

国際生活習慣病フォーラムレビュー

特集

家庭と職場さらに運転におけるアルコール問題の現状と対策, ピロリ菌感染と胃がん, 長引く咳（慢性咳嗽）・咳喘息・喘息について

I	家庭と職場さらに運転におけるアルコール問題と対策	2
II	ピロリ菌感染と胃がん	3 3
III	長引く咳（慢性咳嗽）・咳喘息・喘息について	4 7
コラム	必要な薬が足りない、使えない	5 5
コラム	ヒトの心と世界を考察し、そして最近の医療の DX 化に思う；ある老医の感慨	5 7

特定非営利活動法人
国際生活習慣病フォーラム

ホームページ : <https://www.kokusai-seikatu.jp>

家庭と職場さらに運転におけるアルコール問題の 現状と対策

理事長 林 滋

目次

1. アルコール問題の現状
2. アルコールの基礎知識
3. アルコールの健康への影響
4. アルコールと疾病
5. 職場におけるアルコール対策
6. 飲酒と運転
7. アルコール健康障害対策
8. AUDITとは
9. アルコール問題の早期発見, 早期介入

はじめに

著者は産業医として長年企業従業員の健康管理を行ってきたが、企業の中央労働安全委員会で「職場と家庭におけるアルコール対策の問題の現状と対策」という講演をおこなったところ、出席者の人たちの関心があった内容で結構いい反応があった。また、内科医として、長年医療を行っていて、アルコールの依存症で寿命を減らしている患者さんを経験してきた。

今でも脳裏に出てくる患者さんもいる。数十年前にアルコール多飲から慢性膵炎になり常時腹痛があり、外来で点滴を行っていたがついには耐えられず入院して亡くなった。50代の男性は、いつも赤ら顔で食事がつかえるというので検査をしたら進行性の食道癌が見つかり、病院に紹介し、いろいろ手を尽くしたが1年弱で亡くなった。ある団体の長であるひとも咽頭がんで声が出にくくなり、手術をしたが転移もあって、胃ろうもやったが1年位で亡くなった。団体の会合でよく飲んだらしい。ごく最近では、アルコールを飲みまくり(?)、肝硬変となり、腹水がたまり力士の腹のように大きくなって入院は希望せず、あくまで在宅医療を希望し、1年弱で亡くなった。56歳であった。また、この論文にも載せたが、アルコール依存症で結局下咽頭がんを併発し、痛みのため最後は緩和ケアまで行った患者さん。51歳だった。色々論文をあさっていると、下咽頭がん・食道がんリスクと飲酒・喫煙の関係で、両者を多く飲んだり吸ったりしていると実にご

れらのがんの発生が 30 倍にもなるというショッキングな報告も目にした。

病気を知らない健康な人はあまり考えないだろうが、実は私たちの身の回りは危険なことでいっぱいなのである。

1. アルコール問題の現状

1) 未成年の飲酒

未成年の飲酒の特徴は、飲酒開始年齢が早いと、将来、大量飲酒する危険性が高い、依存症になりやすい、飲酒に関連した事故にまきこまれやすい、死亡率が高いことが知られており、特に配慮や対策が必要である。未成年の飲酒は法律で禁止されている。酒税法ではアルコール分 1%以上のものを酒類と規定しており、1%未満のものは 20 歳未満でも飲用可能であるが、アルコールは子供の臓器の成長に深刻な影響を及ぼすので大人は子供の飲酒に関しては厳しく接する必要がある。

2) アルコール依存症

アルコール依存症は、薬物依存症のひとつで、ほかの薬物依存症と同じようにアルコール依存症も脳の病であり行動の病である。依存性薬物であるアルコール飲料を繰り返し摂取すると、脳内へのアルコールの強化作用（その薬物の再摂取欲求を引き起こす作用、アルコールでは飲酒欲求）に対する感受性が増大し、飲酒量や飲酒頻度が高くなっても短期間で依存症に至るようになる。

主な症状は病的な飲酒行動で、不眠・悪夢・血圧上昇・頻脈・動悸・吐き気・嘔吐・頭痛・胃痛・発汗・寝汗などの自律神経症状、手指振戦・筋肉の硬直やけいれん発作などの神経症状、幻視・幻聴・振戦せん妄などの精神症状が現れる

アルコールに起因する合併症には、胃炎、膵炎、膵石、肝炎、肝硬変、心筋症などの内科疾患、末梢神経炎、小脳変性症、ウェルニッケ・コルサコフ症候群、前頭葉機能障害、アルコール痴呆などの神経・精神疾患がある。

3) 妊産婦の飲酒（新美 洋一：久里浜アルコール症センター，2008）

女性の飲酒率、飲酒量、アルコール依存症者数は増加していると推定される。妊婦の 20%近くが飲酒しており、その率は増加している可能性がある。学校の健康教育において、アルコールは薬物・エイズに比べて重要視されていないため、一般に飲酒の胎児に対する障害については、その認識が低いままとなっている。

胎児アルコール症候群（FAS：Fetal Alcohol Syndrome）、胎児アルコール効果（FAE:Fetal Alcohol Effects）について考えてみる。アルコール依存症妊婦の 40%から FAS が出生する。FAS は胎児期に母体の飲酒によりアルコールに被曝し、三主徴としての 1 顔面異常・中枢神経機能障害・発育遅延がある。2. 中枢神経系の障害（神経学的異常の徴候・発育遅延・知能障害のうち一つ）。3. 特徴的な顔面の異常（小頭症・小眼球症および／または短眼裂・人中の発育不全および上口唇および平低化した上顎のうち少なくとも二つ）。この 3 つの兆候が揃えば FAS と診断され、そろわないときは FAE とさ

れる。妊婦は非妊娠時よりアルコールの代謝のレベルが低下しており、アルコールを代謝する能力をほとんど持たない胎児にとっては、母から無理やり飲酒を強制されている状況になる。特に妊娠初期の胎児における影響が極めて大きい。このようなアルコールに被曝した胎児への胎内治療は進歩しているものの実現には至らず、出生後は先天異常児の適切な保育が行なわれるにとどまっている。したがって、妊娠時の飲酒は厳しく禁止されなくてはならないと考えられる。

FAS の発生頻度は、1990 年で、出生 1,000 に対して 0.05~0.1 と推定されている。母親はアルコール依存症者または依存症でなくとも妊娠中に大量飲酒している者が多いが、中には飲酒量がかなり少ないケースもある。ここまでなら大丈夫という飲酒量の閾値はわかっていない。短期間であっても大量の飲酒はリスクが高く、基本的には妊娠全期間を通して何らかの影響が出る可能性がある。

4) 家庭内暴力と飲酒

アルコール依存症家族の DV 被害は一般人口に比し、予想以上に重篤である。約 30% が身体的暴行、25% が性的強要、60% が心理的攻撃を繰り返し受けている。その相対危険率は 5-10 倍に及ぶ。断酒群では、非断酒群に比べて、最近 1 年間の心理的攻撃・身体暴行の頻度が少なかった。断酒によって DV 問題が改善する可能性が示唆されたが、将来の研究が必要である。アルコール依存症の高い有病率から考えて、DV 問題の予防・対策にはアルコール関連問題対策が必須である。

2. アルコールの基礎知識

1) アルコール換算について

1 ドリンク (WHO) : 純アルコール換算 10 g の酒

酒に含まれる純アルコール換算 10 g の酒 =

$$\text{酒の量 (ml)} \times \text{アルコール濃度 (度数/100)} \times \text{アルコールの比重 (0.8 (g/ml)) より計算される。}$$

例えばビール 500ml のアルコール量は、

$$\text{ビール 500ml} = 500 \times 0.05 (5\%) \times 0.8 = 20\text{g}$$

(すなわち 2 ドリンクとなる)

$$\text{日本酒 1 合} = 180 \times 0.15 (15\%) \times 0.8 = 21.6 (2.2 \text{ ドリンク})$$

血中アルコール濃度 (%BAC: 100ml 中に含まれるアルコール量 g) を 5 倍したものが呼気中アルコール濃度 (mg/L: Liter 呼気中に含まれるアルコール量 mg) に相当する。

$$\text{アルコールの血中濃度 (\%)} = \frac{\text{飲酒量 (ml)} \times \text{アルコール度数}}{833 \times \text{あなたの体重 } \square \text{ kg}}$$

アルコール血中濃度が 0.03% を超えるとアウトになる。

体重 65Kg の人が、ビール 300ml, ウイスキー 40ml, 日本酒 100ml, ワイン 120ml 以上飲むとアウト (酒気帯び) となる。因みに 65Kg, ビール 300ml で計算すると、アルコール血中濃度は $300\text{ml} \times 5 \text{度} / 833 \times 65\text{Kg} = 0.027 (\%)$ となり、ほぼ酒気帯びとなる。

(酒気帯び: 血中濃度 0.3mg/ml, 0.03% または呼気濃度 0.15mg/L)

血中アルコール濃度 (%BAC: 100ml 中に含まれるアルコール量 g) を 5 倍したものが呼気中アルコール濃度 (mg/L: 1 liter の呼気中に含まれるアルコール量 mg) に相当する。

2) お酒の度数 (%)

日本酒は 15~16 度, 焼酎は 20~25 度, 赤ワインは 11~15 度, 白ワインは 7~15 度, ウイスキーは 40~60 度, ビールは 4~8 度である (表 1)。

お酒の種類	アルコール度数
日本酒	15 - 16 度
焼酎	20 - 25 度
赤ワイン	11 - 15 度
白ワイン	7 - 15 度
ウイスキー	40 - 60 度
ビール	4 - 8 度

表 1 アルコールの種類とアルコール度数の関係

3) 日本人はお酒に弱いのか?

表 2 に各国民の ALDH2 欠損率を示す。日本人は ALDH2 欠損率は 44% と高く、中国人は 41%, 韓国人は 28%, フィリピン人は 13%, タイ人は 10% となっている。インド人は低く欧米人は 0% となっている。

アルデヒドデヒドロゲナーゼ 2 (ALDH2) は、エタノールの代謝産物のアセトアルデヒドを分解する酵素で、飲酒後エタノールが代謝されてできるアルデヒドを酸化して代謝する酵素である。対立遺伝子が 2 本とも弱いホモ欠損型のひと (日本人の 1 割弱) は少量の飲酒で血液のアセトアルデヒド濃度が急激に増加し、激しいフラッシング反応 (顔面紅潮, 嘔気, 頭痛, 眠気) を起こすのでめったに飲酒はしない。遺伝子の 1 本が弱く 1 本が強いヘテロ欠損型のひと (日本人の 3 割強) でも、2 本とも強いホモ活性型のひと

の約 1/16 の酵素活性しかなく、フラッシング反応が起こるため飲まないひとや少量飲むひとに多くみられる。

ALDH2 ヘテロ欠損者の飲酒は社会文化的な影響を受け、1970 年代はアルコール依存症患者の 3%がヘテロ欠損者であったが、現在では 13%以上の患者がヘテロ欠損者である。ヘテロ欠損者では職場やサークルで飲酒を鍛えられて、耐性によりフラッシング反応が弱まり、大酒家になるひともし少なくない。ALDH2 欠損者では飲酒による食道や咽頭の発癌リスクが高まるので十分注意が必要である。

人種	ALDH2欠損率
日本人	44%
中国人	41%
韓国人	28%
フィリピン人	13%
タイ人	10%
インド人	5%
ハンガリー人	2%
ナバホー人(アメリカ原住民)	2%
ドイツ人	0%
エジプト人	0%
スウェーデン人	0%

表2 各国人の ALDH2 欠損率

4) アルコール代謝 (図 1)

口から入ったアルコールは、肝臓を構成する肝細胞にあるアルコール脱水素酵素 (ADH) やミクロソームエタノール酸化系 (MEOS) の働きにより、アセトアルデヒドに分解される*。

(*ADH と MEOS がアルコールを分解する比率はおよそ 8 : 2 の割合)

このアセトアルデヒドは有害物質のため毒性作用があり、飲酒時に顔が赤くなったり、動悸や吐き気、頭痛を起こす原因となる。さらに、アセトアルデヒドは、代謝酵素アセトアルデヒド脱水素酵素 (ALDH) の働きで、酢酸 (アセテート) に分解される。酢酸は人体には無害で、血液によって全身を巡るうちに水と炭酸ガス (CO₂) に分解され、最終的には尿、汗、呼吸となって体外に排出される。なお、肝臓で分解しきれなかった血中アルコールは、肝静脈を通過して心臓へ送られ、ここから全身を巡り、再び肝臓に戻って分解される。

*MEOS とは体内に入ってきたアルコールを処理する酵素の 1 種で、ミクロソーム・エタノール酸化系の略語である。

肝臓におけるアルコール代謝のメカニズム

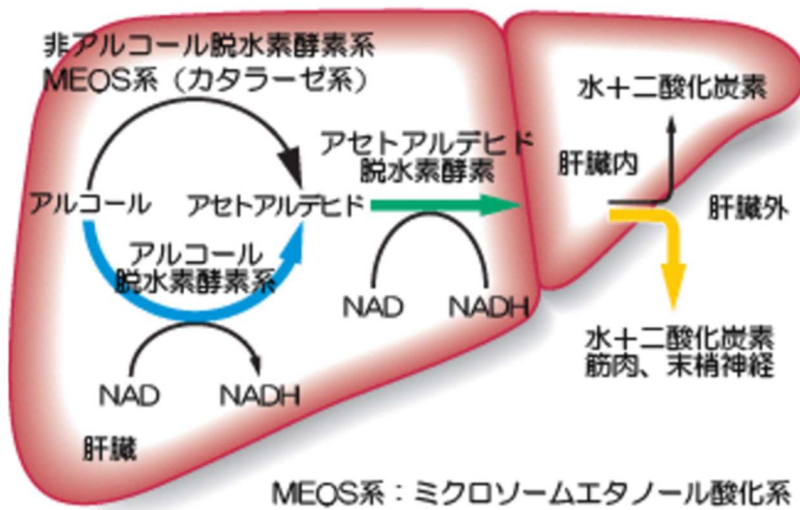


図1 肝臓におけるアルコール代謝の図

図2に示すようにアルコールを飲むと胃から20%が吸収され、残りは小腸から80%が吸収される。吸収されたアルコールは門脈から肝臓に運ばれここで上記のように肝臓で代謝される。最終的には水とCO₂となって尿、汗、呼気から排出される。

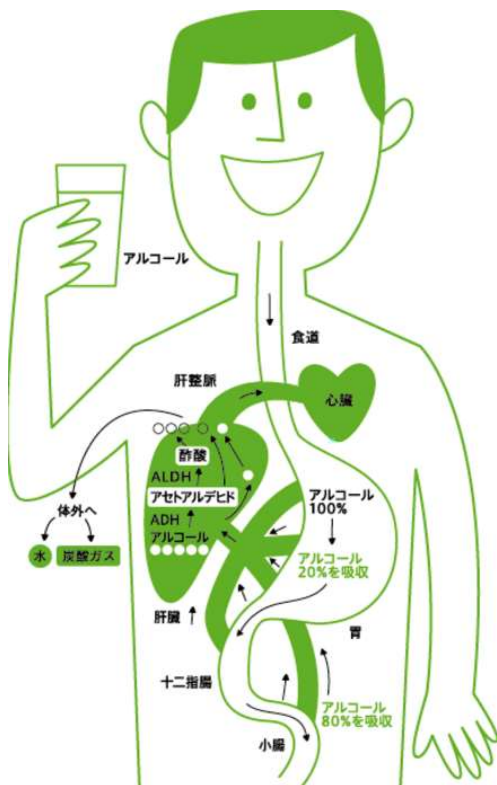


図2 体内におけるアルコールの代謝

3. アルコールの健康への影響

1) 大量飲酒による身体への悪影響(図3)

大量アルコール摂取が及ぼす各臓器への影響は、脳では、急性アルコール中毒、アルコール性依存症、口腔・咽頭では航空・咽頭がん、食道では、食道炎、食道がん、食道静脈瘤、心血管系では、心筋症、高血圧、不整脈、肝臓では、脂肪肝、アルコール性肝炎、肝線維症、肝硬変症、胃では、胃炎、胃潰瘍、胃がん、十二指腸では、十二指腸炎、十二指腸潰瘍、小腸では、小腸炎、吸収障害、膵臓では、膵炎、糖尿病、大腸では、下痢、痔、大腸がん、足では、痛風、末梢循環障害、大腿骨骨頭壊死があげられる。

大量飲酒による身体への悪影響

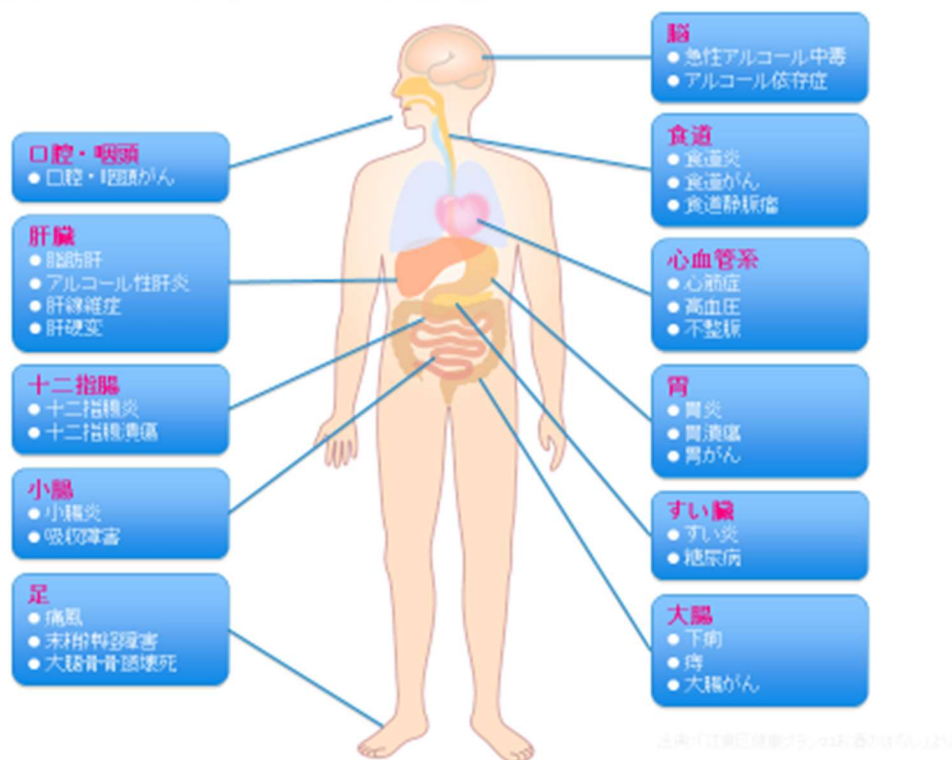


図3 大量飲酒により引き起される疾患

2) 飲酒量と健康リスク

飲酒の消費量と健康リスクでは図4のように、健康リスクは、高血圧・脂質異常症・乳がんでは消費量と直線的に増加し、肝硬変では、初期はリスクが低いがある程度肝硬変は進行すると急にリスクが増大する。虚血性心疾患、脳梗塞、糖尿病では、消費量は少ないときはリスクはむしろ低く（Jカーブ）、これもある程度消費等が多くなると急激にリスクが増加することが知られている。

