as a study project of the Research Committee of Inflammatory Bowel Disease supported and funded by the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan.

연번(Ref ID)	14	
1저자(출판연도)	Sawada (2003)	
영역	비뚤림위험	사유
Adequate sequence generation (무작위 배정순서 생성)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	명확히 서술되어 있지 않음 Assignment of patients to the LCAP and h-PSL groups, and statistical analyses, were both performed by a Controller (Prof. Naokata Shimizu, Dept. of Internal Medicine 3, Teikyo University School of Medicine, Ichihara; Chiba and Chihiro Hirotsu, Dept. of Engineering, University of Tokyo, Tokyo) independent of the institutions participating in the trial.
Allocation concealment (배정순서 은폐)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	Assignment of patients to the LCAP and h-PSL groups, and statistical analyses, were both performed by a Controller (Prof. Naokata Shimizu, Dept. of Internal Medicine 3, Teikyo University School of Medicine, Ichihara; Chiba and Chihiro Hirotsu, Dept. of Engineering, University of Tokyo, Tokyo) independent of the institutions participating in the trial.
Blinding of participants and personnel (연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	The patients were registered via telefacsimile with the Controller Committee (Shibuya, Tokyo), which performed the group assignment on the basis of severity, extent of lesion, clinical course, and refractoriness, to obtain two groups with matching patient backgrounds
Blinding of outcome assessment (결과평가에 대한 눈가림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	서술 안됨
Incomplete outcome data addressed (불충분한 결과자료)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	등록된 모든 환자들에 대한 결과가 분석됨
Free of selective reporting (선택적 보고)	<input checked="" type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	안전성과 유효성 결과를 모두 보고
Other bias: Cointervention (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input type="checkbox"/> 높음 <input checked="" type="checkbox"/> 불확실	SASP, 5-ASA 및 기타약물 지속했다고 하나, 기타 약물이 무엇인지는 언급되지 않음
Other bias: Funding (그 외 비뚤림)	<input type="checkbox"/> 낮음 <input checked="" type="checkbox"/> 높음 <input type="checkbox"/> 불확실	Funding for this clinical trial was provided by Asahi Medical Co. and the Ministry of Health and Welfare in Japan.

## 2. 자료추출

연번(Ref ID)	1																																			
1저자(출판연도)	Bresci (2008)																																			
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 이탈리아</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 단일기관</li> <li>연구대상자 모집기간: 제시되지 않음</li> </ul>																																			
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염 환자 80명(40/40)</li> <li>선택기준: 임상적, 장내시경적 방법에 의해서 궤양성 대장염 환자를 선정</li> <li>배제기준: 임신, 헤파린에 알레르기, 심각한 심혈관계 질환, 연구 참여전 궤양성 대장염 앓는 기간이 1년 미만, 면역억제제 사용력 등이 있는 환자들</li> <li>환자 기본 특성표 :</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>전체</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> <th>P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>80</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>46/34</td> <td>24/16</td> <td>22/18</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>39±5</td> <td>40±4</td> <td>38±6</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>유병기간(년)</td> <td>5.5±2</td> <td>6±2</td> <td>5±2</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>연구참여 전 관해기간(개월)</td> <td>4±1.5</td> <td>4±2</td> <td>4±1</td> <td>NS</td> </tr> </tbody> </table>				구분	전체	중재군	대조군	P-value	연구대상자(명)	80	40	40	NS	남/여(명)	46/34	24/16	22/18	NS	평균연령(세)(mean±SD)	39±5	40±4	38±6	NS	유병기간(년)	5.5±2	6±2	5±2	NS	연구참여 전 관해기간(개월)	4±1.5	4±2	4±1	NS		
구분	전체	중재군	대조군	P-value																																
연구대상자(명)	80	40	40	NS																																
남/여(명)	46/34	24/16	22/18	NS																																
평균연령(세)(mean±SD)	39±5	40±4	38±6	NS																																
유병기간(년)	5.5±2	6±2	5±2	NS																																
연구참여 전 관해기간(개월)	4±1.5	4±2	4±1	NS																																
중재법	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GMA (40명)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn™ (JIMRO, Takasaki, Japan)</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 1회/주, 5주간</li> </ul>																																			
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: 스테로이드제 주사(methylprednisolone), 근육 또는 정맥주사(40명)</li> <li>실시 방법: 0.8~1mg/kg /day, 2주간 이후 투여량 줄임 4~6mg/1주</li> </ul>																																			
부가적 약물 복용 (concomitant medication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 경구용 5-aminosalicylic acid(ASA) 2.4g/day (두 그룹 모두 투약유지)</li> </ul>																																			
추적관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 6주, 6m, 9m, 12m</li> <li>탈락률: 없음</li> </ul>																																			
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: 연령, 성별, 이전 치료 및 임상 징후와 관련하여 두 그룹의 동질성에 대한 통계적 분석이 수행되었음. 두 그룹 간의 가능한 차이를 평가하기 위해 <math>\chi^2</math>-test와 Fisher의 정확한 테스트를 적절하게 사용하여 임상관해, 부분 반응, 지속 관해 또는 재발을 얻은 환자의 수를 자세히 설명했음. 연구 종료 시점의 mean±SD 비교를 위한 student's t-검정은 95% 신뢰 구간에서 로그 순위 검정으로 수행되었음. 모든 통계 테스트는 양측이었음. <math>P &lt; 0.05</math>의 값은 사용된 모든 테스트에 대해 통계적으로 유의한 것으로 간주되었음. 통계는 SPSS 11.5(SPSS, Chicago, IL, USA)로 분석되었음</li> </ul>																																			
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>이상반응 (전체)</td> <td>2(10%)</td> <td>10(50%)</td> <td>&lt;0.05</td> </tr> <tr> <td>두통</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>여드름</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>gastrointestinal intolerance</td> <td>-</td> <td>4</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>facies lunaris</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>vascular hypertension</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>glucose intolerance</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	이상반응 (전체)	2(10%)	10(50%)	<0.05	두통	2	-	-	여드름	-	2	-	gastrointestinal intolerance	-	4	-	facies lunaris	-	2	-	vascular hypertension	-	1	-	glucose intolerance	-	1	-
결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																																	
이상반응 (전체)	2(10%)	10(50%)	<0.05																																	
두통	2	-	-																																	
여드름	-	2	-																																	
gastrointestinal intolerance	-	4	-																																	
facies lunaris	-	2	-																																	
vascular hypertension	-	1	-																																	
glucose intolerance	-	1	-																																	
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 관해 및 반응률</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가시기</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">관해(remission) (CAI&lt;6; EI &lt;4)</td> <td>6주</td> <td>72.5% (29/40)</td> <td>50.0% (20/40)</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>12개월</td> <td>40.0% (16/40)</td> <td>25.0% (10/40)</td> <td>NS</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	관해(remission) (CAI<6; EI <4)	6주	72.5% (29/40)	50.0% (20/40)	NS	12개월	40.0% (16/40)	25.0% (10/40)	NS																		
결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																																
관해(remission) (CAI<6; EI <4)	6주	72.5% (29/40)	50.0% (20/40)	NS																																
	12개월	40.0% (16/40)	25.0% (10/40)	NS																																

	반응(response) (CAI<6; EI>4)	6주	20.0% (8/40)	15.0% (6/40)	NS
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과립구 흡착요법 결과는 통계적으로 유의한 차이가 관찰되지 않았음에도 불구하고 궤양성 대장염환자 치료에 있어 스테로이드(MP)보다 우수했음. CGAP 그룹의 부작용은 MP 그룹보다 유의하게 낮았음. 실제로 CGAP 치료 후 관해를 얻은 환자는 스테로이드(MP)로 치료받은 환자에 비해 추적관찰 기간 동안 더 적은 재발을 보였음</li> </ul>				
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시되지 않음</li> </ul>				
<b>비고</b>	-				

\* 제 1저자 기준



연번(Ref ID)	2																																																																						
1저자(출판연도)	Doménech (2018)																																																																						
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 독일</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 유럽 5개국(오스트리아, 독일, 이탈리아, 포르투갈, 스페인(다기관: 39개))</li> <li>연구대상자 모집기간: 2008~2013년</li> </ul>																																																																						
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염환자 133명 (62/61)</li> <li>선택기준: 75세 이하 성인, 스테로이드 의존 증상</li> <li>배제기준: 장수술력, 장내 감염력, B, C 형 간염, HIV, 허혈성 심혈관계 질환, 심각한 심혈관계 질환, 알코올 중독, 임신, 수유, 임신계획 중인 여성 등</li> <li>환자 기본 특성표 :</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>62</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>남자</td> <td>61%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>44±11.5</td> <td>43±12.7</td> </tr> <tr> <td>유병기간(년)</td> <td>6.4±5.2</td> <td>7.9±7.6</td> </tr> <tr> <td>총 Mayo Score</td> <td>7.3±1.7</td> <td>7.2±1.6</td> </tr> </tbody> </table>			구분	중재군	대조군	연구대상자(명)	62	61	남자	61%	65%	평균연령(세)(mean±SD)	44±11.5	43±12.7	유병기간(년)	6.4±5.2	7.9±7.6	총 Mayo Score	7.3±1.7	7.2±1.6																																																		
구분	중재군	대조군																																																																					
연구대상자(명)	62	61																																																																					
남자	61%	65%																																																																					
평균연령(세)(mean±SD)	44±11.5	43±12.7																																																																					
유병기간(년)	6.4±5.2	7.9±7.6																																																																					
총 Mayo Score	7.3±1.7	7.2±1.6																																																																					
중재법	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GMA+Prednisone 40mg/day</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn TM , JIMRO Ltd, Japan]</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 주 1회, 6주간</li> </ul>																																																																						
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: Prednisone 단독 40mg/day</li> <li>실시 방법: 40mg/day</li> </ul>																																																																						
부가적 약물 복용 (concomitant medication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 무작위배정 이전부터 복용하던 AZA, 스테로이드 복용</li> </ul>																																																																						
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 24주</li> <li>탈락률: 높음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 42명의 환자가 예정된 치료요법을 완료했음</li> <li>GMA군: 27명[43%], 프레드니손 단독 투여군: 15명[25%] P = 0.027</li> <li>- 연구중단 사유: 건강상태 악화(n=51), 프로토콜 위반(n=17), 동의철회(n=8), 이상반응(n=3), 누락(n=3), 기타(n=7)</li> </ul> </li> </ul>																																																																						
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법 : 재발 시간을 분석하기 위해 치료군으로 계층화된 Kaplan-Meier 모델을 적용했음. 두 처리에 대한 생존 함수의 비교는 로그 순위 테스트를 사용하여 수행되었음</li> </ul>																																																																						
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응(GMA 관련) <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군% (N)</th> <th>비교군% (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feeling cold</td> <td>1건</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dizziness</td> <td>1건</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Hematoma</td> <td>1건</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Circulatory collapse</td> <td>1건</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>기타 이상반응 <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군% (N)</th> <th>비교군% (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ear pain</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vomiting</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Dyspepsia</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Constipation</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Abdominal pain</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Pyrexia</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Varicella</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tuberculosis</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>HIV infection</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tracheitis</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Nasopharyngitis</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ul>			결과변수	중재군% (N)	비교군% (N)	군간 P-value	Feeling cold	1건	-	-	Dizziness	1건	-	-	Hematoma	1건	-	-	Circulatory collapse	1건	-	-	결과변수	중재군% (N)	비교군% (N)	군간 P-value	Ear pain	1	0	-	Vomiting	1	0	-	Dyspepsia	1	0	-	Constipation	0	1	-	Abdominal pain	2	0	-	Pyrexia	1	0	-	Varicella	0	1	-	Tuberculosis	0	1	-	HIV infection	1	0	-	Tracheitis	1	0	-	Nasopharyngitis	1	0	-
결과변수	중재군% (N)	비교군% (N)	군간 P-value																																																																				
Feeling cold	1건	-	-																																																																				
Dizziness	1건	-	-																																																																				
Hematoma	1건	-	-																																																																				
Circulatory collapse	1건	-	-																																																																				
결과변수	중재군% (N)	비교군% (N)	군간 P-value																																																																				
Ear pain	1	0	-																																																																				
Vomiting	1	0	-																																																																				
Dyspepsia	1	0	-																																																																				
Constipation	0	1	-																																																																				
Abdominal pain	2	0	-																																																																				
Pyrexia	1	0	-																																																																				
Varicella	0	1	-																																																																				
Tuberculosis	0	1	-																																																																				
HIV infection	1	0	-																																																																				
Tracheitis	1	0	-																																																																				
Nasopharyngitis	1	0	-																																																																				

