

最新予防医学と超高齢社会の展望

論文と実績 から読み解く 認知症予防

第4版

著者 吉安 考史

リコード法

認知症状改善
LAPRE

バイオハック

自分を **脳をアップグレード**
変える新習慣！

目次

■脳のあれこれ.....	5
■アミロイド β を分解・排出するために.....	10
■ランセット国際委員会と認知症のリスクを高める14の要因.....	14
■認知症における修正可能な14の危険因子.....	15
■リコード法.....	17
■認知症状改善 LAPRE.....	19
■バイオハック.....	20
■大規模な生活習慣病の疫学調査「久山町研究」.....	21
■久山町研究における認知症の研究.....	22
■久山町における認知症の疫学調査.....	24
■高齢者の認知機能の改善効果を検証「J-MINT 研究」.....	25
■認知症になりやすい人の特徴.....	27
■神経伝達物質.....	30
■神経細胞（ニューロン）.....	30
■細胞レベルの健康を目指そう.....	33
■アルツハイマー型認知症と遺伝的要因.....	35
■高齢者の自己実現と認知症予防.....	39
■認知症 700 万人時代の暮らし.....	45
■寝たきり老人と健康寿命.....	48
【参考・引用文献】.....	50
あとがき.....	56

論文と実績から読み解く認知症予防 第4版

世界の疾病負荷研究プロジェクト（GBD）において、
慶応義塾大学と米ワシントン大学の研究グループは、
日本人の過去 30 年の死因を解析しました。
その結果、日本で最も多い死因は、認知症だということが判明しました。

皆さん認知症になるとどういった症状がでるのかご存じでしょうか？

ひどい物忘れや、これまでできていたことができなくなったり、
家がゴミ屋敷になったり、箸を使わずご飯を手で食べたり、
手についた便を顔に自分の顔に塗りつけたり食べてみたり、
時間、場所、家族の顔さえわからなくなったりします。
何年も何十年も人間らしさを失い、家族を脅かす。
「記憶」「考える力」「自立した生活を満足に送る能力」・・・
——— すべてが失われます。

認知症なった方は、誰もが認知症になろうとしてなったわけではありません。
病院に行けば何とかしてくれる。そう思っていたかもしれません。
現代の日本医学の進歩は目覚ましいものがありますが、
でも認知症において現実はそうではありません。

そして、その根底には、古き時代に記された生活するうえでの「心得」が忘れ
去られている現実があったりもします。

貝原益軒の「養生訓」。
養生訓は、江戸時代を生きた儒学者であり、医者。
江戸時代の人々の平均寿命は 40 歳を下回っていましたが、その時代に、貝原益
軒は 85 歳まで生き、最期まで認知症や寝たきりになることなく生涯を全うした、
まさに健康長寿を体現した人物です。
養生訓には、「当たり前のことを当たり前でできないと心と身体が病気になる。
与えられた命と身体に感謝して慎み深く、そして自分の人生を楽しんで生活す
るべきである」という精神のもとに、生活するうえでの心得「バランスのとれ
た食事と適度の運動、良質な睡眠、そしてストレスは避けて心を穏やかに保ち、
楽しみを持って元気に過ごす」という、現代の認知症予防にも通じるものがあ
ります。

認知症は激しい物忘れや、うつ病などの明確な症状が初めから現れるわけでは
ありません。

代表的なアルツハイマー型認知症は症状が現れてから診断を受ける 10 年、20 年、
30 年前から、自覚症状がないまま静かに状態は進行していきます。

2019年の研究結果で、アルツハイマー病の進行は診断される34年前からすでに始まっている可能性があることが報告されています。

今は大丈夫かもしれませんが、将来あなたも認知症になるかもしれません。

認知症になるとどうなるのかネットでぜひ検索してご自身の目で確かめてみてください。

医学の進歩で健康寿命は延びます。しかし体は元気なのに認知症になってしまっはもともともありません。

そして、将来の自分の姿を想像してください。。。。

認知症は様々な要因によってひき起こされるもので、これを食べれば（サプリ・薬も含め）絶対に認知症にならない。というものは、今のところ存在しません。

ゆえにいかにして認知症を予防するかが鍵となります。

アルツハイマー型認知症は単一の疾患ではなく、いくつかの異なるサブタイプを示し、複雑な慢性疾患であり、「炎症」「様々な慢性病原体」「栄養離脱」「インスリン抵抗性」「血管障害」「外傷」「特定の毒素への曝露」など、アルツハイマー病を引き起こす潜在的な要因がいくつかあります。

そして、一人一人にあった予防法・治療法が必要となります。

著：認知症予防研究所 はっぴースマイル 吉安 考史



■脳のあれこれ

複雑でまだ解明できないことが山のようにある「脳」。その不思議の一端をご紹介します。

●脳は生命維持、運動、感覚、知的活動など、人のからだの全体をコントロールしているとても重要な臓器。そのため、頭皮や頭蓋骨、髄膜に包まれて保護されています。

さらに、髄膜の空間は「髄液」で満たされていますので、脳は髄液の中に浮かんだ状態にあります。

●ヒトの脳は、細胞同士の複雑かつ活発な働きの為、脳において、血液の循環量は心拍量の約15%、酸素の消費量は全身の約20%、ブドウ糖の消費量は全身の約25%と多い。

●脳は、成人で1200～1500gの重さで、体重の約2～2.5%を占めている臓器。そして、外側から見た際、大脳・小脳・脳幹の3つの部分に分けられます。大脳は、重さが約800gあり、前頭葉・頭頂葉・後頭葉・側頭葉の4領域によって言語・思考・感情・記憶・感覚などの機能の中枢が働いています。ニューロンの数は1000億、ニューロンがつくっている接続の数は150兆。

●アメリカの神経心理学者のロジャー・スペリーやマイケル・ガッツァニエらは、分離脳の被験者をつかって左右の脳半球の機能をテスト。

「左半球」は言語的・論理的・分析的思考や計算など、「右半球」は非言語的、直感的機能、空間的操作や、映像的能力、音楽的能力などを得意としています。そして、左脳と右脳はあくまでも役割分担をしていて、左右の協力での外の世界と向き合っています。

※分離脳＝スプリット・ブレインとは、手術などによって、左右の脳半球の連絡が絶たれた状態の脳のこと

●エビングハウスの忘却曲線は、ドイツの心理学者エビングハウスによる、ヒトの記憶力に関する実験。

これによると、ヒトは覚えたことを1時間後に50%程度忘れ、さらに24時間後には記憶したことの約70%を忘れてしまうといえます。

●短期記憶の限界について研究し、1956年に論文を発表したのが米国の認知心理学者ジョージ・A・ミラー。人間が短期的に記憶できる情報の最大数は「7±2」、つまり5～9の範囲内であると結論づけました。

●一説によると、脳では毎日およそ 10 万個もの神経細胞の脱落が起きており、脳全体のボリュームが小さくなっていきます。しかし、毎日 10 万個の神経細胞が脱落しても、全部なくなるまでには 400 年近くかかります。

■アミロイド カスケード仮説

認知症とは、いろいろな原因で脳の細胞が死んでしまったり、働きが悪くなったためにさまざまな障害が起こり、生活するうえで支障が出ている状態（およそ 6 ヶ月以上継続）を指します。

認知症は、物事全体がすっぽりと抜け落ちるのが特徴で、進行すると理解力や判断力が低下して生活に支障が出るようになります。

認知症にはいくつか種類があり、最も多いのがアルツハイマー型認知症で約 7 割を占めています。

「アミロイド β 」と呼ばれるタンパク質が脳に過剰に蓄積し、神経細胞の働きを妨げ死滅させるといわれています。

そして、アルツハイマー型認知症の原因として、今、最も支持されているのが「アミロイド カスケード仮説」です。

アミロイド β は脳内で作られる、たんぱく質の一種で、40 個前後のアミノ酸からできています。

蓄積のメカニズムについては、まだ完全には解明されていませんが、加齢などにより分解や排出がうまくいかなくなると、毒性の強いアミロイド β が溜まり始めると言われています。

そして、アミロイド β は健康な人の脳にも存在し、通常は脳内のゴミとして短期間で分解され排出されますが、分解される時の微妙な切れ目の差で、無害で排出されやすいものと、毒性が強く、たんぱく質同士が互いにくっついて脳に溜まりやすいものに分かれます。

脳の萎縮までの流れを簡単に説明すると、まず神経細胞外に不溶性の老人斑といわれる神経細胞毒性の強いアミロイド β タンパク（主にアミロイド β 42）という「ゴミ」が脳の灰白質における神経細胞外に沈着します。

その後、神経細胞内の「タウタンパク」という物質が異常にリン酸化されることにより神経原線維変化という「線維のネジレ」が起こります。

引き続き神経細胞死が起こり、脳の萎縮が起こります。

※「老人斑」や「神経原線維変化」はあくまでも結果

様々な研究で、老化の進行とともに蓄積しやすいのは、「老人斑」の成分であるアミロイド β タンパクと、「神経原繊維」の成分であるタウタンパクであることがわかっています。

毒性を示すアミロイド β の脳内沈着がアルツハイマー病の最初期病変で、アミロイド β の凝集体が細胞外に蓄積することがきっかけで、脳の萎縮や神経細胞死に関連する「アミロイド カスケード仮説」が支持されています。そして、最初の変化である老人斑は、認知症を発症するなんと30年程度前より起こっていることがわかってきました。

●脳以外で産生されるアミロイド β

アミロイド β は主に脳で産生されますが、大阪市立大学大学院医学研究科認知症病態学の研究グループらは、血液中で検出されるアミロイド β は、グルコースやインスリンに感受性のある末梢組織（脾臓、脂肪組織、骨格筋、肝臓など）から分泌されていることを明らかにしました。

さらに、九州大学大学院歯学研究院の研究グループらは、ヒト歯周病の歯茎で脳内老人斑成分が産生されていることを発見しました。

■アミロイド β を生み出す原因

脳は、「炎症」「栄養不足」「毒素」という3つの脅威にさらされると、それらの脅威に対する「防御反応の一環」として神経細胞から「アミロイド β 」を分泌・集積させて、脳自体を守っています。

脳に対する脅威が強力で、一向に収まらない状態が長く続いた場合、本来は脳を守るはずの「アミロイド β 」が過剰になり、結果、アミロイド β が逆に脳神経細胞を破壊してしまいます。

アミロイド β は、侵入者を殺す抗菌薬としての機能があることが分かっています。

また、神経の成長と修復にも関与しています。

なので、健康な人の脳にも存在する物質で、通常は脳内のゴミとして短期間で分解・排出されていきます。

中枢神経系である脳や脊髄の血管は、細菌やウイルスなどの影響を防ぐために特殊な関所として「血液脳関門 (blood-brain barrier、BBB)」を形成しており、

これがウイルスや有害物質や毒素、免疫細胞などの侵入を防いでいます。
これは実質的に「血液と脳脊髄液との間の物質交換を制限する機構」すなわち、血液脳髄液関門 (blood-CSF barrier, BCSFB) でもあることになります。

通常、脳内のアミロイド β は血液脳関門を介して脳外へと排出されていきます。
※血液脳関門は、血管の中を流れる血液と脳との間にあるバリア機構のことで、脳微小血管内皮細胞・周皮細胞（ペリサイト）・アストロサイトの3種類の細胞と2枚の基底膜から構成されています

中枢神経系の難病である多発性硬化症の動物モデルを用いて、血液脳関門のゲートの部位とその形成機構を調べた大阪大学での研究があり、第5腰椎の背側の血管が病原体や免疫細胞などが中枢神経系に入るゲートであることが突き止められています。

●炎症によるアミロイド β 集積

体内のどこかで「慢性的な炎症」が起きると、「炎症性サイトカイン」というたんぱく質が過剰分泌され、これが血流に乗って脳まで運ばれます。
血液脳関門は、この炎症性サイトカインにさらされると穴が空いてしまいます。そして、その穴から、様々な炎症を引き起こす物質が脳内に侵入し始めます。

炎症性サイトカインとは、免疫応答を調節し体調を保つ作用のある、細胞間の情報伝達を担う物質。

例えば、体内の末梢の組織（臓器や筋肉）で発赤、熱感、疼痛、腫脹などの「炎症」が生じたときに細胞から分泌される「サイトカイン」と呼ばれる小さな分子のタンパク質のことです。

