

의약품 통계 분석



2019.09.27

박수민, 신은총, 안수현

韓 제약산업에 스며드는 빅데이터

- 전 국민이 건강보험에 가입함
- 건강보험심사평가원에 연간 4600만명의 **9억건**의 진료 정보가 집적
- 그러나 CEO의 무관심, 전문 인력 부족, 경험 부족 등등의 사유로 산업 현장에서 활용하지는 못하는 실정

韓 제약산업에 스며드는 빅데이터

- 회사 코아제타
- 건강보험심사평가원으로부터
진료, 처방 데이터를 구매해
자체 구축한 IT 기술을 활용해
제약사들이 원하는 정보로 재가공
- 신제품 개발, 마케팅 등 여러
분야 적용 가능



韓 제약산업에 스며드는 빅데이터

- **처방 분포 조회:** 아달리무맙(항체의약품)이 어떤 병원에서 처방되는지, 환자들의 성별 및 연령대. 이전에 복용한 약물이나 진료 내용도 추적이 가능.
- **처방 용도 조회:** 아달리무맙은 류마티스관절염, 건선성관절염, 강직성 척추염, 성인 크론병, 건선, 궤양성대장염 등 다양한 용도로 사용되는데 제약사들이 어떤 적응증에 처방되는지 정확하게 파악하는 것은 원래 불가능하나, 빅데이터가 새로운 지평을 열. 제약사의 마케팅 · 영업 전략 수립에 유용한 정보.
- **신제품 개발 영역:** A약물의 처방 패턴을 조사한 결과 B나 C약물과 병용 처방이 많이 이뤄졌다는 사실이 밝혀지면 'A+B' 또는 'A+C' 복합제가 충분히 시장성이 있다는 것을 예측할 수 있음. 한 약물이 특정 연령대나 성별에서 많이 처방된다는 정보를 통해 효과적인 마케팅 전략을 세울 수도 있음.

데이터 개요

HADOOP



HIVE

의약품처방정보 (2013-2017)

