厚生労働科学研究費補助金厚生労働科学研究費補助金　（障害者政策総合研究事業）
アルコール依存症の早期介入から回復支援に至る
切れ目のない支援体制整備のための研究（20GC1015）

令和３年度分担研究報告書

飲酒量低減によるアルコール健康障害の医療コストに関するエビデンスの収集

研究分担者　神田　秀幸　岡山大学学術研究院医歯薬学域公衆衛生学　教授

研究要旨

多量飲酒によるアルコール健康障害が国民に与える影響は大きい。これを医療経済的な観点からその影響を検討する必要がある。わが国の医療費分析では、cost と expenditure の概念があるが、実際に医療にかかった支出である expenditure に着目した報告は少ない。そこで、文献レビューを通し、アルコール健康障害の医療コストに関するエビデンスの収集を行い、アルコールが医療コストに与える影響を明確にし、医療費の面から飲酒量低減の際の疾病負荷改善に資することを目的として、エビデンスの収集を行った。

研究はわが国の医療費研究の expenditure の観点に絞り、アルコールが医療経済的に与える影響を文献レビューによって行った。推計・試算にもとづくアルコールと医療費では推計の前提となるデータにより、総医療費の 0.52%から 6.9%がアルコール関連疾患に相当すると見込まれた。また、飲酒と医療費に関するコホート研究では、多量飲酒者は、それ未満の飲酒者に比べ、月額約 2000 円の医療費を過剰に使用し、その過剰は入院医療費から生じている可能性が考えられた。さらに、DPC データからみたアルコール性慢性膵炎の医療費研究では、アルコール性慢性膵炎はその他の膵炎に比べ、1 件あたり約 10 万円、過剰に医療費が生じていることが示された。

文献レビューを通し、医療経済的な面から、多量飲酒者に対する飲酒量低減対策は、医療費を含む疾病負荷の改善に寄することが明らかとなった。多量飲酒者に対する飲酒量低減対策を一層推進することを提言する。

A．研究目的

飲酒は、喫煙と並んで、国民に広く浸透している嗜癖行動である。多量飲酒によるアルコール健康障害がわが国の国民に与える影響は大きい[1-8]。アルコールが与える死亡や疾患の発症への影響は世界規模で確認されている[9]。また国際保健機関（WHO）の推計によると、健康問題の包括的指標としての global disease burden in DALYs では、高血圧、喫煙と同じように、飲酒は主要な疾病負荷と位置づけられており、全世界の国民に与える影響は大きい。したがってアルコール健康障害についての疫学研究、特に医療費、医療経済的な視点からみた重要性を示す研究が求められているが、わが国でのこれらの検討は途上の域にある。

医療費に関する論文を検討する際に、cost と expenditure の使い分けに注意する必要がある。前者は疾病のスクリーニングや治療にかかった医療費だけでなく、通院に要する費用や労働損失時間、家族の負担、遺失利益、介護その他に関わる費用などを総称しており、便益分析を行う際には酒税による税収も勘案してこれと相殺される。しかし、この手法は必然的に多くの仮定・前提を経て結論を導くことになるため、最

終的な結論を解釈する際には慎重さが必要とされる。一方、後者は実際に医療にかかった支出という意味で使われる。入院や治療にかかった直接費用を指し、一般的な医療費がこれに当たる。この場合医療に係る支出のため分かりやすいものの、分析対象に限定された結論しか出てこないという留意点がある。例えば、介護保険制度創設時には、それまで医療保険として扱われていた一部の費用が介護保険に移行し、その部分の費用は医療費から減少したという現象が起こった。医療経済の分析結果を解釈する際にはどのような研究手法・研究対象なのか、Cost か Expenditure かに注意して理解する必要がある。

そこで、本研究では、文献レビューを通し、アルコール健康障害の医療コストに関するエビデンスの収集を行い、アルコールが医療コストに与える影響を明確にし、医療費の面から飲酒量低減の際の疾病負荷改善に資することを目的とした。

B．研究方法

わが国における、アルコールと医療費に関する研究のうち、主に expenditure に関する疫学調査研究を対象とし[10-14]、わが国のエビデンスの収集にあたった。特に、推計・試算にもとづくアルコールと医療費、飲酒と医療費に関するコホート研究、DPC データからみたアルコール性慢性膵炎の医療費に関する文献レビューを行った。