【図1】 アルコール消費と生活習慣病等のリスク

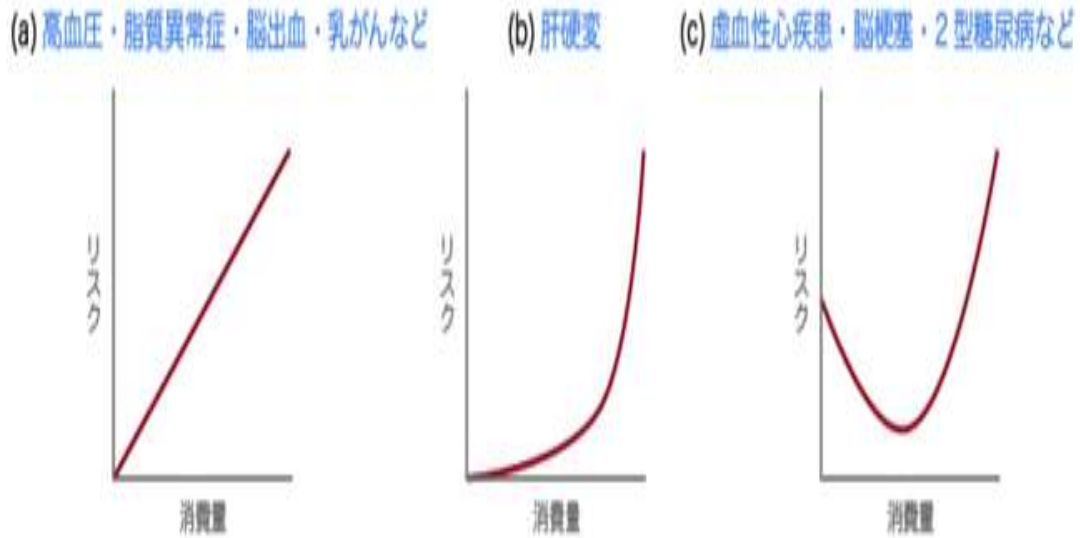
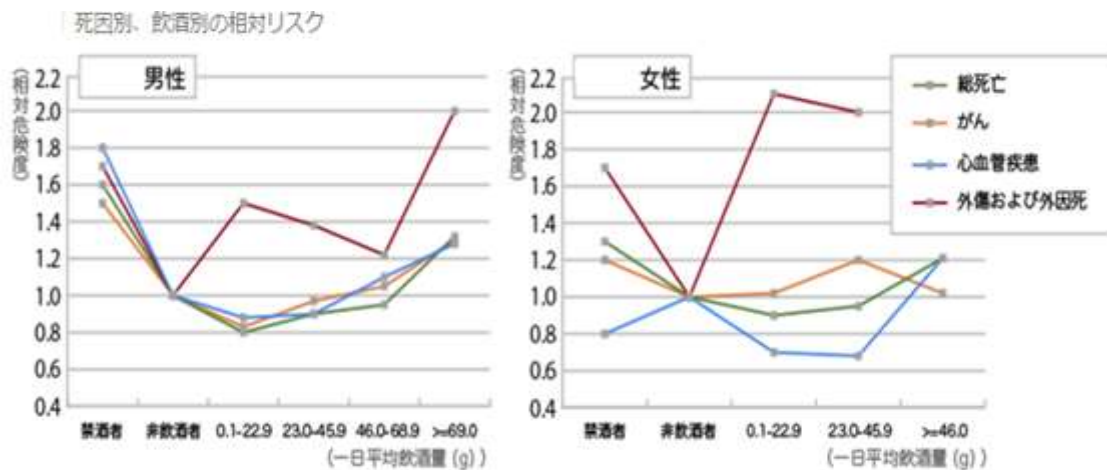


図4 飲酒量と健康リスク

3) 飲酒量と死亡率

図5に示すように、男性では一日の平均飲酒量（アルコール換算のgで表示）が増えると、相対危険度は、外傷・外因死が飲酒量にほぼ比例して増大する、また総死亡、がん発症、心血管疾患発症は一度低下して徐々に増加している。一方女性では、外傷・外因死が急激に上昇し、総死亡、がんは大量飲酒でやや低下ないし横ばいで、その後やや増加し、心血管疾患は少量ではむしろ低下し、46g以上の大量飲酒ではやや増加している。このように飲酒の影響は男女では異なることが明らかとなっている



注意

1. 40歳から79歳の男女約11万人を9年~11年追跡した。
2. 死亡率の相対リスクは、年齢・BMI・教育歴・喫煙・運動・糖尿病と高血圧の既往で補正されている。

図5 男女別の飲酒量と死亡率の関係

4) 下咽頭・食道がんリスクと飲酒・喫煙

表3に示すように、下咽頭・食道がん発症のリスクを喫煙なしかつ飲酒なしを1とすると、飲酒なしで喫煙ありでは4倍に増加し、飲酒あり（日本酒換算1日1.5合以上）では8倍の増加し、両方ありでは実に30倍に増加する。

	喫煙なし	喫煙あり
飲酒なし	1倍	4倍
日本酒換算1日1.5合以上	8倍	30倍

表3 下咽頭・食道がんリスクと飲酒喫煙の相対リスク比（愛知県がんセンター，2000年）

5) 下咽頭がん，慢性アルコール中毒，うつ病の自験症例提示

51歳，男性

病名：下咽頭がん，慢性アルコール中毒，うつ病

経過：26歳頃よりアルコール依存症といわれ，治療を行っていた。H21年メンタルクリニック通院。H23年外傷性くも膜下出血，脳挫傷で大学病院入院。H23年3月アルコール性肝障害で他の病院に入院。H24年6月アルコール依存症，うつ病のため精神科病院に入院。H27年6月下咽頭がん（ステージ4）でリンパ節転移ありといわれて来院（林クリニック），大学病院耳鼻科受診を勧め診断を確定。当方でも放射線療法を勧めたが，本人の強い希望により結局積極的な治療は受けないことに決め，自宅療養となる。同年8月から訪問診療開始。左側頸部の腫瘍が増大し，痛みが出てきたため緩和ケア開始。飲酒喫煙は本人の意のままとする。10月に入り，頸部の腫瘍はいよいよ増大し，9.5x10cm，痛みが強くなり，麻薬増量（デュロテップ，オキノム，オキシコンチン），11月に入り腫瘍部位から出血あり，呼吸苦も出て12月からHOT（在宅糸糸療法）開始。同年12月22日死亡。看取り実施。

6) 飲酒と自殺の関連

図6に飲酒による自殺の発生リスクと飲酒量（1日当たりの日本酒換算量）との関連が示されているが，飲酒なしのリスクを2.3とすると，時々飲む人のリスクは1.0，約1合飲む人は1.2，1-2合の人は1.4，2-3合の人は1.3，3合以上の人は2.3となっている。アルコールは自殺に対して抑制的となっている。

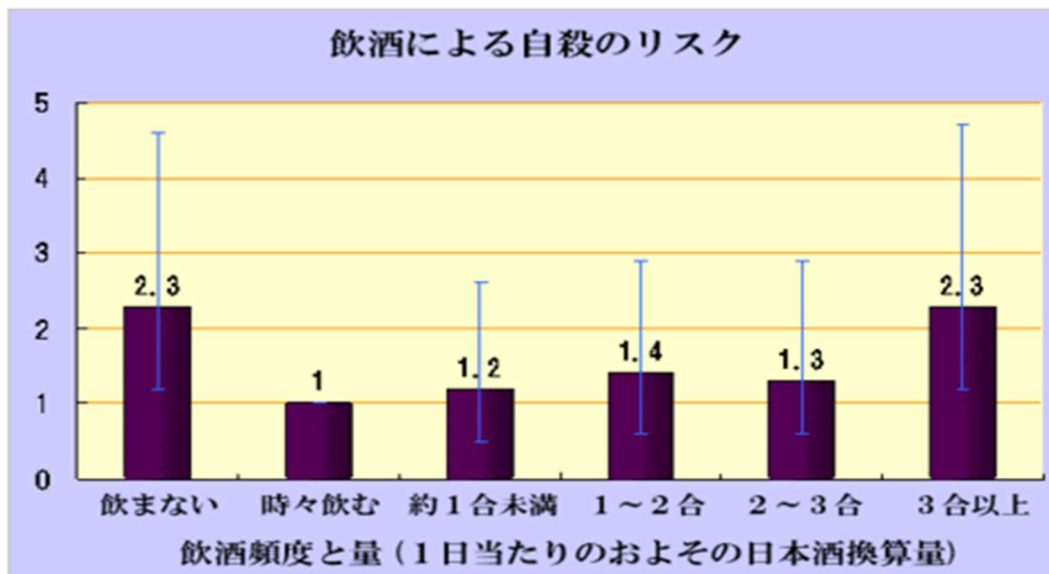


図6 飲酒による自殺のリスク

7) がん死亡の原因の寄与割合

表4に示すように、がん発症に寄与する各種の因子を検討した結果では食物35%、たばこ30%、ウイルス10%、職業4%、アルコール3%、物理的要因3%、汚染2%、その他13%となっている。

	割合
食物	35%
たばこ	30%
ウイルス	10%
職業	4%
アルコール	3%
物理的要因	3%
汚染	2%
その他	13%

表4 がん死亡の原因の寄与割合

4. アルコールと疾病(松井敏史ら 日老医誌, 2016)

1) アルコール肝疾患

(1) アルコール性脂肪肝

飲みすぎにより, まずなるのが脂肪肝で, 腹部超音波検査で見つかる場合が多い。飲酒が原因の脂肪肝は, 飲酒をやめれば短期間(1か月程度の禁酒で)軽快することが多い。肝小葉の30%以上の脂肪沈着を認める。

(2) アルコール性肝線維症

欧米ではアルコール性肝炎が進行して肝硬変になることが多いが, わが国ではアルコール性肝炎の炎症所見や症状や既往がなく, 肝臓の組織内に線維化が徐々に進行するアルコール性肝線維症を経て肝硬変に至ることが多い。その背景には非アジア系とアジア系では, 複数のアルコール代謝酵素(ALDH2など)の遺伝的な強さが異なることや, アルコール性脂肪肝の増悪因子の脂肪摂取量や肥満度が関与している。線維化の程度を把握することが重要で, 肝臓の線維化の程度は血液の線維化マーカーや画像検査で評価できる。病理学的には中心静脈周囲や肝細胞周囲の線維化がみられる。禁酒が望ましく, 精神科医との連携, 早い段階なら線維化の改善が期待できる。

(3) アルコール性肝炎

脂肪肝の状態ですらに大量の飲酒をするとアルコール性肝炎(腹水・発熱・黄疸の症状)という状態になり, まれに重症型となり死亡する場合がある。脂肪肝と肝炎が併発している場合はアルコール性脂肪性肝炎とも呼ばれる。アルコール性肝炎になると, その時点で断酒が困難なアルコール依存症になっている可能性がある。アルコール性肝炎が改善してもまた飲酒を再開するといずれ肝硬変に進行してしまうことが多く, 専門医による治療が必要となる。病理学的には, 肝小葉中心部の肝細胞の風船化, 壊死, マロリーデンク体, 白血球の浸潤がみられる。禁酒が極めて重要であるが, 重症例ではステロイド投与等も行われる。

(4) アルコール性肝硬変

肝硬変の状態に至るまで飲酒を続けると, 生命予後はかなり悪くなる。しかし, 完全に長期間の断酒に成功すれば, 断酒により腹水や黄疸が消失する段階であれば, 肝臓の再生が十分期待でき, 一般的に生命予後は良好である。重大な症状としては腹水・黄疸に加えて食道胃静脈瘤の破裂などによる吐血や肝性脳症という意識障害などがあるので油断できない。このレベルまできた多量飲酒者はアルコール依存症の可能性が高いので, 断酒のために精神科医や断酒会やAA(アルコホーリクス・アノニマス)などの自助グループとの連携が推奨される。病理学的には小結節性の再生結節を認める。肝癌の発生に注意が必要で, 画像診断でフォローし, 食道静脈瘤の存在も確認する必要がある。

(5) アルコール性肝臓がん

わが国の研究では, 週1回未満の機会飲酒者を基準に, 男性では1日69g以上(日本酒換算3合以上)から1.66-1.76倍に肝臓がんのリスクが増加し, 女性では23g以上で

3. 60 倍に増加する。大酒家では C 型と B 型肝炎ウイルスに感染した場合、感染から肝硬変に至る期間が短く、若年で肝臓がんのリスクが上昇する。

C 型肝炎の治療に成功してウイルスが排除されると肝臓がん率が低下するが、1 日平均 60g 以上の飲酒は、ウイルス排除後も肝臓がんのリスクを高めることが明らかとなっている。アルコール性肝硬変からの肝臓がん発生率は国によって大きく異なり、日本国内でも研究機関によって 5 年で 6%から 12%まで大きなばらつきがみられる。

アルコール性肝障害は禁酒により再生へ向かい、禁酒 1 年につき肝臓がんのリスクは 6-7%低下する。高齢、肝障害の進行度、喫煙、肥満、糖尿病、C 型・B 型肝炎ウイルス感染の既往、他の飲酒喫煙関連がんの重複、禁酒できないなどの危険因子が多いほど発がん率が高くなる。

2) アルコール性膵炎

アルコール依存症では痛飲から急性膵炎を繰り返し慢性化する。慢性膵炎の 80%はアルコールが原因（男性）で、飲酒が原因の膵炎は再発しやすい。臨床的に膵炎が成立するためにはアルコールの作用のみならず、喫煙などの生活習慣や遺伝的背景が複合的に関与すると考えられている。アルコール性膵炎の再発や進行予防のため、断酒や禁煙といった生活指導の重要である。アルコール性慢性膵炎は非アルコール性慢性膵炎にくらべて診断時にすでに進行した症例が多く、合併症が多く進行が早く予後が悪い。アルコール性膵炎の死亡の主な原因は、癌の併発と糖尿病の合併症で、膵炎の急性増悪発作も原因となる。

3) アルコールと消化器がん

アルコールとその代謝産物であるアルデヒドは直接消化管を刺激し、アルデヒドは発がん性があり、口腔・咽頭・食道癌の原因となる。消化管がんの発症にはアルコール代謝酵素アルコール脱水素酵素タイプ 1B およびタイプ 2 (ALDH2) が関与している。ALDH2 欠損ではいわゆる「赤ら顔」になり、アルコール依存症になると食道がん・咽頭・喉頭がんのリスクが 50 倍にもなる。大腸では大腸ポリープが依存症では 59%、大腸がんも 4%以上にみられる。アルコール多飲酒者は消化器のがんを早期に発見するために上部・下部内視鏡検査が必須である。

4) アルコール関連認知症

(1) コルサコフ症候群

コルサコフ症候群*は、主にアルコールの多飲に伴うビタミン B1 欠乏によって生じるウェルニッケ脳症の後遺症として発症する認知症である。アルコールだけでなく、低栄養・消化管の切除・透析などによって、脳の活動に必要なビタミン B1 が欠乏し、ウェルニッケ脳症を経てコルサコフ症候群を発症することもある。

ウェルニッケ脳症は早期の適切な治療により改善が期待できるが、コルサコフ症候群に移行すると回復は望めない。診断は、認知機能検査、頭部 MRI（前頭葉萎縮、脳室拡大、海馬・海馬傍回の萎縮が認められる）を行い、診察では、前行性健忘、見当識障害、作話の

有無が重要となる。

*: コルサコフ症候群とは、主にアルコール依存などによりビタミン B1 が不足することで起こる病気。記憶の障害が特徴的で、重い記銘力障害や健忘、時や場所の認識の喪失、作話などの症状が特徴的で、慢性アルコール中毒・頭部外傷・感染症・脳腫瘍・老年性認知症などの患者に見られる。

(2) 高齢者のアルコール関連認知症

アルコール依存症の高齢化で認知症となる。アルコール性認知症では、認知症の簡易検査法の MMSE* が 50 歳代で 26.5 点、60 歳代で 23.5 点と報告されている。少量飲酒に認知症のリスク低減効果が認められ、全認知症において Risk ratio: リスク比 (RR) が 0.63 (95% CI 0.53-0.75), すなわち認知症が 37%減少する, アルツハイマー病では 0.57 (0.44-0.74), 脳血管認知症では 0.89 (0.67-1.17) と報告されている。しかしながらアルコール 1 日 30 g を超える大量飲酒量では認知症のリスクが明らかに増大する。実際、高齢アルコール依存症者では認知機能低下が一般的であり、頭部 MRI 画像で萎縮性変化、特に前頭葉の萎縮や脳室拡大がみられ、脳梗塞・深部白質病変が高率に認められる。

*MMSE: Mini-Mental State Examination; ミニメンタルステート検査といい、30 点満点で 21 点以下は認知症の疑いがあると判断され、22~26 点は軽度認知障害 (MCI) の疑いがあると判断される。)

5. 職場におけるアルコール対策

1) 職場におけるアルコール関連問題

(1) 心身の問題

- ①消化管疾患: 食道炎, 胃十二指腸潰瘍, 肝硬変に伴う食道静脈瘤
- ②悪性腫瘍: 食道がん, 口腔がん, 咽頭がん, 喉頭がん, 大腸がん, 肝臓がん, 膵臓がん, 乳がん
- ③肝・膵疾患: アルコール性肝障害, アルコール性膵炎
- ④循環器疾患: 高血圧, 心筋症, 不整脈,
- ⑤内分泌・代謝障害: 糖尿病, 脂質異常症, 肥満, 高尿酸血症, メタボリック症候群
- ⑥造血器疾患: 貧血, 血小板減少
- ⑦整形外科疾患: 骨粗鬆症, 転倒, 骨折, 大腿骨骨頭壊死,
- ⑧精神神経疾患: アルコール依存症, うつ病, 自殺, 睡眠障害, 記憶力低下, 末梢神経障害, 認知症, アルコール性ミオパチー, 脳萎縮
- ⑨その他: 胎児性アルコール障害