기준년도
STND_Y

가입자 일련번호
IDV_ID

처방내역 일련번호
KEY_SEQ

일련번호
SEQ_NO

성별코드
SEX

연령대 코드
AGE_GROUP

시도코드
SIDO

요양개시일자
RECU_FR_DT

약품 일반성분명 코드
GNL_NM_CD

1회 투약량
DD_MQTY_FREQ

총투여일수
MDCN_EXEC_FREQ

1일 투약량
DD_EXEC_FREQ

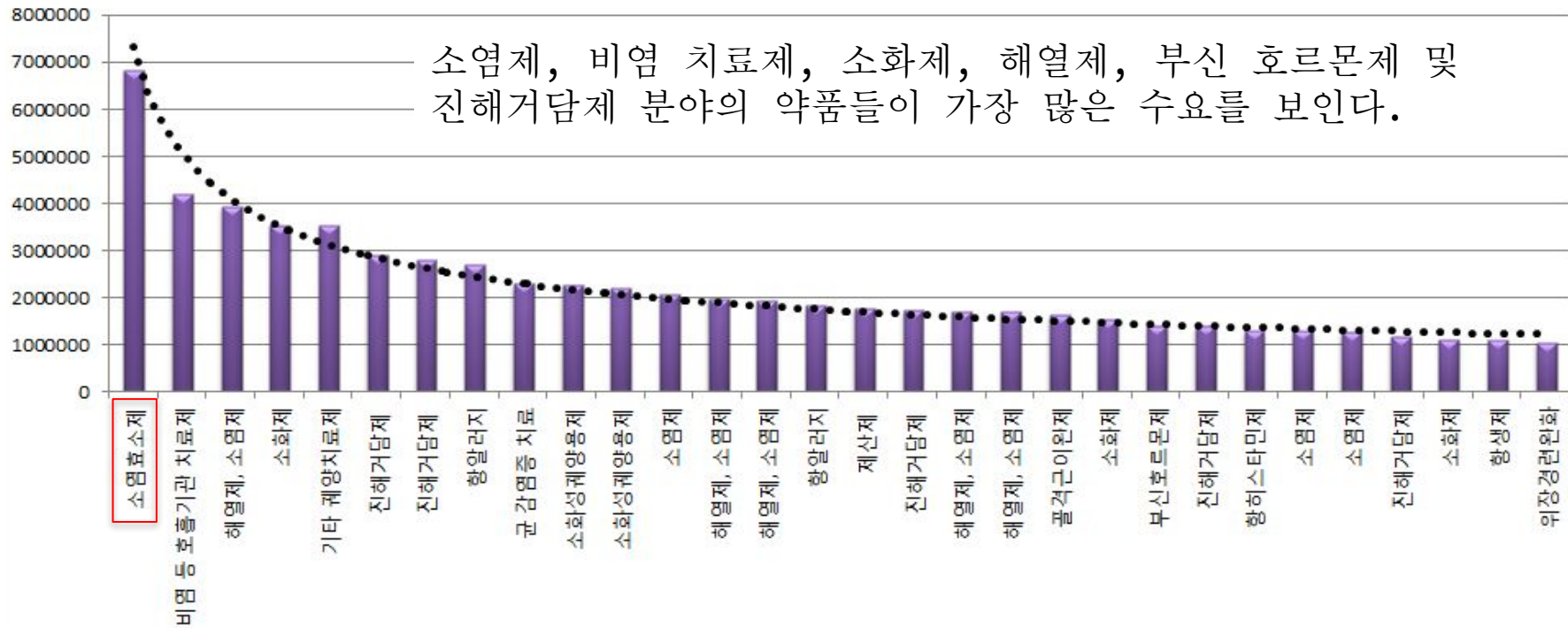
단가
UN_COST

금액
AMT

데이터
공개일자
DATA_
SDT_DT

```
CREATE TABLE MEDICINE (  
  STND_Y INT,  
  IDV_ID BIGINT,  
  KEY_SEQ BIGINT,  
  SEQ_NO INT,  
  SEX INT,  
  AGE_GROUP INT,  
  SIDO INT,  
  RECU_FR_DT BIGINT,  
  GNL_NM_CD STRING,  
  DD_MQTY_FREQ FLOAT,  
  DD_EXEC_FREQ FLOAT,  
  MDCN_EXEC_FREQ FLOAT,  
  UN_COST INT,  
  AMT INT,  
  DATA_SDT_DT INT)  
PARTITIONED BY (YEAR INT)
```

최다 수요 약품 top 30



438901ATB

스트렙토키나제

염증으로 인한 진물이나 고름 등을
분해시켜 없애는 역할

한국인 **50%** 가 복용(대표 약품: 바리다제/**SK** 케미컬)



그러나,

전 세계적으로 효과가 없다라고 판명되었다.

- 미국: 1985년 연방관보, “효과가 없으며 향후 임상 조사에서도 이를 증명할 수 없으므로 허가 취소를 권고한다.”
- G7 국가는 모두 해당 성분 의약품을 판매하지 않음
- 의사회 및 약사회: 해당 성분 의약품을 퇴출하라 주장
- 식품의약품안전처
 - : 2017 11월, 임상 시험 준비하겠다 발표.
 - : 2018 10월, 기존 ‘수술 및 외상후 등 염증성 부종 완화’에서 ‘발목 수술 또는 발목 외상에 의한 염증 완화’로 변경.
 - : 2018 12월, 해당 성분 의약품에 대해 보험 적용 삭제 발표

