

お酒による健康・社会問題

～飲み過ぎは健康と人間関係を壊します～



厚生労働科学研究

わが国における飲酒の実態把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に関する総合的研究

研究代表者 樋口 進

はじめに

私ども人類とお酒の付き合いは数千年に及びます。そのため、お酒は私どもの生活の至る所に登場します。食品であるため、お酒は食事や宴席に欠かせない存在です。酔いをもたらすことから、対人関係を円滑にする目的でも広く使われています。また、ストレスを和らげたり、リラックスするために飲まれることもあるでしょう。

一方、過度な飲酒は、さまざまな健康問題や社会問題の原因となります。このような問題が起きないようにうまく付き合いたいものです。また、すでに起きているなら、一刻も早く適切に対応すべきでしょう。

本冊子は、そのために必要な情報の提供を目的に作りました。目的別に、以下のように3種類の冊子が用意されています。

冊子1: 正しいお酒との付き合い方

お酒に関する基礎知識や付き合い方、飲み過ぎに対する対応方法などについてわかりやすく解説されています。

冊子2: お酒による健康・社会問題

飲み過ぎによって引き起こされる健康問題や社会問題が写真やデータを使って解説されています。

冊子3: お酒と長く付き合うために、そして健康のために
飲酒量を減らすための方法が説明されています。
一度、チャレンジしてみましょう。

本冊子を手に取られた皆様、お酒とうまく付き合い
うため、または、お酒を減らすためにどうぞ活用くだ
さい。

(独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 院長 樋口 進)

目次

お酒による臓器障害と早期発見のための検査	4
飲酒と肝臓の病気	6
飲酒と食道、胃、腸の病気	8
飲酒と膵臓の病気	10
飲酒と高血圧、脳卒中	12
飲酒と糖尿病・脂質異常症、栄養関連の病気	14
飲酒運転の危険	16
飲酒による暴力・暴言・アルコールハラスメントなどの社会問題	18
急性アルコール中毒	20
「飲酒とがん」について	22
飲酒と認知症、神経の病気	24
飲酒とストレス・うつ・自殺問題	26

アルコールとさまざまな臓器障害

アルコールは分子の大きさが水に近く、また、水にも油にも溶けるため、酒は「五臓六腑にしみわたる」といわれるように、速やかに細胞の中に入っていきます。このため、アルコールによって影響を受けない臓器はなく、慢性的な多量の飲酒は、肝障害や膵炎など消化器疾患のみならず、心血管障害、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、脳神経障害など、全身の臓器障害を引き起こします。がんや高血圧などの生活習慣病の危険因子としても重要です。大量飲酒に伴う主な疾患を表1に示します。

慢性的な多量の飲酒により肝機能障害が生じることは、一般に広く知られています。消化管病変としては、消化管潰瘍や食道静脈瘤の他、下痢や吸収障害などがしばしば経験されます。急性・慢性膵炎の原因としても重要です。

過度の飲酒は、高血圧症、虚血性心疾患や脳血管障害、心筋症や不整脈などの危険因子にもなります。糖尿病、高尿酸血症や高脂血症も引き起こします。口腔咽頭喉頭がん、食道がん、肝臓がん、大腸がん、乳がんのリスクも上昇させます。

脳神経の異常も来し、慢性的には脳の萎縮やうつ病、認知症などの機能障害も引き起こします。急性の中毒症状としては、嘔吐や意識障害を引き起こしますが、そこまでではない場合でも、判断能力の低下や暴言・暴力の誘因ともなります。足元がふらついて、転倒、転落による外傷や骨折も多く認められます。

2 アルコールによる臓器障害の早期発見のための検査

慢性的な大量飲酒の診断に有用な血液検査項目としては、 γ -GTPやAST/ALT比の上昇が特徴的ですが、MCVという赤血球の大きさなども有用です。しかし、一つのマーカーで大量飲酒の診断を確定するような有力な検査は存在せず、種々の指標を組み合わせることでアルコール性臓器障害の診断に至ることになります。診断に有用な検査項目を表2に示します。



表1 習慣性の大量飲酒に伴う臓器障害

- 消化器疾患・・・食道・胃・十二指腸潰瘍、食道・胃・十二指腸炎、食道静脈瘤、マロリー・ワイス症候群、下痢、吸収障害、脂肪肝、肝炎、肝線維症、肝硬変、膵炎
- 脳神経障害・・・脳血管障害(特に脳出血)、ウェルニッケ・コルサコフ症候群、小脳変性症、多発神経炎、大脳萎縮、認知症、睡眠障害、うつ病
- 運動器疾患・・・筋炎、骨粗しょう症、大腿骨骨頭壊死
- 循環器疾患・・・高血圧症、心筋症、虚血性心疾患、不整脈
- 造血器障害・・・貧血、血小板減少
- 代謝障害・・・糖尿病、高脂血症、高尿酸血症
- 悪性腫瘍・・・口腔咽頭喉頭がん、食道がん、肝細胞がん、大腸がん、乳がん

表2 大量飲酒の指標となる血液検査所見

検査項目	単位	参考値	コメント
γ -GTP	IU/L	0~50	肝臓や胆管の細胞に多く含まれますが、小腸や腎臓にも分布する解毒の際に有用な酵素です。アルコール性の他、脂肪肝や薬剤性でも誘導され、血液中でも上昇します。
AST(GOT)	IU/L	5~40	肝臓の他、筋肉、腎臓にも多く含まれます。これらの臓器の細胞障害により血液中でも上昇します。
ALT(GPT)	IU/L	5~35	他の臓器より肝臓の細胞に多く含まれます。肝細胞障害の指標になります。
AST/ALT比			アルコール性で上昇し、ウイルス性肝炎や過栄養による脂肪肝との鑑別に有用です。
AL-P	IU/L	60~250	胆道系の細胞に多く含まれ、胆道疾患の指標になります。
総ビリルビン	mg/dl	0.2~1.0	黄疸の状態を調べます。
MCV	fl	83~100	赤血球の大きさのことで、アルコール性で上昇、禁酒で低下します。
IgA	mg/dl	110~410	アルコール性で早期より上昇します。
PIVKA II	mAU/ml	40未満	肝細胞がんのマーカーですが、アルコール性肝硬変ではがんがなくても陽性となる症例もあります。

Key Point

- 慢性的な多量の飲酒は、肝障害や膵炎など消化器疾患のみならず、心血管障害、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、脳神経障害など、全身の臓器障害を引き起こします。がんや高血圧などの生活習慣病の危険因子としても重要です。
- 多量飲酒の診断に有用な血液検査項目としては、 γ -GTPやAST/ALT比の上昇が特徴的な所見です。MCVという赤血球の大きさもマーカーになります。