(2) 社会的問題

- ①職場の問題: 能率低下, トラブル多発, ミス多発, 勤怠不安定, 短期—長期休業, 業務上

の飲酒運転, アルコールハラスメント, 失業, 頻回の転職

②家庭問題: DV, 子どもの虐待, 夫婦の不和, 家族の心労, 別居・離婚, 経済問題

③社会的問題: 飲酒運転, 暴力, 犯罪多発

2) 職域のアルコール対策の難しさ

①社会に根付いた習慣

②人間関係を円滑にする効用

③疾患リスクにおける Jカーブの存在

④飲酒問題が顕在化した場合の対応の

困難さ

⑤アルコール問題が見過ごされてきた

3) 職場の飲酒風土とその影響

いくつかの要因があるので列挙する。

① 多量飲酒の関連する職場要因である

② 男性の多い職場

③ 多量飲酒者の集まりやすい職種

④ 仕事上で飲酒の機会が多い

⑤ 飲酒問題に寛容な職場

⑥ 上司や同僚の enabling(イネーブリング)*

⑦ 飲酒の効用が認められている職場

⑧ ストレスの多い職場

⑨ 夜勤・シフト勤務

⑩ 飲酒業務遂行への影響が分かりにくい職場

⑪ 産業保健サービスが十分でない職場

*:イネーブリングはアルコール患者の心理的成長を妨害し, また共依存者の陰性感情を増大させる。イネーブラーはアルコール依存者の問題行動を「尻拭い」するような行動をとってしまう。例えば職場に病欠連絡を代わって行う, 散乱した酒瓶を隠す, 酒の購入代金を提供する。また患者が病気であることを否認したり, 患者の言い訳作りに協力したりすることも含まれる。

4) 職場でできるアルコール対策の要点

飲酒は個人のプライベートな問題であって, 職場が立ち入るべきではないという考えでは飲酒運転や飲酒問題の解決はできないと知るべきである。飲酒運転はモラルで防げるという考えでは飲酒運転は防止できない。そのためには, ①予防知識を広める, ②飲酒問題を見逃さない, ③介入に向けて関係者の調整をすることが必要となる。

5) 職場で早期発見するためのチェックリスト (NPO 法人 ASK)

アルコール依存症が進行するにつれて, 表 5, 6 のような兆候が目立つようになる。

【酒臭】

- 二日酔いで出勤してくる
- 点呼時や乗務中に酒臭がする
- (酒臭を隠すため) 点呼のときこいつも後ろにいる
- 点呼直前にタバコを吸ったり、ガムをかんだりして酒臭を隠す
- 点呼時にアルコールが検知される

【欠勤】

- その日になって急に休み、シフトに穴を開ける
- 休み明けこしばしば休む
- 風邪や腹痛などで休む回数が他の人より多い
- 家族の病気や法事など、言い訳めいた欠勤がよくある
- 早々と有休を使いきってしまう
- 長期欠勤をする

表5 アルコール依存症の兆候リスト a

【体調不全】

- 水を飲みに行ったり、トイレに行く回数が多い
- 休憩中に、具合悪そうに横になっている
- 顔色が悪く、むくみがある
- 下痢気味で、駐車するや、なやトイレに駆け込むことがある
- 健康診断で、肝機能の異常や高血圧などを指摘されている
- 出勤するが、調子が悪いと言って帰宅する

【ミスや事故】

- ちょっとした物損事故(ガードレールや電柱にこするなど)を起こす
- 坂道でクラッチとアクセルの操作がスムーズにできない
- 人身事故を起こす

【勤務態度など】

- なんとなくイライラしている
- 仕事への意欲がムラがある
- 注意をされると、言い訳したり、けんか腰になったりする
- しつこく愚痴めいた話をし、同僚を求めめる
- 「酒飲み」「酒が強い」「酒好き」「酒癖が悪い」などの評判が定着している
- 給料を前借したり、同僚から金を借りたりする
- 乗客や顧客から苦情がでる
- 職場で孤立する

表6 アルコール依存症の兆候リスト

5) 職場のアルコール対策例 (東京ガス)

(1) 対策の基本的な考え方は、

- ①産業保健部門が職場で多量飲酒対策をしている目的は一次予防であり、そのためには、多量飲酒は自殺や事故、トラブルの原因となりうるアルコール依存の温床となる職場がイネーブラーにならないようにする。
- ②職場は働く場であり、会社には働きに来ていて、減酒に来ていたのではないという考え方の徹底。

③ 個人対策としては、就業上の問題があれば職制経由で介入し、就業上の問題がなければ希望者に自己管理支援（保健指導）をする。職域でのアルコール依存の発見は、職場の相談が端緒となることが多い。その場合でも、業務に影響しない健康管理や嗜好品管理は個人の裁量の範囲であり、強制するものではない

④業務に直結しないこともあり職域で一律な介入が難しいことが多い。

(2) 保健指導の位置づけ

健診結果の重大性・緊急性の高いもの（受診勧奨、就業制限など）は、対象となる従業員に対して、健診とは別枠で（集団教育・社内イベントなど）、保健指導（情報提供）の機会を設けることが望ましい。

(3) 産業保健部門が関与しているアルコール対策（保健指導）

東京ガスで実施している職場内でのアルコール対策の実例は表7のようになっている。

目的	介入方法	介入経路	対象者	実施時期
個別の 多量飲酒対策	ブリーフ インターベンション	イントラ募集、 職場で実施	希望者	飲酒機会の増える 時期前に募集
	個別保健指導	健康診断 事後措置、 職場で実施	産業医が 必要と判定した 受診者	健診後、2ヶ月前後 (他の健診後 保健指導と同様)
多量飲酒対策 + 飲酒に対する 職場の考え方 の変容	新入社員教育	新入社員教育	若年層	入社時
	集団教育	職場担当者と 協議、 職場で実施	実施職場 在籍者	労働衛生週間などの 全国的啓発週間に 連動することが多い
	職場自主活動 促進			随時(社内表彰制度 応募目的が多い)
	社内イベント (飲酒日記や集団 教育、グッズなど)	全社の キャンペーン として企画	全従業員	労働衛生週間などの 全国的啓発週間に 連動することが多い

表7 産業保健部門が関与しているアルコール対策（保健指導）（東京ガス、西浦千尋）
個別の多量飲酒対策として、ブリーフインターベンション（簡易介入）を行う場合には、酒量を減らすための介入ツール（久里浜医療センターの公表資料）を活用（http://www.kurihama-med.jp/info_box/al_4_4.html）し、社内・職場で希望者に対して任意でAUDIT（後出）ができるようにする。実際のブリーフインターベンションは、個別保健指導の枠（時間内離席扱い）で、従業員の自職場で産業看護職が主に担当する。

6. 飲酒と運転

1) 飲酒量と血中アルコール濃度

血中のアルコール濃度は以下の式から計算できる。

アルコール血中濃度 (%) = 飲酒量 (ml) × アルコール度数 (%) / 833 × 体重 (kg)
体重 60kg のヒトでビール 460ml 相当のビールを飲んだ場合の血中のアルコール濃度は、
ビールの度数は 5 度として、アルコール濃度は 5% なのでそのまま計算式に入れると

$$\text{アルコール濃度 (\%)} = 460 \times 5 / 833 \times 60 = 2300 / 49980 = 0.0460$$

と計算される。

アルコールの抜けるまでの時間は、次のように計算することができる。

まず、飲んだアルコールの度数と量から摂取したアルコールの量を求める。

アルコール量 g = 度数% × 摂取量 ml × 0.8 で

アルコール度数 5% のビールを 350ml 飲んだとすると、 $0.05\% \times 350\text{ml} \times 0.8$ となり、アルコール量は 14g となる。0.8 はアルコールの比重である。

1 時間に分解できるアルコール量 g = 体重 kg × 0.1

体重 50kg の人を例にすると、1 時間に分解できるアルコール量は 5g ということになる。

つまり、体重 50kg の人がアルコール度数 5% のビールを 350ml 飲んだ場合、アルコールを分解するのに 3 時間程度が必要になる。

2) 呼気中のアルコールの濃度は

呼気中のアルコール濃度は、血中濃度の約 2000 分の 1 であり、1 リットルは 1 ml の 1000 倍である。したがって、呼気 1 リットル中のアルコール濃度 mg/l は、次の計算式で求められる。

$$C_o (\text{呼気 1 リットル中のアルコール濃度 mg/l}) = C_t * 1000 / 2000 = C_t / 2$$

道路交通法施行令 44 条の 3 は、「法第 117 条の 2 の 2 第 3 号 の政令で定める身体に保有するアルコールの程度は、血液 1 ミリリットルにつき 0.3 ミリグラム又は呼気 1 リットルにつき 0.15 ミリグラムとする。」としている。

実際には血中濃度が分かれば、換算表から簡単に読み取れる。

- 1 アルコール量gは、飲酒量に応じて、次の式で求められる。

$$A (\text{アルコール量 g}) = \text{飲酒量 ml} \times \text{アルコール濃度} / 100 \times \text{アルコール比重}$$
 アルコール濃度は、%又は度で表示されている。
 アルコール比重は、一般的に0.8とされ、原則として、これによっているが、より正確な数値0.792も選択して計算できる。
- 2 血中アルコール濃度mg/mlは、次の計算式で求められる。

$$C (\text{血中アルコール濃度 mg/ml}) = A (\text{アルコール量 g}) / \text{体重 k g} \times \gamma (\text{アルコール体内分布係数})$$
 ($\gamma = \text{低} 0.60$ ないし $\text{高} 0.96$)
- 3 血中アルコール濃度は時間の経過とともに減少し、 t 時間後の濃度は、次の式で算出される。

$$C_t (t \text{ 時間後の血中アルコール濃度 mg/ml}) = C - \beta (\text{アルコール減少率}) \times t$$
 ($\beta = \text{低} 0.11$ ないし $\text{高} 0.19$)
- 4 呼気中のアルコール濃度は、血中濃度の約2000分の1であり、1リットルは1mlの1000倍である。
 したがって、呼気1リットル中のアルコール濃度mg/lは、次の計算式で求められる。

$$C_o (\text{呼気1リットル中のアルコール濃度 mg/l}) = C_t \times 1000 / 2000 = C_t / 2$$

表8 血中及び呼気中のアルコール濃度計算法
 参考の為アルコール換算表を載せる (表9)。

アルコール換算表

種類	量	ドリンク数	
(1) ビール (5%)・発泡酒	コップ(180mL) 1杯	0.7	
	小ビンまたは 350mL 缶 1本	1.4	
	中ビンまたは 500mL 缶 1本	2.0	
	大ビンまたは 633mL 缶 1本	2.5	
	中ジョッキ (320mL) 1杯	1.3	
	大ジョッキ (600mL) 1杯	2.4	
	(2) 日本酒 (15%)	1合 (180mL)	2.2
お猪口 (30mL) 1杯		0.4	
(3) 焼酎・泡盛 (20%)	ストレートで1合 (180mL)	2.9	
	焼酎・泡盛 (25%)	ストレートで1合 (180mL)	3.6
	焼酎・泡盛 (30%)	ストレートで1合 (180mL)	4.3
	焼酎・泡盛 (40%)	ストレートで1合 (180mL)	5.8
(4) 酎ハイ (7%)	コップ1杯 (180mL)	1.0	
	350mL 缶酎ハイ 1本	2.0	
	500mL 缶酎ハイ	2.8	
	中ジョッキ (320mL) 1杯	1.8	
	大ジョッキ (600mL) 1杯	3.4	
(5) カクテル類 (5%)	コップ(180mL) 1杯	0.7	
	350mL 缶 1本	1.4	
	500mL 缶 1本	2.0	
	中ジョッキ (320mL) 1杯	1.3	
(6) ワイン(12%)	ワイングラス (120mL) 1杯	1.2	
	ハーフボトル (375mL) 1本	3.6	
	フルボトル (750mL) 1本	7.2	
(7) ウイスキー、ブランデー、ジン、ウォッカ、ラムなど (40%)	シングル水割り 1杯 (原酒で 30mL)	1.0	
	ダブル水割り 1杯 (原酒で 60mL)	2.0	
	ショットグラス (30mL) 1杯	1.0	
	ポケットビン (180mL) 1本	5.8	
	ボトル半分 (360mL)	11.5	
(8) 梅酒 (15%)	1合 (180mL)	2.2	
	お猪口 (30mL)	0.4	

- 注意: 1) 1ドリンクは、純アルコールで 12.5mL または 10g。
 2) 発泡酒はビールと同じ。
 3) カクテル類とは、果実味などを含んだ甘い酒をいう。

表9 アルコール換算表

3) 血中, 呼気アルコール濃度の表示法 (表 1 0)

用語の定義

BAC : Blood Alcohol Concentration	血中アルコール濃度
BrAC : Breath Alcohol Concentration	呼気中アルコール濃度

単位の定義

血中アルコール濃度	mg%	100mlの血中に含まれるアルコール量mg
	%BAC	100mlの血中に含まれるアルコール量g
	promile	1Lの血中に含まれるアルコール量g
呼気中アルコール濃度	mg/L	1Lの呼気中に含まれるアルコール量mg
	mg/210L	210Lの呼気中に含まれるアルコール量mg
	µg/100ml	100mlの呼気中に含まれるアルコール量µg

表 1 0 アルコール関連の用語の定義, 単位の定義

4) 血中, 呼気アルコール濃度の換算表

血中アルコール濃度と呼気中アルコール濃度の関係を表 1 1 に示す。

BAC			BrAC		
mg%	%BAC	promile	mg/L	mg/210L	µg/100ml
10	0.010	0.10	0.048	10	5
20	0.020	0.20	0.095	20	10
30	0.030	0.30	0.143	30	14
40	0.040	0.40	0.190	40	19
50	0.050	0.50	0.238	50	24
60	0.060	0.60	0.286	60	29
70	0.070	0.70	0.333	70	33
80	0.080	0.80	0.381	80	38
100	0.100	1.00	0.476	100	48
110	0.110	1.10	0.524	110	52
150	0.150	1.50	0.714	150	71
160	0.160	1.60	0.762	160	76
170	0.170	1.70	0.810	170	81
200	0.200	2.00	0.952	200	95
300	0.300	3.00	1.429	300	143

表 1 1 血中, 呼気アルコール濃度の換算表

血中アルコール濃度 BAC30mg%は呼気中アルコール濃度 BrAC では 0.143mg/L に相当している。これはほぼ酒気帯びに相当している。血中アルコール濃度 (%BAC:100ml 中に含まれるアルコール量 g) を 5 倍したものが呼気中アルコール濃度 (mg/L: Liter 呼気中に含まれるアルコール量 mg) に相当する。

5) 飲酒運転と血中アルコール濃度

血中アルコール濃度は, 飲酒量と飲む人の体重によって決まるが, 「飲酒量」とは飲んだお酒そのものの量ではなく, その中に含まれる「純アルコール」の量を指す。アルコールは胃にあるうちはゆっくりと吸収され, 小腸に入ると速やかに吸収される。そのため胃から小腸への排出時間が速いと, どんどん血液に入って血中アルコール濃度が高くなる。図はお酒に強い男性がビール 350ml を 1 本ないし, 2 本飲んだ場合の血中アルコール濃度の変化を示したものである。しかし, アルコール代謝時間には個人差があるため, 何時間すれば必ずアルコールが抜けるということは一概には言えない。

図 7 の内容からはビール 350ml を飲んで 30 分ぐらいで血中アルコール濃度はピークになり, 18mg%となり, 2 時間後には 0 になっている。350ml 2 本では, 45 分後ぐらいに

は血中濃度は 45mg%に達しており,酒気帯び量をかなり超えており,3 時間後でも 10mg%残っている。4 時間後にほぼ消失した。

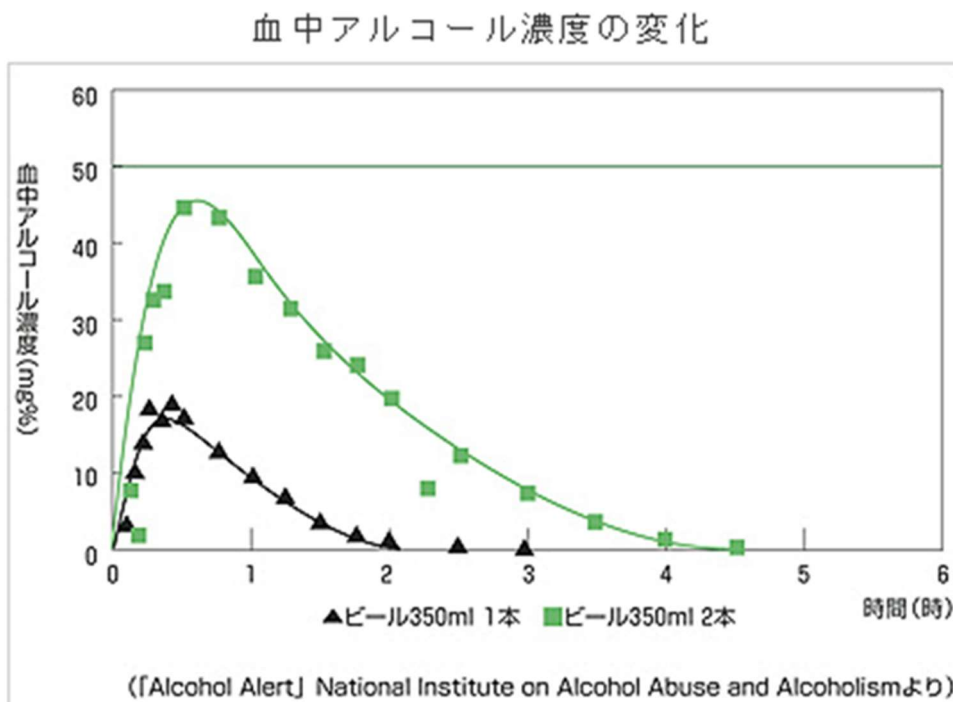


図7 血中アルコール濃度の時間的变化

3. 飲酒と交通違反

飲酒と交通違反の関係を表 12, 13 に示す。

違反行為の点数・処分内容等

		点数	処分内容	欠格・停止期間
酒酔い運転		35点	免許取消	3年
酒気帯び運転	(呼気1リットル当たりのアルコール量) 0.25mg以上	25点	免許取消	2年
	(呼気1リットル当たりのアルコール量) 0.15mg以上0.25mg未満	13点	免許停止	90日

