

エキナセア(エキナケア)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エキナセア、カバ、紅茶きのこ、混合中国ハーブなどのハーブ製品を併用していた57歳健康女性が、自己免疫性肝炎と高γグロブリン血症性紫斑を発症したという症例報告がある。</li> <li>・1987-2006年にスウェーデン医薬品庁(Swedish Medical Products Agency)に寄せられた代替医療に関連する副作用報告778件のうち、エキナセアによるものが最も多く(8.1%)、次いでエキナセアとシベリアンニンジン(Eleutherococcus senticosus)、アダトーダ(Adhatoda vasica)の併用によるものが多かった(7.3%)という報告がある。症状は発疹、蕁麻疹、血管浮腫、肝酵素の上昇、アナフィラキシーなど。</li> <li>・エキナセアには肝毒性を引き起こす可能性があるため、アナボリックステロイドやアミオダロン、メトレキサート、ケトコナゾールなどの肝毒性を引き起こす可能性がある薬物との併用は避けたほうがよい。(相互作用)</li> <li>・エキナセアには肝毒性を引き起こす可能性があるため、カバと併用して使用する場合には注意が必要である。(相互作用)</li> </ul>
カスカラサグラダ、カスカラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新鮮または未成熟のカスカラサグラダの樹皮は、遊離アントロン成分の存在が原因で重症の嘔吐をもたらす可能性がある。また、肝疾患の可能性が懸念される。</li> <li>・カスカラサグラダ樹皮425mg(約21mgのカスカロシドを含む)を3回/日、3日間摂取したところ、胆汁うっ滞性肝炎、腹水および門脈圧亢進をもたらし、摂取中止から3ヶ月で症状は消失したとの報告がある。これは過敏性反応の結果であると推定される。</li> </ul>
カバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経口摂取で危険性が示唆されている。通常量や短期間の使用であっても肝毒性や肝不全を引き起こす懸念がある</li> <li>・医師の監視下において、カバ抽出物を6ヶ月間安全に使用できたという報告がある一方、少なくとも100例の肝毒性の報告がある。1-3ヶ月間の使用による肝移植や死亡例が報告されているが、これらのケースには、専門家による疑問の声もある。</li> <li>・急性肝炎既往歴のある39歳と42歳の女性(ドイツ)が、代替療法としてカバおよびクサノオを含むハーブ製剤を摂取し、急性肝炎を再発したという報告がある。</li> <li>・健康な48歳の女性(ドイツ)がカバ200mgを3回/日と、セイヨウオトギリソウ425mgを1回/日、10日間摂取した後、急性自己免疫性肝炎を生じたとの報告がある。</li> <li>・33歳の女性がアルコールとカバの併用により不定愁訴、無気力、黄疸を発症し、肝毒性を示したという報告がある。女性はカバラクトン210mg/日を含む薬剤を3週間摂取し、2ヶ月後に再び摂取を開始し、1日だけ60gのアルコール摂取後にカバを摂取していた。</li> <li>・50歳の男性(スイス)がカバラクトン210-280mg/日を含む薬剤を2-3ヶ月間摂取し、黄疸を発症した。2日後に肝移植を行い、無事に回復した。カバの摂取と劇症肝炎の発症には関連があるとの報告がある。</li> <li>・スイスとドイツの公的機関に寄せられた、カバによる肝毒性の報告26件(23-81歳)について、カバと肝毒性の因果関係をCIOMS(国際医学団体協議会)による方法で検討したところ、8名でカバ摂取との因果関係が示唆され、カバラクトン45-1,200mg/日、1週間-24ヶ月間の摂取で肝毒性を発症する可能性があるという報告がある。</li> <li>・エキナセア、カバ、紅茶きのこ、混合中国ハーブなどのハーブ製品を併用していた57歳健康女性(イスラエル)が、自己免疫性肝炎と高γグロブリン血症性紫斑を発症したという症例報告がある。</li> <li>・オーストラリアのアポリジニ73名を対象とした健康評価において、慢性的なカバの使用には虚弱、顔の膨脹、鱗状皮、膝蓋反射の増加、</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>体重減少、肝機能の低下、HDLコレステロール値の増加、リンパ球の減少などが多く見られたという報告がある。</li> <li>・理論的に、肝臓に影響を及ぼす可能性のあるハーブやサプリメント(アンドロステンジオン、チャパラル、コンフリー、DHEA、ジャーマンダー、ナイアシン、ハッカ油、紅麹など)との併用で、肝毒性を誘発する可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
カバノアナタケ、樺孔茸、樺穴茸、チャーガ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カバノアナタケ茶飲用に起因する劇症肝炎の症例報告がある。</li> <li>1)市販ビタミン剤を1年以上服用していた61歳女性が、カバノアナタケ茶を4ヶ月併用したところ、濃色尿や灰白色便、黄疸を呈し、カバノアナタケ茶飲用に起因する劇症肝炎と診断され、約1ヶ月後に死亡した。</li> <li>2)B型慢性肝炎の既往歴がある38歳男性が2ヶ月程度、カバノアナタケ茶を服用したところ、上腹部痛、倦怠感を訴え、薬剤性肝障害と診断された。</li> </ul>
ガルシニア・カンボジア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アレルギー性喘息の既往歴があり、5年前からロイコトリエン受容体拮抗薬(モンテルカスト)を服用していた45歳肥満(BMI=32)女性が、減量目的で市販のサプリメント2種(原因物質と疑われたガルシニア・カンボジア、ダイダイ等を含む)を7日間摂取したところ、重度の肝障害を起こし死亡したという症例報告がある。</li> </ul>
カルニチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・慢性肝疾患の場合は、カルニチン代謝の低下、あるいはカルニチン生合成の亢進などが考えられるため、使用を避けること。</li> </ul>
キシリトール(* 静注の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高濃度のキシリトールを静注すると、高尿酸血症、肝機能試験値の変化、アンドロースを起す可能性がある。</li> </ul>
キダチアロエ(俗名:アロエ、医者いらず)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・51歳女性が、ダイエット食品3種(キダチアロエ末など多成分を含む)を摂取後に右季肋部痛を主訴とした急性肝障害を発症した。</li> <li>・57歳女性が、アロエタブレット(キダチアロエ250mg+アロエベラ28.5mg含有)を6ヶ月間摂取し、急性肝炎を発症した。</li> </ul>
キャッツクロー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・坐骨神経痛および椎間板ヘルニアの原病歴のある15歳女性が、キャッツクローを主成分とするサプリメント(キャッツクロー、ワイルドローズフォルテ、ノニ、マカ、カロチノイドを含む)を1日約30錠とクロレラを1日約12錠を処方鎮痛薬と2ヶ月間併用して内服したところ、薬剤性肝障害を発症したという報告がある(リンパ球刺激試験ではクロレラのみ陽性)。</li> </ul>
共役リノール酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・46歳女性が、減量目的で共役リノール酸を14日間摂取(摂取量は不明)したところ、肝毒性を示したという報告がある。摂取の中止により、肝臓の酵素レベルは回復した。</li> <li>・ビタミンAの肝臓への貯蔵を増加させる可能性がある。</li> </ul>
クルクミン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クルクミン含有食品(ウコン)による肝機能障害の報告がある。</li> </ul>
グルコサミン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・71歳女性と85歳女性(アメリカ)がグルコサミン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、メチルスルフォニルメタン、Chinese skullcap(コガネバナ)、black catechu(アセンヤク/キ)を含むサプリメント製品を約3週間摂取(2~4粒/日、各成分の摂取量不明)したところ、肝障害を呈したが、サプリメントの摂取を中断後、回復したという報告がある。</li> </ul>
グルタミン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グルタミンはグルタミン酸に分解されるため、理論的には抗痙攣薬の効果を弱めることが考えられる。また、アンモニアにも分解されるため、理論的にはラクチュロースの抗アンモニア作用を弱める可能性がある。</li> <li>・グルタミンはアンモニアに分解されるため、理論的には肝性脳症を悪化させる可能性がある。</li> </ul>
クレアチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・27歳の健康な男性重量挙げ選手が、クレアチンを主成分とするサプリメントを8-9ヶ月前から、ホエープロテインを主成分とするサプリメントを4週間前から摂取したところ、無痛黄疸を呈する急性胆汁うっ滞性肝障害を発症し、サプリメントの摂取停止により回復したという症例報告がある。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クレアチンは肝機能に影響を与える可能性があるため、肝臓疾患を患っている人は注意して使用したほうがよい。</li> <li>・クレアチンは肝臓の機能に影響を与える可能性があるため、肝毒性の可能性となる薬物やハーブ(チャバラルやコンフリー、エキナセア、ジャーマンダーなど)、サプリメントと併用して使用しないほうがよい。(相互作用)</li> </ul>
クロム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピコリン酸クロムの長期摂取により重篤な副作用が起きる恐れがある。600-2,400 <math>\mu\text{g}</math>/日の摂取で、貧血、血小板減少症、溶血、肝機能障害、腎不全が報告されている。しかしこれらとクロム摂取との因果関係は解明されていない。</li> </ul>
クロレラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C型慢性肝炎の患者は鉄過剰を起こしやすいことから鉄制限食療法が実施されるが、クロレラの製品には鉄を多量に含有するものがあり、注意が必要であるという報告がある。</li> <li>・アトピー性皮膚炎の既往歴のある17歳男性がクロレラエキス錠を30錠/日、1ヶ月間、クロレラエキスを30mL/日、2ヶ月間服用したところ、肝機能障害を伴う皮疹の悪化と診断された。</li> <li>・74歳男性がクロレラ製剤の服用により、発熱と肝機能異常を認め、肝機能障害と診断された。</li> <li>・熱性痙攣の既往症のある9歳男児が、市販クロレラ食品を2ヶ月間摂取し、急性肝不全を発症した。</li> <li>・15歳女性が、全身倦怠感、嘔気、眼球粘膜の黄染、黄疸、肝障害を認め、内服していたクロレラによる急性肝炎と診断された。</li> </ul>
ケイヒ(桂皮) (*過剰量・長期摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰量を長期にわたって経口摂取することは危険性が示唆されている。ケイヒを含む製品にはクマリンを多く含むものがあり、肝障害が起こる可能性も考えられる。東京都は、平成19年度に市販のシナモンスパイスやシナモンを含む食品中のクマリン量を調査し、スパイスや食品として摂取する条件ではクマリンは健康被害が生ずる量にはならないが、サプリメントから摂取すると耐容一日摂取量を超える可能性を指摘した。</li> <li>・ケイヒに含まれるクマリンは肝障害を誘発する可能性が考えられるため、理論的には肝毒性を有するサプリメント(カバ、コンフリー、DHEAなど)と併用すると肝障害を誘発する可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
ケール(別名:ハゴロモカンラン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・53歳男性(日本)がアキウコンと青汁(ケール)を約1ヶ月間摂取し(摂取量不明)、肝障害を発症、薬剤リンパ球刺激試験を行ったところ、青汁で陽性が認められたため、薬物性肝障害と診断されたという報告がある。</li> </ul>
ケフィア(ヨーグルトきのこ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急性肝炎の既往症がある32歳男性が自家製のケフィアを10ヶ月に渡りほぼ毎日摂取していたところ、全身倦怠感により来院し、肝傷害と認められ、ケフィアの中止と投薬により改善した。</li> </ul>
ゲルマニウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲルマニウム含有製品摂取との因果関係が疑われる健康被害が多数報告されている。</li> <li>・有機ゲルマニウムによる健康被害&gt;</li> <li>・HIVウイルスに感染している25歳の女性と26歳の男性が免疫増強作用を期待して18% germanium lactate-citrate を2.5g/日の摂取量で9ヶ月に渡って摂取したところ、腎機能障害を発症し、女性では肝機能の低下も認められた。</li> <li>・有機と無機の区別が明記されていない、もしくは不明のもの&gt;</li> <li>・成人3名(24歳女性、37歳女性、36歳男性)が、肝炎治療の目的で市販のゲルマニウム含有水(ゲルマニウムとして約90mg/日)を6-20ヶ月間摂取したところ、全例で腎機能不全と正色素性貧血、1例で更なるいぼ、筋力低下、末梢神経障害を起こした。</li> </ul>
コエンザイム Q11、ユビキノ、ピタミン Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>・稀にコエンザイム Q10 を摂取したことにより肝酵素が増加したという報告があるため、肝疾患を患っている人や、肝機能が低下する可能性がある治療を受けている人は、コエンザイム Q10 を使用する際には十分な注意が必要である。</li> </ul>

コンドロイチン硫酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・71歳女性と85歳女性(アメリカ)がグルコサミン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、メチルスルフォニルメタン、Chinese skullcap(コガネバナ)、black catechu(アセンヤクノキ)を含むサプリメント製品を約3週間摂取(2~4粒/日、各成分の摂取量不明)したところ、肝障害を呈したが、サプリメントの摂取を中断後、回復したという報告がある。</li> </ul>
ザクロ(サンセキリュウ/セキリュウ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンニンを多く含むため、肝臓の壊死を起こす可能性がある。</li> <li>・ザクロ果汁には CYP2D6 を阻害する可能性があるため、理論上は CYP2D6 で代謝される薬物の濃度を上昇させる可能性がある。また、ザクロ果汁は CYP3A4 を阻害する可能性がある。ザクロ果汁は消化管の CYP3A4 を阻害するが、肝臓中では阻害しないため、CYP3A4 代謝物の濃度を上昇させるが、半減期には影響を及ぼさない。(相互作用)</li> </ul>
サメナンコツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急性肝炎の症状である微熱、黄疸、眼球黄変、右上腹部痛の原因となることがある。従って、肝機能障害がある人には慎重に使用したほうがよい。</li> <li>・57歳男性がサプリメントとして10週間摂取したとき肝炎を起こした事例報告がある。また、高齢男性がサメナンコツを摂取して肝炎を発症したという事例も報告されている。</li> </ul>
シジミ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C型慢性肝炎の患者は鉄過剰を起こしやすいことから鉄制限食療法が実施され、多くの鉄を含有するシジミやアサリはむしろ避けるように指導されている。</li> </ul>
スカルキヤップ、ヴァージニアタツナミ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スカルキヤップを含む製品摂取による肝毒性が報告されているが、いずれもスカルキヤップ摂取との因果関係は不明であり、ジャーマンダーやセイヨウヤドリギなど、他の植物が原因である可能性もある。</li> <li>1) インダバミドを数年間服用していた57歳女性(イギリス)が、ストレス除去目的でスカルキヤップ含有ハーブ製品を約3週間摂取したところ(約30錠摂取)、黄疸や体調不良、褐色尿、白色便などの症状が出現し、摂取中止により改善した。</li> <li>2) 48歳女性(イギリス)がスカルキヤップ含有ハーブ製品を2錠/日、約2ヶ月間摂取したところ、黄疸や褐色尿、白色便などの症状が出現した。</li> <li>3) 41歳女性(イギリス)がスカルキヤップ含有ハーブ製品を約9ヶ月間摂取したところ、吐き気や黄疸、褐色尿、白色便を呈し、摂取中止により改善した。</li> <li>4) 42歳女性(イギリス)がスカルキヤップ含有ハーブ製品を3錠/日、約2週間摂取したところ、黄疸や吐き気、右季肋部痛を呈し、摂取中止により改善した。</li> <li>5) 49歳女性がスカルキヤップ含有製品を数週間摂取したところ、吐き気や全身不快感、右季肋部の鈍痛を呈し、肝炎と診断された。</li> <li>6) 軽度の多発性硬化症に罹患している28歳男性が、治療目的で亜鉛、スカルキヤップ(6錠/日、6ヶ月間)、パワダルコを摂取したところ、黄疸と上腹部圧痛を呈し、肝移植を受けたが、その後死亡した。</li> </ul>
スピルリナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピルリナ類は細菌や重金属(水銀、カドミウム、鉛、ヒ素)、放射性の2価または3価のイオンを含むことがある。このような不純物を含むスピルリナ類を経口で摂取することは危険性が示唆されている。またミクロンチン(藍藻毒の一種)を含むものは肝毒性があり摂取するのはおそらく危険と思われる。検査されていない製品は全て避けたほうがよい。</li> <li>・C型肝炎、胃潰瘍の既往歴のある56歳男性が、健康食品のスピルリナ製品を4ヶ月間摂取したところ、紫外線A波とB波に対し光線過敏症を示した。</li> </ul>
セイヨウエビラハギ(別名:メリロート、スイートクローバー)(*大量摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量に経口摂取すると、感受性の高い人では、知覚麻痺や一時的な肝臓障害を起こす可能性があるため、危険性が示唆されている。</li> <li>・肝臓疾患を持つ人は症状を悪化させる恐れがあるので使用を避けること。</li> <li>・25歳の女性がメリロート、ブルーベリーエキス製品を約4ヶ月間摂取し、</li> </ul>