Bronchitis	1	0	-
Hyperglycaemia	0	1	-
Muscular weakness	1	0	-
Arthralgia	1	1	-
Headache	2	1	-
Insomnia	1	1	-
Cough	1	0	-
Hypertension	0	3	-
Intracranial hemorrhage	1	0	-
Pulmonary embolism	1	0	-
Superficial thrombophlebitis	0	1	-
Spontaneous abortion	1	0	-

• 결과변수: 관해 및 반응률

결과변수	평가시점	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value
연구결과-유효성 관해 (remission) (기준: Mayo ≤ 2, no steroid use)	12주	19.4% (12/62)	18.0% (11/61)	0.42
	24주	12.9% (8/62)	6.6% (4/61)	0.12
반응(response) (기준: Mayo score 감소 ≥ 3 또는 최소 30% 감소)	12주	45.1% (28/62)	24.6% (15/61)	0.025
	24주	21.0% (13/62)	9.8% (6/61)	0.068

**결론**

- 무작위 시험에서 7주간의 GMA 세션을 전통적인 경구용 Prednsone 투약 코스에 추가해도 활성 스테로이드 의존성 궤양이 있는 환자에서 스테로이드-free 관해의 비율은 증가하지 않았지만 임상적 재발은 지연되었음

**funding**

- Funding was provided by an unrestricted research grant from Otsuka Pharmaceuticals

**비고**

-

\* 제 1저자 기준

<b>연번(Ref ID)</b>	<b>3</b>																																																																																																																																																	
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Eberhardson (2017)</b>																																																																																																																																																	
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구수행국가*: 스웨덴</li> <li>• 연구설계: RCT</li> <li>• 연구기관: 단일</li> <li>• 연구대상자 모집기간: 명시안됨.</li> </ul>																																																																																																																																																	
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구대상 특성: 궤양성 대장염</li> <li>• 선택기준: 18~75세 성인, 중등도 이상의 궤양성 대장염환자[Mayo score 6-11, with stool frequency score of &gt; 1, flexible sigmoidoscopy findings &gt; 1, and minimum extension 15 cm from anus].</li> <li>• 배제기준: 언급없음</li> <li>• 환자 기본 특성표</li> </ul> <p><b>Table 1. Baseline demographics and characteristics of the patients who underwent the randomisation.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Characteristic</th> <th>Placebo [n = 9]</th> <th>Active [n = 14]</th> <th>Total [n = 23]</th> <th>p [active vs placebo]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Male, n [%]</td> <td>1 [11.1]</td> <td>6 [42.9]</td> <td>7 [30.4]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Age, years, mean ± SD</td> <td>35.8 ± 11.7</td> <td>38.0 ± 11.0</td> <td>37.6 ± 11.0</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>Weight, kg, mean ± SD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Female</td> <td>65.1 ± 10.4</td> <td>77.6 ± 13.9</td> <td>71.8 ± 13.6</td> <td>0.031</td> </tr> <tr> <td>  Male</td> <td>81.0</td> <td>81.5 ± 10.2</td> <td>81.5 ± 9.3</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>Disease location, diagnosis, n [%]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Pancolitis</td> <td>5 [56]</td> <td>7 [50]</td> <td>12 [52]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Proctosigmoiditis</td> <td>4 [44]</td> <td>7 [50]</td> <td>11 [48]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Proctitis</td> <td>0 [0]</td> <td>0 [0]</td> <td>0 [0]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Disease location, inclusion, n [%]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Pancolitis</td> <td>0 [0]</td> <td>0 [0]</td> <td>0 [0]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Proctosigmoiditis</td> <td>5 [56]</td> <td>6 [43]</td> <td>11 [48]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Proctitis</td> <td>3 [33]</td> <td>5 [36]</td> <td>8 [35]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Unknown<sup>a</sup></td> <td>1 [11]</td> <td>3 [21]</td> <td>4 [17]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Disease duration, years, mean ± SD</td> <td>12.1 ± 7.1</td> <td>10.3 ± 9.9</td> <td>11.0 ± 8.8</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>CRP, mg/l</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Mean ± SD</td> <td>1.5 ± 0.8</td> <td>3.8 ± 2.7</td> <td>2.9 ± 2.4</td> <td>0.022</td> </tr> <tr> <td>  Median</td> <td>1.0</td> <td>4.0</td> <td>2.0</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>Mayo score mean ± SD</td> <td>8.1 ± 0.8</td> <td>8.7 ± 0.8</td> <td>8.5 ± 0.9</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>Mayo subscores</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Endoscopy subscore</td> <td>2.1 ± 0.3</td> <td>2 ± 0</td> <td>2 ± 0</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>  Rectal bleeding subscore</td> <td>1.9 ± 0.3</td> <td>2.4 ± 0.5</td> <td>2.2 ± 0.5</td> <td>0.014</td> </tr> <tr> <td>  PGA subscore</td> <td>1.9 ± 0.3</td> <td>1.9 ± 0.3</td> <td>1.9 ± 0.3</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>  Stool frequency subscore</td> <td>2.2 ± 0.4</td> <td>2.4 ± 0.6</td> <td>2.4 ± 0.6</td> <td>ns</td> </tr> <tr> <td>Concomitant medication, n [%]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  5-ASA<sup>b</sup></td> <td>7 [78]</td> <td>8 [57]</td> <td>15 [65]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Azathioprine</td> <td>4 [44]</td> <td>3 [21]</td> <td>7 [30]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Corticosteroids, systemic</td> <td>1 [11]</td> <td>2 [12]</td> <td>3 [13]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>CRP, C-reactive protein; PGA, pPhysician's global assessment; SD, standard deviation; 5-ASA, 5-aminosalicylic acid.  <sup>a</sup>No proximal limit visualised at sigmoidoscopy.  <sup>b</sup>Mesalazine, balsalazide, sulfasalazine.  ns, not significant [p ≥ 0.05].</p>	Characteristic	Placebo [n = 9]	Active [n = 14]	Total [n = 23]	p [active vs placebo]	Male, n [%]	1 [11.1]	6 [42.9]	7 [30.4]		Age, years, mean ± SD	35.8 ± 11.7	38.0 ± 11.0	37.6 ± 11.0	ns	Weight, kg, mean ± SD					Female	65.1 ± 10.4	77.6 ± 13.9	71.8 ± 13.6	0.031	Male	81.0	81.5 ± 10.2	81.5 ± 9.3	ns	Disease location, diagnosis, n [%]					Pancolitis	5 [56]	7 [50]	12 [52]		Proctosigmoiditis	4 [44]	7 [50]	11 [48]		Proctitis	0 [0]	0 [0]	0 [0]		Disease location, inclusion, n [%]					Pancolitis	0 [0]	0 [0]	0 [0]		Proctosigmoiditis	5 [56]	6 [43]	11 [48]		Proctitis	3 [33]	5 [36]	8 [35]		Unknown <sup>a</sup>	1 [11]	3 [21]	4 [17]		Disease duration, years, mean ± SD	12.1 ± 7.1	10.3 ± 9.9	11.0 ± 8.8	ns	CRP, mg/l					Mean ± SD	1.5 ± 0.8	3.8 ± 2.7	2.9 ± 2.4	0.022	Median	1.0	4.0	2.0	ns	Mayo score mean ± SD	8.1 ± 0.8	8.7 ± 0.8	8.5 ± 0.9	ns	Mayo subscores					Endoscopy subscore	2.1 ± 0.3	2 ± 0	2 ± 0	ns	Rectal bleeding subscore	1.9 ± 0.3	2.4 ± 0.5	2.2 ± 0.5	0.014	PGA subscore	1.9 ± 0.3	1.9 ± 0.3	1.9 ± 0.3	ns	Stool frequency subscore	2.2 ± 0.4	2.4 ± 0.6	2.4 ± 0.6	ns	Concomitant medication, n [%]					5-ASA <sup>b</sup>	7 [78]	8 [57]	15 [65]		Azathioprine	4 [44]	3 [21]	7 [30]		Corticosteroids, systemic	1 [11]	2 [12]	3 [13]	
Characteristic	Placebo [n = 9]	Active [n = 14]	Total [n = 23]	p [active vs placebo]																																																																																																																																														
Male, n [%]	1 [11.1]	6 [42.9]	7 [30.4]																																																																																																																																															
Age, years, mean ± SD	35.8 ± 11.7	38.0 ± 11.0	37.6 ± 11.0	ns																																																																																																																																														
Weight, kg, mean ± SD																																																																																																																																																		
Female	65.1 ± 10.4	77.6 ± 13.9	71.8 ± 13.6	0.031																																																																																																																																														
Male	81.0	81.5 ± 10.2	81.5 ± 9.3	ns																																																																																																																																														
Disease location, diagnosis, n [%]																																																																																																																																																		
Pancolitis	5 [56]	7 [50]	12 [52]																																																																																																																																															
Proctosigmoiditis	4 [44]	7 [50]	11 [48]																																																																																																																																															
Proctitis	0 [0]	0 [0]	0 [0]																																																																																																																																															
Disease location, inclusion, n [%]																																																																																																																																																		
Pancolitis	0 [0]	0 [0]	0 [0]																																																																																																																																															
Proctosigmoiditis	5 [56]	6 [43]	11 [48]																																																																																																																																															
Proctitis	3 [33]	5 [36]	8 [35]																																																																																																																																															
Unknown <sup>a</sup>	1 [11]	3 [21]	4 [17]																																																																																																																																															
Disease duration, years, mean ± SD	12.1 ± 7.1	10.3 ± 9.9	11.0 ± 8.8	ns																																																																																																																																														
CRP, mg/l																																																																																																																																																		
Mean ± SD	1.5 ± 0.8	3.8 ± 2.7	2.9 ± 2.4	0.022																																																																																																																																														
Median	1.0	4.0	2.0	ns																																																																																																																																														
Mayo score mean ± SD	8.1 ± 0.8	8.7 ± 0.8	8.5 ± 0.9	ns																																																																																																																																														
Mayo subscores																																																																																																																																																		
Endoscopy subscore	2.1 ± 0.3	2 ± 0	2 ± 0	ns																																																																																																																																														
Rectal bleeding subscore	1.9 ± 0.3	2.4 ± 0.5	2.2 ± 0.5	0.014																																																																																																																																														
PGA subscore	1.9 ± 0.3	1.9 ± 0.3	1.9 ± 0.3	ns																																																																																																																																														
Stool frequency subscore	2.2 ± 0.4	2.4 ± 0.6	2.4 ± 0.6	ns																																																																																																																																														
Concomitant medication, n [%]																																																																																																																																																		
5-ASA <sup>b</sup>	7 [78]	8 [57]	15 [65]																																																																																																																																															
Azathioprine	4 [44]	3 [21]	7 [30]																																																																																																																																															
Corticosteroids, systemic	1 [11]	2 [12]	3 [13]																																																																																																																																															
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시술명: 과립구 흡착요법</li> <li>• 의료기기(장비명): CCL25/CCR9-based apheresis</li> <li>• 시술 방법 (실시 횟수 포함): 2일에 한 번, 총 5회</li> </ul>																																																																																																																																																	
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정의: Sham</li> <li>• 실시 방법: 중재법과 동일한 방식</li> </ul>																																																																																																																																																	
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내용: 스테로이드, 5-ASA, 또는 티오푸린(thiopurine) 복용을 허용</li> </ul>																																																																																																																																																	
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추적관찰기간: 12일</li> <li>• 탈락률 (문헌에 보고된 경우, 보고된대로): 2/14(중재군), 1/9(비교군)</li> </ul>																																																																																																																																																	
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 결과변수(정의 포함): <ul style="list-style-type: none"> <li>- 반응(response) (Mayo score 감소 ≥3 또는 최소 30% 감소)</li> <li>- 관해 (remission) (Mayo score ≤3)</li> </ul> </li> <li>• 통계방법: 회귀분석, Mantel's test, Wilcoxon signed rank test, ANCOVA</li> </ul>																																																																																																																																																	

<b>연번(Ref ID)</b>	<b>3</b>				
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Eberhardson (2017)</b>				
<b>연구결과-안전성</b>			Apheresis (*CCL25/CCR9)	Sham	
	major safety or discomforts		0	0	
	기타		(군별 구분 안됨)		
	Headache		39%		
	nausea		1건		
	궤양성 대장염 악화		1건		
	opportunistic infections		0건		
	• 결과변수				
<b>연구결과-유효성</b>		(2일에 1회, 총 5회 실시)	Apheresis (* CCL25/CCR9)	Sham	P-value
	관해 (remission) (Mayo score ≤3)	12일	35.7% (5/14)	12.5% (1/8)	-
	반응률(response) (Mayo score 감소가 3 이상 이거나 최소 30%이상 감소)	12일	57.1% (8/14)	37.5% (3/8)	-
<b>결론</b>	• 과립구 흡착요법은 궤양성 대장염 치료에 효과가 있음				
<b>funding</b>	• This work was supported by the Swedish Medical Foundation, Vinnova, IMTAC, Stockholm council [ALF], and the Wallenberg foundation.				
<b>비고</b>	-				