(注)この処分は一例であり、過去の交通事故や交通違反の前歴等により異なる。

「欠格・停止期間」は、前歴なしの場合。

表 1 2 違反行為の点数・処分内容等

飲酒運転取り締まり基準

酒酔い運転
まっすぐ歩けないなど、酔った状態で運転すること。
酒気帯び運転
酒に酔った状態でなくても、一定基準以上のアルコールを体内に保有して運転すること。

表 1 3 飲酒取り締まり基準

飲酒と交通違反は重要な問題であり、くれぐれも飲酒をしたら絶対に運転をしないように心がけるべきである。

7. アルコール健康障害対策

1) アルコール健康障害対策基本法成立の経緯

2010年5月にWHOが採択した「アルコールの有害な使用を低減するための世界戦略」を受け、2013年12月に全会一致の議員立法で成立した法律である。

2010年(平成22年):WHO総会にて「アルコールの有害な使用を低減するための世界戦略」採択された。その精神は、世界戦略の目標に向けてわれわれが一丸となって、アルコールの有害な使用による社会的影響の重大性と健康への悪影響が低減され、私たちが生活し、仕事をし、そして余暇を過ごしているこのコミュニティを、より健全で、安全で、快適な場所にできることを目指すことである。

基本法制定にあたっては、日本アルコール関連問題学会をはじめとする3学会、全日本断酒連盟、ASKなどが、2012年5月にアル法ネット(アルコール健康障害対策基本法推進ネットワーク)を結成。超党派アルコール問題議員連盟とともに法案を検討し、賛同者集めに奔走しました。制定時、賛同議員は109名、賛同団体は371にのぼり、11道県1市が国に基本法制定を求める意見書を提出し、法案は、衆参両院ともに反対0で採択された。

2) 基本法に記された制定の理由

酒類が国民の生活に豊かさと潤いを与えるものであるとともに、酒類に関する伝統と文化が国民の生活に深く浸透している一方で、不適切な飲酒はアルコール健康障害の原因となり、アルコール健康障害は、本人の健康の問題であるのみならず、その家族への深刻な影響や重大な社会問題を生じさせる危険性が高いことに鑑み、アルコール健康障害対策に関し、基本理念を定め、及び国、地方公共団体等の責務を明らかにするとともに、アルコール健康障害対策の基本となる事項を定めること等により、アルコール健康障害対策を総合的かつ計画的に推進して、アルコール健康障害の発生、進行及び再発の防止を図り、あわせてアルコール健康障害を有する者等に対する支援の充実を図る必要があ

る。

アルコール健康障害対策基本法

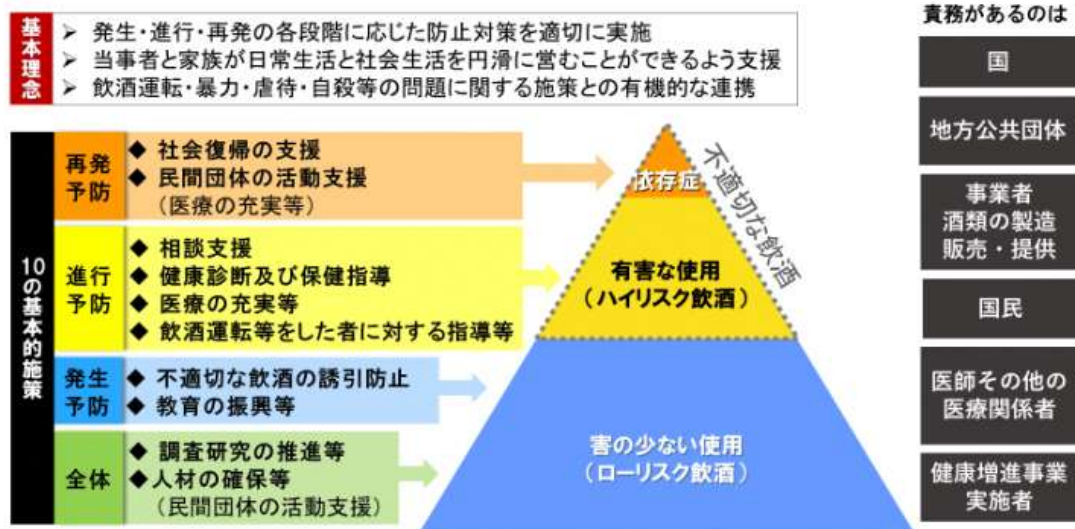


図8 アルコール健康障害対策基本法（厚生労働省）

3) アルコール健康障害対策基本法について

(1) 理念, 経緯

基本認識として,

酒類が国民の生活に豊かさと潤いを与えるものであるとともに、酒類に関する伝統と文化が国民の生活に深く浸透している一方で、不適切な飲酒はアルコール健康障害の原因となり、アルコール健康障害は、本人の健康問題であるのみならず、その家族への深刻な影響や重大な社会問題を生じさせる危険性が高い。

(2) 定義

アルコール健康障害とは、アルコール依存症その他の多数の新種、未成年者の飲酒、妊婦の飲酒等の不適切な飲酒の影響による心身の健康障害をいう。

(3) 基本理念

アルコール健康障害の発生、進行および再発の各段階に応じた防止対策を適切に実施するとともに、日常生活および社会生活を円満に営むことができるように支援する。飲酒運転、暴力、虐待、自殺等の問題に関する施策との有機的な連携が図れるよう、必要な配慮をする。

(4) 責務

国・地方公共団体・国民・医師等・健康増進事業実施者の責務とともに、事業者の責務として、アルコール健康障害の発生、進行および再発の防止に配慮する努力義務を規

定

(5) アルコール関連問題啓発週間

国民の間に広くアルコール関連問題に関する関心と理解を深めるため、アルコール関連問題啓発週間を11月10日から同月16日までを規定。

(6) アルコール健康障害対策推進基本計画等

アルコール健康障害対策推進基本計画：内閣総理大臣が関係行政機関の長と協議するとともに、アルコール健康障害対策関係者会議の意見を聞いて、案を作成し、法施行後2年以内に閣議決定。

(7) アルコール健康障害対策推進基本計画で取り組むべき重点課題

- ①特に配慮を要する者（未成年者、妊産婦、若い世代）に対する教育・啓発
- ②アルコール依存症に関する正しい知識・理解の啓発
- ③アルコール健康障害対策推進基本計画における目標：
①生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の割合を、男性13.0%、女性6.4%まで減少させること
②未成年者の飲酒をなくすこと
③妊娠中の飲酒をなくすこと を目標として設定する。

8. AUDIT とは

1) AUDIT とは

AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)

AUDIT は WHO によって開発された問題飲酒者のスクリーニングテストで、多くの国々で飲酒問題の早期発見・早期介入のツールとして使われており、日本でも医療や保健指導の現場で活用されている。AUDIT は全部で10項目の設問から成り、各項目の合計点（最大40点）で飲酒問題の程度を評価する。またAUDITでは、飲酒量を計算するのに純アルコール換算で10gの飲酒量を示す“ドリンク”という単位が使われている。またAUDITの区分点は集団の特性や目的に応じて決めることができるが、特定保健指導で用いられている「標準的な健診・保健指導プログラム（改訂版）」では、問題飲酒者としてAUDIT8点～14点、肥前精神医療センターが開発した日本の代表的な減酒指導法であるHAPPYプログラムでは、生活習慣病を有しない場合AUDIT10点～19点を、それぞれ減酒指導の対象とし、それ以上の点数を有する者については、依存症疑いとしており、依存症専門医療機関受診の目安としている。

2) AUDIT 質問票

1. あなたはアルコール含有飲料をどのくらいの頻度で飲みますか？
 0. 飲まない 1. 1カ月に1度以下 2. 1カ月に2～4度 3. 1週に2～3度 4. 1週に4度以上
2. 飲酒するときには通常どのくらいの量を飲みますか？
 0. 1～2ドリンク 1. 3～4ドリンク 2. 5～6ドリンク 3. 7～9ドリンク 4. 10ドリンク以上
3. 1度に6ドリンク以上飲酒することがどのくらいの頻度でありますか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
4. 過去1年間に、飲み始めると止められなかったことが、どのくらいの頻度でありましたか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
5. 過去1年間に、普通だと行えることを飲酒していたためにできなかったことが、どのくらいの頻度でありましたか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
6. 過去1年間に、深酒の後体調を整えるために、朝迎え酒をせねばならなかったことが、どのくらいの頻度でありましたか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
7. 過去1年間に、飲酒後罪悪感や自責の念にかられたことが、どのくらいの頻度でありましたか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
8. 過去1年間に、飲酒のため前夜の出来事を思い出せなかったことが、どのくらいの頻度でありましたか？
 0. ない 1. 1カ月に1度未満 2. 1カ月に1度 3. 1週に1度 4. 毎日あるいはほとんど毎日
9. あなたの飲酒のために、あなた自身か他の誰かがけがをしたことがありますか？
 0. ない 2. あるが、過去1年にはなし 4. 過去1年間にあり
10. 肉親や親戚、友人、医師、あるいは他の健康管理にたずさわる人が、あなたの飲酒について心配したり、飲酒量を減らすように勧めたりしたことがありますか？
 0. ない 2. あるが、過去1年にはなし 4. 過去1年間にあり

判定結果の評価

0～7点：今のままお酒と上手に付き合っていきましょう：問題飲酒ではないと思われる、介入は不要。

8～14点：飲酒問題が将来的に起きたり、あるいは既に生じている可能性がある。お酒の量を減らしていきましょう：問題飲酒ではあるが、アルコール依存症までは至っていない、減酒支援を行う、ブリーフインターベンションを行う。

15点以上：アルコール依存症の疑いがある。自分の飲み方について精神保健福祉センターや依存症専門医療機関に相談してみましょう：アルコール依存症が疑われる、専門医療機関へ受診すること。

3) 一般住民における AUDIT の点数別分布

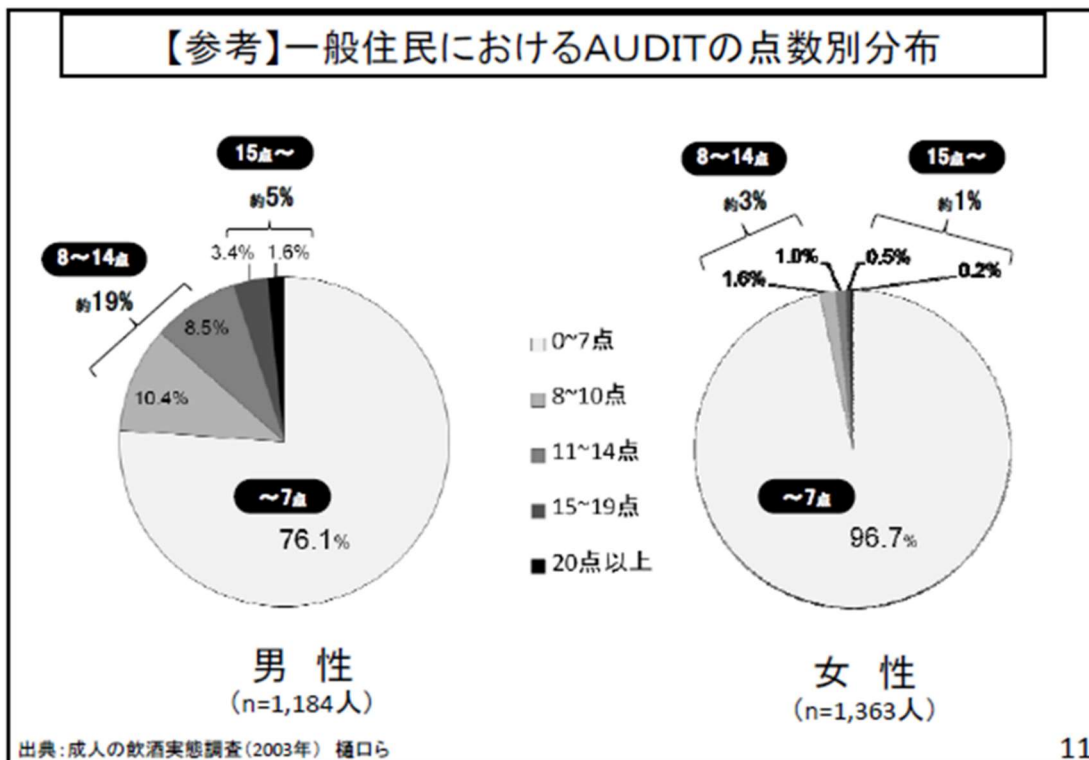


図9 一般住民における AUDIT の点数別分布

一般住民における AUDIT の点数分布は, 男性では 15 点以上が 5%, 8~14 点が 19%, 7 点以下が 76.1%となっている。女性では 15 点以上が 1%, 8~14 点が 3%, 7 点以下が 96.7%となっている

4) 飲酒日記

図10のような飲酒日記をつけることによって飲酒量と飲んだ状況が分かり, 自己分析の手助けになり, ひいてはアルコール離脱の一助となると期待されている。

飲酒日記

- 自分の飲酒習慣を変えたいと思っている方は、毎日の飲酒を正直に記録していくことが手助けになります。
- 自分が立てた目標を記録することで、少しずつ目標に向かっていくことが確認でき、励みにもなります。
- ここでまず、あなたが立てた飲酒目標を確認しましょう。

私の飲酒目標は 。

()週目	飲んだ種類と量	飲んだ状況	飲酒目標達成
月 日()			
月 日()			
月 日()			
月 日()			
月 日()			
月 日()			
月 日()			

14

図 1 0 飲酒日記

9. アルコール問題の早期発見, 早期介入

1) 節度ある飲酒とは

(1) アルコール換算について

アルコールの基礎知識に述べたように、1 ドリンク (WHO) : 純アルコール換算 10 g の酒は以下のような計算で出される。

酒に含まれる純アルコール換算 10 g の酒 = 酒の量 (m l) x アルコール濃度 (度数 / 100) x アルコールの比重 (0.8 g / m l)

例 : ビール 500m l = 500 x 0.05 (5%) x 0.8 = 20g (2 ドリンク)

日本酒 1 合 = 180 x 0.15 (15%) x 0.8 = 21.6 (2.2 ドリンク)

2) 適度な飲酒

WHO や厚生労働省によると節度ある適度な飲酒量とは、純アルコールで一日に平均して 20g ほどとされている。

男性 : 1 日 20 g 程度, ビール 500ml (2 ドリンク) , 日本酒「1 合 (2.2 ドリンク)

女性 : 1 日 5~7 g 程度

いずれにしても、自分の飲み方の危険度を知ることが大切である。WHO のドリンク単位とそれぞれのアルコール製品のアルコール含有量との関係は、6. 飲酒と運転の項に載せてある。著者の考えでは 1 日 20g のアルコール量はかなり多いのではないかと感じ

ている。

2) アルコール関連問題の早期発見・早期介入

厚生労働省は、依存症に関する偏見、差別を解消し、依存症者や家族に対する適切な治療・支援につながる行動変容を促すことを目的として、依存症の理解を深めるための普及啓発事業を実施している。アルコール・薬物・ギャンブルなどの依存症は、適切な治療とその後の支援によって、回復可能な疾患である。その一方で、依存症に関する正しい知識と理解が得られていない上、依存症への偏見、差別もあり、依存症の方やその家族が適切な治療や支援に結びついていないという課題がある。アルコール関連問題の早期発見・早期介入としては、簡易介入 (Brief Intervention, BI) として、短時間 (5~30 分)、2~3 回のカウンセリングを行っている。目標は断酒でなく、減らすことであり、そのために資料教材を使用し、上述したような日記をつけることを進めている。

3) 依存症やその関連問題について主な相談先について

保健所、精神保健福祉センター、依存症相談拠点機関、自助グループ・回復支援施設、家族会・家族の自助グループが相談を受けている。これら機関の連絡先等は厚生労働省ホームページの依存症対策から見るができる。

(1) 保健所

こころの健康、保健、医療、福祉に関する相談、未治療、医療中断の方の受診相談、思春期問題、ひきこもり相談、アルコール・薬物・ギャンブル依存症の家族相談など幅広い相談を行っている。相談は電話相談、面談による相談があり、保健師、医師、精神保健福祉士などの専門職が対応している。また、相談者の要望によって、保健師は家庭を訪問して相談を行うこともできる。

(2) 精神保健福祉センター

精神保健福祉センターは各都道府県・政令指定都市ごとに1か所ずつある(東京都は3か所)。センターでは、こころの健康についての相談、精神科医療についての相談、社会復帰についての相談、アルコール・薬物・ギャンブル依存症の家族の相談、ひきこもりなど思春期・青年期問題の相談、認知症高齢者相談など精神保健福祉全般にわたる相談を電話や面接により行っている。センターの規模によって異なるが、医師、看護師、保健師、精神保健福祉士、臨床心理技術者、作業療法士などの専門職が配置されている。

(3) 依存症相談拠点機関

都道府県及び指定都市では、「依存症対策総合支援事業」において、依存症相談員を配置した相談拠点の設置を進めている。

(4) 自助グループ・回復支援施設

自助グループ・回復支援施設とは、アルコールの問題や薬物依存の問題、病的賭博などの問題などを抱えた人たちが同じ問題を抱えた人と自発的に、当事者の意志でつながり、結びついた集団のことをいう。一人で自分の問題から脱却することはむずかしいが、グループメンバーと体験を共有し、分かちあい、自分の抱える問題や悩みをしっかりと直

視して自分を変化させていくことができる。

(5) 家族会・家族の自助グループ

家族会・家族の自助グループとは、依存症者を家族にもつ人たちが、お互いに悩みを分かちあい、共有し、連携することでお互いに支えあう会である。

家族会・家族の自助グループによって頻度はまちまちだが定期的（週1回、月1回、年数回など）に会を催しているところが大半である。

3) アルコール依存症対策に取り組んでいる医療機関と団体

(1) 全国のアルコール依存症の診療が可能な病院

厚生労働省では、アルコール健康障害、薬物依存症、ギャンブル等依存症対策の全国的な拠点機関（依存症対策全国センター）として、「独立行政法人国立病院機構久里浜医療センター」を指定（薬物依存症対策については、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センターと連携して実施）し、依存症対策を推進するための研修や依存症に関する情報収集・情報提供を実施している。依存症対策全国センターを探すには独立行政法人国立病院機構久里浜医療センターのHPへリンクするか、上記厚労省のHPから「アルコール関連問題の早期発見・早期介入」をクリックして繋げてみる。

