

四楞筋骨草

【栽培要点】 生物学特性 喜阴湿环境，以肥沃、排水良好的富含腐殖质的砂质壤土为好。

栽培技术 扦插繁殖。四川地区在4~5月间，选择健壮的老枝，剪成12cm长的短插条，每插条一般有节2~3个，剪去顶端嫩梢。在常绿而阴湿的林下，砍去灌木杂草，翻土深16~20cm，把细整平，开1m宽的高厢，按穴行距各20~25cm开穴，深6~10cm扦插，插入后盖土1.5~2cm厚，浇水。成活后追施液粪水2~3次，秋季移栽。

田间管理 在第2年3~4月，用猪粪水追肥1次，以后注意除草，在冬季撒盖腐殖质土或细碎的枯枝落叶1次，第3年春再施猪粪水1次。

【采收加工】 5月采收，洗净，鲜用或晒干。

【药材及产销】 四楞筋骨草 *Herba Schnabeliae Oligophyllae* 产于四川、广西、湖南等地。自产自销。

【药材鉴别】 性状鉴别 全草长30~40cm。根短小，棕红色。茎具四棱，多分枝，棱边具膜质翅，节处较细，呈段裂状，表面枯绿色或绿褐色；质柔脆，易折断，髓心白色，疏松如灯芯草。叶多脱落；完整叶片展平后呈卵形或卵状披针形，长1~2cm，宽0.5~1cm，先端尖，基部楔形或圆形，下部叶多3裂；两面均被毛。气微，味淡。

【药性】 味辛、苦，性平。

1. 《重庆草药》：“性平，无毒。”

2. 《四川中药志》1962年版：“性温，味酸、微辛，无毒。入肝、肾二经。”

3. 《贵州草药》：“性微凉，味苦。”

【功能与主治】 祛风除湿，活血通络。主治风湿痹痛，四肢麻木，腰膝酸痛，跌打损伤，妇女经闭。

1. 《重庆草药》：“行气，通经络，去风湿，镇痛。”

2. 《四川中药志》1962年版：“能除风湿，行血活络。治风湿筋骨疼痛，腰痛，跌损骨节肿痛和四肢麻木。”

【用法用量】 内服：煎汤，9~15g；或浸酒。外用：适量，捣敷。

【使用注意】 孕妇禁服。

1. 《重庆草药》：“因风寒邪热骨痛者忌。”

2. 《四川中药志》1962年版：“孕妇忌服。”

【附方】 1. 治风湿筋骨关节酸痛 四棱筋骨草60g，泡酒服；风湿重至倒床瘫痪、身体十分瘦弱者，用（四楞筋骨草）500g煎水炖鸡服。（《重庆草药》）

2. 治风湿 筋骨草30g，生姜15g。捣绒，加酒炒热包患处。（《贵州草药》）

## 6206 黄芩 Huangqin (本经)

【异名】 腐肠（本经），黄文、妒妇、虹胜、经苓、印头、内虚（《吴普本草》），疔腐（《广雅》），空肠（《别录》），子苓、宿苓（《陶弘景》），钝尾苓（《新修本草》），条苓（《纲目》），元苓、土金茶根（《东北药植物志》），山茶根（北方各省），黄金条根（河北、内蒙古、山东、黑龙江、辽宁）。

【释名】 《纲目》云：“苓，《说文》作萇，谓其色黄也。或云苓者黔也，黔乃黄黑之色也。宿苓乃旧根，多中空，外黄内黑，即今所谓片苓，故又有腐肠、妒妇诸名。妒妇心妒，故以比之。”陶弘景云：“圆者名子苓，破者名宿苓。其腹中皆烂，故名腐肠。”据《本草和名》腐肠又作腐腹，《本草经考注》：“古抄，腹、肠相误者甚多。”“内虚”、“空肠”亦同此义。虹胜，或亦作虹肠，《本草经考注》云：“虹胜即空肠之音转假借。虹者空字之去穴从虫者，不与虹蜺字同源。其从虫，取虫蚀之义耳。王引之曰：‘虹与红同，红亦腐也，恐非是。胜、肠古音通用。’”《纲目》又云：“子苓乃新根，多内实，即今所谓条苓。或云西苓多中空而色黔，北苓多内实而深黄。”黄文，亦因色黄而名。疔腐则隐指黑色，盖“疔”为美女，“疔眉”为美女之眉。元苓，当为“圆苓”之音转，因子苓根形圆也。

【品种考证】 黄芩始载于《本经》。《别录》称：“生柘归（今湖北柘归）川谷及宛句（今山东菏泽）。三月三日采根，阴干。”陶弘景曰：“柘归属建平郡。今第一出彭城（今江苏铜山），郟州（今江苏灌云）亦有之。”《新修本草》载：“今出宜州（今湖北宜昌）、郟州（今陕西富县）、涇州（今甘肃涇县）者佳，兖州者大实亦好，名钝尾苓也。”《本草图经》云：“今川蜀、河东、陕西近郡皆有之。苗长尺余，茎干粗如箸，叶从地四面作丛生，类紫草，高一尺许。亦有独茎者，叶细长，青色，两面对，六月开紫花，根黄如知母根，长四五寸。二月、八月采根，暴干用之。”（《本草图经》）又引《吴普本草》云：“二月生，赤黄叶，两两四四相值，茎空中，或方圆，高三四尺，四月花紫红赤。五月实黑，根黄。二月、九月采。”《纲目》载：“宿苓乃旧根，多中空，即今所谓片苓。子苓乃新根，多内实，即今所谓条苓。或云西苓多中空而色黔，北苓多内实而深黄。”上述产于山东、山西、陕西的黄芩原植物为今用的正品黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi。此外，《滇南本草》及《玉龙本草标本图影》所载黄芩图和照片，其原植物为滇黄芩 *Scutellaria amoena* C. H. Wright。

【来源】 为唇形科植物黄芩、滇黄芩、粘毛黄芩和丽江黄芩的根。

【原植物】 1. 黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi

多年生草本，高30~80cm。茎钝四棱形，具细条纹，无毛或被上曲至开展的微柔毛，绿色或常带紫色；自基部分枝多而细。叶交互对生；无柄或几无柄；叶片披针形至线状披针形，长

1.5~4.5cm,宽3~12mm,先端钝,基部近圆形,全缘,上面深绿色,无毛或微有毛,下面淡绿色,沿中脉被柔毛,密被黑色下陷的腺点。总状花序顶生或腋生,偏向一侧,长7~15cm;苞片叶状,卵圆状披针形至披针形,长4~11mm,近无毛;花萼二唇形,紫绿色,上唇背部有盾状附属物,果时增大,膜质;花冠二唇形,蓝紫色或紫红色,上唇盔状,先端微缺,下唇宽,中裂片三角状卵圆形,宽7.5mm,两侧裂片向上唇靠合,花冠管细,基部囊曲;雄蕊4,稍露出,药室裂口有白色髯毛;子房扁瘦,无毛,4深裂,生于环状花盘上,花柱细长,先端微裂。小坚果4,卵球形,长1.5mm,径1mm,黑褐色,有瘤。花期6~9月,果期8~10月。(图1)



图1 黄芩

生于海拔60~2000m的向阳干燥山坡、荒地上,常见于路边。分布于东北、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、山东、河南等地。

2. 滇黄芩 *Scutellaria amoena* C.H. Wright 又名:西南黄芩(中药材品种论述),土黄芩(贵州)。

多年生草本,高20~35cm。茎锐四棱形,略具槽,沿棱角被疏毛,分枝或不分枝,常带紫色。叶对生;叶柄短,长1~2mm;叶片草质,长圆状卵形或长圆形,常对折,长1.4~3.5cm,宽7~14mm,先端钝,基部圆形或楔形至浅心形,边缘有不明显的圆齿至全缘,上面暗绿色,无毛或被疏柔毛,下面淡绿色,密被下陷的腺点,沿中脉被柔毛。花对生,排列成顶生或侧生5~14cm的总状花序;苞片叶状,披针状长圆形,长5~10mm;花萼二唇形,常带紫色,背部盾片膜质,果时增大;花冠二唇形,紫色或蓝紫色,长2.4~3cm,外被腺毛;雄蕊4,花丝扁平;子房无毛,花柱细长,柱头微裂。小坚果卵球形,棕褐色,具瘤。花期5~9月,果期7~10月。(图2)

生于海拔1300~3000m的草地或松林下。分布于四川、贵州、云南等地。

3. 粘毛黄芩 *Scutellaria viscidula* Bunge 又名:黄花黄芩(东北植物检索表),腺毛黄芩(中国药用植物图鉴),下巴子(内蒙古)。



图2 滇黄芩

多年生草本,高8~25cm。茎四棱形,被疏或密的腺毛,通常有多数开展的分枝。叶对生;几无柄或具极短柄;叶片披针形、披针状线形、线状长圆形至线形,长1.5~3cm,宽2.5~8mm,先端钝,基部楔形或阔楔形,全缘,密被短腺毛,两面被短柔毛和腺毛,并具多数黄色腺点。总状花序顶生,长4~7cm;苞片叶状,椭圆形或椭圆状卵形,密被腺柔毛,长约5mm;花萼二唇形,上唇背部有盾片,果时增大,膜质;花冠二唇形,黄色或淡黄色,下唇带染粉红斑,长约2.5cm,外面密被腺毛及柔毛;雄蕊4,花丝扁平,具疏毛;子房深4裂,花柱细长,先端浅2裂。小坚果黑色,卵球形,有瘤。花期5~8月,果期7~8月。(图3)



图3 粘毛黄芩

生于海拔700~1400m的沙砾荒草地。分布于吉林、内蒙古、河北、山西、山东等地。

4. 丽江黄芩 *Scutellaria likiangensis* Diels 又名:小黄芩(丽江中草药)。

多年生草本,高20~35cm。茎直立,褐紫色,四棱形,被倒向柔毛,茎中部节间长1.8~3.6cm。叶交互对生;叶片椭圆状卵形或椭圆形,长1.3~3cm,宽6~15mm,先端圆钝,有时微缺,边缘在中部以上有不明显的圆齿或近全缘,上面绿色,被稀疏的柔毛,下面淡绿色,密被凹腺点。花对生,在茎顶排列或顶生的总状花序,长6.5~12cm;苞片叶状,两面均被腺毛;花萼二唇形,常带紫色,外面密被腺毛,盾片半圆形,果时竖立,反折;花冠二唇形,黄白色,黄色至绿黄色,常有粉紫斑或条纹,长2.6~3cm,外面密被腺毛,冠筒近基部囊状膨大;雄蕊4;子房深4裂,花柱细长,柱头微裂。小坚果4,黑色,卵球形,具瘤。花期5~8月,果期7~9月。(图4)



图4 丽江黄芩

生于海拔2500~3100m的灌丛或草坡上。分布于四川南部、云南西北部。

【栽培要点】 生物学特性 喜温暖凉爽气候,耐严寒,耐旱,耐瘠薄,成年植株地下部分可忍受-30℃的低温。以阳光充足、土层深厚、肥沃的中性或微碱性壤土或砂质壤土栽培为宜。忌连作。

栽培技术 用种子繁殖或分根繁殖。种子繁殖:可用直播或育苗移栽法。直播法,省劳力,根条长,根很少,产量高。春播3~4月中旬;秋播8月中旬,开沟条播,行距30~45cm。每1hm<sup>2</sup>用种量15kg左右。幼苗出齐后,分2~3次间苗,保持株距12~15cm。分根繁殖:即挖取尚未萌发的3年生黄芩根茎,切取主根留供药用,然后根据根茎生长的自然形状分切成若干块,每块有芽眼2~3个即可栽种。

田间管理 在出苗期应保持土壤湿润;适时松土除草;每年追肥2~3次,6~7月为生长旺盛期,可追施人畜粪肥或硫酸铵

或过磷酸钙等。除留种地外,抽出花序之前应剪去花梗。

病虫害防治 病害有叶枯病,可清洁田园,发病初期喷洒1:1:200波尔多液,或用50%多菌灵1000倍液防治。根腐病,注意排水,实行轮作。虫害有黄芩舞蛾,可用90%敌百虫防治。