\* 제 1저자 기준

<b>연번(Ref ID)</b>	<b>4</b>																																																																																																
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Emmrich (2007)</b>																																																																																																
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구수행국가*: 독일</li> <li>• 연구설계: RCT</li> <li>• 연구기관: 단일</li> <li>• 연구대상자 모집기간: 명시안됨</li> </ul>																																																																																																
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구대상 특성: 질환명: 만성 궤양성 대장염</li> <li>• 선택기준: 최소 1년 이상 궤양성 대장염, 19 ~ 67 세 성인</li> <li>• 배제기준: 궤양성 대장염 기준 CAI &gt;10 또는 입원력, 수술력이 있는 경우, 장내 감염력, 약성종양 존재, 임신 또는 수유중인 여성</li> <li>• 환자 기본 특성표:</li> </ul> <p><b>Table 1</b> Baseline characteristics of study patients</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>All patients (n = 20)</th> <th>Responders (IP) (n = 14)</th> <th>Nonresponders (IP) (n = 6)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Age (yr)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Median</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>  Range</td> <td>19–67</td> <td>23–67</td> <td>19–62</td> </tr> <tr> <td>Sex</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Female (%)</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>  Male (%)</td> <td>65</td> <td>64</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Weight (kg)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Median</td> <td>86</td> <td>78</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>  Range</td> <td>55–105</td> <td>55–105</td> <td>55–93</td> </tr> <tr> <td>Time since diagnosis (mo)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Median</td> <td>54</td> <td>96</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>  Range</td> <td>18–180</td> <td>24–180</td> <td>18–102</td> </tr> <tr> <td>CAI</td> <td>7.40 ± 1.53</td> <td>7.21 ± 1.25</td> <td>7.83 ± 2.14</td> </tr> <tr> <td>Extent</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Total colitis</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>  Left-sided colitis</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>  Distal colitis</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Attacks in previous 12 mo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Median</td> <td>3</td> <td>2–3</td> <td>2–3</td> </tr> <tr> <td>  Range</td> <td>0.1–cont.</td> <td>0.1–cont.</td> <td>0.1–cont.</td> </tr> <tr> <td>Medication at week 0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Mesalamine/sulfasal.</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>  Azathioprine</td> <td>10</td> <td>7</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	All patients (n = 20)	Responders (IP) (n = 14)	Nonresponders (IP) (n = 6)	Age (yr)				Median	36	36	29	Range	19–67	23–67	19–62	Sex				Female (%)	35	36	33	Male (%)	65	64	67	Weight (kg)				Median	86	78	73	Range	55–105	55–105	55–93	Time since diagnosis (mo)				Median	54	96	42	Range	18–180	24–180	18–102	CAI	7.40 ± 1.53	7.21 ± 1.25	7.83 ± 2.14	Extent				Total colitis	7	2	5	Left-sided colitis	8	7	1	Distal colitis	5	5	0	Attacks in previous 12 mo				Median	3	2–3	2–3	Range	0.1–cont.	0.1–cont.	0.1–cont.	Medication at week 0				Mesalamine/sulfasal.	18	12	6	Azathioprine	10	7	3
Variable	All patients (n = 20)	Responders (IP) (n = 14)	Nonresponders (IP) (n = 6)																																																																																														
Age (yr)																																																																																																	
Median	36	36	29																																																																																														
Range	19–67	23–67	19–62																																																																																														
Sex																																																																																																	
Female (%)	35	36	33																																																																																														
Male (%)	65	64	67																																																																																														
Weight (kg)																																																																																																	
Median	86	78	73																																																																																														
Range	55–105	55–105	55–93																																																																																														
Time since diagnosis (mo)																																																																																																	
Median	54	96	42																																																																																														
Range	18–180	24–180	18–102																																																																																														
CAI	7.40 ± 1.53	7.21 ± 1.25	7.83 ± 2.14																																																																																														
Extent																																																																																																	
Total colitis	7	2	5																																																																																														
Left-sided colitis	8	7	1																																																																																														
Distal colitis	5	5	0																																																																																														
Attacks in previous 12 mo																																																																																																	
Median	3	2–3	2–3																																																																																														
Range	0.1–cont.	0.1–cont.	0.1–cont.																																																																																														
Medication at week 0																																																																																																	
Mesalamine/sulfasal.	18	12	6																																																																																														
Azathioprine	10	7	3																																																																																														
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시술명: 과립구 흡착요법</li> <li>• 의료기기(장비명): Cellsorba FX (Asahi Kasei Medical, Tokyo)</li> <li>• 시술 방법 (실시 횟수 포함): *20명 5주간 주 1회 실시하고, 이 중 14명이 관해; 14명을 LCAP지속/비지속군으로 나눈 연구로 LCAP 지속군은 월 1회, 5개월간 더 진행함.</li> </ul>																																																																																																
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정의: LCAP 비지속</li> <li>• 실시 방법: LCAP 수행 안함</li> </ul>																																																																																																
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내용: 5-ASA, 스테로이드, 또는 AZA</li> </ul>																																																																																																
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추적관찰기간: 6개월</li> <li>• 탈락률 (문헌에 보고된 경우, 보고된대로): 1/9 중재군</li> </ul>																																																																																																
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 결과변수(정의 포함): 관해 (remission) (CAI ≤ 4)</li> <li>• 통계방법: mean ± standard deviation (SD). Mann-Whitney U test, Wilcoxon test, P values 양측 검정, P values &lt; 0.05 통계적으로 유의함</li> </ul>																																																																																																
<b>연구결과-안전성</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>LCAP 지속</th> <th>LCAP 중단</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LCAP 관련</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>transient hypotension</td> <td>4건/139회</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>paresthesia</td> <td>13건/139회</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		LCAP 지속	LCAP 중단	LCAP 관련			transient hypotension	4건/139회	-	paresthesia	13건/139회	-																																																																																				
	LCAP 지속	LCAP 중단																																																																																															
LCAP 관련																																																																																																	
transient hypotension	4건/139회	-																																																																																															
paresthesia	13건/139회	-																																																																																															
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 결과변수: 관해 (remission) (CAI ≤ 4)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LCAP 지속(14) 월 1회, 5개월간</th> <th>LCAP 중단(6)</th> <th>P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>62.5% (5/8)</td> <td>20% (1/5)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	LCAP 지속(14) 월 1회, 5개월간	LCAP 중단(6)	P-value	62.5% (5/8)	20% (1/5)	-																																																																																										
LCAP 지속(14) 월 1회, 5개월간	LCAP 중단(6)	P-value																																																																																															
62.5% (5/8)	20% (1/5)	-																																																																																															
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과립구 흡착요법은 궤양성 대장염 치료의 한가지 옵션일수 있음</li> </ul>																																																																																																
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 언급 안함</li> </ul>																																																																																																
<b>비고</b>	-																																																																																																

\* 제 1저자 기준

연번(Ref ID)	5
1저자(출판연도)	Fukunaga (2012)

**연구특성**

- 연구수행국가: 일본
- 연구설계: RCT
- 연구기관: 단일
- 연구대상자 모집기간: 2004.04 ~ 2009. 12.

**연구대상**

- 연구대상 특성: 궤양성 대장염
- 선택기준: 12~ 75세, 몸무게  $\geq 39$  kg 이상 UC, 33명을 10주간 GMA 실시하고, 3군으로 나눔
- 배제기준: 연구시작 4주 이내, cyclosporine A, or tacrolimus, 8주 이내, infliximab, granulocytopenia (neutrophil count,  $< 2,000/\mu\text{L}$ ), 심각한 심장, 신장, 또는 간 손상, 빈혈 (hemoglobin  $\leq 9.0$  g/dL), 임신 중이거나 계획적인 여성.
- 환자 기본 특성표 :

**Table 1.** Demographic Characteristics of the Enrolled Patients Are Shown (n=33)

Characteristic	True (n=11)	Sham (n=11)	Control (n=11)	p-value
Gender, male/female	4/7	3/8	7/4	0.1993
Age, yr	32.6 $\pm$ 8.9	37.0 $\pm$ 13.2	39.4 $\pm$ 13.7	0.3941
Duration of UC, mo	71.2 $\pm$ 79.3	180.1 $\pm$ 226.9	70.9 $\pm$ 75.4	0.1217
Location of UC, total/left-sided	6/5	4/7	3/8	0.4113
Steroid refractory, yes/no*	9/2	9/2	7/4	0.5169
First onset, yes/no	0/11	0/11	1/10	0.3566
Use of AZA, yes/no <sup>†</sup>	3/8	1/10	2/9	0.5427
At entry for the remission induction therapy with weekly GMA				
CAI score	11.7 $\pm$ 4.5	9.2 $\pm$ 4.3	11.5 $\pm$ 2.7	0.2717
Dose of PSL, mg/day	34.9 $\pm$ 19.5	20.5 $\pm$ 21.8	37.7 $\pm$ 21.1	0.1268
CRP, mg/dL	0.94 $\pm$ 1.39	0.69 $\pm$ 1.28	2.32 $\pm$ 3.77	0.3179
EI score	8.6 $\pm$ 1.1 (n=5)	9.7 $\pm$ 1.2 (n=3)	8.7 $\pm$ 1.3 (n=6)	0.3392
At the end of the remission induction therapy with weekly GMA				
CAI score	3.5 $\pm$ 1.8	3.7 $\pm$ 1.2	3.5 $\pm$ 1.4	0.9599
Dose of PSL, mg/day	11.3 $\pm$ 6.8	6.8 $\pm$ 6.1	13.9 $\pm$ 13.3	0.1356
CRP, mg/dL	0.07 $\pm$ 0.10	0.44 $\pm$ 0.76	0.08 $\pm$ 0.05	0.2468
EI score	3.7 $\pm$ 1.2 (n=3)	4.3 $\pm$ 1.2 (n=3)	3.7 $\pm$ 1.2 (n=3)	0.4219

Data are presented as mean $\pm$ SD.

UC, ulcerative colitis; AZA, azathioprine; GMA, granulocyte/monocyte adsorption; CAI, clinical activity index; PSL, prednisolone; CRP, C-reactive protein; EI, endoscopic index.

\*Steroid refractory was defined as active disease in spite of an optimum dose of PSL for 14 days; <sup>†</sup>AZA, 0.5-1.0 mg/day.

**중재법**

- 시술명: 과립구 흡착요법
- 의료기기(장비명): Adacolumn
- 시술 방법 (실시 횟수 포함): 4주마다 1회 (월 1회)

**비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)**

- 정의: Sham/ Control
- 실시 방법: Sham은 중재법이랑 동일하게하고, control 은 무처리

**부가적 약물 복용 (concomitant medication)**

- 내용: 무작위할당 전부터 복용하던 AZA, 스테로이드 복용 허용

**추적관찰 및 결과변수**

- 추적관찰기간 및 탈락률 (문헌에 보고된 대로)

연번(Ref ID)	5
1저자(출판연도)	Fukunaga (2012)

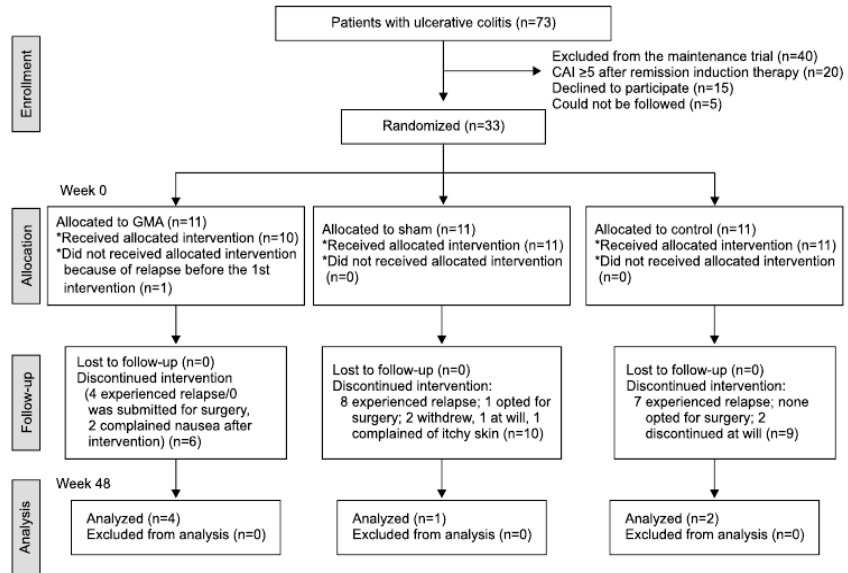
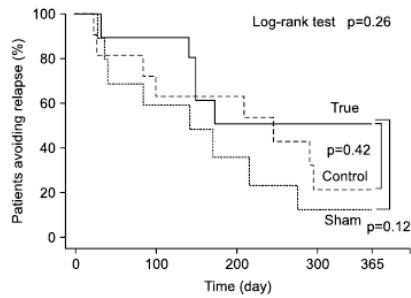


Fig. 2. Treatment of the patients and summary of the clinical outcomes. CAI, clinical activity index; GMA, granulocyte/monocyte adsorption.