また、SMARPP*などの認知行動療法プログラムも医療機関や保健行政機関等で実施している。

*：SMARPP（スマープ、Serigaya Methamphetamine Relapse Prevention Program：せりがや覚せい剤依存再発防止プログラム）とは、神奈川県立精神医療センターのせりがや病院にて開発された精神刺激薬の覚醒剤への依存症を主な対象とした認知行動療法の施行を持つ外来プログラムである。このプログラムは2006年より、松本俊彦が中心となって開発されている。

(2) 適性飲酒啓発に取り組んでいる団体の一覧

公益社団法人 アルコール健康医学協会

<http://www.arukenkyo.or.jp/>

特定非営利活動法人 A S K（アルコール薬物問題全国市民協会）

<http://www.ask.or.jp/>

独立行政法人 国立病院機構 久里浜医療センター

<http://www.kurihama-med.jp/>

独立行政法人 国立病院機構 肥前精神医療センター

<http://www.hizen-hosp.jp/>

ビール酒造組合

<http://www.brewers.or.jp/>

厚生労働省（健康日本21～第二次～）

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounipon21.html

国税庁（未成年者の飲酒防止・適正飲酒の推進）

<http://www.nta.go.jp/shiraberu/senmonjoho/sake/miseinen/mokuji.htm>

内閣府（アルコール健康障害対策基本法）

<http://www8.cao.go.jp/alcohol/>

ピロリ菌感染と胃がん

理事長 林 滋

目次

1. ピロリ菌とは
2. ピロリ菌発見の経緯
3. ピロリ菌と胃がんの関連
4. ピロリ菌によって引き起こされる疾患
5. ピロリ菌の検査法
6. ピロリ菌の除去法
7. 今後の課題
8. ピロリ菌感染症治療の問題とは

はじめに

ピロリ菌が原因の胃・十二指腸潰瘍に対するピロリ菌除菌の効果は特に劇的で、除菌できなかった時代には、胃潰瘍で65%、十二指腸潰瘍では80%以上が1年以内に再発していたが、ピロリ菌除菌を健康保険で行えるようになってから、年間再発率は2~3%に激減した。以前から日本人を苦しめてきた十二指腸潰瘍は、10~20年のうちに相当減少すると見込まれている。ピロリ菌の発見と胃十二指腸疾患の変化は極めて大きなものがある。

1. ピロリ菌とは
- 1) ピロリ菌の性状

ピロリ菌はヘリコバクター・ピロリといい、ヘリコとは「らせん」とか「旋回」という意味である。ひげの部分（べん毛）も回転させて移動する。バクターとはバクテリア（細菌）。ピロリとは胃の出口（幽門）をさす「ピロルス」からきている。この菌は胃の幽門部から初めて見つかった。ピロリ菌の最も大きな特徴は、酸素の存在する大気中では発育しないことで、酸素にさらされると徐々に死滅する。乾燥にも弱く、グラム陰性桿菌に分類される。大きさは $0.5 \times 2.5 \sim 4.0 \mu\text{m}$ で、数本のべん毛を持ち、胃の中を移動する。ピロリ菌が強酸性下の胃の中で生きられるのは、ヘリコバクター・ピロリはウレアーゼと呼ばれる酵素を産生しており、この酵素で胃粘液中の尿素をアンモニアと二酸化炭素に分解し、生じたアンモニアで、局所的に胃酸を中和することによって、胃へ定着（感染）できるからである。

2) ピロリ菌の感染経路：経口感染で、感染経体は井戸水、箸、ハエ、ゴキブリ、嘔吐物、内視鏡などが考えられる。幼児期における親族における咀嚼物の摂取による可能性あり。

3) ピロリ菌感染の特徴

① 幼児期までが多い、②乳幼児の陽性率は10%以下、③幼児・小児期の同胞感染・水平感染による、④家族内感染では母子感染が最も多い、⑤子供が陽性の場合には、母親が陽性のことが多い、⑥成人での初感染は少ない、⑦除菌成功後の再感染は年間0.2%以下

2. ピロリ菌発見の経緯

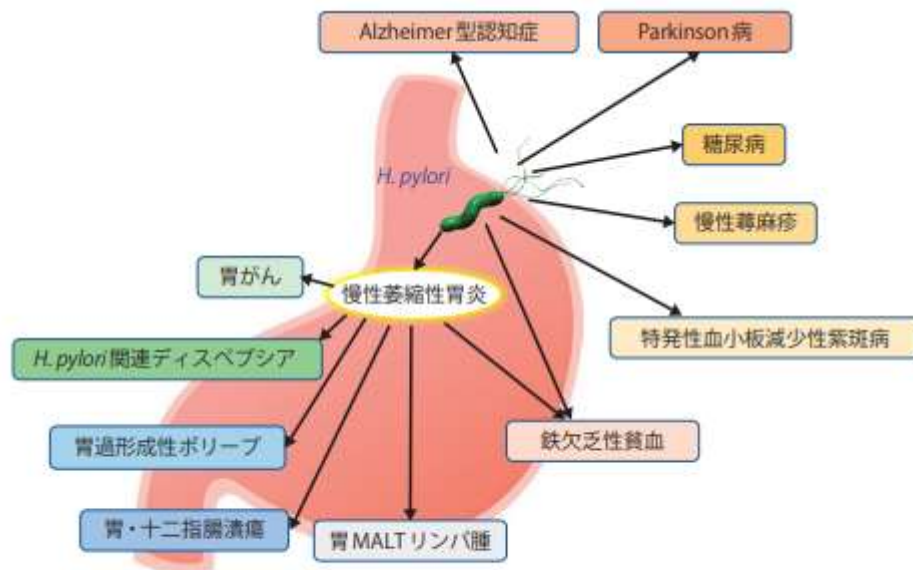
人の胃は食べ物を消化するため粘膜から塩酸を含む強い酸性の胃液を分泌しています。このため「胃の中には細菌はいない」と長い間信じられてきた。オーストラリアのロイヤルパース病院の病理医だったウォーレンは1979年、胃炎患者の胃粘膜に小さな曲がった未知の細菌（ピロリ菌）を発見。その後消化器内科研修医マーシャルとの共同研究により、100人の患者の組織を調べた結果、胃炎や胃・十二指腸潰瘍患っているほとんど全ての患者でピロリ菌を確認した。1982年、オーストラリアの医学者バリー・マーシャルとロビン・ウォレンは、胃炎や胃潰瘍の患者さんの病変粘膜に、新種のらせん状の細菌がいることを発見し、培養にも成功した。当時は、胃潰瘍の原因はストレスや食生活が原因と考えられていたので、この細菌原因説はなかなか受け入れられなかった。そこで1984年に、マーシャルがピロリ菌培養液を飲み、5日後に膨満感や食欲低下、嘔吐（おうと）といった症状が出現し、内視鏡で重度の活動性胃炎を認めた。二人は2005年のノーベル医学生理学賞を受賞した。

3. ピロリ菌と胃がんの関連

ピロリ菌の発見は、これまで原因がはっきりしなかった内臓の炎症が慢性の感染症だったことを明らかにした。現在はピロリ菌が慢性胃炎、胃潰瘍、十二指腸潰瘍はじめ、胃がんや悪性リンパ腫など悪性腫瘍の発生にも関係していると考えられている。慢性胃炎を起こす要因がそのまま胃がんにつながると言える。胃がんの原因と考えられているのは、①塩分の多い食事、②喫煙、③刺激の強い食べ物、④ストレス、⑤遺伝であるが、ピロリ菌が慢性胃炎を起こし、これらの危険因子が加わると胃がん発生にしてくることがあると考えられている。

4. ピロリ菌によって引き起こされる疾患

H. pylori は、慢性萎縮性胃炎、胃・十二指腸潰瘍、胃 MALT (mucosa-associated lymphoid tissue) リンパ腫、胃がんならびに胃過形成性ポリープ等の上部消化管疾患だけではなく、免疫性血小板減少性紫斑病 (immune thrombocytopenic purpura : ITP) や慢性蕁麻疹、鉄欠乏性貧血、Parkinson病、Alzheimer型認知症、糖尿病等の消化管外疾患にも関連があることが分かっている。



H. pylori感染に関わる疾患
胃内疾患だけでなく、胃外疾患との関連も指摘されている。

図1 ピロリ菌によって引き起こされる疾患

1) 慢性萎縮性胃炎

ピロリ菌が胃粘膜に感染すると、慢性経過により、表層性胃炎、慢性萎縮性胃炎、さらに腸上皮化生へと胃粘膜の状態が変化する。ピロリ菌感染に伴う慢性萎縮性胃炎は、幽門前庭部（胃の出口に近い部分）より小弯側を中心に進展する。胃がん予防の観点から、ピロリ菌感染を早期に発見し、除菌治療を施すことが重要である。ピロリ菌感染を早期発見するために胃がんリスク検診（ABC 検診）を行う。胃粘膜の萎縮の程度を反映する血清ペプシノーゲン値と血清ピロリ菌抗体検査を組み合わせるリスク評価を行う。胃炎の胃内視鏡の所見による分類が京都分類といわれ、専門家の間では一般的に利用されている。専門的になるがピロリ菌胃炎の理解のためにここに掲載する。

表 胃炎の京都分類

局在	内視鏡所見名	<i>H. pylori</i> 感染	<i>H. pylori</i> 未感染	<i>H. pylori</i> 除菌後
胃粘膜全体	萎縮	○	×	○～×
	びまん性発赤	○	×	×
	過形成性ポリープ	○	×	○～×
	地図状発赤	×	×	○
	黄色腫	○	×	○
	ヘマチン	△	○	○
	稜線状発赤	△	○	○
	腸上皮化生	○	×	○～△
	粘膜腫脹	○	×	×
	斑状発赤	○	○	○
	陥凹性びらん	○	○	○
胃体部	離壁腫大・蛇行	○	×	×
	白濁粘液	○	×	×
胃体部・穹窿部	胃底腺ポリープ	×	○	○
	点状発赤	○	×	△～×
胃体下部小弯～胃角小弯	多発性白色扁平隆起	△	○	○
	RAC (regular arrangement of collecting venules)	×	○	×～△
胃前庭部	鳥肌	○	×	△～×
	隆起型びらん	△	○	○

*H. pylori*感染のステータス（感染例・未感染例・除菌後例）によって、変化する内視鏡像から、内視鏡による前診断を効果的に行うことができる。

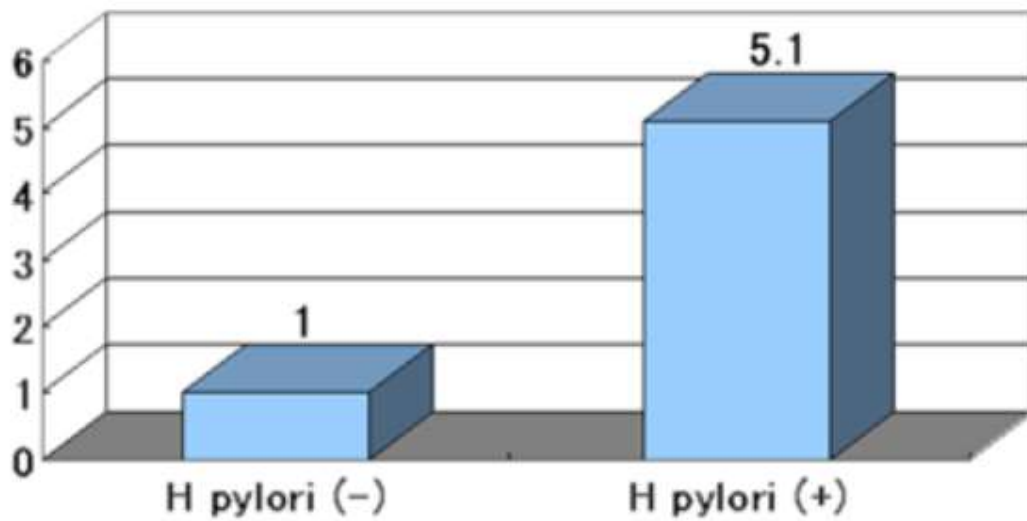
表1 胃炎の京都分類

2) 胃がん

(1) ピロリ菌感染と胃がん発生のリスクとの関連

国立がん研究センターの研究では、1990年から1995年までに、男性約15,300人、女性約26,700人を調査して、15年の追跡期間中、512人に胃がんが発生した。胃がんになった人と胃がんにならなかった人で年齢・性別・居住地域・採血時の条件などをそろえて1,022人を今回の研究の対象とした。

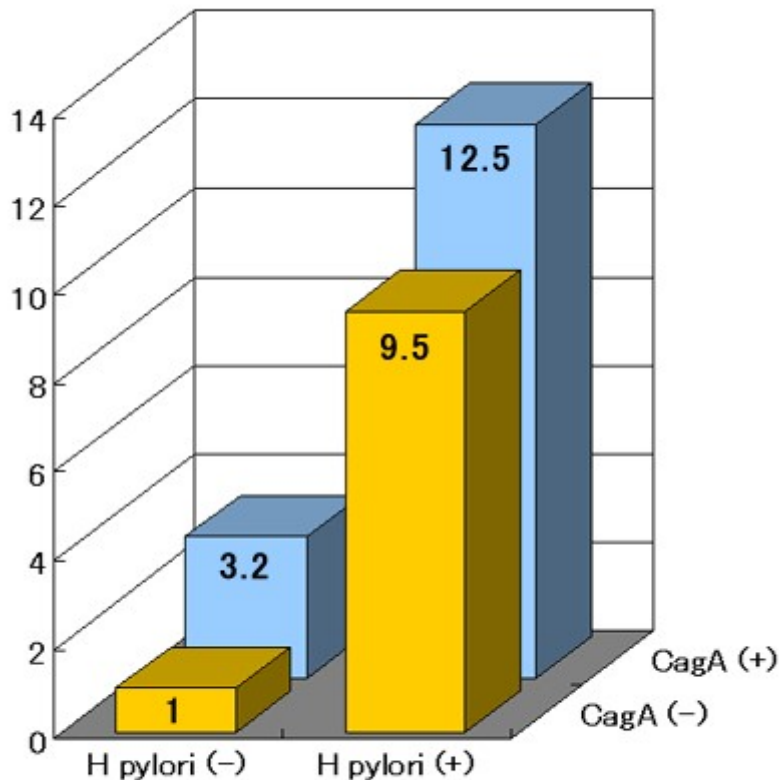
ピロリ菌の抗体価を測定し、さらに、ピロリ菌のサブタイプで、炎症と深く関わりとされるCagA*抗体価や、胃がんの前がん病変である萎縮性胃炎の度合いを示すペプシノーゲン (PG) *についても血中レベルを測定し、ピロリ菌感染と組み合わせた場合の胃がんのリスクを求めた。その結果は図2のように胃がんのリスクが判明した。



ヘリコバクター・ピロリ菌感染 と胃がんのリスク

図2 ピロリ菌感染の有無と胃がんのリスク

(CagA) と組み合わせてみると、ピロリ菌陽性者の中でもより強い炎症を呈する CagA (+)のグループで胃がんのリスクが最も高いことが判明した (図3)。



ヘリコバクター・ピロリ菌感染、 CagA と胃がんのリスク

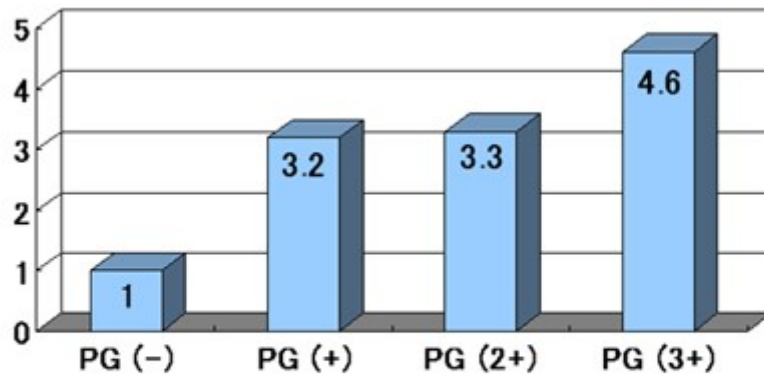
図3 ピロリ菌感染と CagA と胃がんのリスクの関係

ピロリ菌陰性者でも、CagA(+)のグループでは、3.2倍のリスクが示されたが、その原因として、ピロリ菌が胃に感染して胃粘膜の萎縮がある程度以上進行してくると、むしろ菌は胃粘膜にとどまることができなくなり、血液検査上は陰性と判定されることがある。一方、CagAはこの陰転化が遅れて起こることが知られている。従って、CagAも同時に測定することによって、ピロリ菌の隠れた陽性者を知ることができた。ピロリ菌は陽性で、CagAが陽性者では胃がん発生のリスクは実に12.5倍に跳ね上がった。

* : CagA : ピロリ菌の病原因子のひとつである細胞空胞化毒素関連蛋白。これを有していると、より強い炎症との関連があるとされる。欧米に比べて日本では多くのピロリ菌がCagAを有しているといわれている。

(2) 胃の萎縮の程度と胃がんのリスクの関連について

血中のペプシノーゲン (PG) で萎縮の程度を判定すると、萎縮性胃炎がある人 (PG 1+ ~3+) の胃がん発生のリスクは、ペプシノーゲンが陰性 (すなわち胃粘膜の萎縮がないか軽い) の人の3.2~4.6倍で、萎縮の程度が進むと胃がんのリスクも上昇することが判明した (図4)。



ペプシノーゲンの値（萎縮の度合い）
と胃がんのリスク

図4 ペプシノーゲン値と胃がんのリスクの関係

* : ペプシノーゲン(PG) : ペプシン（胃腔内の蛋白分解酵素）の前駆体で, PGI, PGIIがある。両者の胃内の分布の違いが胃粘膜の状態を反映し, 血中濃度も変化することから胃粘膜萎縮の指標として用いられる。