(国際医療福祉大学山王病院消化器内科 教授 堀江 義則)

飲酒と肝臓の病気

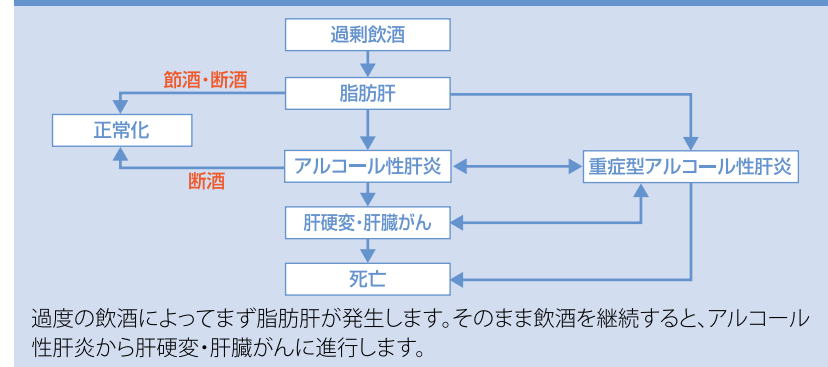
1 肝臓って？

肝臓とはおなかの右上、大部分が肋骨の裏にあり、その大きさは平均1.1kgと最大の腹部臓器です。肝臓は、栄養素の代謝や貯蔵、アルコールや薬物の解毒作用など、生命の維持に必要な働きをしており、人間は肝臓なしには1日も生きられません。肝臓は「沈黙の臓器」といわれるように、悪くなくても初期にはほとんど症状がありません。

2 飲酒による肝臓病の種類

過度の飲酒によって最も障害を受けやすい臓器が肝臓です。その原因として、代謝産物であるアセトアルデヒドや酸化ストレスの蓄積、微小循環障害などが考えられています。飲酒量が多いほど、また飲酒期間が長いほど、肝臓は障害を受けやすいですが、その程度は年齢・性別・アルコール代謝能などによって大きく異なり、個人差が大きいです。「これぐらいなら〇〇さんも飲んでるから自分も大丈夫だろう」といった判断は危険です。アルコール性肝臓病は「脂肪肝」→「アルコール性肝炎」→「肝硬変・肝臓がん」と進行します(図1)。

図1 アルコール性肝臓病の種類と進行様式



脂肪肝

飲酒による初期の肝臓病が脂肪肝です。症状はないことが多く、偶然腹部超音波検査などで見つかります。脂肪肝の段階であれば、飲酒をやめれば短期間で回復します。最近では肥満や糖尿病による脂肪肝も増えており、飲酒によって相乗的に肝臓が悪くなる可能性があります。

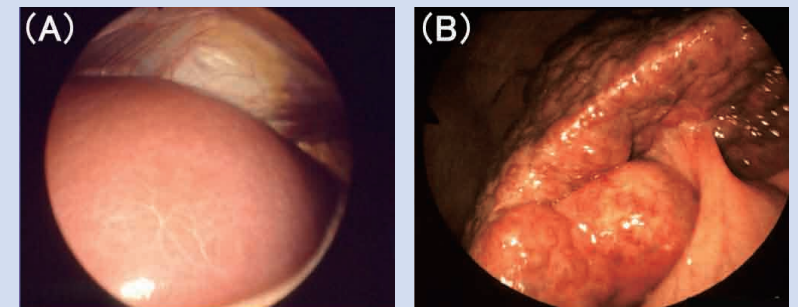
アルコール性肝炎

さらに飲酒を継続すると肝臓に炎症が発生し、アルコール性肝炎の状態になります。多量飲酒をきっかけに、腹痛、発熱、黄疸などの症状が出現し、死に至るケースもあります。アルコール性肝炎と診断された多くの方はその時点でアルコール依存症になっており、断酒のために専門医療機関を受診することが望ましいです。

肝硬変

肝硬変はアルコール性肝臓病の最終段階です(図2)。重篤な症状としては腹水、黄疸、吐血などが見られます。断酒を行えば肝機能は回復し元気になることも多いですが、肝硬変が治ったわけではなく、再飲酒にてすぐに悪化するのが特徴です。

図2 肝硬変の腹腔鏡所見



正常の肝臓は表面は滑らかでみずみずしいですが(A)、肝硬変になると表面がごつごつといびつに変形します(B)。

3 お酒で肝臓を壊さないために

肝臓は「沈黙の臓器」であり、よほどのことがない限り音を上げません。従ってお酒を常習的に飲んでいる方は、症状がなくても定期的にAST(GOT)、ALT(GPT)、 γ -GTPなどの血液検査を受けてください。アルコールによる肝臓病の最大の特徴はなんら薬物を使用することなく、今からすぐに根本的な治療(=断酒)ができることです。逆に断酒をせずに治すことは困難です。

Key Point

●肝臓は「沈黙の臓器」であり、かなり悪化しないと症状が出てきません。アルコール性肝臓病の治療の基本は断酒です。

(三重大大学院医学系研究科臨床医学系講座消化器内科学 教授 竹井 謙之、講師 藤田 尚己)

飲酒と食道、胃、腸の病気

欧米では、古くから食前酒(アペリティフ)として種々のカクテルやワインを楽しむ習慣がありますが、近年日本でも食前酒を楽しむようになってきています。しかし、アルコールは、食道、胃、腸にさまざまな影響を与え、時には重篤な病気を発生することになります。

1 アルコール性胃炎

口から入ったアルコールは、食道を経てまず胃に達します。従って、食道と胃の粘膜は、体の諸臓器の中で最も高濃度のアルコールに直接さらされることになり、軽い充血程度から、びらん、潰瘍に至るまでさまざまな粘膜病変が生じることになります。アルコールによる出血性胃炎は、日常極めてよく見られる病気で、アルコールの濃度が高いほど、量が多いほど強い変化が表れます。アルコール濃度が20%未満、すなわちビールやワイン、日本酒では、胃粘膜の変化は比較的少ないのですが、30%を超す焼酎やウイスキーをストレートやオンザロックで飲むと、胃粘膜病変は強いものになります。空腹での飲酒は、より強い障害を胃粘膜に与えることとなりますので、飲酒するときは、食べ物を同時に摂取することが大切です。

2 マロリー・ワイス症候群

頻回の嘔吐により食道下部から胃の入り口(噴門部と呼ばれます)にかけて粘膜下組織に達する大きな裂傷(皮膚や粘膜が裂けてできた傷)が生じ、その結果、大量出血を起こし死亡することがあることを、今から約80年前に、マロリーおよびワイス両博士によって報告され、この病名が付いています。この症候群を起こす患者さんの80%は常習飲酒者で、大量の飲酒後に、頻回の嘔吐と嘔吐後の大量吐血が特徴です。現在でも、手遅れになると死亡につながりますので、早期に医療機関を受診することが大切です。



