

蠶沙之本草考察及藥理研究

李雲英

中國醫藥大學通識教育中心 講師

摘 要

蠶沙係動物性藥材，自古即入藥，至今在中醫師處方藥中仍受重視；蠶沙(*Excrementum Bombycis*)始載於名醫別錄為蠶蛾科昆蟲家蠶(*Bombyx mori* L.)之乾燥糞便，能祛風濕，主治風濕痛，臨床上用為鎮靜，鎮痛藥。

本研究除了上述之本草學及動物學考察外並根據古本草及臨床上之藥效記載作如下相關藥理實驗：

蠶沙的水及乙醇粗抽液

- (1)毒劑量試驗：口服 LD50 大於 10g/kg，故其近乎無毒。
- (2)利用對 hexobarbital 誘發睡眠時間的延長，顯示具有鎮靜作用。
- (3)小白鼠醋酸扭體試驗；能減少扭體次數，顯示具有鎮痛作用。

綜合上述蠶沙具有鎮靜，鎮痛等作用；與古文獻及臨床應用記載之療效一致。

關鍵詞: 蠶沙、鎮痛、鎮靜



一、緒言

近年來，世界已開發國家隨著經濟，工商業之發達，造成社會上人與人之間激烈競爭，關係疏離，加上營養過剩，運動缺乏，文明病如血管病變，消化器官失調以及焦慮失眠等精神疾患隨之而來，這種種影響身體健康可能演變成社會問題的現象，都值得我們省思。於是醫藥界爲了提昇人類的生活品質，對於開發這類疾病的醫療產品無不卯足了勁且日新月異，但是由於西藥有許多常見的副作用，如西藥中的 Benzodiazepine 在臨床上雖具有鎮靜抗焦慮之療效，但多會引起患者思睡、疲倦、眩暈、反應遲鈍及依賴性等副作用，於是中藥也愈來愈被重視。

雖然新藥品有愈來愈多的趨勢，但對於我們中國老祖先記載看似廢物的東西至今仍然習用中。這不得不讓我們佩服他們的睿智，尤其現今環保意識高漲，世界各國無不爲保護自然生態而努力，蠶沙正是做到廢物利用的目的。

蠶沙始載於名醫別錄，在臨床上有鎮靜鎮痛之作用，故本研究除了本草學及動物學之考察外，並從藥理實驗中去印證上述之療效，故值得我們推廣及發揚光大。

二、總論

(一)歷代諸家本草著錄蠶沙之原文

別錄曰：「尿。溫，無毒。主腸鳴，熱中消渴，風痺癱軫。」⁽¹⁾

陶注曰：「尿名蠶沙。多入諸方用，不但熨風而已也。」

開寶引本草拾遺曰：「原蠶尿，一名蠶沙。淨收，取曬乾，炒令黃，袋盛浸酒，去風緩諸節不隨，皮膚頑痺，腹內宿冷，冷血瘀血，腰腳疼冷，炒令熱袋盛熨之，主偏風，筋骨癱緩，手足不隨及腰腳車奕，皮膚頑痺。」⁽²⁾

嘉祐本草引日華子本草云：「蠶沙，治風痺頑疾不仁鳴。」⁽³⁾

圖經曰：「.....用蠶沙蠶退亦須用晚出者.....，蠶沙蠶退，並入治風及婦人藥中用。」⁽⁴⁾ (餘並論原蠶娥及白殭蠶之文，從略)

證類引聖惠方曰：「治風瘙癢軫，遍身痒成瘡，用蠶沙一升，水二斗，煮取一斗二升，去滓，溫熱，得所以洗之，宜避風。」(4)

證類引千金方曰：「治婦人始覺妊娠，轉女爲男法，取原蠶屎一枚，并花水服之，日三服。」(4)

證類引斗門方曰：「治渴疾，用晚蠶沙，焙乾爲末，冷水下二錢，不過數服。」(4) (餘並論原蠶娥及子之方用，從略)

衍義曰：「尿飼牛代穀，又以三升醇酒，拌蠶屎五斗，用甑蒸熟於暖室中，鋪於油單上，令患風冷氣閉及近感癱風人就所患一邊臥看，溫熱厚蓋覆汗出爲度，若虛人須常在左右，防大熱昏冒，仍令頭面在外不得壅覆，未全愈，間再作。」(5)

綱目：將本經白殭蠶、別錄原蠶娥、尿(沙)即拾遺烏爛蠶及鹵鹵汁、嘉祐之蠶蛻合並爲一，以蠶爲正名，今僅錄蠶沙其文如下：

本草綱目時珍曰：「蠶沙用曬乾，淘淨再曬，可久收不壞。」(6)

【氣味】時珍曰：「優礪砂，焰消粉霜。」(7)

【主治】時珍曰：「治消渴癥結，及婦人血崩，頭風風赤眼，去風除溼。」

【發明】時珍曰：「蠶屬火，其性燥，燥能勝風去溼。故蠶沙主療風溼之病。有人病風痺，用此熨法得效，按陳氏經驗方：一抹膏，治爛弦風眼。以真麻油浸蠶沙二、三宿，研細，以篋子塗患處，不問新舊，隔宿即愈。表兄盧少樊患此，用之而愈，親筆于冊也。時珍家有一婢，病此十餘年，試用之二三次，頓瘳，其功亦在去風收溼也。又同桑柴灰淋汁。煮鼈肉作丸，治腹中癥結，見鼈條。李九華云：蠶沙煮酒，色味清美，又能療疾。」(7)