(3) ピロリ菌感染, 胃萎縮の程度と胃がん発症のリスクとの関係

図5のようにピロリ菌に感染し, かつペプシノーゲンで測定した胃粘膜の萎縮が進行してくると胃がん発症のリスクは10.1倍に上昇した。

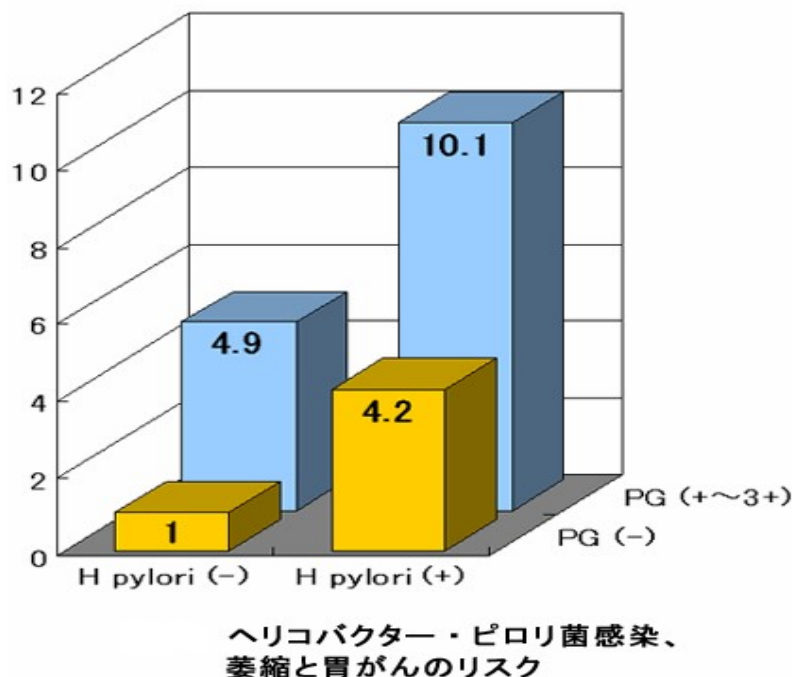


図5 ピロリ菌感染の有無, ペプシノーゲン値と胃がんのリスクの関係

3) 胃・十二指腸潰瘍

胃・十二指腸潰瘍の原因としては、攻撃因子・防御因子のバランス説が考えられている。ピロリ菌感染に加え、非ステロイド性抗炎症薬、低用量アスピリン等の薬剤の服用も原因であるが、これらは粘膜防御因子の低下を来たすことで、相対的に攻撃因子、つまり、胃酸・ペプシンのバランスが強くなり、消化性潰瘍が発生する。消化性潰瘍の治療・再発予防において、ピロリ菌感染を有する場合には除菌治療が潰瘍の治療に有効であるため、強く推奨される、さらに鎮痛剤 (NSAIDs) や脳梗塞の予防によく使われる低用量アスピリン服用時においては、胃酸分泌阻害剤は潰瘍予防効果が示されているのでその併用が重要である。

4) ピロリ菌関連ディスぺプシア

食後のもたれ感、早期飽満感、心窩部痛ならびに心窩部灼熱感等の胃・十二指腸領域由来の症状をディスぺプシアという。ピロリ菌関連ディスぺプシアに対する第一選択治療がピロリ菌除菌療法とされている。

5) 胃 MALT(モルト)リンパ腫 (mucosa-associated lymphoid tissue : 粘膜関連リンパ組織)

胃の MALT を発生源とする低悪性度の悪性リンパ腫が胃 MALT リンパ腫である。この場合は病勢の程度 (ステージング) を決める必要がある。H. pylori 陽性胃 MALT リン

パ腫の約 60～80%は、ピロリ菌除菌によって病理組織学的所見が改善されるが、ピロリ菌陰性胃 MALT リンパ腫では除菌治療を行っても、改善されるのは約 10%程度といわれ、両者は病態が異なると考えられている。

6) 免疫性血小板減少性紫斑病 (immune thrombocytopenic purpura : ITP)

免疫性血小板減少性紫斑病は ITP に対する H. pylori 除菌治療の有効率は 50% 以上であり、ITP の第一選択治療に位置付けられている。従来 of 標準治療は、副腎皮質ステロイド投与、免疫グロブリン大量療法、脾摘手術ならびに免疫抑制薬投与等であったが、長期間に及ぶ副腎皮質ステロイド使用の副作用、免疫グロブリン大量療法に要するコストと効果の持続性ならびに脾摘術による出血・術後感染リスク等を考慮すると、本邦において、H. pylori 除菌治療を有効性・患者負担・リスクから第一選択治療とできるメリットは大きい。

7) 鉄欠乏性貧血

H. pylori 感染は、鉄欠乏性貧血のリスク因子である。ピロリ菌感染による慢性萎縮性胃炎の進展や、びらん性胃炎による慢性持続的な微量出血も鉄欠乏性貧血の原因となり得ると考えられている。ピロリ菌感染した鉄欠乏性貧血症例に対して、鉄剤投与に加えて除菌治療を行うと鉄欠乏性貧血が改善すると報告されている。また、小児科ではピロリ菌を除菌することによる貧血の改善も報告されている。

8) 慢性蕁麻疹

ピロリ菌感染が慢性蕁麻疹の原因となると言われている。その原因は、ピロリ菌により胃粘膜バリア機能が低下して食餌由来のアレルゲンが血流内に侵入しやすくなる、ピロリ菌によって活性化された好酸球によって分泌されたたんぱく質が関与する、が想定されている。しかし、慢性蕁麻疹に対して除菌が有効という報告がある一方で、効果を認めなかったというものもある。まだ一定の見解になっていない。

5. ピロリ菌の検査法

1) 内視鏡を使わない方法

①尿素呼気試験法：診断薬を服用し、服用前後の呼気を集めて診断する、簡単に行える精度の高い診断法で、主流の検査法のひとつである。

②抗体測定：ヒトはピロリ菌に感染すると、抵抗力として菌に対する抗体をつくる。血液中や尿中などに存在するこの抗体の有無を調べる方法である。

③糞便中抗原測定法：糞便中のピロリ菌の抗原の有無を調べる方法である。

2) 内視鏡を使う方法

内視鏡を使う検査法は、胃粘膜あるいは、胃の組織の一部を採取して診断するため点診断といわれ、判定に偽陰性（本来陽性であるが、間違っ て陰性と判定してしまうこと）がある。

①培養法：胃の粘膜を採取してすりつぶし、それをピロリ菌の発育環境下で 5～7 日培養して判定する。

②迅速ウレアーゼ試験：ピロリ菌が持っているウレアーゼという、尿素を分解する酵素の活性を利用して調べる方法である。採取した粘膜を特殊な反応液に添加し、反応液の色の変化でピロリ菌の有無を判定する。

③組織鏡検法：胃の粘膜の組織標本に特殊な染色をしてピロリ菌を顕微鏡で探す組織診断方法である。

3) ABC 検診

がんリスク層別化検査 (ABC 検診) は「ピロリ菌感染の有無を調べる検査」と「胃粘膜の萎縮度を調べる検査」を組み合わせて胃がんになるリスクを分類する検査である。ABC 判定区分は下記の表のとおり、A~D 群に分類され、今後の管理・対処法が決まる。

①ピロリ菌, ペプシノーゲンと A, B, C 群の関係：

	A群	B群	C群	D群
ピロリ菌	(-)	(+)	(+)	(-)
ペプシノーゲン	(-)	(-)	(+)	(+)
胃粘膜の状態	正常	軽度萎縮	中等度萎縮	高度萎縮
胃がん発生率	極僅か	0.21%	C+D は 1.87%	
考えられる病気	胃食道逆流症 機能性ディス ペプシア	胃・十二指腸潰 瘍 胃がん(未分化 がん) 胃モルトリン パ腫	胃がんがん(分化がん) 胃腺腫 胃過形成ポリープ	

表2 ピロリ菌, ペプシノーゲン値, 粘膜の状態 (A, B, C, D 群) との関係

②胃がんのリスク対策：A 群：リスクはわずかですが 0 ではない。1~2 年後に内視鏡検査を行う必要がある。

B 群：0.21% (7 例/3395 例), C 群：((C+D)：1.87% (39 例/2089 例)

B 群と C 群 (C+D) は胃がんの高リスク群ですので毎年胃内視鏡検査が必要である。必要に応じてピロリ菌の除菌を行う必要がある。

注意：ピロリ陰性胃がん (ピロリ陰性, 胃粘膜萎縮なし) は 0.66%(3161 例の胃がんのうち 21 例がピロリ陰性胃がんでした) 発症しているため、A 群でも胃がんが全くでないわけではない。

③ペプシノーゲン検査

胃粘膜の萎縮 (萎縮性病変) が進むと胃がんになりやすいことが知られている。

このペプシノーゲン検査法は血液中のペプシノーゲンの量を測り、胃の粘膜の

萎縮の程度を検査する。

ペプシノーゲンにはペプシノーゲンⅠ（PGⅠ）とペプシノーゲンⅡ（PGⅡ）の2種類あり、胃の萎縮状態が進むにつれて血液中のペプシノーゲン量は低下していく。胃の萎縮度は、PGⅠの測定結果とPGⅠ/PGⅡの比率の組合せで判定する。

判定：ペプシノーゲン陽性とは、PGⅠ値70.0ng/ml以下、かつPGⅠ/Ⅱ比3.0以下の場合をいう。

PGⅠの測定結果が単独で低い場合より、PGⅠも低くかつPGⅠ/PGⅡの比も低いという場合のほうが、萎縮度が進んでいる（強度の陽性：ピロリ菌が住めないほどの状態）といえる。PGⅡはPGⅠとの比率を出すために測定する。

6. ピロリ菌の除去法

ピロリ菌は胃の粘膜に感染し慢性胃炎や胃潰瘍、十二指腸潰瘍などを引き起こす主な原因の一つで、ウレアーゼという酵素を作り出すことで、強い酸である胃酸から身を守っている。

1) ピロリ菌除菌薬

ピロリ菌の除菌は一般的に2種類の抗菌薬と胃酸分泌抑制薬（PPI：プロトンポンプインヒビター）を併用する治療法が行われている。

①ラベキュア：アモキシシリン（抗菌薬）、クラリスロマイシン（抗菌薬）、ラベプラゾール（PPI）を1シート（1日服用分）にまとめた製剤

ラベキュアパック400と800の違いに関して規格の違いはクラリスロマイシンの1日服用量の違い・400：クラリスロマイシンが400mg/日・800：クラリスロマイシンが800mg/日

②ラベファイン：アモキシシリン（抗菌薬）、メトロニダゾール（抗菌薬）、ラベプラゾール（PPI）を1シート（1日服用分）にまとめた製剤

主にピロリ菌の2次除菌療法で使われる

③ボノサップ：アモキシシリン（抗菌薬）、クラリスロマイシン（抗菌薬）、ボノプラザン（PPI）を1シート（1日服用分）にまとめた製剤

ボノサップパック400と800の違いに関して規格の違いはクラリスロマイシンの1日服用量の違い・400：クラリスロマイシンが400mg/日・800：クラリスロマイシンが800mg/日

④ボノピオン：アモキシシリン（抗菌薬）、メトロニダゾール（抗菌薬）、ボノプラザン（PPI）を1シート（1日服用分）にまとめた製剤

主にピロリ菌の2次除菌療法で使われる

クラリスロマイシンは最近薬剤抵抗性が出て効果が減弱している。その時はクラリスロマイシンをメトロニダゾールに変更する。

2) 除菌による主な副作用：①軟便・下痢：便がゆるくなったり、下痢を起こしたり

することがある。②味覚異常：食べ物の味をおかしいと感じたり、にが味や金属のような味を感じたりすることがある。③肝機能障害：AST (GOT) や ALT (GOT) の変動がある。④アレルギー反応：発疹やかゆみがあることがある。このような時は服用を中止することもある。

2) ピロリ菌除菌の効果

(1) ピロリ菌除菌のメリット

- ①胃潰瘍・十二指腸潰瘍の再発予防
- ②胃 MALT(マルト)リンパ腫の改善
- ③胃過形成ポリープの縮小・消失
- ④胃がん発生の予防 (約 1/3 に低下する)
- ⑤特発性血小板減少症, 慢性蕁麻疹, 鉄欠乏性貧血の改善

(2) ピロリ菌除菌：3種類の薬を1週間飲む

- 一次除菌成功率 (初回の除菌治療) —————70-80%
- 二次除菌成功率 (初回が失敗して2回目の除菌) ———90%
- 二次除菌不成功—————数%

(3) 除菌療法の効果

ピロリ菌除菌の胃がん発生の抑止効果は今でも限定的である。中国人を対象とした研究では 1,630 人を除菌群 (817 人), 非除菌群 (813 人), 平均 7.5 年追跡して両群での胃がんの発生率を比較した研究では, 追跡期間中の胃がん発生数は全体では両群で変らなかったものの, 研究開始時点で前がん病変がなかった人では, 胃がんの発生率に差が見られ, 限定的ながら除菌の効果は見られている。前がん病変がある人でもピロリ菌が陰性になれば病変の進行が抑えられることはありそうだが, 最終的に胃がんの発生が抑えられるのかについての答えを示すものではなかった。ピロリ菌感染が胃がんのリスクであることは十分確認できているが, 感染者の中で実際胃がんを発症する人は一部に過ぎない, というのも事実である。

多目的コホート研究でも, これまでに喫煙, 高塩分, 野菜・果物不足の食事などが胃がんのリスク要因であることが分かっており, もしこのような生活習慣があるのなら, まずそれを改善することも重要である。その上で, 胃粘膜萎縮があると指摘されたことのある人は定期的な胃がん検診を受けることは勧められる。

7. 今後の課題

1) 除菌後の問題

除菌の有効性を検討する場合, 5 年位ではなく, 10~20 年程度の十分な観察期間が必要となる。現在までの報告では, 成人を対象にした除菌による胃がん発生抑制効果が当初考えられていた程明確なものではなく, 除菌後 20 年余りの期間, 胃がんが年率 0.35% の高率で発生した報告されている。特に高度萎縮性胃炎では年率 0.67%, 軽度萎縮性

胃炎でも 0.15%になると報告されている。特に除菌が有効とされている早期胃癌内視鏡切除後の異時性胃癌（二次胃癌）発生では、年率約 3～5%の高い胃癌発生が報告されている。長期間ピロリ菌感染が持続した中年以上の患者では胃癌発生抑制効果が必ずしも完璧ではなく、継続した検診が必要である。

2) 胃食道逆流症 (GERD : gastroesophageal reflux disease)

ピロリ菌感染は、胃体部胃炎及び胃粘膜萎縮に伴う胃酸分泌能低下を介して胃食道逆流症、さらにはその合併症である Barrett (バレット) 食道及び食道腺癌発生に対して抑制的に働く可能性が報告されている。従って、ピロリ菌を除菌すると抑制がとれ、かえってバレット食道やバレット食道腺癌発生しやすくなる。除菌が進むにつれて、今後は胃食道逆流症が増加することが予想される。

*バレット食道：バレット食道とは、逆流性食道炎によって胃と食道の境目に慢性的な炎症が生じることで、その部位の粘膜が胃の粘膜に置き換わる病気のこと。食道がんの発生リスクを高めることが知られており、内視鏡検査などで発見された場合は逆流性食道炎の治療を行いながら定期的な経過観察をしていく必要がある。なお、バレット食道の“バレット”とは、この病気を最初に報告した医師の名前である。

3) 若年者の除菌

ピロリ菌感染は 5 歳までの小児期に感染し、多くは無症状の保菌者として持続感染からピロリ菌感染胃炎を起こす。感染経路は、上下水道と家庭内感染が考えられている。上下水道が整備された現代では、環境からの感染は稀で、家庭内感染が主な感染経路と考えられている。最近では、両親世代の感染率も低くなっていて、生年が後の世代ほど感染率は著減している。また日本ヘリコバクター学会のガイドラインでは、青年期の対策として、①ピロリ菌感染のスクリーニング検査は中学生以降であれば可能である。②青少年期の除菌治療は次世代への感染対策として有効である等となっている。ピロリ菌除菌のメリットとデメリットは、若年者で除菌することによる胃粘膜萎縮と腸上皮化生の抑制による早期胃癌の抑制効果が考えられる。子供のピロリ菌感染の有無により両親の感染も推定が可能となり除菌につながる。デメリットとして、治療薬による副作用、除菌が必ずしもがん抑制に有効であるというエビデンスがないこと、小児においては除菌によりアレルギー疾患が増えることが挙げられる。

8. ピロリ菌感染症治療の問題とは

胃癌の多い我が国においては、胃癌を予防する目的で、除菌治療が積極的に進められており、2013年には、ピロリ菌感染に対する除菌治療の保険適用が認められている。一方で、ピロリ菌感染は、逆流性食道炎、種々のアレルギー性疾患、自己免疫疾患等の発生に抑制的に働くことが報告されている。米国の調査では、ピロリ菌感染は胃癌死亡を増加させるが、脳卒中死亡等を減少させ、結果的に、ピロリ菌感染者の総死亡リスクは、非感染者と変わらないと報告されている。

ピロリ菌除菌の胃癌抑制は, 早期胃癌内視鏡治療後, 胃癌の家族歴を有する者, 一般の H. pylori 陽性者に対象を絞って行う方がより効果的かもしれない。

参考文献

日本内科学会雑誌 10:7-70, 2021

長引く咳（慢性咳嗽）,咳喘息,喘息について

理事長 林 滋

目次

1. 慢性咳嗽・遷延性咳嗽とは
2. 遷延性咳嗽の原因疾患
3. 慢性咳嗽の検査
4. 慢性咳嗽の診断
5. 慢性咳嗽の治療
6. 急性咳嗽とは
7. 咳喘息
 - 1) 咳喘息の特徴
 - 2) 咳喘息の診断
 - 3) 咳喘息の重症度
 - 4) 咳喘息の治療
8. 喘息
 - 1) 喘息の統計
 - 2) 喘息の症状
 - 3) 喘息の診断
 - 4) 喘息の治療

1. 慢性咳嗽・遷延性咳嗽とは

日本呼吸器学会「咳嗽のガイドライン第2版」では,咳の持続期間によって,3週間未満の急性咳嗽,3週間以上8週間未満の遷延性咳嗽（せんえんせいがいそう）,8週間以上の慢性咳嗽（まんせいがいそう）に分類している。