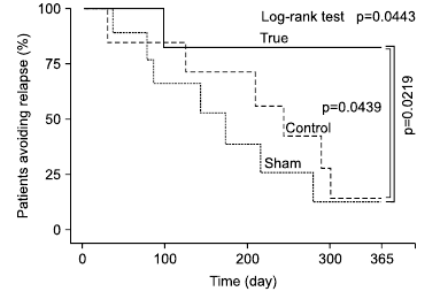
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수(정의 포함): - 관해 (remission) (CAI ≤ 4)</li> <li>통계방법: two-sided Mann-Whitney U test (정량적 지표). Kaplan-Meier survival analysis, two-sided Fisher exact test (이분형 지표). 유의수준: p &lt; 0.05</li> </ul>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>GMA</th> <th>Sham</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>serious side effects</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>nausea</td> <td>2명</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>mild skin itchiness on both forearms without eruptions</td> <td>-</td> <td>1명</td> </tr> </tbody> </table>		GMA	Sham	serious side effects	0	0	nausea	2명	-	mild skin itchiness on both forearms without eruptions	-
	GMA	Sham										
serious side effects	0	0										
nausea	2명	-										
mild skin itchiness on both forearms without eruptions	-	1명										

연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수</li> </ul>			
		(33명 5주간 실시 후, 군 나누어 4주에 1회 실시)	GMA (11) (월 1회)	Sham (11) Control (11)
관해 (remission): (CAI ≤ 4)	48주	40.0%	(S) 9.1% (C) 18.2%	0.12 0.42

연번(Ref ID)	5
1저자(출판연도)	Fukunaga (2012)



**Fig. 3.** The survival analysis of allocated patient is shown (n=33). The probability of avoiding relapse (AR) (% AR) following a series of 10 weekly granulocyte/monocyte adsorption treatments tended to be higher in the True group at the primary end-point compared with the other two arms. However, a log-rank test did not reveal a statistically significant difference between the True group and the other two groups (p=0.2641). In addition, the Kaplan-Meier survival analysis did not indicate a significant difference between the True and Sham groups (p=0.1297) or between the True and Control groups (p=0.4240).



**Fig. 4.** The % AR in the low (<20 mg/day) prednisolone subgroup is shown. The % avoiding relapse (AR) following the remission induction with weekly granulocyte/monocyte adsorption was maintained by 57.1% of the patients at the primary end-point. A log-rank test indicated a significantly higher % AR in the True group than in the other two groups (p=0.0443). In addition, the Kaplan-Meier survival analysis indicated a significantly better prognosis for the True group than either the Sham (p=0.0219) or Control (p=0.0439) groups.

결론	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주마다 흡착요법을 받아온 환자에게서 관해를 유지하는데 어느 정도 효과적이었음</li> </ul>
funding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Health and Labour Sciences Research Grants for research on intractable diseases from Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan.</li> </ul>
비고	-



<b>연번(Ref ID)</b>	6																			
<b>1저자(출판연도)</b>	Hanai (2008)																			
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 일본</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: NR</li> <li>연구대상자 모집기간: 제시되지 않음</li> </ul>																			
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 심각한 궤양성 대장염환자 70명 (35/35)</li> <li>선택기준: 궤양성 대장염 환자(CAI) <math>\geq 10</math>, range 10-23)</li> <li>배제기준: 제시되지 않음</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>20/15</td> <td>17/18</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(range)</td> <td>39(17-68)</td> <td>41(20-63)</td> </tr> <tr> <td>유병기간(개월)(range)</td> <td>71(1-372)</td> <td>66(1-247)</td> </tr> </tbody> </table>				구분	중재군	대조군	연구대상자(명)	35	35	남/여(명)	20/15	17/18	평균연령(세)(range)	39(17-68)	41(20-63)	유병기간(개월)(range)	71(1-372)	66(1-247)	
구분	중재군	대조군																		
연구대상자(명)	35	35																		
남/여(명)	20/15	17/18																		
평균연령(세)(range)	39(17-68)	41(20-63)																		
유병기간(개월)(range)	71(1-372)	66(1-247)																		
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GMA (35명)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn (Takasaki, Japan)</li> <li>시술 방법: 첫 3주간- 2회/주, 이후 1회/주, 최대 11회)</li> </ul>																			
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: Prednisolone 정맥주사</li> <li>실시 방법: 40-60mg/day, 5~10일동안</li> </ul>																			
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 모든 환자가 salicylates 복용, 상당수가 적은 용량 스테로이드 복용</li> </ul>																			
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 2주, 6주, 12주</li> <li>탈락률: 중재군 5.71%(2명), 대조군 11.43%(4명)</li> </ul>																			
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: Mann-Whitney로 mean <math>\pm</math> S.D. value. 비교는 U 테스트로 수행되었음. 측정 백분율로 비교할 때 <math>\chi^2</math> 통계를 사용하여 분석을 수행했음. 모든 통계적 검정에 대해 유의수준 0.05를 사용하였으며, 적절한 경우 양측 검정을 적용하였음</li> </ul>																			
<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>flushing</td> <td>7</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>dizziness/light headedness</td> <td>5</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전형적인 스테로이드 관련 부작용</td> <td>-</td> <td>29</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	flushing	7	-		dizziness/light headedness	5	-		전형적인 스테로이드 관련 부작용	-	29	-
결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																	
flushing	7	-																		
dizziness/light headedness	5	-																		
전형적인 스테로이드 관련 부작용	-	29	-																	
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 반응 및 관해를</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가시기</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>관해 (remission) (CAI<math>\leq 4</math>)</td> <td>6주</td> <td>74.3% (26/35)</td> <td>48.6% (17/35)</td> <td>0.0234</td> </tr> <tr> <td>반응(response) (CAI<math>\leq 5</math>; 점수 감소 폭이 5점 이상)</td> <td>12주</td> <td>80.0% (28/35)</td> <td>63.9% (22/35)</td> <td>NS</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	관해 (remission) (CAI $\leq 4$ )	6주	74.3% (26/35)	48.6% (17/35)	0.0234	반응(response) (CAI $\leq 5$ ; 점수 감소 폭이 5점 이상)	12주	80.0% (28/35)	63.9% (22/35)	NS	
결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																
관해 (remission) (CAI $\leq 4$ )	6주	74.3% (26/35)	48.6% (17/35)	0.0234																
반응(response) (CAI $\leq 5$ ; 점수 감소 폭이 5점 이상)	12주	80.0% (28/35)	63.9% (22/35)	NS																
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GMA에 대한 임상 반응은 Prednisolone 대비 비슷하거나 더 좋았음</li> <li>GMA에 대한 반응은 Prednisolone에 대한 반응보다 이 더 느렸지만, Prednisolone 정맥 주사보다 더 지속 가능했음</li> </ul>																			
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시되지 않음</li> </ul>																			
<b>비고</b>	-																			

\* 제 1저자 기준

<b>연번(Ref ID)</b>	7																			
<b>1저자(출판연도)</b>	Hanai (2004)																			
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 일본</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 단일기관</li> <li>연구대상자 모집기간: 2000.4월~2002.10월</li> </ul>																			
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염 환자 69명(46/23)</li> <li>선택기준: 제시되지 않음</li> <li>배제기준: 제시되지 않음</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>46</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>22/24</td> <td>13/10</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>37.9±14.3</td> <td>37.7±10.0</td> </tr> <tr> <td>유병기간(년)</td> <td>8.1±6.6</td> <td>7.9±5.3</td> </tr> </tbody> </table>				구분	중재군	대조군	연구대상자(명)	46	23	남/여(명)	22/24	13/10	평균연령(세)(mean±SD)	37.9±14.3	37.7±10.0	유병기간(년)	8.1±6.6	7.9±5.3	
구분	중재군	대조군																		
연구대상자(명)	46	23																		
남/여(명)	22/24	13/10																		
평균연령(세)(mean±SD)	37.9±14.3	37.7±10.0																		
유병기간(년)	8.1±6.6	7.9±5.3																		
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GMA+Prednisolone (12mg/day) (46명)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn (Takasaki, Japan)</li> <li>시술 방법: 첫주 2회, 이후 1회/주-10주간</li> </ul>																			
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: Prednisolone 단독(23명)</li> <li>실시 방법: 30mg/day까지 증량</li> </ul>																			
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: Steroid, 5-ASA</li> </ul>																			
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 6 주, 12주, 24주</li> <li>탈락률: 없음</li> </ul>																			
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: 측정값은 달리 명시되지 않는 한 평균, SD 값으로 표시되며 비교는 Mann-Whitney U 테스트로 수행되었음. 측정의 %로 비교했을 때 x2 통계량을 이용하여 분석하였음. 모든 통계적 검정에 대해 유의수준 0.05를 사용하였으며, 적절한 경우 양측 검정을 적용하였음</li> </ul>																			
<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>flushing</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>nausea</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>mild fever</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	flushing	6	-	-	nausea	2	-	-	mild fever	2	-	-
결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																	
flushing	6	-	-																	
nausea	2	-	-																	
mild fever	2	-	-																	
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 관해율</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가시기</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">관해(remission) (CAI≤4)</td> <td>6주</td> <td>52.2% (24/46)</td> <td>60.9% (14/23)</td> <td>NS</td> </tr> <tr> <td>12주</td> <td>84.8% (39/46)</td> <td>65.2% (15/23)</td> <td>NS</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	관해(remission) (CAI≤4)	6주	52.2% (24/46)	60.9% (14/23)	NS	12주	84.8% (39/46)	65.2% (15/23)	NS		
결과변수	평가시기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																
관해(remission) (CAI≤4)	6주	52.2% (24/46)	60.9% (14/23)	NS																
	12주	84.8% (39/46)	65.2% (15/23)	NS																
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과립구 흡착요법(GMA)은 관해를 촉진하고 스테로이드를 줄여줌으로써 중증도의 중증 궤양성 대장염의 표준 약물요법에 효과적인 보조요법인 것으로 나타났음</li> </ul>																			
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제시되지 않음</li> </ul>																			
<b>비고</b>	-																			