【附方】舊四如證類所引，新六如下：

聖惠方：半身不遂。蠶沙二碩，以二袋盛之，蒸熟，更互熨患處，仍

以羊肚梗米煮粥，日食一枚，十日即止。

聖惠方：頭風白屑。作癢，蠶沙燒灰，淋汁洗之。

聖惠方：眯目不出。蠶沙揀淨，空心以新汲水吞下十枚，勿嚼破。

儒門事親：婦人血崩。蠶沙爲末，酒服三五錢。

千金：月經久閉。蠶沙四兩，砂鍋炒半黃色，入無灰酒一壺，煮沸，澄去沙，每溫服一盞，即通。轉女爲男。

邵真人經驗良方：跌撲傷損。扭閃出骨竅等證，蠶沙四兩，炒黃，綠豆粉四兩，炒黃，枯礬二兩四錢，爲末，醋調傅之，絹包縛定，換三四次，即愈。忌產婦近之。

瑞竹堂方：男婦心痛。不可忍者，晚蠶沙一兩，滾湯泡過濾淨。取清水服，即止。

本草品彙精要引圖經曰：「至於用蠶沙，亦須晚而食桑者乃佳，食柘者不堪也。」⁽⁸⁾

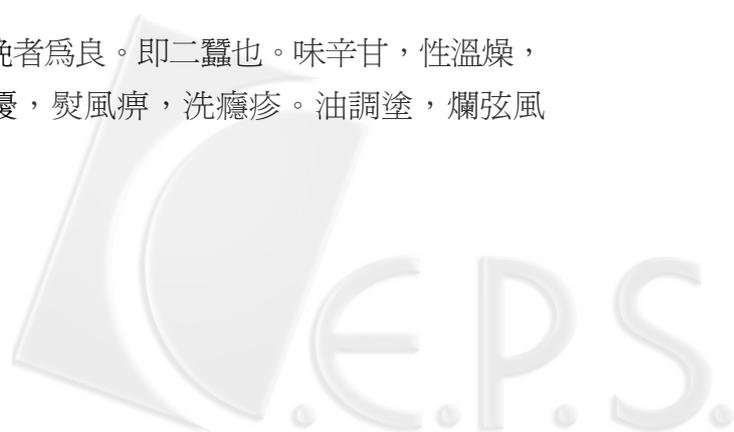
本草品彙精要重引別錄曰：「屎一升，水二斗，煮取一斗二升，去滓，溫熱得所洗，治風瘙癢 軫，遍身癢成瘡者，尤宜避風，又焙乾爲末，水服二錢，至渴疾，不過數服。又取一枚，并花水下，日三服，治婦人始覺妊娠，轉女爲男法。」⁽⁸⁾

本草從新曰：「蠶食而不飲，屬火性燥，燥能去風勝濕。其砂辛甘而溫，炒黃浸酒，治風濕爲病，支節不隨，皮膚頑痺，腰腳冷痛，冷血瘀血，炒熱熨患處亦良。」⁽⁹⁾

本草從新曰：「麻油調敷，治爛弦風眼。目上下胞屬脾，脾有風濕則蟲生弦爛，又新瓦炙爲末，少加雄黃麻油調敷，治蛇串瘡，有人食烏梢蛇渾身變黑漸生鱗甲，見者驚縮，鄭奠一令日服晚蠶砂五錢盡一二斗久之乃退。二蠶矢也，淘淨晒乾。」⁽¹⁰⁾

