

平成 12 年 4 月 25 日

大 塚 医 院

生 薬 資 料

烏頭・附子

(株)ウチダ和漢薬

烏頭・附子

ACONITI TUBER

『神農本草經』の下品に「附子」、「烏頭」、「天雄」の別項で記載されている。

<基 源>

(烏頭)

- (1) 川烏頭：一般に四川省、陝西省の栽培品をいう。
- ・本品は *Aconitum carmichaeli* Debx. (キンポウゲ科) の塊根である。
6 月下旬から 7 月上旬かけて掘り出し、子根をつみとり、母根と分け、泥や土をとり、乾燥する。(中薬大辞典)
 - ・本品は、キンポウゲ科の植物 *Aconitum carmichaeli* Debx. の母根を乾燥したものである。6 月下旬～8 月上旬に採集し、子根を除去し、細根と泥を去り、乾燥する。(中華人民共和国薬典)

- (2) 草烏頭：四川省産に限らず、野生品の総称である。主に、貴州省・湖北省からのものが輸入されている。
- ・本品は *Aconitum carmichaeli* Debx. (キンポウゲ科) 及びその変種とその他同属植物 (キンポウゲ科) の野生種の塊根 (母根とは記載されていない) である。秋に地上部が枯れた時に掘り起し、乾燥する。
同属植物としては、*A. kusnezoffii* Reichb. (エゾトリカブト：北烏頭)、*A. vilmorinianum* Kom. (昆明烏頭)、*A. sungpanense* Hand. (松潘烏頭) 等がある。(中薬大辞典)
 - ・本品は、キンポウゲ科の *A. kusnezoffii* Reichb. (エゾトリカブト：北烏頭) の塊根 (母根とは記載されていない) を乾燥したものである。
秋季、地上部が枯れた時、採集する。(中華人民共和国薬典)

(附子)

- ・本品はキンポウゲ科の *Aconitum carmichaeli* Debx. (栽培品) の傍生塊根 (子根) である。
6 月下旬から 7 月上旬。主根についている子根をとり、泥を洗浄したものを‘泥附子’と称し、大きさによってそれぞれ加工する。(中薬大辞典)

<市場品>

1) 烏頭

日本市場にある「烏頭」の原料は中国産がほとんどで日本産はわずかである。

<中国産>

「草烏頭」・「川烏頭」の2種に分けられ、これらは減毒されずにただ乾燥させたものである。

草烏頭 : カラトリカブト *A. carmichaeli* D. 及びその他同属植物の野生種の塊根（母根及び子根）の総称である。子根、母根も一緒になっている。

同属植物としては、*A. kusnezoffii* Reichb.（エゾトリカブト：北烏頭）、*A. vilmorinianum* Kom.（昆明烏頭）、*A. sungpanense* Hand.（松潘烏頭）等がある。

貴州・陝西・湖北・安徽・遼寧省などかなり広範囲の地域で産出され、形状は小さく、細長く、シワが多い。

川烏頭 : 上記草烏頭の栽培品の総称であり、実際にはカラトリカブトがほとんどを占め、子根と母根に分けられている。四川・陝西省で栽培されているが、その中心は四川省で歴史も古く西暦900年代には既に始められていたようである。

草烏頭に比べ、大きく丸みがあり、シワが少ない。

<日本産>

園芸品種のハナトリカブトの品種改良種の子根（地上部がかれた後）を低温乾燥したものである。

2) 附子

日本産と中国産ある。どちらも栽培種の子根を原料とし、それらを何等かの修治減毒加工をしたもののことを指し、日本市場には「白河附子」「炮附子」「修治附子」が流通し、また中国市場では修治法の違いにより、様々な種類のものがある。