	<p>メリロートの含有成分クマリンが原因と疑われる肝障害をおこしたという報告がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・抗凝血薬また抗凝血作用のあるハーブやサプリメントとの併用は出血を招く恐れがあり、肝毒性のある薬剤との併用では肝毒性のリスクを上昇させる可能性がある。(相互作用)</li> <li>・臨床検査において肝機能指数に影響を与えることがある。</li> </ul>
セイヨウオトギリソウ(セントジョーンズワート)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健康な 48 歳の女性がセイヨウオトギリソウ 425mg を 1 回/日と、カバカバ 200mg を 3 回/日、10 日間摂取した後、急性自己免疫性肝炎を生じたとの報告がある。</li> <li>・日本では 2000 年 5 月、厚生省がセイヨウオトギリソウと医薬品との相互作用について医薬品等安全性情報で注意喚起を行った。薬物代謝酵素[チトクローム(Cytochrome)P450、特にサブタイプである CYP3A4 及び CYP1A2]が誘導され、インジナビル(抗 HIV 薬)、ジゴキシン(強心薬)、シクロスポリン(免疫抑制薬)、テオフィリン(気管支拡張薬)、ワルファリン(血液凝固防止薬)、経口避妊薬の効果が減少する可能性がある。(相互作用)</li> <li>・健康成人男性 16 名(26-46 歳)が、セントジョーンズワート 90mg/日を 14 日間摂取し、最終日にコレステロール降下剤のプラバスタチン 20mg またはシンバスタチン 10mg を単回服用したところ、プラバスタチンの薬物動態には影響はなかったが、シンバスタチンの活性代謝物であるシンバスタチン酸と総シンバスタチン(シンバスタチンとシンバスタチン酸の総和)の血漿中濃度時間曲線下面積(AUC)が減少したという報告がある。(相互作用)</li> </ul>
禁忌にもあり セイヨウカノコソウ (俗名:パレリアン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・27 歳女性がセイヨウカノコソウ根抽出物 300mg を含むカプセルを 2 回/日、3ヶ月間服用したところ、上腹部痛と倦怠感を感じ、セイヨウカノコソウによる肝毒性と診断された。</li> <li>・50 歳白人女性(ギリシャ)が、ハーブ茶(セイヨウカノコソウ根抽出物 5mL 含有)3 回/週を 3 週間、セイヨウカノコソウ錠(乾燥セイヨウカノコソウ抽出物 125mg/錠含有)10 錠/日を 2ヶ月間摂取したところ、無症状であったが AST 値および ALT 値が上昇し、セイヨウカノコソウ摂取による肝炎と診断されたとの報告がある。</li> </ul>
禁忌にもあり セイヨウトチノキ (マロニエ) (* 筋肉注射の場合) (* 静脈注射の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・葉のエキスを、筋肉注射した際に胆汁うっ滞性肝障害が一例報告されている。</li> <li>・エキスを静脈注射した場合に肝腎毒性が現れた症例があった。</li> </ul>
セイヨウヤドリギ(俗名:ミスルトウ) (* 多量摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多量に摂取すると嘔吐、下痢、小腸の痙攣、肝炎、低血圧、瞳孔収縮、抑制できない眼球運動、発作、昏睡そして死に至る可能性もある。</li> </ul>
セレン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セレンは軽度の肝臓の機能障害の原因となりうる。</li> </ul>
ダイダイ(ビターオレンジ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アレルギー性喘息の既往歴があり、5 年前からロイコトリエン受容体拮抗薬(モンテルカスト)を服用していた 45 歳肥満(BMI=32)女性が、ダイダイ、ガルシニア・カンボジア等を含む市販のサプリメント 2 種を 7 日間摂取したところ、重度の肝障害を起こし死亡した。</li> </ul>
チャ(茶) (* 過剰摂取、抽出物を摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰摂取はコレステロール値上昇、肝毒性などを起こすことがある。これらの症状は 5-6L/日に相当する緑茶あるいは緑茶抽出物を摂取したときに起こりやすい。</li> <li>・37 歳のヒスパニック系女性が、緑茶を主成分とした抽出物 383.3mg を含有するサプリメントを 4 ヶ月間摂取し、腹痛、吐き気、黄疸などの症状を呈し、血中肝障害マーカーの上昇、肝細胞壊死、炎症がみられたという報告がある。</li> <li>・2007 年 6 月までを対象に 2 種のデータベースで検索できた症例報告および、アメリカ、オーストラリア、イギリス、カナダの政府機関に寄せられた症例報告を対象にシステマティックレビューを行ったところ、緑茶製品に関する症例報告 216 報のうち、34 報が肝障害に関するものであ</li> </ul>

	<p>り、このうち 27 報は緑茶製品に関連する可能性あり、7 報は関連の疑いが強いという報告がある。障害は濃縮された緑茶抽出物を空腹状態で摂取した条件において発現するようである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1999 年から 2008 年 10 月までを対象に 1 つのデータベースで検索できた、緑茶製品の摂取による肝障害の症例報告は 34 例、この他にイタリア保健省 (Italian National Institute of Health) 監視システムからの報告が 2 例あり、摂取中止後の経過が報告されている 29 例では、全て摂取中止により症状が回復したという報告がある。</li> </ul>
チャパラル、クレオソートブッシュ (* 経口摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経口摂取により、黄疸、疲労、腹痛、暗色尿、吐き気、下痢、体重減少、発熱、食欲不振を含む肝毒性の徴候を引き起こす場合がある。チャパラル摂取に関連した、胆汁鬱滞、胆管炎、急性肝炎、肝硬変や移植を必要とする急性肝不全への進行など事例をまとめた報告がある。</li> <li>・チャパラル摂取との因果関係が疑われる肝毒性が多数報告されている。肝疾患の患者は肝機能障害を悪化させる可能性がある。また、チャパラルによる肝毒性はほとんどがカプセル剤や錠剤のダイエタリーサプリメントによるものであり、チャパラルの成分であるリグナンの危険性はチャパラル茶浸出液よりもカプセル剤や錠剤のほうが大きいという報告もある。肝障害の報告としては、以下のような事例がある。</li> <li>1) 4 年前まで大量のアルコールを摂取していた 45 歳女性がチャパラル錠 160 mg/日を約 2 ヶ月摂取したところ、黄疸や倦怠感、掻痒(かゆみ)などが起こり、肝生検や血清の臨床検査値から胆汁うっ滞や肝臓細胞損傷を起こした。</li> <li>2) A 型肝炎の既往歴がある 36 歳女性がチャパラル錠を 2 カプセル/日(チャパラルの含有量は不明)、8 週間摂取したところ、急性肝炎を発症した。</li> <li>3) 60 歳の女性がカプセル剤のチャパラルを 10 ヶ月間摂取し、肝移植を必要とする重度の肝炎を発症した。</li> <li>4) その他、71 歳の男性がチャパラルの葉の錠剤を毎日摂取して 3 カ月後に肝炎を発症した事例、42 歳女性がチャパラルの葉の錠剤を摂取して 2 カ月後に肝炎を発症した事例、33 歳の女性がチャパラルの葉の錠剤を摂取して数カ月後に肝臓の壊死を起こした事例の報告がある。このほか、チャパラルの葉のサプリメント摂取による急性肝炎の報告、チャパラル摂取と劇症肝炎に関する報告などがある。</li> <li>・ヒトにおける肝機能障害とチャパラルの摂取量については以下の情報がある。乾燥葉、茎、樹皮の摂取によって肝臓機能に影響が認められた経口摂取量は、男性で 300mg/kg/6 週間(断続摂取)、女性で 399.2mg/kg/11 週間(断続摂取)、消化管と肝臓機能に影響した経口摂取量は女性で 224mg/kg/10 週間(断続摂取)という報告がある。また茶の摂取によってヒトの消化管障害や肝臓機能に影響した経口摂取量は、男性で 1371mg/kg/6 週間(断続摂取)、女性で 496mg/kg/3 週間(断続摂取)、女性で 760mg/kg/20 日(断続摂取)という報告がある。</li> <li>・理論的に、肝疾患の患者は肝機能障害を悪化させる可能性がある。</li> <li>・理論的に、肝臓に影響を及ぼす可能性のある薬(アセトアミノフェン、イソニアジド、メトレキサート、メチルドパなどを含むもの)やハーブとの併用で肝毒性を誘発する可能性がある。(相互作用)</li> <li>・チャパラルは、肝障害マーカーである ALT や AST、γ-GTP(GGT)などを上昇させるという報告がある。</li> <li>・ノルジヒドロクアヤレチック酸(NDGA)によってチトクローム P450 活性が低下するため、P450 で代謝される薬物と相互作用を起こす可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
朝鮮ニンジン (オタネニンジン、高麗人参)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経口摂取では副作用は出にくいと思われる。ごくまれに、脂肪肝なども起こる。</li> <li>・慢性骨髄性白血病治療のためイマチニブ 400mg/日を 7 年間投与されていた 26 歳男性(アメリカ)が、朝鮮ニンジン含有栄養ドリンクを 3 ヶ月間毎日摂取したところ、薬物性肝障害と診断され、朝鮮ニンジンによ</li> </ul>

	<p>る CYP3A4 阻害の影響と考えられたという報告がある。</p> <p>・中鎖脂肪酸はケトosisを起すことがあるので、糖尿病の人は注意が必要である。また中鎖脂肪酸は肝臓で代謝を受けるため、肝硬変患者は昏睡状態になる可能性があるので注意して用いること。</p>
中鎖脂肪酸	
ツルドクダミ (* 経口摂取の場合)	<p>・経口で摂取する場合、危険性が示唆されている。ツルドクダミによる肝障害が多数報告されている。</p> <p>1) 78 歳男性がツルドクダミ錠を 1 ヶ月摂取したところ、黄疸や吐き気、腹痛、肌が黄色になる、褐色尿などの症状を起し、急性肝炎と診断され、使用中止後に改善した。</p> <p>2) 35 歳男性が、薄毛のためツルドクダミを含むサプリメントを摂取し、吐き気や褐色尿、中程度の黄疸を呈し、急性肝炎と診断され、使用を中止すると改善した。</p> <p>3) 28 歳女性がツルドクダミを含む製品を 2 錠/日、8 週間摂取したところ、黄疸や倦怠感、衰弱などを呈し、急性肝障害と診断され、使用中止後、回復した。</p> <p>4) 5 歳女児がツルドクダミ錠を 3 錠/日、4 ヶ月摂取したところ、黄疸や褐色尿、白色便を呈し、摂取中止後に回復したが、再使用により再び発症した。</p> <p>5) 46 歳女性が推奨量のツルドクダミを約 2 週間服用したところ、倦怠感や吐き気、嘔吐、掻痒、褐色尿、黄疸を呈し、胆汁うっ滞性肝炎と診断され、使用中止により回復した。</p> <p>6) 31 歳の妊婦(17 週)が脱毛のためツルドクダミ錠を数週間服用したところ、褐色尿と黄疸が認められ、肝炎を発症した。この女性は 2 年前にもツルドクダミ抽出液を服用して急性肝炎を発症していたが、使用中止後に回復していた。</p> <p>7) B 型肝炎ウイルスを保有している 33 歳女性が体重減少を目的として、ツルドクダミや <i>Cassia obtusifolia</i> など 12 種の植物を含む漢方薬を 2 カプセル×3 回/日、6 週間服用したところ、吐き気と食欲不振を伴う黄疸を呈し、生体肝移植を行った。</p> <p>・ツルドクダミの使用によって肝炎を発症する可能性が高いため、理論上は肝臓病患者がツルドクダミを使用すると、症状を悪化させる可能性がある。</p>
鉄 (* 長期摂取の場合)	<p>・鉄剤の長期摂取との関連が疑われる健康被害が報告されている。</p> <p>1) 42 歳男性が鉄のグルコン酸塩 60mg を 7 年間摂取し、体重減少、関節痛、不整脈、色素沈着、肝硬変を呈した。</p> <p>2) 72 歳女性がグルコン酸鉄サプリメント(鉄として 105mg/日)を 35 年間摂取し、肝腫大、セアリック病、頸動脈アテローム硬化症を呈した。</p> <p>・潰瘍性大腸炎患者 41 名中 19 名で、明らかな一過性肝障害が見られ、鉄剤投与(静脈内投与)との関連性が考えられたという報告がある。</p>
デヒドロエピandroステロン、プラステロン (* 多量摂取の場合)	<p>・デヒドロエピandroステロンを摂取すると肝臓障害のリスクが高まる可能性がある。</p> <p>・200mg 以上経口摂取すると、肝機能障害などの副作用が現れやすくなる。</p>
トウガラシ (* 大量摂取・長期摂取の場合)	<p>・高用量でまたは長期にわたる摂取は、肝毒性を招く恐れがあり、危険性が示唆されている</p> <p>・大量摂取で、肝臓壊死を起こすことがある。</p>
銅	<p>・成人、小児ともに適切に用いれば経口摂取でおそらく安全と思われる。日本人の食事摂取基準 2005 年版における上限量は成人で 10mg/日。許容上限摂取量(成人で 10mg/日)以下ならば安全だが、それ以上は危険性が示唆されている。多量摂取すると肝障害を起すことがある。</p> <p>・肝硬変が起きることがある慢性中毒は黄疸が挙げられる。</p>