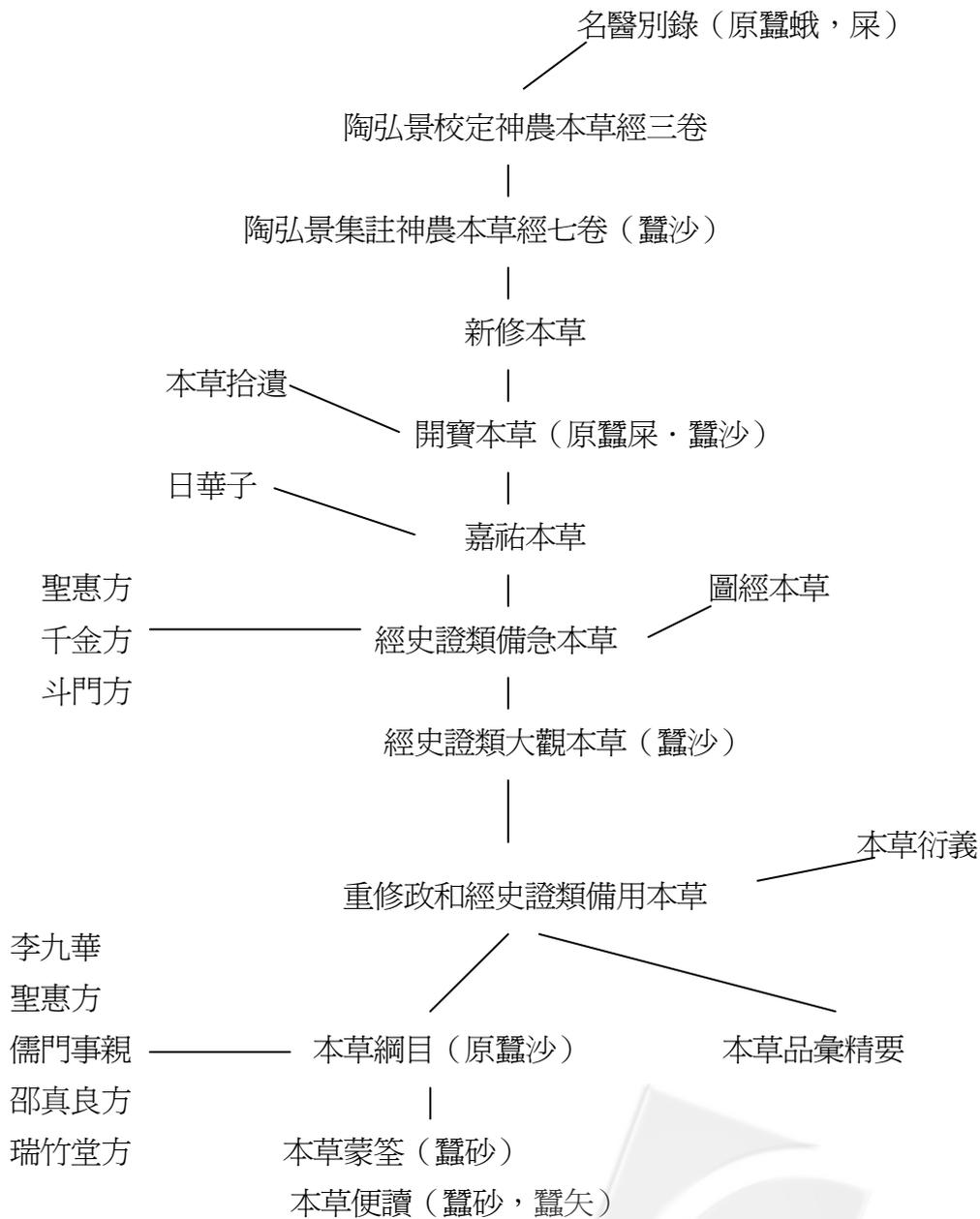
本草蒙筌曰：「蠶沙即屎，其性亦濕。治濕痺癢疹癰風，主腸鳴熱中消渴。」⁽¹¹⁾

本草便讀曰：「蠶砂即蠶矢。晚者爲良。即二蠶也。味辛甘，性溫燥，祛風勝溼，兩者兼優，熨風痺，洗癢疹。油調塗，爛弦風



眼，皆有效驗。至本經云治消渴一證，或取蠶之但食不飲耳。」(12)

(二)蠶沙之本草系統圖(13)(14)



本草從新（蠶砂，蠶矢）

（三）蠶沙之本草考察

1. 藥名之考定

原蠶蛾首著錄於名醫別錄，以雄者供藥用，尿附其後，至陶註曰：『尿名蠶沙，多入諸方用，不但熨風而已也。』開寶本草引陳藏器本草拾遺云；原蠶屎一名蠶沙。至本草綱目釋名曰：『蠶之屎曰沙。由上述可知，蠶，原蠶蛾之屎，總名為蠶沙。』

2. 性味、藥能

別錄曰：『尿。溫，無毒。主腸鳴，熱中消渴，風痺癱軫。』

開寶引本草拾遺曰：『炒令黃，袋盛浸酒，去風緩諸節不隨，皮膚頑痺，腹內宿冷，冷血瘀血，腰腳疼冷，炒令熱袋盛熨之，主偏風，筋骨癱緩，手足不隨及腰腳車奕，皮膚頑痺。』

嘉祐本草引日華子本草云：『蠶沙，治風痺頑疾不仁，腸鳴。』

證類引圖經曰：『蠶沙蠶退，並入治風及婦人藥中用。』

時珍曰：『治消渴癥結，及婦人血崩，頭風赤眼，去風除濕。』

綜如上述，別錄主腸鳴，熱中消渴及風痺癱軫。與拾遺之皮膚頑痺，腹內宿冷，冷血瘀血，筋骨癱緩，手足不隨，大體上相似。以近代藥理學之觀念言之，大抵為循環代謝亢進之促進劑，具有促進細胞活性化之作用，相當於維他命E的功能。