\* 제 1저자 기준

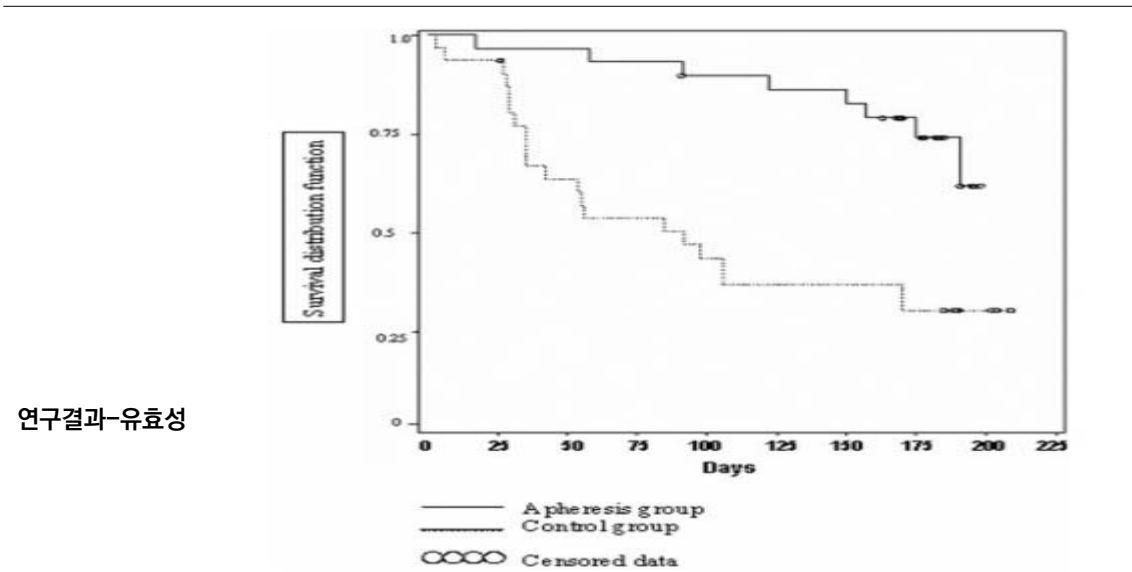
<b>연번(Ref ID)</b>	8																			
<b>1저자(출판연도)</b>	Kruis (2019)																			
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 독일</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 다기관(4개)</li> <li>연구대상자 모집기간: 제시되지 않음</li> </ul>																			
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 난치성 궤양성 대장염 22명(12/10)</li> <li>선택기준: 활동성 궤양성 대장염 환자</li> <li>배제기준: 지난 2주간 Prednisolone 사용, 지난 2년 내에 생물학적 제제, 면역억제제 사용, 응고 장애 (fibrinogen level &gt;700 mg/dL), 혈전 문제, 장내 감염력</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>6/6</td> <td>5/5</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>38.8±10.5</td> <td>38.6±8.2</td> </tr> <tr> <td>연구참여전 5-ASA 투약(개월)</td> <td>9.8±7.6</td> <td>10.5±4.6</td> </tr> </tbody> </table>				구분	중재군	대조군	연구대상자(명)	12	10	남/여(명)	6/6	5/5	평균연령(세)(mean±SD)	38.8±10.5	38.6±8.2	연구참여전 5-ASA 투약(개월)	9.8±7.6	10.5±4.6	
구분	중재군	대조군																		
연구대상자(명)	12	10																		
남/여(명)	6/6	5/5																		
평균연령(세)(mean±SD)	38.8±10.5	38.6±8.2																		
연구참여전 5-ASA 투약(개월)	9.8±7.6	10.5±4.6																		
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: Apheresis(GMA) (12명)</li> <li>의료기기(장비명): Immunopure (Nikkiso)</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 1회/주</li> </ul>																			
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: 경구용 스테로이드제제(Prednisolone) (10명)</li> <li>실시 방법: Prednisolone 40mg/day (6주동안 0mg까지 점차적 줄임)</li> </ul>																			
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 시작 시점에서의 mesalazine 용량을 끝까지 복용</li> </ul>																			
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 5주, 12주</li> <li>탈락률: 중재군(4명), 대조군(5명)</li> </ul>																			
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: 정규분포는 Kolmogorov-Smirnov 테스트를 사용하여 테스트되었음. Mann-Whitney U- 또는 Wilcoxon 테스트를 사용하여 그룹 비교를 수행했음. 관해/반응 분석을 위해 Fisher의 정확한 검정을 사용했음</li> </ul>																			
<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군%(N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bronchial infection</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ischialgia</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>infection with Clostridium difficile</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>심각한 이상반응: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중재군: Clostridium difficile 감염에 의한 유증상 1건발생</li> <li>- 대조군: 예측하지 못한 심각한 이상반응 없었음</li> </ul> </li> </ul>				결과변수	중재군%(N)	비교군 % (N)	군간 P-value	bronchial infection	1	-	-	ischialgia	-	1	-	infection with Clostridium difficile	-	1	-
결과변수	중재군%(N)	비교군 % (N)	군간 P-value																	
bronchial infection	1	-	-																	
ischialgia	-	1	-																	
infection with Clostridium difficile	-	1	-																	
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 관해율/반응률</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가지점</th> <th>중재군%(N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>steroid-free 임상적 관해/반응률</td> <td>12주</td> <td>25%(3/12)</td> <td>20%(2/10)</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>임상적 반응률</td> <td>12주 이후</td> <td>75%(9/12)</td> <td>50%(5/10)</td> <td>0.378</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가지점	중재군%(N)	비교군 % (N)	군간 P-value	steroid-free 임상적 관해/반응률	12주	25%(3/12)	20%(2/10)	1.0	임상적 반응률	12주 이후	75%(9/12)	50%(5/10)	0.378	
결과변수	평가지점	중재군%(N)	비교군 % (N)	군간 P-value																
steroid-free 임상적 관해/반응률	12주	25%(3/12)	20%(2/10)	1.0																
임상적 반응률	12주 이후	75%(9/12)	50%(5/10)	0.378																
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesalazine에 불응성인 활동성 궤양성 대장염 환자에서 새로운 백혈구 성분채집술이 유망한 결과를 보여주었음. prednisolone과의 비교에서 유사한 치료 효과와 우수한 안전성이 밝혀져 전신 스테로이드 없이 단계적으로 증가할 수 있는 기회를 제공했음</li> </ul>																			
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>This work was supported by an unrestricted research grant from NIKKISO Europe GmbH, Germany</li> </ul>																			
<b>비고</b>	-																			

\* 제 1저자 기준

연번(Ref ID)	9																																																																																												
1저자(출판연도)	Maiden (2008)																																																																																												
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 영국</li> <li>연구설계: RCT</li> <li>연구기관: 단일</li> <li>연구대상자 모집기간: 2003. 8 ~ 2005. 7</li> </ul>																																																																																												
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 염증성 장질환 환자(궤양성 대장염 또는 크론병 환자)</li> <li>선택기준: 18세~70세 성인, 임상적 관해 상태, fecal calprotectin 농도가 평균 상단의 5배 이상</li> <li>배제기준: 지난 6개월간 재발, 기초적인 다이어트 보조제, 면역억제제, 면역조절제, 생물학적 제제, 항생제, 기타 스테로이드제 복용한 경우, 대장 절제술 받은 경우, 다른 신장, 간, 신경, 심혈관, 정신 질환력, 알코올 및 약물 남용력, 임신</li> <li>환자 기본 특성표:</li> </ul> <p><b>TABLE 1. Demographics</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Apheresis n = 29</th> <th>Control n = 31</th> <th>Total n = 60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Age (years)</td> <td>34 ± 11.0</td> <td>40 ± 12.6</td> <td>37 ± 12.2</td> </tr> <tr> <td>Weight (kg)</td> <td>72.9 ± 14.2</td> <td>74.6 ± 15.2</td> <td>73.8 ± 14.6</td> </tr> <tr> <td>Race</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Caucasian n (%)</td> <td>20 (69.0%)</td> <td>24 (77.4%)</td> <td>44 (73.3%)</td> </tr> <tr> <td>Black n (%)</td> <td>6 (20.7%)</td> <td>4 (12.9%)</td> <td>10 (16.7%)</td> </tr> <tr> <td>Other n (%)</td> <td>3 (10.3%)</td> <td>3 (9.7%)</td> <td>6 (10.0%)</td> </tr> <tr> <td>Sex</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Male n (%)</td> <td>15 (51.7%)</td> <td>15 (48.4%)</td> <td>30 (50.0%)</td> </tr> <tr> <td>Female n (%)</td> <td>14 (48.3%)</td> <td>16 (51.6%)</td> <td>30 (50.0%)</td> </tr> <tr> <td>Diagnosis</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ulcerative colitis n (%)</td> <td>18 (62.1%)</td> <td>19 (61.3%)</td> <td>37 (61.7%)</td> </tr> <tr> <td>Crohn's disease n (%)</td> <td>11 (37.9%)</td> <td>12 (38.7%)</td> <td>23 (38.3%)</td> </tr> <tr> <td>Location</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>UC-proctitis</td> <td>4 (22.2%)</td> <td>7 (36.8%)</td> <td>11 (29.7%)</td> </tr> <tr> <td>-Left sided colitis</td> <td>12 (66.7%)</td> <td>5 (26.3%)</td> <td>17 (45.9%)</td> </tr> <tr> <td>-pancolitis</td> <td>2 (11.1%)</td> <td>7 (36.8%)</td> <td>9 (24.4%)</td> </tr> <tr> <td>CD-small bowel</td> <td>6 (54.5%)</td> <td>2 (16.7%)</td> <td>8 (34.8%)</td> </tr> <tr> <td>-colonic</td> <td>3 (27.3%)</td> <td>5 (41.7%)</td> <td>8 (34.8%)</td> </tr> <tr> <td>-both</td> <td>2 (18.2%)</td> <td>5 (41.7%)</td> <td>7 (30.4%)</td> </tr> <tr> <td>Duration of disease (months)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mean ± SD</td> <td>73.0 ± 75.3</td> <td>86.8 ± 102.8</td> <td>80.1 ± 90.1</td> </tr> <tr> <td>Current CD smokers</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>CD, Crohn's disease; n, number; SD, standard deviation; UC, ulcerative colitis.</p>	Parameter	Apheresis n = 29	Control n = 31	Total n = 60	Age (years)	34 ± 11.0	40 ± 12.6	37 ± 12.2	Weight (kg)	72.9 ± 14.2	74.6 ± 15.2	73.8 ± 14.6	Race				Caucasian n (%)	20 (69.0%)	24 (77.4%)	44 (73.3%)	Black n (%)	6 (20.7%)	4 (12.9%)	10 (16.7%)	Other n (%)	3 (10.3%)	3 (9.7%)	6 (10.0%)	Sex				Male n (%)	15 (51.7%)	15 (48.4%)	30 (50.0%)	Female n (%)	14 (48.3%)	16 (51.6%)	30 (50.0%)	Diagnosis				Ulcerative colitis n (%)	18 (62.1%)	19 (61.3%)	37 (61.7%)	Crohn's disease n (%)	11 (37.9%)	12 (38.7%)	23 (38.3%)	Location				UC-proctitis	4 (22.2%)	7 (36.8%)	11 (29.7%)	-Left sided colitis	12 (66.7%)	5 (26.3%)	17 (45.9%)	-pancolitis	2 (11.1%)	7 (36.8%)	9 (24.4%)	CD-small bowel	6 (54.5%)	2 (16.7%)	8 (34.8%)	-colonic	3 (27.3%)	5 (41.7%)	8 (34.8%)	-both	2 (18.2%)	5 (41.7%)	7 (30.4%)	Duration of disease (months)				Mean ± SD	73.0 ± 75.3	86.8 ± 102.8	80.1 ± 90.1	Current CD smokers	2	5	7
Parameter	Apheresis n = 29	Control n = 31	Total n = 60																																																																																										
Age (years)	34 ± 11.0	40 ± 12.6	37 ± 12.2																																																																																										
Weight (kg)	72.9 ± 14.2	74.6 ± 15.2	73.8 ± 14.6																																																																																										
Race																																																																																													
Caucasian n (%)	20 (69.0%)	24 (77.4%)	44 (73.3%)																																																																																										
Black n (%)	6 (20.7%)	4 (12.9%)	10 (16.7%)																																																																																										
Other n (%)	3 (10.3%)	3 (9.7%)	6 (10.0%)																																																																																										
Sex																																																																																													
Male n (%)	15 (51.7%)	15 (48.4%)	30 (50.0%)																																																																																										
Female n (%)	14 (48.3%)	16 (51.6%)	30 (50.0%)																																																																																										
Diagnosis																																																																																													
Ulcerative colitis n (%)	18 (62.1%)	19 (61.3%)	37 (61.7%)																																																																																										
Crohn's disease n (%)	11 (37.9%)	12 (38.7%)	23 (38.3%)																																																																																										
Location																																																																																													
UC-proctitis	4 (22.2%)	7 (36.8%)	11 (29.7%)																																																																																										
-Left sided colitis	12 (66.7%)	5 (26.3%)	17 (45.9%)																																																																																										
-pancolitis	2 (11.1%)	7 (36.8%)	9 (24.4%)																																																																																										
CD-small bowel	6 (54.5%)	2 (16.7%)	8 (34.8%)																																																																																										
-colonic	3 (27.3%)	5 (41.7%)	8 (34.8%)																																																																																										
-both	2 (18.2%)	5 (41.7%)	7 (30.4%)																																																																																										
Duration of disease (months)																																																																																													
Mean ± SD	73.0 ± 75.3	86.8 ± 102.8	80.1 ± 90.1																																																																																										
Current CD smokers	2	5	7																																																																																										
중재법	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: 과립구 흡착요법 (GMA)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 주 1회 5주간</li> </ul>																																																																																												
비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: no treatment</li> <li>실시 방법: na</li> </ul>																																																																																												
부가적 약물 복용 (concomitant medication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 5-ASA, 경구 스테로이드</li> </ul>																																																																																												
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 6개월</li> <li>탈락률: 0%</li> </ul>																																																																																												
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수(정의 포함): 1차변수 (관해 (remission) (CAI ≤ 6))</li> <li>통계방법: Fisher's exact test</li> <li>결과변수(정의 포함): time to relapse (일)</li> <li>통계방법: log-rank test</li> </ul>																																																																																												

연번(Ref ID)	9
1저자(출판연도)	Maiden (2008)

연구결과-안전성	건	GMA	No GMA	군간 P-value
	deaths	0	0	0
serious side effects	0	0	0	-
<b>GMA 관련</b>				
headache	16 (55%)	-	-	-
Pain or bruising from venipuncture	5 (17%)	-	-	-
feeling cold / cold peripheries	5 (17%)	-	-	-
lethargy	5 (17%)	-	-	-
nausea/vomiting	5 (17%)	-	-	-
flu-like or coryzal symptoms	4 (14%)	-	-	-
dizzy/faint	4 (14%)	-	-	-
urinary tract infection	1 (3%)	-	-	-



**FIGURE 1.** Survival curve (patients remaining in remission) demonstrating greater number and earlier onset of relapses in the control group.