炎症性サイトカインが産生される目的は、通常の場合は、炎症を起こす原因となるものを取り除くことです。

余談ですが、実は、生理的疲労では、「疲れた」という感覚、すなわち「疲労感」は、脳の中で生じます。

体内で産生された炎症性サイトカインという物質が脳に入って、脳に働きかけることで生じています。

病原体や有害物質が脳内に侵入した時、脳はこれに対する反応としてアミロイド β を分泌していきます。

・多発性硬化症などの中枢神経系の炎症性疾患の患者においては、血液脳関門の機能が破綻していることが報告されています。

・持続的なストレスによって、血液脳関門の機能が低下することも報告されています。

実際に死亡したアルツハイマー病患者の脳を解剖すると、そこには通常存在す

るはずのない、様々な病原体がひしめいています。

口内バクテリア、顔や唇のヘルペス、鼻から入り込んだカビ、ダニがもたらすボレリアなど。

※ミクログリアの放出する炎症性サイトカインは、脳内の炎症反応を制御しています

※ヘルペスウイルスに感染することが原因で皮膚や粘膜に水疱やただれができる病気

※ライム病：野鼠や小鳥などを保菌動物とし、野生のマダニ科マダニ属のダニによって媒介される人獣共通のボレリアとよばれる細菌（スピロヘータ）による感染症で、ライム病の一症状は、マダニ刺咬後に見られる関節炎および遊走性皮膚紅斑、良性リンパ球腫、慢性萎縮性肢端皮膚炎、髄膜炎、心筋炎など

異物の侵入が止まらなければ、脳の炎症は治まることなく、アミロイド β は慢性的に分泌され続け、その毒はやがて自らの神経細胞やシナプスまでも破壊してしまいます。

また、ストレスや感染などで脳がダメージを受けると、ミクログリアは活性化し、TNF- α やIL-6などの炎症性サイトカインを放出、炎症反応を引き起こします。

そして、この炎症反応は、多発性硬化症、脳卒中、アルツハイマー病などの神経疾患や、うつ病、統合失調症、自閉症などの精神疾患を悪化させると考えられています。

●酸化によるアミロイド β 集積

リンゴやバナナの皮を剥き、しばらく放置しておくと、徐々に劣化が進み、どす黒く変色して萎びていきます。これを「酸化」といいます。

ヒトの細胞は酸素を取り込むと、同時に必ず活性酸素を発生させます。この活性酸素は有害で、あなたの細胞を傷つけ、酸化させます。

そのためヒトの体内には、この活性酸素を消去する抗酸化酵素や抗酸化物質が備わっています。

ところが20歳を過ぎた頃から、これらはどんどん少なくなっていく、ヒトの体内では活性酸素が優位になっていきます。すると細胞や組織が酸化し始めます。酸化はヒトの皮膚や内臓を老化させます。ガンや血管系の病気などの80%以上は酸化が原因であると言われます。

酸化により脳の神経細胞は傷つき、変色して劣化していくリンゴのように、徐々に認知機能が低下していきます。

さらに最近の研究で、酸化ダメージが蓄積した脳は、恒常的にアミロイド β を生み出すことがわかっています。

●栄養不足によるアミロイドβ集積

必要不可欠なホルモンや栄養が不足すると、脳内ではアミロイドβが分泌されることが分かっています。

これは最高責任者である APP が栄養不足を感知し、脳のサイズダウンを執行するからだと言われています。

栄養が不足すれば、脳の血管や細胞の老化も進みます。

すると血管や細胞は固くなり、分泌されたアミロイドβを分解・排出する力が弱まるため、蓄積がいつそう進みます。

さらに神経細胞のアミロイドβやタウの毒に対する抵抗力も失われ、シナプスの死滅も加速することになります。

2016 年の神経科学学会の研究によると、90 代で亡くなるまで優秀な記憶力を維持していた人たちの中には、アミロイドβでいっぱいの脳もあったそうです。

彼らが記憶力を維持できた理由は、アミロイドβの毒に対抗できるほどにシナプスが強化されていたからだという説が有力です。

シナプスにたっぷりと栄養を与え、適度な運動と知的活動が続けることによって、シナプスを強化し、認知機能を高めることが可能だと考えられています。

脳萎縮が起こっていても認知症を発症しないケースもあります。

修道女で 101 歳で亡くなったシスター・メアリーは、死ぬ直前まで認知機能が正常で他人とのコミュニケーションに問題なく、日常生活も自立していたようです。

認知症のスクリーニングに使用される認知機能テスト（MMSE）で 27 点（正常範囲）を獲得していました。

※30 点満点の認知機能検査である。MMSE は 23 点以下が認知症疑い

死後の病理解剖では典型的なアルツハイマー病で脳も萎縮していたそうです。

デイヴィッド・スノウドン教授の著書「100 歳の美しい脳」に詳細に記載されています。

そして、延命タンパク質として知られる分子、「クロトー」が関係しているのではないかとわれています。

■アミロイドβを分解・排出するために

アミロイドβを分解・排出するためには、「アミロイドβ分解酵素」と「睡眠」が重要な役割をしています。

脳実質のアミロイド β のクリアランス機構として、少なくとも4つの経路が知られています。

- 1) トランスサイトーシスによる血管内腔への排出経路
- 2) 血管壁内のアミロイド β ドレナージ経路 (IPAD)
- 3) グリンパティック経路
- 4) アミロイド β 分解酵素やグリア細胞による分解経路である

【アミロイド β の排出】

アミロイド β の排泄には、主に脳内でのクリアランス機構と全身での排泄機構の両方が含まれます。

1. リンパ系と血液脳関門

●リンパ系：脳のリンパ系（グリンパティックシステム）は、アミロイド β を脳から排出する重要な役割を果たします。

このシステムは脳脊髄液を通じて老廃物を除去します。

●血液脳関門：血液脳関門を通じて、アミロイド β が血液中に移行するプロセスが行われます。

この際、輸送蛋白質（例えばLRP1: LDL receptor-related protein 1）がアミロイド β を運搬します。

※その排出輸送はアルツハイマー発症の危険因子である加齢や酸化ストレスによって低下します

2. 酵素的分解ネプリライシンやインスリン分解酵素などのプロテアーゼがアミロイド β を分解し、より排泄しやすい形に変えます。

3. 薬物療法抗体療法とBACE1阻害剤

●薬物療法抗体療法：アミロイド β に結合するモノクローナル抗体（例えばアデュカヌマブ）を用いて、免疫系がアミロイド β を認識し、排泄を促進する方法があります。

●BACE1阻害剤： β セクレターゼ1（BACE1）の活性を阻害することで、アミロイド β の生成を減少させ、排泄を助けます。

4. ライフスタイルの影響

●睡眠：睡眠はアミロイド β の排泄を促進します。

睡眠中にはグリンパティックシステムが活性化され、脳脊髄液の流れが増加します。

特に、質の良い睡眠の間に脳内アミロイド β が脳の血管から脳外へ排出されます。

起床時に日光を浴び、規則正しい生活や適度の運動を取り入れ、昼間の活動性を上げましょう。

そして、昼食後に 30 分だけ昼寝をとり、活動と休息のリズムを整えると夜間の睡眠の質が良くなると言われています。

●運動：運動は脳内の代謝を高め、アミロイド β の排泄を促す可能性があります。

5. 外科的アプローチ

脳脊髄液の交換：極端なケースでは、脳脊髄液を交換する方法も研究されていますが、これは実験段階です。

6. 栄養とサプリメント

●オメガ 3 脂肪酸：魚油などのオメガ 3 脂肪酸はアミロイド β の生成を抑制し、排泄を促進する効果があるとされています。

●抗酸化物質：抗酸化物質は脳内の炎症を抑え、アミロイド β の排泄を助ける可能性があります。

これらの方法は単独で使われることもあれば、複数のアプローチを組み合わせで用いることもあります。

アミロイド β の排泄を効果的に行うためには、現在進行中の研究や臨床試験の結果を基にした最新の情報に基づく治療法が必要です。

【アミロイド β の分解】

1. ネプリライシン（中性エンドペプチダーゼ）

理化学研究所では、「ネプリライシン」が脳内でアミロイド β を分解する主要酵素であることを発表しています。

ネプリライシンとは、タンパク質分解酵素の一種。

心保護作用のある脳性ナトリウム利尿ペプチド（BNP）、降圧作用があるブラジキニン等の生理活性ペプチドや、脳の老廃物でアルツハイマー病の原因となるアミロイド β を分解する働きがあります。

ネプリライシンはさまざまな組織で広く発現していますが、腎臓に最も豊富に存在します。

また、「ドーパミン」がネプリライシンの活性を調節していることを明らかに。アルツハイマー病モデルのマウスを用いた研究によって、ドーパミンがアルツハイマー病の主要な原因であるアミロイド β の蓄積を抑制し、神経炎症を軽減する可能性があることが、研究で示されました。

ドーパミンとは脳内の神経伝達物質のひとつであり、主に運動機能や認知機能などの調節に関わっているものです。

2. イリシン

マイオカインの一種であるイリシンは、海馬における神経細胞のシナプス可塑性に作用する脳由来神経栄養因子(BDNF)の発現を誘導し、認知機能を高めることが報告されています。

運動をすることで、骨格筋からのイリシン分泌が促され、その血中濃度が上昇。イリシンには脂肪組織中の糖と脂質の代謝を調節し、白質脂肪組織の褐色脂肪化を促すことでエネルギー消費量を増大させる働きがあると考えられています。

また、アルツハイマー病の3次元細胞培養モデルにおいて、イリシンはネプリライシンの分泌を促進し、アミロイド β の蓄積を抑制することが研究により示されています。

3. インスリン分解酵素

インスリンは、膵臓の β 細胞で作られるホルモン。

ヒトの身体では、インスリンによって血糖がコントロールされています。

役割を果たした使用済みのインスリンは、「インスリン分解酵素」の働きで分解されます。

インスリンは、肝臓で半分がインスリン分解酵素により分解され、細胞でも分解されます。

そして、アミロイド β は脳内に存在するインスリン分解酵素によって分解されます。

しかし、糖尿病や糖尿病予備群の人はインスリン分解酵素が不足し、アミロイド β を分解する力が弱く、老廃物が脳に溜まる為、認知症を発症するリスクが高まります。

4. 抗アミロイド β オリゴマー抗体を内包した血液脳関門通過型ナノマシン

東京医科歯科大学の研究グループが独自に開発したアミロイド・ベータ・オリゴマーに対する断片化抗体と、独自に開発した血液脳関門を効率的に通過する「ナノマシン」を組み合わせ、抗体内包ナノマシンを作製し、アルツハイマー病のモデルマウスへ投与したところ、断片化抗体はマウスの血液脳関門を約80倍多く通過し、神経毒性のある複数のアミロイド種を除去し、脳の病理学的変化や認知機能の低下を抑制することができました。
今後の発展に期待。

■ランセット国際委員会と認知症のリスクを高める14の要因

世界中で約5,000万人が認知症を患っており、この数は2050年までに1億5,200万人に増加すると予測されています。

特に、認知症患者の約3分の2が住む低所得国および中所得国(LMIC)で増加しています。

認知症は、個人、その家族、および経済に影響を及ぼし、世界のコストは年間約1兆ドルと見積もられています。

日本においては、認知症の高齢者は、2025年には471万6000人、2040年には584万2000人に増え、2040年には高齢者の約15% (6.7人に1人) が認知症になると言われています。(厚生労働省が2024年5月に発表した推計)

認知症のリスクとして、加齢や遺伝性のものがあり、これらを変えることは困難ですが、生涯を通じて危険因子となる

「低学歴、高血圧、肥満、難聴、喫煙、うつ病、運動不足、社会的孤立、糖尿病、過度のアルコール摂取、外傷性脳損傷、大気汚染、視力喪失、高LDLコレステロール」

といった14項目をコントロールし、修正できれば、認知症の約45%は予防や進行を遅らせたりできるとランセット国際委員会より発表されました。

研究グループは、いずれの因子も予防が可能であるとし、その具体的な方法もアドバイスしています。

英ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)の主任研究著者、ギル・リビンググストン氏らが中心となって、認知症の予防や介入、ケアに関する最新の研究や取り組みを取りまとめた、今回で3報目となるこの報告書は、「*Dementia prevention, intervention, and care 2024*」として、「*The Lancet*」に7月31日掲載されたものです。

「私たちの新しい報告書は、認知症のリスクを減らすためにできること、またすべきことがまだたくさんあることを明らかにしています。行動を起こすのに早すぎることも遅すぎることもありません。人生のどの段階でも影響を与える機会があるのです」とギル・リビンググストン氏はジャーナルのニュースリリースで述べています。

「リスクにさらされる時間が長いほど影響は大きくなり、リスクは脆弱な人々により強く作用するという、より強力な証拠が今や得られている」とリビンググストン氏は付け加えています。

「だからこそ、最も必要としている人々に対する予防努力を倍増させることが極めて重要なのだ」と。

また、世界保健機関（WHO）の「認知機能低下および認知症のリスク低減」のガイドラインでは、うつ病や難聴に関しては根拠が不十分とされましたが、身体活動、喫煙、栄養、飲酒、認知訓練、社会活動、体重（肥満）、高血圧、糖尿病、脂質異常症を改善できれば認知症のリスクが低減できるとされています。

「ランセット委員会」とは、24 人の国際的専門家を集め、認知症の危険因子、治療とケアの知識と理解、認知症を予防し管理するために何をすべきかについての新たな知識によりもたらされた大きな進展を一本化する。

危険因子の大気汚染は認知症のあまり知られていない危険因子と考えられていますが、山火事が米国西部とカナダ全域に広がりました。発表された研究で、研究者らは米国における毎年約 18 万 8000 件の認知症症例が大気汚染によって引き起こされている可能性があるかと推定しています。