3. 修治、方用、發明

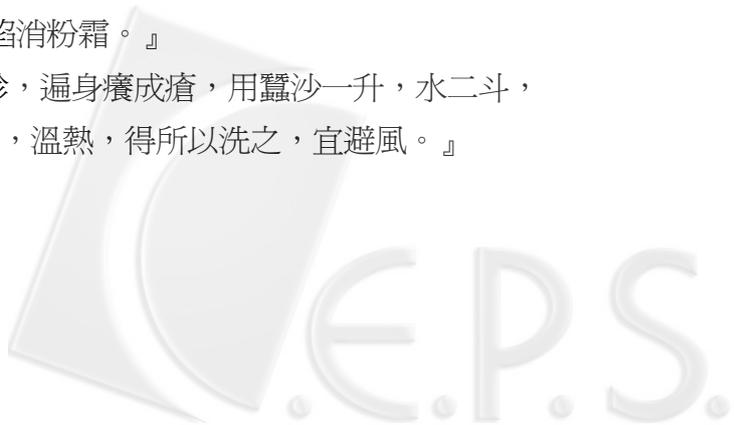
開寶引拾遺云：『原蠶屎，一名蠶沙，淨收，取曬乾炒令黃，袋盛浸酒，去風緩……』

證類引蘇頌圖經本草曰：『至於用蠶沙蠶退，亦須用晚出者。』

時珍曰：『蠶沙用曬乾，淘盡再曬，可久收不壞。』

又曰：『優礪砂，焰消粉霜。』

證類引聖惠方曰：『治風瘙癢軫，遍身癢成瘡，用蠶沙一升，水二斗，煮取一斗二升，去滓，溫熱，得所以洗之，宜避風。』



引斗門方曰：『治倡疾（消渴飲水），用晚蠶沙，焙乾爲末，冷水下二錢，不過數服。』

千金方曰：『治婦人始覺妊娠，轉女爲男法，取原蚕屎一枚，并花水服之，日三服。』

重修政和引衍義曰：『蠶屎飼牛，可以代穀。用三升淳酒，拌蠶沙五斗，蒸於室中，鋪油單上，令患風冷氣痺及近感癱風人，就以患處一邊臥沙上，厚蓋取汁，若虛人需防大熱昏悶，令露頭面，若未全癒，閒日再作。』

至本草綱目發明，時珍曰：『蠶屬火，其性燥，燥能勝風去濕。故蠶沙主療風濕之病。』有人病風痺，用此熨法得效。按陳氏經驗方：『一抹膏，治爛眩風眼，以真麻油浸蠶沙二三宿，研細，以篋子塗患處，不問新舊，隔宿即癒。表兄盧少樊患此，用之而癒，親筆于冊也。時珍家一婢，病此十餘年，試用之二三次，頓瘳，其功亦在去風收濕也。又同桑柴灰淋之，煮鼈肉作丸，治腹中癥結，見鼈條。』

綱目附錄方，其內容如下：

聖惠方：『半身不遂。蠶沙兩碩，以二袋盛之，蒸熟，更互熨患處，仍以羊肚粳米煮粥，日食一枚，十日即止。』

聖惠方：『頭風白屑。作癢，蠶沙燒灰，淋汁洗之。』

儒門事親曰：『婦人血崩。蠶沙爲末，酒服五錢，月經久閉。蠶沙四丙，砂鍋炒半黃色，入無灰酒一壺，煮沸，澄去沙，每溫酒一盞，即通。』

邵真人經驗良方曰：『跌撲傷損，扭閃出骨竅等症，蠶沙四兩，炒黃，綠豆粉四兩，炒黃，枯礬二兩四錢，爲末，醋調傅之，絹包縛定，換三四次，即癒。忌產婦近之。』

瑞竹堂方曰：『男腹心痛。不可忍，晚蠶沙一兩，滾湯泡過濾淨，取清水服，即止。』

總而言之，蠶沙之採收，概隨取隨時曝乾，即可使用，加工方法歷代本

草無多大改變，其方用概與其藥能所述相當，均注重於風痺諸症矣。

(四)蠶沙之藥用動物學考察

1.名稱⁽¹⁵⁾

- (1).學名：*Bombyx mori* L.
- (2).拉丁名：Excrementum Bombycis
- (3).藥名：蠶沙
- (4).別名：晚蠶砂、原蠶屎、蠶沙、晚蠶矢

2.來源

本品係節肢動物門昆蟲綱，鱗翅目(Lepidoptera)蠶蛾科(Bombycidae)昆蟲「家蠶」(*Bombyx mori* LINNE)所排泄之糞便乾燥而得者。

3.動物形態

成蟲體長16~23mm，翅長39~43mm，雌雄觸角相同，呈櫛齒狀，體翅黃白色至灰白色，喙退化。翅2對，翅面有白色鱗片。前翅外緣頂角後方向內凹切，橫線不明顯，端線與翅脈灰褐色，後翅色較淡，邊緣鱗毛稍長。雌蟲腹部粗壯，末端鈍圓；雄蟲腹部狹窄，末端稍尖。⁽¹⁶⁾

蛹呈紡錘形，雌蛹長22~25mm，寬11~14mm。表面呈棕黃色至棕褐色。雄蛹略小，體色稍深。

幼蟲體表灰白色至白色，胸部2~3節稍膨大，有皺紋，腹部第八節背面有一尾角。

4.性狀

乾燥蠶沙呈短圓柱形顆粒狀，長約3mm，直徑2~3mm，外表呈黑褐色，表面粗糙，凹凸不平，有六條縱向溝槽，圍繞其周圍，頂面呈六稜形，兩端較平坦，質堅而脆，搓之易碎，碎後成黑褐色粗粉，有微臭。以色黑，乾燥，無雜質，且不發霉，質較堅硬，以手搓之能沙沙作聲者佳，有以秋蠶之糞為佳，故名晚蠶沙。⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾

5.採製



六至八月收集，以二眠到三眠時的糞便為主，收集後應當天曬乾，否則會發白霉。除淨泥土及輕粒，以及桑葉的碎屑。

加工炮製：採新鮮蠶糞曬至極乾，篩淨莖葉雜質，包布入煎。

6.成分

蠶沙含有有機物 83.77~90.44%，灰分 9.5~16.2%，總含氮量 19.1~3.60%，有機質中含蛋白質及多量葉綠素，並含有維生素 A 及 B 等，此外含有植物生長激素(Heteroauxin)及組氨酸，亮氨酸等 13 種胺基酸· Phytol 0.25 ~ 0.29 %， β -sitosterol 1.5 %，cholesterol，ergosterol，tetracosanol，lupeol， β -sitosterol- β -glycoside，copper⁽²⁰⁾

7.效用

中醫用為鎮痙，鎮靜，鎮痛，祛風祛濕藥，主治風濕痛，肢節不遂，皮膚頑痺，腰腳冷痛，外用治赤眼等症。

8.產地

凡養蠶之處皆有出產，其主產於江蘇，浙江，四川，河南，湖南，湖北，雲南，廣東，安徽，山東等地。

(五)蠶沙之藥理作用及臨床應用文獻考察

1.藥理作用⁽²¹⁾

(1)具有鈣化骨骼的作用：1975 年中藥研究文獻摘要指出用白鼠及小雞試驗，測出蠶糞中含有多量維生素 A 及 B 能維持白鼠的正常生長，對於小雞具有鈣化骨骼的功效。

(2)可預防中風，又是強壯劑：(大塚,1953)

2.臨床應用

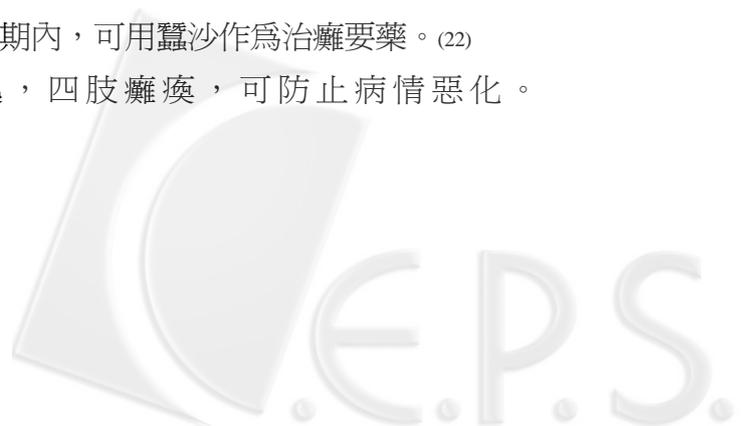
(1)祛濕鎮痛⁽²²⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾是治療風濕性關節炎的重要藥物。

(2)治療中風後遺症,如半身不遂。⁽²²⁾

(3)小兒麻痺症，對於癱瘓兩星期內，可用蠶沙作為治癱要藥。⁽²²⁾

(4)治療多發性神經炎初起，四肢癱瘓，可防止病情惡化。

(22)



(5)有鎮痙、鎮靜效用。(26)

(6)治療小兒皮膚濕疹，騷癢異常。(22)(23)

三、實驗之部

(一)實驗材料

1.實驗藥材製備⁽²⁷⁾

本實驗使用藥材係購自中藥行之乾燥藥材。

(1)實驗材料為蠶沙，稱重，以適量純水覆蓋過藥材表面，在 40°C 水浴上，迴流萃取液，以真空減壓濃縮機濃縮成膏狀，傾入蒸發皿，置於 40°C 烘箱內乾燥至完全除去溶媒，得到：

蠶沙(Excrementum Bombycis)水粗抽取物(以下簡稱 EBw)。

(2)另外以 50%乙醇為溶媒，依同法得到：

蠶沙 50%乙醇粗抽取物(以下簡稱 EBa)。

2.實驗試藥

(1.)NORMAL SALINE

(2)ETHANOL

(3.)ACETIC ACID

(4)HEXOBARBITAL SODIUM

3.實驗儀器

(1)恆溫迴流萃取機

(6)計時器

(2)減壓濃縮裝置

(7)計數器

(3)蒸餾水製造器

(8)胃管

(4)電子天平

(9)注射針筒

(5)超音波震盪器

4.實驗動物

本實研究所使用的動物為 ICR 雄性小白鼠 20~25 公克。



(二)實驗方法

1.急性毒性試驗

將蠶沙的水粗提取物及乙醇提取物(EBw,EBa)分別經由口服及腹腔注射投藥，連續觀察 72 小時，記錄中毒死亡情形，依 Litchfield 和 Wilcoxon 氏方法⁽²⁸⁾，求得使實驗動物一半死亡的劑量及其 95%可信度。