- 결과변수: 관해 (6개월)

결과변수	중재군 % (n/N)	비교군 % (n/N)	군간 P-value
관해	72.4% (21/29)	32.3% (10/31)	0.0023
Time to first relapse	160.6 ± 43.7	98.8 ± 73.4	0.0004

결론	• 과립구 흡착요법의 선택적 사용은 특별한 부작용 없이, 임상적 재발을 유의하게 감소시킴
funding	• 명시 안함
비고	-

연번(Ref ID)	10																																											
1저자(출판연도)	Naganuma (2020)																																											
연구특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: · 일본</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 31개병원(다기관)</li> <li>연구대상자 모집기간: 2013.3월~2017.3월</li> </ul>																																											
연구대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염(UC) 환자 (161명)</li> <li>선택기준: 일본 후생성 기준에 의한 궤양성 대장염, 스테로이드 의존성</li> <li>배제기준: 참여 전 4주 이내 prednisolone 하루 20 mg 이상 투여, mesalamine투여 량에 변화가 있는 경우, 장절제술 환자</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>전체</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>161</td> <td>80</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>-</td> <td>37/43</td> <td>41/40</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>12~85</td> <td>46.2±15.6</td> <td>42.5±17.4</td> </tr> <tr> <td>유병기간(년)</td> <td>-</td> <td>9.1±8.5 (74명)</td> <td>7.6±7.5 (78명)</td> </tr> </tbody> </table>				구분	전체	중재군	대조군	연구대상자(명)	161	80	81	남/여(명)	-	37/43	41/40	평균연령(세)(mean±SD)	12~85	46.2±15.6	42.5±17.4	유병기간(년)	-	9.1±8.5 (74명)	7.6±7.5 (78명)																				
구분	전체	중재군	대조군																																									
연구대상자(명)	161	80	81																																									
남/여(명)	-	37/43	41/40																																									
평균연령(세)(mean±SD)	12~85	46.2±15.6	42.5±17.4																																									
유병기간(년)	-	9.1±8.5 (74명)	7.6±7.5 (78명)																																									
중재법	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GAM or LCAP(80명)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumns Ò (GMA, JIMRO) Cellsorba E Ò (LCAP, Asahi Kasei Medical)</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 2회/월</li> </ul>																																											
비교중재법	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: No Apheresis</li> </ul>																																											
부가적 약물 복용 (concomitant medication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 5-ASA, prednisolone, thiopurine</li> </ul>																																											
추적관찰 및 결과변수	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 12개월</li> <li>탈락률: 탈락률은 제시하지 않았으나 결측치 있음, 중재군(2명)배제: 프로토콜대로 정기적으로 치료받지 않음</li> </ul>																																											
결과분석방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: 1차 유효성 평가변수에 대해 누적 임상관해는 Kaplan-Meier 방법에 따라 로그 순위 테스트를 사용하여 테스트되었음. 2차 평가변수로 chisquared 또는 Fisher's exact test를 이용하여 중재군과 대조군 간에 6개월 및 12개월째 임상 관해율, 12개월째 내시경적 관해율, 12개월째 완전 내시경 관해율을 비교함</li> </ul>																																											
연구결과-안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apheresis 관련 이상반응: 9(11.3%)</li> </ul> </li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Headache</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Skin rash, skin itching</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>General fatigue</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Anaphylaxis</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Cough</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Epigastria</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Abdominal pain</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Nausea</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Hives</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>두 군 모두 심각한 부작용 발생은 없었음</li> </ul>				결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	Headache	3	-	-	Skin rash, skin itching	2	-	-	General fatigue	2	-	-	Anaphylaxis	1	-	-	Cough	1	-	-	Epigastria	1	-	-	Abdominal pain	1	-	-	Nausea	1	-	-	Hives	1	-	-
결과변수	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																																									
Headache	3	-	-																																									
Skin rash, skin itching	2	-	-																																									
General fatigue	2	-	-																																									
Anaphylaxis	1	-	-																																									
Cough	1	-	-																																									
Epigastria	1	-	-																																									
Abdominal pain	1	-	-																																									
Nausea	1	-	-																																									
Hives	1	-	-																																									
연구결과-유효성	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 관해율</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가시기</th> <th>중재군% (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>내시경적 관해</td> <td>12m</td> <td>42.5%</td> <td>25.9%</td> <td>0.0048</td> </tr> <tr> <td>임상적 관해</td> <td>6-12m</td> <td>47.5%</td> <td>32.1%</td> <td>0.0540</td> </tr> <tr> <td>완전 내시경적 관해</td> <td>12m</td> <td>33.8%</td> <td>19.8%</td> <td>0.0513</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가시기	중재군% (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	내시경적 관해	12m	42.5%	25.9%	0.0048	임상적 관해	6-12m	47.5%	32.1%	0.0540	완전 내시경적 관해	12m	33.8%	19.8%	0.0513																				
결과변수	평가시기	중재군% (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																																								
내시경적 관해	12m	42.5%	25.9%	0.0048																																								
임상적 관해	6-12m	47.5%	32.1%	0.0540																																								
완전 내시경적 관해	12m	33.8%	19.8%	0.0513																																								

<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12개월에서의 누적 임상 관해율은 중재군(Apheresis)과 대조군 간에 비슷했지만 과립구 흡착요법은 궤양성 대장염 치료대한 유지 요법으로 잘 용인되었음</li> </ul>
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All investigators received non-financial support (provided with adacolumn Ô or cellsoba E. Ô for maintenance therapy) from JIMRO Co., Ltd and/or Asahi Kasei Medical, Co., Ltd. during the conduct of the study. However, the funding source was not involved in any part of the preparation of the research protocol, data analysis, and drafting of this manuscript.</li> </ul>
<b>비고</b>	-

\* 제 1저자 기준

<b>연번(Ref ID)</b>	11																																																					
<b>1저자(출판연도)</b>	Nakamura (2004)																																																					
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 일본</li> <li>연구설계: 무작위배정 임상연구</li> <li>연구기관: 단일기관</li> <li>연구대상자 모집기간: 제시하지 않음</li> </ul>																																																					
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염환자 20명(10/10)</li> <li>선택기준: 제시하지 않음</li> <li>배제기준: 제시하지 않음</li> <li>환자 기본 특성표 :</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연구대상자(명)</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>남/여(명)</td> <td>6/4</td> <td>6/4</td> </tr> <tr> <td>평균연령(세)(mean±SD)</td> <td>32.6±4.6</td> <td>31.8±5.2</td> </tr> <tr> <td>유병기간(년)</td> <td>3.0±1.0</td> <td>3.2±1.2</td> </tr> </tbody> </table>			구분	중재군	대조군	연구대상자(명)	10	10	남/여(명)	6/4	6/4	평균연령(세)(mean±SD)	32.6±4.6	31.8±5.2	유병기간(년)	3.0±1.0	3.2±1.2																																				
구분	중재군	대조군																																																				
연구대상자(명)	10	10																																																				
남/여(명)	6/4	6/4																																																				
평균연령(세)(mean±SD)	32.6±4.6	31.8±5.2																																																				
유병기간(년)	3.0±1.0	3.2±1.2																																																				
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: GMA (10명)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn (Takasaki, Japan)</li> <li>시술 방법: 1회/주, 5주간</li> </ul>																																																					
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비교치료: 전통적인 치료법 (10명)</li> <li>실시 방법: 전통적인 약물치료 요법은 1988년 일본 후생부 염증성 장질환 전문가 위원회에서 정한 지침에 따라 시행되었음</li> </ul>																																																					
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구참여 전 4주 동안 약물변경 없었음. 두 그룹 모두 연구기간 동안 SAS 또는 5-ASA 용량에 변화 없었음. 연구시작 시점에서 모든 환자는 Prednisolone(20-40mg/일)을 투여받고 있었음</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>중재군</th> <th>대조군</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prednisolone</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Sulphasalazine</td> <td>70%</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>5-aminosalicylic acid</td> <td>80%</td> <td>80%</td> </tr> </tbody> </table>			구분	중재군	대조군	Prednisolone	100%	100%	Sulphasalazine	70%	80%	5-aminosalicylic acid	80%	80%																																							
구분	중재군	대조군																																																				
Prednisolone	100%	100%																																																				
Sulphasalazine	70%	80%																																																				
5-aminosalicylic acid	80%	80%																																																				
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 6주, 6개월</li> <li>탈락률: 없음</li> </ul>																																																					
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계방법: 데이터는 mean±SD로 표시함. 통계분석은 쌍을 이루는 데이터에 대한 Wilcoxon 부호 순위검정과 쌍을 이루지 않은 데이터에 대한 Mann-Whitney U 검정으로 수행되었음. 상관분석은 Spearman 순위 상관 테스트에 의해 계산되었음. P &lt; 0.05는 통계적으로 유의한 것으로 간주함</li> </ul>																																																					
<b>연구결과-안전성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이상반응: 제시되지 않음</li> <li>결과변수: UACR, ET-1, TNF-α</li> </ul>																																																					
<b>연구결과-유효성</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>결과변수</th> <th>평가지기</th> <th>중재군 % (N)</th> <th>비교군 % (N)</th> <th>군간 P-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">urine albumin/ creatinine ratio 변화</td> <td>치료 전</td> <td>6.6±2.4</td> <td>6.2±2.0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6주</td> <td>1.8±20.6</td> <td>6.0±1.8</td> <td>&lt;0.01</td> </tr> <tr> <td>6개월</td> <td>2.0±0.7</td> <td>6.8±2.6</td> <td>&lt;0.01</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">endotheline 변화</td> <td>치료전</td> <td>3.7±1.6</td> <td>3.3±1.3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6주</td> <td>1.4±0.6</td> <td>3.0±1.2</td> <td>&lt;0.05</td> </tr> <tr> <td>6개월</td> <td>1.5±0.6</td> <td>3.4±1.4</td> <td>&lt;0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">TNF-alpha (Tumor necrosis factor)</td> <td>치료전</td> <td>19.2±8.6</td> <td>18.4±8.2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6주</td> <td>3.8±1.2</td> <td>17.4±8.0</td> <td>&lt;0.01</td> </tr> <tr> <td>6개월</td> <td>4.0±1.4</td> <td>19.8±9.0</td> <td>&lt;0.01</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>반응(response) (6 주): (CAI기준이나, 명시 안됨)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>GMA (10) 주 1회 5주간</th> <th>conventional Tx (10)</th> <th>p-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80% (8/10)</td> <td>20% (2/10)</td> <td>&lt;0.05</td> </tr> </tbody> </table>				결과변수	평가지기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value	urine albumin/ creatinine ratio 변화	치료 전	6.6±2.4	6.2±2.0	-	6주	1.8±20.6	6.0±1.8	<0.01	6개월	2.0±0.7	6.8±2.6	<0.01	endotheline 변화	치료전	3.7±1.6	3.3±1.3	-	6주	1.4±0.6	3.0±1.2	<0.05	6개월	1.5±0.6	3.4±1.4	<0.05	TNF-alpha (Tumor necrosis factor)	치료전	19.2±8.6	18.4±8.2	-	6주	3.8±1.2	17.4±8.0	<0.01	6개월	4.0±1.4	19.8±9.0	<0.01	GMA (10) 주 1회 5주간	conventional Tx (10)	p-value	80% (8/10)	20% (2/10)	<0.05
결과변수	평가지기	중재군 % (N)	비교군 % (N)	군간 P-value																																																		
urine albumin/ creatinine ratio 변화	치료 전	6.6±2.4	6.2±2.0	-																																																		
	6주	1.8±20.6	6.0±1.8	<0.01																																																		
	6개월	2.0±0.7	6.8±2.6	<0.01																																																		
endotheline 변화	치료전	3.7±1.6	3.3±1.3	-																																																		
	6주	1.4±0.6	3.0±1.2	<0.05																																																		
	6개월	1.5±0.6	3.4±1.4	<0.05																																																		
TNF-alpha (Tumor necrosis factor)	치료전	19.2±8.6	18.4±8.2	-																																																		
	6주	3.8±1.2	17.4±8.0	<0.01																																																		
	6개월	4.0±1.4	19.8±9.0	<0.01																																																		
GMA (10) 주 1회 5주간	conventional Tx (10)	p-value																																																				
80% (8/10)	20% (2/10)	<0.05																																																				
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이 데이터는 소변 알부민/크레아티닌 비율, ET-1 및 TNF-α의 증가는 활동성 궤양성 대장염에서 중요한 역할을 하고 과립구 및 단핵구 흡착 성분채집이 이러한 증가를 개선하는 데 효과적임을 시사함</li> </ul>																																																					



