

アルコールと心臓

－「酒は百薬の長 (Sake is the best of all medicines)」の真実－

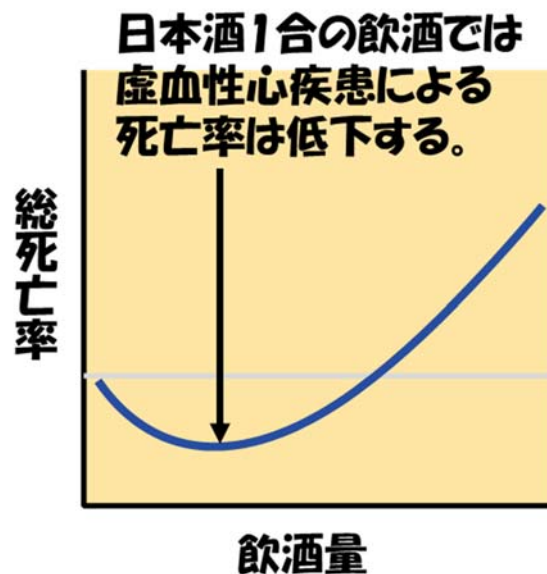
「酒は百薬の長」とは中国古代の史書「漢書」に由来し、一説では紀元8年に新王朝を建国した王莽（おうもう）がお酒を称えて語ったと言われます。このようにお酒は古くから愛され、お酒を飲むことで気分が良くなり、ストレスが発散されて、精神衛生上よい（酒は憂いの玉筥）と考えられていました。しかし、鎌倉時代末期から南北朝時代の随筆家である吉田兼好は「徒然草」の中で、「酒は百薬の長とはいえど、万（よろず）の病は酒よりこそ起これ」と記しており、困った存在であることも認識されていたようです。それではお酒（アルコール）は心臓にどのような影響があるのでしょうか。

I. お酒 pros and cons (賛成か反対か)

A. 賛成派

① Jカーブ効果 (J curve effect)

「飲酒と死亡率のJカーブ効果」は1981年イギリスのマーモット博士らが行った疫学調査により示されたもので、適量のお酒は体に良いことを示したものです。毎日適量飲酒する人は、全く飲まない人や時々飲む人に比べて、虚血性心疾患（狭心症や心筋梗塞）による死亡率が低い傾向が認められると報告されました。理由としては善玉コレステロール（HDLコレステロール）やポリフェノールによって動脈硬化が抑制されること、血液を凝固させる機能を抑制すること、糖代謝やインスリンへの反応を改善することが上げられています。



② フレンチパラドックス (French paradox)

フランス人は相対的に喫煙率が高く、飽和脂肪酸が豊富に含まれる食事を摂取しているにも関わらず、狭心症や心筋梗塞といった虚血性心疾患による死亡率が英国の1/3、ドイツの半分以下と疫学的に逆の現象が観察されました。このような状況を説明するのにフランスボルドー大学のセルジュ・ルノー博士が用いた造語がフレンチパラドックスです。1994年に英国のサイモン・マックスウェル医学博士が赤ワインの抗酸化作用を、国立健康・栄養研究所の近藤和夫博士が赤ワイン摂取により LDL コレステロール (悪玉コレステロール) が減少することを報告しました。1996年に山梨大学の佐藤充克客員教授が赤ワインに含まれるポリフェノールが活性酸素 (強力な酸化作用を有し、細胞膜や DNA を壊して老化の原因となる) を減少させることを報告しました。後にポリフェノールの「レスベラトロール」が動脈硬化の進行を抑制していることが明らかとされ、こうした研究から1990年代に赤ワインブームが起こりました。

B. 反対派

過度の飲酒は循環器疾患関連死を増加させます。また、肺がん、乳がんや肝硬変をはじめあらゆる疾患のリスク因子となります。加えて、短時間の大量のアルコール摂取 (一気飲み等) は急性アルコール中毒のリスクを高め、最悪、死亡することもあります。