（倫理面への配慮）

公表されている文献を用いたレビューのため、倫理面の問題がないと判断した。

C．研究結果

1. 推計・試算にもとづくアルコールと医療費

アルコールの影響による社会経済的損失に関する研究では[10]、アメリカの推計式を用いて、cost と expenditure を分けて試算した研究報告である。これによると、expenditure のみ、つまりわが国におけるアルコール関連の医療費は約１兆１千億円と試算されており、当時の医療費総額の約 6.9%を占めていると推計されている。この研究では、労働損失など医療費以外の間接費用は 5 兆円を超えているとされており、cost 全体（expenditure を含む）は約 6 兆 6 千億円と試算されている。これは、調査時期の酒税収入の約 3 倍である。約 4 兆円の過剰 cost がアルコール濫用によって生じていることを示唆している。

一方、厚生労働省の患者調査と社会医療診療行為別調査報告にもとづいて、アルコールが原因と考えられる入院と外来の費用（expenditure）を推計した報告がある[11]。アルコールが原因と考えられる疾患は、“アルコール使用による精神および行動の障害”、“アルコール性肝疾患”、“慢性膵炎”、“急性膵炎”とした。このうち、“アルコール使用による精神および行動の障害”と“アルコール性肝疾患”は全例、“慢性膵炎”と診断されたものの 55%、“急性膵炎”と診断されたものの 40%を、アルコールに起因するものとして算定された。患者調査から得られる、1 日の医療費に受診者数と 365 日を乗じて 1 年間の医療費を試算された。結果として、対象とした疾患や頻度を反映したアルコール関連医療費は国民医療費の 0.52％であったと報告されている。前出の先行研究とは大きな乖離みられた。これは、試算にのもととなる推計式・データが異なること（アメリカの推計式か、患者調査等か）、疾患名を後者はアルコールと関連が強いものだけに限定していることなどによる差異が生じたとみられる。

2. 飲酒と医療費に関するコホート研究

多量飲酒による健康への影響は、高血圧症、心疾患、脳血管疾患、がんなど生活習慣病に強く及ぶ。これらの疾患は、通常複数の危険因子

の複合的な働きで発症するため、アルコール単独の影響を明らかにすることは難しい。その中で、地域住民を対象とした飲酒習慣と実際の医療費の関連をコホート研究で検討した研究により、飲酒習慣と長期的な総医療費の関連を明らかにした。

滋賀国保コホート研究では、滋賀県内の7町1村における40-69歳の国民健康保険加入者2,039名（男性1,520名、女性519名）を約10年間追跡して、調査開始時点の飲酒者の飲酒量とその後の医療費の関連を検討した[12]。男性の対象者を、機会飲酒、毎日エタノール23g（日本酒1合相当）以下摂取、毎日エタノールを23-46g摂取、毎日エタノールを69g（日本酒3合相当）以上摂取の4群に分けたところ、毎日エタノール69g以上摂取する男性の多量飲酒者では、医療費の平均値（調整幾何平均値）が最も高く（調整幾何平均値 毎日エタノール69g以上摂取群 10,148円／月 vs. 機会飲酒群 8,485円／月；P=0.184)、死亡リスクも最も高くなる傾向を示した。女性では、毎日飲酒習慣を有する者では、機会飲酒者と比べると、平均医療費や死亡のリスクが高い傾向であった。また、男女を合わせて、毎日エタノール69g以上摂取する群は、それ未満の飲酒者の群より平均医療費で、1か月あたり約2000円医療費が高かった（調整幾何平均値 5,543円／月 vs. 7,603円／月；P=0.01)。

大崎国保コホート研究では、宮城県大崎保健所管内の国民健康保険加入者である40～79歳の男性17,497名を4年間追跡して、調査開始時点の飲酒状況とその後の医療費の関連を検討した[13]。1週間あたりにエタノールを450g以上摂取する多量飲酒者では、それ未満である少～中等量飲酒者と比べて、入院医療費の平均値が高い傾向であった。