喀痰（かたん）を伴う湿性咳嗽や,喀痰を伴わない乾性咳嗽が,短いもので2週間,長いもので1か月以上継続する状態のことを言う。

2. 遷延性咳嗽の原因疾患

成人における遷延性咳嗽・慢性咳嗽の原因は図1に示すとおりである。感染後咳嗽,咳喘息,アトピー咳嗽,副鼻腔気管支症候群,亜急性細菌性副鼻腔炎,百日咳,肺炎クラミジア,マイコプラズマ,胃食道逆流症,心因性・習慣性咳嗽,薬剤性,慢性気管支炎,気管・気管支炎の腫瘍,気管・気管支の結核,気道内遺物,間質性肺炎,その他の稀な疾患原因が挙げられる。また,慢性咳嗽の原因の割合は図2の示すようになっている。すなわち,咳喘息 38.0%, 喘息 32.5%, アトピー性咳嗽 8.4%, COPD 7.8%, 胃食道逆流症 3.6%, 副鼻腔気管支症候群 2.4%, 感染後咳嗽 2.4%, 百日咳 0.6%, その他 4.2%となっている。

遷延性ないし慢性咳嗽の原因(成人)

原因疾患または原因	咳嗽の性状	咳嗽の持続	特異的治療法
1. 感染後咳嗽	乾性	遷延性	なし(対症的)
2. 咳喘息	乾性	急性～慢性	気管支拡張療法、吸入ステロイド療法
3. アトピー咳嗽	乾性	急性～慢性	ヒスタミンH1拮抗薬、吸入ステロイド療法
4. 副鼻腔気管支症候群 (び慢性気管支拡張症など)	湿性	急性～慢性	14,15員環マクロライド療法、去痰薬
5. 亜急性細菌性副鼻腔炎	咳払い	急性～遷延性	抗菌薬
6. 百日咳	乾性	急性～遷延性	抗菌薬*
7. 肺炎クラミジア		急性～遷延性	抗菌薬*
8. マイコプラズマ		急性～遷延性	抗菌薬*
9. 胃食道逆流症	乾性	急性～慢性	プロトンポンプ阻害薬、食事指導
10. 心因性・習慣性咳嗽	乾性	急性～慢性	診療内科的治療
11. 薬剤性	乾性	急性～慢性	原因薬剤の中止
12. 慢性気管支炎	湿性	急性～慢性	禁煙または刺激物質の除去・回避
13. 後鼻漏症候群	咳払い**	急性～慢性	鼻・副鼻腔の治療
14. 気管・気管支の腫瘍	不定	急性～慢性	摘出、摘除
15. 気管・気管支の結核	不定	急性～慢性	抗結核化学療法
16. 気道内異物	不定	急性～慢性	摘出、摘除
17. 間質性肺炎	乾性	急性～慢性	なし(対症的)
18. その他の稀な疾患・原因			

* すでに抗菌薬投与が投与されている場合には特異的治療はなく、対症療法となる。

** 欧米では、乾性咳嗽を呈すると報告されている。

慢性のせきの原因

(16歳以上の慢性咳嗽/ぜん息あり群)

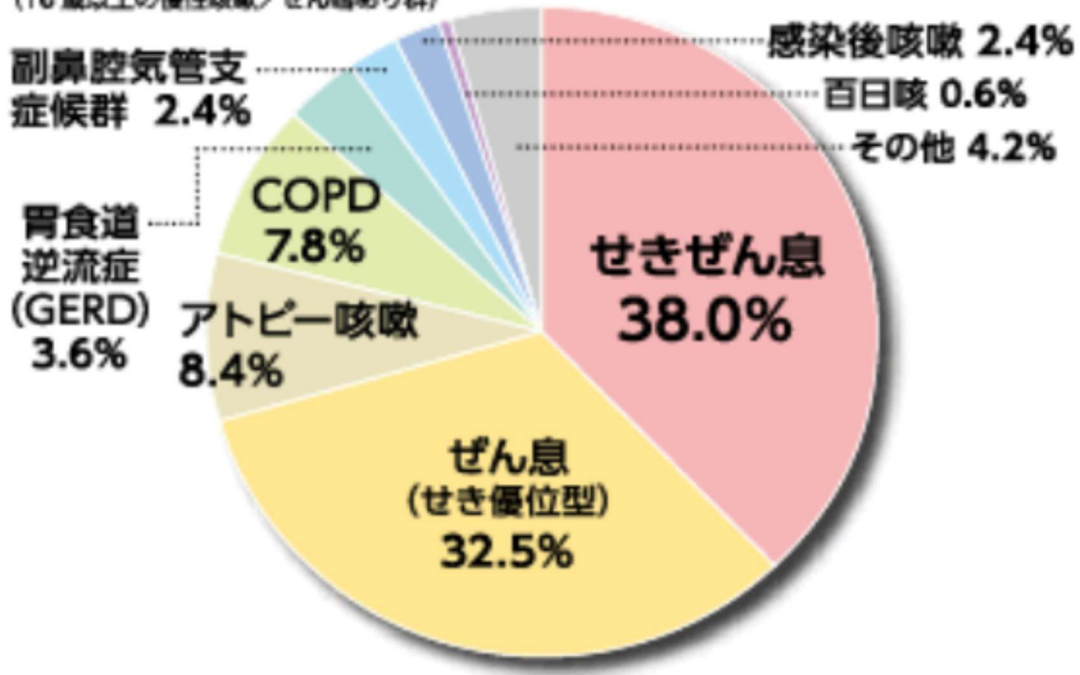


図2 慢性の咳の原因

3. 慢性咳嗽の検査

優先順位を付けて検査を進める。まずは多くの場合、胸部レントゲン、マイコプラズマや百日咳等の咳の感染症の可能性を考え、咳の感染症の検査項目を含む採血検査を行う。必要に応じて胸部CT、副鼻腔レントゲン、副鼻腔CTを追加する。アレルギー性を疑う場合、アレルギー検査（特異的IgE抗体等）や治療的診断を行う。さらには喀痰検査、スパイロメトリー、上部消化管内視鏡検査も行う。

4. 慢性咳嗽の診断

問診：咳の持続期間、季節性の有無、夜間～早朝に悪化することが多いのか、喀痰、発熱、呼吸困難の有無、咽喉頭の違和感の有無、副鼻腔炎の有無、ACE阻害剤（降圧剤）の服用の有無、咳が食事に影響されるか、喫煙歴などを詳しく聞く。表1に慢性咳嗽の原因疾患に特徴的な病歴を列挙する。

1. 咳喘息：夜間～早朝の悪化（特に眠れないほどの咳や起坐呼吸）、症状の季節性・変動性
2. アトピー咳嗽：症状の季節性、咽喉頭のイガイガ感や搔痒感、アレルギー疾患の合併（特に花粉症）
3. 副鼻腔気管支症候群：慢性副鼻腔炎の既往・症状、膿性痰の存在
4. 胃食道逆流症：食道症状の存在、会話時・食後・起床直後・上半身前屈時の悪化、体重増加に伴う悪化、亀背の存在
5. 感染後咳嗽：上気道炎が先行、徐々にでも自然軽快傾向（持続期間が短いほど感染後咳嗽の可能性が高くなる）
6. 慢性気管支炎：現喫煙者の湿性咳嗽
7. 降圧剤（ACE阻害薬）による咳：服薬開始後の咳

表1 慢性咳嗽の原因疾患に特徴的な病歴

画像検査：1～2週間以上持続する咳嗽では肺炎、肺がん、肺結核など除外するため胸部X線写真を撮影する。一般に咳嗽のみの症状で胸部CTまで撮影することは少ないが、気管支結核、肺がんや気管支拡張症などでは胸部CTを撮影して初めて病変が明らかとなることがある。鼻症状を伴う際は副鼻腔X線写真を撮影することがある。

診断に必要な検査

血液検査：白血球数とその分画、CRP、総IgE抗体、特異的IgE抗体など検査する。

喀痰検査：一般細菌、抗酸菌塗抹・培養、細胞診検査が重要である。咳喘息やアトピー咳嗽では喀痰好酸球数が増加していることがある。

呼吸機能検査：肺の換気の機能を調べる重要な検査であり、できるだけ施行することが望まれる。咳喘息では軽度の閉塞性換気障害や気管支拡張剤により可逆性を認めること

がある。間質性肺炎では拘束性換気障害を多く認める。

呼気 NO 検査：気道炎症の程度を評価するために行われる簡便で非侵襲的な検査である。

呼気中の NO 濃度は間接的に好酸球性炎症を反映しており咳喘息で高値を示す。

気管支鏡検査：気管支鏡検査は胸部画像検査で異常がみられないことがある気管・気管支腫瘍、気管・気管支結核、気道内異物などの診断に有用である。気管支鏡検査で異常が見られた場合、診断のため、経気管支生検や細菌学的検査などを行う。気道内異物の場合は治療的に異物の摘出を行うことができる。

5. 慢性咳嗽の治療

慢性咳嗽の治療は、すぐ鎮咳剤を処方するという事は出来るだけ避けて、咳嗽の原因を特定しそれに応じて治療する必要がある。多くはその原因に対する治療を行えば咳嗽は改善する。しかしそれでも改善が不十分な場合は鎮咳剤の処方を行う。

遷延性・慢性咳嗽の中にはどんなに検査を行っても原因疾患の確定が困難なこともあり、その場合は最も原因である可能性の高い疾患の治療薬の効果を判定して診断する治療的診断が行われることがある。また我が国で頻度が高い咳喘息は普通鎮咳剤が無効であり、逆に他疾患では効果がみられない気管支拡張剤が著効する。気管支拡張剤による治療効果は1週間程度で判定できる。

慢性咳嗽の各原因疾患の特異的治療薬は表2に列挙する。咳喘息に対しては気管支拡張薬を、胃食道逆流症に対してはプロトンポンプ阻害薬またはヒスタミン H2 受容体拮抗薬を、副鼻腔気管支症候群に対してはマクロライド系抗菌薬を、アトピー咳嗽に対してはヒスタミン H1 受容体拮抗薬を、服用し、慢性気管支炎に対しては禁煙をし、降圧剤である ACE 阻害薬による咳嗽に対してはこれを中止する。

1. 咳喘息：気管支拡張薬
2. 胃食道逆流症：プロトンポンプ阻害薬またはヒスタミン H2 受容体拮抗薬
3. 副鼻腔気管支炎症候群：マクロライド系拮抗薬
4. アトピー咳嗽：ヒスタミン H1 受容体拮抗薬
5. 慢性気管支炎：禁煙
6. ACE 阻害薬による咳：薬剤中止

表2 慢性咳嗽の原因とその治療法

6. 急性咳嗽とは

急性咳嗽とは、気管、呼吸筋、咽頭などが異物を取り除くために起きる反射的な収縮運

動の事で、いわゆる咳の事であり、3 週間未満の咳をいう。急性咳嗽の症状には、痰を伴わない乾性咳嗽と痰を伴う湿性咳嗽とに分かれる。原因は慢性咳嗽と同様で、風邪やインフルエンザ、気管支炎などの呼吸器感染や非感染性のアレルギー性疾患や遺物などの物理的要因によるもの、薬剤によるものがある。

7. 咳喘息

咳喘息は、8週間以上にわたり続く慢性の咳と定義され、喘鳴や呼吸困難を伴わないとされる（日本呼吸器学会：咳嗽に関するガイドライン2版2009年）。喘息という名前がついているが、気管支喘息に見られるようなゼーゼーとした喘鳴は起こることはない。ただし、咳喘息を発症した後に、気管支喘息へと移行することもあるため注意が必要である。

1) 咳喘息の特徴

風邪のあとに咳だけがいつまでも残る。8週間以上慢性的な空咳が続いている（8週間以上続く咳を慢性咳嗽といいます）。気管支喘息のような喘鳴（ゼーゼー、ヒューヒュー）や呼吸困難を伴わない。気管支喘息にも使用する気管支拡張薬の吸入で楽になる。

2) 咳喘息の診断

咳喘息の診断は表3の診断基準に従ってなされる。即ち、喘鳴を伴わない咳嗽が8週間以上持続し、聴診上でwheezes(喘鳴)を伴わず、気管支拡張薬(β2刺激薬など)が有効である。表3の(1)(2)(3)は参考所見とする。

咳喘息の診断基準

下記1~2のすべてを満たす
1. 喘鳴を伴わない咳嗽が8週間以上*持続 聴診上もwheezesを認めない
2. 気管支拡張薬(β ₂ 刺激薬など)が有効
*: 3~8週間の遷延性咳嗽であっても診断できるが、3週間未満の急性咳嗽では原則として確定診断しない。
参考所見
(1) 末梢血・喀痰好酸球増多, FeNO濃度高値を認めることがある(特に後2者は有用)
(2) 気道過敏性が亢進している
(3) 咳症状にはしばしば季節性や日差があり、夜間~早朝優位のことが多い

表3. 咳喘息の診断基準

2) 咳喘息の重症度

咳喘息の重症度は表4に示す。

咳喘息の治療開始前の重症度と、重症度別治療指針

治療前重症度	軽症	中等症以上
症状	症状は毎日ではない 日常生活や睡眠への妨げは週1回未満 夜間症状は週1回未満	症状が毎日ある 日常生活や睡眠が週1回以上妨げられる 夜間症状は週1回以上
長期管理薬	中用量ICS（使用できない場合はLTRA）	中～高用量ICS+LABAまたはLTRA, LAMA, テオフィリン徐放製剤（LABAは配合剤の使用可） 2剤以上の追加やLTRA以外の抗アレルギー薬の 併用を考慮して良い
発作治療	吸入SABA頓用 効果不十分なら短期経口ステロイド薬	吸入SABA頓用 中用量BFCのmaintenance and reliever療法 効果不十分なら経口ステロイド薬（症状に応じて 治療開始時から数日間併用してもよい）

BFC：ブデソニド/ホルモテロール配合薬

表4 咳喘息の重症度

3) 咳喘息の治療

咳喘息はアレルギー性疾患としての側面があるため、気管支喘息と同様にステロイド吸入薬や気管支拡張薬を用いて治療する。ストレスやタバコの煙などの因子によって症状が悪化することもあるため、環境整備や生活環境を整え、こうした増悪因子を避けることも重要である。

8. 喘息

1) 喘息の統計

本邦における2003（平成15）年の厚生労働省保健福祉動向調査「呼吸器のアレルギー様症状あり」（喘息様症状）の報告では、喘息の有症率は全年齢で7.5%となっている。うち、小児（15歳まで）で9.0～13.6%と高く、また、成人（15～64歳）で4.7～6.7%と低いが、高齢者（65歳以上）では8.8～10.9%と高くなっており、喘息症状は小児と高齢者に多いことが分かる。

有症率：あるグループのうち、症状が出ている人の割合のこと。たとえば、100人の集団のうち、3月に30人がスギ花粉症の症状が出た場合には、有症率は30%ということになる。因みに、有病率：ある時点（例．検査時）に、集団の中で、病気にかかっている人の割合を指す。

2) 喘息の症状

ゼイゼイする、咳が出る、息が苦しいなどの症状が発作時に出現する。これらの症状は夜間や早朝に多いのが特徴で、発作は安静にしていれば自然におさまることもあるが、どんどん進行し、会話することも困難な状態になることがある。喘息の症状が悪くなる原因としては、アレルギー（アレルギーを起こす原因物質）暴露、呼吸器感染症、激しい運動、天候、アルコール、薬、ストレス、月経などがある。

3) 喘息の診断

喘息には明確な診断基準はない。呼吸の症状とピークフロー*を見て、他の疾患で

ないと考えられたら喘息と診断できる。参考基準としては、①発作性の呼吸困難、胸苦しさ、咳、②可逆性の気流制限：ピークフローの日内変動>20%、 β 刺激薬で1秒率改善>12%かつ200ml、③気道可逆性の亢進：アセチルコリン、ヒスタミンによる気道収縮反応の亢進、④アトピー素因の存在：特異的IgE抗体、⑤気道炎症の存在：喀痰中の好酸球、⑥他疾患の除外、である。このうち①②⑥が重要で他は補助程度である。

*：ピークフロー検査とは、吐く息の最大の流量を測定するもので、自宅でもできる簡単な検査である。毎日続けて測定・記録すると自分の値を知ること、大きな喘息の発作を防いだり、喘息悪化の原因や治療効果を確認することができる。

4) 喘息の治療

長期管理治療薬

①吸入ステロイド薬：喘息の長期管理で最も重要な薬で、気管支の炎症を抑えるために使用する。

②長時間作用型 β 2 刺激薬（吸入、貼付）：気管支を広げる効果があり、一日一回から二回吸入する。喘息ではこの薬を単独で使用するのではない。吸入ステロイド薬でコントロール不十分な場合は、追加薬として使用する。

③ロイコトリエン受容体拮抗薬：気管支の炎症に関係しているロイコトリエンの作用を抑える薬である。吸入ステロイド薬でコントロール不十分な場合、追加薬として使用する。

④テオフィリン徐放製剤：昔から使われてきた薬であるが、現在は吸入ステロイド薬でコントロールが不十分な場合、追加薬として用いられる。

⑤長時間作用性抗コリン薬：もともとCOPD（慢性閉塞性肺疾患）治療に広く用いられていた薬である。高用量の吸入ステロイド薬や長時間作用型 β 2 刺激薬の治療でも喘息症状が残る場合に使用すると呼吸機能がさらに改善し、増悪予防効果がある。

⑥抗IgE抗体（オマリズマム）：高用量の吸入ステロイドに加えて複数の抗喘息薬を使用しても効果が不十分な場合に使うことがある。

⑦抗IL5抗体（メポリズマブ）：症状がコントロールできない重症喘息に使用する薬。

以下に喘息治療薬一覧を示す。

吸入ステロイド薬

アヌイティ


フルタイド


オルベスコ


キュパール


アスマネックス


バルミコート


長時間作用型β2刺激薬

レルベア


アドエア


セレベント


フルティフォーム


シムビコート


アテキュラ


エナジア


スピリーバ


短時間作用型β2刺激薬

メフキン


サルターノール


抗コリン薬

スピリーバ

コラム

必要な薬が足りない, 使えない

理事長 林 滋

最近だんだんとひどくなっている, 何が? 必要な患者さんに必要な薬が出したくても出せない。薬局にも置いてない, 薬局にもない, どこにあるのか? 製薬会社にもないのである。

日本製薬団体連合会の説明によると, 2023年8月末の時点で手に入れにくい状況が続いている薬は, アトピー, じんましん, 高血圧, 狭心症, リウマチ, うつ病, 気管支炎, 解熱, 鎮痛薬やかぜ薬であるという。重要な薬の供給不足なぜ起きたのだろうか?

