

図2 薬とアルコールが存在するときの代謝

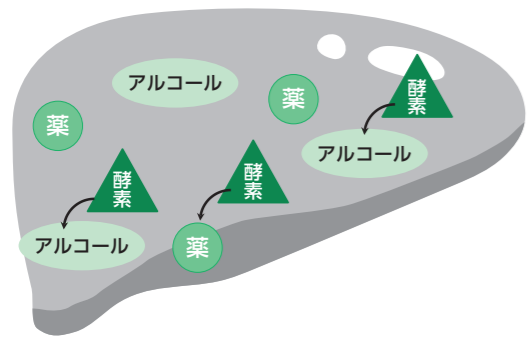
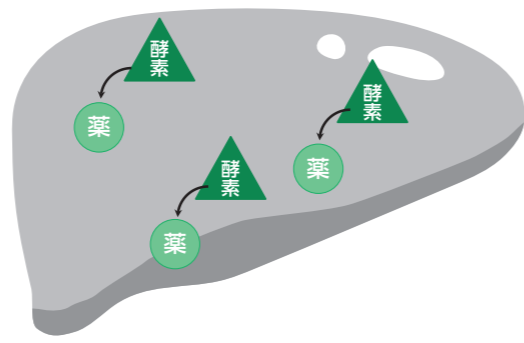


図1 薬だけの代謝



る代謝酵素によって分解され、この働きを「初回通過効果」といいます。代謝酵素にはチトクロームP450 (CYP) をはじめ何種類かありますが、アルコールも薬も同じ経路をたどって肝臓で代謝されます。

体内に取り込まれたアルコールのほとんどは、肝臓でアルコール脱水素酵素 (ADH) およびアセトアルデヒド脱水素酵素 (ALDH) によって酢酸に代謝され、その後、炭酸ガスと水になって主に尿から排泄されます。しかし一部は、非アルコール脱水素酵素系であるミクロソーム・エタノール酸化系 (MEOS) によって代謝され、アルデヒドになります。

MEOSには薬物の代謝系と同様に代謝酵素のチトクロームP450 (CYP) が関与しており、この酵素の量には限りがあるため、アルコールが体内にある状態では薬物の代謝が制限され、薬の作用が増強されて効き過ぎてしまうことがあるのです (図1・図2)。

気をつけたい お酒と薬の飲み合わせ



一般社団法人千葉県薬剤師会
薬事情報センター長
飯嶋 久志

春は歓送迎会やお花見など、何かとお酒を飲む機会の多い時期です。一方で、花粉症などのアレルギー症状がでて薬を飲む機会も増えがちですが、お酒と薬と一緒に飲むと、思わぬ危険性があるため注意が必要です。薬事全般に関する正しい情報を提供する活動を行っている、飯嶋センター長にお話を伺いました。

編集部

● アルコールと薬を一緒に飲むではいけない理由 ●

薬は、水かぬるま湯で飲むのが原則です。また、それぞれの目的に合わせて、食前・食中・食後などと飲み方が定められています。

そのことを前提に、薬が体内に入ってから効果的に働くよう、カプセルや錠剤に工夫がされているものもあります。ですから、水以外の飲みもので服用すると、思ったような効果が得られなかったり、想定外の作用が働いたりする場合があります。

たとえば、カルシウムを含む牛乳などと飲むと吸収が弱まってしまう薬もありますし、グレープフルーツジュースに含まれる成分が薬の成分を分解する「薬物代謝」を阻害してしまうこともあります。

特にアルコールは、薬と一緒に飲むことを避けるべきです。なぜなら、お酒を飲みながら、あるいはお

酒を飲む直前・直後に服薬すると、体内にアルコールと薬が存在することによって「相互作用」が働き、中には危険なものもあるためです。

例外として、胃粘膜の保護や修復を目的とする胃薬、肝臓の保護が目的のドリンク剤などはお酒の前に飲めますが、胃薬の中にもアルコールと併用できないものもあります。

● アルコールと薬の相互作用とは ●

では、アルコールと薬と一緒に飲んだときの相互作用について、詳しくみていきましょう。

アルコールは、多くの薬の働きに影響を及ぼします。その影響は薬によって異なりますが、大きく分けると、①薬の主作用を増強してしまうもの、②薬の副作用を増強してしまうもの、の2種類があります。