3 食道静脈瘤

長期間の飲酒により肝硬変にまで肝障害が進展すると、食道の静脈が異常に拡張した状態になり、食道静脈瘤と呼ばれています。飲酒家の食道静脈瘤は、他の原因(B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイルス)によって生じた食道静脈瘤よりも高度で、破裂しやすいのが特徴です。食道静脈瘤の破裂の予防のためにも、アルコール性肝硬変の人は、禁酒・断酒が必須になります。



4 下痢

常習飲酒家に下痢を認めることはまれではありません。高濃度のアルコールを、食事を取らないで飲むと、胃に続く小腸の始まりの部分である十二指腸や、その下部の空腸にもアルコールが薄められないで到達し、小腸に出血性びらん(粘膜の損傷による出血)や粘膜の萎縮が起こることが知られています。小腸粘膜の萎縮は、糖質の分解に必要な酵素活性を著しく低下させ、下痢を起こすこととなります。また、脂肪やビタミンなどの吸収も低下します。

以上のように、他の臓器と異なり、食道、胃、腸は高濃度のアルコールに直接さらされ、その発症の仕方も急激で、出血という重篤な状態がしばしば見られることが特徴です。アルコール濃度の高い酒は水で薄め、食事を取りながら飲酒することが重要で、アルコールによる胃腸障害の予防になります。



Key Point

- 食道、胃、腸は高濃度のアルコールに直接さらされるので、急激に出血するといった重篤な障害を来すことがあります。
- アルコールによる胃腸障害の予防には、薄めのお酒を飲むことや、食事と一緒に飲むことが大切です。

(金沢医科大学消化器内科肝胆膵内科 教授 堤 幹宏)

飲酒と膵臓の病気

1 膵臓とは？

膵臓はみぞおちの奥、背中側にある重さ100gほどの臓器です。食べ物を消化する消化酵素(膵酵素)を産生し十二指腸に分泌する外分泌腺と、血糖を調節するインスリンなどのホルモンを血中に分泌する内分泌腺からできています。

お酒を飲み過ぎると、肝臓のみならず膵臓も悪くなることが知られています。お酒による膵障害は、大きく急性膵炎と慢性膵炎に分類されます。

2 急性膵炎とは？

急性膵炎は膵臓の急性炎症で、膵臓が産生する消化酵素が膵臓内で一気に活性化されるために膵臓とその周囲組織を消化する自己消化が病態と考えられています。1年間で約63,000人が急性膵炎を起こします。約3割の患者さんはお酒が原因と考えられ、最も多い原因です。飲酒量が増えると急性膵炎のリスクは増大します(図1)。最初の症状として最も多いのは、我慢できないほどの激しい腹痛です。重症化すると炎症が全身に広がり、ショック(血圧低下)や多臓器不全、敗血症などを起こし命に関わる状態になります。重症急性膵炎は厚生労働省の難病(特定疾患)に指定されています。

3 慢性膵炎とは？

一方、慢性膵炎は膵臓をゆっくり溶かす慢性炎症です。慢性膵炎の患者さんは日本に約67,000人いると推定されています。約2/3の患者さんはお酒が原因と考えられています。急性膵炎と同様に、飲酒量が増えると慢性膵炎のリスクは増大します(図1)。男性に多い病気で、特にアルコール性慢性膵炎は男女比が12:1と大部分が男性の患者さんです。多くの場合、飲酒や食べ過ぎ、脂肪の取り過ぎなどで引き起こされる、腹痛や背中への痛みが最初の症状です(図2)。

血液中や尿中でアミラーゼなどの消化酵素の値が上昇します。数年間はこのような腹痛発作(膵炎発作)を繰り返しますが、その間に、膵臓の組織は次第に壊されて硬くなっていき、膵臓内の管がいびつになったり、石(膵石)ができていきます。進行すると一般に腹痛は軽くなりますが、消化酵素やインスリンの分泌が悪くなっていきます。このため、糖尿病が合併して血糖値が高くなったり、食物の消化吸収が不良となり、血液中の総タンパク、アルブミン、総コレステロールなどの値が低下し

ます。アルコールによる慢性膵炎は、いったん病気になるとうちがななく、病気と一生付き合わなくてはならない病気です。治療としては断酒が第一です。厚生労働省研究班の調査では、膵炎治療後2年間に膵炎を再発するリスクは、断酒をした場合に比べて、節酒では2倍、以前と同様に飲酒を続けた場合には5.5倍に上昇することが報告されています。

図1 飲酒量と膵炎発症リスク(文献1、2のデータに基づき作成)

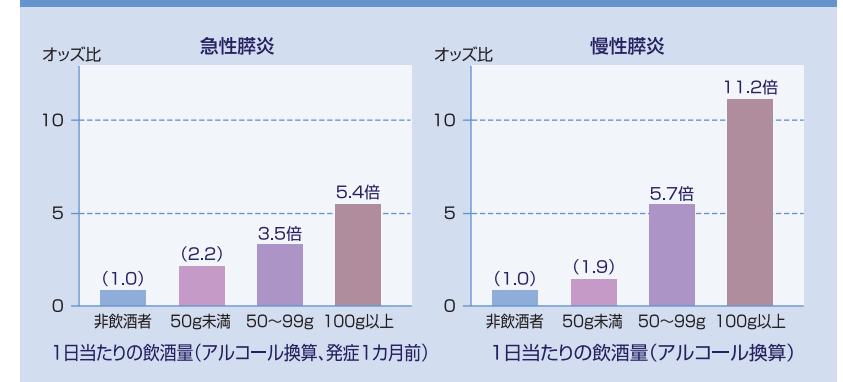
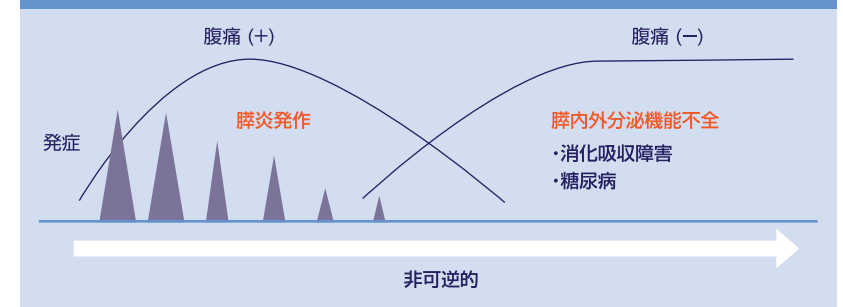


図2 慢性膵炎の病期



Key Point

- お酒を飲み過ぎると膵臓の障害を生じやすくなります。その障害は、急性膵炎と慢性膵炎に分類されます。
- 急性膵炎では重症化すると命に関わります。

【参考文献】

- 1) 玉腰暁子ら、厚生労働省特定疾患対策研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班 平成13年度研究報告書 47-59:2002.
- 2) Lin Y, et al: Am J Gastroenterol 96;2622-2527:2001.