	<p>・急性の肝障害が、30-60mg/日を 4 年以上摂取した人で報告されている。</p> <p>・慢性中毒はウィルソン病で肝と脳に銅が蓄積し機能的形態学的変化をもたらす。</p> <p>・自殺目的に約 8g の硫酸銅溶液を服用し、溶血性貧血、肝、腎障害、横紋筋融解症を来した報告がある。</p>
トリプトファン	<p>・肝硬変の患者が長期摂取すると脳内にトリプトファンが増え、セロトニンが過剰になり脳の機能が低下して昏睡状態に陥る(肝性脳症)。</p> <p>・理論的には肝障害を悪化させる可能性がある。また、肝機能などの臨床検査値に影響を与える可能性がある。</p>
ナイアシン、ニコチン酸およびニコチンアミド (* 大量摂取の場合)	<p>・ナイアシンは肝機能検査値の上昇および黄疸と関連し、特に 3 g/日以上の摂取および投与量の急増と関連する。肝機能テストの数値が正常上限値の 3 倍まで上がったなら、ナイアシン摂取をやめるべきである。ナイアシンによる、劇症肝炎や脳症を伴う重篤な肝障害がまれに見られる。</p> <p>・ニコチン酸 3,000mg/日以上摂取させると消化管と肝臓に障害がみられる。</p> <p>・理論上、肝臓に影響を及ぼす可能性のあるハーブやサプリメント(アンドロステノジオン、ルリヂサ、チャパラル、コンフリー、DHEA、ジャーマンダー、カバ、ハッカ油、紅麹など)との併用で、肝毒性を誘発する可能性がある。(相互作用)</p> <p>・アルコールを大量に摂る人は注意して用いること。肝毒性のリスクが高まる。</p>
ニームノキ、ニーム、マルゴサノキ、センダン属 (* 過剰摂取・長期摂取の場合)	<p>・ニームノキ樹皮抽出物を経口で 10 週間まで適切に摂取することは安全性が示唆されているが、過剰な量または長期間経口摂取することは危険性が示唆されている。過剰な量や慢性的な摂取は肝毒性をもたらす可能性がある。</p> <p>・ニームノキ葉の摂取により乏尿、無尿、黄疸、貧血、急性尿管細管壊死、溶血、肝毒性を起す可能性がある。</p>
乳清	<p>・27 歳の健康な男性重量挙げ選手が、クレアチンを主成分とするサプリメントを 8-9 ヶ月前から、ホエープロテインを主成分とするサプリメントを 4 週間前から摂取したところ、無痛黄疸を呈する急性胆汁うっ滞性肝障害を発症し、サプリメントの摂取停止により回復したという症例報告がある。</p>
ニンニク(俗名:セイヨウニンニク、ガーリック) (* 健康食品摂取の場合)	<p>・降圧薬や経口糖尿病薬などを服用している糖尿病の 56 歳女性が、薬とともにニンニクの健康食品を 1-2 ヶ月摂取後、全身の掻痒感(かゆみ)や黄疸、肝酵素の上昇などが認められ、ニンニクを使用した健康食品による肝障害と診断されたという報告がある。</p> <p>・臨床検査において、血圧、コレステロール値、プロトロンビン時間(血液凝固時間)、尿中アルリメルカプツール酸などに影響を与えることがある。</p>
ノコギリヤシ(俗名:ソウパルメット)	<p>・15 年以上前にアルコール依存症だった 55 歳白人男性が、前立腺肥大のため約 4 年間断続的にノコギリヤシを摂取し、急性肝炎および肺炎を生じた症例報告がある。ノコギリヤシの摂取をやめると回復し、再度摂取すると肺炎と肝炎を発症したため、ノコギリヤシ摂取との関連性が強く疑われた。</p> <p>・詳細は不明であるが、65 歳男性と 71 歳男性がノコギリヤシを含む製品を摂取したところ、急性胆のう炎、遷延性胆汁うっ滞性肝炎を発症したという報告がある。</p> <p>・58 歳男性(イタリア)が良性前立腺肥大の改善を目的に、市販のノコギリヤシサプリメントを 3 カプセル/日(乾燥抽出物 900mg 含有)、ペリパウダーを 660mg/日で 1 週間摂取したところ、右季肋部の激しい痛みと無力症をおこし、急性肝障害と診断された。</p>
ノニ(ヤエヤマアオキ)	<p>・ノニジュース摂取との関連が疑われる肝障害の症例が報告されている。</p>

	<p>1) 29 才男性(少量のアセトアミノフェン摂取に関連した中毒性肝炎の既往症あり)が、ノニジュース1日 1.5 リットルを3週間摂取して亜急性肝不全を発症し、緊急肝移植手術を受けた。</p> <p>2) 62 才女性(肝臓病の既往症なし)が、ノニジュースを1日2リットル3ヶ月間摂取して自然治癒性の急性肝炎を発症した。</p> <p>3) 45 才の患者(病歴や医薬品服用は特になし)がノニジュース1日グラス一杯を3週間摂取して血中トランスアミナーゼの顕著な増加と LDH (乳酸脱水素酵素)の増加を示し、肝生検により肝障害と診断された。その後ノニジュースの摂取中断により血中トランスアミナーゼは正常域に回復した。</p> <p>4) 多発性硬化症で 6 週間インターフェロンβ-1a(IFN)の投与を受けていた 24 歳女性(薬物誘導性肝炎の疑いで IFN 治療停止)が肝障害(黄疸)と診断され、免疫増強目的で 4 週間摂取していたノニジュース(Morinda citrifolia)がその原因と推定された。</p> <p>上記のノニと肝臓毒性については、ノニに含まれるアントラキノン類が関与していると推定されていますが、因果関係は明確ではありません</p>
パセリ(パセリ油)	<p>・アピオールが毒性成分であり、肝毒性が起きることがある。同じくミリスチシンは肝臓の脂肪変性を起こすことがある。</p>
バターバー、西洋フキ	<p>・ピロリジンアルカロイドを含む製品は肝毒性の恐れがあるのでおそらく危険であると思われる。</p> <p>・ピロリジンアルカロイドを含むハーブ(コンフリー、フキトウ、フキタンポポ、ツワブキ)との併用は相加的な毒性より禁忌である。(相互作用)</p> <p>・CYP3A4 を誘導するハーブやサプリメントおよび医薬品との併用は、バターバーに含まれるピロリジンアルカロイドの毒性代謝物への変換を増加させ、毒性を強めることがある。(相互作用)</p>
ハタケシメジ	<p>・II 型糖尿病と診断されてインスリン治療を行っていた 65 歳日本人女性がハタケシメジ粉末を約3ヶ月間摂取して重症肝炎を生じた事例がある。ハタケシメジ粉末使用によるリンパ球刺激試験が陽性、摂取停止後に回復したことから、ハタケシメジ粉末が原因と推定された。</p>
バリン (* 経口摂取・静注の場合)	<p>・経口摂取および静脈注射で血清アンモニア濃度が上昇することがあり、これは疲労や運動協調の低下につながる。ロイシン、イソロイシン、バリンを含む分岐鎖アミノ酸 60g を代謝機能が正常な人が 7 日間摂取したところ、血中アンモニア濃度が上昇したが毒性レベルまでは上昇しなかった。分岐鎖アミノ酸を長期に高用量摂取する場合は肝機能をモニターしたほうがよい。</p> <p>・アルコール依存症患者において肝性脳障害が 1 例報告されている。この報告によると、分岐鎖アミノ酸使用の中止とともに回復し、再使用とともに再発した。</p>
ヒアルロン酸	<p>・71 歳女性と 85 歳女性(アメリカ)がグルコサミン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、メチルスルフォニルメタン、Chinese skullcap(コガネバナ)、black catechu(アセンヤクノキ)を含むサプリメント製品を約 3 週間摂取 (2~4 粒/日、各成分の摂取量不明) したところ、肝障害を呈したが、サプリメントの摂取を中断後、回復したという報告がある。</p>
ビタミン A (レチノール)	<p>・より一般的な慢性毒性は、小児の場合一日 12,000-600,000IU(2,000-60,000IU/kg/日)、成人で一日 50,000-1,000,000IU(700IU-15,000IU/Kg/日)を連日摂取した場合に報告されている。その症状は肝臓肥大など。</p> <p>・肝疾患があると、ビタミン過剰症や肝毒性のリスクが高まる。</p> <p>・59 歳男性が対面販売で購入した複数のマルチビタミンサプリメント(ビタミン A を計 13,000µg 含む)を 2 年間摂取していたところ、最近 6 ヶ月間体重増加と腹水が出現し、ビタミン A 毒性による慢性肝炎と疑われ、ビタミンサプリメントの摂取中止により、腹水と肝機能が改善したという症例報告がある。</p>

ビタミン B1 (チアミン)	<p>・49 歳の女性がビタミン B1 製剤による薬剤熱と、インドメタシンによるアレルギー性肝障害を併発した症例が報告されている。</p>
ビタミン B6 (ピリドキシン)	<p>・West 症候群の小児 59 名に、ビタミン B6(リン酸ピリドキサル)の大量投与を行ったところ、著効例は 9 名、やや有効例は 2 名、無効例は 48 名であった。投与量が 40mg/kg/日を超えても、それ以上の改善は認められなかった。なお、副作用は下痢 9 名、嘔吐 28 名、肝機能障害 16 名の計 33 名に認められた。</p>
ビタミン C (アスコルビン酸)	<p>・健康白人成人 14 名(男女各 7 名)を対象とした前後比較試験において、ビタミン C を 500mg × 2 回/日、14 日間摂取させたところ、男性では肝薬物代謝酵素 CYP3A4 活性が上昇したという予備的な知見がある。(相互作用)</p>
ビタミン D (エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール)	<p>・フェノバルビタール、フェニトイン、肝酵素誘導薬などとの併用で、ビタミン D 活性体の血中濃度を低下させ、不活性体への代謝を増加させることが考えられる。(相互作用)</p> <p>・臨床検査においてコレステロールの値に影響を与えることがある。</p>
ビタミン E (トコフェロール)	<p>・エタノールは肝障害により血清中 α-及び γ-トコフェロールレベルを低下させると考えられる。</p>
ビタミン K (* 幼児への K3 投与の場合)	<p>・幼児へのビタミン K3 の投与は肝毒性を引き起こす。</p>
ヒメマツタケ (俗名:カワリハラタケ、アガリクス)	<p>・ヒメマツタケと肝障害の関連を報告した3つの症例報告がある。</p> <p>1) 66 歳女性の卵巣がん患者(ステージ IIIc)(術後シスプラチンとシクロホスファミドの化学療法中、アレルギー歴は不明)がアガリクスを使用し、発熱および肝機能マーカー(AST、ALT、総ビリルビン)の上昇が見られ肝炎と診断され、アガリクス使用中により肝機能は正常値に回復した。</p> <p>2) 58 歳女性の乳がん患者(ステージ IIIA)(9ヶ月前に右の乳腺切除を行い3ヶ月前までシクロホスファミド、ドキソルビシン、5FU の化学療法を受診)が入院数日前よりアガリクス抽出物を摂取していたが疲労のため入院し、AST、ALT、総ビリルビン、プロトロンビン時間の上昇が見られ、急性肝炎と診断され、入院後 7 日間で劇症肝炎のため死亡した。</p> <p>3) 48 歳女性の骨転移した乳がん患者(ドキソルビシンとシクロホスファミドの化学療法中、B 型肝炎ウイルス保有)が入院数日前よりアガリクス抽出物を摂取し、食欲不振、吐き気及び嘔吐などを訴え、肝機能異常(AST、ALT、総ビリルビン値の上昇)のため入院したが、6 日後劇症肝炎のため死亡した。</p> <p>・アガリクス含有製品摂取との因果関係が疑われる健康被害が多数報告されている。</p> <p>1) 55 歳の胃十二指腸潰瘍と鉄欠乏性貧血のある女性がアガリクスを摂取したところ、ALP、γ-GTP 値が上昇した。</p> <p>2) 未承認医薬品や健康食品により肝障害を発症した 31 名(うち妊婦 3 名)のうち、アガリクスが原因(服用期間 214 日間)の症例が 1 名で確認され、後に悪性胸腺腫により死亡した。</p> <p>4) 40-69 歳の胆石患者(性別不明)又は子宮頸がん患者がアガリクスを摂取したところ、肝細胞障害となった。</p> <p>5) C 型慢性肝炎、肝臓がん、慢性甲状腺炎の既往歴がある 68 歳男性が肝臓癌治療中アガリクスを 2 週間摂取後に呼吸困難をおこし、アガリクス摂取を中止し、ステロイド剤を投与して初めて、自覚症状が改善した。</p>
プエラリア・ミリフィカ、ガウクルア	<p>・肝機能検査値の変動が認められたという報告がある。</p>
フキタンポポ(カントウヨウ)	<p>・恐らく危険である。フキタンポポは有害な不飽和ピロリジンアルカロイド(UPA)を含み、肝毒性や肝がんを引き起こす可能性がある。さらに低濃度の UPA の長期摂取は VOD(veno-occlusive disease:肝中心静</p>

	<p>脈閉塞症)に関連があると考えられている。また UPA は変異原性をもつとされる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・妊娠中・授乳中において経口摂取する場合、恐らく危険である。フキタンポポは墮胎作用と肝毒性をもち、また UPA は母乳中に分泌される。</li> <li>・肝臓に害を与える可能性のあるピロリジジナルカロイドを低濃度含むが、30 分間煮て得られた煎液からはピロリジジナルカロイドは検出されなかった。</li> <li>・副作用としては、慢性的な摂取で食欲不振、無気力、腹痛が報告されている。より長期間になると肝毒性が起きることがある。</li> <li>・フキタンポポなどピロリジジナルカロイドを含む数種類のハーブを、茶として摂取した母親から生まれた新生児における致命的な VOD(veno-occlusive disease: 肝中心静脈閉塞症)が 1 件報告されている。</li> </ul>
プラセンタ、胎盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラセンタが原因と考えられた薬剤性肝障害が報告されている。</li> </ul>
ブラックコホシュ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肝障害を起こす懸念がある。ブラックコホシュ単独あるいは他のハーブと組み合わせて摂取した女性で肝毒性がみられたという報告が数例ある。そのうち数例は、肝不全を起こして移植が必要であり、他の 1 例は 3 週間の摂取後に自己免疫性肝炎を起こした。摂取中止後 2 週間で症状は回復したと報告されている。</li> <li>・2006 年の時点で、ブラックコホシュの利用が疑われる肝障害の事例報告が海外から出され、米国やカナダ、英国、オーストラリア、フランス、フィンランドから注意情報が出されている。2006 年 8 月 3 日、日本の厚生労働省もブラックコホシュの利用に関して注意喚起している。肝障害に関しては、国外で 49 症例の報告が確認されており、4 例では肝不全により肝移植が必要となったという報告がある。ただし、ブラックコホシュが肝障害の原因であるかどうかは明確になっていない。結論は出ていないが、詳細がわかるまでブラックコホシュを摂取する患者は肝機能をモニターした方がよい。</li> <li>・レボチロキシン(甲状腺ホルモン剤)を 100 μg/日使用していた 54 歳の女性が、ブラックコホシュ 1000mg/日を 8 ヶ月間併用し、劇症肝炎を生じたという報告がある。</li> <li>・閉経後 50 歳女性が、2 年間摂取していたランソプラゾール(15 mg/日、胃薬でプロトンポンプインヒビター)とともにブラックコホシュを 40 mg/日、2 週間摂取したところ、急性肝炎を発症した。症状がブラックコホシュの摂取開始により出始め、摂取中断により回復したことなどから、発症原因はブラックコホシュによると診断されたとの報告がある。</li> <li>・ブラックコホシュ摂取との関連が疑われる肝機能障害 2 例の症例報告がある。詳細は下記のとおり。</li> <li>1) 50 歳女性が更年期症候群を軽減するためにブラックコホシュを摂取後、持続する頭痛を発病し、肝機能の低下が認められた。</li> <li>2) 2 ヶ月前に子宮摘出と両側卵巣摘出を受けた 51 歳女性が、ブラックコホシュを摂取後、上腹部痛を訴え、肝機能の低下が認められた。</li> <li>2 例ともブラックコホシュの摂取量は不明であるが、摂取の中止により改善した。</li> <li>・2007 年 6 月までを対象に 2 種のデータベースと、ヨーロッパ、アメリカ、オーストラリア、イギリス、カナダの政府機関の公表で検索できた症例報告を対象にレビューを行ったところ、ブラックコホシュ製品に関する肝障害の症例報告が 30 例報告され、全ての症例がブラックコホシュ製品に関連する可能性ありという報告がある。</li> <li>・37 歳のイタリア人女性がブラックコホシュ含有サプリメントを 1 年半摂取したところ、肝炎を発症し、製品の摂取中止により回復したという報告がある。</li> <li>・ブラックコホシュとの関連が疑われる肝毒性報告 69 例を国際医学団</li> </ul>