薬を飲むと、薬剤は小腸から吸収されて門脈という血管を通り、肝臓を経て血中に運ばれ、全身へ送られていきます。初めに肝臓から出てい

たとえばセフェム系(細菌の細胞壁合成を阻害して細菌を殺す)の抗生物質には、ジスルフイラム様作用と呼ばれる不快な症状(顔面潮紅、悪心、発汗、めまいなど)を起こす薬があります。

また、人間の身体はできるだけ環境に対応しようとするので、日常的にアルコールを飲んでいてる方だと、アルコールの代謝酵素を普段からたくさん出すようになります。そのように代謝酵素の活性が高まっている人が、お酒を飲んでいないときに薬を飲むと、想定よりも薬を代謝し過ぎてしまい、十分に効かなくなるといった弊害も出てきます。病院や薬局で記入するアンケート項目に、普段から飲んでいるお酒の量を聞かれるのには、そういった理由もあります。

● 相互作用を避けるために必要な時間 ●

一時的な病気で薬を飲まなければならぬときは、なるべくお酒を控

えていただきたいのですが、薬を常用している人の場合は、適量なるべく影響が少ないように飲んでください。アルコールを嗜む習慣がある人は、医師や薬剤師から注意を受けることがあるかもしれません。

実際問題として、お酒を飲んでいるときに服薬の時間になったり、晩酌を楽しんだ後に薬を飲んでよいのか迷ったりしたら、どう判断すればよいでしょうか。

アルコールが体内から消失するまでの時間は、体重や性別・年齢などをはじめ、その人の体質や、その日の体調などによっても異なります。

たとえば体重約60kgの成人男性として、1単位のアルコール(純アルコール20g≒ビール中びん1本、日本酒1合、焼酎0.6合)が体内から消えるまでに約3〜4時間かかるといわれています(図3)。このため、飲酒後に薬を飲む場合は、3〜4時間以上空けることを目安にしてください。

また、薬を飲んでからどれくらいの時間を置けばアルコールを摂取し

てよいかも、一人ひとり異なります。同系統の薬でも代謝速度・排泄速度（半減期）は異なりますし、たとえば同じ5mgの錠剤を飲んだとしても体の大きい人と小さい人では違います。そのため、何時間経ったから大丈夫だとは一概に言えないのです。

■複数の薬剤を飲んでいる人、高齢者は特に注意を

特に、複数の薬剤を処方されている人は、薬の種類が増えるほどアルコールが影響するリスクも高くなるので注意が必要です。最近では、必要以上に多くの薬を処方されて何らかの有害事象が起こる「ポリファーマシー」が注目されており、薬剤師にも、薬の飲み合わせや類似薬が重複していないかなどを調べて安全に減らせるものは減らしていく動きが目立ってきています。とはいえ複数の薬を服用することは珍しくなく、処方される薬剤数の平均は子どもや若い人でも約3種類ほどで、75歳以上になると4種類を超え、85歳以上では5種類にもなっています

（図4）。それに加え、高齢になると次第に肝臓の機能が落ち、アルコールの代謝力も落ちるので、十分に気をつけましょう。少しでも不安があれば、専門家に確認してください。

●●薬のタイプ別にみる
●●アルコールからの影響

①睡眠薬
不眠症に対しては、主にベンゾジアゼピン系の睡眠導入剤による治療が用いられています。その効果は脳のGABA受容体に作用し、脳を鎮静の方向に働かせるものです。

②抗不安薬
不安を抑える作用を持つ抗不安薬の多くは、睡眠導入剤と同じベンゾジアゼピン系に分類されます。睡眠導入剤と同様に眠気や集中力の低下などの副作用が、アルコールによって増強される可能性があります。また、服用期間や量などにもよりますが、いきなり薬の量を減らしたり服用をやめたりすると、不安の増大、頭痛、不眠などの離脱症状が現れることがあります。長期間にわたって飲み続けると、依存性が出てきて簡単にやめられないという問題もあります。