【采收加工】 栽培2~3年收获,于秋后茎叶枯黄时,选晴天挖取。将根部附着的茎叶去掉,抖落泥土,晒至半干,撞去外皮,晒干或烘干。

【药材及产销】 1. 黄芩 *Radix Scutellariae Baicalensis* 产于东北、河北、山西、河南、陕西、内蒙古。以山西产量多,河北质量好,销全国。

2. 滇黄芩 *Radix Scutellariae Amoena* 产于云南、四川、贵州等地。自产自销。

3. 粘毛黄芩 *Radix Scutellariae Viscidulae* 产于河北、山西、山东、内蒙古等地,多混于黄芩中购销。

4. 丽江黄芩 *Radix Scutellariae Likiangensis* 产于云南。自产自销。

【药材鉴别】 性状鉴别 (1)

黄芩 根呈圆锥形,多扭曲,长5~25cm,直径1~3cm。表面棕黄色或深黄色,粗糙,有明显的纵向皱纹或不规则网纹,具侧根残痕,顶端有茎痕或残留茎基。质硬而脆,易折断,断面黄色,中间红棕色,老根木部干枯,棕黑色或中空者称“枯芩”。气微,味苦。(图5)

以条长、质坚实、色黄者为佳。

(2) 滇黄芩 根茎横生或斜生,粗1cm以上。根呈圆锥形的不规则条状,常有分枝,长5~20cm,直径1~1.6cm。表面黄褐色或棕黄色,常有粗糙的栓皮,有皱纹。下端有支根痕,断面纤维状,鲜黄色或微带绿色。

(3) 粘毛黄芩 根多细长,圆锥形或圆柱形,长7~15cm,直径0.5~1.5cm。表面与黄芩相似,很少中空或腐朽。

(4) 丽江黄芩 根呈圆柱形,有分枝,长8~20cm,直径0.2~0.5cm。表面黄棕色,断面黄色,老根中间显暗褐色,干枯。

显微鉴别 横切面:(1)黄芩 木栓层多除去或残存数层,细胞多呈扁平状,偶见单个石细胞散在。栓内层狭窄。韧皮部较宽广,约占根直径的1/3,有多数韧皮纤维与石细胞,石细胞多分布于外侧,韧皮纤维多分布于内侧。韧皮射线宽阔,为10~25列整齐的细胞。形成层多成环。木质部约占根直径的2/3,木质部束6~10,木射线宽广而平直,7~25列薄壁细胞,导管直径16~60μm。老根中央有一至数个同心排列的木栓环。本品薄壁细胞含淀粉粒,圆形、椭圆形和不规则形,长径4~32μm,短径4~24μm,层纹不易见。脐点呈点状或“人”字形,有的不明显,大多数为单粒,复粒较少,由2~3分粒组成。(图6)

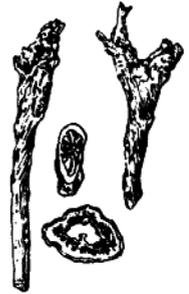


图5 黄芩(根)外形

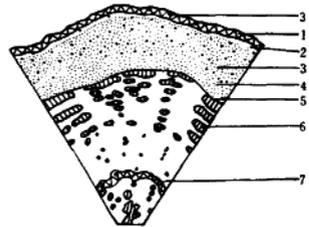


图6 黄芩(根)横切面简图

1. 木栓层 2. 栓内层 3. 纤维和石细胞 4. 韧皮部 5. 形成层 6. 木质部 7. 木栓环

脐点呈点状或“人”字形,有的不明显,大多数为单粒,复粒较少,由2~3分粒组成。(图6)

(2) 滇黄芩 木栓层为6~9列细胞。韧皮部约占根的1/4,有纤维散在,偶见大、小悬殊的石细胞,石细胞方形、不规则形。形成层不明显。木质部束8~13,木射线8~18列薄壁细胞,导管直径28~44 $\mu$ m。中央无木栓环。淀粉粒直径2~12 $\mu$ m,脐点未见,无层纹。(图7)

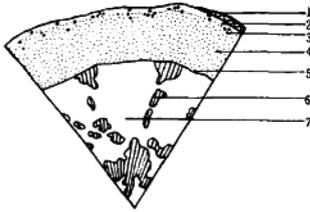


图7 滇黄芩(根)横切面简图

1. 木栓层 2. 栓内层 3. 纤维和石细胞 4. 韧皮部 5. 形成层 6. 木质部 7. 射线

(3) 粘毛黄芩 木栓层为5~8列细胞。韧皮部约占根直径的1/3,有纤维散在,偶见极小石细胞。形成层明显。木质部束7~13,木射线7~21列薄壁细胞,导管直径40~80 $\mu$ m。中央有木栓环,外侧有石细胞散在。淀粉粒直径2~12 $\mu$ m,脐点“一”字形、“人”字形,无层纹。(图8)

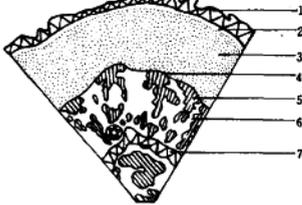


图8 粘毛黄芩(根)横切面简图

1. 木栓层 2. 栓内层 3. 韧皮部 4. 形成层 5. 木质部 6. 木射线 7. 木栓环

(4) 丽江黄芩 木栓层为6~9列细胞。韧皮部约占根直径的1/3,无石细胞和纤维。木质部束9~10,木射线8~19列薄壁细胞,导管直径20~40 $\mu$ m,中央无木栓环。淀粉粒多数,圆形,直径4~10 $\mu$ m,脐点未见,无层纹。

粉末特征:深黄色。①韧皮纤维微黄色,梭形,两端尖或钝圆,长51~200(~270) $\mu$ m,直径9~33 $\mu$ m,壁甚厚,木化,孔沟明显。②石细胞类方形、类圆形、椭圆形、类三角形、类多角形、纺锤形或不规则形,直径24~48 $\mu$ m,长85~160 $\mu$ m,壁厚至24 $\mu$ m;偶见黄棕色石细胞,类圆形,直径约66 $\mu$ m。③纺锤形木薄壁细胞常伴于导管旁,壁稍厚,非木化,细胞中部有非薄横隔。④韧皮薄壁细胞纺锤形或长圆形,壁有时呈连珠状增厚。⑤网纹、具缘纹孔导管直径约至72 $\mu$ m,导管分子较短,端壁倾斜,常延长成尾状;有时呈扭曲状。⑥木纤维细长,壁稍厚,具斜纹孔或具缘纹孔。另有淀粉粒,木栓细胞。(图9)

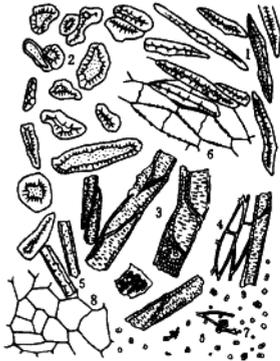


图9 黄芩(根)粉末特征

理化鉴别 (1)取粉末2g,置100ml锥形瓶中,加乙醇20ml;置

水浴上回流15min,滤过。取滤液1ml,加醋酸铅试液2~3滴,即发生橘黄色沉淀;另取滤液1ml,加镁粉少量与盐酸3~4滴,显红色。(检查黄酮)

(2) 薄层色谱 ①取粉末1g,加乙醚40ml于索氏提取器中回流提取至醚液无色,浓缩至干,以70%乙醇5ml溶解,作供试液。取黄芩素和汉黄芩素为对照品,分别点样于同一0.25mol/L草酸硅胶G薄板上,以氯仿-甲醇(10:1)展开,于紫外灯(365nm)下观察,黄芩素、汉黄芩素均为暗灰棕色。②上述乙醚提取后的残渣,挥尽乙醚,加50%乙醇浸泡过夜,回流2h,乙醚提取液作供试液。以黄芩素对照品,分别点于同一聚酰胺板上,以氯仿-甲醇-丁酮-乙腈丙酮(16:10:5:1)展开,于紫外灯(365nm)下观察,黄芩素为暗斑。

品质标志 《中华人民共和国药典》1990年版规定,本品按干燥品计算,含黄芩甙( $C_{21}H_{16}O_{11}$ )不得少于9.0%。

商品规格 商品分枝芩(条芩)、子芩、枯芩、片芩、混装等规格。

条芩 一等:呈圆锥形,上部皮较粗糙,有明显的网纹及扭曲的纵皱。下部皮细有顺纹或皱纹。表面黄色或浅黄色。质坚硬,断面深黄色,上端中央间有黄绿色或棕褐色枯心。气微、味苦。条长10cm以上,中部直径1cm以下,去净粗皮。二等:条长4cm以上,中部直径1cm以下,但不小于0.4cm。去净粗皮。

枯碎芩 统货,即老根多中空,但小于0.4cm。去净粗皮,表面黄色或浅黄色。质坚硬。断面黄色。气微、味苦。无粗皮、茎芦、碎渣。

出口商品分芩王、枝芩和中条芩。

【化学成分】1. 黄芩 根含黄酮类化合物:黄芩素(baicalin),黄芩新素(neobaicalin)即黄芩黄酮II(skullcapflavone II),黄芩甙(baicalin),汉黄芩素(wogonin),汉黄芩甙(wogonoside)<sup>[1]</sup>,木蝴蝶素即木蝴蝶素A(oroxylin, oroxylin A)<sup>[2,3]</sup>,7-甲氧基黄芩素(7-methoxybaicalin)<sup>[2]</sup>,黄芩黄酮(skullcapflavone) I<sup>[3,4]</sup>,二氢木蝴蝶素A(dihydrooroxylin A),白杨素(chrysin),2',5,8-三羟基-7-甲氧基黄酮(2',5,8-trihydroxy-7-methoxyflavone),2',5,8-三羟基-6,7-二甲氧基黄酮(2',5,8-trihydroxy-6,7-dimethoxyflavone),4',5,7-三羟基-6-甲氧基黄酮(4',5,7-trihydroxy-6-methoxyflavone)<sup>[5]</sup>,2',3,5,6',7-五羟基黄酮(2',3,5,6',7-pentahydroxyflavanone),汉黄芩素-5- $\beta$ -D-葡萄糖甙(wogonin-5- $\beta$ -D-glucoside),2-(3-羟基-4-甲氧基苯基)-乙基-1-O- $\alpha$ -L-鼠李糖基(1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-(4-阿魏酰基)-葡萄糖甙(2-(3-hydroxy-4-methoxyphenyl) ethyl-1-O- $\alpha$ -L-rhamnosyl (1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-(4-feruloyl) glucoside)<sup>[6]</sup>,白杨素-6-C- $\beta$ -葡萄糖甙-8-C- $\alpha$ -L-阿拉伯糖甙(chrysin-6-C- $\beta$ -D-glucoside-8-C- $\alpha$ -L-arabinoside),白杨素-6-C- $\alpha$ -L-阿拉伯糖甙-8-C- $\beta$ -D-葡萄糖甙(chrysin-6-C- $\alpha$ -L-arabinoside-8-C- $\beta$ -D-glucoside)<sup>[7]</sup>,(2S)-2',5,6',7-四羟基黄酮[(2S)-2',5,6',7-tetrahydroxyflavanone]<sup>[8,9]</sup>,5,7,2',6'-四羟基黄酮(5,7,2',6'-tetrahydroxyflavone),5,8-二羟基-6,7-二甲氧基黄酮(5,8-dihydroxy-6,7-dimethoxyflavone),5,7,4'-三羟基-8-甲氧基黄酮(5,7,4'-trihydroxy-8-methoxyflavone),木蝴蝶素A-7-O-葡萄糖醛酸甙(oroxylinA-7-O-glucuronide)<sup>[10]</sup>,5,7,2'-三羟基-6-甲氧基黄酮(5,7,2'-trihydroxy-6-methoxyflavone),5,2'-二羟基-6,7,8-三甲氧基黄酮(5,2'-dihydroxy-6,7,8-trimethoxyflavone),5-羟基-7,8-二甲氧基黄酮(5-hydroxy-7,8-dimethoxyflavone),去甲汉黄芩素(norwogonin),二氢黄芩素(dihydrobaicalin)<sup>[11]</sup>,5,7,2'-三羟基黄酮(5,7,2'-trihydroxyflavone),5,7,2'-三羟基-8,6'-二甲氧基黄酮(5,7,2'-trihydroxy-8,6'-dimethoxyflavone),5,7,2',5'-四羟基-8,6'-二甲氧基黄酮即粘毛黄芩素III(5,7,2',5'-tetrahydroxy-8,6'-dimethoxyflavone, vis-