---

<b>funding</b>	• 제시되지 않음
<b>비고</b>	• 안전성 결과 제시하지 않음, 유효성 결과 중 관해를 제시하지 않음

---

\* 제 1저자 기준

<b>연번(Ref ID)</b>	<b>12</b>																																																																																																																							
<b>1저자(출판연도)</b>	<b>Sands (2008)</b>																																																																																																																							
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가*: 북미(미국, 캐나다), 유럽(오스트리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 이탈리아, 노르웨이, 스웨덴, 영국), 일본</li> <li>연구설계: RCT</li> <li>연구기관: 다기관 - 북미 36개, 유럽-12개, 일본-1개</li> <li>연구대상자 모집기간: 언급안함</li> </ul>																																																																																																																							
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 궤양성 대장염 환자</li> <li>선택기준: 18~75세 성인 활동성 중등도/심각한 궤양성 대장염 환자</li> <li>배제기준: 연구 전, 4주 이내, cyclosporine or tacrolimus 사용, 8주 이내 infliximab 사용, 2주 이내, budesonide or topical therapy. toxic megacolon 존재, 위장관에 폐색, 장에 병소가 있는 경우, 이전에 proctocolectomy력, 헤파린에 과민반응력, 헤파린에 의해 유도된 thrombocytopenia, 고혈압/저혈압, 말초혈관 질환, 관상동맥 질환, 심부전, 뇌혈관 사고력, 영구적인 심혈관내 이식재 사용, 간질환, 당뇨, 출혈/항응고 장애, HIV, 심각한 빈혈 등</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <p><b>Table 1. Baseline and Demographic Characteristics</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Characteristic</th> <th colspan="2">Pivotal study (United States, Canada)</th> <th colspan="2">Companion study (Europe, Japan)</th> </tr> <tr> <th>Apheresis (n = 112)</th> <th>Sham (n = 56)</th> <th>Apheresis (n = 31)</th> <th>Sham (n = 16)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Age (y), mean (±SD), range</td> <td>38.9 (12.3), 18–72</td> <td>38.6 (13.6), 19–72</td> <td>41.7 (10.7), 22–61</td> <td>41.4 (14.4), 24–70</td> </tr> <tr> <td>Sex, male, n (%)</td> <td>74 (66.1)</td> <td>31 (55.4)</td> <td>20 (64.5)</td> <td>6 (37.5)</td> </tr> <tr> <td>Race/ethnic group, n (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  White</td> <td>96 (85.7)</td> <td>50 (89.3)</td> <td>28 (90.3)</td> <td>13 (81.3)</td> </tr> <tr> <td>  African American</td> <td>5 (4.5)</td> <td>0 (0.0)</td> <td>0 (0.0)</td> <td>0 (0.0)</td> </tr> <tr> <td>  Hispanic</td> <td>3 (2.7)</td> <td>2 (3.6)</td> <td>0 (0.0)</td> <td>0 (0.0)</td> </tr> <tr> <td>  Asian/Pacific Islander</td> <td>6 (5.4)</td> <td>1 (1.8)</td> <td>2 (6.5)</td> <td>2 (12.5)</td> </tr> <tr> <td>  Other</td> <td>2 (1.8)</td> <td>3 (5.4)</td> <td>1 (3.2)</td> <td>1 (6.3)</td> </tr> <tr> <td>Smoking status, n (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Current smoker</td> <td>8 (7.6)</td> <td>4 (7.1)</td> <td>4 (12.9)</td> <td>3 (18.8)</td> </tr> <tr> <td>  Exsmoker</td> <td>34 (30.4)</td> <td>13 (23.2)</td> <td>10 (32.3)</td> <td>7 (43.8)</td> </tr> <tr> <td>  Nonsmoker</td> <td>70 (62.5)</td> <td>39 (69.6)</td> <td>17 (54.8)</td> <td>6 (37.5)</td> </tr> <tr> <td>Prior medications, n (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  5-Aminosalicylates</td> <td>29 (25.9)</td> <td>18 (32.1)</td> <td>9 (29.0)</td> <td>7 (43.8)</td> </tr> <tr> <td>  Oral corticosteroids</td> <td>51 (45.5)</td> <td>20 (35.7)</td> <td>10 (32.3)</td> <td>6 (37.5)</td> </tr> <tr> <td>  Azathioprine/6-mercaptopurine</td> <td>11 (9.8)</td> <td>1 (1.8)</td> <td>1 (3.2)</td> <td>0 (0.0)</td> </tr> <tr> <td>Concomitant medications, n (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  5-Aminosalicylates</td> <td>78 (69.6)</td> <td>32 (57.1)</td> <td>17 (54.8)</td> <td>14 (87.5)</td> </tr> <tr> <td>  Oral corticosteroids</td> <td>48 (42.9)</td> <td>19 (33.9)</td> <td>11 (35.5)</td> <td>5 (31.3)</td> </tr> <tr> <td>  Azathioprine/6-mercaptopurine</td> <td>35 (31.3)</td> <td>22 (39.3)</td> <td>10 (32.3)</td> <td>7 (43.8)</td> </tr> <tr> <td>Disease activity</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Mean Mayo score (±SD)</td> <td>8.6 (1.3)</td> <td>8.8 (1.2)</td> <td>8.4 (1.2)</td> <td>9.0 (1.6)</td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTE. All enrolled patients.</p>	Characteristic	Pivotal study (United States, Canada)		Companion study (Europe, Japan)		Apheresis (n = 112)	Sham (n = 56)	Apheresis (n = 31)	Sham (n = 16)	Age (y), mean (±SD), range	38.9 (12.3), 18–72	38.6 (13.6), 19–72	41.7 (10.7), 22–61	41.4 (14.4), 24–70	Sex, male, n (%)	74 (66.1)	31 (55.4)	20 (64.5)	6 (37.5)	Race/ethnic group, n (%)					White	96 (85.7)	50 (89.3)	28 (90.3)	13 (81.3)	African American	5 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	Hispanic	3 (2.7)	2 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	Asian/Pacific Islander	6 (5.4)	1 (1.8)	2 (6.5)	2 (12.5)	Other	2 (1.8)	3 (5.4)	1 (3.2)	1 (6.3)	Smoking status, n (%)					Current smoker	8 (7.6)	4 (7.1)	4 (12.9)	3 (18.8)	Exsmoker	34 (30.4)	13 (23.2)	10 (32.3)	7 (43.8)	Nonsmoker	70 (62.5)	39 (69.6)	17 (54.8)	6 (37.5)	Prior medications, n (%)					5-Aminosalicylates	29 (25.9)	18 (32.1)	9 (29.0)	7 (43.8)	Oral corticosteroids	51 (45.5)	20 (35.7)	10 (32.3)	6 (37.5)	Azathioprine/6-mercaptopurine	11 (9.8)	1 (1.8)	1 (3.2)	0 (0.0)	Concomitant medications, n (%)					5-Aminosalicylates	78 (69.6)	32 (57.1)	17 (54.8)	14 (87.5)	Oral corticosteroids	48 (42.9)	19 (33.9)	11 (35.5)	5 (31.3)	Azathioprine/6-mercaptopurine	35 (31.3)	22 (39.3)	10 (32.3)	7 (43.8)	Disease activity					Mean Mayo score (±SD)	8.6 (1.3)	8.8 (1.2)	8.4 (1.2)	9.0 (1.6)
Characteristic	Pivotal study (United States, Canada)		Companion study (Europe, Japan)																																																																																																																					
	Apheresis (n = 112)	Sham (n = 56)	Apheresis (n = 31)	Sham (n = 16)																																																																																																																				
Age (y), mean (±SD), range	38.9 (12.3), 18–72	38.6 (13.6), 19–72	41.7 (10.7), 22–61	41.4 (14.4), 24–70																																																																																																																				
Sex, male, n (%)	74 (66.1)	31 (55.4)	20 (64.5)	6 (37.5)																																																																																																																				
Race/ethnic group, n (%)																																																																																																																								
White	96 (85.7)	50 (89.3)	28 (90.3)	13 (81.3)																																																																																																																				
African American	5 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)																																																																																																																				
Hispanic	3 (2.7)	2 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)																																																																																																																				
Asian/Pacific Islander	6 (5.4)	1 (1.8)	2 (6.5)	2 (12.5)																																																																																																																				
Other	2 (1.8)	3 (5.4)	1 (3.2)	1 (6.3)																																																																																																																				
Smoking status, n (%)																																																																																																																								
Current smoker	8 (7.6)	4 (7.1)	4 (12.9)	3 (18.8)																																																																																																																				
Exsmoker	34 (30.4)	13 (23.2)	10 (32.3)	7 (43.8)																																																																																																																				
Nonsmoker	70 (62.5)	39 (69.6)	17 (54.8)	6 (37.5)																																																																																																																				
Prior medications, n (%)																																																																																																																								
5-Aminosalicylates	29 (25.9)	18 (32.1)	9 (29.0)	7 (43.8)																																																																																																																				
Oral corticosteroids	51 (45.5)	20 (35.7)	10 (32.3)	6 (37.5)																																																																																																																				
Azathioprine/6-mercaptopurine	11 (9.8)	1 (1.8)	1 (3.2)	0 (0.0)																																																																																																																				
Concomitant medications, n (%)																																																																																																																								
5-Aminosalicylates	78 (69.6)	32 (57.1)	17 (54.8)	14 (87.5)																																																																																																																				
Oral corticosteroids	48 (42.9)	19 (33.9)	11 (35.5)	5 (31.3)																																																																																																																				
Azathioprine/6-mercaptopurine	35 (31.3)	22 (39.3)	10 (32.3)	7 (43.8)																																																																																																																				
Disease activity																																																																																																																								
Mean Mayo score (±SD)	8.6 (1.3)	8.8 (1.2)	8.4 (1.2)	9.0 (1.6)																																																																																																																				
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: 과립구 흡착요법 (GMA)</li> <li>의료기기(장비명): Adacolumn (JIMRO, Ltd, Takasaki, Japan)</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 9주간 10회</li> <li>(첫 2주간 주 2회, 다음 2주간 주 1회, 1주 휴식, 주 1회 4주간)</li> </ul>																																																																																																																							
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: sham tx</li> <li>실시 방법: 중재법과 동일</li> </ul>																																																																																																																							
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 5-ASA, 스테로이드, 6-MP(6-mercaptopurine) 또는 AZA</li> </ul>																																																																																																																							
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간: 12주</li> <li>탈락률 (문헌에 보고된 경우, 보고된대로): GMA (17/112), Sham (15/56)</li> </ul>																																																																																																																							
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수(정의 포함): 관해 (remission) (Mayo score ≤2; 0-1 endoscopic score), 반응을 (response) (Mayo score decrease ≥3), 삶의 질</li> <li>통계방법: Fisher exact test, Student t test or Wilcoxon-Mann-Whitney test</li> </ul>																																																																																																																							

<b>연번(Ref ID)</b>	12					
<b>1저자(출판연도)</b>	Sands (2008)					
	표 이상반응 (GMA vs. Sham)					
<b>연구결과-안전성</b>	항목	GMA (n=143)	Sham (n=72)	Difference (95% CI)		
	Headache	48 (33.6%)	10 (13.9%)	19.7% (7.5%–29.8%)		
	Colitis, ulcerative	28 (19.6%)	21 (29.2%)	-9.6% (-22.3% to 2.2%)		
	Blood pressure diastolic, decreased	23 (16.1%)	12 (16.7%)	-0.6% (-12.0% to 9.1%)		
	Nasopharyngitis	25 (17.5%)	8 (11.1%)	6.4% (-4.4% to 15.2%)		
	Hypotension	16 (11.2%)	13 (18.1%)	-6.9% (-18.1% to 2.6%)		
	Nausea	20 (14.0%)	8 (11.1%)	2.9% (-7.6% to 11.4%)		
	Fatigue	12 (8.4%)	7 (9.7%)	-1.3% (-11.0% to 6.2%)		
	Post procedural hematoma	15 (10.5%)	3 (4.2%)	6.3% (-2.1% to 13.0%)		
	Abdominal pain	16 (11.2%)	1 (1.4%)	9.8% (2.4%–16.1%)		
	Dizziness	14 (9.8%)	2 (2.8%)	7.0% (-0.8% to 13.3%)		
	Vomiting	14 (9.8%)	2 (2.8%)	7.0% (-0.8% to 13.3%)		
	Vessel puncture site bruise	5 (3.5%)	6 (8.3%)	-4.8% (-13.7% to 1.4%)		
	Diarrhea	8 (5.6%)	1 (1.4%)	4.2% (-2.4% to 9.4%)		
	Upper respiratory tract infection	4 (2.8%)	5 (6.9%)	-4.1% (-12.6%, 1.6%)		
Flatulence	3 (2.1%)	4 (5.6%)	-3.5% (-11.5% to 1.7%)			
	* 대상자의 5%이상에서 보고된 이상반응만을 제시함					
<b>연구결과-유효성</b>	지표 정의	평가시점 (9주간 10회 실시)	결과값 (중재군) GMA	결과값 (비교군) Sham	P-value	
	관해 (remission) (Mayo score ≤2; 0–1 endoscopic score)	12주	미국	17% (19/112)	11% (6/56)	0.361
			유럽/일본	16% (5/31)	19% (3/16)	1.00
			통합	17% (24/143)	13% (9/72)	0.548
	반응(response) (Mayo score 감소 ≥3)	12주	미국	44% (49/112)	39% (22/56)	0.622
			유럽/일본	52% (16/31)	44% (7/16)	0.760
			통합	46% (65/143)	40% (29/72)	0.560
	삶의 질(SF-36 physical)	12주	-	-	-	0.40
	삶의 질(SF-36 mental)	12주	-	-	-	0.57
	삶의 질(염증성 장질환 관련)	12주	-	-	-	0.44
삶의 질(EuroQol)	12주	-	-	-	0.32	
삶의 질(Work limitation)	12주	-	-	-	0.23	
<b>결론</b>	• 흡착요법의 수행에는 큰 문제가 없었으나 유효성을 입증하지 못함					
<b>funding</b>	• 오츠카 제약 등					
<b>비고</b>	-					