「山火事は日常生活に大きな混乱をもたらす可能性があり、ストレスや不安、日常生活の混乱により、潜在する認知症や、診断されていない人の症状が明らかになる可能性がある」と、フィラデルフィアのペンシルベニア大学神経科研修医で、研究著者のホリー・エルサー氏は、この研究が発表された際、CBS ニュースに語った。

■認知症における修正可能な 14 の危険因子

認知症における修正可能な 14 の危険因子は「低学歴、難聴、高 LDL コレステロール、喫煙、うつ病、運動不足、高血圧、肥満、社会的孤立、糖尿病、過度のアルコール摂取、外傷性脳損傷、大気汚染、視力喪失」。

そしてこれらは、ライフステージにおいて留意する項目が変わってきます。

●若年期（18 歳未満）

- ・低学歴[5%] → 脳の成長の妨げ

※すべての子供たちに初等教育と中等教育を提供する

●中年期（18～65 歳未満）

- ・難聴[7%] → 社会的孤立

※難聴に対する補聴器の使用を奨励し、過度の騒音暴露から耳を保護することで難聴を軽減します

- ・高 LDL コレステロール[7%]

※高 LDL コレステロール血症（脂質異常症、高脂血症）

- ・外傷性脳損傷[3%] → 半身・全身麻痺 → 身体不活動

※コンタクトスポーツを行う時や自転車に乗る時にはヘルメットや頭部保護具を使用

- ・うつ病[3%] → 社会的孤立

- ・運動不足[2%] → フレイルに：「加齢により心身が老い衰えた状態」 → 死亡率の上昇や身体能力の低下、テロメア↓

※中年期の持続的な運動は、おそらく肥満、糖尿病、および心血管リスクの減少を通じて、認知症から保護します

※少なくとも週1回の中等度から激しい身体活動(汗をかくなど)は、認知症リスクの低下と関連していた

- ・糖尿病[2%] → 慢性炎症

- ・喫煙[2%] → 活性酸素 → 老化が進む、テロメア↓

※禁煙教育と、タバコの価格のコントロール、および公共の場での喫煙禁止などを実施し、禁煙を促し受動喫煙を減らす

- ・高血圧[2%] → 身体不活動

※中年期の収縮期血圧コントロールは、認知症を遅らせるか予防するために 130mmHg 以下を目標とする必要があります

- ・肥満[1%] (BMI : 30 以上) → 糖尿病、テロメア↓

- ・過度のアルコール摂取 (1%) → 肝臓の酷使 → 毒素

※週 21 単位以上の飲酒は避ける

●高齢期 (66 歳以上)

- ・社会的孤立[5%] → うつ

※支援的なコミュニティの形成と、暮らしやすい住居の提供。活動への参加や他者との共同生活を促して、社会的孤立を減らす

- ・大気汚染[3%] → 毒素

※大気汚染を減らし、また、さらされる機会を減らす

- ・視力喪失[2%] → 身体能力の低下 → 社会的孤立

これらすべてのリスク要因については十分な証拠が存在しますが、うつ病などの要因には双方向の影響があり、認知症の前駆症状の一部でもある可能性があります。

「食生活」「運動」「社会とのかかわり」は、特に大切な因子となります。

ライフスタイルの介入を通じて、睡眠など、認知症の他の推定リスク要因に対処することで、一般的な健康状態が改善されます。

●Health and Retirement Study

NPO の研究組織 RAND の経済学者が行った研究で、50 歳以上のアメリカ人に対し長期に渡って実施された「*Health and Retirement Study*」(健康と定年に関する調査)をもとにデータ化。

実験に参加したのは約 2 万人で、そのデータをもとに発表されています。

研究者は、181 の潜在的リスク要因に注目し、それらが 60 歳を超えてから 2 年

後、4年後、20年後の人々にどのような影響を与えるかを調査（具体的には、認知症や認知機能障害を発症する予兆となる可能性が、どの程度高いかなどを推定した）。

その結果、基本的な認知能力や健康、機能的制約など、認知症の予測につながる様々な要因を発見。

そして、あまり影響を与えないだろうと推測される要因もあった。

【認知症発症のもっとも強力な予測因子】

- ・脳卒中の病歴がある
- ・就労経験がない、または2～3年しか働いたことがない
- ・60歳時点で糖尿病か、BMIが35以上
- ・運動をしたことが、ほとんどない
- ・趣味がない、あるいは学習を促進する活動をしていない
- ・一度も飲酒したことがない
- ・過剰な飲酒
- ・60歳時点で私的な健康保険に加入していない
- ・責任感がない性格
- ・呼吸、握力、歩く速度、バランスなどの体力テストの点数が低い
- ・特定の遺伝子がある
- ・身体的な体調不良

※また、アメリカ南部の人々や黒人、スペイン系の人々は認知症を発症するリスクが高いと示唆している。

【あまり認知症の予測因子にならないもの】

- ・両親の健康
- ・家族や親戚の規模
- ・結婚しているか、していないか、したことがあるか
- ・人種や民族

■リコード法

リコード法というのは、アメリカの認知症の第一人者、デール・プレデセン博士らが考案された治療のプログラムのこと。

認知症患者数がもっとも多いアルツハイマー型認知症患者の約9割に効果が認められた治療法として2014年デール・プレデセン博士らの論文がアメリカで報告されました。

それが、アルツハイマー型認知症患者の脳に溜まる「アミロイドβ」というタンパクを減らすことができる「リコード (ReCODE) 法」というものです。

薬に頼るのではなく、日常生活における原因を取り除き、食事や環境を改善することで病気を治していく治療のプログラムとなります。

プレデセン博士らの研究から脳は、「炎症」「栄養不足」「毒素」という3つの脅威にさらされると、それらの脅威に対する「防御反応」の一環としてアミロイドβを集積させて、脳自体を守っていることが明らかになりました。

脳に対する脅威が強力で、一向に収まらない状態が長く続いた場合、本来は脳を守るはずのアミロイドβが過剰になり、結果、アミロイドβが逆に脳神経細胞を破壊するに至る。ということが解明されました。

この破壊的状況を正常化するためにはアルツハイマー病の真の原因である「3つの脅威（炎症、栄養不足、毒素）」を取り除くことから始めなければいけません。そして、3つの原因に対して、病態も3つのサブタイプ

- ・ 1 型 アルツハイマー病（炎症性）
- ・ 2 型 アルツハイマー病（萎縮性）
- ・ 3 型 アルツハイマー病（毒性）
- ・ 1 型と 2 型がオーバーラップした、1.5 型アルツハイマー病（糖毒性）

に分かれることが判明しました。

プレデセン博士らは、正常な脳では脳神経の保護・生育と破壊・縮小(ダウンサイジング)がバランスを取っています。

アルツハイマー病ではこのバランスが脳神経を破壊し、縮小させる方向に傾いていることも明らかにし、その要因が 36 個もあることを特定。

「36 個の穴が開いた屋根」、それがアルツハイマー病患者の「脳」である。と表現されています。

また、その穴をふさぐには一人一人にあった治療法が必要となります。

「アルツハイマー病が薬 1 錠では治せなかった理由がここにある。」と博士は言っています。

一人一人の食生活や生活習慣などが違うので患者さん個人を総合的に見て集中的に治療を行う必要があります。

睡眠・運動・ストレス解消・食事（足りない栄養素はサプリで）という統合的な治療を行うのがリコード法です。

【リコード法治療の7大要素】

1. 食事
2. 運動
3. 睡眠
4. ストレス軽減・管理
5. 毒素
6. 認知機能増強・脳トレ
7. サプリメント

ただ、リコード法はアメリカ向けなので日本とアメリカでは、文化や食生活が違うので日本人向けにアレンジする必要があります。

海外・国内ともに実績があるので、認知症予防に効果があると考えられます。

■認知症状改善 LAPRE

認知症状改善においては、「脳・内臓・筋肉・心」からのアプローチが必要。この4つが機能低下することで認知症状が出てくるとというのが LAPLE の捉え方となります。

そして、治療の前に最も大事なことがあり、それは「評価」。

評価とは症状の原因部位を見つけ出すための総称のことで、評価には「観察」「問診」「検査」があり、この3つを統合して「脳・内臓・筋肉・心」が機能低下している原因を探ります。

そして、原因が分かってからアプローチを行います。

認知症状を認める高齢者に共通する3つの身体的特徴

- 1) 炎症を起こしている
- 2) 身体が酸化している
- 3) 全身の血液の循環が悪い

認知症状はある日突然起こる病気ではなく、長年の積み重ねによって発症します。

そして、その積み重ねてきたものは人それぞれ違いますので、一人一人個別性のある評価をして原因を突き止める必要があるわけです。

食事や運動などの生活指導や手技による治療などを行っていきます。

「水分をしっかりと摂取する」や「摂取を避けるべきもの」にも注視して進めていきます。

「評価」「トレーニング」「測定」の3ステップで認知症の症状を改善させるのが「岡本式メソッド」。

この岡本式メソッドとは脳の7つの原因部位から機能が低下した箇所を明らかにして、その部位に刺激を与えるトレーニングを行い、効果を測定するものです。

例えば、腹筋が弱いので腹筋を鍛えるのにスクワットしたり、ジャンプ力を鍛えたいのに首周りの筋肉を鍛えるのは見当違いです。

これを脳に当てはめて、評価により脳のどの部位が機能低下しているかを明らかにしてからアプローチをかけていくというもの。

どのような運動や脳トレが機能低下している部位に刺激が与えられるかも考えしっかり対応していく流れとなります。

評価と認知症状改善の治療・予防にあたっては、認知症リハビリテーション専門士に相談しましょう。

国内での実績があるので、認知症予防に効果があると考えられます。

■バイオハック

バイオハックとは、科学的知見に基づくさまざまな健康法を実践、検証しながら、自らの「肉体」「精神」「頭脳」のパフォーマンスの最適化を目指すことで、アメリカの「*bulletproof*」が発祥と言われています。

シリコンバレーやビバリーヒルズ、ニューヨーク、ロンドンなどの欧米を中心に、世界的なムーブメントとして広がりつつある最先端のライフスタイルとなります。

「シリコンバレー式 自分を変える 最強の食事」の著者、デイヴ・アスプリーは米国有数のバイオハッカーとして有名で、日本で「バイオハッキング」という用語が使われ始めたのもこの本がきっかけです。

バイオハックのイメージがしにくいと思いますが、例えば、ほとんどの人は普段の生活の中で何らかのバイオハッキングを行っています。

瞑想をしたり、アップルサイダービネガーを毎日飲んだり、定期的な運動やファスティングをするのも立派なバイオハッキングです。

参考例ですが、項目別にみていきます。

そして、3つのアプローチで自身の健康のベストアンサーを探っていきます。

- バイオハックの定義 1：生体検査を受け、健康づくりの戦略を立てること
- バイオハックの定義 2：科学的知見に基づいた手法を取り入れること
- バイオハックの定義 3：自らの本来の力を発揮し、パフォーマンスを最適化すること

バイオハックの実践ガイドとして 5 原則があります。

- ・ バイオハックの原則 1：3 週間は続けてみる
- ・ バイオハックの原則 2：「記録」をつける
- ・ バイオハックの原則 3：ストレスなく続ける
- ・ バイオハックの原則 4：ジャンクフードを置き換える
- ・ バイオハックの原則 5：メリットとデメリットを天秤にかける

全身の健康度や老化スピード、寿命の長さにも影響する「テロメア」を知った上で下記バイオハックを実践していくことになります。

- ・ 今の自分の身体の状態を知る「生体検査」
- ・ 悪い物を断ち、いいものを取り入れる「食生活」
- ・ よりよく眠り、よく動き、健康長寿のベースを整える「日常習慣」
- ・ 「病気にならないための医学」を取り入れる

こちら「水分をしっかり摂取する」や「摂取を避けるべきもの」にも注視して進めていきます。そして、運動したり自身に必要なサプリメントを飲むことを進めていきます。

テロメアの伸長や解毒などの実績があるので、認知症予防に効果があると考えられます。

※テロメアの伸長は、リコード法の 36 個の穴の 1 つにあたります

■大規模な生活習慣病の疫学調査「久山町研究」

日本で行われている「久山町研究」というものがあります。

久山町研究とは、1961 年から、福岡県糟屋郡久山町（人口約 9,000 人）の地域住民を対象に、60 年間以上にわたり生活習慣病（脳卒中・虚血性心疾患、悪性腫瘍・認知症など）の大規模な疫学調査（久山町研究）。

1960 年のローマの世界神経学会でゴールドバーグ氏とカーランド氏が報告したデータ[World Neurol. 1962; 3: 444-65. pubmed]によると、日本の脳血管疾患による年間死亡率は世界 33 か国のなかでもっとも高く、さらに病型別にみると、日本では脳出血の割合が突出して高かった。

