

栄養士なら目を通しておきたい
健康・栄養文献トピックス

第十回「飲酒」 循環器疾患とアルコール

酒は百薬の長と昔からいわれてきましたが、過剰摂取がさまざまな病気の原因となることは周知の事実です。今回は節酒をすることと循環器疾患の予防について、レベルの高い研究成果をまとめた結果をみてみましょう。

独立行政法人国立健康・栄養研究所 佐々木 敏
栄養所要量策定企画・運営担当リーダー

Xin X, He J, Fronini MG, et al. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension 2001; 38:

節酒の血圧降下作用を検討した無作為割付比較試験のメタ分析

●**ポイント**
飲酒、つまり、アルコール（エタノール）の過剰摂取がさまざまな病気を引き起こすことは広く知られています。心筋梗塞や脳卒中など、いわゆる循環器疾患の予防を考えるうえで節酒は重要だと考えられています。そこで、今回は、この問題についてのどの程度研究が進んでいるのかを知るために、いままでの研究を十分に検討し、レベルの高い研究だけを選び、つづつまとめたメタ分析の結果を3つ紹介します。

1127.
1966年から99年までに発表された、Medicineに掲載された論文から、節酒の血圧降下作用を検討した無作為割付比較試験を検索した結果、15の研究が検討の対象となりました。これらの研究で、節酒前に飲んでいたアルコールは36〜72g（日本酒換算で1・6〜3・2合）/日で、試験中の節酒率は、研究によって異なりましたが、全体として7割程度でした。その結果、収縮期血圧が3・3mmHg、拡張期血圧が2・0mmHg程度下がることがわかりました（図1、P86）。実際に実行可能な節酒量で、わずかではありませんが、実際に血圧が下がることが観察されたというわけです。

飲酒と脳卒中の関連を検討した観察研究のメタ分析

Reynolds K, Lewis LB, Nolen JD, et al.

最新版
好評発売中!

より見やすく、
よりわかりやすく、
より使いやすい!

第7版
腎臓病食品交換表

治療食の基準

黒川 清 監修/中尾俊之 編集代表

ISBN4-263-70424-X

- 腎臓病食事管理に不可欠の指導教材!
- 多数のイラストとカラー写真で構成!



B5判・160頁
定価(本体1,200円+税)

第7版のポイント▶

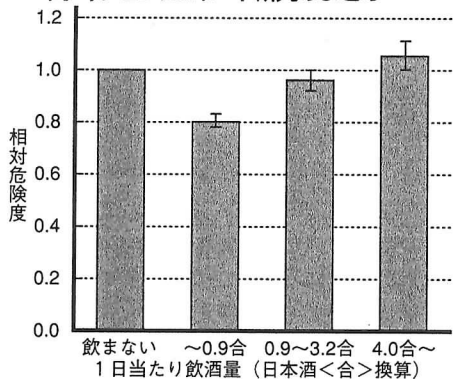
- 五訂日本食品標準成分表に準拠しての数値の見直し、食品の追加
- 日本腎臓病学会の食事基準に沿った、食事基準の見直し
- 治療用特殊食品の進歩に伴い、新しい特殊食品の追加、献立内容の見直し

おもな目次

腎臓病とその治療食のあり方 腎臓病食品交換表のしくみ 腎臓病食品交換表の使い方	たんばく質の単位別にみた食事のとり方 たんばく質60g・20単位の食事 たんばく質50g・17単位の食事 たんばく質40g・13単位の食事 たんばく質20g・7単位の食事 糖尿病性腎症の食事 糖尿病性腎症：たんばく質40g・13単位の食事 長期透析療法の食事 透析：たんばく質70g・23単位の食事 透析：たんばく質60g・20単位の食事 透析：たんばく質50g・17単位の食事	小児腎臓病の食事 小児腎臓病：たんばく質50g・17単位の食事 小児腎臓病：たんばく質40g・13単位の食事 小児腎臓病：たんばく質30g・10単位の食事 小児腎臓病：たんばく質20g・7単位の食事 食事を豊かにする工夫 エネルギーを高める調理法 「ゆでる」「煮る」「焼く」でどのくらい減るか
---	---	---

医歯薬出版株式会社 / 113-8612 東京都文京区本駒込1-7-10 / TEL. 03-5395-7610
FAX. 03-5395-7611
●直送ご希望の場合は、医歯薬出版発行図書通信販売代行店の(株)東京メール・サービス ☎03-5976-0631でうけたまわっております。
2003.6.15

図3 飲酒量別にみた心筋梗塞の危険度（「飲まない」群に比べた相対危険度くおよび95%信頼区間）。28のコホート研究のまとめ



(Corrao, et al. Addiction 2000; 95: 1505-23 より改変引用)