３．DPCデータからみたアルコール性慢性膵炎の医療費

一般病院のDPC（diagnosis procedure combination）データを用いた慢性すい炎の医療費分析研究として、2008年および2009年における65病院の約58万件の退院患者のDPCデータを活用して、アルコール性慢性膵炎と医療費の関連を検討したものがある[14]。退院時のサマリーの主傷病欄に「アルコール性慢性膵炎」と記載のあった43件と「その他の膵炎」と書かれた223件の二群を比較した。その結果、アルコール性慢性膵炎の診断があった群がその他の膵炎の群に比べて、1件当たりの医療費平均値が統計的に有意に高くなっていた。（アルコール性慢性膵炎群520,578円／件 vs. その他の膵炎群410,748円／件；P<0.05)。アルコール性慢性膵炎が、他の膵炎と比べ、診療報酬が発生する臨床の場面で、1件約10万円程度、過剰に医療費を要することが明らかとなった。

Ｄ．考察

アルコール健康障害の医療コストに関するエビデンスの収集を行い、多量飲酒が医療コストを増加させることを明確にすることができた。

推計・試算にもとづくアルコールと医療費では推計の前提となるデータにより、総医療費の0.52%から6.9%がアルコール関連疾患で占めると見込まれた。医療経済的な研究結果では、cost と expenditure の留意点をふまえて、慎重に解釈する必要がある。高血圧や不整脈などの循環器疾患や消化管疾患の発症に、飲酒が関連していることが相当数考えられる。しかし、これらは他の要因も含めた複合的な要因で発症するため、診療行為別調査報告書による疾患名単位の解析ではアルコール関連疾患としては分類されず、診療報酬にもとづく結果は過小に評価されている可能性が考えられる。また、用いる解析手法やデータセットにより異なる結果となるのは、推計・試算である以上仕方がなく、限界が含まれている。わが国における、総医療費にお

けるアルコール関連疾患の割合は、先行研究が示す0.52%から6.9%と幅広い結果であるが、こうした点を考慮しながら、解釈する必要がある。

また、飲酒と医療費に関するコホート研究では、多量飲酒者は、それ未満の飲酒者に比べ、月額約2000円の医療費を過剰に使用し、その過剰は入院医療費から生じている可能性が示唆された。これら結果の解釈として、月額約2000円の過剰医療費として算定された金額は幾何平均値であるため、絶対的な金額でないことに留意されたい。しかし、年齢、BMI、血清ALTなどの交絡要因を考慮してもなお、多量飲酒群で医療費が増加する傾向がみられた点は、expenditureとしての医療費とアルコール摂取の関連をより直接的に示していると思われる。また、その過剰は入院医療費から生じている可能性があることから、多量飲酒者は、早期受診でなく重症化等の入院に至る状態まで医療機関を受診し難いことが考えられた。したがって医療費適正化のための対策として、多量飲酒者をターゲットとした早期の飲酒量低減対策・指導は医療経済の観点からも必要性が高いことが示唆された。

さらに、DPCデータからみたアルコール性慢性膵炎の医療費研究では、アルコール性慢性膵炎はその他の膵炎に比べ、1件あたり約10万円、過剰に医療費を使っていることが示された。医療が必要な状況において、アルコール関連疾患を代表するアルコール性慢性膵炎は、他の膵炎に比べ、より多くの医療行為や医療処置を要することが臨床医療を反映した報告から推察された。

本文献レビュー結果をわが国全体で適用していくためには、いくつか考慮すべき点がある。本レビューに用いた文献のほとんどはわが国で行われた研究にもとづく文献であるが、調査された地域や世代が、現在の国民の状況を反映する実態と直接的に合わない可能性が含まれる。特に女性の飲酒者はわが国では男性に比べ、比較的少なかった時代背景が反映されている。性別による結果は現在と異なる可能性があり、解釈には注意が必要である。近年の変化を十分にとらえきれていない可能性が含まれる。さらに、この他、研究によって調整項目や追跡期間が若干異なる。調整項目の数や追跡期間の多少が、結果を検討する際に留意しなければならない点として挙げられる。

留意点を含みつつ、本研究結果をふまえ、多量飲酒者への飲酒低減の対策は、医療費適正化の観点からも必要であることを本研究結果は示唆している。

E．結論

アルコール健康障害の医療コストに関するエビデンスの収集を行った。医療費研究のexpenditureの観点に絞り、アルコールが医療経済的に与える影響を明確にした。推計・試算にもとづくアルコールと医療費では推計の前提となるデータにより、総医療費の0.52%から6.9%がアルコール関連疾患で占めると見込まれた。また、飲酒と医療費に関するコホート研究では、多量飲酒者は、それ未満の飲酒者に比べ、月額約2000円の医療費を過剰に使用し、その過剰は入院医療費から生じている可能性が示唆された。さらに、DPCデータからみたアルコール性慢性膵炎の医療費研究では、アルコール性慢性膵炎はその他の膵炎に比べ、1件あたり約10万円、過剰に医療費が発生していることが示された。医療費の面からも、多量飲酒者に対する飲酒量低減対策は疾病負荷改善に資することができることが示唆された。