(東北大学大学院消化器病態学分野 教授 下瀬川 徹、准教授 正宗 淳)

飲酒と高血圧、脳卒中

1 アルコールを飲む量に関連して血圧は上がる

体質的にアルコールに強い人はたくさんアルコールを飲めますが、その分飲み過ぎによる健康障害が起きやすくなります。その代表的なものに血圧値への影響があります。

アルコール分解能と関連する遺伝子を調べ、飲酒習慣と飲酒量を調査し、血圧値を測定してみると、表1に示すようにアルコールを普通に飲める人(両親からそれぞれ「飲める」遺伝子をもらい、「飲める・飲める」という組み合わせになった人)は、「飲める・飲めない」遺伝子を持つ人、「飲めない・飲めない」遺伝子を持つ人(ほとんど飲めない体質になる人)よりも、飲酒回数・飲酒量が多く、血圧値が高くなり、高血圧の頻度も最も高くなっています。これは、アルコール代謝に関係する遺伝子が直接的に血圧上昇や高血圧と関連しているのではなく、アルコールを飲む量に関連して血圧が高くなっているのです。「飲める・飲める」遺伝子を持つ人でも、アルコールを飲まなければ、その分、血圧は高くなりません。

2 飲酒を減らせば血圧は下がる

それでは、血圧が高くてアルコールをたくさん飲んでいる人は、アルコールを減らせば血圧は下がるのでしょうか。図1は、アルコールを減らす群と飲み続ける群に分けて血圧の推移を観察したものです。最初の3週間にアルコールを減らした群の人は、後の3週間は再びアルコールを普段通り飲んでもらいました。反対に、最初の3週間にアルコールを普段通り飲んだ群の人に後の3週間はアルコールを減らしてもらいました。この実験では、アルコールを減らした群では、1~2週間で血圧が低下することが観察されました。

高血圧があり飲酒量の多い人では、節酒するとその量に応じて血圧が低下します。

飲酒により血圧が高くなれば、当然、飲酒量が多くなると脳卒中にかかる危険性も高くなります。ほぼ毎日、ビールなら2本以上、日本酒なら2合以上飲む人は、脳卒中にかかる危険性も高くなります。脳卒中の予防には、アルコールを飲み過ぎないことも大切です。

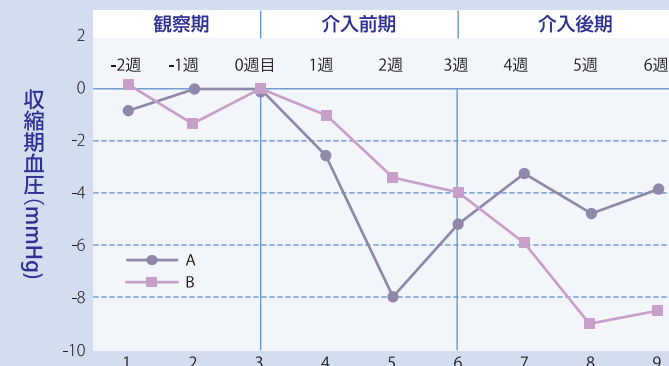


表1 アルデヒド脱水酵素の遺伝子多型(飲めるか飲めないか)別にみた飲酒量と年齢調整血圧値の比較、S町男性住民749名

	アルデヒド脱水酵素の遺伝子多型		
	飲める・飲める	飲める・飲めない	飲めない・飲めない
飲酒量 (g/日)	26.3	15.5	0.66
飲酒回数 (週当たり)	5.4	3.9	0.3
高血圧の頻度	48.2	38.3	2.7
年齢調整血圧値 (mmHg)	133.8	131.6	129

資料:文献1より改変引用

図1 節酒による血圧低下、非服薬男性高血圧者64名の無作為割付試験



A群は最初の3週間(介入前期)が節酒期間、B群は後の3週間(介入後期)が節酒期間、A群の介入後期は通常の飲酒習慣に戻ってよいとの指示を与えた。B群の介入前期は通常の飲酒習慣を保った。節酒の期間に合わせて収縮期血圧が低下している。

資料:文献2より作図

Key Point

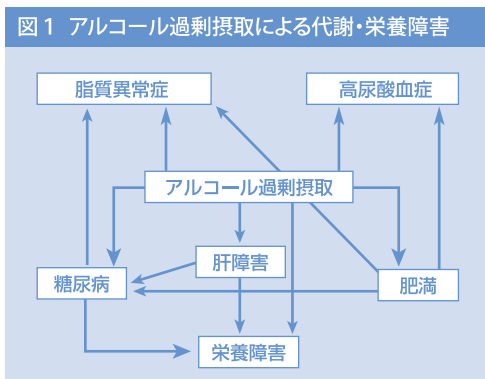
- アルコールに強い弱いにかかわらず、飲酒量が増えると血圧値が高くなります。高血圧の人も増えます。飲酒量を減らすと、血圧は1~2週間ぐらいで減らした分だけ低下します。
- 飲酒量が多くなるほど、脳卒中発症の危険性が高くなります。

【参考文献】

- 1) Amamoto K, Okamura T, Tamaki S, et al. Epidemiologic study of the association of low-Km mitochondrial acetaldehyde dehydrogenase genotypes with blood pressure level and the prevalence of hypertension in a general population. *Hypertens Res* 25;875-864, 2002.
- 2) Ueshima H, Mikawa K, Baba S, et al. Effect of reduced alcohol consumption on blood pressure in untreated hypertensive men. *Hypertension* 1993;21:248-252.