cidulin III), 5, 2', 5'-三羟基-6, 7, 8-三甲氧基黄酮(5, 2', 5'-trihydroxy-6, 7, 8-trimethoxyflavone), 黄芩素-7-O- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖甙(baiclein-7-O- $\beta$ -D-glucopyranoside)<sup>[12]</sup>; 5, 7, 2'-三羟基-8-甲氧基黄酮(5, 7, 2'-trihydroxy-8-methoxyflavone)即切黄芩素 II (tenaxin II), 5, 2', 6'-三羟基-7, 8-二甲氧基黄酮(5, 2', 6'-trihydroxy-7, 8-dimethoxyflavone)即粘毛黄芩素 II (viscidulin II), 5, 7, 2'-三羟基-6'-甲氧基黄酮(5, 7, 2'-trihydroxy-6'-methoxyflavone), 5, 7, 2', 3'-四羟基黄酮(5, 7, 2', 3'-tetrahydroxyflavone), 3, 5, 7, 2', 6'-五羟基黄酮(3, 5, 7, 2', 6'-pentahydroxyflavone)即粘毛黄芩素 I (viscidulin I), (2S)-7, 2', 6'-三羟基-5-甲氧基黄酮((2S)-7, 2', 6'-trihydroxy-5-methoxyflavanone), 2, 6, 2', 4'-四羟基-6'-甲氧基查尔酮(2, 6, 2', 4'-tetrahydroxy-6'-methoxychalcone)<sup>[13]</sup>, 5, 7, 2', 5'-四羟基黄酮(5, 7, 2', 5'-tetrahydroxyflavone), 左旋单草素(eriodytyol), 半枝莲黄酮(riivularin)及粘毛黄芩素 III-2'-O- $\beta$ -D-吡喃葡萄糖甙(viscidulin III-2'-O- $\beta$ -D-glucopyranoside)<sup>[14]</sup>等。另外还含  $\beta$ -谷甾醇( $\beta$ -sitosterol), 菜油甾醇(campesterol)及豆甾醇(stigmasterol)<sup>[15]</sup>。

2. 滇黄芩 根含汉黄芩素, 黄芩素, 黄芩甙, 汉黄芩甙, 5, 7, 2'-三羟基-6-甲氧基黄酮<sup>[15, 16]</sup>, (2S)-5, 7, 8-三羟基黄酮[(2S)-5, 7, 8-trihydroxyflavanone], (2S)-2', 5, 6', 7-四羟基黄酮, 2', 3, 5, 6', 7-五羟基黄酮, 2', 5, 6', 7-四羟基黄酮, 去甲汉黄芩素, 木蝴蝶素 A, 滇黄芩新甙(scuteamoenside), (2R, 3R)-2', 3, 5, 7-四羟基黄酮[(2R, 3R)-2', 3, 5, 7-tetrahydroxyflavanone]<sup>[17]</sup>, 滇黄芩新素(scuteamoenin), (2R, 3R)-3, 5, 7-三羟基黄酮[(2R, 3R)-3, 5, 7-trihydroxyflavanone], 黄芩黄酮 II, 2', 3, 5, 6', 7-五羟基黄酮, 白杨素,  $\beta$ -谷甾醇<sup>[16]</sup>。

3. 粘毛黄芩 根含黄芩甙, 汉黄芩甙<sup>[18, 19]</sup>, 黄芩素, 汉黄芩素, 木蝴蝶素 A, 黄芩新素, 5, 2'-二羟基-7, 8-二甲氧基黄酮(panicolin)即黄芩黄酮 I, 粘毛黄芩素 I, II<sup>[19]</sup>, III<sup>[20]</sup>。

4. 丽江黄芩 根含黄芩素, 汉黄芩素, 白杨素, 木蝴蝶素 A, 切黄芩素 II, 粘毛黄芩素 I<sup>[21]</sup>。  
同属植物甘肃黄芩根含甘肃黄芩素(rehderianin) I, 粘毛黄芩素 III<sup>[22]</sup>, 黄芩甙, 汉黄芩素, 黄芩素, 木蝴蝶素 A, 甘黄芩甙元(ganhuangenin)<sup>[23]</sup>。川黄芩根含黄芩甙, 汉黄芩甙, 黄芩素, 粘毛黄芩素 I、II, 木蝴蝶素 A 和汉黄芩素<sup>[24]</sup>。

【药理】1. 抗菌生物作用 黄芩煎剂在体外对葡萄球菌、溶血链球菌、白喉杆菌、伤寒杆菌和霍乱弧菌有较强的抑菌作用, 对肺炎链球菌、痢疾杆菌、大肠杆菌、副伤寒杆菌、变形杆菌和绿脓杆菌也有抑菌作用<sup>[1]</sup>; 对志贺、斯密、福氏和宋内痢疾杆菌均有抑制或杀灭作用<sup>[2]</sup>; 对炭疽杆菌也有抑制作用<sup>[3]</sup>。煎剂和乙醇提取物对脑膜炎球菌有较弱的抑制作用<sup>[4]</sup>, 喉头喷雾可使流脑带菌者转阴<sup>[5]</sup>。煎剂对人型和牛型结核杆菌均有抑制作用<sup>[6, 7]</sup>。小鼠灌服 20% 煎剂 0.5ml/鼠, 每星期 3 次, 连续 8 星期, 对感染人型结核杆菌 H<sub>37</sub>RV 鼠肺脏内眼观察和组织切片检查, 病变均较对照组稍轻, 有一定治疗作用, 但实验性豚鼠结核病, 煎剂 1g/只, 每星期服 3 次, 连续 10 星期, 则未见明显效果<sup>[8]</sup>。黄芩水浸膏中抑制金黄色葡萄球菌的成分为黄芩素, 汉黄芩素的抑菌作用不明显<sup>[9]</sup>。2% 黄芩煎剂对多种牙周病病原菌有抑菌作用, 浓度大于 3.3% 时则呈杀菌作用, 对产黑色素类杆菌(*Bacteroides melaninogenicus*)最小抑菌浓度(MIC)1.57%, 最小杀菌浓度(MBC)为 2%, 对粘性放线菌则最不敏感, MIC 为 6.25%, MBC 为 12.5%<sup>[10]</sup>。

黄芩煎剂在体外对犬小芽胞菌、紫色毛癣菌、许兰黄癣菌及其蒙古变种、足趾发癣菌、共心性毛癣菌及铁锈色毛癣菌有抑制作用<sup>[11]</sup>。水浸剂在体外对紫色毛癣菌、同心性毛癣菌、许兰黄癣菌、奥杜盎小芽胞菌、铁锈色小芽胞菌、羊毛状小芽胞菌

菌、腹股沟表皮癣菌、红色表皮癣菌、Kaufmann-Wolf 表皮癣菌和星形奴卡菌有不同程度的抑制作用<sup>[12]</sup>。

黄芩煎剂与流感病毒 PR<sub>8</sub> 株混合后给小鼠滴鼻, 感染小鼠的肺部损伤较单纯病毒滴鼻者轻, 存活时间亦较长, 如小鼠先用病毒滴鼻, 再用黄芩煎剂滴鼻并饮用黄芩煎剂亦有同样效果<sup>[13, 14]</sup>。黄芩煎剂对亚洲甲型流感病毒用鸡胚实验模型无论体外直接作用和体内预防作用均有较弱的抗病毒作用<sup>[15]</sup>。5, 7, 4'-三羟基-8-甲氧基黄酮对流感病毒唾液酸酶有很强的抑制作用, IC<sub>50</sub> 为 55  $\mu$ mol, 系该酶的非竞争性抑制剂, 但对小鼠肝脏唾液酸酶则无抑制作用, 该黄酮对流感病毒 A/PR/8/34 在鸡胚尿囊的感染和复制也有抑制作用<sup>[16]</sup>。在体外, 汉黄芩素、汉黄芩素葡萄糖醛酸甙、黄芩素和黄芩甙 50~125  $\mu$ g/ml 对小鼠肝唾液酸酶有抑制作用, 但在 10  $\mu$ g/ml 时, 汉黄芩素和黄芩素抑制唾液酸酶的作用比汉黄芩素葡萄糖醛酸甙和黄芩甙强<sup>[17]</sup>。

2. 抗炎和抗变态反应作用 小鼠灌服黄芩甲醇提取物 500mg/kg, 黄芩素或黄芩甙 50mg/kg 或 100mg/kg, 汉黄芩素 100mg/kg, 对腹腔注射乙醚诱发的血管渗透性增加有剂量依赖性抑制作用; 大鼠灌服黄芩甲醇提取物 200mg/kg, 黄芩素、黄芩甙或汉黄芩素 100mg/kg, 除汉黄芩素无效外, 对角叉菜胶引起的足肿仅在实验 1h 有明显抑制作用; 对化合物 48/80 引起的足肿灌服黄芩素、黄芩甙或汉黄芩素 100mg/kg 也有明显抑制作用, 但疗效不及吲哚美辛; 对大鼠棉球肉芽肿, 灌服黄芩甲醇提取物 500mg/kg, 或黄芩素、黄芩甙、汉黄芩素 100mg/kg 均无明显影响; 对大鼠佐剂性关节炎, 灌服黄芩甲醇提取物 100mg/kg 或 200mg/kg, 于注射佐剂后 1~9d 无效, 但注射佐剂后第 11~27d, 对关节肿有抑制作用, 灌服黄芩素、黄芩甙或汉黄芩素, 在注射佐剂后第 11~27d, 对关节肿也表现抑制作用, 对佐剂引起的骨变性和破坏也有抑制, 但疗效不及保泰松<sup>[18]</sup>。

大鼠灌服黄芩水提物 100mg/kg 或 200mg/kg, 对被动皮肤过敏反应(PCA)有明显抑制作用<sup>[19]</sup>。豚鼠腹腔注射黄芩甙或黄芩素 50mg/kg 对过敏性全身过敏反应(PSA)有明显抑制作用, 可降低死亡率、推迟死亡时间和减轻症状, 对小鼠 PSA 也有轻度疗效; 对豚鼠 PCA 也有明显抑制作用。对 PSA 和 PCA 的疗效, 黄芩素均强于黄芩甙<sup>[20]</sup>。豚鼠腹腔注射黄芩甙 50mg/(kg·d), 连续 1 星期, 对蛋清致敏的过敏反应有明显抑制作用, 可使发生惊厥的潜伏期明显延长, 黄芩素与黄芩甙对致敏豚鼠离体回肠与离体气管由抗原产生的收缩有明显抑制作用, 黄芩素的作用强于黄芩甙<sup>[21]</sup>。对组胺产生的豚鼠回肠收缩, 黄芩素、黄芩甙、汉黄芩素以及黄芩根中提得多种黄酮均无明显抑制作用, 但对化合物 48/80 诱导的大鼠肥大细胞组胺释放, 黄芩所含多种黄酮均有明显抑制作用, 其 IC<sub>50</sub>( $\mu$ mol/L)列于下: 汉黄芩素 40.0, 黄芩素 52.1, 黄芩黄酮 II 15.0, (2S)-2', 5, 6', 7-四羟基黄酮(黄烷酮 A)17.7, (2R, 3R)-2', 3, 5, 6', 7-五羟基黄酮(黄烷酮 B)15.5, 2', 5, 5', 7-四羟基-6', 8-二甲氧基黄酮 19.5<sup>[22]</sup>。黄芩素和黄芩甙对卵蛋白致敏的兔血清抗原抗体结合没有影响, 但在致敏豚鼠肺灌流试验中, 黄芩甙可使抗原抗体结合产生的组胺和过敏反应慢反应物质(SRS-A)的释放明显减少, 对致敏豚鼠肺切片抗原抗体结合产生的过敏反应介质释放也有抑制作用, 加入钙离子并不对抗此种抑制, 但加入半胱氨酸则可对抗此种抑制<sup>[21]</sup>。