<b>연번(Ref ID)</b>	13																																							
<b>1저자(출판연도)</b>	Sawada (2005)																																							
<b>연구특성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구수행국가: 일본</li> <li>연구설계: RCT</li> <li>연구기관: 다기관(6)</li> <li>연구대상자 모집기간: June 1998 ~ March 2001.</li> </ul>																																							
<b>연구대상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구대상 특성: 질환명: 궤양성 대장염</li> <li>선택기준: 활동성, 중등도 이상 궤양성 대장염</li> <li>배제기준: 연구 참여 전 4주 이내에 면역억제제 사용, 흡착요법 수행한 경험이 있음</li> <li>환자 기본 특성표</li> </ul> <p><b>Table 1. Patient Data at the Time of Entry into the Study</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Active Group</th> <th>Sham Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sample size</td> <td>10</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Age (yr)<sup>a</sup></td> <td>26.8 ± 17.3</td> <td>31.0 ± 11.7</td> </tr> <tr> <td>Sex (male/female)</td> <td>6 (60.0%)/4 (40.0%)</td> <td>8 (88.9%)/1 (11.1%)</td> </tr> <tr> <td>Weight (kg)<sup>a</sup></td> <td>49.1 ± 5.2</td> <td>53.7 ± 9.3</td> </tr> <tr> <td>Disease duration (month)<sup>a</sup></td> <td>52.8 ± 46.7</td> <td>62.2 ± 79.6</td> </tr> <tr> <td>Steroid dosage till date (mg)<sup>a</sup></td> <td>16,970 ± 35,210</td> <td>19,617 ± 38,230</td> </tr> <tr> <td>Previous illness (presence/absence)</td> <td>8 (80.0%)/2 (20.0%)</td> <td>8 (88.9%)/1 (11.1%)</td> </tr> <tr> <td>Complications (presence/absence)</td> <td>8 (80.0%)/2 (20.0%)</td> <td>8 (88.9%)/1 (11.1%)</td> </tr> <tr> <td>Severity (severe/moderately severe)</td> <td>0 (0.0%)/10 (100%)</td> <td>2 (22.2%)/7 (77.7%)</td> </tr> <tr> <td>Extent of lesion (total/left-sided)</td> <td>10 (100%)/0 (0.0%)</td> <td>7 (77.7%)/2 (22.2%)</td> </tr> <tr> <td>CAI<sup>a,b</sup></td> <td>11.4 ± 3.2</td> <td>10.2 ± 2.6</td> </tr> <tr> <td>Endoscopic index<sup>a,b</sup></td> <td>10.5 ± 1.8</td> <td>10.6 ± 1.4</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>a</sup> Values are expressed as mean ± standard deviation.  <sup>b</sup> CAI value and endoscopic index were estimated by the method reported by Rachmilewitz (22).</p>		Active Group	Sham Group	Sample size	10	9	Age (yr) <sup>a</sup>	26.8 ± 17.3	31.0 ± 11.7	Sex (male/female)	6 (60.0%)/4 (40.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)	Weight (kg) <sup>a</sup>	49.1 ± 5.2	53.7 ± 9.3	Disease duration (month) <sup>a</sup>	52.8 ± 46.7	62.2 ± 79.6	Steroid dosage till date (mg) <sup>a</sup>	16,970 ± 35,210	19,617 ± 38,230	Previous illness (presence/absence)	8 (80.0%)/2 (20.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)	Complications (presence/absence)	8 (80.0%)/2 (20.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)	Severity (severe/moderately severe)	0 (0.0%)/10 (100%)	2 (22.2%)/7 (77.7%)	Extent of lesion (total/left-sided)	10 (100%)/0 (0.0%)	7 (77.7%)/2 (22.2%)	CAI <sup>a,b</sup>	11.4 ± 3.2	10.2 ± 2.6	Endoscopic index <sup>a,b</sup>	10.5 ± 1.8	10.6 ± 1.4
	Active Group	Sham Group																																						
Sample size	10	9																																						
Age (yr) <sup>a</sup>	26.8 ± 17.3	31.0 ± 11.7																																						
Sex (male/female)	6 (60.0%)/4 (40.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)																																						
Weight (kg) <sup>a</sup>	49.1 ± 5.2	53.7 ± 9.3																																						
Disease duration (month) <sup>a</sup>	52.8 ± 46.7	62.2 ± 79.6																																						
Steroid dosage till date (mg) <sup>a</sup>	16,970 ± 35,210	19,617 ± 38,230																																						
Previous illness (presence/absence)	8 (80.0%)/2 (20.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)																																						
Complications (presence/absence)	8 (80.0%)/2 (20.0%)	8 (88.9%)/1 (11.1%)																																						
Severity (severe/moderately severe)	0 (0.0%)/10 (100%)	2 (22.2%)/7 (77.7%)																																						
Extent of lesion (total/left-sided)	10 (100%)/0 (0.0%)	7 (77.7%)/2 (22.2%)																																						
CAI <sup>a,b</sup>	11.4 ± 3.2	10.2 ± 2.6																																						
Endoscopic index <sup>a,b</sup>	10.5 ± 1.8	10.6 ± 1.4																																						
<b>중재법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시술명: 과립구 흡착요법 Leukocytapheresis (LCAP)</li> <li>의료기기(장비명): Cellsorba (Asahi Medical Co. Ltd., Tokyo, Japan)</li> <li>시술 방법 (실시 횟수 포함): 첫 5주 동안은 주 1회, 이후 4주 동안은 2주에 한번</li> </ul>																																							
<b>비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정의: Sham</li> <li>실시 방법: 중재법과 동일</li> </ul>																																							
<b>부가적 약물 복용 (concomitant medication)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>내용: 스테로이드 및 기타약물 복용</li> </ul>																																							
<b>추적관찰 및 결과변수</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추적관찰기간 : 10주</li> <li>탈락률 (문헌에 보고된 경우, 보고된대로): 0</li> </ul>																																							
<b>결과분석방법</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수(정의 포함): 향상 (CAI improved)</li> <li>통계방법: Wilcoxon single rank test, Student's t-test, Mann-Whitney U test.</li> <li>x 2 test, p-value of 0.05 이하가 통계적으로 유의</li> </ul>																																							
<b>연구결과-안전성</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>건수</th> <th>LCAP</th> <th>Sham</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>이상반응 (전체)</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>심각한 이상반응</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>중등도 이상반응</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>경미한 이상반응</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	건수	LCAP	Sham	이상반응 (전체)	1	4	심각한 이상반응	0	0	중등도 이상반응	1	2	경미한 이상반응	0	2																								
건수	LCAP	Sham																																						
이상반응 (전체)	1	4																																						
심각한 이상반응	0	0																																						
중등도 이상반응	1	2																																						
경미한 이상반응	0	2																																						
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 향상 (CAI improved) (10주)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LCAP</th> <th>Sham</th> <th>p-value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80% (8/10)</td> <td>33.3% (3/9)</td> <td>&lt;0.05</td> </tr> </tbody> </table>	LCAP	Sham	p-value	80% (8/10)	33.3% (3/9)	<0.05																																	
LCAP	Sham	p-value																																						
80% (8/10)	33.3% (3/9)	<0.05																																						
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡착요법 군에서 더 많이 향상되어 유효성이 어느정도 입증. 안전성과 관련해서도 심각한 부작용은 없었음</li> </ul>																																							
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>This study was undertaken as a study project of the Research Committee of</li> </ul>																																							

연번(Ref ID)	13
1저자(출판연도)	Sawada (2005)
	Inflammatory Bowel Disease supported and funded by the Ministry of Health, Labor and Welfare of Japan.
비고	

연번(Ref ID)	14
1저자(출판연도)	Sawada (2003)

**연구특성**

- 연구수행국가\*: 일본
- 연구설계: RCT
- 연구기관: 다기관(16)
- 연구대상자 모집기간: 1994.12.1. ~ 1998.4.30.

**연구대상**

- 연구대상 특성: 궤양성 대장염
- 선택기준: 활동성, 중등도 이상의 궤양성 대장염
- 배제기준: 지난 6개월간 심각한 심혈관계 질환, 심각한 신장 질환, 저혈압, 저체중, 임신, 약물 남용, 치매
- 환자 기본 특성표

Table 3. Patient Backgrounds at Time of Entry Into Intensive Therapy Phase (n=76)

Group		LCAP	h-PSL	X <sup>2</sup> or U test	
Sex	Male	24	21	NS	
	Female	15	16		
Age (years)	< 20	7	7	NS	
	20 ≤ < 30	11	13		
	30 ≤ < 40	5	5		
	40 ≤ < 50	5	6		
	50 ≤ < 60	6	4		
	60 ≤ < 60	5	2		
Severity	Moderately severe	31	25	NS	
	Severe	8	12		
	Fulminant	0	0		
Extent of lesion	Entire colitis	26	27	NS	
	Left-sided colitis	13	10		
Clinical course	First attack	6	6	NS	
	Relapsing-remitting	26	27		
	Chronic continuous	7	4		
	Acute fulminating	0	0		
Refractoriness	Intractable	Chronic continuous	8	3	NS
		6 months from relapse, still active-stage	4	2	
		Frequent relapse	15	17	
	Non-refractory	11	15		
Indeterminate	1	0			
Time from onset of UC (months)	0 ≤ < 12	10	7	NS	
	13 ≤ < 24	4	6		
	25 ≤ < 36	4	5		
	37 ≤ < 36	20	18		
	unknown	1	1		
Previous illness	No	21	20	NS	
	Yes	18	17		
Complications	No	23	23	NS	
	Yes	16	14		

**중재법**

- 시술명: 과립구 흡착요법
- 의료기기(장비명): Celsorba IBD-94; (Asahi Medical Co., Ltd., Tokyo, Japan)
- 시술 방법 (실시 횟수 포함): 5주간 주 1회

**비교중재법 (비교중재법이 없으면 생략)**

- 정의: high dose prednisolone (h-PSL)
- 실시 방법: (의약품의 경우 투약방법, 용량, 기간 등) 최초 1주간 30~80 mg/day PSL (30~40 mg/day for moderately severe and 60~80 mg/day for severe patients), 이후 투약량 감소시킴

**부가적 약물 복용 (concomitant medication)**

- 내용: SASP, 5-ASA 및 기타약물

**추적관찰 및 결과변수**

- 추적관찰기간: 7주
- 탈락률 (문헌에 보고된 경우, 보고된대로): 없음

**결과분석방법**

- 통계방법: Wilcoxon test, chi-square test, Cox-Mantel survival time analysis method

<b>연번(Ref ID)</b>	14		
<b>1저자(출판연도)</b>	Sawada (2003)		
<b>연구결과-안전성</b>		LCAP	
	이상반응 (전체)	10 (24%)	
	심각한 이상반응	0	
<b>연구결과-유효성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>결과변수: 향상 (improvement) : 모든 임상 증상 없어짐</li> </ul>		
	LCAP (39) 5주간 주 1회	high dose prednisolone (h-PSL) (37)	P-value
<b>결론</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>흡착요법은 효과적이고 안전한 방법임</li> </ul>		
<b>funding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funding for this clinical trial was provided by Asahi Medical Co. and the Ministry of Health and Welfare in Japan.</li> </ul>		
<b>비고</b>	-		

\* 제 1저자 기준