白河附子：日本独自の製法である。江戸時代の享保年間（1700年代）頃、福島県白河町で中国産附子の代用品としてつくられたことに始まり、この名称が付けられた。

当時の製法は、塩水に漬けた後刻み、灰をまぶして仕上げているが、現在は灰の代わりに水酸化カルシウムをまぶし仕上げている。

炮 附 子：現在、日本産・中国産の2種がある。

日本産炮附子は、日本で栽培されているトリカブト類（カブトギクなど）を原料とし、食塩水に浸し、その後オートクレーブ等で加熱調整する。

中国産炮附子は、香港で調整されたものが「大砲附子」「小砲附子」として現在日本に輸入されている。

大砲附子は縦に2つ割りにされ、小砲附子はそのままの形で流通している。製法としては、塩附子と呼ばれるものの皮を剥ぎ、水に数日晒し、蒸した後乾燥したものである。

修治附子類：主に日本産のトリカブト（栽培品）を原料とし、これらは塩水に漬けずにオートクレーブにより加熱加工していることが特徴である。

日本での栽培は、北海道を中心として行われており、一部群馬県などでも行われている。

黒順片（黒附片）

文献により製法は若干ことなるが、明礬水に漬けて煮た後、外皮を去らず切片にし、調色剤で染め刺激性の味がなくなるまで、水で晒し、取り出し12時間程蒸し上げたもののことをいう。

白 附 片：明礬水に漬けて煮た後、芯まで透き通ったら、外皮を剥ぎ、切片とし、刺激性の味がなくなるまで水で晒し、12時間程蒸し上げ、硫黄煙で白くなるまで薫蒸したもの。

塩 附 子：外皮を付けたまま、明礬と濃い食塩水に漬け、表面に塩の結晶が出るまで何度もくり返し漬け、調整したものである。このものは、「黒順片」「白附片」とは異なり、加熱という行程を経ず調整されている。普通これは、そのまま使用することはなく、むしろ貯蔵用としての向きが強い。

<漢方薬理>

烏 頭

古方薬議： 味辛温。寒湿脾を除き、積聚を破り、胸上の痰冷、食下らず、心腹冷疾、臍間痛、肩胛痛み俛仰すべからざるを消す。
(1863年：翻綜)

薬性提要： 味功、附子に同じ。而て専ら心腹寒湿を主り、冷痰を逐ふ。
(1807年：純元簡)

古方薬品考： 気味辛辣大熱。故に速に裏中に走り、寒淫を逐い、疝痛を温導すの能有り。所以に寒疝臍を遠り痛み腹中絞痛、身疼痛等を治す。
(1841年：内藤消賢)

此の薬大熱大毒有り。故に仲景氏烏頭を用は、必ず白蜜を合せ、以て之を温和にす。若し蜜無きは則ち須く甘草を加ふべし。然ら不んば則ち瞑眩に耐えず也。熬り黒皮を去るもの最も佳。

附 子

薬 徴： 水を逐すを主る也。故に能、悪寒、身体四肢及び骨節疼痛、或は沈重、或は不仁、或は厥冷を治す。而して腹痛、失精、下利を旁治す。
(1771年：吉益東洞)

重校薬徴： 水を逐すを主る。故に悪寒、腹痛、厥冷、失精、不仁、身体骨節疼痛、四肢沈重、疼痛を治す。下利、小便不利、胸痺、癰腫を兼治す。
(1853年：尾台兼聖)

古方薬議： 味辛温。中を温め、寒を逐い、虚を補い、壅を散じ、肌骨を堅め、厥逆を治す。
(1863年：翻綜)

薬性提要： 辛甘、大熱。大毒有り。陽を回らし、経を温め、風寒湿を逐い、補薬を引き、而して不足の気血を復す能あり。
(1807年：純元簡)

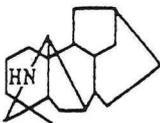
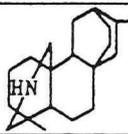
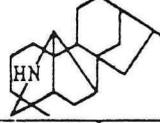
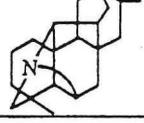
古方薬品考： 気味辛く大熱。故に能、経脈を温め、気血を通じ、以って痿痺及び骨節疼痛、手足厥冷等を療す。
(1841年：内藤消賢)