③風邪薬
多くの市販の風邪薬は、頭痛、発熱、のどの痛み、せき、鼻水・鼻づまりといった症状に対して効果のある、いくつかの成分が混合された「総合感冒薬」です。鼻水・鼻づまりなどの症状を和らげるための抗ヒスタミン成分が含まれていることが多く、アルコール摂取によって眠気の副作用が増強することがわかっています。

④抗アレルギー薬
花粉症をはじめ、アレルギー性疾患の治療に使う抗アレルギー薬の多くにも、抗ヒスタミン成分が含まれていることがあります。この影響で眠気や集中力・判断力低下などの副作用が強く出る可能性があるため、アルコールと一緒に飲むことは危険です。

⑤解熱鎮痛薬
痛み止めは一般に広く使用されていますが、中枢神経に働きかけて効果を発揮するため、アルコールの作用と重なって作用が増強されます。アセトアミノフェンはグルタチオン酸抱合という方法で代謝され、排泄されます。しかし、一部はCYP2E1という酵素によってN-アセチル・P-ベンゾキノイミン（NAPQI）に変わります。このNAPQIは肝臓への強い毒性をもち、通常であれば無毒化できるのですが、アルコール常飲者の場合はCYP2E1の誘導によりNAPQIの生成が進み、無毒化が間に合わずにNAPQIが蓄積して肝機能障害を引き起こす危険性があります（図6）。

⑥高血圧の薬
降圧剤は、作用機序（治療効果をもたらす仕組み）の違いによって、

本来は脳を活性化するという重要な役割を担っています。人の体には有害な物質が脳に入らないよう、血液脳関門（ブラッドブレインバリア＝BBB）というシステムがあります。しかし、有害・無害の選別が適正に行われないこともあります。抗ヒスタミン成分のうち、第一世代に分類される薬は血液脳関門を通過し、脳のヒスタミン作用を阻害して眠気や集中力・判断力の低下などを引き起こしやすいのが特徴です（図

このような睡眠導入剤とアルコールを併用すると、過剰な眠気、薬が効き過ぎるなどの症状が現われることがありますので、服用時にアルコールは摂取しないように心がけてください。意識を失って大きな事故につながることもありますので、注意しましょう。

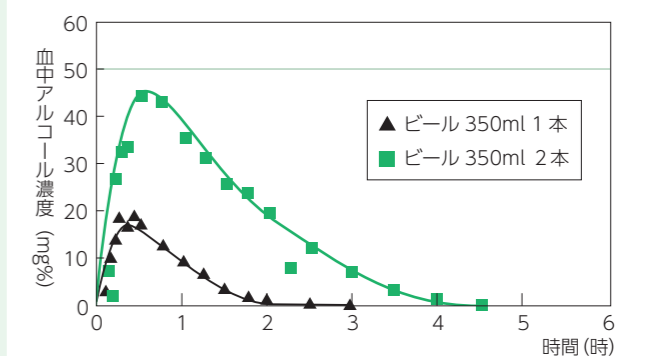
③風邪薬
多くの市販の風邪薬は、頭痛、発熱、のどの痛み、せき、鼻水・鼻づまりといった症状に対して効果のある、いくつかの成分が混合された「総合感冒薬」です。鼻水・鼻づまりなどの症状を和らげるための抗ヒスタミン成分が含まれていることが多く、アルコール摂取によって眠気の副作用が増強することがわかっています。

④抗アレルギー薬
花粉症をはじめ、アレルギー性疾患の治療に使う抗アレルギー薬の多くにも、抗ヒスタミン成分が含まれていることがあります。この影響で眠気や集中力・判断力低下などの副作用が強く出る可能性があるため、アルコールと一緒に飲むことは危険です。

⑤解熱鎮痛薬
痛み止めは一般に広く使用されていますが、中枢神経に働きかけて効果を発揮するため、アルコールの作用と重なって作用が増強されます。

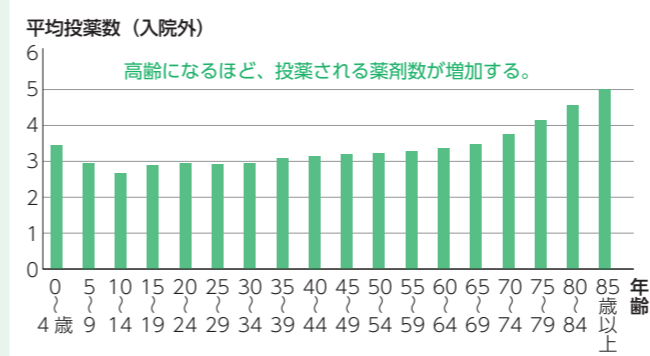
⑥高血圧の薬
降圧剤は、作用機序（治療効果をもたらす仕組み）の違いによって、

図3 血中アルコール濃度の変化



出典：[Alcohol Alert] National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism

図4 年齢別平均投薬数



出典：社会医療行為別調査（平成26年6月審査分）第50表

図5 抗ヒスタミン薬の働き

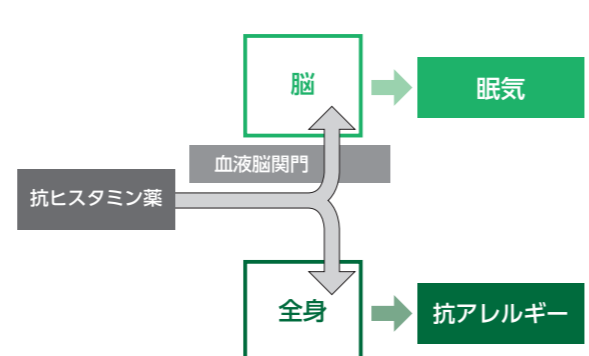


図6 アセトアミノフェンの代謝

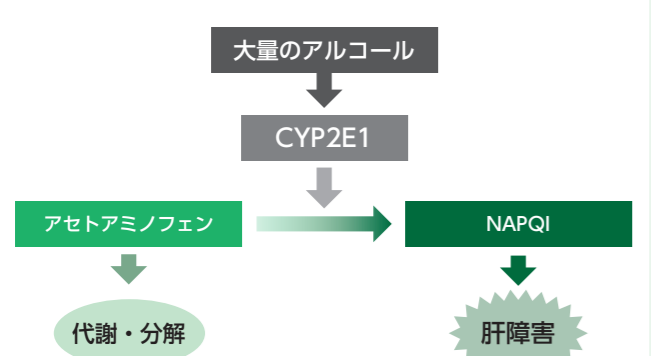


図7 主な降圧剤の種類



くつかに分けられます。主に使用されているのはカルシウム拮抗薬、β遮断薬、ARB・ACE阻害薬、利尿薬です(図7)。

それぞれ作用機序は異なっても、いずれの薬も血圧を下げます。一方、アルコールも血圧を下げる作用があるので、高血圧の薬をアルコールと一緒に飲むと、血圧を下げ過ぎてしまい、脳の血液が不足して起立性低血圧による立ちくらみなどを誘発することがあります。ひどい場合は失神して倒れてしまうなど、大きな事故につながることもあるので、注意が必要です。

⑦狭心症の薬

狭心症は心筋における酸素の需要と供給バランスが崩れ、酸素供給量が間に合わなくなる状態です。その原因には、以下のメカニズムが考えられています。

- ・酸素需要が増大し、供給量が間に合わない労作性狭心症
- ・冠血流量の低下による安静時狭心症

・以上の2つの原因が混在した狭心症

このうち冠血流量の低下が原因となる狭心症に対しては、冠血管を拡張して血流量を増やす薬剤が使用されます。血圧でも説明しましたが、アルコールには血圧を低下させる作用があります。アルコールを併用すると、血管拡張作用を増強して血圧を低下させ、起立性低血圧を起こすことがあります。

⑧糖尿病の薬

血糖降剤のメトホルミンは、使用時に過度なアルコールを摂取すると、体内における乳酸の代謝機能が低下します。これを乳酸アシドーシスといい、乳酸が代謝しきれず過剰になると、中枢神経や消化器系などに悪影響を及ぼすことがあるため、注意が必要です。