2.鎮痛試驗

將蠶沙的水粗提取物及乙醇提取物(EBw,EBa)分別依不同劑量 (5g/Kg, 0.5g/Kg, 0.05g/Kg)以口服的方式給予 20~25g ICR 雄性小白鼠，一小時後，由腹腔注射 1%ACETIC ACID(給藥量 0.1ml/10g)，觀察並記錄小白鼠注射 5 分鐘後之重覆肌肉收縮及所伴隨後肢伸張之扭體次數(WRITHING RESPONSE),連續記錄 10 分鐘，對照組給予 NORMAL SALINE

3.對 HEXOBARBITAL 所誘發睡眠時間之影響

將蠶沙的水粗提取物及乙醇提取物(EBw,EBa)分別依不同的劑量 (5g/Kg, 0.5g/Kg, 0.05g/Kg)以口服的方式給予 20~25g ICR 雄性小白鼠，一小時後，由腹腔注射 HEXOBARBITAL(100mg/Kg)，誘發睡眠。觀察記錄從注射 HEXOBARBITAL 後至小白鼠之翻正反射(RIGHTING REFLEX)消失時間 (ONSET) 及從翻正反射消失至恢復時間 (SLEEPING TIME,DURATION),對照組給予 NORMAL SALINE。

(三)實驗結果

1.急性毒性試驗

小白鼠經口服或腹給藥後使動物在 72 小時內一半死亡之劑量(LD50)及其 95%可信度，結果小白鼠經口服給予蠶沙之水或乙醇之粗提取物 10g/Kg，連續觀察 72 小時，均未見死亡，當以腹腔注射時，則出現活動減少，眼睛半閉，步伐不穩，隨劑量增加則呼吸急促，最後痙攣而死。



TABLE : ACUTE TOXICITY OF EB WATER/OR ETHANOL EXTRACTS IN MICE.

DRUGS	ROUTES OF ADMINISTRATION		
	P.O	I.P.	
	LD ₅₀ (g/Kg)	LD ₅₀ (g/Kg)	95% CONFIDENCE LIMIT
EBw	> 1 0	2.5 5	2.2 4 ~ 2.9 0
EBa	> 1 0	2.0 2	1.6 9 ~ 2.4 1

2.鎮痛試驗：

蠶沙之水粗提取物(EBw),乙醇粗提取物(EBa)經醋酸注射刺激所引起疼痛之扭體次數減少,且有劑量之依存性,從實驗中得知 EBa 之藥效比 EBw 顯著

如圖:Fig.1-2

3.對 HEXOBARBITAL 所誘發睡眠時間之影響：

由實驗得知,經口服給蠶沙水及乙醇粗提取物(5g/Kg,0.5g/Kg,0.05g/Kg) ,對 HEXOBARBITAL 所誘發睡眠時間,均有延長作用。尤其以乙醇粗提取物對睡眠時間之延長較為顯著。

如圖:Fig.3-4



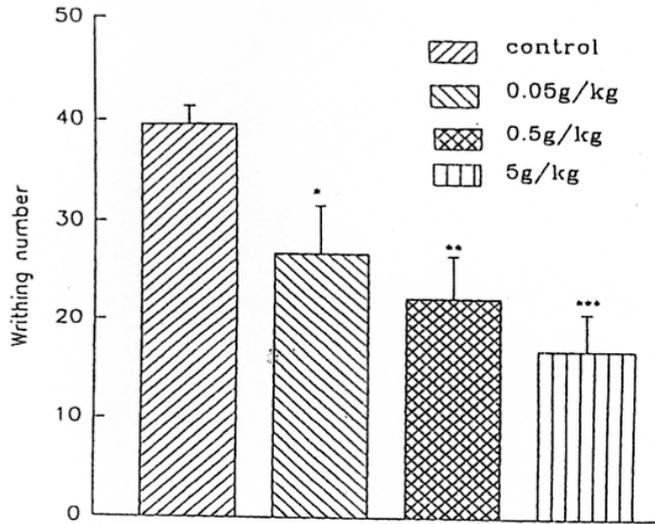


Fig.1 The effect of EBw on writhing response test.

Data are shown as mean±S.E.(N=6~8)

*P<0.05; **P<0.01; ***P<0.001

(compared with control group,respectively)

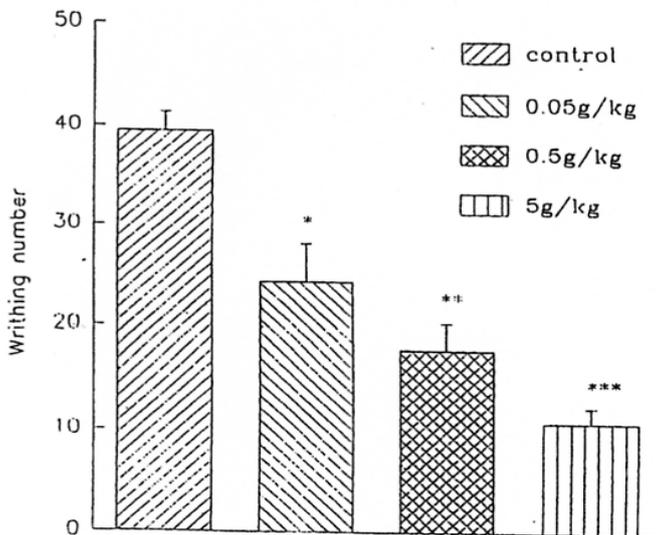


Fig.2 The effect of EBa on writhing response test.