ゴールドバーグ氏とカーランド氏は、日本の医師の死亡診断書の記載に問題があるのではないかという疑問を呈したが、当時の日本にはそれに反論するエビデンスがなかった。

そこで、地域における脳卒中の実態を調べることを目的として、久山町研究が開始されたのがきっかけ。

日本の死亡統計を見直すため、九州大学医学部の勝木教授が久山町の住民を対象に行った調査から始まりました。

この調査で当時の死因第一位であった脳卒中の実態や要因が明らかにされ、予防策が取られたことによって、日本は世界一の長寿国となりました。

久山町研究のおもな特徴として、

- ・ 悉皆性（しっかいせい）： 40 歳以上の全住民を対象
- ・ 研究デザイン： 前向きを追跡研究を行っている
- ・ 研究者： 公衆衛生の専門家ではなく臨床医が行っている研究で、健診のみならず往診も行うため、発症者をより正確に把握することができる
- ・ 受診率： 多くのコホートで 80%以上を維持
- ・ 追跡率： 99%以上であり、これまでに追跡不可能となったのはわずか 3 名のみ

なかでも最大の特徴といえるのが、剖検を行い、正確な死因の究明を行っていること。

剖検率は80%以上を誇り、このように一つの町が剖検を50年間継続してきたという試みは世界にも類を見ない。

住民の方が亡くなられた場合、研究スタッフが自宅を訪問し、直接剖検への協力を願い出る。

研究開始当初は「死因の究明のために」と説明してもなかなか理解が得られないこともあったが、長年にわたって築かれてきた信頼関係のもと、現在では住民の方のほうから「剖検をお願いします」と言われることもある。

こうして一人ひとりの剖検データが蓄積されることでできた研究である。

■久山町研究における認知症の研究

●認知症の調査

認知症調査は、1985 年に 65 歳以上の住民を対象として始まりました。

調査の内容は認知症の有病率と日常生活動作。

その後、1992 年、1998 年、2005 年、2012 年にも同様の調査が実施され、受診率はいずれも 92%以上と高いものでした。

そして調査により、認知症に関して以下のことがわかっています。

1998年から2012年にかけての調査によると、認知症の有病率は時代を経るごとに増加しており、特にアルツハイマー型認知症の有病率が急激に上昇しています。

今後、人口の減少も視野に入れると、2040年ごろには国民の10人に1人が認知症という社会になる可能性も見えてきました。

2014年の発表では、追跡調査のデータより健常高齢者が生涯に認知症になる確率を試算したところ、55%という結果となっています。

高齢者夫婦のどちらかは、いずれ認知症になることや、結婚すると4人の両親の内の2人が認知症になることが予測されています。

●認知症発症リスク

アルツハイマー型認知症を発症するリスクが、糖尿病の人は通常の2.1倍、耐糖能異常の人は1.6倍高くなります。

脳血管性認知症に関しても、糖尿病の人は1.8倍発症リスクが高くなることが分かっています。

●糖尿病の有病率

1961年は男性11.6%、女性4.8%から、2002年にはそれぞれ54.5%、35.5%まで男女とも大幅に増加しています。

現在、久山町の40～79歳の男性の約6割、女性の約4割が糖尿病もしくは検査値で境界線を示す予備軍。

この数値は全国平均と比較して高いものですが、一般的な健診では受診率が低く、久山町の健診で行われている糖負荷試験が行われないため、数値に差が出ていると考えられます。

●高血圧と認知症の関連性

アルツハイマー型認知症では、高血圧との関連性は認められませんでした。脳血管性認知症に関しては、高血圧によって脳卒中のリスクが高くなる調査結果が出ています。

●喫煙と認知症の発症リスク

中年期から老年期にかけて喫煙をした人は、喫煙をしたことがない人と比べアルツハイマー型認知症の発症リスクが2倍、脳血管性認知症の発症リスクが2.9倍であることが分かっています。

但し、老年期に入ってからでも禁煙をすれば、喫煙したことがない人と同じくらいに発症リスクは下がるようです。

タバコのニコチンは血液脳関門を通過します。

●久山町研究とその後の海外の追跡調査（運動と食事）

久山町研究とその後の海外の追跡調査により、運動によってアルツハイマー型認知症のリスクが45%減少することが分かっており、脳血管性認知症でも同様の結果が出ています。

野菜、海藻類、大豆製品などに加え、乳製品の摂取量が多く、米（糖質）の摂取量が少ない食事パターンが認知症予防に良いことが分かっています。

また、このパターンには果物・いも類・魚の摂取量が多く、酒の摂取量が少ないという傾向も確認されています。

●大崎コホート研究

東北大学が行っている「大崎コホート研究」では、「魚類や野菜類、きのこ類、海藻類、漬物、大豆製品、緑茶の摂取を含む日本型の食事が認知症発症予防にいい」と報告されています。

研究内容から単一の食品ではなく、いろいろな食材を用いた栄養バランスのいい食事が、認知症発症予防に良い、ということがわかります。

■久山町における認知症の疫学調査

認知症の疫学調査の成績から認知症発症例の原因別内訳について検討した結果、一番多かったのはアルツハイマー型認知症の45%で、次いで血管性認知症の30%、混合型認知症の12%の順で、純粋なレビー小体型認知症は4%と少なかった。

・危険因子の検討では、中年期および老年期の高血圧は血管性認知症発症の、糖尿病は主にアルツハイマー型認知症発症の有意な危険因子だった。

神経病理学教室との共同研究では、糖負荷後2時間血糖値やインスリン抵抗性の上昇はアルツハイマー型認知症に特徴的な病理学的所見の一つである老人斑の出現と有意に関連した。

また、APOE-ε4 遺伝子型は日本人においてもアルツハイマー型認知症発症の強力な危険因子であった。

・防御因子の検討では、一定の摂取カロリーの中で、米（糖質）の摂取量を減らして予防効果がある他の食品（大豆・大豆製品、緑黄色野菜、淡色野菜、藻類、牛乳・乳製品）の量を増やす食事パターンがよいことを示しているといえます。

一方、増やすとよいとなった食品群と認知症発症の関係を検討すると、牛乳・乳製品のみが認知症発症と有意に関連しており、牛乳・乳製品の摂取量の増加

に伴い血管性認知症およびアルツハイマー型認知症の発症リスクは有意に低下した。

欧米の追跡研究で、アルツハイマー型認知症の発症リスクを低下させるとして注目されている地中海式食事法では、牛乳・乳製品の摂取を軽度から中等度に抑えるよう推奨していますが、日本人の牛乳・乳製品の摂取量は未だに欧米人の半分以下と大きく下回っているため、日本人においては牛乳・乳製品の摂取が望ましいという結果になったものと考えられます。

「リコード法」「認知症状改善 LAPRE」「バイオハック」いずれも、まずは検査などを踏まえて自分自身の状態を知ることから始まります。

そして、身体に悪い物を排除することが共通しています。

数多くの認知機能に関する論文・知見がありますが、やみくもにやるのではなく、己の身体の状態を知ってから進めていく必要があります。

冒頭でお伝えした通り、一人一人にあった治療法・予防法が必要となりますが、金銭的な問題も出てくるので、まずは自分にできるところから始め、必要に応じて専門家に相談するのも良いでしょう。

■高齢者の認知機能の改善効果を検証「J-MINT 研究」

「J-MINT 研究」とは、国立長寿医療研究センターが中心となり、生活習慣病管理や週1回のグループでの運動、栄養介入、認知トレーニングからなる多因子介入で認知症予防効果を明らかにするために2019年に開始されたプログラム。

有識者らで組織されたランセット委員会は、「運動不足」「糖尿病」「高血圧」「社会的孤立」などの14項目が認知症発症のリスク因子であり、これらは「改善可能」とであると強調しています。

そこで、認知症のリスクをもつ高齢者を対象として、生活習慣病管理、運動、栄養、認知トレーニングの複合的介入を行う多因子介入（オープンラベルランダム化比較試験）により、認知機能障害の進行が抑制されるかを検証しているのが、このJ-MINT研究。

そのJ-MINT研究の一環として、神戸大学を中心とする研究チームで「J-MINT PRIME Tamba 研究」が開始されました。

1) ひとつめとして、18ヵ月間の介入で認知機能の向上は得られたものの、そ

の効果は持続するのか、本当に認知症の発症を遅らせることができるのかは不明なままなので、このことを明らかにするために、「J-MINT PRIME Tamba 研究」の参加者の追跡調査を実施していく予定としている。

2) ふたつめは、現実的で継続可能な認知症予防介入の実施とその効果検証。これについては、すでに丹波市内各地で活動されている「いきいき百歳体操」の場を活用した追加介入や、特定健診受診者などを新規あるいは既存の運動教室に誘導する取り組みを計画している。

新薬の開発で、予防や治療に注目が集まる認知症ですが、世界各国で、薬を使わず運動や食事指導などを組み合わせて認知機能の向上を図る研究が進んでいますが、日本で開発された「J-MINT プログラム」の有効性が今年、明らかになった。

アルツハイマー病以外の認知症リスクの高い人や、新薬では副作用の恐れがある人にも効果が期待できるという。

【J-MINT プログラムの概要】

★運動指導

- ・運動教室（エアロビクス、筋トレ、コグニサイズ、グループミーティングなど）

- ・週1回、90分

運動指導、栄養指導、認知トレーニングは民間企業に委託。

運動指導は、1回90分、週に1回の頻度で運動教室を開催し、有酸素運動、筋力トレーニング、コグニサイズ（運動と認知課題を組み合わせた2重課題）、行動変容を促すためのグループミーティングを行った。

リストバンド型活動量計（Fitbit®）を活用し、歩数や活動量のセルフモニタリングを行い、運動に対するモチベーションの向上を指導した。

★食事指導

- ・食事の回数や食品の多様性の目標設定

- ・認知症予防食品の推奨

- ・訪問指導3回、電話連絡12回

栄養指導は、健康相談員による面談（1回60分）と1か月ごとの電話相談4回（1回10～15分）を1セットとし、3セット実施された。

指導内容は、食事回数や起床・就寝時間などの生活リズムや、日本人の食事摂取基準（2020年度版）に基づいた食品摂取の目安量、多様性豊かな食事、認知症予防に対する有効性が示されている栄養素・食材の情報提供や摂取、禁煙支援、オーラルフレイルに対する口腔ケアである。

参加者は健康相談員とともに行動目標および具体的な対応策を設定し、記録表を用いて、日々の体重や食事の多様性などのセルフモニタリングを行った。

★認知機能訓練

- ・脳トレアプリ「Brain HQ」
- ・1日30分以上、週4日推奨。強化期間（3カ月）3回

認知トレーニングはタブレットを配布し、タブレットの使用方法について十分な説明を行った上で、1日30分、週4回以上の認知機能訓練プログラム「Brain HQ」を提供した。

認知トレーニングは実施強化期間を設け、3か月おきに実施と休止を繰り返した。

※ブレイン HQ とは、「脳は何歳からでも鍛えることができる」という科学的理論に基づいて開発された脳のトレーニングプログラム。

★生活習慣病の管理

- ・糖尿病、高血圧、脂質異常症の治療
- ・定期的な受診を勧奨

生活習慣病の管理は介入群・対照群とも、かかりつけ医によって、高齢者糖尿病、高血圧、脂質異常症に対するガイドラインに準拠した治療が行われた。

対照群に対しては、2か月に1回の頻度で健康に関する資料（認知症、フレイル、低栄養、生活習慣病、睡眠、腰痛、転倒、活動量の向上、閉じこもり）を配付した。

【J-MINT 研究の結果】

J-MINT 研究は2019年11月よりリクルートを開始。

新型コロナウイルス感染症の影響を受け、リクルートや運動教室の介入は中断を余儀なくされた。

2021年5月に緊急事態宣言が発出された際には、クラウド型のビデオチャットサービス「Zoom」を活用し、運動教室を実施するなどの研究計画の修正を行った。

最終的に、目標症例数を超える531例を登録し、すべての介入および評価は2023年3月に終了した（継続率は76.5%）。

主要評価項目の認知機能のコンポジットスコアは、介入群で12か月後から改善に向かったが、18か月では対照群との間に有意な差を認めなかった。

運動教室への参加率（アドヒアランス）で層別化した解析では、70%以上参加した群では70%未満の群、また対照群と比べて有意な認知機能の改善を認めた。

■認知症になりやすい人の特徴

認知症になりやすい人の特徴として、下記の性格が挙げられます。

「短気で怒りっぽい人」「協調性がない人」「くよくよしたり、小さなことを気にしてしまう人」

「短気で怒りっぽい人」や「協調性がない人」は、他人とのコミュニケーションを上手にとることが難しく、孤立しがちです。

自分の思い通りにならないと、大声をだして主張したり、些細なことですぐに感情を爆発させたりしていると、そのうち周りの人との間に距離が生まれてしまいます。

周囲との関係性が希薄になり、遂には孤立してしまうことにもなり兼ねません。また、自宅に引きこもりがちになり、外出する機会が減ることで日常生活や社会生活に影響がでるようになることも考えられます。