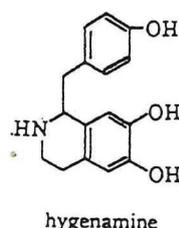
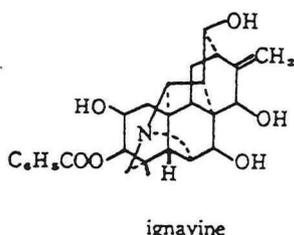
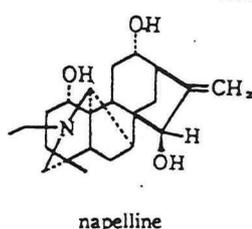
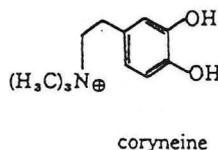
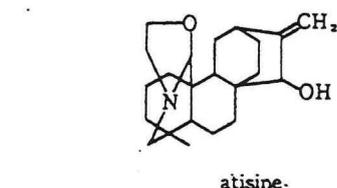
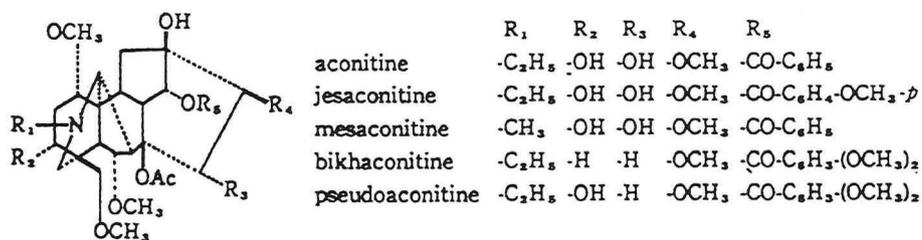
<成分>

Alkaloid を 0.4~1.0%含むが、その種類及び産地、採集時期などにより、かなりの差異が認められる。

Aconitum alkaloid は大別して2タイプある。1つは aconitine を代表とする強毒性のもので、アシルオキシ基をもつエステルアルカロイドで、同時にメトキシ基、水酸基などをもつ (aconitine, mesaconitine, jesaconitine, pseudoaconitine など)、いま1つは atisine に代表される低毒性のもので、アルカミン型アルカロイドであり、メトキシ基をもたない。このタイプのものは基本骨格上3群に分けられる。そのほか微量の強心性物質 hygenamine(=dl-demethylcoclaurine)、coryneine chloride を含む。

Aconitine は毒性が強いが、加水分解されると低毒性の aconine になり、その毒性は 1/50~1/200 に低下する。
(和漢薬百科図鑑)

Aconitum spp. のアルカロイド				
	アルカロイド	分子式	骨格	
Aconitine Type	aconitine	$C_{34}H_{47}O_{11}N$		
	mesaconitine	$C_{33}H_{45}O_{11}N$		
	hyaconitine	$C_{33}H_{45}O_{10}N$		
	jesaconitine	$C_{35}H_{49}O_{12}N$		
Atisine Type	atisine	$C_{22}H_{33}O_2N$		
	napelline Type	napelline	$C_{22}H_{33}O_3N$	
		songorine	$C_{22}H_{31}O_3N$	
	ignavine Type	ignavine	$C_{27}H_{31}O_6N$	
		hypognavine	$C_{27}H_{31}O_5N$	
		kobusine	$C_{20}H_{27}O_2N$	