Data are shown as mean±S.E.(N=6~8)

*P<0.05; **P<0.01; ***P<0.001

(compared with control group,respectively)



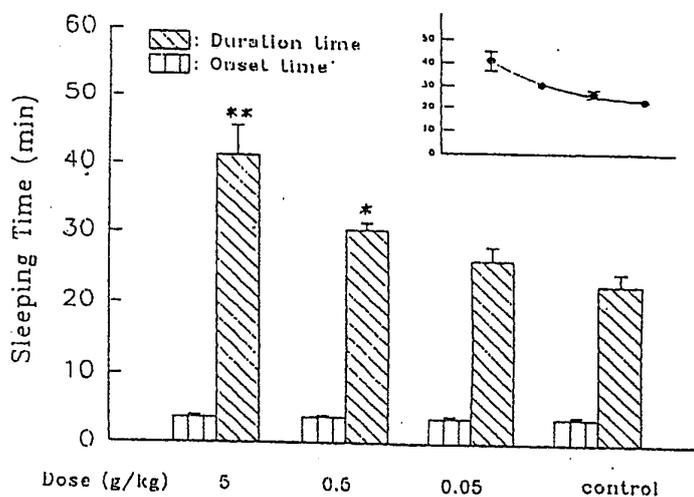


Fig.3 The effect of EBw on the hexobarbital-induced hypnosis

Data are shown as mean±S.E.(N=6~8)

*P<0.05; **P<0.01

(compared with control group, respectively)

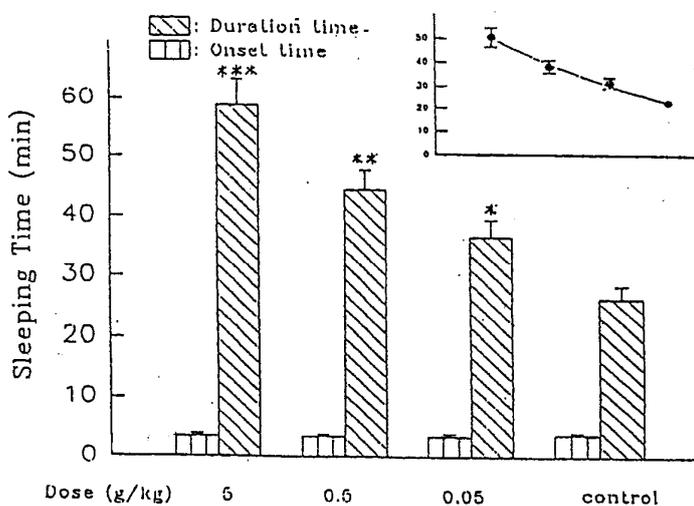


Fig.4 The effect of EBa on the hexobarbital-induced hypnosis

Data are shown as mean±S.E.(N=6~8)

*P<0.05; **P<0.01; ***P<0.001

(compared with control group, respectively)



四、結 論

本研究以蠶沙作為考察及實驗之藥材所獲得之結論如下：

- 1.本品係節肢動物門、昆蟲綱、鱗翅目、蠶蛾科、昆蟲『家蠶』*Bombyx mori* LINNE 的乾燥糞便。
- 2.本品始載於名醫別錄，曰：『屎，溫，無毒。主腸鳴，熱中消渴，風痺癰軫』。
- 3.古本草記載之藥效，如：陶注曰：『屎名蠶沙。多入諸方用，不但熨風而已也。』開寶引本草拾遺曰：『...去風緩，諸節不隨，皮膚頑痺，腹內宿冷，冷血疼血，腰腳疼冷.....』。圖經曰：『至於用蠶沙，亦須晚而食桑者乃佳，食柘者不堪也』。本草便讀曰：『蠶沙即蠶矢。晚者良。即二蠶也。味辛甘，性溫燥，祛風勝溼，兩者兼優，熨風痺，洗癰疹』。臨床上用於祛濕鎮痛、鎮靜、治中風後遺症。
- 4.藥理實驗以『醋酸扭體反應』及『對 Hexobarbital 所誘發睡眠時間之影響』來印證其療效。

(1)醋酸扭體反應：

蠶沙之水抽取物(EBw)及乙醇抽取物(EBa)在反應中皆有減少小白鼠扭體次數的現象與濃度呈相關性；且 EBa 之效果比 EBw 顯著，此證明蠶沙具有鎮痛作用。

(2)對 Hexobarbital 所誘發睡眠時間之影響 EBw 及 EBa 皆有延長睡眠時間的作用，且 EBa 之效果比 EBw 顯著，可見蠶沙具有鎮靜之作用。

綜合上述，蠶沙在古代就做為藥用，直到今日仍沿用中，如蠶沙之處方”蠶矢湯”是臨床醫師所常用的。雖然為價廉的藥材，也是廢物的再利用，但從臨床上及藥理實驗上都證明其具有上述之療效，所以從環保的觀念而言，真是值得再研究而推廣之。