(滋賀医科大学生活習慣病予防センター 特任教授 上島 弘嗣)

適量のお酒は、胃腸を適度に刺激し、食欲を増進させます。また、善玉(HDL)コレステロールを増やして、動脈硬化を防ぐ作用があるといわれています。しかし、アルコール摂取量が増えると中性脂肪は増加し、過剰な飲酒は、糖尿病などの生活習慣病の原因となり、栄養障害を引き起こす可能性があります(図1)。



飲酒と糖尿病の関連

糖尿病は、膵臓から分泌されるインスリンというホルモンが十分に働かなかったり、不足したりすることで起こる病気です。このインスリンは、体内を循環し、ブドウ糖などの栄養素が細胞に取り込まれる作用をコントロールしています。このコントロールがうまくいかないと、高血糖が生じます。適度な飲酒は、インスリンへの反応(感受性)を改善すると考えられていますので、糖尿病の発症頻度も低下することが報告されています。しかし、その反面、長期間の飲酒や多量飲酒により、インスリンの分泌量が低下し、平均純アルコール摂取量1日40~60ml以上の飲酒は糖尿病のリスクを高めます。また、女性は男性よりアルコールの影響が出やすいです。

現在、特に病気がなくアルコールが飲める方でも、糖尿病予防の観点から純アルコールに換算して男性では1日40g、女性では20gを超える飲酒は控えた方がよいでしょう。また、飲酒の際は食事量(カロリー)や食事の内容にも注意し、肥満などの生活習慣病を予防することも重要です。



2 飲酒と脂質異常との関連

脂質異常症とは、血液に含まれる悪玉(LDL)コレステロールや中性脂肪(トリグリセライド)が一定の基準よりも多い状態、もしくは善玉(HDL)コレステロールが少ない状態のことをいいます。飲酒は血液中的中性脂肪を増加させ、脂質異常症の原因になります。飲酒により食事量が増加し、脂肪の多い食事を好むようになることも、飲酒で中性脂肪が上昇しやすい原因の一つです。過剰な中性脂肪は、皮下や内臓周囲に蓄積し、肥満の原因となり、生活習慣病を引き起こします。また、痛風の原因である血清尿酸値はアルコール代謝に伴い上昇し、アルコール飲料に含まれるプリン体も血清尿酸値を上昇させることから、飲酒は痛風の原因となります。



3 飲酒と栄養障害との関連

アルコールおよびその代謝産物は体内で貯蔵されることはなく、ビタミンやタンパク質などの必要な栄養素を含んでいないことから、アルコールから得られるエネルギーは中身の無いカロリーと呼ばれています。従って、飲酒時の栄養摂取不足やアルコール性肝障害により、タンパク質、ビタミンB1・B6・B12、ビタミンEやミネラル(カルシウム・鉄・マグネシウム)などの不足が起こりますので、過剰な飲酒は栄養障害にも注意が必要です。

Key Point

- 「過剰(大量)飲酒」は、「糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症の原因」の一つです。
- 「アルコールは、栄養素を含まない高カロリーな食品」で、「アルコールのみ摂取した場合は栄養不良」になります。

(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学 医師 指宿 りえ、講師 宇都 浩文)

飲酒運転の危険

さまざまな運転技能は極めて低い血中アルコール濃度から障害され、それに伴って事故のリスクが高くなります。具体的には以下のようにまとめられます。

1 アルコールは運転技能を障害する

個人差は認められますが、アルコールの運転技術や行動に対する影響は、極めて低いアルコール血中濃度(blood alcohol concentration, BAC)から始まり、BACが上がればそれに伴って影響も強くなります。表1のように、集中力が下がり始めるのはBACで0.02%未満、ビール換算では350ml缶1本未満でこの域に達する可能性があります。同様に、多方面への注意が向かなくなり始めるのは0.02%、反応時間が遅れ始めるのは0.02%、ハンドルをうまく操作できなくなり始めるのは0.03%です。わが国の道路交通法で、飲酒運転のために検挙されるのはBAC 0.03%以上です。このように、アルコールの運転への影響は、すでにこの水準以下から始まっています。

表1 さまざまな運転技能へ障害を引き起こし始める血中アルコール濃度

運転技能	障害を引き起こす血中濃度	ビール換算量
集中力が下がる	0.02%未満	350ml缶1本未満
多方面への注意が向かなくなる	0.02%	350ml缶1本程度
反応時間が遅れる	0.02%	350ml缶1本程度
ハンドルをうまく操作できなくなる	0.03%	500ml缶1本弱
一点を見ることができなくなる	0.04%	500ml缶1本程度
交通規則を無視し始める	0.05%	350ml缶2本弱

注：ビール換算量とは、体重60kgの成人が飲酒した場合、障害を引き起こす血中濃度に達する可能性のある飲酒量。

2 酒の強さは運転技能に影響しない

多くの研究から、運転技能への影響はBACによって決まり、普通の酒の飲み方は関係しないことが明らかになっています。つまり、いくら酒に強くても等分に障害を受ける、ということです。

また、二日酔いの場合には、アルコールが体から完全に消えても最低3時間は運転に影響があるとのこと。



3 疲労状態ではさらにリスクが高まる

アルコールは眠気を引き起こし運転に影響します。この影響は疲労状態でさらに強く表れます。長距離運転、過労状態での運転に飲酒は禁物です。

4 アルコールは事故リスクを高める

アルコールは事故リスクをBACに対してほぼ指数関数的に増加させます。図1は米国の研究で、非飲酒者に対して飲酒運転者の事故のリスクをBAC別・年齢別に調べたものです。BACが上がれば事故のリスクが高くなり、同じBACでも若年者、中でも20歳以下の者のリスクがより高いことを示しています。

一般に、アルコールの影響は、女性より男性、高齢者より若年者で強く出ます。また、アルコールは事故リスクだけでなく、事故被害者の重症度も高めることが知られています。

図1a 運転者の血中アルコール濃度と事故リスクとの関係(20歳以下、全年齢)

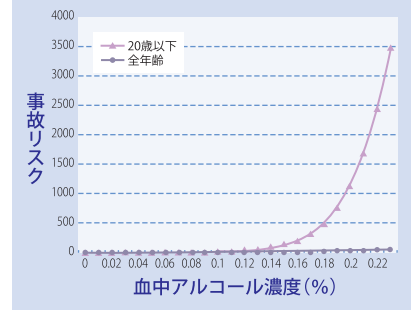
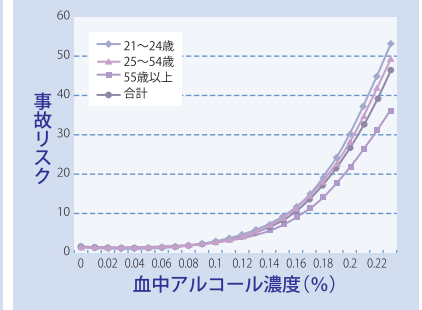


図1b 運転者の血中アルコール濃度と事故リスクとの関係(21歳以上、全年齢)



Peck RC et al. J Safety Res, 2008.
注：事故リスクは同年代の非飲酒者に対する値

Key Point

- さまざまな運転技能は極めて低い血中アルコール濃度から障害され、血中濃度とともに、障害の程度が強くなります。
- 交通事故のリスクも血中アルコール濃度とともに、ほぼ指数関数的に高くなります。