きっかけは, 2020年末に発覚した福井県のジェネリック医薬品メーカー「小林化工」の不正である。水虫などの真菌症の治療薬に睡眠導入剤の成分が混入し, 服用した人の7割を超す200人以上が意識消失などの健康被害を訴え, 2人が死亡している。国が承認していない工程での製造などの不正を長年にわたり組織的に隠蔽し続けていたことなど悪質な実態が明らかになった。社内には, 承認されていない製造工程を記した裏手順書が存在した。出荷前の品質試験では, 結果を捏造したケースもあった。いずれも薬の安全性に関わる不正で, 憤りを禁じ得ない。

ジェネリック医薬品(後発医薬品)とは, 先発医薬品と同一の有効成分を同一量含み, 同一経路から投与する製剤で, 効能・効果, 用法・用量が原則的に同一であり, 先発医薬品と同等の臨床効果・作用が得られる医薬品をいう。研究開発に要する費用が低く抑えられることから, 先発医薬品に比べて薬価が安くなっている。先発医薬品はそれこそ, 10~20年も研究を行い有効な成分を開発し, 副作用の検査も行い, 臨床試験(第3相試験)もクリアーして国の厳しい審査をパスして薬事審議会の承認を経て保険医薬品として使用できるようになるのである。ジェネリック医薬品は先発医薬品の特許が切れたところを狙って製造する医薬品であるから, 安くできるのである。先発医薬品と同一成分であると国は保証しているから医師も信用して使用するのである。しかし細かいところでは賦形剤(薬の周りの成分)の違いなどにより, 吸収や効果発現は先発品と同じでないとはよく言われている。

国がジェネリック医薬品を推進した理由は, 同等の効果で安価に供給できる, 欧米では普及が進んでいる, 日本の人口の高齢化により医療費の増大が見込まれこのままでは医療保険体制が崩壊する恐れがある, からである。そのため, 手っ取り早く低薬価の医薬品を半ば強制的に普及させる必要があったと考えられる。世界のジェネリック医薬品の数量シェアを2013年のデータで見ると, 世界35か国の平均は約62%, アメリカは約80%, イギリスでも約70%だが, 日本は約25%にとどまっている。この数字を見ると今

後さらにジェネリック医薬品の推進が進められると容易に想像される。いっぽうでは、抗がん剤、循環器薬等などの有効ではあるが高額な医薬品も増えており、医療保険財政を圧迫する要因となっている。

現在、新型コロナ（COVID-19）は5類感染症に指定替えされ以前のような感染防御態勢はしなくなっているが、最近も発生が頻発し、第8波などといわれている。そのためか、解熱鎮痛薬、鎮咳剤、去痰剤も不足して、代替品を処方せざる得なくなっている。これはジェネリックとは関係ないかもしれない、単に急に需要が高まったためであろうか。まだある。糖尿病の検査で外来で簡単にHbA1C（ヘモグロビンエーワンシー；過去2か月程度の血糖値を反映している）を測定するキットがアメリカの製造元で製造が追いつかなくなり日本に十分供給できないという。外来受診患者さんに5分ぐらいでA1Cの結果が分かるので大変重宝していたが、これもできなくなった。昔から使い慣れていた下痢止めのアドソルビンという薬も廉価な薬だが下痢にはよく効いて愛用していたが、これも製造中止となった。理由はわからないが廉価薬の為利益が出せなくなったのかもしれない。

今後の見通しは、識者の予想では「問題があった企業の製造手順などを改善するためには今後、日本の薬の製造のキャパシティも考えるとあと2年、長ければ3年くらいかかるのではないか。その間、医療関係者や患者は不安を感じるので、製薬会社はそのことを十分認識して対応を急ぐ必要がある。また、今後に向けては医薬品の安定供給についてのさまざまなリスクをあらかじめ分析してどのような対策を取っておくべきか考えておく必要がある。そういう時代に来ているという共通の認識を持つことが重要だと思っています」と。

著者の自験例を挙げる。2型糖尿病の患者さんで、糖尿病以外に高血圧、肥満症、脂質異常症、甲状腺機能亢進症等があり、薬は7~8種類を服用していた、血糖は130-150mg/dlで、HbA1Cは6.8-7.2%位で落ち着いていた。しかし3か月前頃からGLP-1受容体作動薬の注射剤であるトリルシティ（これは週1回の自己注射で良く、大変使いやすく血糖コントロールができ、評判の良かった薬である）が供給不足になり処方できなくなった。このため、トリルシティの同様の作用を示す経口薬を投与することになった。

ジェネリック推進の陰で色々不都合が顕在化してきているが、直近のジェネリック普及率は80.7%(日経新聞 2023, 8/1)になっているという。目標を達成できてめでたしめでたしであるが、国は、高齢化が進む日本では薬剤費は高止まりしジェネリック品普及の結果、メーカーによる安定供給への不安も出てきているので、供給確保策の議論を始めて年内にも政策支援案を纏めるといふ。しかし、安全で、安定した供給体制が実現できるか難しいと思う。なぜなら、低薬価政策が続く限り、結局は、経費節減の圧力が強まり、製造業の現場にも圧力が加わり、末端では監視の目が届かず、大きな改善は難しいであろう。薬価を下げ続ける政策をとっている以上どこかに皺寄せが来るからである。

コラム

ヒトの心と世界を考察し、そして最近の医療のDX化に思う； ある老医の感慨

理事 長谷川慶華

今年 2023 年の夏も地球温暖化やエルニーニョなどの影響で世界各地（北半球？）でかなりの猛暑日が続くような様子である（7 月末時点）。そうなる様々な異常気象；大干ばつ、山火事、台風の発生、大雨による洪水それに昆虫やダニによる健康被害（デング熱、重症熱性血小板減少症候群；SFTS）、多くの細菌、ウイルス感染症などが心配される。そういえば第 9 波の新型コロナウイルスの感染爆発の再来がきているようだ（株は？第 8 波は XBB. 1. 5 株であった）、他にも小児における RS ウイルスやヘルパンギーナ感染症の大流行も起き始めているようだ。また忘れてはならないのは急性疾患ではないが社会的影響が大きい梅毒、HIV、精神的感染症である薬物中毒、自殺もじわじわ増えていることも重大である。

人類はいつまでたっても心配ごとがなくなる。この地球上で生命進化の結果誕生し、脳が異次元に大きくなって高度の知恵がつき、併せて人口爆発も引き起こして今や新自由主義が主流となった現代資本主義世界で、飽くことのなき欲望を際限なく追及し、地球を独り占めし荒らしまくっているこの霊長類サル目ヒト属（＝人類；現在ホモ・サピエンス・サピエンス）の宿命というべきものであろう。この「生物」の脳の構造は生命中枢のある脳幹や間脳の上に、食欲、生殖、不安、恐怖などの原始的感情を司る古い大脳皮質があつて、その上に新しい大脳皮質が肥大増殖し、知の発達とともに手を使い、知恵で狩猟を行いやすくし、ヒト同士の言語が生まれ、文字を発明しコミュニケーションをとり易くなって社会を構成し、歴史を刻み日々進歩する動物になった。このことが悪知恵、欺き、騙し、優越意識、差別、偏見、怨念、闘争心、復讐心、様々な欲情、妄想、幻覚という感情や心理、精神状態を生み、一方で探求心、理性、教養、共感、協力、愛情、悲しみ、慈しみ、喜び（悦び）、博愛、反戦意識などポジティブな思いも生じて、古い大脳と新しい脳との相克と相乗との複雑なバランスの上にヒトは常に不安、不眠、躁と鬱、猜疑心を生じながら文明、文化を発展させている。そういえば多少不謹慎な話であるが、ある有名なタレントが以前 “不倫は文化である” と言ったが、不倫はある意味不安の一形態、もしくは大きな不安をもたらす。こう考えると多くの人間の営為や行為には何らかの不安はつきものであり、不安が強ければ強いほど人間の苦悩や喜びも大きく魅力的な文化や芸術が生まれるのかもしれない。また科学文明の進歩にも寄与する。それが同時に世界的大惨劇も生じるのである。ということは不安から逃れられないヒトは永遠にこの地上では

楽園を作ることは出来ないし、むしろ地獄は常に実際世界のどこかで起きて大きな悲劇を生んでいる。だからこそ「來世」があるのだろうか？

さて話は変わるが、先の大戦（第二次世界大戦）前後に生まれた世代（いわゆる“団塊の世代”も含む）は今や老年後期（生命の衰退、崩壊期にあたる）に達し、ステージ II a から III 期でもうすぐ多死を迎える??（これは全く科学的でない小生の勝手な表現です）に達した昨今、世の中全体にわたり「DX化」が騒がれている。DX化というか“デジタル社会”はもうすでに始まっており世界中の社会・産業構造に画期的な大転換を及ぼしつつあることはすでにご存じの通り。そこに AI が加わりこのデジタル化の勢いはさらに加速している。そこでこの文章をお読み頂いている多くの読者の方々に聞きたい、政治をリードする権力者や経済を握る大企業の CEO や大富豪たちがなんの力もなければ、名もなき多くの真面目に生きる圧倒的な人々、国民に対し等しく公平に、優しく対処してくれるのでしょうか？ いやいやとんでもない、事実はその反対である。たとえ老人だからと言って多くの面で敬老精神をもって何事も容赦してくることはないでしょう。我々のような高齢者、社会的弱者はその渦の中でうまく生き残れるのか、自然淘汰されるのかという問題である。実際生活してゆくこと自体が困難になるかもしれない。

確かにデジタル社会の方が、事故がなく善意で事が運ばばという前提で考えると、多くの社会的サービスの提供が一段と早くなるし、全国民から得られたさまざまな集積データを効率よく編集し統計処理し、目的別に抽出したり新たな取り組みを AI を使って創造し個人にきめ細かく行政サービスが行き届き易くなるでしょう。それに新しい技術と結びつけて今まで見たことも経験したこともないような現象や事象、高度技術の製品が現れるであろう（スーパーコンピューターや量子コンピューターも動員し ICT,LoT,生成 AI が活躍）。例えば我々医療の世界では高度技術としてロボット手術がこれまでの手術方法を根本から変えているし、再生医療は新しい素材による人工臓器や生体組織を使った生体代替え治療、そして移植医療、細胞による臓器や組織作成、遺伝子治療などなどが大きく進歩し、生命の概念を根本から変えている。また少子高齢化の進行する我が国においては労働人口が減っており、単純作業労働の省力化などではデジタル化は“時宜を得た”と言えるであろう。ただそれがこれからの人間社会にとって本当に正しい方向なのかどうか小生にはわからない。人生の衰退期に入った 30%を占める高齢者（65 歳以上）たちはそうした利便性の進んだ部署に自分でアクセス出来るだろうか？ また政権を握る政治家たちや行政が我々庶民を管理しようとする試みにやすやすと乗るだろうか？ 権力を行使する側には表に出さない何か違う目的があるのではないかと多くの国民は疑っているのではないかと？

ところで今小生は IT や AI の専門家でもないので、デジタル技術と社会に関する難しい話を論文にする立場にないので話を先に進めると、現在政府（官邸、総務省、デジタル庁、厚労省）そしてそれらと密接に関連した大手 IT 企業などが進める全国的 DX 化の一つである健康保険証を年金手帳、薬剤記録など医療情報と紐づけしようとしている「マイナンバーカ

ード」(以後マイナカードと略)による保険証の資格確認などが問題となっている。これ自体はデジタル化の進む時代の趨勢であり便利な面もきつとあるに違いない。しかしその進め方に問題があるように思う。内閣がどこまで音頭を取って、調査し、検討し、緻密に始めたのかどうか分からないが、行政のやり方が杜撰なうえ“2万ポイント付与を餌にして”全国民を対象にマイナカードの取得を端折り過ぎて進めた結果、今あちこちでトラブルが発生。赤の他人のナンバーに紐づけしてしまったり、誤入力したり、カードリーダーが正常に作動しなかったり、そうしたトラブル時の対応が全く未整備だったり、数多くのミスや問題点が発覚し国民の不安や不信を招いている。そこで賢明(懸命)に生きておられる高齢者の皆さん、勿論若い方々にも申し上げたい。このような時代だからこそ本当にマイナカードが安全で安心なものなのか、デメリットを上回るメリットがあるものなのか考える必要がある。もう法律が国会を通過してしまったから、何が何でもどんどん保険証を廃止してマイナカードに統一するのだと、強権的に執行してゆくことは多くの問題が噴出している以上混乱が必至である。この際立ち止まって考え直してもよいのではないか。最近これらに関しDX化を推し進める厚生労働省のウェブサイトの記事が出ており、それとは反対の立場で批判的な書籍も刊行されている。それぞれ一読に値すると思われ参考書籍としてあげておくのでぜひ読んで欲しい。

なお小生老医でありながらも未だ現役で医療に身を投じ開業医として地域、社会に貢献しオーバーな言い方をすれば自分自身の命を捧げている。それでも患者さんへ貢献すべき事柄が多く、彼らの要望に充分に応えることは出来ていない。結局小生自分の置かれた現状を考えながら全身全霊で生涯医師として名もなく、貧しく、美しく?生きて人生を全うするということになりそうである。ただその前に今問題となっている保険証のマイナカード化でDXについてゆけない”無用医療機関“として行政や社会から抹殺されてしまうかもしれない。そうなったら小生はその時点で潔く開業医をやめるしかない。日本医師会の幹部の先生方は今こうした高齢や経済的などの理由で弱小医療機関が陥っている状況をどう捉えているのだろうか?

最後にこの世に立ち込めつつある政治的社会的暗雲に眉を細め、日本社会の行く末を案じ日本の多くの方々にこの文を差しあげたい。

2023. 7月中旬

参考文献,図書

医療機関あて医療DX化のメリットを強調した参考URL

- 1 厚生労働省; オンライン資格確認の導入で事務コストの削減とより良い医療の提供を
～データヘルスの基盤として～

<https://www.mhlw.go.jp/content/10200000/001085572.pdf>

医療のDX化に批判的な参考図書

- 2 堤未果; 堤未果のショックドクトリン,政府のやりたい放題から身を守る,第一版

幻冬舎新書 690 幻冬舎 2023. 5.30

惨事に付け込んだ現代資本主義の社会変革を批評した図書でデジタル社会への警鐘も記述した図書

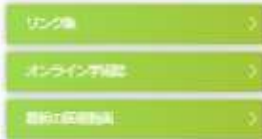
3 Naomi Klein; *The shock doctrine The rise of disaster capitalism* 2011

訳本 ショック・ドクトリン, 惨事便乗型資本主義の正体を暴く 幾島幸子,

村上由美 岩波書店 2023 AI が進行した chatGPT に関する雑誌の記事

4 今井むつみ 他; 狂騒の Chat GPT 特集 64—121 世界(雑誌) No971 2023
6月

5 松尾豊他 監修; ChatGPT の衝撃 13—51 Newton (雑誌) 2023. 7月



アクセス

- 電車
地下鉄有楽町線・東武東上線・西武有楽町線・地下鉄副都心線
小竹向原駅より徒歩7分

法人名
特定非営利活動法人 国際生活習慣病フォーラム
理事、役員

理事長ごあいさつ

地域の皆様のごやかな毎日を応援するため、慢性的病や生活習慣病などの予防にも力を注いでいきたいと思っておりますので、安心して気軽にご相談いただければ幸いです。



お知らせ

2023年7月12日
特定非営利活動法人国際生活習慣病フォーラム会員各位様

まる3年にわたり新型コロナウイルスが猛威を振るってきましたが、令和5年5月8日にいわゆる感染症法上（感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律）で5類になり、これまで行われてきた緊急事態宣言などの行動制限や入院勧告・指示、それに感染者や濃厚接触者の外出自粛要請も行われなくなりました。これでやっと多くの国民が通常の生活ができるようになったわけであります。私たちの国際生活習慣病フォーラムも活動を再開することになりました。

本年5月には急編の国際生活習慣病フォーラムレビューのVol2, No1を刊行しました。冊子は無料で私の診療所に配布しましたが、会員の皆様にはオンラインで読めるように今回ホームページにアップしました。

また、7月13日には今まで中断していた「あるこもーね福楽隊」を再開し、地元の高齢者の方に集まっていたいただき、講演とリハビリ実技を行います。

当法人の今後の活動はオンラインを主として、リアルでの学術講演会もそろそろ再開の方向で動き出そうと考えております。今後ともよろしくお願いたします。

特定非営利活動法人国際生活習慣病フォーラム
理事長 林 道

特定非営利活動法人国際生活習慣病フォーラムのホームページが上記のように更新されました。

お知らせ

令和5年8月吉日

この度国際生活習慣病フォーラムレビューのVol2, No2を発刊いたします。
当法人の活動も7月に入ってから徐々に再開し、7月13日林クリニック別棟にて第43回「あるこも一ね温楽隊」を実施しました。高齢者を対象とした簡単なリハビリとミニ講演会を行いました。講演内容は、医療法人社団桐心会理事長林滋による「あなたも百寿者になれる～健康長寿の秘訣を知る～」, 医療法人社団桐心会林クリニック院長林毅による「糖尿病の運動療法」の2題です。

また、長年の課題であった当学術雑誌「国際生活習慣病フォーラムレビュー」を国立国会図書館に登録しISSN番号の付与を受けました。また学術講演会の際に発行する抄録集「生活習慣病学術講演会」も登録番号を付与されました。したがって、これら書籍を発行後には国立国会図書館に納本いたします。また、より多くの人に読んでもらうために、当NPO法人のホームページにアップしてあります。

さらに、今年中にVol. 2, No3も発行し、秋頃を目途に第10回生活習慣病学術講演会を開催する予定としております。

どうか今後とも宜しく願いいたします。

理事長 林 滋

ホームページ更新のお知らせ

現在NPO法人国際生活習慣病フォーラムのホームページが更新されています。

ホームページ：<https://www.kokusai-seikatu.jp> です。当ホームページで過去のフォーラムレビュー4回分（Vol 1-No1, 2, 3, Vol2-No1）を読むことができます。

国際生活習慣病フォーラムレビュー

Vol 2 No2 2023

発行所：特定非営利活動法人国際生活習慣病フォーラム

〒173-0037 東京都板橋区小茂根4-28-14

電話：03-3956-2090(林クリニック), ファックス：03-3956-2135

ホームページ：<https://www.kokusai-seikatu.jp>

編集人：林 滋

無料です

会員外頒布は郵送料が必要です。