

くすり ブロード

長崎国際大学 薬学部 薬学科 薬品資源学
教授 正山 征洋



北京近郷の安国市場より

生薬^{しかしゃ}紫河車の出典の一つである「本草綱目」(1596)によれば、健康女性の胎盤とある。人胞、胞衣、胎衣、混沌衣、混元母、仏袈裟等の別名がついている。日本で紫河車の名が出ることは少なく、一般にはプラセンタ(Placenta)と呼ばれることが多い。日本ではウイルス感染等のリスクがあるため紫河車そのものは使用が禁じられており、加水分解物の注射剤が医薬品となっている。しかし中国の薬局方では、紫河車は中華人民共和国薬典一部に収載されており医薬品である。さらに紫河車を配合した「紫河車大造丸」も中国薬典一部の収載薬で、虚弱症、月経不順、流産、喘息、心臓病等の治療薬として内服する。

修治と調理法

新鮮な胎盤を米のとぎ汁でよく洗浄し、微細血管や血液を取り除く。洗浄後火で焙って乾燥させ粉末とする。これら修治の過程で有害なスピロヘータ(梅毒)やウイルス(HIV)、また細菌類が取り除かれると考えられている。なお、中国では家庭でも用いられることが少なくない。調理方法としては黄耆、党参、枸杞、大棗等の補剤を加えてとろ火で煮て、小児の発達障害等に適用すると言われている。また、虚弱体質で抵抗力低下、心臓病、気管支喘息、慢性気管支炎等の慢性病対策として、党参、五味子、山薬等を加えて上記同様調理する¹⁾。

紫河車の成分

胎盤であるので当然であるが、ホルモン類が含まれており、ステロイド系としてはエストラジオール、エストリオール、プロゲステロン、エストロン、アンドロステロン、デオキシコルチコステロン、コルチゾン等多様である。活性タンパクも多く、インターフェロン、マクログロブリン、性腺刺激ホルモン、プロラクチン、甲状腺刺激ホルモン等である。また、エリスロポエチン、リン脂質、多糖類等も含まれる²⁾。

紫河車(プラセンタ)の薬理

紫河車は漢方医薬大事典において壮陽強身薬に分類されているので¹⁾、心腎特に腎の陽気を強壯する(補腎陽)、すなわち生殖機能を活性化するとともに弱った体を回復させる働きが強い生薬と受け止められる。また、中薬大辞典²⁾によると以下のような作用が取り上げられている。

紫河車の γ -グロブリンによるインフルエンザや、ジフテリア等の感染症予防や症状の軽減化に適用することが出来るが、注射によらねばならないので日本で使用するのは不可能であろう。

各種の抵抗性を獲得することが示されている。紫河車

エキスを塩酸により加水分解した分解物をラットに腹腔内投与すると、四塩化炭素による肝脂肪沈着を抑制した。紫河車エキスをマウスに皮下注射することにより水泳時間延長がみられ、抗疲労作用を認めている。

若いウサギに対して紫河車エキスを投与すると、脾臓、胸腺、子宮、乳腺、甲状腺、睾丸等が発達しホルモン様作用が見られる。

最近の研究から

紫河車にはアンチエイジング作用が認められているが、関連した臨床試験が行われているので紹介する。

韓国の65歳以上の健康なお年寄り39名を選び、プラセボ群(17名)と投与群(22名)に2分した。投与群には紫河車エキスを8週間皮下投与し、プラセボ群には生理食塩水を投与し、韓国健康状態指標(Korean health status measure)により健康状態をチェックした。その結果、紫河車エキス投与群では身体機能、性生活、一般健康認知がプラセボ群に比べ有意に高まることになった。この結果、紫河車エキスは高齢者の健康状態を上げる機能があると結論している³⁾。

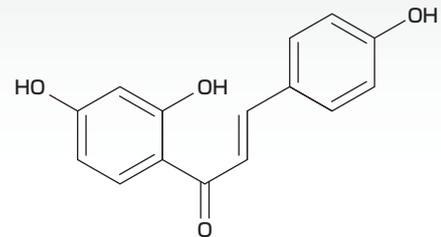
女性の更年期障害についての研究も行われている。閉経後症候群に悩まされる女性108名が選ばれた。ダブルブラインドにより紫河車エキス投与群、プラセボ群ともに4週間投与し、Kupperman Indexで更年期障害度を調査するとともに肝機能の調査も行った。この結果、紫河車エキス投与群ではKupperman Indexがプラセボ群に比べて明らかに低下した。一方、肝機能等には変化は認められなかった。以上から紫河車エキスは更年期障害に有効と言える⁴⁾。

紫河車エキスは男性の性機能減退からくる遺精、早漏、男性不妊、また、女性に対しても月経不順、子宮出血、流産を改善し不妊症に有効と言われているが⁵⁾、これらはステロイドホルモン類や性腺刺激ホルモンが含まれることから推察できるであろう。

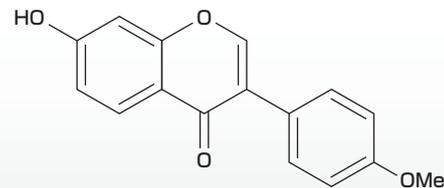
近年不妊症が大きな社会問題になっている。これは精子の量が1930年代に比べ1990年代ではほぼ半数になっていることが報じられていることから容易に類推される⁵⁾。現代は5組のカップル中1組のカップルが不妊に悩まされ、その内3分の2が男性不妊によると言われている。

このような現状に鑑み本学薬学部の田中宏光准教授、和田守正教授と我々は人工培地における人工授精率を高める生薬の探索研究を行った。その結果、甘草エキスが精子を活性化することを明らかにした^{6, 7)}。さらに研究を進めて、甘草エキスの主有効成分であるグリチルリチンではなく、下図に示すカルコンとイソフラボンであることを突き止めた^{8, 9)}。以上の結果から、紫河車と甘草の混合エキスは男性不妊に有効なことが容易に推測される。不妊症対策の福音となることを望んでいるところである。

図 活性成分の構造式



Isoliquiritigenin



Formononetin

【参考文献】

- 1) 図説漢方医薬大事典-中国薬学大典, 第3巻, p166-169, 講談社, 1982
- 2) 中薬大辞典, 第2巻, p1019-1021, 小学館, 1985
- 3) M. Kong, SB. Park: Effect of human placental extract on health status in elderly Koreans, Evid. Based Complem. Alt. Med., Article ID 732915, 5: 2012
- 4) YK. Lee, HH. Chung, SB. Kang: Efficacy and safety of human placenta extract in alleviating climacteric symptoms, prospective randomized double-blind, placebo-controlled trial, J. Obstet Gynaecol Res., 35: 1096-1101, 2009
- 5) E. Carlsen, A. Giwercman, N. Keiding, NE. Skakkebaek: Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years, Br. Med. J., 305: 609-613, 1992
- 6) 特許第5578682号(2014年7月18日)人工授精用培地及び同人工授精用培地を用いた人工授精方法
- 7) NH. Tung, Y. Shoyama, M. Wada, H. Tanaka: Improved In Vitro fertilization ability of mouse sperm caused by the addition of licorice extract to the preincubation medium, The Open Reproductive Science Journal, 6: 1-7, 2014
- 8) 特願2012-26496号(2012年2月9日)人工授精用培地及び同人工授精用培地を用いた人工授精方法並びに妊娠促進剤
- 9) Biochem. Biophysic. Res. Commun., 印刷中