<薬理>

- aconitine 類アルカロイドは、動物実験において呼吸中枢麻痺、心伝導障害の惹起、循環系の麻痺、知覚および運動神経の麻痺などすべて毒作用を示す。
- 気管支に対しては振幅を縮小させ、pilocarpine に拮抗せず、adrenaline に拮抗する。
- 附子類の浸出液はガマ摘出心臓に対して、冷浸液では伝導障害を起こして拡張期に停止するが、煮煎液では振幅増大、搏動数増加のまま長時間にわたって継続し、伝導障害を現わさない。
- モルモット摘出心臓に対しては冷浸液では抑制的に作用するが、煮煎液では著しい強心作用が認められ、この作用物質はクロロホルム不溶性で aconitine 系の alkaloid とは異なることが示唆された。この物質は分離精製されて hygenamine(=dl-demethylcoclaurine)であることが証明されている。このL-体はハスの種子(蓮子)にも含まれ平滑筋弛緩作用がある。Hygenamine は細辛、呉茱萸、蜀椒などにも広く分布する物質である。第2の強心成分である coryneine はモルモットの摘出心臓に対して 10^{-6} g/ml の濃度で強力な活性を示す。(和漢薬百科図鑑)

<臨床応用>

- ◎附子は全身機能が衰弱したもの(陽虚)だけに使用する。附子を応用するときには以下のことを参考にする。
 - 脈が沈遅で無力あるいは細弱。
 - 寒がる・寒冷をきらう・四肢が冷たい・腰や膝が冷えてだるい。
 - 尿量過多・泥状便で回数が多い(陽虚の下痢)。
 - 顔色が蒼白・唇の色が淡白・よだれが多い・舌苔は白膩・舌質は胖大。
 - このほか、下肢の浮腫・眠い・自汗など。以上の基本的な症状にもとづいて他の症状も考慮に入れた配合を行なう。
 1. 陰証の水腫(陰水)に用いる。
 2. ショック・虚脱(亡陽厥逆)に用いる。
 3. 陽虚の衰弱に用いる。
 4. 風寒湿による痺痛に用いる。
 5. 寒証の腹痛に使用する。
- ◎烏頭は、鎮痛は附子より強いが、強心作用・去寒の効能は附子より弱い。附子は去寒・救急の、烏頭は去風止痛の効果がすぐれている。また、附子は補益薬に配合して使用してよいが、烏頭は配合できない。烏頭は風寒による痺痛によく用いる。代表的な方剤は烏頭湯である。

<処方例>

・八味丸：附子・肉桂・熟地黄・山薬・山茱萸・沢瀉・茯苓・牡丹皮を含む。1日9gを1～2回にわけて湯で服用。他薬の煎液で服用してもよい。

(金匱要略)

・四逆湯：熟附子片・乾姜・炙甘草。水煎服。(傷寒論)

・真武湯：熟附子・白朮・白芍・茯苓・生姜。水煎服。(傷寒論)

・烏頭湯：製烏頭・麻黄・白芍・黄耆・甘草。水煎服。

～参考文献～

- 1) 難波恒雄,『和漢薬百科図鑑』,保育社,大阪,1994.
- 2) 江蘇新医学院編,『中薬大辞典』,上海科学技術出版社,上海,1977.
- 3) 神戸中医学研究会編,『漢薬の臨床応用』,医歯薬出版社,東京,1981.
- 4) 中華人民共和国衛生部薬典委員会編,『中華人民共和国薬典』,1995.

当社の烏頭・附子・炮附子・修治附子の加工方法について

- 烏頭：乾燥品を刻んだもの。加熱・塩水に浸けるなどの減毒を行っていない。
- 附子：日本独自の製法によるもの。「白河附子」と呼ばれる。塩水に浸けた後、石灰をまぶしたもの。
- 炮附子：塩水に浸けた後、オートクレーブで加熱加工したもの。
- 炮附子・上：濃い塩水等に何度も浸け、蒸したもの。中国・香港などで加工される。
- 修治附子：塩水に浸けずに、オートクレーブで加熱加工したもの。



烏頭



附子



炮附子



炮附子・上



修治附子