黄芩素在体外对大鼠腹腔多核白细胞 5-羟基-6, 8, 11, 14-二十碳四烯酸(5-HETE, 系脂氧酶催化的产物)合成有抑制作用, 比抑制 12-羟基-5, 8, 10-十七碳三烯酸(HHT, 系环氧酶催化的产物)合成要强, 对二者抑制的 IC<sub>50</sub> 分别为 7.13  $\mu$ mol/L 和 55.3  $\mu$ mol/L, 黄芩甙也能抑制 5-HETE 合成, 但作用较弱, 且对 HHT 合成无抑制作用。与上述结果相反, 黄烷酮 A 抑制 HHT

合成的作用则比 5-HETE 强,其  $IC_{50}$  分别为  $5.63\mu\text{mol/L}$  和  $670.0\mu\text{mol/L}$ 。汉黄芩素和黄烷酮 B 也抑制 HHT 合成,其  $IC_{50}$  分别为  $14.6\mu\text{mol/L}$  和  $50.0\mu\text{mol/L}$ ,此种作用可能与其抗炎作用有关<sup>[23]</sup>。黄芩素对血小板脂酶活性具选择性抑制作用, $IC_{50}$  为  $0.12\mu\text{mol/L}$ ,而对环氧酶抑制的  $IC_{50}$  为  $0.83\text{mmol/L}$ ,相差达 6 917 倍,黄芩素也能选择性抑制脂酶,但作用较弱, $IC_{50}$  为  $100\mu\text{mol/L}$ <sup>[24]</sup>。黄芩素对人对人白细胞脂酶的  $IC_{50}$  为  $1.8\mu\text{g/ml}$ <sup>[25]</sup>。黄芩素在体外能抑制钙离子载体  $A_{23187}$  诱导的大鼠腹腔巨噬细胞前列腺素  $E_2$  ( $PGE_2$ ) 合成增加<sup>[26]</sup>。黄芩粗提物对大鼠脑组织制备的腺苷酸环化酶只有微弱的抑制作用,而对磷酸二酯酶则有较强的抑制作用,故可升高 cAMP 水平<sup>[27]</sup>。慢性风湿性关节炎与  $\gamma$ -球蛋白变性有关,患者血清中铜离子亦较高,在体外黄芩素对热 ( $63^\circ\text{C}$  3h) 和铜离子产生的  $\gamma$ -球蛋白变性有明显抑制作用<sup>[28]</sup>。

3. 对免疫功能的影响 低剂量黄芩素可明显促进刀豆蛋白 (ACon A) 诱导的小鼠脾淋巴细胞增殖反应,高剂量则显著抑制;对脂多糖 (LPS) 诱导的淋巴细胞增殖反应,低剂量黄芩素虽有促进作用,但无统计学意义,高剂量则显著抑制;黄芩素可明显提高小鼠脾脏单核细胞中 cAMP 含量,对 cGMP 含量无影响;体内用药,低剂量黄芩素可明显提高小鼠巨噬细胞吞噬中性红的作用,高剂量则明显抑制;在体外则均为明显抑制<sup>[29]</sup>。黄芩素在  $40\sim 320\mu\text{g/ml}$  浓度时可使自然杀伤 (NK) 细胞杀伤百分率浓度依赖性增加, $640\mu\text{g/ml}$  时使 NK 细胞活性明显降低<sup>[30]</sup>。

4. 降低血压和利尿作用 麻醉犬静注黄芩素  $0.1\text{g}$  生药/kg,血压明显下降,灌服黄芩素浸剂或醇提物  $1\text{g}$  生药/kg 亦有显著降压作用,切断迷走神经或静注阿托品对降压无影响,黄芩素浸剂亦无抗肾上腺素和神经节阻断作用,但在离体兔耳、离体兔肾及后肢血管灌注试验均有明显血管扩张作用<sup>[31]</sup>。麻醉犬静注黄芩素  $10\text{mg/kg}$ ,血压稍降 (约 20%),10min 后原量开始增加,20min 达最高 (原尿量的 2 倍),90min 恢复,静注  $20\text{mg/kg}$  及  $30\text{mg/kg}$ ,效果更明显,血压下降 40%~50%,持续 4~5min,尿量迅速增加,10min 达高峰 (约原尿量 3 倍),50min 后逐渐恢复,切断两侧迷走神经,尿量仍增加,但血压未见下降,甚而上升<sup>[32]</sup>。慢性肾性高血压犬灌服黄芩素浸剂  $1\text{g/kg}$ ,每日 3 次,连续 4 星期,可使血压下降,心率变慢<sup>[33]</sup>。在体外,  $2\times 10^{-4}\text{mol/L}$  黄芩素可竞争性拮抗肾上腺素、去甲肾上腺素、多巴胺收缩豚鼠主动脉条,肾上腺素收缩豚鼠肺动脉条及异丙肾上腺素舒张气管螺旋条和增加豚鼠右心房自发频率的作用。其拮抗参数 (pA<sub>2</sub>) 值分别为 4.72、4.12、3.99、4.68、5.1 和 4.57,提示黄芩素对  $\alpha_1$ 、 $\beta_1$  和  $\beta_2$  肾上腺素受体均有阻断作用,但较弱<sup>[34]</sup>。

5. 降血脂作用 大鼠每日口服黄芩素  $100\text{mg/kg}$  (与高脂饲料同服) 连续 3d,对实验性高脂血症可明显降低血清胆固醇;口服黄芩粉  $2\text{g/kg}$ 、黄芩素或黄芩素  $100\text{mg/kg}$ ,则可明显降低血清游离脂肪酸;黄芩素和黄芩素可降低血清三酰甘油;口服汉黄芩素、黄芩素、黄芩素或黄芩素尚可降低肝脏中三酰甘油,但均不降低肝内胆固醇。在体外,  $100\mu\text{g/ml}$  汉黄芩素、黄芩素或黄芩素均可抑制肾上腺素对大鼠副睾脂肪组织脂肪分解的促进作用;对促皮质激素 (ACTH) 诱导的脂肪分解,黄芩素或黄芩素均有抑制作用,但黄芩素和黄芩素则有兴奋作用,对脂肪细胞利用  $^{14}\text{C}$ -葡萄糖合成脂质的作用,只有黄芩素或黄芩素有抑制作用<sup>[35]</sup>。灌服乙醇诱导的实验性大鼠脂肪肝和血脂质升高,口服汉黄芩素  $100\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ,连续 8d,可降低血清三酰甘油,口服黄芩素或黄芩素可降低肝中总胆固醇、游离胆固醇和三酰甘油,黄芩素可增加血清高密度脂蛋白胆固醇。在体外,  $100\mu\text{g/ml}$  汉黄芩素、黄芩素、黄芩素均可抑制去甲肾上腺素对大鼠高体脂肪

组织促进脂肪分解的作用<sup>[36]</sup>。

6. 抗血小板聚集和抗凝作用 在体外,黄芩素、汉黄芩素、木蝴蝶素 A、黄芩素和黄芩素 II 和白杨素  $1.0\text{mmol/L}$  可抑制胶原产生的大鼠血小板聚集,白杨素也能抑制 ADP 产生的血小板聚集,对花生四烯酸产生的血小板聚集,黄芩素和汉黄芩素有抑制作用。黄芩素和黄芩素还可抑制由凝血酶诱导的由纤维蛋白原向纤维蛋白的转变。大鼠灌服黄芩素或黄芩素  $50\text{mg/kg}$ ,对内毒素诱发的实验性弥散性血管内凝血 (DIC),可防止血小板和纤维蛋白原的减少<sup>[37]</sup>。

7. 抗氧化作用 大鼠灌服汉黄芩素、黄芩素或黄芩素  $100\text{mg/kg}$ ,可使腹腔注射  $\text{FeCl}_2$ -抗坏血酸-ADP 混合物产生的脂质过氧化物减少;在体外,由  $\text{FeCl}_2$ -抗坏血酸和 NADPH-ADP 产生的脂质过氧化物也有抑制作用;大鼠灌服黄芩素  $100\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ ,连续 3d,对口服氧化植物油 (菜籽油、玉米油和豆油混合物) 升高的天冬氨酸转氨酶和丙氨酸转氨酶有降低作用<sup>[38]</sup>。2',5',7'-四羟基-6',8'-二甲氧基黄酮  $10^{-4}\text{mol/L}$  对大鼠肝匀浆线粒体 ADP 加抗坏血酸产生的脂质过氧化物或微粒体 ADP 加 NADPH 产生的脂质过氧化物均有显著抑制作用<sup>[39]</sup>。采用核黄素-甲硫氨酸光照还原体系产生超氧自由基,黄芩素有明显清除自由基作用,并呈量效关系,也可对抗氧自由基对入血红蛋白的氧化破坏,并可抑制氧自由基诱发的人红细胞脂质过氧化<sup>[40]</sup>。

8. 对中枢神经系统的作用 家兔静注 20% 黄芩素浸剂  $1\text{g/kg}$  有轻度镇静作用,小鼠灌服  $1\text{g/kg}$  也有轻度镇静<sup>[31]</sup>。小鼠腹腔注射黄芩素  $100\text{mg/kg}$  有较弱的镇静作用,  $500\text{mg/kg}$  或  $1000\text{mg/kg}$  则有显著镇静作用<sup>[32]</sup>。对家兔皮下注射黄芩素水煎醇沉剂  $10\text{g}$  生药/kg 对伤寒混合疫苗引起的发热有解热作用<sup>[41]</sup>。但也有报道家兔灌服黄芩素煎剂或醇浸剂  $5\sim 9\text{g}$  或肌肉注射  $2\text{g}/\text{只}$ ,对伤寒混合疫苗所致发热无解热作用<sup>[42]</sup>。免服黄芩素煎剂后,其含黄芩血清对兔单核细胞 DNA、蛋白质合成及  $\text{Ca}^{2+}$  内流均有明显抑制作用,黄芩素直接加入反应体系中对 DNA 和蛋白质合成亦有明显抑制作用,提示其可能抑制内生致热原的产生<sup>[43]</sup>。

9. 其他作用 大鼠腹腔注射黄芩素提取物  $300\text{mg/kg}$ ,对  $\alpha$ -萘基异硫氰酸盐 (ANIT) 诱发的肝损害有保护作用,可使升高的血清丙氨酸转氨酶、总胆红素和直接胆红素降低,故有保肝作用<sup>[44]</sup>。黄芩素提取物在体外对白血病  $L_{1210}$  细胞有细胞毒反应,  $ED_{50}$  为  $10.4\mu\text{g/ml}$ ,黄芩素 II 的  $ED_{50}$  为  $1.5\mu\text{g/ml}$ ,黄芩素、黄芩素、汉黄芩素、木蝴蝶素 A 和 2'-甲基化黄芩素 II 对  $L_{1210}$  细胞均无明显细胞毒反应<sup>[45]</sup>。每日腹腔注射庆大霉素,连续 7d 造成的大鼠肾损害模型,如同时静注黄芩素注射液  $2\text{g}$  (生药)/( $\text{kg}\cdot\text{d}$ ),第 3 日 24h 尿蛋白排量较模型组明显减少,至第 7 日,尿酶 (N-乙酰葡萄糖胺酶 NAG 和  $\gamma$ -谷氨酰转氨酶  $\gamma$ -GT) 排量、24h 尿蛋白排量和血中非蛋白氮的升高均明显低于模型组,肾脏病理损害也明显减轻<sup>[46]</sup>。每日腹腔注射并饮用半乳糖产生大鼠实验性白内障。如同时灌服黄芩素煎剂  $4\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$  可明显延缓白内障的发生,在 30d 时保持透明晶状体的百分率为 50%,模型组则为 0<sup>[47]</sup>。模型组晶状体中糖醛还原酶活性明显升高,但多元醇脱氢酶、己糖激酶、6-磷酸葡萄糖脱氢酶及过氧化氢酶活性则明显低于正常晶状体。服用黄芩素煎剂的大鼠晶状体则可使糖醛还原酶活性降低而与正常晶状体水平相近。而另 4 种酶的活性则明显升高,基本恢复到正常水平<sup>[48]</sup>。  $10^{-6}\text{mol/L}$  黄芩素对大鼠晶状体糖醛还原酶活性抑制率为 56%<sup>[49]</sup>。链脲菌素引起的糖尿病模型大鼠,灌服黄芩素  $150\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{d})$  1 星期,显著降低红细胞中的山梨醇,但对血糖无影响<sup>[50]</sup>。在体外  $100\mu\text{mol/L}$  时黄芩素对大鼠胰蛋白激酶 C (PKC) 的抑制率为 67%,汉黄芩素为 25%,木蝴蝶素 A 为 20%<sup>[51]</sup>。

