

절충음의 현미감정 연구

박종희,* 조창희, 최지연

부산대학교 약학대학

Microscopic Identification of Jeol Chung Yum

Jong Hee Park,* Chang Hee Cho and Ji Yun Choi

College of Pharmacy, Pusan National University, Pusan 609-735, Korea

Abstract – “Jeol Chung Yum” is a Chinese patent medicine, which is used for a disease of women peculiarity by extravasated blood, a kind of stagnation state of blood and of menstrual irregularity in Korea. This medicine consists of 10 kinds of powdery mixtures, and microscopic method can advantageously be used for identification as it requires only a small amount of specimens. In this paper, the effectiveness of this methods will be exemplified by the identification of the ingredients in “Jeol Chung Yum” which contains 10 powdered crude drug ingredients.

Key words – Jeol Chung Yum; powdered crude drug; Chinese patent medicine; microscopic identification.

분말생약의 연구에 관해서 일본의 木島,¹⁻³⁾ 下村,^{4,5)} 田中,^{6,7)} 영국의 Jackson and Snowdon,⁸⁾ 한국의 박^{9,10)} 등이 현미경을 이용하여 감정 발표하였다. 이와 같이 현미경을 이용하는 방법은 미량의 시료로써 여러 종류의 생약을 확인할 수 있는 특징이 있다.

우리 나라에서 많은 종류의 분말 및 환제 생약이 시판되고 있지만, 이것들의 확인법이 확립되어 있지 않으므로, 분말 및 환제 생약의 감정법을 확립할 목적으로, 이번에 우리 나라에서 신체리듬의 조화를 이루게 하며, 혈행을 좋게 하고, 보혈과 자운 겸비한 통경제로 사용되는 절충음을 시료로 했다.

재료 및 방법

실험재료 – 시장품 절충음을 1996년 6월 부산시 소재 시중 약국에서 구입하여 시료로 사용하였다. 절충음(경우약품에서 제조)의 1캡셀중에 처방은 牡丹皮 500 mg, 川芎 500 mg, 芍藥 mg, 桂皮 500 mg, 桃仁 500 mg, 當歸 667 mg, 玄胡索 334 mg, 紅花 167 mg, 甘草 250 mg, 牛膝 334 mg으로 구성되어 있다.

생약표준품 – 비교재료로 사용한 표준생약, 紅花 (*Carthamus tinctorius* L.; 부산대학교 약학대학 생약표

본실 소장품, 이하 같음), 玄胡索(*Corydalis ternata Nakai*), 牛膝(*Achyranthes japonica Nakai*), 芍藥(*Paeonia lactiflora Pallas*), 甘草(*Glycyrrhiza glabra* L. var. *grandiulfera Regel et Herder*), 牡丹皮(*Paeonia moutan Sims.*), 桂皮(*Cinnamomum cassia Blume*), 桃仁 (*Prunus persica* L. Batsch), 川芎(*Cnidium officinale Makino*), 當歸(*Angelica gigas Nakai*)은 1995년 3월 부산시 범일동 감초당 건재약방, 세림당건재약국 및 1995년 대구시 중앙동 삼성약업사에서 구입한 것을 사용하여 분쇄기에서 분쇄하여 약전 100호체를 통과한 것을 사용하였다.

관찰방법 – 환제의 여러 곳에서 소량씩 면도칼로 긁어서 슬라이드글라스에 취하고, 글리세린액 1~2방울을 가하여 고르게 혼화하여서 상법^{9,10)}에 따라서 관찰하였다.

b. 전분립: 정방형 또는 타원형으로 직경 15 μm 이하의 단전분립으로 존재하였다.

결 과

표준생약

1. 桂皮

a. 섬유: 가늘고 긴 방수형으로 단독 또는 2~3개가 산재하며, 부분적으로 파쇄되어 있었다. 직경 20~

*교신저자 : Fax : 051-513-6754

40 μm , 길이 190~700 μm 였다. 섬유외 주위에 황색~갈색의 수지상 물질이 부착되어 있으므로 황갈색으로 관찰되었다.

b. 석세포: 단독 또는 수개가 집합하여 산재하였고, 정방형~유원형이었다. 직경 30~120 μm , 드물게 석세포중에 속침정을 함유하는 것도 있었다.

2. 甘草

a. 섬유 및 결정세포열: 단독 또는 여러개가 뭉쳐서 존재하였고, 가늘고 긴 섬유는 선단이 뾰족하였으며, 직경 8~15 μm , 길이 150~600 μm 이었다. 섬유속 주위는 세포중에 단경 6~10 μm , 장경 10~25 μm 의 단정이 일렬로 존재하였다.