「くよくよしたり、小さなことを気にすぎてしまう人」は、つつい物事を考えすぎてしまったり、他人からどう見られているか気にしすぎてしまうことがあります。

他人からどう見られているか、他人の目が気になってしまい自宅に引きこもりがちになってしまいます。

引きこもりがちになり、ネガティブな考えばかりが支配するようになると、そのストレスからうつ病を発症することがあり、日常生活や社会生活に影響が出てきてしまいます。

また、ストレスを感じやすい人も脳にダメージを負いやすいので、要注意と言えるでしょう。

慢性的なストレスは、コルチゾール と呼ばれるストレスホルモンの値を継続的に上昇させ、脳に悪影響をもたらします。

日常的にコルチゾールが分泌されると、脳の海馬（記憶力を司る部位）や前頭前野が萎縮し、アルツハイマー病やその他の認知症のリスクが高くなるという研究データもあります。

●認知症になりにくい人：「誠実な人」

認知症になりにくい人とは、自制心で自分をコントロールでき、他人の意見も取り入れることができ、活動的に行動することができる人。

「誠実な人」は、認知症やアルツハイマーになりにくいという結果が、米国フロリダ州立大学の研究者が発表した研究調査で報告されました。

●認知症、男と女どちらが多いのか

平成 29 年度高齢者白書によると、2012 年は認知症患者数が約 460 万人、高齢者人口の 15%という割合だったものが 2025 年には 5 人に 1 人、20%が認知症になるという推計もあります。

加齢により認知症の有病率が増え、女性では男性の 1.4 倍多いとされます。

●認知症になると何年生きられるのか

疾病の進行する速度は人によって異なりますが、アルツハイマー型認知症の患

者の平均余命は発症してから約 8 年とされています。

福岡県の久山町研究では、診断からの 10 年生存率はアルツハイマー型認知症で 18.9%、血管性認知症で 13.2%、レビー小体型認知症では 2.2%となっています。

●若年生アルツハイマーの原因は？

若年生認知症は、65 歳未満で発症する認知症。

若年性アルツハイマーの発症原因には複数の説がありますが、高齢者のアルツハイマーと同様、アミロイドβというタンパク質の一種が脳に蓄積することで神経細胞が破壊され、脳全体が萎縮し認知機能が衰えることが原因だと考えられています。

若年生認知症の症状の特徴に不安や抑うつが挙げられています。

●認知障害になりやすい血液型は？

米バーモント大学から血液型と認知障害発症リスクに関する研究が報告されました。

もともと、米国の地域住民の脳卒中リスクを調べる目的で実施されていたもの研究から導き出されたもの。

研究開始時点で、認知障害がなかったにもかかわらず、追跡期間中に認知障害を発症した 495 人と、未発症の 587 人とで血液型を比較している。血液型は遺伝子型で判定した。

その結果、認知障害発症群に AB 型の人が占める割合は 6%に上がることが判明。米国の全人口のうち、AB 型が占める割合は約 4%。従って、ある集団に占める比率としては高い。ちなみに、未発症群での AB 型の割合は、全人口比と同じく 4%だった。

さらに年齢、性別、人種や居住地域の影響を排除して比較した結果、O 型を基準とすると、AB 型の認知障害の発症リスクは 82%上昇することが示されました。一方、A 型、B 型では、有意なリスク上昇は認められなかったとのこと。

また、血液型と疾病との関連では、米国の看護師約 6 万 2000 人を対象とした研究で、O 型の冠動脈疾患の発症リスクを 1 とした場合、A 型は 1.08 倍、B 型は 1.11 倍、AB 型は 1.2 倍に上昇することが示されています。

冠動脈疾患と認知障害のリスク因子は重なることが多いので、AB 型の方は要注意。

■神経伝達物質

脳の細胞は、大きく分けて「神経細胞（ニューロン）」と「神経膠細胞（グリア細胞）」2つに分類できます。

ニューロンは、「細胞体・樹状突起・軸索」とで構成され、情報は細胞体から軸索を通して電気信号として伝えられます。

軸索上を電気信号で伝わった情報は、ニューロンとニューロンのつなぎの部分まで到達します。

このつなぎの部分を「シナプス」と呼びますが、この部分の情報の伝達は「神経伝達物質（ニューロトランスミッター）」と呼ばれる化学物質で行われます。

これがシナプスから放出され、受容体（レセプター）に結合することで次のニューロンへと情報が伝えられていきます。

つまり、神経伝達物質は脳の情報伝達に重要な役割を担っています。

脳の情報伝達には、興奮系の代表的な「グルタミン酸」と抑制系の代表的な「γ-アミノ酪酸（GABA）」が担い、それらは互いにバランスを取り合っています。

神経細胞は脳だけでなく、脊髄、末梢神経、更に、全身に分布する自律神経からも分泌されます。

精神医学が重視するのは、脳の信号操作とすべての活動を調整している一群の3大神経伝達物質として有名なものが、「セロトニン」「ノルアドレナリン」「ドーパミン」で、これらは脳内で精神現象のコントロールをすることが知られています。

それらを作り出すニューロンは、ヒトの脳に約1,000億個あるとされるニューロンの1%に過ぎないが、影響はきわめて甚大。

【3大神経伝達物質の働き】

- ・ドーパミン：快楽、達成感をもたらす
- ・セロトニン：幸せ感をもたらす
- ・ノルアドレナリン：やる気を作り出し、やる気が極まると怒りにもつながる

中でも、運動に関係する神経伝達物質がドーパミンです。

■神経細胞（ニューロン）

●学習とはニューロン同士がつながること

「学習とは、脳から見れば、情報を伝達するためにニューロン同士が新しくつながっていくことだ。」

スペインの神経学者、バレンシア大学のラモン・イ・カハール(Ramon y Cajal, 1852~1934 年)教授は、中枢神経系が情報を伝えるニューロンから成り立つことを提唱し、1906 年にはノーベル賞を受賞。

●知らない英語の単語を覚えようとするときの記憶のプロセス

ひとつのニューロンはそれ以外の 10 万ものニューロンから情報を受け取り、それを統合し、自分自信の信号を発信しています。

このニューロン間の送信信号の 80%を担っているのは、ニューロン活動を活性化にするグルタミン酸とその活動を抑制するガンマアミノ酪酸(GABA)。

ニューロン間の信号の往来が頻繁となって、発火しあうほど、ニューロン同士の「結合」は強まります。

ゆえに、グルタミン酸は学習するうえで重要な要素と言えます。

●反復練習とニューロン結合の強化

記憶をするためにはニューロンは新たな回路を作る必要があります。

そのために動員されたニューロンは、軸索に蓄積されているグルタミン酸を次のニューロンにシナプスを通じて送り、相手の受容体の構造を変える。

構造が変わった受容体はまるで磁石のようにグルタミン酸を引きつけるようになり、さらに信号が送られ続けていくと、その土台が強化され、新たな情報が記憶として定着していく。

しかし、練習をしなければ連絡しあう力は自然に弱くなり信号も弱まって忘れてしまう。

●神経学者で、コロンビア大学のエリック・リチャード・カンデル(*Eric Richard Kandel*)教授は、アメフラシのニューロンに関係する研究を行い、長期記憶の形成、すなわち、神経回路の長期的な増強が、新たなシナプス形成と関わっていることを明らかにした。

さらに、そのために必要なタンパク質を合成するための遺伝子にスイッチが入るための分子的なカスケードも明らかに。

そして、繰り返し学習を繰り返すことによって、シナプスそのものが大きくなり、結合がより強化されることを発見し、この神経系の情報伝達に関する発見の功績で 2000 年にノーベル生理学・医学賞を受賞。

●カリフォルニア州のラ・ホーヤにあるソーク研究所(*Salk Institute*)のフレッド・ゲージ(*Fred Gage*)教授はこう言う「過去 30 年の最大の発見のひとつは、「神経可塑性」であろう。大人になっても脳には柔順性があり、新たな状況にさらされると絶えず変化する。新たなニューロンを創り出したり、既存のニューロンの活動を補強したり、ある脳領域に通常とはまったく別の機能を持たせる能力もあることがわかってきた。」

●フレッド・ゲージ教授の研究室にいたヘンリエッタ・ヴァン・プレイグ(*Henriette van Praag*)博士は、運動させたマウスほど、海馬の新たな幹細胞が運動

していないマウスの2倍もあることを見出す。

1997年に、フレッド・ゲージ教授は、1ヵ月、空き箱の中に一匹でネズミを入れて、餌を与える以外は何もさせず、その後に、探検用のトンネル、車輪、ボール、様々な登る器具や遊び仲間がいる広い檻に移すという実験を行ってみた。この変化の脳への影響には驚くべきものがあつた。

わずか45日で、新たな技術を学ぶことと関連した脳領域、大脳側頭葉の海馬(hippocampus)がボリウムでは15%も増え、ニューロン数では平均で27~31万7000も増えた。

海馬は珍しい経験処理するための脳領域だが、高齢のラットの脳でもニューロンが新生していることが明らかに。

●1998年に、スウェーデンのヨーテボリ大学のピーター・エリクソン教授によって、ラットと同じく、人間の脳においても、海馬でニューロンの新生が起きていることが発見される。

癌治療では病巣の広がりを調べるために色素を注入しますが、生前にその処置を受けた脳腫瘍患者が死んだ後、調べてみると海馬全体が色素で染まっており、新たなニューロンが海馬で分裂増殖している決定的証拠に。

●2007年、神経学者で、コロンビア大学のスコット・スモール教授は、被験者たちに3ヵ月運動させたのち、MRIを用いて調べたところ、海馬の記憶領域での毛細血管の量が30%も増えていることを見出した。

今では、特定の脳領域では、死ぬまで新たなニューロンが毎日1000個誕生し続けていることがわかっています。

●ニューロンは新生するが刺激がなければ死んでいく

フレッド・ゲージ教授によれば、ラットの研究より、ニューロンは白紙状態の幹細胞として生まれますが、生まれたばかりの細胞がネットワークにつながるためには28日かかります。

そして、生き残るためには何かをしなければならない。大半はただ使われずに死んでいく。すなわち、新たにニューロンが生まれることと、それがよく機能するネットワークへと作り上げられていくことは別なのだ。新たに誕生したニューロンも神経回路網につながらなければ、あてもなくさまよって結局は死んでしまう。

そして、ニューロンが生き残って回路を作るためには、軸索に信号が流れなければならない。つまり、新たに生まれたニューロンに仕事という刺激が与えられることで、初めてネットワークにつながる。

そして、つながるためのひとつの方法が新たなことの学習である。

■細胞レベルの健康を目指そう

認知症を始め、がん・糖尿病・高血圧・心筋梗塞などの心血管疾患は年々増えています。

従来の医療のアプローチ（二次予防）だけでなく、予防医学（一次予防）の視点からのアプローチが今後さらに求められています。

「慢性炎症」が多くの生活習慣病の原因です。

「慢性炎症」を起こす原因として糖化・酸化ストレス・栄養素の不足・毒素の蓄積・腸内環境の悪化・心理的ストレス・睡眠不足などが挙げられます。

認知症の予防には、自分の健康は自分で守っていくという意識が大変重要となります。

「健康」に投資という概念でとらえていくことが不可欠であり、それこそが「病気にかからないように予防する」。

つまり、予防医学（一次予防）となります。

人間ドックだけではわからない「細胞レベルの健康」を目指して、病気にならない体づくり、あるいは既に病気があってもより良い経過を目指すことを目標としましょう。

予防医学（一次予防）には、睡眠・運動・食事・解毒・ストレス解消・マインド（心・精神）いずれも大切です。

食事については、ネット上でたくさんの情報がありますので自分に合うか一度試してもよいと思います。

そして人それぞれ自身が持っているアレルギーや住んでいる環境、遺伝的要素など違いますので、自分をより良い健康に導く食生活と生活習慣を探してください。

病気は「もともと体に備わっている機能」の不調または損失が関係していることがほとんどです。体の様々な機能のバランスや生体リズムが崩れたり崩壊してしまうことで心と体が病んでしまいます。

現代人を取り巻く環境は大きく変化し続けてきました。その過程で本来使うべき、体の機能を多くの方はご自身で封印してしまっていることが多いです。

非常にもったいないことです。食生活と生活習慣を意識して変えるだけで、細胞レベルでの健康寿命を伸ばす効果が期待できます。

人生 100 年時代と言われている今だからこそ

1 人でも多くの方の健康寿命を伸ばすお手伝いができればと思っています。

そして何よりも認知症の予防に貢献したいと思っています。

身体は健康でも認知症になっては元も子もありません。

●環境富化

イリノイ大学のウィリアム・グリーンノ(William T. Greenough)教授は、1970年代に「環境富化」によって、ニューロンに新たな樹状突起が生じていることを電子顕微鏡で確認。