10. 体内过程 口服黄芩甙 2 000mg, 尿排泄速度峰时 ( $T_c$ ): 9h, 尿排泄速度峰值 ( $G$ ): 6.6 $\mu$ g/h, 肾排泄率 4%,  $t_{1/2}$  5.6h。大鼠注射黄芩甙 500mg,  $T_c$ : 0.75h,  $C_p$ : 28.88 $\mu$ g/h, 肾排泄率 12.2%,  $t_{1/2}$  1.2h<sup>[52]</sup>。

11. 毒性 小鼠腹腔注射黄芩甙 LD<sub>50</sub> 为 3 081mg/kg, 用药后动物俯卧不动, 闭眼, 翻正反射不消失, 呼吸慢, 因窒息、抽搐死亡, 心脏仍跳<sup>[52]</sup>。家兔静注黄芩浸剂 2g/kg, 15min 后镇静, 30min 后睡眠, 8~12h 后死亡<sup>[51]</sup>。犬灌服黄芩浸剂有呕吐, 灌服 5g/(kg·d), 连续 8 星期, 可使粪便稀软<sup>[53]</sup>。

【炮制】 1. 黄芩 《外台》:“切。”《圣惠方》:“去皮并黑腐, (侧)细锉, 锤筛, 竹筛齐用。”《本草蒙筌》:“剔去内朽, 刮净外皮, 薄片咀成。”现行, 取原药材, 除去杂质, 置沸水中煮 10min, 取出, 闷透, 切薄片, 干燥; 或蒸 30min, 取出, 切薄片, 干燥(忌曝晒)。

2. 炒黄芩 《活人书》:“新瓦上同炒香。”《局方》:“凡使, 先须锤碎, 微炒过, 方入药用。”现行, 取黄芩片, 置锅内, 用文火炒至黄色, 取出放凉。

3. 焦黄芩 《校注妇人良方》:“炒焦。”现行, 取黄芩片, 用武火炒至全焦, 或用文火炒至焦黄, 边沿微黑色。

4. 黄芩炭 《洪氏集验方》:“煨存性。”《济阴纲目》:“炒黑。”现行, 取黄芩片置锅内, 用武火炒至黑褐色时, 喷淋清水少许, 灭尽火星, 取出晾透。黄芩炭多用于止血。

5. 酒黄芩 《校注妇人良方》:“酒炒。”《疮疡全书》:“酒煮。”《炮炙大法》:“去腐, 酒浸, 切炒。”《医宗必读》:“酒浸, 蒸熟, 暴之。”《幼幼集成》:“切片, 酒炒三次。”现行, 取黄芩片用黄酒拌匀, 闷润至透, 置锅内, 用文火炒至深黄色时, 取出放凉。每黄芩 100kg, 用黄酒 10kg。酒黄芩, 清上焦热。

6. 姜黄芩 《丹溪心法》:“姜汁炒。”现行, 取黄芩片用姜汁拌匀, 闷润至透, 置锅内, 用文火炒干, 取出放凉。每黄芩 100kg, 加生姜 20kg。姜黄芩可去痰火, 治泻痢。

7. 蜜黄芩 现行, 将蜜熔化过滤, 再加热至起泡, 加入黄芩片炒至微黄色。或再喷水, 搅至水干时, 再炒至黄色, 不粘手为度, 取出晾干。每黄芩 100kg, 用蜜 25kg。

饮片性状: 黄芩为不规则的薄片, 表面黄色, 中间有红棕色的圆心, 有的中央呈暗棕色或棕黑色枯朽状; 周边棕黄色或深黄色, 质硬而脆。气微, 味苦。炒黄芩形如黄芩, 色泽加深。焦黄芩形如黄芩, 色泽深黑, 多具焦斑。黄芩炭形如黄芩, 黑褐色, 有焦炭气。酒黄芩形如黄芩, 棕黄色, 略有酒气。姜黄芩形如黄芩, 味酸辛辣。蜜黄芩形如黄芩, 味微甜。

贮干燥容器内。酒黄芩、姜黄芩、蜜黄芩, 密闭, 置于阴凉干燥处, 防潮。黄芩炭散热防复燃。

【药性】 味苦, 性寒。归肺、心、肝、胆、大肠经。

1. 《本经》:“味苦, 平。”

2. 《别录》:“大寒, 无毒。”

3. 《药性论》:“味苦、甘。”

4. 《医学启源》:“气寒, 味微苦。”《主治秘要》云, 性凉, 味苦、甘, 气厚味薄, 浮而降, 阳中阴也。”

5. 《珍珠囊》:“可升可降, 阴也。”“阴中微阳。”

6. 《品汇精要》:“气薄味厚, 阴中微阳。行手太阴经, 阳明经。”

7. 《纲目》:“入手少阴、阳明, 手足太阴、少阳六经。”

8. 《雷公炮炙药性解》:“入肺、大肠、膀胱、胆四经。”

【功能与主治】 清热泻火, 燥湿解毒, 止血, 安胎。主治肺热咳嗽, 热病高热神昏, 肝火头痛, 目赤肿痛, 湿热黄疸, 泻痢, 热淋, 吐衄, 崩漏, 胎热不安, 痈肿疔疮。

1. 《本经》:“主诸热黄疽, 肠辟, 泄痢, 逐水, 下血闭。(治)恶疮, 疽蚀, 火疡。”

2. 《别录》:“疗痰热, 胃中热, 小腹绞痛, 消谷, 利小肠, 女子血闭, 淋露下血, 小儿腹痛。”

3. 陶弘景:“治奔豚, 脐下热痛。”(引自《汤液本草》)

4. 《药性论》:“能治热毒, 骨蒸, 寒热往来, 肠胃不利, 破壅气, 治五淋, 令人宣畅, 去关节烦闷, 解热渴, 治热腹中疝痛, 心腹坚胀。”

5. 《日华子》:“下气, 主天行热疾, 疔疮, 排脓, 治乳痈发背。”

6. 《珍珠囊》:“酒炒上颈, 主上部积血。”“除阳有余, 凉心去热, 通寒格。”

7. 张洁古:“利胸中气, 消膈上痰。”(引自《汤液本草》)

8. 《滇南本草》:“上行泻肺火, 下降泻膀胱火。(治)男子五淋, 女子暴崩, 调经安胎。清热, 胎中有火热不安, 清胎热, 除六经实火实热。所谓实火可泻, 黄芩是也, 热症多用之。”

9. 《纲目》:“治风热湿热头疼, 奔豚热痛, 火咳肺痿喉腥, 诸失血。”

10. 《雷公炮炙药性解》:“主崩淋热疽, 痛痢恶疮, 解毒收口, 去翳明目。”

11. 《本草正》:“枯者清上焦之火, 消痰利气, 定喘嗽, 止失血, 退往来寒热, 风热湿热, 头痛, 解瘟疫, 清咽, 疗肺痿肺癰, 乳痈发背, 尤祛肌表之热, 故治斑疹、鼠疫, 疮疡, 赤眼; 实者凉下焦之热, 能除赤痢, 热蓄膀胱, 五淋涩痛, 大肠闭结, 便血, 漏血。”

12. 《科学的民间药草》:“为解热剂, 煎成浓缩液, 外洗创口, 有防腐作用。”

【应用与配伍】 用于外感热病及三焦火盛之证。黄芩苦寒, 能清上、中、下三焦实热, 尤善泻上焦肺火。治肺热咳嗽, 《丹溪心法》以本品一味制成清金丸, 以“泻肺火, 降膈上热痰。”复方常配瓜蒌、枳实等, 方如《医方考》清气化痰丸; 若肺热夹痰, 咯痰黄稠, 面赤烦热, 唇舌干燥者, 黄芩配南星、半夏以清化痰热, 如《洁古家珍》小黄龙; 肺热内壅, 兼腑气不通, 证见喘嗽气粗, 大便秘结, 可与大黄、杏仁等配伍, 以通腑清肺, 方如《张氏医通》黄芩泻肺汤; 若肺热而兼小便不利者, 以本品配栀子清上利下, 如《卫生家宝》黄芩清肺饮; 若燥热伤阴, 咳嗽咽干口燥, 须与养阴润肺之天冬、麦冬等同用。治阳明气分热盛, 或温病热入心经, 证见高热不退, 心烦口渴, 甚至神昏谵语, 吐衄发斑者, 本品泻火解毒, 临床常与黄连相须为用, 方如《肘后方》黄连解毒汤, 《金匱要略》泻心汤。本品与柴胡相伍以和解少阳, 治少阳证之寒热往来, 常用方如小柴胡汤; 若寒热如疟, 寒轻而热重者, 则与青蒿、竹茹、枳实等配伍, 以加强清热作用, 方如《通俗伤寒论》蒿芩清胆汤。治肝火头痛、头晕, 目赤肿痛, 常配夏枯草、龙胆草以清肝明目; 高血压属肝阳上亢者, 可配伍菊花、钩藤以清热平肝。

用于湿热黄疸, 泻痢, 湿温, 热淋等。黄芩味苦能燥湿, 性寒能胜热, 故可治多种湿热证。治湿热中阻, 心下痞满腹痛, 干呕心烦, 本品配半夏、黄连等以清热除痞。治湿热黄疸, 每用茵陈、山栀, 若佐以本品, 有增强其清肝利胆退黄之功。治湿热泻痢, 腹痛, 身热, 可与葛根、黄连等同用, 以清热止痢, 方如黄芩汤、葛根苓连汤。治湿温病湿热证, 证见寒热不扬, 汗出而热不解, 胸闷口渴, 小便短赤, 舌苔黄而滑, 常与滑石、通草、薏仁等清热渗湿药配伍, 方如《温病条辨》黄芩滑石汤。湿热下注膀胱所致热淋, 小便短赤涩痛, 可配木通、白茅根等以清利湿热。

用于血热妄行的出血证。黄芩具有清热与止血双重作用, 凡血热妄行所致的吐血、衄血、便血、崩漏等均可用, 可以单用, 复方常与生地、白茅根等凉血止血药同用。

用于妊娠胎热不安, 心烦呕恶。黄芩性寒, 可清热安胎, 每与白术、当归同用, 以养血健脾, 清热安胎, 方如《金匱要略》当归散。若虚热扰动, 胎元不固, 以致胎动流红, 则于人参、熟地、川

断益气养血补肾之品中加入本品以清热凉血,使血宁则胎乃安。

用于热毒疮疡,癩疔,疥癣。黄芩既可泻火解毒,且能胜湿敛疮。治热毒疮,可与大黄、白薇为末外敷;若毒盛攻心,可与黄连、连翘同用内服。治湿热所致的口疮、疥癣以及皮肤赤痒多水等皮肤疾患,可与苦参、蛇床子等研末调敷。治疗痢疾,可与牡蛎、玄参等同用,以清热软坚散结;若瘰疬破溃,疮口不干,亦可与黄连、黄柏、木鳖子等熬膏摊贴。

1.《本草经集注》:“得厚朴、黄连,止腹痛;得五味子、牡蛎、牡蛎,令人有子;得黄芪、白薇、赤小豆,疗鼠瘻。山茱萸,龙骨为之使。”

2.张洁古:“下痢脓血,腹痛后重,身热久不能止者,与芍药、甘草同用之;凡诸疮痛不可忍者,宜芩、连苦寒之药,详上下分梢及引经药用之。”(引自《纲目》)

3.朱丹溪:“凡去上焦湿热,须以酒洗过用;片芩泻肺火,须用桑白皮佐之。”(引自《纲目》)

4.《纲目》:“得酒上行,得猪胆汁除肝胆火,得柴胡退寒热,得芍药治下痢,得桑白皮泻肺火,得白术安胎。”