	<p>体協議会(GIOMS)の考え方で分析したところ、肝障害とブラックコホシュとの因果関係は希薄であったという報告がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ブラックコホシュ含有製品の摂取との関連が疑われる自己免疫性肝炎に似た肝障害が 2 例報告されている。レボチロキシン(甲状腺ホルモン剤)を 0.05mg/日使用していた 42 歳女性が、ブラックコホシュ含有製品を 6 ヶ月間併用摂取し、急性肝炎と診断された。また、ブラックコホシュと大豆イソフラボンを含有する製品を度々摂取していた(摂取期間不明)53 歳女性が肝障害と診断された。2 例とも、ブラックコホシュの摂取量は不明。</li> <li>・理論上、肝毒性のあるハーブやサプリメント、医薬品との併用は肝障害のリスクを増加させる可能性がある。また、肝疾患をもつ人が摂取すると症状が悪化することが考えられるので避けた方がよい。(相互作用)</li> </ul>
プロポリス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・43 歳女性が摂取していたプロポリスに対するアレルギー反応が原因で、皮膚発疹、肝機能不全、播種性血管内凝固症候群(DIC)によって入院した。</li> <li>・68 歳女性がプロポリスを 1 ヶ月、蜂蜜花粉 100%の食品を 3 日間服用、また、80 歳女性がプロポリスを 2 週間内服し、肝機能異常を認め、プロポリスが原因と診断された。</li> </ul>
ベニコウジ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベニコウジの副作用としては肝臓酵素活性の上昇を引き起こすことがある。</li> <li>・肝不全患者およびそのリスクのある人、肝機能検査で異常が見られた人は使用を避ける。</li> <li>・62 歳女性がモンテルカストナトリウム(気管支喘息治療薬)とフルオキシセチン(抗うつ薬)を併用し、さらにベニコウジ米 600mg/カプセルを 2 カプセル/日、4 ヶ月程度摂取したところ、吐き気、嘔吐、下痢、悪寒、発熱などの症状を 10 週間呈した後、症候性肝炎と診断された。症状はベニコウジ米の摂取中止により改善した。</li> <li>・理論的には、肝毒性、あるいは甲状腺ホルモン作用やコレステロール低下作用のあるハーブやサプリメント、またセイヨウトギリソウとの併用で相互作用が起きる可能性がある。(相互作用)</li> <li>・肝臓中の薬物代謝酵素チトクローム P450 を阻害する薬と併用すると、筋肉および腎臓の障害のリスクを増大させる可能性があるため、注意が必要である。(相互作用)</li> <li>・臨床検査では、肝臓の酵素、血清コレステロール、クレアチンキナーゼなどの値に影響を与えることがある。</li> </ul>
マンガン (* 過剰摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰摂取で肝障害などを引き起こす。</li> <li>・慢性肝疾患によるマンガンの蓄積は、パーキンソン病様の錐体外路症候群、脳障害、精神病を引き起こすと考えられる。</li> <li>・慢性の肝障害のある人は注意して用いること。マンガンが蓄積しやすく、毒性が発現する恐れがある。</li> </ul>
メチオニン (* 乳児への経管栄養剤長期使用の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乳児に対するメチオニンを含む経管栄養剤の長期使用と肝毒性との間に関連性が報告されている</li> <li>・メチオニンは既存の肝障害を悪化させることがあるので、重篤な肝疾患を持つ人は注意して用いること。肝硬変患者が 8g を 1 回摂取した結果、肝性脳障害を起こしたという報告がある。</li> </ul>
メチルスルフォニルメタン(メチルサリフォニルメタン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・71 歳女性と 85 歳女性(アメリカ)がグルコサミン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、メチルスルフォニルメタン、Chinese skullcap(コガネバナ)、black catechu(アセンヤクノキ)を含むサプリメント製品を約 3 週間摂取 (2~4 粒/日、各成分の摂取量不明)したところ、肝障害を呈したが、サプリメントの摂取を中断後、回復したという報告がある。</li> </ul>
メラトニン、松果体ホルモン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自己免疫性肝炎の報告がある。</li> </ul>

ヤーコン、アンデスポテト	・アルコール性肝硬変を発症し、断酒にて改善していた 66 歳の女性が、自宅で栽培したヤーコンの葉を乾燥させて、煎じたものを 1~2L/日、約 3ヶ月間摂取したところ、黄疸を呈し薬物性肝障害と診断されたという報告がある。
雪茶、ゆきぢや、せつぢや	・ダイエット目的で雪茶を摂取したことによる肝障害の事例(厚生労働省報道発表資料、関連情報)が報告されている。
葉酸	・抗精神・抗てんかん薬であるカルバマゼピンは葉酸吸収の阻害や肝酵素誘導による葉酸代謝促進により葉酸レベルを低下させることがある。
ラカンカ	・38 歳の女性が、妊娠後期から出産後にかけて毎日、ラカンカを煎じて飲用し、急性肝炎を発症したという報告がある
ロイシン	・経口摂取および静脈注射で血清アンモニア濃度が上昇することがあり、これは疲労や運動協調の低下につながる。また、悪心が起きることがある。ロイシン、イソロイシン、バリンを含む分岐鎖アミノ酸 60g を代謝機能が正常な人が 7 日間摂取したところ、血中アンモニア濃度が上昇したが毒性レベルまでは上昇しなかった。分岐鎖アミノ酸を長期に高用量摂取する場合は肝機能をモニターするほうがよい。 ・アルコール依存症患者において肝性脳症が 1 例報告されている。この報告によると、分岐鎖アミノ酸使用の中止とともに回復し、再使用とともに再発した。
ローズマリー(マンネンロウ)	・59 歳男性(セルビア)が摂取したローズマリーの小枝(4.5cm)が胃壁を通過し、肝臓へ移動して肝腫瘍を引き起こしたという報告がある。

## 「腎臓疾患に関連する健康食品」

# 「腎臓疾患に関連する健康食品」

## ①禁忌 (五十音順)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・アロエベラ(キュラソーアロエ)、ケーブアロエ (俗名:アロエ)</li> <li>・カンゾウ(甘草)</li> <li>・キダチアロエ(俗名:アロエ、医者いらず)</li> <li>・シラカンバ</li> <li>・スギナ</li> <li>・セイヨウトチノキ (マロニエ)</li> <li>・ニンジン(ワイルドキャロット種子油)</li> <li>・パセリ(パセリ油) (* 大量摂取・治療用目的の場合)</li> <li>・ヨヒンビン</li> </ul>
---

## ②危険情報 (五十音順)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・亜鉛 (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・アセチル-L-カルニチン (* 医療目的の使用)</li> <li>・アロエベラ(キュラソーアロエ)、ケーブアロエ (俗名:アロエ) (* 過剰・長期摂取の場合)</li> <li>・イラクサ属(ウルチカソウ)イラクサ (* 多量摂取の場合)</li> <li>・N-アセチルグルコサミン</li> <li>・ガラナ</li> <li>・カルシウム (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・カリウム (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・カルシウム (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・キダチアロエ(俗名:アロエ、医者いらず) (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・キトサン (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・クランベリー(ツルケケモモ)</li> <li>・グルコサミン</li> <li>・クレアチン</li> <li>・クロム (* 長期摂取の場合)</li> <li>・珪素 (* 長期摂取の場合)</li> <li>・ゲルマニウム</li> <li>・ザクロ(サンセキリュウ/セキリョウ)</li> <li>・シソ (* 荳胡麻油を使用した症例報告)</li> <li>・スギナ</li> <li>・スッポン</li> <li>・ステビア (* 多量摂取の場合)</li> <li>・セイヨウトチノキ (マロニエ) (* 静脈注射の場合)</li> <li>・セレン (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・ダイズ (* 大量摂取の場合)</li> <li>・チャパラル、クレオソートブッシュ</li> <li>・銅 (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・トウガラシ (* 高用量・長期摂取の場合)</li> <li>・トリプトファン</li> <li>・ニームノキ、ニーム、マルゴサノキ (* 過剰・長期摂取の場合)</li> <li>・ニンジン(ワイルドキャロット種子油) (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・ノコギリヤシ(俗名:ソウバルメツ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノニ(ヤエヤマアオキ)</li> <li>・パセリ(パセリ油) (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・バナジウム (* 高用量・長期摂取の場合)</li> <li>・ビタミンC(アスコルビン酸) (* 多量摂取の場合)</li> <li>・ビタミンD (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・ビタミンB6 (* 多量・長期摂取の場合)</li> <li>・ビタミン P(ヘスペリジン、シトリン、ケルセチンなどのフラボノイド) (* 静注の場合)</li> <li>・ヒバマタ</li> <li>・ブラックサイリウム、サイリウム、プランタゴ・プシリウム (* 製品化されていない種子を摂取の場合)</li> <li>・プロポリス</li> <li>・ブロードサイリウム、サイリウム、プランタゴ・オバタ (* 製品化されていないものを摂取の場合)</li> <li>・ベニコウジ</li> <li>・ポルド (* アスカリドールを含む場合)</li> <li>・マグネシウム (* 大量摂取の場合)</li> <li>・マテ (* 多量・長期摂取の場合)</li> <li>・マンガン (* 過剰摂取の場合)</li> <li>・リジン (リジン)</li> <li>・リン (* 過剰・長期摂取の場合)</li> <li>・ローズマリー(マンネンロウ) (* 大量摂取の場合)</li> </ul>
---	---

(独) 国立健康・栄養研究所のHPより検索し、文章を抜粋。(H22年11月23日現在) 詳細な内容の確認に関してはHPをご参照していただくをお願いします。

## ①禁忌 (五十音順)

・「禁忌」という単語が「腎臓」関連の単語にかかっているものを対象とした。

食品・製品名/成分名	内容
アロエベラ(キュラソーアロエ)、ケーブアロエ (俗名:アロエ)	腎臓障害に禁忌。
カンゾウ(甘草)	重度の腎不全および低カリウム血症罹患患者には禁忌。
キダチアロエ(俗名:アロエ、医者いらず)	腎臓障害に禁忌。
シラカンバ	腎臓疾患に由来する浮腫をもつ人では、灌漑療法は禁忌。
スギナ	腎臓の機能不全の人には禁忌である。
セイヨウトチノキ(マロニエ)	腎臓障害のある人は使用を避ける。
ニンジン(ワイルドキャロット種子油)	腎臓の炎症などがある場合は禁忌。
パセリ(パセリ油) (* 大量摂取・治療用目的の場合)	炎症を伴う腎臓病には禁忌。腎臓疾患の患者には禁忌。ただしこれは治療用の目的の場合で、香辛料としての使用には直接当てはまらない。
ヨヒンビン	ヨヒンベ樹皮は腎臓病に禁忌、過剰あるいは長期間の使用は不可。

## ②危険情報 (五十音順)

- ・元疾患(腎疾患)を悪化させる恐れのある食品
- ・元疾患(腎疾患)のある人が注意する食品
- ・元疾患(腎疾患)に影響を与える恐れのある食品
- ・腎疾患を誘発する恐れのある食品

※「(※〜)」はHPで「過剰」「長期摂取」「静注」などの状況、条件が書かれているもののみ表記

食品・製品名/成分名	内容
亜鉛 (* 過剰摂取の場合)	・過剰により腎臓障害の恐れがある。 ・透析患者における腎性骨異常(慢性腎不全に伴う骨代謝障害の総称)の進展と食餌性亜鉛摂取量の間には相関が見られ、骨形成と骨吸収のバランスを保つためには、亜鉛の投与を含めた亜鉛の適切な摂取に留意すべきであるという報告がある。
アセチル-L-カルニチン (* 医療目的の使用)	・適切に経口摂取する場合は安全性が示唆されている。しかし、限られたデータしかないので、医療目的に使用する際は腎機能をモニターすることが推奨されている。
禁忌にもあり アロエベラ(キュラソーアロエ)、ケーブアロエ (俗名:アロエ) (* 過剰・長期摂取の場合)	・アロエの内臓の葉を乾燥させた液剤の過剰摂取(1.0g以上を毎日、5-6日間)は、腎臓障害を起こすことがある。死亡例も1例ある。 ・長期摂取では、低カリウム血症、アルブミン尿症、腎炎などが起こることがある。
イラクサ属(ウルチカソウ)イラクサ (* 多量摂取の場合)	・腎臓病による浮腫がある人は避けるべきである。 ・イラクサ茶の多量摂取は腎機能障害を悪化させる恐れがある。
N-アセチルグルコサミン	・腎不全患者は注意して使用したほうがよい。 ・糖尿病患者やグルコサミン塩酸塩によって腎障害を起こした人は注意して使用する必要がある。
ガラナ	・腎疾患の症状を悪化させることがある。
カリウム (* 過剰摂取の場合)	・腎機能が低下している場合は、過剰摂取は問題がある。腎臓に疾患のある人には注意を要する。 ・腎機能が低下している場合は、カリウム含有量が多い食品(果物、シリアル、豆類、牛乳、野菜など)との同時摂取も注意が必要である。
カルシウム (* 過剰摂取の場合)	・カルシウムの日常的な経口摂取の過剰摂取は危険性が示唆されている。過剰摂取(1日2.4g以上)で腎結石を起こすことがある。また塩化カルシウムの日常的な経口摂取は危険性が示唆されている。長期の炭酸カルシウムの過剰摂取(通常1日20g以上)によりミルクアルカリ症

	<p>候群、カルシウム過剰症、腎石灰沈着症、腎不全を引き起こす可能性がある。腎機能障害がある人では、1日4gの摂取でカルシウム過剰症やミルクアルカリ症候群になる可能性がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病腎症の66歳女性が、市販栄養補助食品のカルシウム錠剤とミネラル補給錠剤(1日に、カルシウム約200mg、ビタミンD3約0.12μg)を約2ヶ月間、毎日摂取したところ、便秘と腹痛を主訴とし、高カルシウム血症に伴う意識障害、不整脈と脱水症状による慢性腎不全急性増悪と診断された。</li> <li>・糖尿病性腎症で維持透析中の38歳男性が、乾性咳嗽と呼吸困難を主訴とし、服用していた卵殻カルシウムによる薬剤性肺炎と診断された。</li> </ul>
禁忌にもあり キダチアロエ(俗名:アロエ、医者いらず) (*過剰摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キダチアロエの内鞘の葉を乾燥させた液剤の過剰摂取(1.0g以上を毎日、5-6日間)は腎臓障害を起こすことがある。死亡例も1例ある。</li> </ul>
キトサン (*過剰摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血液透析を行っていた慢性腎不全の52歳男性が、処方されていた薬剤と合わせてキチンキトサン含有健康食品を推奨量の3倍摂取していたところ、出血傾向をきたした。</li> </ul>
クランベリー(ツルコケモモ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1L/日以上以上の果汁を長期摂取すると腎臓の尿酸結石のリスクが増加すると思われる。果汁や抽出物にはシュウ酸を多く含み、腎臓結石のリスクが高まるので、結石の既往症がある人は使用を避けたほうがよい。</li> </ul>
グルコサミン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腎毒性の報告もあるが、長期的な投与での腎機能への影響は報告されていない。日本国内で流通しているグルコサミン含有サプリメント9製品中のカリウム量を分析したところ、国内メーカーの製品5種のカリウム量は0.165~3mg/1日摂取量であったが、海外メーカーの製品4種では197~280mg/1日摂取量であり、腎臓疾患患者の利用には注意が必要との報告がある。</li> </ul>
クレアチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腎疾患の既往症がある人、糖尿病患者など、腎機能不全のリスクが高い人はクレアチンの使用を避けたほうがよい。</li> <li>・腎臓の障害があったり、そのリスクのある人においては、クレアチン摂取が腎機能に影響を与える可能性が示唆されている。多くの研究では5~20g/日を最長5年間まで摂取した人における腎機能の変化はないとしているが、1例、5gを1日4回、4週間摂取後に急性間質性腎炎や巣状尿管障害が起きたという報告がある。</li> <li>・クレアチン(5g/週3回)、混合ハーブ、その他アミノ酸、ビタミンやミネラルなど複数のサプリメントを6ヶ月間摂取していた24歳男性が、急性腎障害、高血圧およびタンパク尿を発症し、組織検査では急性間質性腎炎の症状を呈し、原因物質はクレアチンと考えられた、という報告がある。</li> <li>・42歳男性ボディビルダーがクレアチン5gを4回/日(その後クレアチン5g/日に変更)、1ヶ月程度摂取し、血糖値やクレアチニン値、HbA1c値が高値であったため、その後メトホルミン500mg2回/日をクレアチンと1ヶ月程度併用摂取したところ、急性腎不全と乳酸アシドーシスをおこしたという事例報告がある。</li> </ul>
クロム (*長期摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クロム摂取で症状悪化する可能性があるため、腎障害のある人には注意を与え摂取を避けること。</li> <li>・通常の食事から摂取されるクロムは毒性の低い3価クロムで、吸収率も低いため、過剰症が問題となることはあまりないが、長期間にわたる過剰摂取では、腎尿管障害が起る可能性がある。</li> <li>・ピコリン酸クロム600μg/日以上での摂取で腎不全2例あり。ピコリン酸クロムの長期摂取により重篤な副作用が起きる恐れがある。</li> <li>・600~2,400μg/日の摂取で、腎不全が報告されている。しかしこれらとクロム摂取との因果関係は解明されていない。</li> <li>・左腎のない24歳の男性が、ピコリン酸クロムを含むダイエットサプリメント</li> </ul>