3. 牡丹皮

a. 코르크 세포: 담홍색을 띄며, 다각형~방형으로 대부분 파쇄되어 있었으며, 직경은 30~80 μm 이었다.

b. 전분립: 유원형으로 단전분립은 직경 10~20 μm 이었으며, 2~4개로 된 복합전분립은 직경 20~45 μm 이었다.

4. 當歸

a. 油室: 대부분 파쇄되어 분비세포로 둘러싸여 있었으며, 직경 40~160 μm 이었다.

b. 코르크층: 담황색을 띄었고, 정방형~다각형으로

막벽은 얇았다. 접선방향길이 30~60 μm , 방사방향길이 5~25 μm 이었다.

5. 川芎

a. 목부섬유: 여러개가 집합하여 존재하였고, 끝은 둔원형 또는 약간 예리하였다. 직경 15~45 μm , 길이 115~370 μm , 막벽의 두께는 2~5 μm 이었다.

b. 전분립: 정방형 또는 타원형으로 직경 15 μm 이하의 단전분립으로 존재하였다.

6. 桃仁

a. 내배유세포: 단독 또는 여러개가 집합하여 산재하였으며, 담황색~황록색을 나타내었으며, 장방형~유원형으로 단경 15~70 μm , 장경 75~105 μm 이었으며, 막벽은 얇았고, 세포내에 전분립이 충전되어 있었다.

b. 표피세포: 유원형으로 등황색~등색을 띄며, 직경 20~50 μm 이며, 석세포가 존재하는 것도 있었다.

7. 牛膝

a. 목부섬유: 대부분 파손되어 있으며, 말단은 예리하였으며, 막공이 뚜렷하였으며, 직경 15~20 μm 이었다.

b. 도관: 대부분 파쇄되어 있으며, 공문도관 및 망문도관으로 되어 있으며, 직경 10~40 μm 이며, 수지상 물질을 함유하는 것도 있었다.

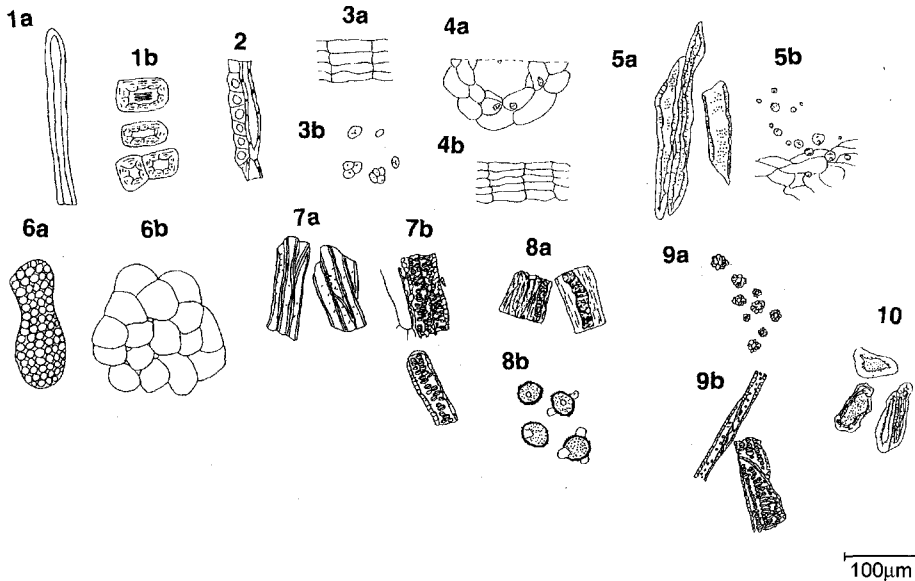


Fig. 1. Microscopic element of Jeol chung Yun.

1. Cinnamami Cortex (a. fiber, b. stone cell)
2. Glycyrrhizae Radix (crystal bearing fiber)
3. Moutan Radicis Cortex (a. cork layer, b. starch grain)
4. Angelicae Gigantis Radix (a. oil sac, b. cork layer)
5. Cnidii Rhizoma (a. fiber, b. starch grain)
6. Persicae Semen (a. endosperm, b. epidermal cell)
7. Achyranthis Radix (a. xylem fiber, b. vessel)
8. Carthami Flos (a. secretory cell, b. pollen)
9. Paeoniae Radix (a. clustered crystal, b. vessel)
10. Corydalis Tuber (stone cell)

8. 紅花

a. 분비세포: 황색~적색 분비물이 충만하여 있으며, 분비세포는 화관 기부에서 분출하는 도관이 존재 하였다.

b. 화분립: 심황색으로 유원형~타원형으로 직경 40~60 μm 이었다. 외벽두께는 3~5 μm 이었으며, 외벽이 치아모양으로 돌출 되어 있었다.