す。一方、脳梗塞のほうは、危険度の低下の数値そのものは脳出血とほぼ同じですが、95%信頼区間の上限は1.0よりも低く、この結果（危険は低下するという結果）の信頼度が高いことを示しています。したがって、「脳梗塞は少量飲酒で危険がやや低下する」といっても、「少量飲酒で脳出血の危険が低下する」とはいえない（上昇するともいえない）となります。

飲酒と心筋梗塞との関連を検討した「コホート」研究のメタ分析

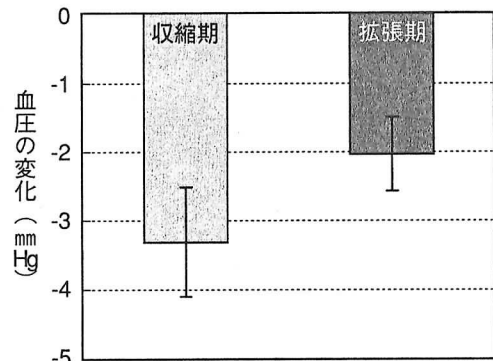
Corrao G, Rubbiali L, Bagnardi V, et al. Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction* 2000; 95: 1505-23.

66年から98年までに発表された196のコホート研究が検討対象とされました。そのなかから研究方法の信頼度を吟味して、信頼度が高いと考えられた28のコホート研究の結果が1つにまとめられました（図3）。「飲まない」人たちに比べて、少しだけ飲む（日本酒にして1日平均として0.9合以下）人たちが心筋梗塞にかかる危険は2割程度低く、0.9合〜3.2合程度飲む人たちの危険度は「飲まない」人たちとほとんど変わらず、それ以上

循環器疾患とアルコールにはどのような関連があるのか

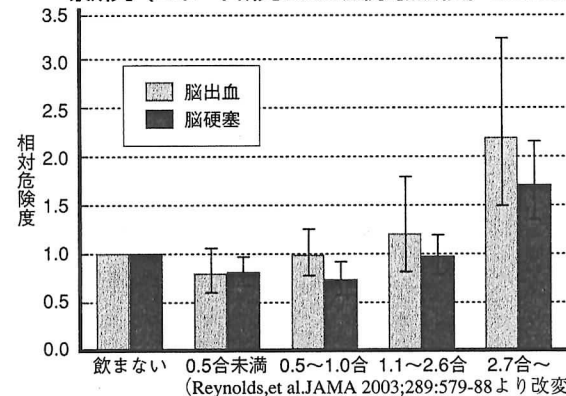
アルコールが血圧上昇作用を持っているのは明らかです。これは、今回紹介したような介入研究だけでなく、観察研究（横断研究やコホート研究）でも確かめられています。そして、高血圧は脳卒中や心筋梗塞の代表的な危険因子です。したがって、「アルコール→高血圧→脳卒中・心筋梗塞」というように関連して、脳卒中、心筋梗塞ともにアルコールが危険因子になることが予想されます。ところが、心

図1 節酒による血圧の変化を観察した無作為割付比較試験の結果（95%信頼区間）。15の研究のまとめ



(Xin, et al. Hypertension 2001; 38: 1112-7 より改変引用)

図2 飲酒量別にみた脳出血と脳梗塞の危険度（「飲まない」群に比べた相対危険度くおよび95%信頼区間）。35の観察研究（コホート研究または症例対照研究）のまとめ



(Reynolds, et al. JAMA 2003; 289: 579-88 より改変引用)

図2のように、脳卒中のタイプによってやや異なる関連が見いだされました。1日に半合未満の飲酒では両方のタイプの脳卒中ともに少しだけ危険度が低くなっていますが、その後は、脳出血ではアルコール摂取量に比例して危険は増加しているのに対して、脳梗塞ではJの字型になっています。つまり、1合までの範囲では脳梗塞にかかる危険度は「飲まない」人たちよりも少し低く、その後、危険度が上昇しています。半合未満のところで脳出血の危険も脳梗塞と同じように少し低くなっています。95%信頼区間（P88、囲みコラム参照）をみると、信頼区間の上限が1.0を少し越えていることがわかります。これは、統計学的には、この危険度の低下（2割程度）が偶然に観察されたものである可能性があり、「危険は低下する」という結論を下すことはできないことを示しています

Alcohol consumption and risk of stroke: a meta-analysis. *JAMA* 2003; 289: 579-88.