	<p>リメントを運動時に2週間摂取し、急性腎尿管壊死を生じたという報告がある。このサプリメントには、ピコリン酸クロムのほかに Sida cordifolia、シネフリン及びガラナが含まれていた。</p>
珪素 (*長期摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品および飲料水に含まれるケイ素で副作用は報告されていない。</li> <li>・三ケイ酸マグネシウムを含む制酸剤を長期間摂取した場合、まれにケイ素含有の腎臓結石が起きることが報告されている。ごくまれに三ケイ酸マグネシウムを摂取しなくても、ケイ素含有結石が起きることがある。</li> <li>・ケイ酸腎結石を起こす可能性がある。</li> <li>・38歳の白人女性が賦形剤として二酸化ケイ素を含むサプリメント3種類を2年間摂取(2年間での合計珪素摂取量:35,711.60mg)したところ、ケイ酸塩腎結石症を発症したという報告がある。</li> </ul>
ゲルマニウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無機化合物を経口摂取した場合は毒性が低いとされているが、二酸化ゲルマニウム(GeO2)については、その摂取により不可逆的な腎障害を引き起こすことが知られている。(ゲルマニウム摂取量は16~328gを4~36ヶ月間)。ヒトにおける経口摂取時の二酸化ゲルマニウムのTDLo(最小中毒量:toxic dose lowest)は男性で1,614mg/kg/22週、女性では1,660mg/kg/17週で、毒性の症状としては尿管の変性(急性腎不全、急性尿管壊死)が報告されている。</li> <li>・医療従事者の管理下以外に経口摂取した場合、おそろ危険と思われる。15~300gを2~36ヶ月摂取で腎障害、死亡が31例報告されている。</li> <li>・経口摂取により尿管障害、腎不全が起こり、死に至ることがある。</li> <li>・ゲルマニウム含有製品摂取との因果関係が疑われる健康被害が多数報告されている。</li> <li>＜無機ゲルマニウムによる健康被害＞</li> <li>1) 二酸化ゲルマニウム含有製剤を4~24ヶ月摂取した7名(男性4名、女性3名、16~55歳)が食欲不振及び易疲労性を訴え、腎機能障害と診断された(摂取量の詳細は、総摂取量が36g(1名)、&lt;35g(1名)、&lt;100g(1名)、不明(2名))。摂取を中止したところ、腎機能障害は改善する傾向にあったが、2名は透析療法が必要となった。</li> <li>2) 25歳男性が二酸化ゲルマニウム含有カプセル(ゲルマニウムとして50~250mg/日、総摂取量30g)を10ヶ月に渡って摂取したところ、倦怠感、食欲不振、筋力低下を生じ、腎不全により入院したが、心原性ショックにより死亡した。</li> <li>3) 36歳男性が、二酸化ゲルマニウム含有カプセル(ゲルマニウムとして70~140mg/日、総摂取量40g)を1年に渡って摂取したところ、食欲不振、嘔吐、背中筋肉痛を生じ、腎不全と貧血により入院したが、その後徐々に回復した。</li> <li>4) 63歳女性が無機ゲルマニウムを1日36mg、6ヶ月程度摂取したところ(総摂取量約80g)、末梢神経障害と腎機能障害を発症し、肺炎と敗血症を併発して入院から3ヵ月で死亡した。</li> <li>5) 無機ゲルマニウムを摂取した5名:6歳女児(18ヶ月間で40g)、50歳男性(26ヶ月間で55g)、66歳男性(3ヶ月間で20g)、73歳女性(期間・量不明)、46歳女性(8ヶ月間で16g)が、嘔吐、筋力低下、四肢の麻痺、腎機能障害、体重減少を起こした。</li> <li>7) II型糖尿病患者の55歳女性が、二酸化ゲルマニウムを含む製品(ゲルマニウムとして約50mg/日、総摂取量30~70g)を18ヶ月に渡り摂取していたところ、ゲルマニウム中毒による慢性腎不全に至った。</li> <li>8) 51歳男性が二酸化ゲルマニウム含有飲料(ゲルマニウムとして90~100mg/日、総量70g)を11ヶ月摂取したところ、手足のしびれ、嘔気・嘔吐を生じ、末梢神経障害、あるいは、正球性正色性貧血、腎障害、自律神経障害および脳神経障害が認められた。</li> <li>9) 甲状腺癌切除を受けた16歳男子が、二酸化ゲルマニウムを含む製品を7ヶ月に渡り摂取したところ腎機能の低下が見られ、摂取中止</li> </ul>

	<p>16ヶ月後もその症状の回復は遅延していた。          &lt;有機ゲルマニウムによる健康被害&gt;          1) HIV ウイルスに感染している 25 歳の女性と 26 歳の男性が免疫増強作用を期待して 18% germanium lactate-citrate を 2.5g/日の摂取量で 9ヶ月に渡って摂取したところ、腎機能障害を発症し、女性では肝機能の低下も認められた。          &lt;有機と無機の区別が明記されていない、もしくは不明のもの&gt;          1) 無機または有機ゲルマニウム 15-300g を含む製品を 2-36ヶ月摂取し、腎機能障害や死者が 31 例報告された。          2) 成人 3 名(24 歳女性、37 歳女性、36 歳男性)が、肝炎治療の目的で市販のゲルマニウム含有水(ゲルマニウムとして約 90mg/日)を 6-20ヶ月摂取したところ、全例で腎機能不全と正色素性貧血、1 例で更なるい瘦、筋力低下、末梢神経障害を起こした。          3) 1982 年から無機または有機ゲルマニウムを含む製品を摂取して腎機能障害(2 例の死亡を含む)を発症した症例が 18 例あった。17 例では 16-328g の無機または有機ゲルマニウムを 4-36ヶ月間摂取していた。          4) 55 歳主婦が市販のゲルマニウム含有水を 22ヶ月(ゲルマニウムとして合計 47g)摂取したところ、主に腎臓、筋肉、神経に障害を起こし死亡した。          5) 6 歳女児が精神運動発達遅延に対して市販のゲルマニウム含有水を 60-80mg/日、1 年半(総摂取量約 40g)摂取したところ、嘔吐と食欲不振により来院し、腎不全と診断され入院、死亡した。          6) 50 歳男性が、頭痛薬の代わりに市販のゲルマニウム薬を 70mg/日、29ヶ月に渡り摂取(総摂取量約 55g)したところ、食欲不振と嘔吐がみられ、腎機能の低下により入院した。摂取中止の 10 ヶ月後も知覚異常および消化器症状(悪心・嘔吐)および腎機能の低下が持続していた。          7) 38 歳主婦が二酸化ゲルマニウムと有機ゲルマニウムを含有する製剤を 600mg/日、18 ヶ月摂取したところ、急性腎不全で死亡した。</p>
ザクロ(サンセキリュウ/セキリョウ)	・タンニンを多く含むため、腎障害を起こす可能性がある。
シソ (* 荏胡麻油を使用した症例報告)	・保存期慢性腎不全患者 8 名(平均年齢 57.5 歳)を対象に、6 ヶ月-2 年 3 ヶ月間、荏胡麻油( $\alpha$ -リノレン酸 62.2%含有)を家庭での調理時に使用させて外食を控えさせたところ、クレアチニン値が 10mg/dL になってから透析開始までの期間(腎不全が悪化する期間)が短縮され、腎不全の悪化を促進する可能性が示唆されたという報告がある。
禁忌にもあり スギナ	・腎結石患者を対象にスギナを摂取させたところ(詳細不明)、副作用として腹部膨満や排便回数増加、悪心が認められたという報告がある。
スッポン	・糖尿病性腎不全で 7 年の透析歴がある 61 歳男性が、スッポン粉末製品を 1 日 3 回 1.5g を約 2 年間摂取し、高カルシウム血症と腰痛、右腎部痛をきたしたという報告がある。
ステビア (* 多量摂取の場合)	・ステビアの多量摂取は急性の腎機能低下を招く恐れがあるという予備的な報告がある。
禁忌にもあり セイヨウトチノキ(マロニエ) (* 静脈注射の場合)	・エキスを静脈注射した場合に肝腎毒性が現れた症例があった。
セレン (* 過剰摂取の場合)	・セレンは毒性が強く、必要量と中毒量の差がとても小さいため、サプリメントなどの安易な摂取には注意が必要である。セレンをグラム単位で摂取すると、腎不全などを引き起こす。 ・セレンは腎臓の機能障害の原因となりうる。
ダイズ (* 大量摂取の場合)	・ダイズ製品は腎臓結石のリスクを増大させることが考えられるので、既往歴のある人はダイズ製品を多く摂取しないこと。
チャパラル、クレオソートブッシュ	・理論的に、チャパラルは腎毒性を有する可能性があるため、腎毒性を誘導する薬物やハーブ・サプリメントとの併用は避けたほうがよい。クラス 2d(腎臓病の既往歴がある場合、肝炎、肝硬変など腎臓病の場

	<p>合は多量の服用をしてはならない。          ・チャパラルはノルジヒドログアヤレチック酸(NDGA)を含有しており、チャパラル茶の摂取は、のう胞性腎症や腎臓の悪性腫瘍と関連しているという報告がある。実際、軽度の高血圧症と腎盂腎炎の既往症のある人がチャパラル茶を 3-4 カップ/日、3 ヶ月摂取したところ、腎臓胞性疾患や腎不全、腎細胞ガンを発症したという報告がある。</p>
銅 (* 過剰摂取の場合)	・腎の障害が起きることがある。 ・硫酸銅 1g 摂取で腎不全が起こり、死に至ることが知られている。 ・自殺目的に約 8g の硫酸銅溶液を服用し、腎障害を来した報告がある。
トウガラシ (* 高用量・長期摂取の場合)	・過剰に用いると腎臓に障害を与えることもある。高用量でまたは長期にわたる摂取は、腎毒性を招く恐れがあり、危険性が示唆されている。
トリプトファン	・理論的には腎障害を悪化させる可能性がある。
ニームノキ、ニーム、マルゴサノキ (* 過剰・長期摂取の場合)	・ニームノキ樹皮抽出物の過剰量や慢性的な摂取は腎毒性をもたらす可能性がある。 ・ニームノキ葉の摂取により腎毒性を起こす可能性がある。
禁忌にもあり ニンジン(ワイルドキャロット種子油) (* 過剰摂取の場合)	・過剰量のワイルドキャロット種子油を経口摂取する場合はおそらく危険と思われる。腎臓の炎症を引き起こす可能性があり、理論的に神経障害を引き起こす可能性もある(神経活性物質ミリスチンを含むため)。
ノコギリヤシ(俗名:ソウパルメット)	・前立腺がん患者 70 名を対象とした前向き試験において、ノコギリヤシなど 7 種のハーブを含む製剤を 9 カプセル/日投与したところ、腎不全などの副作用が認められたという報告がある。
ノニ(ヤエヤマアオキ)	・腎機能不全の人は高カリウム血症のリスクが上昇するので、果汁を摂取する場合は注意すること。 ・米国で慢性腎臓障害をもつ男性が、代替医療としてノニジュースを摂取して高カリウム血症を起こした事例がある。
禁忌にもあり パセリ(パセリ油) (* 過剰摂取の場合)	・種子は、茶に入れるのは危険性が示唆されている。種子や種子油を経口摂取で通常の食事に含まれる以上の量を摂取するのはおそらく危険と思われる。これは腎臓上皮の炎症を起こすことがあるからである。 ・アピオールが毒性成分であり、腎毒性が起きることがある。同じくミリスチンは腎臓の脂肪変性を起こすことがある。
バナジウム (* 高用量・長期摂取の場合)	・高用量の摂取は危険性が示唆されている。高用量の長期摂取により腎障害などの重篤な副作用が出る可能性がある。 ・五酸化バナジウムについては有害性が示唆されており、腎機能検査値への悪影響を起こす可能性がある。
ビタミンC(アスコルビン酸) (* 多量摂取の場合)	・多量のビタミン C 摂取は結石のリスクを高めることがあるので、腎結石の既往症がある人は多量摂取しないよう注意すること。 ・両側腎摘により腎臓移植を受けた 31 歳の女性が、自己判断で移植の 3 年前から大量のアスコルビン酸(2g/日)を摂取していたため、続発性シュウ酸症を起こした。高用量のビタミン C 摂取は、腎不全患者では回避するべきである。
ビタミンD (* 過剰摂取の場合)	・ビタミン D 中毒は、ビタミン D サプリメントを過剰に摂取した際に起こる可能性がある。過剰摂取により、腎障害、腎結石などの症状が見られる。通常、腎障害はビタミン D サプリメント摂取を中止すると回復する。 ・腎不全、腎結石を持つ人に対しては十分な注意をして用いること。
ビタミンB6 (* 多量・長期摂取の場合)	・一日 1,000mg のビタミン B6 の長期連用でシュウ酸腎臓結石発生の危険性が示唆されている。
ビタミン P(ヘスペリジン、シトリン、ケルセチンなどのフラボノイド) (* 静注の場合)	・理論的には、ケルセチン静注は腎不全を悪化させる可能性がある。
ヒバマタ	・ヒバマタは高濃度のナトリウムを含むため、ナトリウムを制限されている人や腎不全、利尿薬を利用している人では副作用を起こす可能性