学習、運動、社会とのつながりという環境刺激によって新たな枝が生まれ、その結果、シナプスの結びつきを増やしていた。

●ライフスタイルの改善とテロメア

カリフォルニア大学予防医学研究所で、35人の男性のうち10人にライフスタイルの改善してもらった研究があります。

低脂肪で野菜や果物の多い食事、週5回以上の有酸素運動、ストレス管理など、トータルで「健康的な生活」をしてもらった研究があります。

5年後に採血してテロメアの長さを測ると、何もしなかった人たちが3%短くなっていたのに対し、指導を受けたグループでは10%長くなっていました。

「テロメア (telomere)」は、人間の寿命に関与しているといわれ、命の回数券とも呼ばれています。

そして染色体の末端部を保護する役割を持っています。

染色体とはすなわち我々の細胞内にある大事な遺伝情報である DNA のことです。

適度な運動や適切な食生活、良質な睡眠、ストレスをためないことなどはいずれも健康・長寿の秘訣とされてきました。

当たり前のことですが、テロメアにもこの当たり前のことが当てはまるのです。

逆にテロメアを見ることでその人の生活習慣や健康状態が浮き彫りになり、病気との関係をより明確にすることができるかもしれません。

生活習慣では例えば

- ・タバコを20本、10年間毎日吸う人は5歳分
- ・肥満の人は8歳分
- ・運動習慣なしの人は10歳分

テロメアが短いとの報告があります。

食事における糖化は細胞の機能低下や機能不全を起こし結果的に細胞分裂を促進テロメアを短縮します。

また短時間睡眠の人もテロメアが短いことが報告されています。

テロメアが短くなると染色体が不安定になり、遺伝子の変異が起こりやすくなります。

その結果、最悪の場合がんの発生を招きます。また脳の萎縮とも関係があり、

認知症や脳機能が衰えるリスクも上がります。

●アルツハイマー型認知症の10の兆候

日常生活に支障をきたす程度の記憶の消失は、通常の老齡化の一部とは言えません。

それは、記憶、思考、推論能力をゆっくりと低下させ、死に至らせるアルツハイマー型認知症の症状の場合があります。

その程度こそ違えど、誰でもこのような兆候を経験する可能性はあります。

1. 日常生活に支障をもたらす程度の記憶の消失
2. 計画や問題解決における困難
3. 自宅、職場、あるいはレジャーの場で慣れていた作業を完了するのに困難がある
4. 時間や場所についての混乱
5. 視覚像と空間的相関関係を理解しづらい
6. 会話あるいは筆記における言葉についての新たな問題
7. 物を置き忘れたり、記憶を辿ることができない
8. 判断力が低下、または乏しくなる
9. 仕事あるいは社交的活動をやめてしまう
10. 気分および性格の変化

■アルツハイマー型認知症と遺伝的要因

認知症といっても、様々な種類の認知症があります。

4 大認知症とも言われる、「アルツハイマー型認知症」「脳血管性認知症」「レビー小体型認知症」「前頭側頭型認知症」。

また、治療可能な二次性認知症の慢性硬膜下血腫、正常圧水頭症、甲状腺機能低下症、感染症、アルコール性認知症、ビタミン欠乏症など様々。

そして、認知症の約68%と最も多くを占めている、アルツハイマー型認知症ですが、脳にアミロイドβタンパクが沈着し（老人斑）、さらに、リン酸化タウタンパクが神経細胞の中に凝集・沈着し、神経細胞が障害され認知症の症状が出てきます。

症状が出てくる約30年前から、脳の中ではこうした変化が起こっていることがわかっています。

「アミロイドβ」とは、脳内で作られるタンパク質の一種。
神経の成長と修復に欠かせない役割のある、アミロイドβ前駆体タンパク質（APP）の部分断片です。

アミロイド β は年齢に関わらず、健康な人の脳にも存在します。
通常は脳内のゴミとして、短期間で分解され、排出されます。

アミロイド β は、脳内に存在するインスリン分解酵素などによって分解されるため、正常に働いていれば老廃物はきれいに洗い流されます。

インスリン分解酵素の役割は、腎臓や肝臓に主に分布する酵素で、健常者においては過剰分泌されたインスリンを分解する働きを持ちます。

そして、アルツハイマー型認知症の発症には遺伝的要因が大きく影響しています。

「アルツハイマー型認知症の遺伝子」は ApoE(アポイー)と呼ばれています。
これは、アポリポタンパク質 E と呼ばれるタンパク質を作るために、身体に指示を与える DNA の単位です。

ApoE とは、アミロイド β の蓄積や凝集に関わるタンパク質です。
アルツハイマー型認知症の最大のリスクは加齢と生活習慣病ですが、主な原因物質のひとつであるアミロイド β が蓄積することで神経細胞が損傷を受け、認知機能が低下し始めます。

アルツハイマー型認知症は、65 歳以前に発症したものを「早発性」、65 歳以上で発症したものを「晩発性」に分類され、アルツハイマー型の多くは「晩発性」とされています。

若年性アルツハイマー病（早発性アルツハイマー病）はまれで、アルツハイマー病患者全体の 10%未満を占めます。

通常、30 代から 60 代半ばの間に発症します。

若年性アルツハイマー病（早発性アルツハイマー病）と晩発性アルツハイマー病の両方のリスクは遺伝的要因の影響を受けます。

ApoE 遺伝子には ϵ (イプシロン) 2、 ϵ 3、 ϵ 4 の 3 種類があり、両親から 1 つずつ受け継いで構成され、「 ϵ 2/ ϵ 2」、「 ϵ 2/ ϵ 3」、「 ϵ 2/ ϵ 4」、「 ϵ 3/ ϵ 3」、「 ϵ 3/ ϵ 4」、「 ϵ 4/ ϵ 4」の 6 パターンに分類されます。

3 種類の遺伝子はそれぞれ異なった働き方で認知症のリスクに関係しています。
 ϵ 2 はアミロイド β の凝集を抑えますが、 ϵ 4 を持つ方はリスクが高く、1 つ持つと 3 倍、2 つ持つと 12 倍の発症リスクがあると言われます。

ただし、この発症のリスクは食習慣や生活習慣の改善により、発症を回避することも分っています。

ApoE- ϵ 4 と脳内のアミロイド斑の増加の間には関連性があります。
アルツハイマー型認知症の原因とされているアミロイド β たんぱく質の働きを

決定している ApoE 遺伝子にはいくつかのタイプがあり、ApoE4 型を持つ場合、持っていない方に比べてアルツハイマー型認知症になりやすいことが明らかになっています。

しかし、たとえ遺伝子検査でわかるリスクが高かったとしても、食習慣や生活習慣などの改善などを行うことで発症のリスクを小さくすることができます。

しかし、APOE やその他の遺伝子変異に関連する有病率とリスクは、すべての人口グループで同じではない可能性があります。

研究によると、リスクの程度は遺伝的祖先(生物学的に人がどこから来たかを示す世界の地理的地域)によって影響を受ける可能性があり、アジア系、アメリカインディアン系、ヨーロッパ系、アフリカ系の人々の間で異なることが示唆されています。

●「家族性（遺伝が関係ある）アルツハイマー型認知症」と「孤発性（遺伝は関係ない）アルツハイマー型認知症」

アルツハイマー型認知症には、明確に優性遺伝する「家族性アルツハイマー型認知症」とそうではない「孤発性アルツハイマー型認知症」があります。

アルツハイマー型認知症の 90%は遺伝と関係のない孤発性アルツハイマー型認知症です。

・家族性アルツハイマー病は、通常のアルツハイマー病よりも特に進行がはやくことが特徴です。20代から30代の若い人でも発症することが多く、記憶力の低下、学習障害、感情の動揺などの症状が見られます。進行していくと記憶力に明らかな異常が見られたり、高次機能障害、夜中に徘徊をする、せん妄なども見られます。

※優性遺伝とは、両親の内1人が家族性アルツハイマー型認知症遺伝子変異を有する場合に、子供が50%の確率で発症するものです。一般に若年性のケースが多くありますが、65歳以上の高齢者に見られる場合もあります。「優性遺伝アルツハイマー型認知症 (DIAD)」

・孤発性アルツハイマー型認知症ですが、アポリポたんぱく質Eのε4遺伝子型は、孤発性アルツハイマー型認知症の発症リスクを大幅に高めます。

孤発性アルツハイマー型認知症は基本的に65歳以降に発症する晩期発症型なので、「人生50年」の時代は顕在化しませんでした。

しかし、現代日本の平均寿命は、80歳を超えるので、アポリポたんぱく質遺伝子ε4遺伝子型保有者は、ほぼ確実に高齢で発症すると言われています。

アルツハイマー型認知症は、「遺伝的因子」と「環境因子（食生活・運動など）」によって決まると言われています。

環境因子に関しては、動脈硬化や糖尿病がリスクを上昇させることが分かっています。これらを予防する食生活・運動などが効果的です。

■親も自分もこっそり認知症をチェックしてみよう

認知症の症状と老化による脳機能の低下は類似しているので判別が難しいです。

例えば人の名前が出てこないとき場所をかえて落ち着いた時や顔やエピソードなどのヒントを得た時に思い出せたりするのが老化による物忘れ。ヒントなどをもらっても全く思い出せないのが認知症で次第に物忘れしていることさえ忘れてしまいます。両方ある場合もまだらな状態ですので認知症の症状が進行している可能性があります。

認知症は認知症を発症する20年～30数年前から本人が自覚しないまま徐々に進行していきます。

そうならないためにも、「親も自分もこっそり認知症予備軍をこっそりチェックしてみましょう」

1. 「同じことを何度も言ったり聞いたりする」と指摘される
2. 人の名前を思い出せない、また思い出そうとしない
3. 匂いに鈍感になっている、冷蔵庫に腐ったものが入れっぱなし
4. 整理整頓ができず、部屋が汚い
5. 料理の味付けがおかしくなった
6. 予定の日を忘れてしまうなど日付や曜日をわかっていない
7. 鍋をこがしたり、お風呂の沸かしすぎなどが増えた
8. 常識やルールを守れずに、自分勝手な行動をとってしまう
9. ささいなことで怒り、暴言を言うようになった
10. 徘徊をするようになった

いかがでしたでしょうか？

もし1つでも当てはまったのなら黄色信号です。

今すぐ認知症予防をしましょう。

新型コロナウイルス感染症の流行は、社会に甚大な影響を与え、特に医療・介護施設では、診察やサービスを受ける機会が減少し、面会の制限なども行われ、認知症の方の生活環境も大きく変化しました。

2020年8月に日本認知症学会が発表した、認知症専門医対象のアンケート調査によると、認知症の方の症状悪化を認めるという回答は40%。

●認知症患者において悪化した症状

1. 認知機能の悪化：47%
2. BPSD（行動・心理症状の悪化）：46%
3. 合併症の悪化：34%

東京都健康長寿医療センターによると、健康な高齢者であっても、社会的孤立と閉じこもり傾向が重なっていると、どちらも該当しない者に比べて6年後の死亡率が2.2倍高まるとされています。

この機会にあなただけではなく、家族も認知症のチェックをしておきましょう。

■高齢者の自己実現と認知症予防

何かをやり遂げようとする「モチベーション」が必要となります。そして習慣化していくことが重要になってきます。認知症の予防を進めていくだけでなく、人生をより良くしていくためにも重要だと思われます。

●行動心理学では、「インキュベートの法則（21日間の法則）」

新たに習慣にしたいことを21日間続ければ、最初は意識していた行動が無意識の行動になり、定着するというもの。

●ロンドン大学のフィリップ・ラリー博士の「*How are habits formed*」という論文では、習慣化には66日（平均値）。

- ・食べる習慣：65日
- ・水を飲む習慣：59日
- ・エクササイズ：91日

※個人で18～254日のばらつきあり

人間性心理学の権威として世界的に知られるアメリカの心理学者、アブラハム・ハロルド・マズロー(Abraham Harold Maslow)。

人間の欲求を5段階で理論化した「マズローの欲求5段階説」で著名。

著書や論文は100編以上にもおよび、心理学だけでなく教育や経営学など隣接領域をもカバーした著作を残しています。

「マズローの欲求5段階説」とは、人間には欲求階層が5段階あり「1つ下の欲求が満たされると次の欲求を満たそうとし、絶えず自己実現に向かって成長するものである」とした考え方。

「モチベーション」を語るにあたって、この「マズローの欲求 5 段階説」を理解しておく必要があります。

●マズローの欲求 5 段階説

1. 「生理的欲求」：生命維持に関する欲求で、最も根源となる欲求（食欲・睡眠欲・性欲）

※生理的欲求が満たされていない人：ホームレス・病を抱えた人・DV を受けている人

2. 「安全の欲求」：経済的安定や健康などの身の安全や身分の安定への欲求（身の安全・身分の安定・法や秩序・誰かに保護されたい気持ち）

※安全の欲求が満たされていない人：極端に収入が低い又は無い人・治安の悪い土地に住んでいる人・ネグレクトされた子供

3. 「社会的欲求／所属と愛の欲求」：家族や組織など、何らかの社会集団に所属して安心感を得たいという欲求（孤独を避けたい・誰かと密な関係になりたい・共同体の一員になりたい）

