

## i) 小腸刺激性瀉下成分

ヒマシ油は、ヒマシ（トウダイグサ科のトウゴマの種子）を圧搾して得られた油を用いた生薬で、小腸でリパーゼの働きによって生じる分解物が、小腸を刺激することで瀉下作用をもたらすと考えられている。

日本薬局方収載のヒマシ油及び加香ヒマシ油は、腸内容物の急速な排除を目的として用いられる。急激で強い瀉下作用（峻下作用）を示すため、激しい腹痛又は悪心・嘔吐の症状がある人、妊婦又は妊娠の可能性のある女性、3歳未満の乳幼児は使用を避ける必要がある。

主に誤食・誤飲等による中毒の場合など、腸管内の物質を速やかに体外に排除させなければならない場合に用いられるが、防虫剤や殺鼠剤を誤って飲み込んだ場合のような脂溶性の物質による中毒には使用を避けることとされている（ナフタレンやリン等がヒマシ油に溶け出して、中毒症状を増悪させるおそれがある）。

吸収された成分の一部が乳汁中に移行して、乳児に下痢を引き起こすおそれがあるため、授乳婦では使用を避けるか、又は使用期間中の授乳を避ける必要がある。

## ii) 大腸刺激性瀉下成分

大腸を刺激して排便を促すことを目的として、センナ又はセンナから抽出されたセンノシド、ダイオウ、カサントラノール、ビスコジル、ピコスルファートナトリウム等が配合されている場合がある。

このほか、センノシドに類似の物質を含む生薬成分として、アロエ（アロエ科ケープアロエ及びこれとアロエ・アフリカーナ又はアロエ・スピカータとの雑種の葉から得た乳汁<sup>xii</sup>）が配合されている場合もある。また、大腸刺激による瀉下作用を期待して、ジュウヤク（ドクダミ科ドクダミの全草）、ケンゴシ（ヒルガオ科アサガオの種子）等の生薬成分も用いられる。

刺激性瀉下成分が配合された瀉下薬は一般に、腸の急激な動きに刺激されて流産・早産を誘発するおそれがあるとされる。特に、センナ及びセンノシドが配合されたものについては、妊婦又は妊娠の可能性のある女性人は使用を避けることが望ましい。

センナ、センノシド、ダイオウ、カサントラノールについては、吸収された成分の一部が乳汁中に移行することが知られている。乳児に下痢を生じるおそれがあるため、授乳婦では使用を避けるか、又は使用期間中の授乳を避ける必要がある。構成生薬としてダイオウを含む漢方処方製剤においても、同様に、授乳婦では使用を避けるか、又は使用期間中の授乳を避けることとされている。

【センナ、センノシド、ダイオウ】 センナは、マメ科のセンナの果実や葉を用いた生薬で、センナ中に存在するセンノシドは、胃や小腸で消化されないが、大腸に生息す

<sup>xii</sup> 観葉植物として栽培されるキダチアロエや食用に用いられるアロエ・ベラは、生薬であるアロエの基原植物とは別種である。

る腸内細菌によって分解され、分解生成物が大腸を刺激して瀉下作用をもたらすと考えられている。センノシドカルシウム等として配合されている場合もある。

ダイオウは、タデ科のダイオウ及びその同属植物又はそれらの種間雑種の根茎を用いた生薬で、センナと同様、センノシドを含むため、大腸刺激性瀉下成分として用いられる。なお、ダイオウ中にはセンノシドのほか、収斂作用を示すタンニン酸類など様々な物質が存在しており、通常用量では瀉下作用が期待されるが、大量に摂取した場合には逆に止瀉作用が現れることがある。

ダイオウは各種の漢方処方構成生薬としても重要であるが、瀉下を目的としない場合には瀉下作用は副作用となる。構成生薬としてダイオウを含む漢方処方製剤では、瀉下作用の増強を生じて、腹痛、激しい腹痛を伴う下痢等の副作用が現れやすくなるため、瀉下薬の併用に注意される必要がある。