	<p>がある。</p> <p>・18歳女性がヒバマタ 400mg/錠含む製品を 3 錠/日、3 ヶ月間摂取したところ、腎毒性を呈した。製品を分析したところ、ヒ素を 21.3mg/kg、カドミウム 0.3ppm、水銀 0.06ppm、クロム 4ppm が含まれており、これらが原因と推察された。</p>
ブラックサイリウム、サイリウム、ブラントゴ・プシリウム (*製品化されていない種子を摂取の場合)	<p>・製品化されていないブラックサイリウムの種子は、腎障害を起こす可能性がある成分を含むことがあるので使用しないこと。</p>
プロポリス	<p>・59歳の胆管がん患者の男性がプロポリスを2週間摂取し、血液透析を必要とする急性腎障害を起こした。</p> <p>・グルテン腸症 (gluten enteropathy) の既往症の3歳男児が、プロポリス (用量や形態は不明) を含むホメオパシー (民間療法) 製品を、炎症予防目的で2-3回/週、約4ヶ月間、さらに各種のナチュラルヘルス製品 (用量や頻度は不明) を断続的に摂取していたところ、急性腎不全を発症し、プロポリス製品の使用中により回復した。</p>
ブロードサイリウム、サイリウム、ブラントゴ・オバタ (*製品化されていないものを摂取の場合)	<p>・製品化されていないものは、腎障害を起こす可能性がある成分を含むことがあるので使用しないこと。</p>
ペニコウジ	<p>・ペニコウジの副作用として腎障害を引き起こすことがある。</p>
ポルド (*アスカリドールを含む場合)	<p>・腎臓疾患の人はアスカリドールを除去した製品以外は避けるべきである。(ポルドの精油は有毒なアスカリドールを含有するため医学的目的での過剰な摂取はおそらく危険と思われる。)</p>
マグネシウム (*大量摂取の場合)	<p>・特に重篤な腎不全患者における大量摂取は非常に危険である。重篤な中毒はマグネシウム含有薬(制酸剤、下剤)などが重篤な腎不全を持つ患者に慢性的に投与された場合に生じる。腎障害を持つ人は注意して用いること。</p>
マテ (*多量・長期摂取の場合)	<p>・マテは多量に長期にわたり摂取する場合、妊婦や小児が経口摂取する場合は危険性が示唆されている。マテは腎がんのリスク上昇と関連がある。</p>
マンガン (*過剰摂取の場合)	<p>・過剰摂取で腎炎を引き起こす。</p>
リジン(リジン)	<p>・尿細管間質性腎炎のある44歳女性が経口ヘルペス予防のためにL-リジンサプリメント 3,000mg/日を5年間摂取し、慢性腎不全に進行したという症例が1例報告されている。</p>
リン (*過剰・長期摂取の場合)	<p>・長期にわたってリンを過剰摂取すると、腎機能の低下、副甲状腺機能の亢進、カルシウムの吸収抑制などが起こることが知られている。</p> <p>・リンは食品添加物として、加工食品に広く用いられているため、過剰摂取に注意する必要がある。</p>
ローズマリー(マンネンロウ) (*大量摂取の場合)	<p>・経口で大量に葉を摂取した場合の副作用としては、腎炎、死亡が報告されている。</p> <p>・希釈していないオイルを経口摂取した場合、腎障害が起きることがある。</p>

## 「糖尿病に関連する健康食品」

# 「糖尿病に関連する健康食品」

## ① 禁忌 (五十音順)

- ・キャッツクロー
- ・ブラックサイリウム
- ・ブロードサイリウム

## ② 危険情報 (五十音順)

- ・亜鉛
- ・アガリクス(ヒメマツタケ)
- ・αリボ酸(チオクト酸)
- ・アルファルファ葉(熱湯抽出液)
- ・アロエベラ(アロエ)
- ・イソフラボン(イソフラボン的一种プエラリン)
- ・イソロイシン
- ・イチョウ
- ・EPA
- ・イラクサ(イラクサ属ウルチカソウ)
- ・インゲン豆抽出物(ファセオリン)
- ・ウイキョウ(フェネル)
- ・ウコン
- ・N-アセチルグルコサミン
- ・エソウコギ
- ・エフェドラ(麻黄)
- ・エルダーフラワー
- ・オウカコウ
- ・大麦(バクガ)
- ・オリーブ
- ・海藻類(\*多量摂取の場合)
- ・ガラナ
- ・(錠剤)カルシウム
- ・(卵殻)カルシウム
- ・キトサン
- ・ギムネマ(シルベスタ)
- ・グアガム
- ・クコ
- ・クズ(葛)
- ・クランベリージュース(市販品)
- ・グルコサミン
- ・グルコマンナン
- ・クレアチン
- ・クロム
- ・クワ(ブラックマルベリー)
- ・ケイヒ(桂皮・シナモン)
- ・ゲルマニウム
- ・コエンザイムQ10
- ・ゴールデンシール
- ・コロハ(フェネグリーク・フェヌグリーク)
- ・絞軟骨
- ・サラシア(レティキュラー・コタラヒム・コタラヒムブツ)
- ・生姜

- ・シネフリン
- ・スッポン
- ・ステビア
- ・スピルリナ
- ・セイヨウタンポポ
- ・セージ(スパニッシュセージ)
- ・玉ねぎ
- ・茶(\*過剰摂取の場合)
- ・中鎖脂肪酸
- ・朝鮮人参(高麗人参)
- ・ツボクサ(\*大量摂取の場合)
- ・ツルドクダミ
- ・デヒドロエピアンドロステロン(プラステロン)
- ・デビルズクロー(ライオンゴロシ)
- ・ナイアシン
- ・ニンニク
- ・ハタケシメジ
- ・バナジウム
- ・バナバ(オオバナサルスベリ)
- ・バリ
- ・ビタミンE(\*高用量の場合)
- ・ビタミンC
- ・ビタミンB12(シアノコバラミン)
- ・ビタミンB6
- ・ビタミンB1
- ・ヒバマタ
- ・ビルベリー
- ・ブラックサイリウム
- ・ブロードサイリウム
- ・ホップ
- ・マイタケ
- ・松樹皮抽出物
- ・マテ
- ・マロニエ(セイヨウトチノキ)
- ・メラトニン(松果体ホルモン)
- ・ユーカリ
- ・ラズベリー
- ・ロイシン

(独)国立健康・栄養研究所のHPより検索し、文章を抜粋しました。(H22年11月23日現在) 抜粋のため、抜け、もれ、文章と意図が異なる可能性がありますので、詳細の確認に関してはHPを参照していただくようお願いいたします。

## ① 禁忌 (五十音順)

・・・「禁忌」という単語が「糖尿病」関連の単語にかかっているものを対象とした。

食品・製品名/成分名	内容
キャッツクロー	インスリンを投与している場合、3歳以下の小児には禁忌
ブラックサイリウム	最近のヨーロッパ文献では、I型かII型か判別の難しい糖尿病には禁忌
ブロードサイリウム	最近のヨーロッパ文献では、I型かII型か判別の難しい糖尿病には禁忌

## ② 危険情報 (五十音順)

- ・元疾患(糖尿病)を悪化させる恐れのある食品
- ・元疾患(糖尿病)のある人が注意する食品
- ・元疾患(糖尿病)に影響を与える恐れのある食品
- ・糖尿病を誘発する恐れのある食品

※「(\*~)」はHPで「過剰」「長期摂取」「静注」などの状況、条件が書かれているもののみ表記

食品・製品名/成分名	内容
亜鉛	・I型糖尿病患者において亜鉛50mg/日の摂取でヘモグロビンA1cが増加する可能性がある。
アガリクス(ヒメマツタケ)	・糖尿病患者・経口血糖降下薬使用(58歳女性)がアガリクス含有食品を摂取後、急激な血糖上昇と顔面・両上肢に皮疹が出現したという報告がある。
αリボ酸(チオクト酸)	・インスリン治療歴がなく、また糖尿病でもない23-64歳女性(18名)と35-66歳男性(4名)が、αリボ酸またはα-リボ酸を含むサプリメントを3日-6ヶ月程度服用(1名は服用期間不明)したところ、低血糖発作を起こし、インスリン自己免疫症候群(IAS)を発症した。 ・自発性低血糖を起こした患者187名のアンケートで内16名がαリボ酸を含むサプリメントを摂取していた。 ・55歳女性がα-リボ酸を約1か月間摂取し、インスリン自己免疫症候群を発症した。 ・糖尿病に罹患している(インスリン治療歴なし)44歳女性がα-リボ酸を含む製品を1ヶ月程度摂取したところ、感冒様症状や口渇、全身倦怠感、吐き気、嘔吐、意識朦朧など糖尿病性ケトアシドーシス症状を起こし、α-リボ酸によって誘発されたIASと診断されたとの報告がある。理論上、血糖値に影響を与えるハーブ・サプリメント・糖尿病治療薬との併用により、血糖低下作用が増強される可能性がある。臨床検査で2型糖尿病患者の血糖値に影響を与える可能性がある。 インスリンや治療薬の投与量を調節する必要があると考えられるが、健康な人を対象とした試験で、グリベンクラミドあるいはアガルボース併用による相互作用は認められなかったという報告が1件ある。 理論上、血糖値を上昇させるハーブは、α-リボ酸の血糖降下作用に拮抗すると考えられる。また、血糖値を低下させるハーブとの併用時には相加的な血糖低下作用を示すと考えられる。(相互作用)
アルファルファ葉(熱湯抽出液)	・糖尿病患者(18歳男性)がアルファルファ葉の熱湯抽出液を摂取した2時間後に低血糖発作を起こしたという報告がある。
アロエベラ(アロエ)	・ゲル(葉の中央にある柔組織に存在する粘性的物質)の使用で血糖値を低下させることがある。 ・臨床検査で血糖値に影響を与える可能性がある。
イソフラボン(イソフラボン的一种プエラリン)	プエラリンは血糖値を下げる可能性があるため、苦瓜・シナモン・クロム・デビルズクロー等の血糖値を下げる可能性のあるハーブと併用すると低血糖を起こす可能性がある。(相互作用)

インロイシン	・複数の知見によると分岐鎖アミノ酸はインスリン分泌を促進する可能性があるため、理論的には糖尿病治療薬に相加的に働くことが考えられる。
イチョウ	・インスリン作用に影響を与えることがあるのでインスリン使用中の人は血糖値とインスリン濃度をモニターすること
EPA	・EPA含有魚油は、血糖値コントロールに影響を与えることがあるので、モニタリングをきちんと行い、必要があれば治療薬の投与量を調節すること。
イラクサ(イラクサ属ウルチカソウ)	・糖尿病治療薬と過剰のイラクサの摂取は、血糖コントロールに影響を与える。(相互作用)
インゲン豆抽出物(ファセオリン)	・莢が $\alpha$ -アミラーゼ阻害作用を有するとされるため、抗糖尿病薬との併用時には血糖値を精密にモニターする必要がある。(相互作用)
ウイキョウ(フェネル)	・フェネルハニーには糖が多いので、糖尿病患者は摂取注意
ウコン	・C型慢性肝炎・B型肝炎・2型糖尿病患者など原疾患のある成人11名においてウコンと関連が疑われる肝障害が報告されている。 ・脂肪肝・糖尿病の30代男性が飲酒時にウコンを混ぜて1ヶ月間摂取後、肝機能が低下した。
N-アセチルグルコサミン	・糖尿病患者やグルコサミン塩酸塩によって腎障害を起こした人は注意して使用する必要がある。 ・インスリンに影響を及ぼす可能性があり、代謝障害のリスクを高め、コレステロール値上昇や血圧上昇を引き起こす可能性がある。しかし、これらは実際にN-アセチルグルコサミンを投与して起こったのか、臨床的に意義があるのかは、まだ十分な知見が得られていない。更に情報が得られるまで、糖尿病、高脂血症(脂質異常症)もしくは高血圧のリスクがある人は、N-アセチルグルコサミンを慎重に使用する。また、血糖値や血清脂質、血圧を定期的にモニターする必要がある。 ・インスリン耐性あるいはインスリンの産生低下、また糖尿病コントロールを悪化させるという報告がある。しかし、グルコースレベルがよくコントロールされているII型糖尿病患者が3ヶ月間グルコサミンを摂取したところ、ヘモグロビンA1c(HbA1c)の値は上昇しないという臨床報告がある。この現象は明確でないため、使用に際しては血糖値をよくモニターすること。
エソウコギ	・血糖値を下げる作用のあるハーブや糖尿病薬とともに摂取すると、血糖値を下げすぎることが考えられる。(相互作用)また、臨床検査において、血糖値に影響を与えることが考えられる。
エフェドラ(麻黄)	・心臓疾患や高血圧症、甲状腺疾患、糖尿病、不安神経症、緑内障、褐色細胞腫などの疾患がある人は、症状を悪化させる可能性があるため、エフェドリンを含む製品の使用は推奨できない。
エルダーフラワー	・インビトロの研究でインスリン分泌促進作用とインスリン様作用をもつという報告があり、経口血糖降下薬と併用するときは副作用を発現する可能性がある。(インビトロ)
オウカコウ	・オウカコウに含まれるアルテミシニンの半合成誘導体アーテメーターの使用に伴い、低血糖症などを生じることがある。
大麦(バウガ)	・血糖値を下げる可能性が示唆されているので、理論的には血糖を下げるハーブやサプリメント、糖尿病治療薬との併用で、作用を増強する可能性がある。(相互作用)血糖、コレステロールの検査値に影響を与えることがある。
オリーブ	・理論上、オイルおよび葉は血糖を下げるハーブや糖尿病治療薬の作用を増強させることが考えられる。(相互作用)また、血糖値に影響を与えることがあるので、血糖値のモニタリングを行うこと。
海藻類 (*多量摂取の場合)	・糖尿病患者(67歳男性)が食事療法として海藻類を多食し、ヨード誘発性甲状腺機能低下症と診断された。
ガラナ	・複数の研究によると、ガラナはカフェインを含むので糖尿病患者にお

	いて食後のグルコース代謝に障害が起こる可能性やインスリン抵抗性の一因となる可能性が示唆されている。
(錠剤)カルシウム	・糖尿病腎症の66歳女性が、市販栄養補助食品のカルシウム錠剤とミネラル補給錠剤(1日に、カルシウム約200mg、ビタミンD3約0.12 $\mu$ g)を約2ヶ月間、毎日摂取したところ、便秘と腹痛を主訴とし、高カルシウム血症に伴う意識障害、不整脈と脱水症状による慢性腎不全急性増悪と診断された。
(卵殻)カルシウム	・糖尿病性腎症で維持透析中の38歳男性が、乾性咳嗽と呼吸困難を主訴とし、服用していた卵殻カルシウムによる薬剤性肺炎と診断された。
キトサン	・高血圧性心疾患・2型糖尿病・慢性心房細動に罹患してワルファリン(2.5mg/日)の投与を受けていた83歳の男性が、自己判断でキトサン(1日2回1,200mg)を摂取したところINR(国際標準化プロトロンビン比)が著しく増加し、キトサンの摂取中止とビタミンKの経口投与によりINRが改善、キトサンの服用を患者が再開したため再度INRが上昇した。
ギムネマ(シルベスタ)	・インスリンや糖尿病治療薬を使用している患者では、ギムネマを使用する場合、血糖値が下がりにくいようモニターする必要がある。(相互作用)臨床検査で血糖値に影響することがある。
グアガム	・グアガムは血糖値を下げるので、インスリンや糖尿病治療薬の効果を増強することが考えられる。(相互作用)血糖値モニタリングをきちんと行い、必要であれば治療薬の投与量を調節すること。臨床検査値(血糖値)に影響を与えることがある。
クコ	・血糖降下作用のあるハーブやサプリメント、糖尿病治療薬との併用で理論的には低血糖になりやすくなることが考えられる。(相互作用)
クズ(葛)	・治療、投薬中の糖尿病患者および心臓病の患者には、影響を及ぼす可能性がある。理論的には臨床検査において、血糖値、血清コレステロール値などに影響を与えることが考えられる。
クランベリージュース(市販品)	・市販品は大量の糖を含む物があるので糖尿病の人は注意が必要。
グルコサミン	・糖尿病患者が塩酸グルコサミンまたは硫酸グルコサミンを使用したことによって血糖値が上昇したとの報告があるが、健康者あるいはII型糖尿病患者がグルコサミンを3ヶ月間摂取してもHbA1cや血糖値には影響がなかったとの報告もある。 ・グルコサミンがインスリンに対して作用を及ぼし、代謝障害のリスクが上昇し、コレステロール値および血圧の上昇を誘発するという懸念もある。より多くの情報が得られるまで、糖尿病、高脂血症(脂質異常症)または高血圧のリスクのある人には、グルコサミンを注意して使用するよう説明すること。また、使用する際は、血糖値や血清脂質、血圧を定期的に観察するべきである。
グルコマンナン	・糖尿病患者は医療関係者に相談すること。 ・理論的には、血糖を下げる作用のあるハーブやサプリメント、糖尿病治療薬の作用を増強させる可能性があるため、併用する場合は血糖値のモニタリングを行うこと。(相互作用)