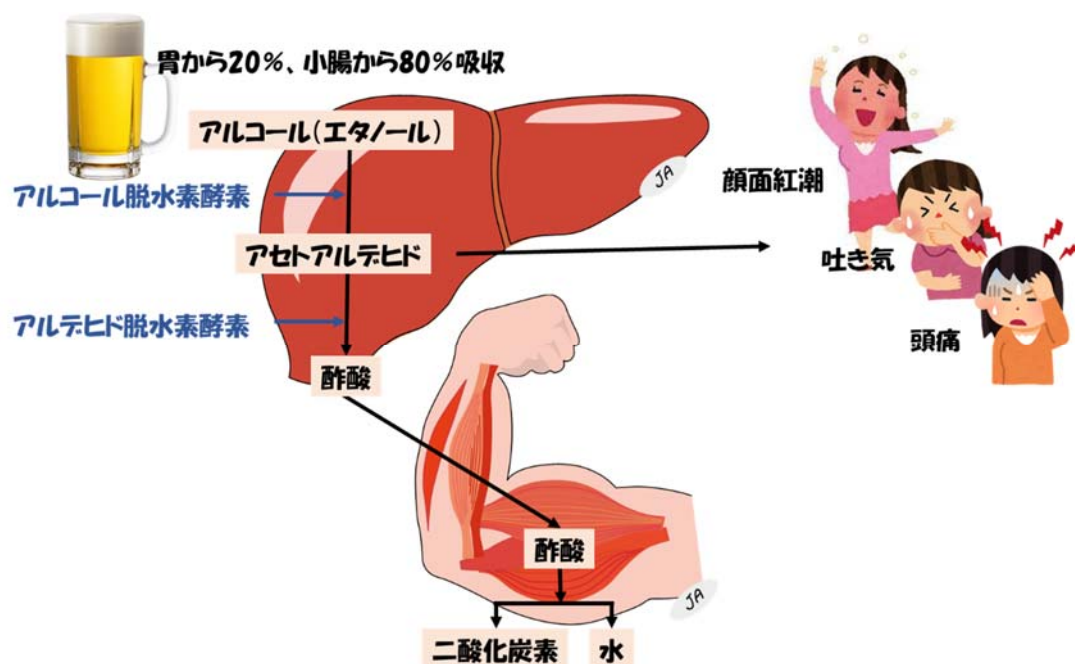
① Jカーブ効果の否定

毎日大量飲酒する人やアルコール依存症患者では、虚血性心疾患による死亡率は高くなります。また、お酒の強さは個人差があり、年齢、健康状態によっても異なるので、すべての人で虚血性心疾患による死亡率が下がるわけではありません。ですから、お酒を強要するのはもっての外なのです。

② フレンチパラドックスの否定

英国の科学者であるメアリー・ベリッツイ博士らが、虚血性心疾患の死亡率とワイン消費量の関係を調査して、関係がないことを報告し、赤ワインブームは収束しています。

II. アルコールの吸収と分解



お酒を飲むと、アルコールは胃（20%）や小腸（80%）から吸収され肝臓内のアルコール脱水素酵素によってアセトアルデヒドへと酸化分解されます。次いで、アセトアルデヒド脱水素酵素によって酢酸に分解されます。酢酸は筋肉などの組織で水と二酸化炭素に分解され、腎臓と肺から排出されます。

III. アルコールの脳に対する影響

アルコールはその麻酔作用により高次脳機能を抑制し、少量の飲酒では大脳前頭葉皮質の機能低下による脱抑制により多幸感、多弁、ほろ酔い気分となり精神的にはストレス解消となります。ワインやウイスキーの香りにはリラックス効果があり、ビールの原料であるホップの香りには気分を落ち着かせるなどのアロマ効果があり、こういった効果もストレス解消に一役買っているのかもしれませんが。また、頭頂葉、側頭葉、後頭葉皮質の機能低下により痛覚、味覚、臭覚、視覚などの感覚が鈍麻します。更に血中濃度が上がると酩酊状態となり、知覚機能、運動機能、精神機能に障害を生じさせます。

IV. アルコールの心臓に対する影響

飲酒後には一時的に血圧が下がり、脈が速くなります。それはアルコール自体の作用に加えて、前述したアルコールが分解されてできるアセトアルデヒドという物質の作用によります。アセトアルデヒドには血管拡張作用があるため、顔が赤くなり（フラッシング効果）血圧が低下します。血圧が低下すると主要臓器の血流量が減少するため、血流量を増やすた