【参考文献】樋口進, アルコールの運転におよぼす影響, 日本アルコール・薬物医学会雑誌 46(1): 127-139, 2011

(独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 院長 樋口進)

飲酒による暴力・暴言・ アルコールハラスメントなどの社会問題

1 血中濃度 0.5mg/ml 以上は高リスク

お酒を飲み過ぎると、周りへ暴力を用いたり、暴言を吐いたりすることがあります。明確なデータはありませんが、文献的には血中濃度0.5 mg/ml以上になると受傷する割合が高いこと、死者においても受傷率が上昇することが知られています。このことを考慮すると、ある程度の時間にわたって血中濃度が0.5 mg/ml以上ある飲酒量が、暴力等を生じる可能性があるともいえるでしょう。

それでは0.5 mg/ml以上の濃度になる飲酒量とはどれだけでしょう。本研究班としては、男性は「1日平均で20g(2ドリンク)以下の飲酒」をお勧めします。この飲酒量であれば、飲んだ直後は高くなりますが、少なくとも1時間程度で0.5 mg/ml以下になります。従って、この純アルコール換算で20g以下というのはこのような問題を起こす危険が比較的低下すると予想されます。女性は、男性に比べてアルコールの分解スピードが遅いことや、肝臓障害などを引き起こしやすいことなどから、「1日平均で10g(1ドリンク)以下」としましょう。



2 アルコールハラスメント

アルコールハラスメントについては、飲酒そのものが原因で強要することもあります。基本的にはもともとの認識の問題です。つまり、先輩からついでもらったお酒は飲み干さなければいけないとか、一気飲みを宴会芸の一つとして捉えていることです。

死ぬことがあることを強要できますか？このことについては文化でも何でもありません。日本国民の皆さんが認識を新たにすべきで、学校教育のみならず家庭教育においてもぜひ実施してください。



Key Point

- 血中濃度が0.5 mg/mlを超えると外傷を受傷する率が高いとされています。
- 20g以上の純アルコールを摂取すると暴力・暴言等が起こりやすくなります。
- アルコールハラスメントは犯罪であることを認識しましょう。

【参考文献】

- 1) Vinson, D.C., Maclure M., Reidinger, C. and Smith G.S.: A population-based case-crossover and case-control study of alcohol and the risk of injury. J Stud Alcohol 64:358-366,2003.
- 2) Kuendig, H., Hasselberg, M., Gmel, G., Daepfen, J-B. and Laflamme, L.: Acute and usual drinking among emergency trauma patients: a study on alcohol consumption and injury pattern. Inj Prev 15 :270-274,2009.
- 3) 杠 岳文ら . 飲酒と急死 東京都監察医務院における飲酒関連急死者の調査より . アルコール研究と薬物依存 28: 95-119, 1994.

(札幌医科大学医学部法医学講座 教授 松本 博志)

急性アルコール中毒

急性アルコール中毒

アルコール飲料を飲み過ぎると、アルコールの中毒作用が出てきます。それは血中濃度によって異なりますが、歩行障害や舌のもつれ、しゃっくり、嘔気、嘔吐が出てきたらそれはすでにアルコールの中毒症状です。血中濃度が1.5 mg/ml以上になっているとお考えください。その時点でアルコール飲料の摂取はやめないと、血中濃度がさらに高くなります。その後、もし寝てしまったとしたら、それは血中濃度が4.0 mg/ml以上になったと考えるべきで、致死濃度に達したと考えるべきでしょう。従って、しゃっくり等が出てきた段階でアルコール飲料を飲むことはやめましょう。

また、一緒に飲んでいる人がそのような症状になった場合にはアルコール飲料を飲むことをやめさせ、水等のアルコールの入っていない飲料に切り替えさせましょう。それでも胃腸に入っているアルコールがその後吸収されますので要注意です。その場合は、少なくとも一人は看護をすることが必要になります。嘔吐を繰り返したり、呼び掛けても反応しない、失禁をしている場合は速やかに病院を受診しなければなりません。また、それまでも、横向きにして気道を確保し、嘔吐しても吐物が気道を閉鎖しないようにします。また、体温の低下も死因になりますので注意を要します。

このように、急性アルコール中毒を来すと死に直面します。周りに迷惑を掛けない飲み方、周りに気を配る飲み方が必要なことを覚えておいてください。



2 飲酒の強要は犯罪です！

あらためて明記しますが、飲酒を強要して急性アルコール中毒になった場合は犯罪行為と見なされます。刑法二百五条(傷害致死傷罪)や刑法二百六条(現場助勢罪)の適用や、さらに放置しておいた場合には、刑法二百十八条(保護責任者遺棄等罪)や刑法第二百十九条(遺棄等致傷罪)の適用があることも頭に入れておいてください。



Key Point

- 血中濃度が0.1 mg/mlを超えるとアルコール作用が出るようになります。
- 千鳥足や寝てしまうことは、すでに急性アルコール中毒です。
- 症状が出てきた場合、水を十分に摂取させたり、よく看護することが必要です。
- 飲酒の強要は犯罪行為です。

【参考文献】

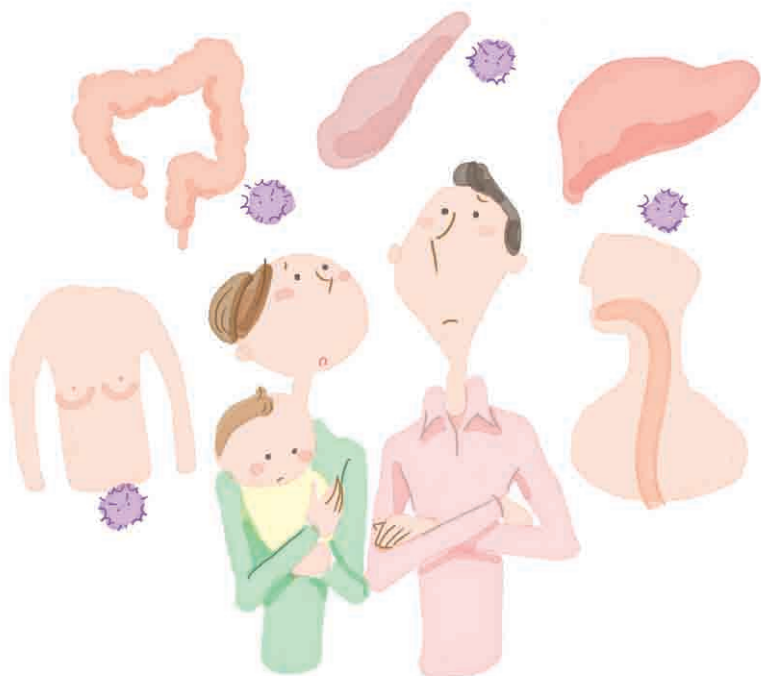
- 1) 松本博志. アルコールの法医学. NEW法医学・医事法. 南山堂. 2008.
- 2) 杠 岳文ら. 飲酒と急死 東京都監察医務院における飲酒関連急死者の調査より. アルコール研究と薬物依存28: 95-119, 1994.