クレアチン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・42歳男性ボディビルダーがクレアチン 5g を 4 回/日(その後クレアチン 5g/日に変更)、1ヶ月程度摂取し、血糖値やクレアチニン値、HbA1c 値が高値であったため、その後メトホルミン 500mg2 回/日をクレアチンと1ヶ月程度併用摂取したところ、急性腎不全と乳酸アシドーシスをおこしたという事例報告がある。</li> <li>・腎疾患の既往症がある人、糖尿病患者など、腎機能不全のリスクが高い人はクレアチンの使用を避けたほうがよい。</li> <li>・クレアチンは理論上、インスリンの活性に影響を与える可能性があるため、糖尿病や低血糖症の人は注意して使用したほうがよい。</li> </ul>
クロム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病患者は血糖値が低下する可能性があるためモニタリングすること</li> </ul>
クワ(ブラックマルベリー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クワ(ブラックマルベリー)の葉には血糖降下作用があるため、糖尿病治療を受けている人は注意する必要がある</li> </ul>
ケイヒ(桂皮・シナモン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高血圧やⅡ型糖尿病、軽度の酒さ(顔面、特に鼻や頬に対称的に生ずる慢性的炎症)などの既往歴のある68歳白人女性がシナモン油の錠剤 500mg/日を2週間摂取したところ、酒さの急激な悪化がみられたという症例報告がある。</li> <li>・血糖値を低下させることがあるので、理論的には、血糖降下作用のあるハーブやサプリメント、糖尿病治療薬の作用を強めることが考えられる。また臨床検査において、血糖値に影響を与える可能性がある。(相互作用)</li> <li>・糖尿病患者は、注意して使い、血糖値をモニタリングしたほうがよい。</li> </ul>
ゲルマニウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Ⅰ型糖尿病の2歳半の男児に、二酸化ゲルマニウムを含む製品(ゲルマニウムとして30-70mg/日)を24ヶ月摂取させたところ、8ヶ月後に多臓器不全で死亡した。</li> <li>・Ⅱ型糖尿病患者の55歳女性が、二酸化ゲルマニウムを含む製品(ゲルマニウムとして約50mg/日、総摂取量30-70g)を18ヶ月に渡り摂取していたところ、ゲルマニウム中毒による慢性腎不全に至った。</li> </ul>
コエンザイムQ10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2型糖尿病患者71名(試験群:38名、オーストラリア)を対象とした二重盲検ランダム化プラセボ比較試験において、コエンザイムQ10を200mg/日、2週間摂取させたところ、HbA1c 値の低下(血糖降下作用)が認められたとの報告があることから、血糖降下薬と併用した場合、相加的な効果が認められるかもしれない。こまめに血糖値をモニターする必要がある。</li> </ul>
ゴールデンシール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病性ケトアシドーシス患者(Ⅰ型糖尿病・11歳女児)がゴールデンシール含有サプリメントを服用後、重度の高ナトリウム血症を発症。</li> </ul>
コロハ(フェネグリーク・フェヌグリーク)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コロハを過剰に摂取すると低血糖の可能性がある。</li> <li>・コロハは血糖を低下させる可能性があるため、血糖降下薬を服用している場合は危険性が示唆されている。血糖降下薬と併用する際は血糖値を厳密にモニターする必要がある。</li> <li>・血糖値低下作用のあるハーブ(デビルズクロー・グラガム・朝鮮人参等)と併用すると血糖値が低下する可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
鈎軟骨	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高血糖の副作用、糖尿病または対糖能が低下している人、肝機能障害がある人は慎重に使用した方がよい。</li> </ul>
サラシア(レティキュラー・コタラヒム・コタラヒムブツ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サラシアには血糖値を低下させる可能性があるため、理論的には、糖尿病治療薬と併用すると、相加作用や低血糖を起こす可能性がある。</li> </ul>
生姜	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予備的な知見によると、生姜はインスリン濃度を上昇させることが示唆されている。糖尿病治療薬との併用で、その作用を増強する可能性がある</li> </ul>
シネフリン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エフェドラと化学構造が類似しており、糖尿病患者は有害事象のリスクが高い可能性がある。</li> </ul>

スプーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病性腎不全(7年の透析歴)61歳男性が、スプーン粉製品(1日3回1.5g/約2年間)を摂取し、高カリウム血症と腰痛・右臀部痛をきたしたという報告がある。</li> </ul>
ステビア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖降下作用のあるハーブ、サプリメントや糖尿病治療薬との併用では、血糖コントロールに影響を与える可能性がある。(相互作用)</li> <li>・Ⅱ型糖尿病患者は注意が必要である。臨床検査でも血糖値に影響を与えることがある。</li> </ul>
スピルリナ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高血圧・糖尿病などの5種類の薬剤を数年間服用している75歳女性が、健康食品のスピルリナ製品を1ヶ月摂取したところ紅色皮疹が出現し、スピルリナによるDIHS(薬剤性過敏症候群)と診断された。</li> </ul>
セイヨウタンポポ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖低下作用をもつハーブとの併用で、相加的に作用を強める可能性がある。</li> </ul>
セージ(スパニッシュセージ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理論上、血糖低下作用のあるハーブやサプリメント、医薬品との併用で、それらの作用を増強する可能性がある。(相互作用)</li> <li>臨床検査で血糖値に影響を与える可能性がある。糖尿病患者が摂取する場合はよくモニタリングすること。</li> </ul>
玉ねぎ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病治療薬との併用で、作用を強め血糖コントロールに影響を与える可能性がある。(相互作用)臨床検査において、血糖値に影響を与えることが考えられる。</li> </ul>
茶 (* 過剰摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰摂取は便秘、消化不良、めまい、動悸、不整脈、興奮、不眠を起こす。他には神経過敏、動揺、振せん、妄想、頭痛、利尿、不安、頻呼吸、胸焼け、食欲不振、腹部膨満、腹痛、鼓腸、吐き気、嘔吐、下痢、耳鳴り、血糖値上昇、コレステロール値上昇、肝毒性、ひきつけを起こすことがある。これらの症状は5-6L/日に相当する緑茶あるいは緑茶抽出物を摂取したときに起こりやすい。</li> </ul>
中鎖脂肪酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中鎖脂肪酸はケトーシスを起こすことがあり、糖尿病の人は注意が必要である。</li> </ul>
朝鮮人参(高麗人参)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病患者、血糖値に影響を与える薬物を服用している人は注意して使用すること。</li> <li>・理論的には糖尿病薬・インスリンの作用を強める。</li> </ul>
ツボクサ (* 大量摂取の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量摂取で血圧、血糖値、コレステロールの上昇が起こる可能性がある。</li> <li>・理論上は、血糖降下作用のあるハーブやサプリメント、糖尿病治療薬との併用で血糖降下の作用と拮抗する可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
ツルドクダミ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病治療薬との併用は、低血糖を起こすリスクを増大させる可能性がある(相互作用)</li> </ul>
デヒドロエピアンドロステロン (プラステロン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病患者は注意して使用すること。</li> <li>詳細は不明であるが、閉経後の女性を対象に、DHEAを1,600mg/日、28日間投与したところ、インスリン抵抗性を示したという報告がある。200mg以上経口摂取すると、インスリン耐性などの副作用が現れやすくなる。</li> <li>・コルチコステロイド薬(デキサメサゾンなど)やドーパミン、インスリンは、内因性のDHEAの産生を抑制することがある。</li> <li>血糖値を上げる可能性があるため、血糖を下げる作用のある医薬品(メトホルミンなど)やハーブ・サプリメントなどに影響を与える可能性がある。</li> <li>血糖値を上げる可能性があるハーブやサプリメント(メラトニンやココアなど)と相互作用を起こす可能性がある。(相互作用)</li> </ul>
デビルズクロー(ライオンゴロシ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病薬と相加作用を示す可能性があり、血糖値レベルを厳密にモニターする必要がある(相互作用)</li> </ul>
ナイアシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナイアシンはおそらくインスリン抵抗性を引き起こしたり悪化させるこ</li> </ul>

	<p>とにより、用量依存的に耐糖能を低下させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病治療薬との併用で血糖値に影響を与えることがあるので注意してモニタリングする必要がある。</li> <li>・クロムのインスリン活性およびグルコース濃度に対する効果を増強する可能性があるため、糖尿病患者はクロムとナイアシンを併用する際は低血糖に注意が必要である(相互作用)</li> </ul>
ニンニク	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降圧薬や経口糖尿病薬などを服用している糖尿病の56歳女性が、薬とともにニンニクの健康食品を1-2ヶ月摂取後、全身の掻痒感(かゆみ)や黄疸、肝酵素の上昇などが認められ、ニンニクを使用した健康食品による肝障害と診断されたという報告がある。</li> <li>・II型糖尿病の49歳男性が毎日ニンニクを摂取したところ、天疱瘡(透明で軟らかく、痛みを伴うさまざまな大きさの水疱)を発症したという事例報告もある。</li> <li>・糖尿病薬・インスリンとの併用で副作用を増強する可能性がある(相互作用)</li> </ul>
ハタケシメジ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・II型糖尿病と診断されてインスリン治療を行っていた65歳日本人女性がハタケシメジ粉末を約3ヶ月間摂取して重症肝炎を生じた事例がある。ハタケシメジ粉末使用によるリンパ球刺激試験が陽性、摂取停止後に回復したことから、ハタケシメジ粉末が原因と推定された。</li> </ul>
バナジウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硫酸バナジル摂取により糖尿病治療に相加的効果が現れることがある。</li> <li>また、臨床検査で血糖値に影響を与える可能性が考えられる。</li> </ul>
バナバ(オオバナサルズベリ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理論上、血糖降下作用のあるハーブ・サプリメント・糖尿病治療薬との併用で、相加作用が起こると考えられる。臨床検査において、血糖値に影響を与えることが考えられる。</li> </ul>
パリン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複数の知見によると、分岐鎖アミノ酸はインスリン分泌を促進する可能性があるため、理論的には糖尿病治療薬に相加的に働く可能性がある。</li> </ul>
ビタミンE (*高用量の場合)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カナダ保健省作成のガイドライン中で、糖尿病患者は高用量(400IU以上)のビタミンEを摂取する前に、かかりつけ医に相談するようアドバイス。</li> </ul>
ビタミンC	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病を有する閉経後女性のビタミンCサプリメント摂取15年間の追跡調査において、ビタミンCサプリメントの摂取は心血管死亡率を増加させるとの報告がある。</li> </ul>
ビタミンB12(シアノコバラミン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メトホルミンは、血清葉酸レベル、ビタミンB12レベルを減少させる。</li> <li>・糖尿病患者では、心血管系疾患へのリスクに加え、高ホモシステイン尿症を引き起こすことがある。</li> <li>・5年以上メトホルミンを使用している患者で、まれに巨赤芽球性貧血を起こす報告がある。</li> </ul>
ビタミンB6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短期のメトホルミン治療を受けている多嚢胞性卵巣症候群の女性患者60名(試験群:ビタミンB群19名、葉酸17名)を対象とした前向き無作為化試験において、メトホルミン(850mgを1日2回)とビタミンB群(ビタミンB1 250mg、ビタミンB6 250mg、ビタミンB12 1000μgをそれぞれ1日2回)または葉酸(174μgを1日2回)を3ヶ月間摂取させたところ、血清中ホモシステイン濃度が減少したという報告がある。</li> </ul>
ビタミンB1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病治療薬メトホルミンの体内濃度に影響を与えることがある。</li> </ul>
ヒバマタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物実験でヒバマタエキスによる低血糖が報告されているため、糖尿病患者は慎重に使用すること。</li> </ul>
ビルベリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬には血糖降下作用があるので、糖尿病患者は注意して使用する必要がある。糖尿病治療薬や低血糖を起こす可能性のあるハーブと併用すべきではない。(相互作用)</li> </ul>
ブラックサイリウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・II型糖尿病の血糖値を下げるため、糖尿病治療薬と併用した場合、薬剤の効果を増強する可能性がある。(相互作用)臨床検査で血糖値</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>に影響を与えることがある。</li> </ul>
ブロードサイリウム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・II型糖尿病の血糖値を下げるため、糖尿病治療薬と併用した場合、薬剤の効果を増強する可能性がある。(相互作用)臨床検査で血糖値に影響を与えることがある。</li> </ul>
ホップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖値を上昇させる可能性があるため、糖尿病に罹患している人は注意を要する</li> </ul>
マイタケ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖低下作用を持つハーブやサプリメントと併用すると、相乗的に血糖値低下が起こることが考えられる。糖尿病治療薬との併用でも同様であるので、糖尿病や低血糖の人が使用する際には注意を要し、血糖値モニタリングを行うことが必要である。(相互作用)臨床検査において、血糖値に影響を与えることが考えられる。</li> </ul>
松樹皮抽出物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖値を変化させる可能性があるため、糖尿病または血糖値に影響する医薬品やハーブ、サプリメントと併用する際は注意が必要である。(相互作用)</li> </ul>
マテ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カフェインの影響で悪化する疾病が多いので注意して用いること。(出血傾向・うつ・不安症・糖尿病・不整脈などの心臓異常・高血圧など)</li> </ul>
マロニエ(セイヨウトチノキ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・種子と樹皮は血糖低下作用があるため、同じ作用をもつハーブや糖尿病治療薬との併用で作用に影響を与える可能性がある。(相互作用)血糖値をよくモニターする必要がある。</li> </ul>
メラトニン(松果体ホルモン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病治療薬など併用に注意を要する医薬品は多く知られている。低用量のメラトニンによって耐糖能やインスリン感受性が低下したという報告があるため、血糖値に影響を及ぼす薬物やハーブ、サプリメントとの併用には注意が必要である。(相互作用)糖尿病や低血糖症の人は注意して使用する必要がある。</li> </ul>
ユーカリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユーカリの乾燥葉は血糖値コントロールを阻害する可能性がある。</li> </ul>
ラズベリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理論的に、薬とメトホルミンを併用摂取すると、メトホルミンの薬効が減弱する可能性がある。</li> </ul>
ロイシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・突発性低血糖の乳児がロイシンを摂取したところ、急激な血糖低下を招いたという報告がある。ロイシンはインスリン分泌を促進するという研究もある。</li> </ul>

厚生科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)  
(分担)研究報告書  
薬剤師等の研修システムの調査・検証

分担研究者 金澤 秀子 慶應義塾大学薬学部教授

研究要旨

近年、健康食品が広く普及してきているが、情報が氾濫し消費者の混乱を招いているとともに、医療従事者の中に健康食品の専門家が少ないなどの問題がある。一般消費者と薬剤師を対象に実態調査を行ったところ、健康食品の多くが薬局・ドラッグストアで購入されており、適切な情報を提供する役割が薬剤師に期待されているといえる。しかし、現状では薬剤師の多くが健康食品についての知識不足を認識しており、また情報提供を実践するためには、それなりのスキルが必要である。本研究では、情報提供のサポートを目的に専門性を活かすためのスキルアップワークショップの開催、参考資料の作成、情報提供を行なう際に便利なツールの構築を行った。

A.研究目的

日本人の平均寿命は女性で 86.39 歳、男性も 79.64 歳であり、我が国は世界でもトップクラスの長寿国となっている。一方で社会の急速な高齢化とともに医療費が膨らみ続け、今や 35 兆円を超え、2025 年には 52 兆円を超えると推定されており、疾病の予防へ注力しその上昇を抑制していくことは、国家全体の課題である。政府の政策においても医療費抑制のためにセルフメディケーションが重要視されるようになってきた。セルフメディケーションは、世界保健機関(WHO)では、「自分自身の健康に責任を持ち、軽度な身体の不調は自分で手当てすること」と定義している。健康の維持・増進には、適度な運動、栄養バランス、十分な睡眠など規則正しい生活習慣が重要であり、それにより人体に備わっている自然治癒力が高まると言われている。しかし、規則正しい生活習慣を実践することは容易ではなく、不規則な生活習慣によるマイナス面を健康食品やサプリメントなどで補填したいと考えている人も多いのが現状である。そうした社会情勢と国民の健康意識の高まりを背景に、健康食品が広く普及してきており、その市場は特定保健用食品だけで約 6,000 億、その他の健康機能を有する食品を含めると 2 兆円に迫る規模まで成長している。健康食品には、その使用による疾病の予防や健康の増進が大いに期待されており、実際に「さかど葉酸プロジェクト」等の例では、健康食品の適切な利用が医療費の抑制に貢献できる可能性が示唆されている。