9. 芍藥

a. 집정: 수 개~수십 개가 종대로 배열되어 있으며, 직경 10~35 μm 이었다.

b. 도관: 대부분 파쇄되어 있으며, 망문 또는 계문 도관으로 되어있으며, 직경 25~80 μm 이었다.

10. 玄胡索

a. 석세포: 단독으로 산재하며, 담록황색으로 다각형, 장원형, 방추형이었다. 가장자리는 불균일하거나 요철이 있으며, 단경 25~60 μm , 장경 90~160 μm , 막벽의두께 8~16 μm , 막공은 밀집되어 있었다.

절층음의 관찰결과 - 시장품 절층음에서 관찰되는 것은 섬유, 석세포, 코르크세포, 전분립, 油室, 목부섬유, 내배유세포, Ca-oxalate결정, 분비세포, 화분립, 도관, 등이 있었다.

1. 석세포 형태의 구별점: 석세포는 계피, 현호색에서 관찰되었다. 계피의 석세포는 정방형~유원형으로 침정을 함유하며, 현호색의 석세포는 다각형~방추형으로 막공이 조밀하므로 각각 구별이 가능하였다.

2. 섬유형태의 구별점: 섬유는 계피, 감초, 천궁, 우슬에서 관찰되었다. 감초의 섬유는 결정세포질이 존재하였으며, 천궁의 섬유는 끝이 둔원형으로 막벽이 두꺼우며, 우슬의 섬유는 막공이 명료하였으며, 계피의 섬유는 황갈색으로 수지상 물질이 부착되어 있으므로 각각 구별이 가능하였다.

3. 전분립 형태의 구별점: 전분립은 목단피, 천궁에서 각각 관찰되었다. 목단피의 전분립은 복합 전분립이 많이 존재하였으며, 천궁의 전분립은 단전분립만이 존재하므로 각각 구분이 가능하였다.

4. 코르크세포 형태의 구별점: 코르크세포는 목단피와 당귀에서 관찰되었다. 목단피의 코르크세포는 담홍색을 띠었으며, 당귀의 코르크세포는 담황색을 띠었으므로 각각 구분이 가능하였다.

5. 도관 형태의 구별점: 도관은 우슬과 작약에서 관찰되었다. 우슬의 도관에는 수지상 물질이 부착되어 있으며, 작약의 도관은 대형이므로 각각 구별이 가능하였다.

6. 기타: 그밖에 油室은 당귀에서, 분비세포 및 화분립은 홍화에서, 집정은 작약에서, 내배유세포 및 종피의 표피세포는 도인에서, 각각 동정이 가능하였다.

결론 및 고찰

1. 이상의 결과를 종합하면, 시료인 절층음에 처방되어 있는 10가지의 생약 전부의 형태를 현미경하에서 감별이 가능하였다.

2. 현미경을 이용하는 방법은 미량의 시료를 사용해서 동정이 가능하므로, 시판되고 있는 丸劑 및 散劑 생약의 평가법으로 좋은 방법이라고 사료된다.

인용문헌

1. 木島正夫 (1952) 粉末生藥の研究(第1報). *生藥學雜誌* 6: 2-6.
2. 木島正夫, 吉田禮子 (1952) 粉末生藥類の研究 (第2報). *生藥學雜誌* 6: 11-14.
3. 木島正夫, 安藤寬治 (1952) 粉末生藥類の研究 (第3報). *生藥學雜誌* 6: 15-18.
4. 下村孟 (1952) 局方粉末生藥の研究(2). *日本植物研究* 27: 297-301.
5. 下村孟, 西本和光, 黒川裕子 (1958) 粉末生藥の異物について(第1報). *生藥學雜誌* 12: 83-88.
6. 田中俊弘, 伊藤壽美, 提田子, 水野瑞夫, 徐珞珊, 瑞國約 (1988) 中成藥·牛黃清心丸 顯微鑑定研究. *生藥學雜誌* 42: 105-110.
7. 田中俊弘, 酒井英二, 加藤信子, 高田敦士 (1989) 實母散配合生藥の顯微鏡鑑定. *生藥學雜誌* 43: 242-245.
8. B. P Jackson and D. W. Snowdon (1986) Powdered Vegetable Drugs, J&A. Churchill, London.
9. 박종희, 장경환 (1991) 생위단의 현미경 감정연구. *생약학회지* 22: 128-133.
10. 박종희, 김진수, 정애영, (1995) 한중평위산의 현미경 감정연구. *생약학회지* 40: 126-130

(2000년 5월 30일 접수)