参考文献

1.Kawano Y. Physio-pathological effects of alcohol on cardiovascular system: in hypertension and cardiovascular

disease.Hypertens Res. 2010; 33:181-191.
２. Nakaya N, Kurashima K, Yamaguchi J, Ohkubo T, Nishino Y, Tsubono Y, Shibuya D, Fukudo S, Fukao A, Tsuji I, Hisamichi S. Alcohol consumption and mortality in Japan: the Miyagi Cohort Study. J Epidemiol. 2004;14 Suppl 1 : S18-25.
3. Iso H, Baba S, Mannami T, Sasaki S, Okada K, Konishi M, Tsugane S; JPHC Study Group. Alcohol consumption and risk of stroke among middle-aged men: the JPHC Study Cohort I. Stroke. 2004;35(5):1124-9.
4. Ikehara S, Iso H, Yamagishi K, Yamamoto S, Inoue M, Tsugane S; JPHC Study Group. Alcohol consumption, social support, and risk of stroke and coronary heart disease among Japanese men: the JPHC Study. Alcohol Clin Exp Res. 2009;33(6):1025-32
5. Saito E, Inoue M, Sawada N, Charvat H, Shimazu T, Yamaji T, Iwasaki M, Sasazuki S, Mizoue T, Iso H, Tsugane S. Impact of Alcohol Intake and Drinking Patterns on Mortality From All Causes and Major Causes of Death in a Japanese Population.J Epidemiol. 2018 Mar 5;28(3):140-148.
6. Miyazaki M, Une H. Japanese alcoholic beverage and all cause mortality in Japanese adult men. J Epidemiol. 2001;11(5):219-23.
7. Iso H, Kitamura A, Shimamoto T, Sankai T, Naito Y, Sato S, Kiyama M, Iida M, Komachi Y. Alcohol intake and the risk of cardiovascular disease in middle-aged Japanese men. Stroke. 1995;26(5):767-73.
8. Nakamura K, Okamura T, Hayakawa T, Hozawa A, Kadowaki T, Murakami Y, Kita Y, Okayama A, Ueshima H. The proportion of individuals with alcohol-induced hypertension among total hypertensives in a general Japanese population: NIPPON DATA90 Hypertens Res. 2007;30(8):663-8.
9. World Health Organization: Global status report on alcohol and Health 2018. World Health Organization, Geneva, 2018
10. Nakamura, K. et al. The social cost of alcohol abuse in Japan. Journal of Study for Alcohol, 54:618-625, 1993.
11. 宮川朋大ら。アルコール依存症の病期、治療法による医療費の検討. 日本アルコール・薬物医学会雑誌, 40:181-190, 2005
12. 神田秀幸ら.国民健康保険加入者における飲酒状況が医療費に及ぼす影響. 日本アルコール・薬物医学会雑誌, 40:171-180, 2005.
13. Tsubono, Y. et al. Choice of comparison group in assessing the health effects of moderate alcohol consumption. JAMA, 286:1177-1178, 2001
14. 梶谷恵子 川渕孝一. 医療費 DPC 高齢者 積極的な予防. Frontiers in alcoholism. 2:150-154, 2014.

Ｆ．健康危機情報
該当なし

Ｇ．研究発表
１．論文発表
該当なし
２．学会発表
該当なし

Ｈ．知的所有権の取得状況
１．特許取得
該当なし
２．実用新案登録
該当なし
３．その他

1)神田秀幸.第 2 章動脈硬化疾患予防のための包括リスク評価　1.危険因子の評価　1.8 飲酒. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2022 年版.一般社団法人日本動脈硬化学会,東京, 2022, 41-42
2)神田秀幸.第 3 章動脈硬化疾患予防のための包括リスク管理　2.生活習慣の改善　2.2 飲酒 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2022 年版.一般社団法人日本動脈硬化学会,東京, 2022,75-76
該当なし