5.《药品化义》:“同枳实、厚朴,能消谷食。”

6.《赤水玄珠》:“黄芩得连翘则消毒。”

7.《本经逢原》:“同黑参,治喉间腥臭。”

8.《本草经解》:“同白芍、甘草,名黄芩汤,治湿热肠痛及泻痢;同白芍、甘草、半夏,治吐泻;同白芍、麦冬、白术,治胎动不安内热。”

9.《得配本草》:“配人参为末,治小儿惊啼;配白芷、细茶,治眉眶痛。”

【用法用量】 内服:煎汤,3~9g;或入丸、散;外用:适量,煎水洗;或研末调敷。

清热泻火、解毒生用,治上部热证酒炒用,猪胆汁炒可泻肝胆火,炒炭用于止血。枯芩经虚,多用于上焦之火;子芩重实,多用于下焦之热。

【使用注意】 脾胃虚寒,少食便溏者禁服。

1.《本草经集注》:“恶葱实。畏丹砂、牡丹、黎芦。”

2.《本草经疏》:“苦寒能损胃气而伤脾阴;脾肺虚热者忌之。故凡中寒作泄,中寒腹痛,肝肾虚而少腹痛,血虚腹痛,脾虚泄泻,肾虚泄泻,脾虚水肿,血枯经闭,气虚小水不利,肺受寒邪喘咳及血虚胎不安,阴虚淋露,法并禁用。”

3.《本经逢原》:“若血虚发热,肾虚挟寒,及妊娠胎寒下坠,脉迟小弱,皆不可用,以其苦寒而伐生发之气也。”

4.《得配本草》:“痘疹灌浆时,大肠无火,肺气虚弱,血虚胎动者皆禁用。”

【附方】 1.治热痰,其色赤,结如胶而坚,多烦热,心痛,口干唇燥,喜笑,脉洪 天南星、半夏、黄芩各等分。为细末,姜汁浸,蒸饼为丸。每服四十至五十丸。(《杂病源流犀烛》半夏丸)

2.治痰火咳嗽,气盛喘急 黄芩三钱,黑山栀、苏子各一钱五分,茯苓、杏仁各一钱。水煎服。(《本草汇言》)

3.治肺癆潮热,咳嗽 黄芩、丹参各9~12g,百部12~18g。水煎服。若作片剂、丸剂长服,尤为方便。(上海中医学院《方剂学》芩部丹)

4.治热病,烦热如火,狂言妄语欲走 黄芩一两,甘遂一两(煨令黄),龙胆一两(去芦头)。上件药,捣细罗为散,每服,不计时候,以温水调服一钱,须臾,令人饮水三三盏,腹满则吐之。此方疗火热急者,甚效。(《圣惠方》)

5.治小儿心热惊啼 黄芩(去黑心)、人参各一分。上二味,捣罗为散。每服一字匕,竹叶汤调下,不拘时候。(《圣济总录》黄芩散)

6.治热病初觉烦躁头痛,腰痛 黄芩二分,生姜一分,生

地黄汁三合,白蜜半匙。先煎二味去渣,入后二味再煎二三沸,分二服。(《圣惠方》解毒饮子)

7.治太阳症,腰痛头痛且重,遍身骨痛,小便短赤,寒从背起,先寒后热,热止,汗出难已 羌活、黄芩、陈皮、前胡、猪苓、甘草、知母。水煎服。(《杂病源流犀烛》羌活黄芩汤)

8.治少阳头痛及太阳头痛,不拘偏正 片黄芩,酒浸透,晒干为末。每服一钱,茶、酒任下。(《兰室秘藏》小清空膏)

9.治胃经有热,牙龈作肿,出血不止 黄芩、黄连、生地、黄芩、牡丹皮、升麻、石膏各一钱。水煎,食后服。(《外科正宗》清胃散)

10.治伤寒热毒气攻眼,翳膜赤痛 黄芩、黄连、决明子、柴胡、玄参各一两。研为散,每服五钱,加竹叶三、七片,水煎服。(《圣惠方》黄芩散)

11.治肾内攀睛 黄芩、大黄、防风、薄荷各等分。上水煎,入蜜少许,食后服。(《证治准绳》二黄散)

12.治黄疽面目身黄,骨节烦疼,因湿热者 黄芩、秦艽、黑山栀、薄荷各二钱,茵陈三钱。水煎服。(《本草汇言》)

13.治伤寒六七日,发汗不解,干呕下利,小便不利,胸胁痞满,微热而烦 黄芩、桂心各三两,茯苓四两,前胡八两,半夏半升。水煎分六服。(日三夜三)。(《外台》黄芩汤)

14.治上热下寒,寒热格拒,食入即吐 干姜、黄芩、黄连、人参各三两。水煎去渣,分二次服。(《伤寒论》干姜黄芩黄连人参汤)

15.治吐血、衄血,或发或止,皆心肝积热所致 黄芩一两(去心中黑腐)。上捣细罗为散。每服三钱。以水一中盏,煎至六分,不计时候,和滓温服。(《圣惠方》黄芩散)

16.治肝经风热,血崩、便血、尿血等症 黄芩(炒黑)、防风各等分。为细末,酒糊为丸,梧桐子大。每服三十至五十丸,食远或食前米汤或温酒送下。(《景岳全书》防风黄芩丸)

17.治酒毒大肠蓄热下血 黄芩、防风各二两,黄连四两(半生半酒炒)。上为末,醋糊丸梧子大,每服七八十丸,空心米饮下。(《景岳全书》聚金丸)

18.治妇人月水过多,将成暴崩 黄芩一钱(酒炒),黄柏一钱(炒黑色),香附一钱五分(重便浸),白芍一钱,龟板二钱(酥炙),臭椿皮二钱,土艾叶一钱(炒)。不用引,煎服。(《滇南本草》)

19.治妇人四十岁后,天癸却行,或过多不止 黄芩心材条者二两(重用米醋,浸七日,炙干,又浸又炙,如此七次)。为细末,醋糊为丸,如梧桐子大。每服七十丸,空心温酒送下,日进二服。(《瑞竹堂经验方》芩心丸)

20.治胎热不安 用黄芩、白术各等分。俱微炒,为末,炼蜜丸梧桐子大,每早晚三钱,白汤下。(《丹溪纂要》)

21.治男子五劳七伤,消渴不生肌肉,妇女带下,手足寒热 春三月,黄芩、黄连各四两,大黄三两;夏三月,黄芩六两,黄连七两,大黄一两;秋三月,黄芩六两,黄连三两,大黄二两;冬三月,黄芩三两,大黄五两,黄连二两。为细末,炼蜜为丸,大豆大,每服五至七丸,日三次。(《千金要方》三黄丸)

22.治遗精有热 黄芩泻肺火,黄柏降阴火,大黄泻阳明之湿热。上为末,炼蜜为丸,如梧子大,每服五七十丸,白汤下。(《古今医鉴》三黄丸)

23.治蛊毒痢如鹅鸭肝,腹痛不可忍 黄芩(去黑心)、黄连(去须,炒)各半两。上二味细锉。以水二盏,煎取一盂。去滓,空心日晚晚热服,冷即凝。(《圣济总录》黄芩汤)

24.治火丹 枳黄芩末,水调傅之。(《梅师方》)

25.治阴囊生毒烂破,举丸脱出 黄连六分,黄芩、当归尾、连翘各一钱半,木通、甘草各一钱。水煎服。(《外科全生集》泻

热汤)

26. 治口舌生疮 黄芩一分,五倍子一分,蟾酥半分。上件药,捣罗为末,炼蜜和丸,如鸡头实大,每服一九,含吐津,以瘥为度。(《圣惠方》)

27. 治汗后余毒,颊肿痛 黄芩、瓜蒌、甘草。上咬咀,每服半两,白水煎服。(《普济方》)

28. 治白痢风 用黄芩末,茄蒂蘸揉好。(《仁术便览》)

【制剂】1. 黄芩片 黄芩 1000g,酌予碎断,加水煎 2 次,滤过,合并滤液,加盐酸调 pH1.0~2.0,80℃ 保温 24h,使黄芩甙析出,滤取沉淀,用热水洗至 pH5.0,干燥,添加辅料压片。每片重 0.25g,黄芩甙的含量应为标示量的 90.0%~110.0%。本品为淡黄色片。密闭,干燥处保存。功能清热燥湿,泻火解毒。用于湿热泻痢,黄疸,肺热咳嗽,高热烦渴,痈肿疮毒。口服,每次 2 片,每日 3 次。(《黑龙江省药品标准》1986 年)

2. 黄芩油膏 黄芩(炒)250g,黄凡士林 1000ml。黄芩水煮 2 次,合并煎液,滤过,浓缩至 25ml。另取黄凡士林热熔,酌冷,加黄芩浓缩液搅拌均匀,分装,即得。本品为黄褐色软膏。功能清热解暑,燥湿。用于热疮,粘膜感染,溃疡及各种皮肤干性炎症。外敷患处。每日 1 次。(南京市卫生局《医院制剂规范》1989 年)

3. 黄芩甙注射液 黄芩 100g,吐温-80 1.5ml,苯甲醇 1.5ml。将黄芩提取黄芩甙,加吐温-80,苯甲醇,注射用水至 2000ml,精滤,灌装,灭菌,即得;每支 2ml,相当于生药 0.1g。本品为淡黄色澄明液体。用聚酰胺薄层色谱,751 分光光度计在  $\lambda_{\max}=276\text{nm}$  处测定吸收度,计算出黄芩甙含量为 62%。功能清热燥湿,泻火解毒。用于病毒性肝炎等。肌肉注射,每次 2ml,每日 2 次。(《中成药研究》1985,(12):13)

4. 抗炎退热片 黄芩 1000g,蒲公英 1000g。取蒲公英 75g 粉碎成细粉,过筛,备用。蒲公英 925g 水煮。黄芩水煮后温浸 2 次。合并水煮,温浸液浓缩成膏。用 95% 乙醇转溶,静置沉淀,吸取出清液,回收乙醇浓缩成膏(相对密度 1.4,65~70℃),加入蒲公英粉及辅料混匀,制粒,干燥,压片,每片重 0.3g。包糖衣。除去糖衣后,呈深棕色,味苦。功能清热消炎。用于急性扁桃腺炎,肺部感染及其他化脓性细菌引起的急性炎症。口服,每次 4~6 片,每 4h 1 次,儿童酌减。(《天津市中成药规范》1978 年)

5. 芩连片 黄芩 800g,连翘 800g。连翘采用水蒸气蒸馏法,提油,黄芩的 60% 量采用热水浸,40% 量研成细粉。合并上述药液浓缩,加入黄芩原粉,淀粉制膏,干燥,制颗粒。定膏量为处方总量的 20%,加入连翘油,颗粒总量 800g,混合均匀后压片。每片重 0.55g。功能清热解暑,消肿止痛。用于脏腑蕴热,头痛眩晕,眼目赤肿,鼻干痒,肠滞便秘,热痢腹痛,孕妇内热火盛。口服,每次 4 片,每日 2~3 次。(《北京市中成药规范》1968 年)

6. 莲芩片 黄芩 200g,穿心莲 200g。各取 100g 打细粉,余药水煎煮 2 次,浓缩至适量,加粉量 35% 的饴糖混匀,加入药粉,制粒,干燥,压片,包糖衣。基片重 0.3g。显微特征:钟乳体多碎破,完整者多呈棒状或类圆形,可见细密的螺旋状环纹;石细胞淡黄色,类方形,类圆形或不规则形,壁厚。功能清热消炎,散肿止痛。用于疮疖脓疡,皮肤化脓性感染,上呼吸道感染,肠炎,菌痢。口服,每次 3~5 片,每日 3 次。脾胃虚寒者慎用。(南京市卫生局《医院制剂规范》1989 年)

7. 正肠散 黄芩 150g,甘草 50g,白芍 100g。以上三味,粉碎成细粉,过 100 目筛,混匀,即得。本品为棕黄色的粉末;味苦微甘。功能整肠,清热。用于肠胃积热,肠炎,腹泻,腹痛偏热者。口服,1~3 岁,每次 1.5~2.0g,每日 3 次。(《吉林省医院