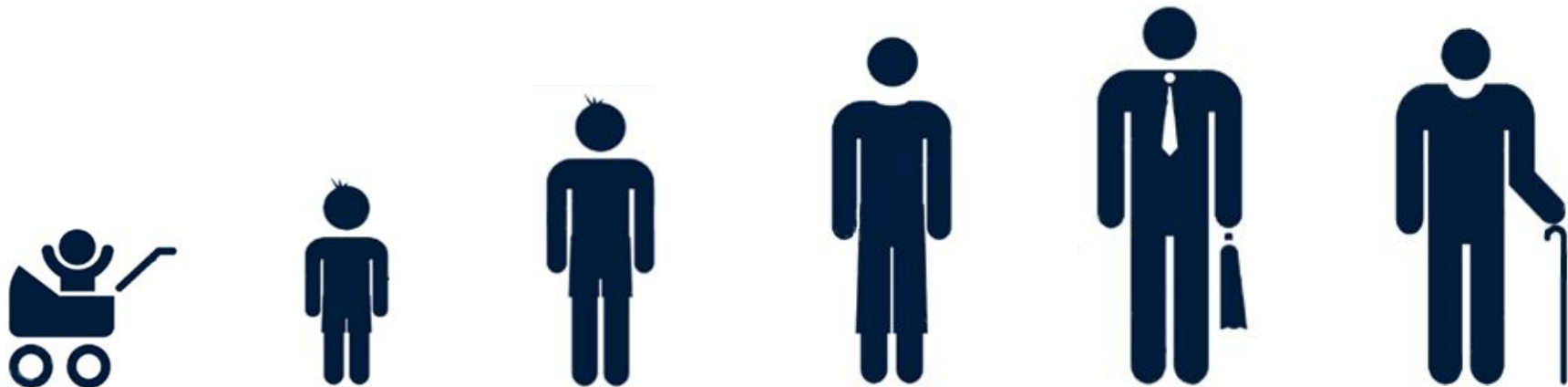
남녀별 최다 수요 비교

No	남자		여자	
	약성분	카운트	약성분	카운트
1	소염효소제	3087154	소염효소제	3745663
2	호흡기관 치료제	1987769	해열제, 소염제	2234054
3	해열제, 소염제	1700128	호흡기관 치료제	2203563
4	기타 궤양치료제	1418994	소화제	2153198
5	소화제	1389845	기타 궤양치료제	2109951
6	항알러지	1249614	진해거담제	1678243
7	진해거담제	1227964	진해거담제	1569059
8	진해거담제	1224841	항알러지	1464515
9	균 감염증 치료	970978	소화성궤양용제	1370918
10	소염제	927319	균 감염증 치료	1314117