めに脳から心拍数を増加させるように指令が出されます。この心拍数の増加を動悸と感
じることとなります。心拍数の増加に伴い、心仕事量の増加や拡張期の短縮による心拍出量低
下そして冠動脈血流減少により、狭心症発作や心不全を誘発する危険性があります。冠攣縮
性狭心症発作も飲酒により誘発されます。また、発作性心房細動や心室性不整脈を誘発する
こともあります。

V. 循環器疾患と飲酒

① 虚血性心疾患

男性ではアルコール（純エタノール換算量）20g/日、女性では10g/日の飲酒量の程度で
あれば虚血性心疾患による死亡リスクが20%減少すると報告されています。

② 高血圧

少量の飲酒は血圧を低下させますが、多量飲酒者は非飲酒者より血圧が上昇します。血
管の収縮反応が高まります。また、アルコール飲料は以外にカロリーが高く、体重が増
加します。体重が増加すると体液量が増加し、血圧が上昇します。また、塩辛いつまみ
や締めラーメンなどによる塩分摂取の増加も関与しているようです。

③ 心不全

アルコール 10～20g/日の飲酒では心不全に対し予防的に作用するとの報告があります。
しかし、それ以上の飲酒は心不全を増悪させます。

④ 不整脈

飲酒により心房細動が誘発されます。アルコール 40g 以上の飲酒で、心房細動の罹患率
が2倍になるとの報告があります。

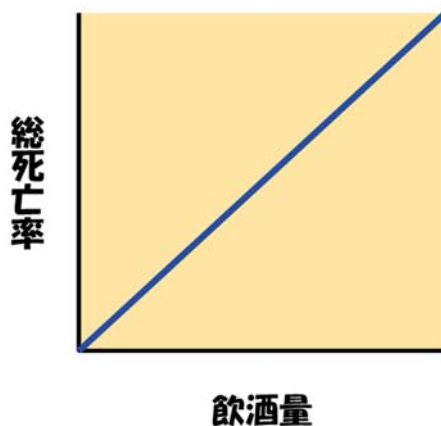
⑤ アルコール性心筋症

長期間（10年以上連日の飲酒）の多量飲酒（日本酒で約5合以上：アルコール90g/日）
で拡張型心筋症と似通った心機能障害を生じることが指摘されています。治療としては
禁酒が不可欠です。

⑥ 脳梗塞・脳出血

アルコール 20g/日の飲酒は脳梗塞については予防的に作用します。脳出血については
摂取量の増加に比例してリスクが増加します。

高血圧、脂質代謝異常、**脳出血**、乳がんなど



循環器疾患には多くのリスク因子が示されており、リスク因子としては高血圧、脂質代謝異常、糖尿病、喫煙、高尿酸血症、肥満が上げられております。アルコールによる食欲増進作用により糖尿病、脂質代謝異常、高尿酸血症の悪化と肥満は循環器疾患を増悪させることとなります。過度の飲酒による血圧コントロールの悪化もしかりです。また、酒場では喫煙する方も多く、自分は煙草を吸わなくても受動喫煙（二次喫煙）によるリスクも考えられます。

循環器疾患患者では降圧薬、抗凝固薬（血液をさらさらにする薬）、抗不整脈薬などの内服薬が処方されていると思われ、これらの内服薬の多くは肝臓で分解・代謝されるため、アルコール摂取による肝機能障害により内服薬の効果への影響が少なからず発生する可能性があります。

VI. お酒の適量とは？

以前はアルコール量 20 g /日、つまりビール中ビン（500ml）1 本、日本酒 1 合が適量と言われておりました（飲酒のガイドライン）。しかし、個々人の体質により酒の強い弱いがあり、適量は個々人により異なります。酒の強い弱いはアルデヒド脱水素酵素に係る遺伝子（ALDH2）が大きく影響することが報告されており、一般的に欧米人に比べアジア人はアルデヒド脱水素酵素が少ないと言われております。

2022 年 1 月 20 日 世界心臓連合（World Heart Federation: WHF）が衝撃的な政策提言（policy brief）を行いました。「No amount of alcohol is good for the heart（心臓に良い、アルコール摂取量の適量などない）」というものです。「飲酒量が適量であれば心疾患のリスクを低下させる。」という広く信じられている迷信に対し異議を唱え、全世界的アルコールに関連する死亡や障害の過去に類を見ない増加に対する取り組みのための早急で決然とした行動を呼びかけています。



東京医科大学八王子医療センター心臓血管外科
赤坂 純逸