しかし現状では、健康食品と消費者をとりまく環境には数多くの問題をはらんでいる。健康食品に関する膨大な量の情報がテレビ、雑誌、インターネット等のメディアに氾濫しているが、それらは玉石混濁であり、有効性ばかりを過大評価したものや、科学的な信頼性に欠けるもの、さらには安全

面で問題があるものも多く、消費者の混乱を招いている。そして健康食品そのものについても、医薬品成分が含まれており死者を出した中国製ダイエット食品の事例のような、未承認無許可医薬品など悪質な製品が流通しており、表示などが法律に違反している製品も多い。そういった不適切な情報や製品、加えて過剰摂取など消費者自身の不適切な利用、そして医薬品との相互作用などにより、幾多の健康被害が生じているのが実情である。それゆえ、特に安全性に関して、消費者に対する正確で適切な情報提供が望まれている。

健康食品の多くは薬局・ドラッグストアで販売されており、また医薬品との相互作用が問題となることも多いことから、医薬品についての深い知識を持ち、一般消費者が接する機会の多い医療従事者である薬剤師が、情報提供の担い手として適任であると考えられる。健康食品の情報提供を担う者が持つべき専門資格としては、栄養情報担当者(NR)やサプリメントアドバイザー等が存在するが、それらの資格保有者はまだ少ない。また多くの薬剤師は健康食品についての十分な教育を受けておらず、正確な情報提供のためのツール等も無いのが実態であり、爆発的に普及する健康食品に対応する上で課題となっている。このことから、健康食品に関する十分な知識を持っていない薬剤師であっても、正確な情報提供を行うことができるツール等が必要だと考えた。そこで、薬局・ドラッグストア等の店頭、病院のベッドサイドなどで薬剤師が活用しやすく消費者が理解しやすい、健康食品を説明する際の補助となるツールの作成を目指した。さらに、健康食品の情報提供スキルアップを目指し、健康食品の情報提供に関するワークショップも開催した。

また米国の報告では、医療機関では、患者の



- ⑧ ピクノジェノール Pycnogenol
- ⑨ Red yeast (紅麹菌)
- ⑩ ポカリスエット
- ⑪ レスベラトロール
- ⑫ BCAA

## 演習 2: 健康食品情報提供と接遇

健康食品は、薬局やドラッグストアで購入されることが最も多く、薬局やドラッグストアの薬剤師が消費者から健康食品情報の提供を求められることになる。実際には、健康食品に関する専門知識を有するNR等の資格を持っている薬剤師は非常に少なく、消費者からの種々の質問に回答し、的確なアドバイスを与える為に、一般の薬剤師は個々に情報を集め勉強しているのが現状である。消費者の健康状態や服薬状況等も考慮した上で、情報提供することは現場の薬剤師にとり簡単なことではない。そこで、参加者は、購入を考えて健康食品について多岐にわたる質問をする客とその接遇をする薬剤師のロールプレイングを観察し、接遇方法や提供すべき情報について客観的な意見の交換を行う。それにより情報提供の必要項目や適切な接遇方法についてより良い方法が導かれ、スキルアップにつながると期待できる。

### 【方法】

- 青汁、ウコン、グルコサミン・コンドロイチン、ブルーベリーそれぞれについて客の質問に対し、薬剤師が回答するというロールプレイング
- 対象の健康食品ごとに、質問に対する提供すべき情報や接遇方法の意見交換
- ロールプレイングで不足していた提供すべき情報、接遇の注意点、感じたことを書面にする
  1. 青汁
  2. ウコン
  3. グルコサミン・コンドロイチン
  4. ブルーベリー

## 2) 薬剤師のための情報提供ツール作成

### ツールの電子化

プレゼンテーション用アプリケーションのkeynoteを使用し、iPadでカードの内容を表示することを可能にした。この形態のメリットとして、順番を自由に変更できる、必要なページをすぐに開けるなど、カードと同じような感覚で使用が可能であることに加え、情報の更新・改訂も容易であり、アニメーションを使用することでカード式よりも視覚的にインパクトの大きいデザインを作成可能なこと等がある。また、カード式で問題となったページ検索のし難さなど、使い勝手についての問題点を一挙に解決することが可能である。さらに、専用のアプリケーションを追加することでiPhone等と連動さ

せての遠隔操作が可能となることから、さまざまな状況での説明に応用が可能である。今後、カード内容の修正とともにこちらも改良を加えた後、医療現場での実用性と有用性を確認できれば、iPadのみではなく、他のタブレット端末でも使用可能なアプリケーションとして配布することを検討中である。

### 健康食品学習システムの制作

健康食品に関するクイズを30問作成し、専用のウェブサイトを作成した。問題の難易度を3段階に分け、「初級」は一般消費者の入門用として非常に基礎的な内容の問題、「中級」はある程度知識を得ている消費者向けの問題、「上級」は薬剤師など医療従事者向けとし、やや専門的で高難度の問題とした。各難易度ともに問題数は10問とし、1問解くごとに解答と解説が表示される形式とした。問題は択一式であり、「初級」では正誤の2択だが、難易度が上がると最大で4択の問題が出題されるようにした。作成した問題はNRが内容を確認している。

本システムは今後NR等による試験運用を行い、問題が無いことを確認できればホームページに掲載し、広く一般に公開する予定である。

### 臨床検査値をマスクするサプリメントマニュアルの制作

健康食品や薬に関する知識を持った人を対象として、健康食品・サプリメントが影響する臨床検査値や相互作用に関する情報を中心に臨床検査値をマスクする50品目のサプリメントについてマニュアル制作した。平成24年3月3日(土)のNR協会主催の講習会で参加者約160名に配布した。

## C. 研究結果

### 1) 薬剤師のための健康食品情報提供システムの検証

- ワークショップ参加者には、テキストとして健康食品ポケットマニュアルを配布した。
- 情報提供ツールの参考として、カード式情報提供ツール2種((独)国立健康・栄養研究所編、慶應義塾大学薬学部編)を配布した。
- ワークショップで作成した情報ツールと情報提供についての問題点を報告書としてまとめ、印刷物として配布することにした。
- 参加者は、積極的に演習に参加し、情報提供について討論するなど、ワークショップは概ね好評であった。

### 2) 薬剤師のための情報提供ツールの作成

#### カード式情報提供ツールの改善

医療機関からのアドバイスをもとに、カード式情報ツールを修正した。

### ツールの電子化

iPadでカードの内容を表示することを可能にした(図2)。

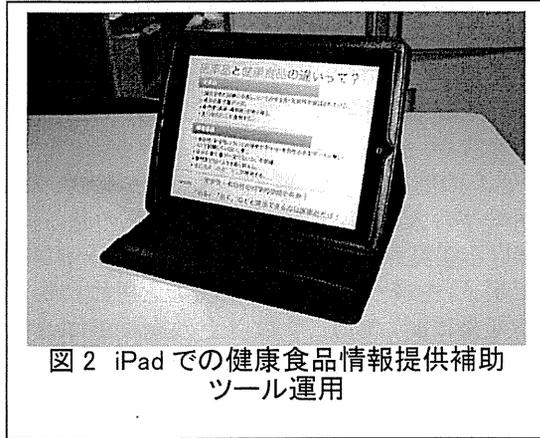


図2 iPadでの健康食品情報提供補助ツール運用

### 健康食品学習システムの制作

健康食品に関するクイズを30問作成し、専用のウェブサイトを作成した(図3)。

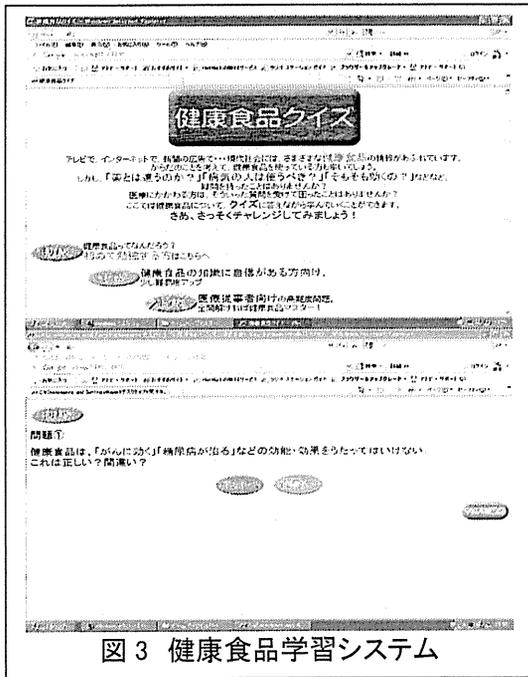


図3 健康食品学習システム

### 臨床検査値をマスクするサプリメントマニュアルの制作(図4, 表1)

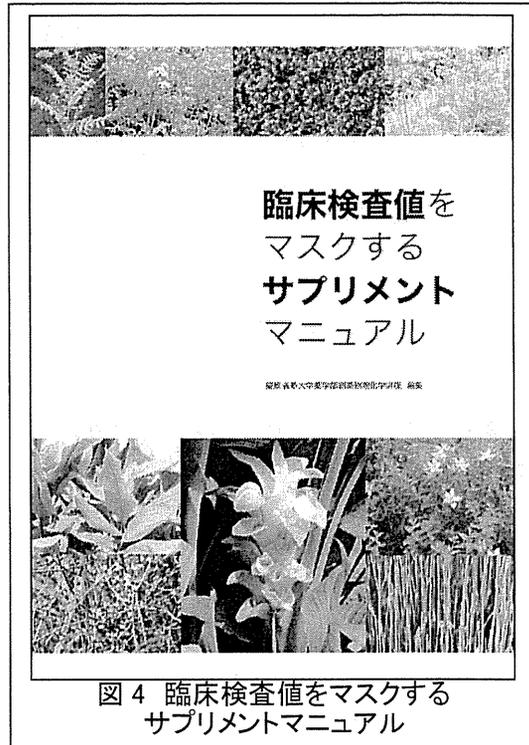


図4 臨床検査値をマスクするサプリメントマニュアル

表1 臨床検査値をマスクする50品目のサプリメント

1	亜麻仁・亜麻仁油	26	タイム
2	アルファルファ	27	チェストベリー
3	イチョウ	28	チャバラル
4	ウコン	29	ツボクサ
5	エフェドラ	30	ティーツリー油
6	オオアザミ	31	ナイアシン
7	オオムギ	32	ニガウリ
8	オレアンダー	33	ニガハッカ
9	カバ	34	乳香
10	甘草	35	ニンニク
11	ギムネマ	36	粘土
12	グググル	37	ノコギリヤシ
13	グルコサミン	38	パッションフラワー
14	ゴールドンシール	39	ヒバマタ/海草/ケルブ
15	ゴボウ	40	ビルベリー
16	コロハ	41	ビンロウジ
17	サメナンコツ	42	ベニーロイヤル
18	ショウガ	43	ホウ素
19	スイートアーモンド	44	ホップ
20	スギナ	45	マシュマロー
21	スピルリナ	46	メラトニン
22	セイヨウオトギリソウ	47	ユーカリ油
23	セイヨウカノコソウ	48	ラベンダー
24	セイヨウタンポポ	49	レッドクローバー
25	ダイズ	50	ワイルドヤム

## D. 考察

### 1) 薬剤師のための健康食品情報提供システムの検証

- ワークショップ参加者には、テキストとして健康食品ポケットマニュアルを配布した。
- 情報提供ツールの参考として、カード式情報提供ツール2種((独)国立健康・栄養研究所編、慶應義塾大学薬学部編)を配布した。
- ワークショップで作成した情報ツールと情報提供についての問題点を報告書としてまとめ、印刷物として配布することにした。
- 参加者は、積極的に演習に参加し、情報提供について討論するなど、ワークショップは概ね好評であった。

### 2) 薬剤師のための情報提供ツールの作成

- カード式情報提供ツールの、臨床現場での有用性を評価した。
- 方法として、国立病院機構の病院24施設にツールを配布し、その使用に関してアンケートで調査を行った。アンケートの内容は、図5に示すように、ツールの内容や記述、情報量などについて3～5段階で評価し、改善すべき点などについて記述してもらう形式をとった。
- アンケートの回答を得られたのは21施設であった。
- カードの内容がわかりやすかったか(Q. 1)に対しては81%の施設が「わかりやすい」と回答しており、19%が「どちらともいえない」と回答していた(図6)。
- カードの記述が読みやすかったか(Q. 2)に対しては62%が「読みやすい」と回答し、33%が「どちらともいえない」と回答し、5%が未回答であった(図6)。改善すべき点として、絵柄・デザインの統一感の無さ、文字の大きさなどの意見が挙げられていた。
- 情報量が妥当であったか(Q. 3)については、「ちょうどいい」との回答が54%で最も多く、「やや少ない」との回答が23%、「やや多い」との回答が9%、未回答が14%であった(図6)。
- 説明カードの使い勝手(Q. 4)については、「どちらともいえない」との回答が52%で最も多く、「使いやすい」との回答が38%、「使いにくい」との回答と未回答がともに5%であった(図6)。改善すべき点として、カードがめくりにくい、目次やタブなどページ検索の手段が欲しい、などの意見が上がっていた。
- 今後追加してほしい事項(Q. 5)は複数回答可で、「薬との相互作用」についての希望が最も多く、次いで「健康被害の事例」についての希望が多かった(図6)。

- カード内容のわかりやすさについて、8割を超える施設から「わかりやすい」との評価を得られたことから、本ツールが一般消費者にわかりやすい情報提供を行うという目的に適していることが示された。
- 記述に関しては6割以上の施設から「読みやすい」との評価を得られたものの、およそ3分の1の施設が「どちらともいえない」と回答しており、それらの施設では改善すべき点について、絵柄や字の大きさ等デザインの統一感の無さを挙げる意見が多く存在したことから、カード間のデザインを統一することが必要だと思われる。
- 情報量に関しては、半数以上の施設が「ちょうどいい」と回答しているものの、やや少ないという意見とやや多いという意見もあり、現場のニーズを完全に満たすことの難しさが示された。しかしながら、患者・消費者への直観的なわかりやすさと、正確な情報の提供を両立させる必要であることから、情報量は現在と同程度を維持するか、現在よりも少し多い程度が適切であると考えられる。より詳しい情報を求める意見に対しては、補足資料を作成することで対応することを検討している。
- 使い勝手については、半数以上が「どちらともいえない」と回答しており、主にページ検索のし難さと、ページのとじ具に関する問題点、カードの大きさについて改善を求める意見が上がっていた。今回はカードだけを配布し、とじ具は各病院に任せていたため、使用するとじ具の種類や使い方によっては扱いにくくなってしまったこと、自由に差し替えが行えるカード式の利点が活かせなくなってしまうことなどが推察される。
- 今後の内容追加に関しては、医薬品との相互作用・健康被害の事例について追加を求める意見が多いことから、主に相互作用の多いもの、売り上げの大きいもの、重大な健康被害の出ているものなどを中心に、情報を充実させていくことを検討した。
- 以上のアンケート結果から、この説明カードは健康食品の情報提供ツールとして有用であることが示唆された。いくつかの改良を加えることで、より効果的な情報提供ツールの作成が可能であると考えられた。

## E. 結論

- 一般消費者及び薬剤師を対象とした健康食品に関する実態調査を実施した結果から、薬剤師が健康食品について正確で適切な情報を提供する役割を果たす必要性は大きいと考えられ