- 남녀 모두 비슷.
- 소염제, 비염 치료제, 소화제, 해열제, 부신 호르몬제 및 진해거담제 등

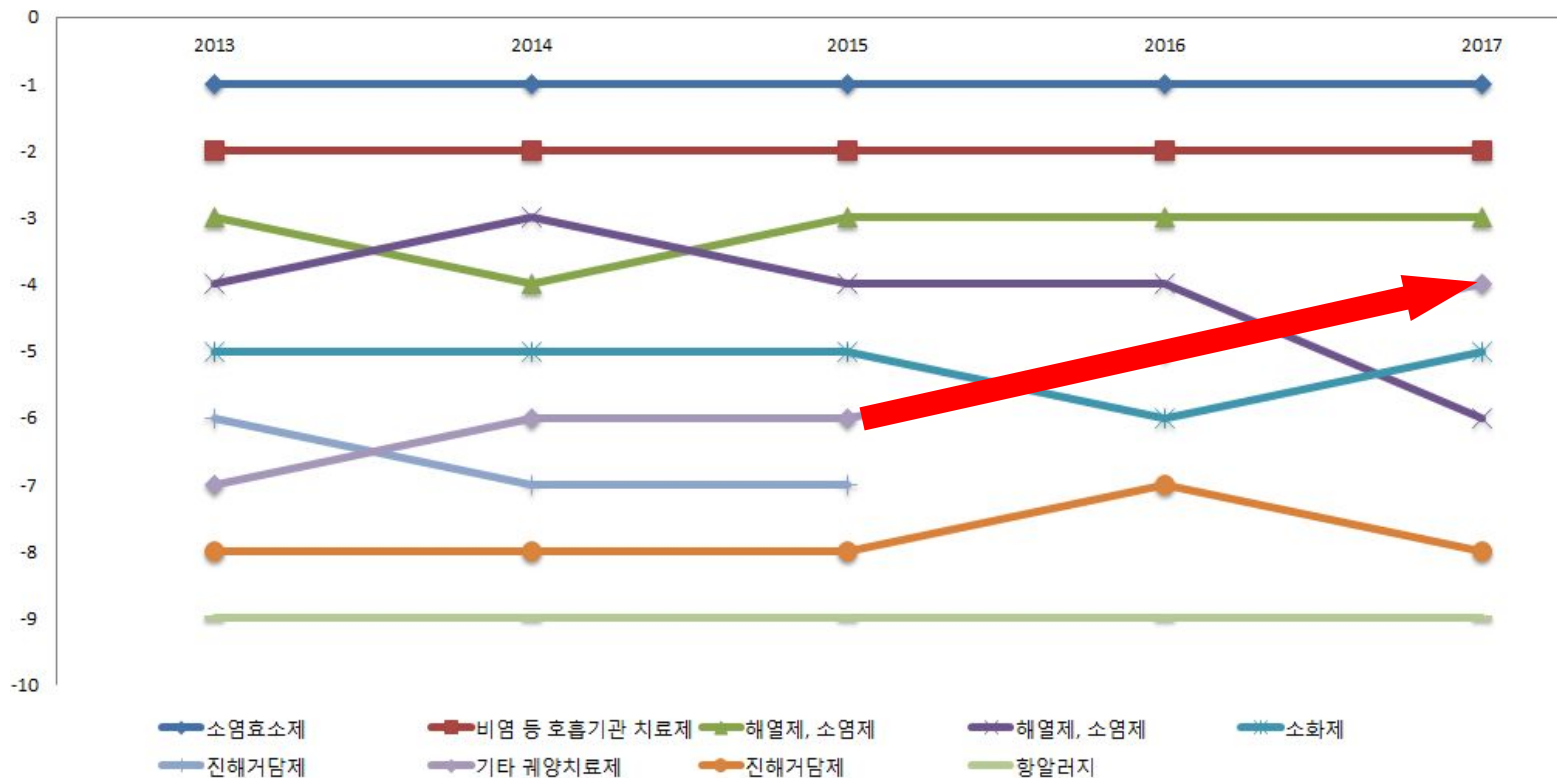
연령별 최다 수요 비교

유아기	4세 이하
소아기	5~9세
청소년기	10~19세
청년기	20~35세
중·장년기	36~60세
노년기	61세 이상



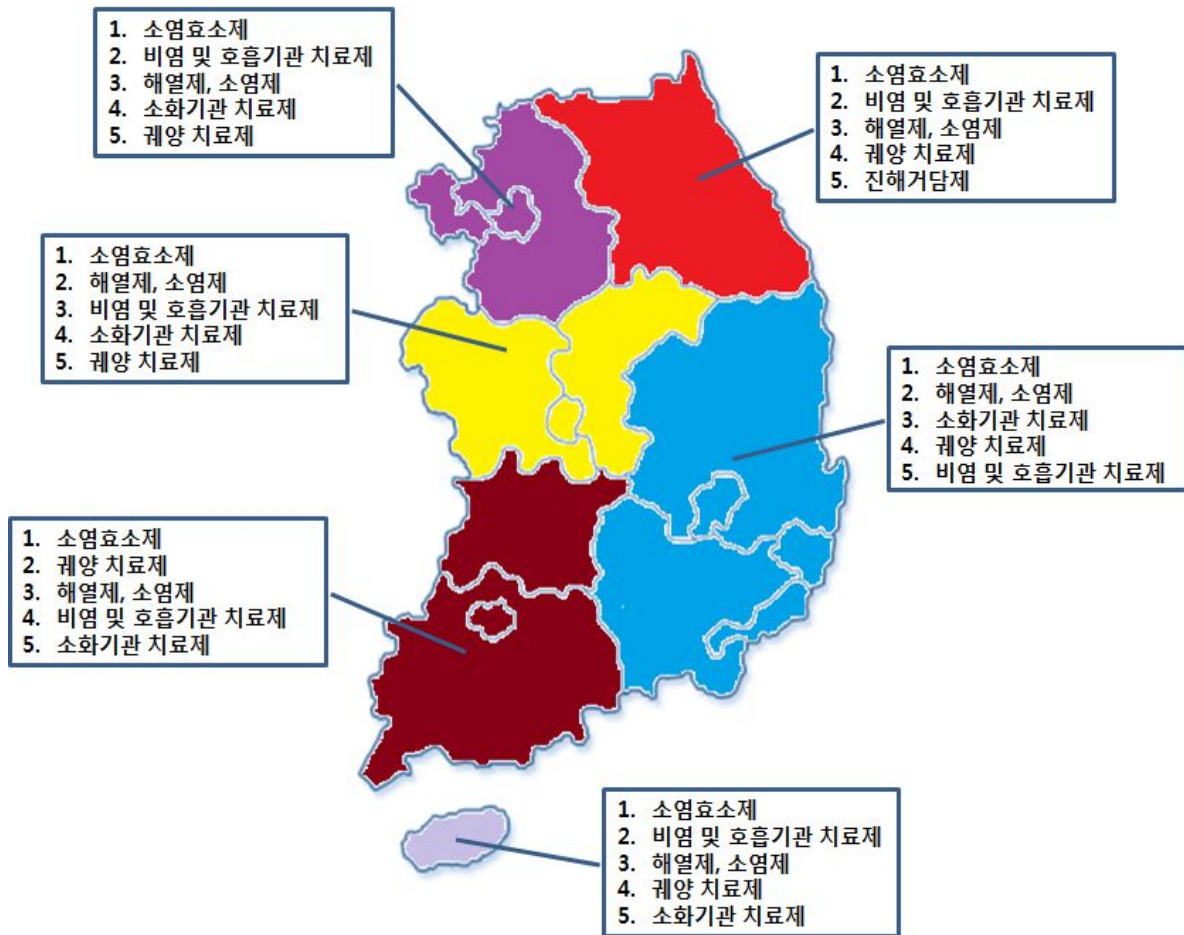
유아기		소아기		청소년기		청년기		중·장년기		노년기	
항히스타민제	925027	호흡기관 치료제	690813	소염효소제	588825	소염효소제	821499	소염효소제	234425	소염효소제	1624250
호흡기관 치료제	916843	소염효소제	574803	호흡기관 치료제	581397	해열제, 소염제	49800	해열제, 소염제	1737274	기타 궤양치료제	1405242
소염효소제	875405	항알러지	379425	해열제, 소염제	367068	호흡기관 치료제	514905	소화제	1491670	소화제	1291387
항알러지	851231	항생제	344777	진해거담제	312246	소화제	490080	기타 궤양치료제	1474352	해열제, 소염제	1084249
항생제	726282	해열제, 소염제	342439	해열제, 소염제	293117	기타 궤양치료제	434067	호흡기관 치료제	1058655	소화성궤양용제	850002