※所属と愛の欲求が満たされていない人：パートナーがいない人・転勤したばかりで周りに知り合いがいない人・愛情を受けずに育った子供

4. 「承認の欲求」：他者から尊敬されたい、認められたいと願う欲求

承認の欲求には、＜自尊心への欲求＞と＜他者からの評価に対する欲求＞があります。

・自尊心への欲求：強さ・達成・独立・自由など、自己をより優れた存在と認めたいという欲求

・他者からの評価に対する欲求：評判・名誉・栄達・優越など、他者ありきで自分の評価を高めたいという欲求

※承認の欲求が満たされていない人・他人に認められたいと考える人・人より優位に立ちたいと考える人

5. 「自己実現の欲求」：自分らしさや、自分のやりたいことを追求したいと考える欲求

※自己実現の欲求が満たされていない人：世の中の 99%超の人

ちなみに、1～4 を欠乏欲求、5 を成長欲求といいます。

「欲求は満たされれば満たされる程「健康」に。

満たされなければ「病気」になります。」

常に命に係わる環境にいる人は、精神状態が健康なわけがないし、飢餓で飲まず食わずの人は、すぐに深刻な病に冒されます。

親しい人が周りにいなくて孤立した人は鬱になりやすかったりします。

すなわち、自分のやりたいことを追求したいと考える欲求を満たすには、

まず、体調・コンディションが重要です。

下位にある欲求が中間的な脳部位のモチベーションに大きな影響を与えます。脳の中にはその生活リズムをモニタリングする脳部位が存在することを考えるとこの欲求を最初に整えるのがモチベーションを把握する上で重要な観点となりうるので生活リズムや心理的コンディションなどのシステムと合わせて進めていくことが必要。

しかし、それは高齢になるにしたがって実現が難しくなってきます。ゆえに若いうちから習慣化しておく必要があります。

とりわけ、生活リズムの面で「モチベーション」に強く影響を与えてる可能性が高いのが「セロトニン」という脳内神経伝達物質。朝の太陽を浴び、一定の光量を越えると脳内にセロトニンがつくられます。

セロトニンは、夜に向けて低下していきその減少していくプロセスの中で分子構造を変えて徐々に「メラトニン」という神経伝達物質が増えていきます。これは、睡眠を誘導してくれる素となります。ただ、セロトニンが脳内に一定以上あれば脳に落ち着きを与えてくれますが、夕方に落ち着きがなくなったり、イライラしてくる方は十分なセロトニンが脳に行きわたっていないことが一因の可能性もあります。つまり、ということです。セロトニンはストレスにも関与しており、ストレスがモチベーションにも影響を与えている

●高齢者の自己実現

「高齢者の自己実現」は、衣食住が確保され、他人から愛されながら自分の居場所を確保し、自身の成長の可能性を信じて活動し、1人の高齢者としての自尊心を持つことで、満たされるものと考えられます。

【自己実現を達成した人の特徴】

- ・ 現状を効果的にとらえ、曖昧さに耐えることができる
- ・ 自分や他者があるがままに受容することができる
- ・ 思考や行動が自発的である
- ・ ユーモアのセンスがある
- ・ 創造的である
- ・ 人生を客観的な見地から見ることができる
- ・ 人類の幸福に関心がある
- ・ 人生の基本的な経験に対し、深い理解を持つことができる
- ・ 多くの人とよりは、むしろ少数の人と深く充実した人間関係を築いている

現代の高齢者の自己実現の一つとして考えられるのが、社会活動への参加。近年では、国が高齢者の就業機会を確保するために設置した「シルバー人材センター」と呼ばれる団体を活用し、高齢者が子や孫にあたる世代の子育て支援

に参加するケースが増えています。

内閣府が公表している 2017 年の高齢者白書では、高齢者の 4 割以上が生涯学習を行っており、最も多いのは音楽・美術・華道などといった、趣味的なものになっています。

この割合は、60 歳代で 24.6%、70 歳以上で 24.9%であり、高齢者のおよそ 4 人に 1 人は、趣味の活動に参加していることになります。

また、高齢者は生涯活動で得た知識によって自分自身の人生を豊かにし、より健康の維持や増進へと役立てている方が増えています。
認知症の予防もその一つに是非加えてください。

●マズローの欲求段階説の注意点

下位の欲求を 100%満たされなければ次に進まない訳ではなく、下位の欲求が「ある程度」満たされれば、上位の欲求が現れます。

また、人によっては、欲求階層と順番が異なる行動をとることもあります。

例えば、家族を顧みずに出世に邁進する人は、3. の「社会的欲求／所属と愛の欲求」よりも 4. の「承認の欲求」を優先している傾向がみられます。

<アブラハム・マズローの名言>

あなたの唯一のライバルは

自身の可能性です。

あなたの唯一の失敗は

自身の可能性に生きないことです。

もしあなたが高齢者になっても、自身の成長の可能性を信じ、趣味や生涯学習に興じたり、社会活動に参加していくことで、日常生活にメリハリが生まれます。

「ひきこもる生活」から脱却し、社会とつながった生活を送っていくことで、より豊かな人生を送ることができるのではないのでしょうか。

●辞めるための期間

良い習慣を身につけるためには、悪い習慣を断ち切る必要性がある場合もあります。

結論から先に言いますと、やめている事が習慣化するまでの期間は 1 年間必要だと考えられます。

禁煙外来の初期治療がどれほど長期的な影響を及ぼしているかを調べた研究があります

初期禁煙成功者 89 名のうち、83 名を長期追跡研究の対象者としています。

禁煙治療において初期禁煙が成功した男性の 41.1%がその後の半年間で再喫煙し、男女とも 1 年以上禁煙が継続できた例ではほとんどがその後も禁煙を継続していることが示された。

禁煙を 1 年間継続した人のほとんどが 3 年後も禁煙継続率が高いことがわかります。

※今のところ、スマホ依存症や禁酒などがどれくらいの期間でリバウンドせずに辞めれるかという研究はないようです。

★健康的なライフスタイルは高齢者の記憶力低下を遅らせる

中国の大規模調査によって、健康的なライフスタイルをおくることで記憶力の低下を遅らせることが可能だということが 2023 年に発表されました。

この研究は、平均年齢 72 歳の正常な認知機能を持つ高齢者 2 万 9,072 人を対象に、2009 年～2019 年の 10 年にわたり、6 つの健康的なライフスタイルの要因と認知機能について調べたものです。

6 つのライフスタイル：「健康的な食事」「運動習慣」「活発な社会的な交流」「活発な認知活動」「喫煙習慣がない」「過度な飲酒習慣がない」

研究の結果、健康的な生活スタイルをもつ人は、そうでない人に比べ、認知症や軽度の認知障害を発症する可能性が約 90%低いことが明らかになりました。さらに、APOE 遺伝子をもつ人でも、そのリスクは 30%低いことがわかったのです。

研究グループは、今回の研究は観察研究であり、因果関係を特定することにはできないものの、健康的な生活スタイルを順守することは、記憶力の低下速度を遅らせることと関連している可能性が高いと述べています。

★カリフォルニア大学アーバイン校の脳老化・認知症研究所長のカール・コットマン教授が、認知機能が低下せず老後も健全な精神状態を維持している人には、教育、自己効力感(自信や信念)、運動の三つの要因が認められることを発見。

★趣味と要介護認知症との関連について

多目的コホート研究(JPHC Study)で、2006 年から 2016 年までの追跡期間中に、3,095 人が認知症と診断されました。

解析の結果、趣味がない人と比較して、趣味がある人では 18%、趣味がたくさんある人では 22%、統計学的有意に認知症の罹患リスクが低いことが明らかになりました。

アンケート回答時の年齢層を中年期(40-64歳)とそれ以上(65-69歳)で分けた場合、いずれの年齢層でも趣味を持つ人では認知症の罹患リスクが統計学的有意に低いという結果でした。

★生活を楽しんでいる意識が高い人は、認知症リスクが低い

多目的コホート研究（JPHC Study）で、2006 年から 2016 年までの認知症追跡期間中に、4,642 人が認知症と診断されていることを確認しました。

解析の結果、生活を楽しんでいる意識が低い人と比較して、中程度の人では 25%、高い人では 32%、統計学的有意に認知症リスクが低いことが明らかになりました。

脳卒中の発症登録がなされた 2009 年または 2012 年までの認知症追跡期間中に診断された認知症は 2,158 人で、そのうち、脳卒中既往のない認知症が 1,533 人、脳卒中既往のある認知症が 625 例でした。

脳卒中既往の有無で分けた 2 タイプの認知症のいずれにおいても、生活を楽しんでいる意識が低い人に比べて、中程度と高い人では認知症リスクが統計学的有意に低いという結果でした。

★「生活を楽しんでいる意識」が要介護認知症リスクを抑制する

順天堂大学が行った国内の大規模調査によって、「生活を楽しんでいる」という意識が高いと、認知症リスクが低くなることも判明。

1990 年から 3 万 9000 人を対象に調査を開始、そのうち、2006 年から 2016 年までの期間に認知症と診断された 4642 人のデータが解析されました。

結果、生活を楽しんでいる意識が低い人と比べて、認知症リスクが中程度の人では 25%、高い人では 32%低いことが確認されました。

★ペット飼育と認知症発症との関連性

東京都健康長寿医療センターが「ペット飼育と認知症発症リスク」に関する研究を発表。

その結果、犬の飼育をしている人は飼育していない人に比べ、認知症が発症するリスクが 40%低いことがわかりました。

また、犬の飼育している人のうち、運動習慣のある人、または社会的孤立状態にない人は、認知症発症リスクが有意に低下することが明らかになりました。

一方、猫を飼育する人と飼育していない人との間には、認知症発症リスクの差はみられませんでした。

これらの結果から、日常的に犬の散歩など世話することによって、身体活動や社会参加が、飼育者自身の認知症発症リスクを低下させているのではないかとことです。

■認知症 700 万人時代の暮らし

「2025 年には認知症を発症した人が 700 万人以上（65 歳以上の高齢者約 5 人に 1 人）を突破する。」そうした予測がある中、認知症は他人事ではない状況にあります。

介護制度というものがあり高齢者に対する各種の福祉サービスがあります。その福祉サービスの中に介護施設の利用というものがあります。

介護施設には入居数制限があり、また入居時に審査があります。

高額な施設は空きがあつたりしますが、価格の低い施設は満室となっていることが多く、数ヶ月の待機が必要な場合があります。

暴力がひどいなどの問題行動がある場合は、拒否をされる場合があります。入居後に認知症になって、他利用者に暴言、暴力などを起こした場合も追い出されることもあります。

施設の数が増えてはいますが、親が認知症にもしくは自分が認知症になって寝たきりになったら施設に入ってもらおう、入ろうと思っていると手遅れになる場合があります。

●介護付き有料老人ホーム

24 時間介護スタッフが常駐し、掃除や洗濯など身の回りの世話や、食事、入浴、排せつなどの介助サービスが受けられる介護施設です。

入居要件も施設により異なり、介護度が軽い方から重い方、寝たきりの方、認知症の症状がある方など幅広く受け入れています。

全体的にホテルのような雰囲気のところが多いです。

低価格のところを除けば、空室があり、すぐに入居できるところが多いです。

●特別養護老人ホーム

特養では、24 時間介護スタッフが常駐し、入浴・排泄・食事などの介護、日常生活の介助、機能訓練、健康管理、療養上の世話を行いますが、生活支援と介護サービスが中心で、リハビリや看護・医療ケアに関しては積極的ではない施設もあります。

満室となっていることが多く、数か月～数年以上待機が必要な場合があります。

厚生労働省『特別養護老人ホームの入所申込者の状況（令和 4 年度）』によると、特養の待機者は全国で 25.3 万人。

そのうち在宅で順番待ちをしているのは 10.6 万人。

最も待機者の人数が多いのは「東京都」で 2 万 1,495 人。「神奈川県」1 万 4,238 人、「兵庫県」1 万 1,534 人、「大阪府」1 万 0,687 人、「千葉県」1 万 0,663 人と続きます。

公的な施設である特養は民間の施設に比べ、リーズナブル。

厚生労働省は、1ヵ月あたりの自己負担額の目安として、要介護5の人が多床室を利用した場合は約10万4,200円、ユニット型個室の場合は約14万1,430円としています。

●グループホーム

グループホームは24時間介護スタッフが常駐し、認知症高齢者に対象を特化した共同生活住居であり、不穏な状態を安定させる、認知症症状の進行を遅らせるなどを目的として、入居者同士で家事を分担して生活します。

規模が小さいだけに満室となっていることが多く、数ヶ月の待機が必要な場合があります。

●サービス付き高齢者向け住宅

高齢者が安心して暮らしていけるようなサービスを提供するバリアフリー構造の賃貸住宅です。安否確認 生活相談 生活支援（掃除、買物代行など）。

「食事の提供」、「訪問介護」、「訪問看護」、「デイサービス」などを希望する場合は別途契約する必要があります。

●有料老人ホーム、特別養護老人ホーム（特養）、グループホームの違い

有料老人ホーム、特別養護老人ホーム（以下、特養）とグループホーム、どれも高齢者のための介護施設ですが、特養は社会福祉法人や自治体が運営する「公的施設」であるのに対し、有料老人ホームは主に民間企業が運営する「民間施設」です。