制剂规范》1984 年)

8. 复方黄芩片 黄芩 800g,虎杖 800g,穿心莲 800g,十大功劳 800g。以上四味,加水煎煮 2 次,每次 2h,滤过,合并滤液,浓缩,加适量辅料混匀,干燥,压制成 1000 片,包糖衣。本品除去糖衣后呈棕褐色,味苦。取本品除去糖衣,研细,加乙醇提取液,取液液作以下试验:取液液加醋酸铅试液 2 滴,呈橘黄色;另取液液加 5% 氢氧化铝试液 2 滴,黄色加深,再加盐酸 1~2 滴黄色不退;再取液液加 3,5-二硝基苯甲酸乙醇溶液与 7% 氢氧化钾溶液摇匀,呈樱红色。本品经提取,制成 0.1mol/L 盐酸液,照分光光度法,在  $276 \pm 2\text{nm}$  波长处测定吸收度,按黄芩甙的吸收系数( $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ )为 631 计算,每片不得少于 10mg。功能清热解暑,抗菌消炎。用于咽喉炎,亦可用于外伤感染。口服,每次 4 片,每日 3~4 次。(《广东省药品标准》1984 年)

9. 芩暴红止咳片 黄芩甙 65g,满山红浸膏粉 134g,暴马子浸膏粉 134g,满山红油 3.5ml。取前三味混匀,过筛,加乙醇适量制粒,干燥,喷入满山红油的醇溶液,混匀,密闭 2h 后,压制成 1000 片,包糖衣。每片重 0.35g。除去糖衣后呈棕红色;味苦、涩。功能镇咳祛痰,平喘消炎。用于老年性慢性支气管炎。口服,每次 3~4 片,每日 3 次。(《黑龙江省药品标准》1986 年)

10. 银黄片 金银花提取物 1000mg,黄芩素 800mg。将上述二味药混合均匀,加适量淀粉,以乙醇润湿,制成颗粒,在 60℃ 以下干燥,再加至适量润湿剂,压制成 10 片单包柠檬黄糖衣。功能清热消炎。用于上呼吸道感染。急性扁桃腺炎,急性咽喉炎。口服,每次 2~3 片,4~6h 1 次。(《中药制剂汇编》)

11. 芩前合剂 黄芩 75g,忍冬藤 150g,马齿苋 150g,车前子 225g,葛根(煨)75g。以上 5 味,加水煎煮 2 次,合并煎液,滤过,静置,取上清液 1000ml,即得。本品为绿褐色液体;味苦。放置后略有沉淀。本品乙醇提取液,回收乙醇,残渣加甲醇使溶解,滴加 1% 醋酸铅试液,产生淡黄色沉淀。本品相对密度应不低于 1.01。功能清利和中。用于湿热积滞之泄泻,痢疾。口服,每次 10~20ml,每日 3 次。寒泻脾虚泄泻禁用。(南京市卫生局《医院制剂规范》1989 年)

12. 伤疔膏 黄芩 300g,连翘 200g,生天南星 100g,白芷 100g,冰片 120g,薄荷脑 60g,水杨酸甲酯 30g。除冰片、薄荷脑、水杨酸甲酯外,其余黄芩等四味粉碎成细粉,用 90% 乙醇提取,回收乙醇,浓缩成膏。基质按橡胶膏剂常规制备,加入上述浸膏、冰片、薄荷脑、水杨酸甲酯,充分搅拌,制成涂料,进行涂膏,切段,盖衬,切成小块,即得。密封,置阴凉处。本品为浅棕黄色的片状橡胶膏,具薄荷冰及冰片的芳香气。本品含膏量每 100cm<sup>2</sup>应不少于 1.70g。功能清热,解毒,消肿,镇痛。用于各种疔痛脓肿,乳腺炎,静脉曲张及其他皮肤创伤。贴于患处,每日更换 1 次。皮肤如有过敏现象可停用。(卫生部《药品标准·中药成方制剂》(第三册)1991 年)

【现代临床研究】1. 治疗沙眼 从黄芩中提取黄芩甙,分别制成 2%,3% 黄芩甙眼药水。观察治疗 212 名沙眼患者,分 2% 黄芩甙眼药水组,2% 黄芩甙加海螵蛸擦治组,3% 黄芩甙眼药水组及 0.1% 利福平组(对照)。各组均每日用药点眼 2~3 次,其中第 2 组点药前,先用浸入 1:5000 苯扎溴铵中的海螵蛸摩擦 1 次睑结膜病变。各组均以 4 星期为 1 疗程,结果用黄芩甙眼药水 3 组治愈加愈率分别是:2% 黄芩甙组为 50%,3% 黄芩甙组为 57.7%,2% 黄芩甙加海螵蛸擦治组为 66.2%。经统计学处理,3 组治疗沙眼疗效与利福平相当<sup>11)</sup>。

2. 治疗肝炎 ①用黄芩甙装胶囊服,成人每日 3 次,每次 0.5g(2 粒),儿童酌减。共治 71 例传染性肝炎(包括急性黄疸型和无黄疸型、慢性肝炎活动期),临床治愈 69 例,治疗率为 97.2%,其中在半个月内存达临床痊愈者占 61.9%。②黄芩甙片

剂(每片含黄芩0.25g),每日3次,每次2片口服;针剂每支2ml(含黄芩60mg),每日2~4ml肌内注射;或8~20ml加入10%葡萄糖液500ml内静脉滴入。1个月为1疗程,一般治疗1~2个疗程。共治疗268例,其中迁延型肝炎118例,显效62例,好转13例,无效43例,有效率为63.6%;慢性肝炎150例,显效76例,好转34例,无效40例,有效率为73.3%。两型合计,总的显效率为51.5%,总有效率为69.0%<sup>[2]</sup>。

3. 治疗高血压病 将黄芩制成20%酊剂,每次5~10ml,日服3次。共治疗51例,服药前血压均在23.94/13.30kPa(180/100mmHg)以上,服药1~12月后血压下降2.66/1.33kPa(20/10mmHg)以上者占70%以上。一般临床症状也随之消失或减轻。据观察,本药虽经较长时间服用,仍能发挥继续降压作用,无明显副作用<sup>[3]</sup>。

【药论】1. 论黄芩苦寒通治湿热诸证 ①苏颂:“张仲景治伤寒心下痞满,泻心汤四方皆用黄芩,以其主诸热,利小肠故也。又太阳病下之利不止,有葛根黄芩黄连汤,及妊娠安胎散,亦多用黄芩。”(《本草图经》) ②缪希雍:“黄芩,其性清肃,所以除邪,味苦所以燥湿,阴寒所以胜热,故主诸热。诸热者邪热与湿热也。黄疸,肺癰,泄痢,皆湿熟胜之病也。折其本,则诸病自瘳矣。苦寒能除湿,所以小肠利而水自逐,源清则流洁也。血闭者,实热在血分,即热入血室,令人经闭不通,湿热解,则荣气清而自行也。恶疮疽蚀者,血热则留结,而为疔肿溃烂也。火痛者,火气伤血也,凉血除热则自愈也。”(《本草经疏》) ③张山雷:“黄芩苦寒,亦通治湿熟之品,故《本经》先以主诸热为纲。黄疽者,胃中之湿热也;肺癰泄利,肠中之湿熟也;逐水者,泄热结之水道不通;血闭者,亦血热之瘀结;恶疮疽蚀,亦以湿熟之溃瘍而言;火病,则外疡之属于火邪者。黄芩凉血胜热,故为实热痢疾通用之药。”(《本草正义》)

2. 论黄芩能清三焦之火 倪朱谟:“黄芩,气清而亲上,味重而降下,此剂味虽苦,而有泄下之理,体质枯槁,而有升上之情,故善能治三焦之火者也。所以方脉科,以之清肌退热;疮疡科,以之解毒生肌;光明科,以之散热明目;妇科,以之安胎理经。此盖诸科半表半里之首剂也。”(《本草汇言》)

3. 论黄芩安胎之要在乎清热 ①朱丹溪:“黄芩、白术乃安胎圣药,俗以黄芩为寒而不敢用,盖不知胎孕宜清热凉血,血不妄行,乃能养胎。黄芩乃上、中二焦药,能降火下行,白术能补脾也。”(引自《纲目》) ②陈士铎:“古人云,黄芩乃安胎之圣药,盖因胎中有火,故用之于白术、归身、人参、熟地、杜仲之中,自然胎安,倘无火而虚寒胎动,正恐得黄芩而反助其寒,虽有参、归等药,补气、补血、补阴,未必胎气之能固也,况不用参、归等药,欲望其安胎,万无是理矣。”(《本草新编》)

4. 论仲景用黄芩的配伍特点 邹澍:“仲景用黄芩有三耦焉,气分热者,与柴胡为耦(小柴胡汤,大柴胡汤,柴胡桂枝干姜汤,柴胡桂枝汤);血分热结者,与芍药为耦(桂枝柴胡汤,黄芩汤,大柴胡汤,黄连阿胶汤,鳖甲煎丸,大黄廩虫丸,奔豚汤,王不留行散,当归散);湿熟阻中者,与黄连为耦(半夏泻心汤,甘草泻心汤,生姜泻心汤,葛根黄芩黄连汤,干姜黄芩黄连人参汤)。以柴胡能开气分之结,不能泄气分之热;芍药能开血分之结,不能清迫血之热;黄连能治湿生之热,不能治热生之湿。譬之解斗,但去其斗者,未平其致斗之怒,斗终未已也。故黄芩协柴胡,能清气分之热;协芍药,能泄迫血之热;协黄连,能解热生之湿也。”(《本经疏证》)

5. 论枯苓、条苓之功效区别 ①张洁古:“中枯而飘者,泻肺火,消痰利气;细实而坚者,泻大肠火,养阴退阳。中枯而飘者,除风湿留热于肌表;细实而坚者,滋化源于膀胱。”(《珍珠囊》) ②李东垣:“细实而中空者,治下部妙。”(引自《纲目》)

③贾所学:“黄芩中枯者名枯苓,条细者名条苓,一品宜分两用。盖枯苓体轻主浮,专泻脾胃上焦之火,主治胸中逆气,膈上热痰,咳嗽喘急,目赤齿痛,吐衄失血,发斑发黄,痘疹疮毒,以其大能凉膈也。其余条苓体重主降,专泻大肠下焦之火,主治大便闭结,小便淋浊,小腹急胀,肠红痢疾,血热崩中,胎漏下血,挟热腹痛,谵语狂言,以其能清大肠也。”(《药品化义》) ④汪绂:“枯苓,降泻心火于高位以安肺,清肌表之热;子苓,御邪热于下行,而厚大肠,除肠胃滞滯,除寒热往来。”(《医林纂要·药性》) ⑤黄官绣:“枯而大者,轻飘上升以清肺,肺清则痰自理矣;实而细者,沉重下降以利尿,便利则肠腑自去。”(《本草求真》)

6. 论黄芩与柴胡清热功效的不同 ①李时珍:“杨士瀛《直指方》云,柴胡退热,不及黄芩,盖亦不知柴胡之退热,乃苦以发之,散火之标也。黄芩之退热,乃寒能胜热,折火之本也。”(《纲目》) ②倪朱谟:“清肌退热,柴胡最佳,然无黄芩不能凉肌达表。”(《本草汇言》) ③张石顽:“昔人以柴胡去热不及黄芩,盖柴胡专主少阳往来寒热,少阳为枢,非柴胡不能宣通中外;黄芩专主阳明蒸热,阳明居中,非黄芩不能开泄蕴隆,一主风木客邪,一主湿土蕴毒,诿可混论。芩虽苦寒,毕竟治标之药,惟躯壳热者宜之,若阴虚伏热,虚阳发露,可经试乎?其条实者,兼行冲脉,治血热妄行,古方有一味子苓丸,治女人血热,经水暴下不止者,最效。”(《本经疏原》)