【ビサコジル、ピコスルファートナトリウム】 ビサコジルは、大腸のうち特に結腸や直腸の粘膜を刺激して、排便を促すと考えられている。また、結腸での水分の吸収を抑えて、糞便のかさを増大させる働きもあるとされる。内服薬のほか、浣腸薬（坐剤）としても用いられるが、その場合の出題についてはⅢ－４（その他の消化器官用薬）を参照して作成のこと。内服薬では、胃で分解されて効果が低下したり、胃粘膜に無用な刺激をもたらすのを避けるため、腸内で溶けるように錠剤がコーティング等されている製品が多い。その場合、胃内でビサコジルが溶け出すおそれがあるため、服用前後1時間以内には制酸成分を含む胃腸薬の服用や牛乳の摂取を避けることとされている。

ピコスルファートナトリウムは、胃や小腸では分解されないが、大腸に生息する腸内細菌によって分解されて、大腸への刺激作用を示すようになる。

## ② 無機塩類

腸内容物の浸透圧を高めること<sup>xiii</sup>で糞便中の水分量を増し、また、大腸を刺激して排便を促すことを目的として、酸化マグネシウム、水酸化マグネシウム、硫酸マグネシウム等のマグネシウムを含む成分が配合されている場合がある。また、同様な目的で硫酸ナトリウムも用いられる。

マグネシウムを含む成分は、一般に消化管からの吸収は少ないとされているが、一部は腸で吸収されて尿中に排泄されることが知られている。腎臓病の診断を受けた人では、高マグネシウム血症<sup>xiv</sup>を引き起こす可能性があるため、使用する前にその適否につき、治療を行っている医師又は処方薬の調剤を行った薬剤師に相談がなされることが望ましい。

<sup>xiii</sup> 水分の移動は濃度の低い方から濃度の高い方に動き、この水分の移動に伴う圧力差を浸透圧という。腸管における腸内容物からの水分の吸収は浸透圧の差を利用しているため、腸内容物の塩分濃度を高めることで、水分の吸収が妨げられる。

<sup>xiv</sup> 血液中のマグネシウム濃度が異常に高くなり、脱力感、低血圧、呼吸障害などが現れる。重症の場合には、心停止が起こることもある。

硫酸ナトリウムについては、血液中の電解質のバランスが損なわれ、心臓の負担が増加し、心臓病を悪化させるおそれがある。心臓病の診断を受けた人では、使用する前にその適否につき、治療を行っている医師又は処方薬の調剤を行った薬剤師に相談がなされることが望ましい。

### ③ 膨潤性瀉下成分

腸管内で水分を吸収して腸内容物に浸透し、糞便のかさを増やすとともに糞便を柔らかくすることによる瀉下作用を目的として、カルメロースナトリウム（別名カルボキシメチルセルロースナトリウム）、カルメロースカルシウム（別名カルボキシメチルセルロースカルシウム）が配合されている場合がある。また、同様な目的でプラントゴ・オバタの種子又は種皮のような生薬成分も用いられる。

膨潤性瀉下成分が配合された瀉下薬については、その効果を高めるため、使用と併せて十分な水分摂取がなされることが重要である。

### ④ ジオクチルソジウムスルホサクシネート（DSS）

腸内容物に水分が浸透しやすくする作用があり、糞便中の水分量を増して柔らかくすることによる瀉下作用を期待して用いられる。

### ⑤ マルツエキス

主成分である麦芽糖が腸内細菌によって分解（発酵）して生じるガスによって便通を促すとされている。瀉下薬としては比較的作用が穏やかなため、主に乳幼児の便秘に用いられる。なお、乳児の便秘は母乳不足又は調整乳希釈方法の誤りによって起こることもあるが、水分不足に起因する便秘にはマルツエキスの効果は期待できない。