연도별 최다 수요 비교



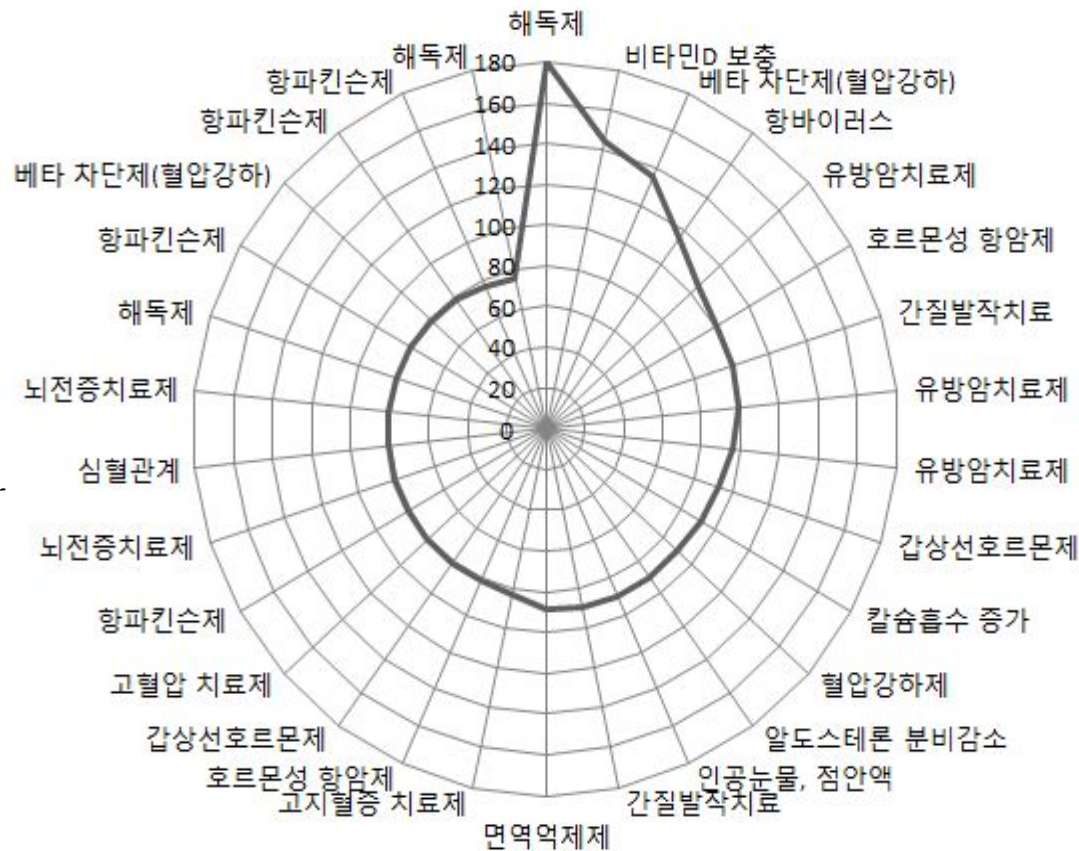
지역별 최다 수요

- 지역별 평균연령 등에 의해 차이가 날 것을 예상했으나,
- 최다 수요 약품은 비슷한 양상을 보임

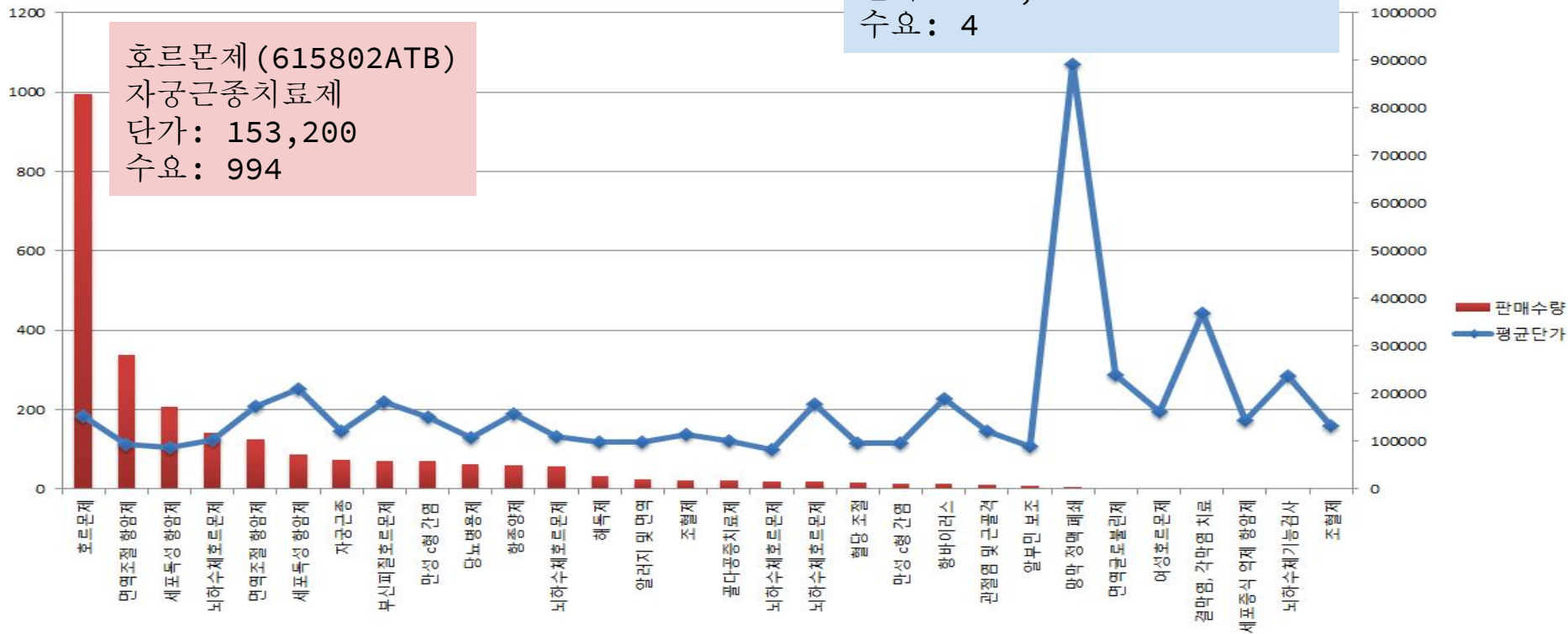


투여 일수 top 30

- 해독제 계열
(월슨 병-아연 및 구리)
- 유방암 치료제
(폐경기 여성의 에스테로겐 억제)
- 비타민 D, 칼슘제 등 골다공증 예방
- 인공눈물
- 면역 억제제
- 항파킨슨제
- 혈압강하用



최고 평균 단가 및 수요



끝으로

1.

소염효소제의 과다 사용

2.

연령대별

약품수요 차이

3.

궤양 치료제
수요 급증

감사합니다.

Q&A