(札幌医科大学医学部法医学講座 教授 松本 博志)

「飲酒とがん」について

飲酒とがんの関連

お酒を飲み過ぎることで起こる健康被害のうち、最近非常に注目されている問題が、飲酒とがんとの関連です。1987年に世界保健機関(WHO)の国際がん研究機関により、アルコール飲料がヒトへの発がんリスクを高める十分な証拠があるがんとして、口腔、咽頭・喉頭、食道、肝臓のがんが報告され、2007年に再評価され、ここに結腸・直腸がんと女性の乳がんが加わりました¹⁾。膵臓がんも多量飲酒との関連は強く疑われていますが、喫煙する人ではその影響が強く出ており、アルコール飲料と発がんを関係づける証拠に乏しいとされています²⁾。



2 日本人における飲酒とがんの関連

わが国では、2005年に一般住民を対象とした厚生労働省の大規模な研究結果が報告され、時々飲酒する方に比べて1日日本酒換算で1合程度(純アルコール当たり21g、アルコール度数5%のビール約500ml)常習的に飲酒する男性(女性はその3分の2の飲酒量)では、先ほど述べた飲酒に関連するがんになるリスクとそのがんで亡くなるリスクがどちらも約2.3倍と高くなることが示されました¹⁾。飲酒に関連するがんのうち、女性の乳がんに関しては、わが国では飲酒とリスク増加の関連が明らかになりませんでした。この理由として、わが国では女性が乳がんにかかる頻度と常習的に飲酒する方の頻度が共に欧米より少ないため、統計で計算できる差が出なかったと考えられています¹⁾。他にも、妊娠中の飲酒が胎児に影響し子供の急性骨髄性白血病の発症リスクが約1.6倍(0~4歳時では約2.7倍)と高くなるという報告もあります¹⁾。このような発がんのリスクに、個人のアルコール代謝酵素(例:アルデヒド脱水素酵素2:ALDH2、アルコール脱水素酵素1B:ADH1B)の遺伝子が関係していることが分かってきました¹⁾。また、糖尿病のある方や喫煙する方は、飲酒関連がんの発症リスクがさらに高くなるので注意が必要です²⁾。表1に飲酒に関連するがんをまとめましたので参考にさせていただきます。

表1 飲酒に関連するがんについて

- 食道・頭頸部がん …… 飲酒+喫煙+ALDH2ヘテロ欠損型+ADH1Bホモ低活性型で相乗的にリスク増大(食道では300倍以上と報告)
- 女性の乳がん …… 欧米では十分な根拠が示されている。純エタノール摂取量1日10g増加することに6%ずつリスク増大
- 結腸・直腸がん …… 日本酒換算1日1合増加することに約50%ずつリスク増大
- 肝臓がん …… 男性は日本酒換算1日3合以上、女性1合以上でリスク増大
- 膵臓がん …… 多量飲酒との関連が疑われるが根拠がまだ不十分
- 小児の急性骨髄性白血病… 妊娠中の飲酒で、純エタノールで摂取量週10g増加することに1.24倍にリスク増大

Key Point

- 飲酒によって発症リスクが高まるがんがあり、食道・頭頸部がん、結腸・直腸がん、肝臓がん、女性の乳がんなどが代表的です。
- 喫煙する人はさらにリスクが高まるがんが多く、要注意です。

【参考文献】

- 1) Secretan B et.al: A review of human carcinogens- Part E: tobacco, areca nut, alcohol, coal smoke, and salted fish. Lancet Oncol 10: 1033-1034,2009
- 2) 横山 顕: アルコール関連障害の現状と対策 —アルコールとがん: 日医雑誌140:1874-1878, 2011

(東京女子医科大学消化器内科 教授 橋本 悦子)

1 酔いと認知症

お酒を飲むと酔っ払います。この“酔い”こそがアルコールの脳・神経における代表的な症状です。泥酔すると、①力が入らず真っすぐ歩けなくなり（運動神経の障害）、②注意力や判断力が低下し、痛みを感じず（感覚神経の鈍麻）、③目が回り、吐き気を催し（自律神経系の不調和）、④泣いたり笑ったり、時には意識がなくなる（感情や意識レベルの変容）、など多彩な症状が現れます。通常こうした症状は、“酔い”がさめればなくなります。しかし、多量の飲酒が長期にわたると、“酔い”からさめても、神経の症状が残り、認知症となります。

2 飲酒と認知症のリスク

少量の飲酒は認知症のリスクを減らします。Mukamalらは、約5,900人の参加者を平均6年間追跡し、1日当たりのアルコール量が2gから12gの飲酒者が最も認知症にならないと報告しました。しかしこの量は、1日当たり350mlのビール1本にも満たない量です。従って、認知症にならない飲酒とは、アルコールの主な効用というよりむしろ、認知症にかかりにくい環境、すなわち周囲の人たちとコミュニケーションを持った社会生活などに付随した「節度ある適度な飲酒」を指すと思われる。一方で、アルコール1日40g（ビール1,000ml）を超える飲酒量では明らかに認知症の発症リスクが増大します。アルコールの多量摂取は若年性（65歳未満発症）の認知症の4大原因の一つとなっています。

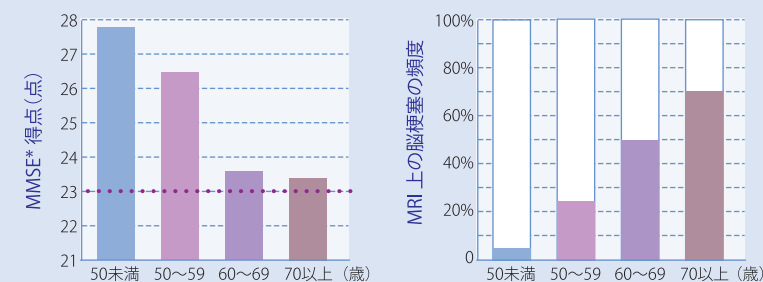
3 認知症になりやすい飲酒者とは？

認知症になりやすい飲酒者の特徴があります。酒量の増大とともに体重が減る方です。初めは食事と一緒にビールを飲んでいたので、次第に、より濃く、価格の安い焼酎を選び、“酔い”だけを求めるようになります。こうして食前に強いアルコールを摂取する方は内臓（消化管・肝臓・膵臓）障害が必発します。嘔気や腹痛・下痢といった症状が現れます。この食事摂取と栄養吸収不良によりビタミン不足が進行します。特にビタミンB1欠乏はウェルニッケ・コルサコフ症候群を発症し、急性期には脳症を、慢性期には認知症になります。