マルツエキスは麦芽糖を60%以上含んでおり水飴状で甘く、乳幼児の発育不良時の栄養補給にも用いられる。

## ● 漢方処方製剤

腸の不調を改善する目的で用いられる漢方処方製剤としては、桂枝加芍薬湯、大黃甘草湯、大黃牡丹皮湯、麻子仁丸等がある。

これらのうち、桂枝加芍薬湯及び大黃甘草湯は、構成生薬としてカンゾウを含む。カンゾウを含有する医薬品に共通する留意点に関する出題については、Ⅱ-1（咳止め・痰を出しやすくする薬）を参照して作成のこと。また、大黃甘草湯、大黃牡丹皮湯及び麻子仁丸は、構成生薬としてダイオウを含む。ダイオウを含む漢方処方に共通する留意点に関する出題については、(c) ①・iiを参照して作成のこと。

### ① 桂枝加芍薬湯

腹部に膨満感のある人における、しぶり腹、腹痛に適すとされている。

短期間の使用に限られるものでないが、1週間位服用して症状の改善がみられない場合に

は、いったん使用を中止して専門家に相談がなされることが望ましい。

② 大<sup>だい</sup>黄<sup>おう</sup>甘<sup>かん</sup>草<sup>そう</sup>湯

便秘に適すとされているが、体の虚弱な人（体力の衰えている人、体の弱い人）、胃腸が弱く下痢しやすい人では、激しい腹痛を伴う下痢等の副作用が現れやすい等、不向きとされている。また、本剤を使用している間は、他の瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>の使用を避ける必要がある。

短期間の使用に限られるものでないが、5～6日間服用しても症状の改善がみられない場合には、いったん使用を中止して専門家に相談がなされることが望ましい。

③ 大<sup>だい</sup>黄<sup>おう</sup>牡<sup>ぼ</sup>丹<sup>たん</sup>皮<sup>び</sup>湯

比較的体力があり、下腹部痛があつて、便秘しがちな人における、月経不順、月経困難、便秘、痔<sup>し</sup>疾<sup>じ</sup>に適すとされているが、体の虚弱な人（体力の衰えている人、体の弱い人）、胃腸が弱く下痢しやすい人では、激しい腹痛を伴う下痢等の副作用が現れやすい等、不向きとされている。また、本剤を使用している間は、他の瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>の使用を避ける必要がある。

便秘、痔<sup>し</sup>疾<sup>じ</sup>に対して用いる場合には、1週間位服用しても症状の改善がみられないときは、いったん使用を中止して専門家に相談がなされることが望ましい。

月経不順、月経困難に対して用いる場合には、比較的長期間（1ヶ月位）服用されることがあり、その場合に共通する留意点に関する出題については、XIV-1（漢方処方製剤）を参照して作成のこと。

④ 麻<sup>ま</sup>子<sup>し</sup>仁<sup>に</sup>丸

便秘に適すとされているが、胃腸が弱く下痢しやすい人では、激しい腹痛を伴う下痢等の副作用が現れやすい等、不向きとされている。また、本剤を使用している間は、他の瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>の使用を避ける必要がある。

短期間の使用に限られるものでないが、5～6日間服用しても症状の改善がみられない場合には、いったん使用を中止して専門家に相談がなされることが望ましい。

### 3) 相互作用、受診勧奨

【相互作用】 医薬品の成分の中には副作用として便秘や下痢を生じるものがあり、止瀉<sup>しや</sup>薬<sup>やく</sup>や瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>と一緒にそうした成分を含有する医薬品が併用されると、作用が強くなり現れたり、副作用を生じやすくなるおそれがある。

逆に、整腸薬や止瀉<sup>しや</sup>薬<sup>やく</sup>、瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>が他の医薬品の有効性や安全性に影響を及ぼすこともある。例えば、駆虫薬は駆除した寄生虫の排出を促すため瀉<sup>しや</sup>下<sup>げ</sup>薬<sup>やく</sup>が併用されることがあるが、ヒマシ油を使用した場合には、駆虫成分が腸管内にとどまらず吸収されやすくなり、全身性の副作用を生じる危険性が高まるため、ヒマシ油と駆虫薬の併用は避けることとされている。