7. 论黄芩与黄连功效的异同 ①缪希雍:“黄芩为苦寒清肃之药,功在除热邪,而非补益之品,当与黄连并列,虽能清湿利热消痰,然苦寒能损胃气而伤脾胃,脾肺虚热者忌之。”(《本草经疏》) ②杨时泰:“芩与连虽俱治湿熟,而黄芩治由热而化湿者,黄连则治由湿化热者。”(《本草述钩元》) ③周岩:“黄芩入脾清血热而兼入心胃,故治腹痛亦治肠痢;黄芩为胆经气药,能由肺达脾胃而不能入统血之脾,故治肠痢不治腹痛。洁古以为治肺湿者,未之详审也。”(《本草思辨录》) ④张山雷:“黄芩亦大苦大寒之品,通治一切湿熟,性质与黄连最近,故主治亦与黄连相辅而行,且味苦直降而气轻清,故能彻上彻下,内而五藏六腑,外而肌肉皮毛,凡气血瘀郁之实火,内外女幼诸科之湿熟热结病证,无不治之,为寒凉剂中必备之物。然苦降碍胃,必伐生气,且大苦大燥,苟非湿熟,亦非浪用,所宜所忌,无不与黄连同归。”(《本草正义》)

附注 除上述4种外,在部分地区作黄芩药用的尚有:①甘肃黄芩 *Scutellaria rehderiana* Diels 分布于山西、甘肃、陕西等地; ②川黄芩 *S. hypericifolia* Lévl. 分布于四川西部; ③大黄芩 *S. tenax* W. W. Smith var. *patentipilosa* (Hand.-Mazz.) C. Y. Wu 分布于四川金沙江。

参考文献

化学成分

[1] 中医研究院中药研究所第五研究室. 中华医学杂志, 1973, (7): 417  
 [2] Popova T P, et al. C A, 1975, (82): 28553z  
 [3] 灌户道夫, 等. 药学杂志(日), 1975, 95(1): 108  
 [4] 灌户道夫, 等. 药学杂志(日), 1979, 99(4): 443  
 [5] 高木修造, 等. 药学杂志(日), 1980, 100(12): 1220  
 [6] 高木修造, 等. 药学杂志(日), 1981, 101(10): 899  
 [7] Takagi S, et al. Phytochemistry, 1981, 20(10): 2443  
 [8] Kubo M, et al. Planta Med, 1981, 43(2): 194  
 [9] Kimura Y, et al. Chem Pharm Bull, 1982, 30(5): 1792  
 [10] 富森毅, 等. 药学杂志(日), 1982, 102(4): 388  
 [11] 富森毅, 等. 药学杂志(日), 1983, 103(6): 607  
 [12] 富森毅, 等. 药学杂志(日), 1984, 104(5): 524  
 [13] 富森毅, 等. 药学杂志(日), 1984, 104(5): 529  
 [14] Yong-Yu Z, et al. Phytochemistry, 1994, 35(2): 511  
 [15] 刘永鑫, 等. 中草药, 1980, 11(8): 337

- [16] 胡碧煌, 等. 药学报, 1990, 25(4): 302  
 [17] 胡碧煌, 等. 药学报, 1989, 24(3): 200  
 [18] 于留荣, 等. 药物分析杂志, 1983, 3(1): 18  
 [19] 于留荣, 等. 药学报, 1984, 19(5): 397  
 [20] 刘美兰, 等. 中草药, 1986, 17(10): 438  
 [21] 刘美兰, 等. 中草药, 1988, 19(2): 50  
 [22] Munekazu I, et al. Chem Pharm Bull, 1985, 33(9): 3982  
 [23] 刘永禧, 等. 药学报, 1984, 19(11): 830  
 [24] 董建萍, 等. 北京中医学院学报, 1993, 16(5): 346

## 药理

- [1] 刘国声, 中华新医学报, 1950, 1(2): 95  
 [2] 李楚奎, 等. 福建中医药, 1960, (7): 38  
 [3] 湖南零陵地区卫生防疫站, 等. 湖南医药杂志, 1974, (4): 50  
 [4] 赵宗越, 等. 微生物学报, 1960, 8(2): 171  
 [5] 严国华, 等. 中医杂志, 1960, (6): 20  
 [6] 刘希魁, 等. 中华结核病科杂志, 1958, (3): 204  
 [7] 郭钧, 等. 中国防痨杂志, 1964, 5(3): 481  
 [8] 郭钧, 等. 中国防痨杂志, 1964, 5(3): 488  
 [9] 王克楷, 等. 四川医学院学报, 1959, (4): 97  
 [10] Tsao T F, et al. C A, 1982, 97: 178622v  
 [11] 孙迅, 中华医学杂志, 1955, 41(6): 536  
 [12] 曹仁烈, 等. 中华皮肤科杂志, 1957, 5(4): 286  
 [13] 王善源. 科学通报, 1958, (3): 90  
 [14] 王善源. 科学通报, 1958, (5): 155  
 [15] 刘国声, 等. 微生物学报, 1960, 8(2): 164  
 [16] Nagai T, et al. Chem Pharm Bull, 1990, 38(5): 1329  
 [17] Nagai T, et al. Planta Med, 1989, 55(1): 27  
 [18] Kubo M, et al. Chem Pharm Bull, 1984, 32(7): 2724  
 [19] 江田昭英, 等. 日本药理学杂志, 1982, 80(1): 31  
 [20] 江田昭英, 等. 日本药理学杂志, 1970, 66(2): 237  
 [21] 江田昭英, 等. 日本药理学杂志, 1970, 66(2): 194  
 [22] Kubo M, et al. Chem Pharm Bull, 1984, 32(12): 5051  
 [23] Kimura Y, et al. Planta Med, 1985, (2): 132  
 [24] Sekiya K, et al. C A, 1982, 96: 176877n  
 [25] 袁檀娣, 等. 南京铁道医学院学报, 1993, 12(2): 77  
 [26] 张罗修, 等. 中药药理与临床, 1990, 6(4): 31  
 [27] 李忠, 等. 中西医结合杂志, 1989, 9(11): 698  
 [28] 山原泰二, 等. 生药学杂志(日), 1981, 35(2): 103  
 [29] 蔡仙德, 等. 南京铁道医学院学报, 1994, 13(2): 65  
 [30] 佟丽, 等. 中药药理与临床, 1993, 9(2): 37  
 [31] 唐汝愚, 等. 生理学报, 1958, 22(2): 91  
 [32] 西安医学院药理教研组. 西安医学院学报, 1958, (5): 30  
 [33] 林吉强, 等. 生理学报, 1958, 22(3): 249  
 [34] 傅守廷, 等. 中国医科大学学报, 1987, 16(6): 430  
 [35] Kimura Y, et al. Chem Pharm Bull, 1981, 29(8): 2308  
 [36] Kimura Y, et al. Chem Pharm Bull, 1982, 30(1): 219  
 [37] Kubo M, et al. Chem Pharm Bull, 1985, 33(6): 2411  
 [38] Kimura Y, et al. Chem Pharm Bull, 1981, 29(9): 2610  
 [39] Kimura Y, et al. Planta Med, 1984, 50(4): 290  
 [40] 房喻, 等. 生物化学杂志, 1991, 7(6): 753  
 [41] 黄黎, 等. 中国中药杂志, 1990, 15(2): 115  
 [42] 陈牧群. 药学报, 1962, 9(11): 690  
 [43] 杨奎, 等. 中药药理与临床, 1994, 10(6): 13  
 [44] 熊沢纪子, 等. 药理学杂志(日), 1991, 111(3): 199  
 [45] Ryu S H, et al. Planta Med, 1985, 51(5): 562  
 [46] 陈作英, 等. 中华肾脏病杂志, 1991, 7(3): 177  
 [47] 杨涛, 等. 北京医科大学学报, 1991, 23(2): 97  
 [48] 杨涛, 等. 生物化学杂志, 1991, 7(6): 731  
 [49] 谢明智, 等. 药学报, 1986, 21(10): 721  
 [50] 周云平, 等. 中国中药杂志, 1990, 15(7): 433  
 [51] 徐光, 等. 上海医科大学学报, 1993, 20(3): 187

- [52] 毛凤斐, 等. 中成药研究, 1981, (12): 6

## 现代临床研究

- [1] 湖南医学院第二附属医院眼科, 等. 中草药通讯, 1978, (3): 33  
 [2] 上海黄芩研究协作组. 中华内科杂志, 1978, 17(2): 127  
 [3] 何云鹤. 上海中医药杂志, 1955, (1): 24

6207 黄芩子 Huangqinzi  
(别录)

【来源】为唇形科植物黄芩 *Scutellaria baicalensis* Georgi、滇黄芩 *S. amoena* C. H. Wright、粘毛黄芩 *S. viscidula* Bunge 或丽江黄芩 *S. likiangensis* Diels 的果实。

【原植物】参见“黄芩”条。

【采收加工】夏、秋季果实成熟后采摘, 晒干备用。

【功能与主治】止痢。主治痢下脓血。

《别录》:“主肠辟脓血。”

【用法用量】内服:煎汤, 5~10g。

6208 半枝莲 Banzhilian  
(江苏省植物药材志)

【异名】狭叶韩信草(广州植物志), 通经草、紫连草、并头草(南京民间药草), 牙刷草(江苏省植物药材志), 水韩信(广西药用植物志), 溪边黄芩、金挖耳(江西民间草药验方), 野夏枯草、方草儿、半向花、偏头草、四方草(浙江民间常用草药), 耳挖草(广西中草药), 小号向天盏(福建中草药), 狭叶向天盏(福建《新医疗法资料选编》)。

【品种考证】半枝莲之名最早见于《外科正宗》, 用治毒蛇伤人。蒋仪《药镜拾遗赋》云:“半枝莲解蛇伤之仙草。”但均无形态描述, 故难于确定为何种植物。《纲目拾遗》在“鼠牙半支”条内载《百草镜》半枝莲饮, 所用半枝莲为鼠牙半支。并描述其形态云:“鼠牙半枝二月发苗, 茎白, 其叶三瓣一聚, 层积蔓生, 花后即枯, 四月开花黄色, 如瓦松。”据所述特征考订, 应为景天科景天属(*Sedum*)植物。此外, 江苏、浙江、云南等地有些地区称唇形科植物韩信草 *Scutellaria indica* L. 为半枝莲, 均非本品。

【来源】为唇形科植物半枝莲的全草。

【原植物】半枝莲 *Scutellaria barbata* D. Don (*S. rivularis* Wall.)

多年生草本, 高 15~50cm。茎四棱形, 无毛或在花序轴上部疏被紧贴小毛, 不分枝或具或多或少的分枝。叶对生; 叶柄长 1~3mm; 叶片卵形、三角状卵形或披针形, 长 1~3cm, 宽 0.4~1.5cm, 先端急尖或稍钝, 基部宽楔形或近截形, 边缘具疏浅钝齿, 上面橄榄绿色, 下面带紫色, 两面沿脉疏生贴伏短毛或近无毛, 侧脉 2~3 对, 与中脉在的下部隆起。花对生, 偏向一侧, 排列成 4~10cm 的顶生或腋生的总状花序; 下部苞叶状, 较小, 上部的逐渐变得更小, 全缘; 花梗长 1~2mm, 有微柔毛, 中部有 1 对长约 0.5mm 的针状小苞片; 花萼长 2~2.5mm, 果时达 4mm, 外面沿脉有微柔毛, 裂片具短缘毛, 盾片高约 1mm, 果时高约 2mm; 花冠蓝紫色, 长 1~1.4cm, 外被短柔毛, 花冠筒基部囊状增大, 宽 1.5mm, 向上渐宽, 至喉部宽 3.5mm, 上唇盔状, 长约 2mm, 下唇较宽, 中裂片梯形, 长约 3mm, 侧裂片三角状卵形; 雄蕊 4, 前对较长, 具能育半药, 退化半药不明显, 后对较短, 具全药, 花丝下部疏生短柔毛; 花盘盘状, 前方隆起, 后方延伸成短子房柄; 子房 4 裂, 花柱细长。小坚果褐色, 扁球形, 径约 1mm, 具小疣状突起。花期 5~10 月, 果期 6~11 月。(图 1)

生于溪沟边、田边或湿润草地上。分布于华东、华南、西南及河北、陕西南部、河南、湖北、湖南。

【栽培要点】生物学特性 喜温暖湿润气候, 宜选疏松肥