4 多量の飲酒は脳の老化を早める

また、アルコールの認知症は体重が減らなくとも年齢とともに発症します。久里浜医療センターに入院するアルコール依存症者を調査すると、60歳代ですでに認知症の初期段階にあります。これは、アルツハイマー型認知症の発症年齢と比べても10歳以上も若いのです。脳梗塞の頻度は60歳代で50%にもなり、これは健常高齢者の3~4倍にも相当します（図1）。頭部MRI画像では、脳室の拡大や脳溝の拡大などの萎縮性変化に加え、脳梗塞・深部白質病変が高い確率で認められます（図2）。このように長期にわたる多量の飲酒は脳・神経に対して老化促進因子として作用します。

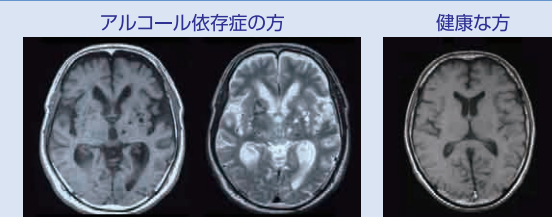
図1 アルコール依存症の方の認知症テストと脳梗塞の頻度



23点以下で認知症の疑い

* MMSE: ミニメンタルステートテスト (認知症のスクリーニングテスト)

図2 頭部MRI画像



Key Point

- 酔いからさめているのに物忘れがある。これは飲酒による認知症の始まりの可能性があります。
- 飲酒に伴い食事がおろそかになったり、下痢を頻繁に起こすようになったりすると、ビタミンB1の欠乏からウェルニッケ・コルサコフ症候群という脳症・認知症を発症します。

(独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター認知症疾患センター 部長 松井 敏史)

1 飲酒と不安・抑うつ・うつ病は関連している

最近の社会の急激な変化は社会不安や雇用情勢の悪化を招いています。また、増加した自殺者は深刻な社会問題となっています。こうした社会の不安定な状況は不安・抑うつに陥るリスクを大きくします。

昔から、お酒がストレスによる不安・抑うつを晴らしてくれることは広く知られています。このため、ストレスによって不安・抑うつを感じると、お酒を飲むことによって解消しようとしがちです。このため飲酒の機会が多くなり、その量も増えていきます。こうしたことを繰り返していると、お酒からさめたとき、逆に不安・抑うつをさらに強く感じるようになります。そしてついに不安障害やうつ病を含む気分障害に陥ってしまう場合もあります。アルコール誘発性不安障害、アルコール誘発性気分障害といわれています。一方、慢性的な過剰飲酒によってアルコール依存症に陥ることも珍しいことではありません。アルコール依存症とうつ病は併存率が高く、報告によって異なるものの30%以上であるとする報告が多いのです。この原因はすでに述べたこと以外に、この2つの病気が生物学的に似た点があることも指摘されています。



2 アルコール使用障害とうつ病の併存は自殺のリスクを高める

うつ病とアルコール依存症の併存によって、抗うつ薬の効が悪くなる、うつ病が再発しやすくなる他、入院期間の長期化による労働機会の低下、家族との不和、離婚率の増加などの社会的な機能の低下が報告されています。また、全国の自殺者数は1998年から14年連続年間3万人台と社会問題になっています。うつ病が自殺のリスクを増加させることはよく知られており、この観点からの対策が講じられています。

一方、アルコール関連障害もうつ病に次いで自殺リスクを高めることが知られており、特にアルコール依存症はそのリスクを5.9倍高めるといわれています。うつ病とアルコール使用障害の併存はそのリスクをさらに高めます。ストレス解消のためにお酒を飲むことは、かえって不安やうつを悪化させる危険があります。特に、うつ病や不安障害などストレス関連疾患の方はお酒を控えるようにお勧めします。



Key Point

- ストレスは過剰飲酒を招きます。過剰飲酒は不安や抑うつを悪化させ、不安障害やうつ病性障害に陥るリスクとともにアルコール依存症になるリスクも高めます。
- アルコール使用障害とうつ病性障害の併存率は高いのですが、併存によって深刻な事態になる可能性があります。特に自殺は両障害がその原因疾患であることが多いのですが、両者が併存すると自殺のリスクはさらに高くなります。

【参考文献】

- 1) 橋本恵理, 齋藤利和. アルコール・薬物関連障害と精神疾患の併存. 医学のあゆみ 2010;233: 1154-1158.
- 2) 橋本恵理, 齋藤利和. [精神障害が併存するアルコール依存症の病態と治療] アルコール依存症と気分障害. 精神神経学雑誌 2010;112: 780-786.

(北海道公立大学法人札幌医科大学医学部神経精神医学講座 教授 齋藤 利和、准教授 橋本 恵理)

執筆者一覧(敬称略)

厚生労働科学研究

わが国における飲酒の実態把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に関する総合的研究

●研究代表者

樋口 進 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 院長

●研究分担者

上島 弘嗣 滋賀医科大学生活習慣病予防センター 特任教授

宇都 浩文 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学 講師

尾崎 米厚 鳥取大学医学部環境予防医学分野 教授

齋藤 利和 北海道公立大学法人札幌医科大学医学部神経精神医学講座 教授

下瀬川 徹 東北大学大学院消化器病態学分野 教授

竹井 謙之 三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座消化器内科学 教授

堤 幹宏 金沢医科大学消化器内科肝胆膵内科 教授

橋本 悦子 東京女子医科大学消化器内科 教授

堀江 義則 国際医療福祉大学山王病院消化器内科 教授

松本 博志 札幌医科大学医学部法医学講座 教授

杠 岳文 独立行政法人国立病院機構肥前精神医療センター 院長

●研究協力者

指宿 りえ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科消化器疾患・生活習慣病学 医師

木村 充 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 精神科部長

佐久間 寛之 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 医師

遠山 朋海 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 医師

中山 秀紀 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 医師

橋本 恵理 北海道公立大学法人札幌医科大学医学部神経精神医学講座 准教授

藤田 尚己 三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座消化器内科学 講師

真栄里 仁 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 教育情報部長

正宗 淳 東北大学大学院消化器病態学分野 准教授

松井 敏史 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター認知症患者センター 部長

松下 幸生 独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター 副院長