五、參考書目

- 1.那琦、謝文全重輯(1977)，〈重輯名醫別錄〉，《中國藥學研究所》
- 2.唐、陳藏器原著，那琦、謝文全、林麗玲重輯(1988)，〈重輯本草拾遺〉，《華夏文獻資料出版社》，頁 217
- 3.那琦、謝文全、李一宏重輯(1989)，〈重輯嘉祐補註神農本草〉，《中國醫藥學院 中國藥學研究所》，第 16 卷，頁 157
- 4.唐慎微撰、艾 校定、吳家鏡譯述(1977)，〈經史證類備用本草〉，《正言出版社，臺南》，頁 480
- 5.唐慎微撰、張存惠重刊(1974)，〈重修政和經史證類備用本草〉，《南天書局有限公司》，第 22 卷，頁 429
- 6.明、李時珍著(1988)，〈本草綱目，下冊〉，《國立中國醫藥研究所》，頁 1280
- 7.明、李時珍著(1988)，〈本草綱目，下冊〉，《國立中國醫藥研究所》，頁 1281
8. .劉文泰纂修、王道純續纂、那琦、劉正雄考證(1983)，〈本草品彙精要上冊〉，《南天書局有限公司》，第 30 卷，頁 711
- 9.清、吳儀洛著(1976)，〈本草從新，蟲魚鱗介部〉，《宏業書局印行》，頁 266 ~267
- 10.清、吳儀洛著(1976)，〈本草從新，蟲魚鱗介部〉，《宏業書局印行》，頁 267
- 11.陳嘉謨撰、王淑民、陳湘萍點校(1988)，〈本草蒙筌〉，《人民衛生出版社》第 11 卷，頁 416
- 12.武進、張秉成、兆嘉集選，〈本草便讀〉，頁 117
- 13.那琦(1974)，〈本草學〉，《南天書局》，頁 15
- 14.謝文全(1984)，〈本草學總論〉，《中國醫藥學院中國藥學研究所》，頁 23



- 15.劉接寶(1982)，〈臨床實用彩色科學中藥大典，第一冊〉，《立得出版社》，頁 356
- 16.萬德光、吳家榮(1993)，〈藥用動物學〉，《上海科學技術出版》，頁 130~131
- 17.許鴻源(1977)，〈動物性中藥之研究〉，《中國醫藥研究所》，頁 21
- 18.(1974)，〈中國藥材學下冊〉，《啓業書局》，頁 1198
- 19.許喬木(1971)，〈藥用動物學講〉，《中國醫藥學院》，頁 541~542
- 20.江蘇新醫學院編(1978)，〈中藥大辭典下冊〉，《上海科學技術出版社》，頁 1830
- 21.劉接寶(1982)，〈臨床實用彩色科學中藥大典，第二冊〉，《立得出版社》，頁 359
- 22.劉接寶(1982)，〈臨床實用彩色科學中藥大典，第二冊〉，《立得出版社》，頁 358
- 23.顏正華(1991)，〈中藥學上冊〉，《知音出版社》，頁 304
- 24.劉祖貞等(1993)，〈湖南省中藥材標準〉，《湖南科學技術出版社》，頁 232
- 25.鄧勇等(1993)，〈雲南中藥資源名錄〉，《科學出版社》，頁 304
- 26.(1974)，〈中國藥材學下冊〉，《啓業書局》，頁 1198
- 27.彭文煌(1989)，〈蟬蛻對於中樞神經系統之藥理學研究〉，《中國醫藥學院中國藥學研究所》，頁 7
- 28.Litchfield J.T.，F. Wilcoxon(1949)，〈A Simplified Method of Elevating Dose Effect Experiment〉，《J.Pharmacol.Exp.Ther》，96，P.99~113.



THE STUDIES OF PENTSAOLOGY AND PHARMACOLOGY ON TSAN SHA

Yun-Ing Lee

Instructor, Center of General Education, China Medical University

Abstract

Tsan Sha “the silkworm feces” is a traditional Chinese medicine which first came into use in the ancient.

The research work contains pentsaological study on Tsan Sha and pharmacological study on the commercially available species in Taiwan.

Tsan Sha was first reported in Ming-Ioryi-Pieh-Lu and then in the pentsa of descendant dynasties. It was believed to have sedative and analgesic effects. According to the pharmacological experiments, the results are shown as following:

(a) The water extract (EBw) and alcohol extract (EBa) of Excrementum Bombycis could prolong the sleeping time induced by hexobarbital in mice and the effect of EBa is stronger than EBw. It will prove that they are sedatives.

(b) The writhing response stimulated by 1% acetic acid in mice, EBw and EBa also have analgesic effect.

To sum up, EBw、EBa should be used in different prescription for clinical application. This study has provided useful information that EB is animal feces but it still have something surplus value.

Keywords: Tsan Sha, analgesic effect, sedative effect

Requests for reprints should be sent to Lee, Yun-Ing General Education Center, China Medical University, 91 Hsueh-Shih Road, Taichung 404, Taiwan. Email : yilee@mail.cmu.edu.tw