症状としては、胃腸症状、倦怠感、筋肉痛、過呼吸等の症状がみられることが多く、重篤な場合、死に至った例もあります。

また、グリベンクラミドは、アル

コールによる糖新生阻害と薬の作用により血糖降下作用が増強されて低血糖となり、脱力、冷汗、震えなどのショック症状が現れたり、昏睡状態になったりする恐れがあります。

⑨血栓症の薬

抗凝固剤として血栓症の治療に用いられるワルファリンは、血液をサラサラにして固まるのを妨げる働きがあります。

これをアルコールと併用すると効き過ぎてしまい、出血を起こす恐れがあります。頭蓋内などで出血した場合、命に関わる可能性があるため、注意が必要です。

⑩胃薬

通常の健胃薬なら問題ありませんが、アルコールとの併用に注意が必要なものもあります。

胃に作用する薬であっても、胃潰瘍に使用される薬では脳に作用して胃の負担を軽減するタイプの薬もあります。このような薬では、中枢神経抑制作用を増強させることがあ

あります。

●漢方薬やサプリメントにもアルコールの影響はあるか●

現在販売されている薬は、臨床試験(治験)などを経て、厚生労働省でその結果が審査され、安全でかつ効果があると判断されたうえで販売を承認されたものです。

しかし、サプリメントにはそのような厳密な科学的根拠がないため、十分な情報もありません。たとえば、原料が同じでも抽出方法が異なれば、抽出される成分も違ってきます。どういう製造方法で作られているかにもより、わからない部分が多いのです。

また、医薬品の場合はパッケージにすべての主成分が書いてあり、それ以外にも製薬会社は多くの情報を出しています。一方、サプリメントはすべての成分が書いてあるとは限らず、書かれている成分がどのような効果を示すかもはっきりしないものもあ

ります。

薬事情報センターには、スポーツにおけるドーピングの問い合わせなどもありますが、サプリメントの多くは不明と答えるしかありません。もし、アスリートがサプリメントを使用するのであれば、日本アンチ・ドーピング機構(JADA)が認めたもの(JADA サプリメント分析認証プログラムで認証されたもの)をお勧めします。

また、漢方薬は天然の生薬で構成されているため、何百種類もの自然界の成分が入っています。それらは分析しきれないため、未知なところもあるのが現状です。やはり影響がないかと問われると、不明としか答えられません。

●薬とアルコールにまつわる日常的な

注意点●

「お酒をよく飲んでいると、薬の効きが悪くなる」ということを聞いたことがある人も多いかと思いま

す。酵素誘導のところでも述べまし

たが、人の身体は環境に対応している性質があり、日常的にアルコールを常飲している人の肝臓は、いつもアルコールを代謝しようとして分解酵素の活性が高まっています。その結果、ほかのものまで素早く代謝してしまい、血中に取り込まれる薬の成分が少なくなるため、作用が弱くなるのです。逆に、薬の代謝物の副作用が強い場合には、代謝が促進されることにより、副作用が早く現れてしまうこともあります。

また、風邪気味のときなどに「アルコールで消毒すれば早く治る」などと云って、飲酒をする人がいます。しかし、消毒用に使われるエタノールのアルコール濃度は75%で、非常に高濃度です。一般的な酒類やアルコール飲料では、体内にいる細菌を殺すことできません。

また、ひとくちにアルコールといっても、日本酒、ウイスキー、ワイン、ビールなどさまざまな種類があります。普段、何気なく飲んでいるドリンク剤や清涼飲料水の中にも

アルコールが含まれていることがあり、注意が必要です。

ドリンク剤は、体調がすぐれないときなどに元気をつけようと考えて、薬と一緒に飲んだりしやすいので注意しましょう。薬用酒も「薬だから体によさそうだ」と思うかもしれませんが、アルコール度数の高いものが多いので、薬と一緒に飲むのは控えましょう。

また、お酒と相互作用のある薬を服用している方がお酒の場に参加する際は、周囲の理解も大切です。事情によりお酒を飲めないことを伝え、安心して楽しみましょう。

■さいごまひやく

一般社団法人千葉県薬剤師会薬事情報センター長。薬剤師、博士(薬学)。1994年、日本大学薬学部卒業。1997年、千葉県薬剤師会入職。1999年、国際鍼灸専門学校卒業。2007年から現職。医薬品の情報管理、医療薬学領域の研究、地域医療連携の推進などに取り組んでいる。日本医薬品情報学会理事、日本薬剤師会臨床・疫学研究推進委員会副委員長なども務める。日本医療薬学会平成21年度論文賞受賞。