整腸薬と止瀉<sup>しや</sup>薬<sup>やく</sup>は、いずれも効能効果に軟便が含まれていることがあるが、生菌成分が配合された整腸薬に、腸内殺菌成分が配合された止瀉<sup>しや</sup>薬<sup>やく</sup>が併用されると、生菌成分の働きが腸内殺

菌成分によって弱められる。また、整腸薬と瀉下薬は、いずれも効能効果に便秘が含まれているが、腸内細菌による分解を受けて作用する成分が配合された瀉下薬に、生菌成分が配合された整腸薬が併用されると、瀉下作用が強くなり現れたり、副作用を生じやすくなるおそれがある。瀉下薬については、複数の瀉下薬を併用すると、激しい腹痛を伴う下痢や下痢に伴う脱水症状等を生じるおそれがあるため、どのような種類の瀉下成分を含有するものであっても、瀉下薬を使用している間は、他の瀉下薬の使用を避けることとされている。

また、食品にも緩下作用（緩和な瀉下作用）を示すものがあり、そうした食品との相互作用についても留意されるべきである。例えば、センナの茎を用いた製品は、医薬品的な効能効果が標榜又は表示されていなければ食品として流通することが可能となっているが、ときに微量のセンノシドが含まれる場合があることが知られており、「医薬品でないから大丈夫」と安易に考えて瀉下薬と同時期に摂取されると、複数の瀉下薬を併用した場合と同様な健康被害を招くおそれがある。

【受診勧奨】 一般用医薬品の使用はあくまで対症療法であり、下痢や便秘を引き起こした原因の特定やその解消が図られることが、一般用医薬品の適正な使用を確保する上で重要である。

医薬品の副作用として下痢や便秘が現れることもあり<sup>xv</sup>、医薬品の使用中に原因が明確でない下痢や便秘を生じた場合は、安易に止瀉薬や瀉下薬によって症状を抑えようとせず、その医薬品の使用を中止して、医師や薬剤師などの専門家に相談するよう説明がなされるべきである。

下痢、便秘のいずれに関しても、一般用医薬品により対処を図ることが適当であるか、適切な判断がなされることが重要である。過敏性腸症候群<sup>xvi</sup>の便通障害のように下痢と便秘が繰り返し現れるものもあり、症状が長引くような場合には、医師の診療を受けることが望ましい。

下痢は、腸管内の有害な物質を排出するために起こる防御反応でもあり、止瀉薬によって下痢を止めることでかえって症状の悪化を招くことがある。また、乳幼児や高齢者では下痢に伴って脱水症状を招きやすく、脱水症状が進むと下痢を長引かせることにつながる。下痢への対処においては水分・電解質の補給も重要である。

下痢に発熱を伴う場合は、食中毒菌等による腸内感染症の可能性があり、また、虫垂炎や虚血性大腸炎<sup>xvii</sup>のような重大な疾患に起因する場合もある。便に血が混じっている場合は、赤痢や腸管出血性大腸菌（O157等）、潰瘍性大腸炎、大腸癌などによる腸管出血の可能性もある。粘液便が続いているような場合には、腸の炎症性疾患の可能性もある。いずれも、安易に止瀉薬を用いて症状を一時的に鎮めようとするよりも、早期に医療機関を受診して原因の特定、治療がなされることが望ましい。

<sup>xv</sup> 胃腸薬の副作用として下痢や便秘が現れることもある。

<sup>xvi</sup> 腸管の組織自体に形態的な異常はないにもかかわらず、腸が正常に機能せず、腹痛や下痢・便秘などを生じる病気。

<sup>xvii</sup> 大腸への動脈血流が突然あるいは長期に渡って妨げられたため起こる大腸粘膜やその内側の粘膜層の損傷で、損傷した大腸粘膜に潰瘍（糜爛）を生じる。