66年から2002年4月までに発表された、Medlineに掲載された論文から飲酒と脳卒中に関するコホート研究または症例対照研究を検索した結果、研究方法や報告の様

式が、今回のまとめの目的にならなくなった35の研究の存在が明らかとなりました。

脳卒中を脳出血と脳梗塞に分けて、アルコールとの関連を検討した結果、

危険は増加しているのに対して、脳梗塞ではJの字型になっています。つまり、1合までの範囲では脳梗塞にか

管理栄養士国家試験に必要な「テキスト」 2冊 無料で差し上げます。

- ①テキスト「糖類の基礎」カセットテープ付き
- 生化学・栄養学・食品学の3教科の類似問題を一つにまとめました。
 - だれもが苦手とする「糖類」が、もう苦手な勉強ではなくなります。
- ②管理栄養士国家試験「まちがいの試験問題」
- 最近出題された試験から「まちがっている問題」だけをまとめました。
 - 国家試験の解答は、間違いを見つけだすことです。
 - この問題集の「まちがい」を探せないと合格できません。
- 例題・問 成層圏オゾン層の破壊に伴って、赤外線が人体に悪影響を及ぼす。
例題・答 成層圏オゾン層の破壊に伴って、紫外線が人体に悪影響を及ぼす。

【申込方法】

申込用紙（コピー可）に必要事項を記入し、郵送かFAXで下記にお送りください。

FAXの場合はペンでハッキリ記入し、送る面の裏表にご注意ください。

郵送の場合はハガキに貼っても、または封書でもかまいません。

希望者が複数の場合、申込用紙をコピーして、お一人につき一枚ずつご記入ください。

郵送：〒228-0821 神奈川県相模原市相模台2-26-31
 (株)レリック 管理栄養士講習会
 FAX：042 (747) 1774
 問い合わせ先：管理栄養士講習会 TEL：042 (747) 1775

管理栄養士講習会のテキスト「糖類の基礎」で、効率のよい勉強を体験してください。
 また、同講習会では第18回（平成16年）の管理栄養士国家試験に向けて講習会を行なっております。内容・申込法等については、「糖類の基礎」をご覧ください。

（コピーしても使用できます）
きりとり

無料テキスト申込用紙

希望するものに○をつけてください。

- ①体験テキスト「糖類の基礎」カセットテープ付き
 ②管理栄養士国家試験「まちがいの試験問題」

(フリガナ) 氏名	TEL
(フリガナ) 住所	〒 -

(食・8月号)

郵便番号は必ずご記入ください。

筋梗塞の結果は、この考え方に疑問を投じています。これは、アルコールがHDLコレステロール上昇作用や血液凝固調節作用を持ち、これらが心筋梗塞を予防してくれる方向に働くためと考えられています。つまり、心筋梗塞に関しては、アルコールは予防因子と危険因子の両方の働きをしているといえるでしょう。これは、脳梗塞にもある程度通じるようです。

一方、脳出血は、脳のなかで血管が破れ、脳細胞中に血液が流れ出る（出血することによって起こります。アルコールには血液を凝固しにくくする作用があるため、出血に対しては、アルコールは高血圧に加え、血液凝固能力の低下というメカニズムも加わって、危険を増すものと推定されます。今回の結果でも、脳出血へのアルコールの危険度が脳梗塞に比べてどの飲酒量でも高いのは、このような理由によるように見えます。

95%信頼区間

人を対象とした研究では、得られた結果には必ずばらつきがあります。たとえば、同じ人たちに対して体重を2回測定してその平均値を取ると、1回目の平均と2回目の平均値は、わずかかもしれませんが、異なります。そのために、「真の」平均を知ることにはできません。95%信頼区間とは、統計学的な計算によって示される「真の値」が存在する区間のことです。たとえば、図1の収縮期血圧の低下は3.3mmHgですが、真の値は、ぴったりとこの値ではなく、「95%の確率で」-4.1mmHg～-2.5mmHgの範囲のどこかにあることを示しています。

ところで、相対危険度が1.0より大きいと調べている要因は調べている結果（疾患）の危険因子と考えられ、1.0よりも小さいと予防因子と考えられるため、結果が1.0より大きいか小さいかは重要です。95%信頼区間が1.0をまたいでいる場合は、「予防因子とも危険因子ともいえない」と解釈されますので、このような場合、95%信頼区間は大きな意味をもつ数値となります。

るようです。ところで、わが国では、この数十年の間に、脳卒中死亡率は急激な減少を示した一方、心筋梗塞死亡率は漸減に留まっています。それでも、脳卒中罹患率と心筋梗塞罹患率の割合はおよそ4:1といまだに脳卒中優位型です。脳卒中のなかでは脳出血の割合が減少し、脳梗塞の割合が増加していますが、少量飲酒による心筋梗塞における危険の低下と脳出血における危険の増加を天秤にかけ、総合的に考えますと、循環器疾患予防の見地からは、「飲酒は1日平均として1合まで」となるのではないのでしょうか。

※佐々木先生が発起人のひとりとなっている
E B N研究会のホームページ <http://www.ebnutr.gr.jp>