グループホームの運営母体は民間企業が約50%を占めていますが、残りの50%は社会福祉法人、医療法人、NPO法人などが運営しています。

●価格などの比較

1. 介護付き有料老人ホーム

自立～要介護5

入居一時金：0～数千万円

月額費用：約15～40万円ぐらい（内訳は家賃相当分・管理費・食費など）

※別途費用としては、介護保険負担分、水道光熱費、オムツなど日用品代、レクリエーション参加費などがプラスされます。

2. 特別養護老人ホーム

要介護3～5

入居一時金：0円

月額費用：約8～13万円

※実際の費用は、居室のタイプ（個室／多床室）、介護度によって異なります。

※入居待機者が多く数ヶ月以上待つ場合がある。

※別途費用として、介護保険負担分があり、体制を充実させているところは、その加算（医療連携加算、看取り加算など）などがプラスされます。

※おむつや尿とりパッドの調達にかかるおむつ代は施設利用料金に含まれ施設側の負担です。

3. グループホーム

要支援 2 以上で、認知症診断があり、施設所在地に住民票がある者

入居一時金：0 円～百万円程度

月額費用：約 5 万円～30 万円（内訳は家賃・管理費・食費、水道光熱費など）

※別途費用として、介護保険負担分があり、体制を充実させているところは、その加算（医療連携加算、看取り加算など）がプラスされます。その他、オムツなど日用品代、レクリエーション参加費など

※定員数が少ないため、数ヶ月の待機期間を要するところもある

4. サービス付き高齢者向け住宅

原則として 60 歳以上主に自立～軽度の要介護者

敷金：家賃の 2～5 ヶ月分

月額費用：約 10～30 万円

●退去要件

1. いずれの施設も医療行為が必要になり、長期入院となった場合や、他の入居者への暴力行為があるなど、共同生活が難しくなった場合、施設利用料を滞納している場合に退去を迫られるケースがあります。

2. 特別養護老人ホームやグループホームでは、上記以外に介護度が改善され、入居要件適応外となった場合に退去を迫られるケースがあります。

内閣府の調査では家族が認知症を発症した場合、本人が発症した場合の双方で不安に思うことのトップに面倒をみる側に対する「精神的な負担」が上がっています。

そして、2025 年問題というものがあり、団塊の世代が 75 歳以上の後期高齢者となり、医療や介護などの社会保障費の増大が懸念される問題があります。

介護施設が増えてはいるもののまだまだ数は足りていませんし、介護や看護をする人手も足りません。

ゆえに入所を考える場合、待機が数か月では足りず 1 年、2 年かかる可能性も考慮しておいた方がよいかもしれません。

十分な蓄えと年金があれば施設に入れるかもしれませんが現時点の地方の施設ですら入居待ちの方はたくさんいらっしゃいますので、この先、貯金が少なく年金受給額の低い方はすぐの入居は難しいと考えられます。

認知症の場合は、要介護度の認定が低くなり、より多くの出費を強いられる可能性が高いです。

そして、何歳まで生きるのかを想定して貯金をためておく必要が出てきます。

また、この先の年金問題も考慮する必要があります。

認知症の方の中には、記憶力や思考力をほぼ失っても身体活動が活発な人もい

らっしゃいます。

医学の進歩で健康寿命は延びて体は元気なのに認知症になってしまっはもともありません。

そして、将来の自分の姿を想像してください。。。。

もし何も考えていないのなら、それは家族や兄弟に迷惑をかけるだけの存在となってしまう。

家族が介護離職してしまっは共倒れになってしまう。

そうならないためにも家族のため、自分のためにも今から「認知症予防」してみませんか？

■寝たきり老人と健康寿命

●老後の不安と健康寿命の延伸

高齢社会が進行し、65歳以上の高齢者の割合が「人口の21%」を超えた社会を「超高齢社会」と呼びます。

人口の21%とは、高齢化社会の基準である高齢者割合7%を3倍にした数字。

日本では、2010年には高齢化率23%を超え、超高齢社会となりました。

2024年5月21日、WHOが発表した2024年版の世界保健統計によると、平均寿命は日本で84.5歳であり、世界一の長寿国となっています。

ちなみに、2位はシンガポールで83.9歳、3位は韓国で83.8歳

男女別では、男性はイスラエルが82.4歳、女性は日本が87.2歳でそれぞれ1※
世界の平均寿命ランキング・国別順位（2024年版）：MEMORVA HP より

2007年に日本で生まれた子どもの半数は107歳より長く生きると推測されています。

そして、平均寿命とは別に、人々が健康で自立した生活を送ることができる期間を指す健康寿命という概念があります。

※健康寿命とは、日常的・継続的な医療・介護に依存しないで、自分の心身で生命維持し、自立した生活ができる生存期間のこと。

2019年の平均寿命と健康寿命の差は、男性が8.73歳、女性12.07歳であり、世界一の長寿国とはいえ、この「日常生活に制限のかかる健康ではない約10年もの期間」は生活の質が下がり、家族の介護負担が増え、高額の治療費がかかります。

これにより、老後の健康面や金銭的な不安がのしかかってきます。

さらに、65歳以上人口と15～64歳人口の比率では、昭和25年には65歳以上の者1人に対して現役世代（15～64歳の者）12.1人がいたのに対して、令和5年には65歳以上の者1人に対して現役世代2.0人になっています。

こうした、少子高齢化が進むなか、日本の国民皆保険制度が危機に瀕しています。

高齢者の増加や医療技術の進化で国保の支出が増える一方、労働人口の減少や経済不況の影響で収入が減少し、収支のバランスが崩れはじめているのが現状。しっかりと健康寿命を延ばしたいところです。

●寝たきり老人の日本と海外との違い

死を自然なこととして捉えない家族や医療者によって、欲していないのに無理に食べさせられたり、望まない治療のために身体を拘束されたりすることがあります。「頼むからもう放っておいてくれ！」人が死ねない社会の日本で悲痛的な叫びが聴こえてきます。望まない延命治療はもはや虐待なのではないでしょうか。

※公益財団法人 日本尊厳死協会 HP より

「寝たきり」とは、厚生労働省では「おおむね6カ月以上病床で過ごす者」と定義しています。

この状態は、日常生活の基本的な活動である「食事」「入浴」「衣類の着脱」「トイレの使用」「移動」などを自立して行うことが困難なことを意味します。そして、日本では「寝たきりの高齢者」を、人工栄養＜経管栄養（経鼻、胃瘻）、静脈栄養＞で延命される場合があります。

欧米豪では高齢者の終末期には緩和医療だけを行い、点滴や経管栄養は行いません。

口から食べたり飲んだり出来なくなったら、そのまま自然に亡くなります。

スウェーデンで終末期高齢者に濃厚医療を行わない最も大きな理由は、このようなQOLを重視した人生観が形成されているためだと考えられます。

また、終末期高齢者に人工栄養を行うのは、非倫理的（老人虐待）という考えもあるようです。

そして、15年程前の「*The New England Journal of Medicine*」のレビューに、進行した認知症患者には経管栄養を勧めないとあります。

米国静脈経腸栄養学会や欧州臨床栄養代謝学会も、認知症の高齢者に胃瘻は適応されないとしています。

日本で経管栄養を行い、寝たきりになっている高齢者の多くの方は認知症。

実際、高齢者施設で経管栄養をされていた利用者を見てきていますが、身体全体が硬直していて動かせず、名前を呼んであげると目だけこちらを向けられま

す。
現場をみていて、いたたまれない気持ちになります。
意思疎通が全くできないので、本人は何を思われているのか、何を考えているのかわかりません。

高齢者の増加や医療技術の進化で国保の支出が増える一方、労働人口の減少に伴い、将来、日本でも人工栄養で延命されたくないという国民の要望と、高齢者にかかる医療費を抑制したいという政府の方針が合わされば、終末期高齢者に濃厚医療を行わないようになるのではないかと予想されます。

そして、我々個人個人が健康寿命を延ばすためには、早い段階からの食生活と生活習慣の見直しが大切となります。

【すぐにできる食生活と生活習慣の見直し】

- ・ 飲酒を控える
- ・ 運動を始める
- ・ タバコを控える、やめる
- ・ 塩分や脂質を抑えた食事を意識する
- ・ 野菜を積極的に取る
- ・ 規則正しい生活をする など

【参考・引用文献】

アルツハイマー病ファクトシート:国立老化研究所

<https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-and-dementia/alzheimers-disease-fact-sheet>

アルツハイマー病遺伝学ファクトシート:国立老化研究所

<https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-causes-and-risk-factors/alzheimers-disease-genetics-fact-sheet>

[PDF]認知症のリスク因子 について:首相官邸ホームページ

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/ninchisho_kaigi/yusikisha_dai2/siryou5.pdf

[PDF]認知症ケア法－認知症の理解:厚生労働省

<https://www.mhlw.go.jp/content/11800000/000701055.pdf>

アルツハイマー病(Alzheimer's disease):滋賀医科大学

<https://www.shiga-med.ac.jp/hqbioph/demence/Alzheimer/Alz.html>

アルツハイマー病について:新潟大学脳研究所 附属生命科学リソース研究センター バイオリソース研究部門 遺伝子機能解析学分野・生命情報工学分野

https://www.bri.niigata-u.ac.jp/~idenshi/research/ad_1.html

アルツハイマー病の悪性化に関わるタンパク質の発見ータウタンパク質の凝集と脳の萎縮を加速するー:理化学研究所

https://www.riken.jp/press/2019/20190604_2/index.html

日本におけるアルツハイマー病と認知症

<https://alz.org/jp/%E8%AA%8D%E7%9F%A5%E7%97%87-%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%83%84%E3%83%8F%E3%82%A4%E3%83%9E%E3%83%BC-%E6%97%A5%E6%9C%AC.asp>

末梢のアミロイド β ($A\beta$) の生理作用を解明～血液 $A\beta$ をアルツハイマー病の診断マーカーとして使う際の注意を喚起～:大阪市立大学

<https://www.osaka-cu.ac.jp/ja/news/2021/220315>

世界初ヒト歯周病の歯茎で脳内老人斑成分が産生されていることが判明 ～歯周病によるアルツハイマー型認知症への関与解明の新展開～

<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/396/>

Lancet

https://www.kenko-hyogo21.jp/health_knowledge/11394/

認知症の予防、介入、ケア：ランセット常設委員会の 2024 年報告書

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(24\)01296-0/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(24)01296-0/abstract)

ランセット委員会：認知症の 3 分の 1 は予防可能

<https://japan.cnet.com/release/30200681/>

[PDF]残留コレステロールと認知症の新たな関係 コレステロールと認知症

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhl/PIIS2666-7568\(24\)00133-8.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhl/PIIS2666-7568(24)00133-8.pdf)

中年期の脂質異常症と生涯認知症発症率の関係：コホート研究の系統的レビューとメタ分析

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9993469/>

認知症の危険因子と運動による予防

<https://www.ncgg.go.jp/ri/labo/22.html>

久山町研究 公式ホームページ

<http://www.hisayama.med.kyushu-u.ac.jp>

久山町公式ウェブサイト

<https://www.town.hisayama.fukuoka.jp/index.html>

将来の認知症発症リスクを予測するツールを開発：久山町研究

<https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/researches/view/626>

久山町研究：研究テーマ > 認知症

<https://www.hisayama.med.kyushu-u.ac.jp/research/disease02.html>

[PDF]久山町研究からみた認知症の予防

http://www.rouninken.jp/member/pdf/21_pdf/vol.21_01-29-03.pdf

久山町研究：研究テーマ > 脳卒中・虚血性心疾患

<https://www.hisayama.med.kyushu-u.ac.jp/research/disease01.html>

久山町研究：研究テーマ > 高血圧

<https://www.hisayama.med.kyushu-u.ac.jp/research/disease04.html>

久山町研究：研究テーマ > 糖尿病

<https://www.hisayama.med.kyushu-u.ac.jp/research/disease05.html>

日本人高齢者における糖尿病と海馬萎縮との関連：久山町研究

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27385328/>

血清糖化アルブミンおよび糖化アルブミン：ヘモグロビン A 1c 比の上昇は、日本人の一般的な高齢者集団における海馬萎縮と関連していた：久山町研究

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31999889/>

一般の日本人高齢者集団における糖尿病と灰白質萎縮パターンとの関連：久山町研究

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35500069/>

地域社会における認知症発症の予測因子としての多領域灰白質萎縮：久山町研究

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34670843/>

[PDF]わが国における高齢者認知症の実態と対策：久山町研究＜九州大学大学院医学研究院 環境医学分野＞

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryousuisin/suisin_dai4/siryos7.pdf

世界が評価「久山町研究」60周年 脳卒中など疫学調査 福岡県久山町

https://www.wam.go.jp/content/wamnet/pcpub/top/fukushiiryounews/20210323_103600.html

[PDF]和食が心身の健康に及ぼす影響について（東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野）：和食文化国民会議

https://washokujapan.jp/2021/wp-content/uploads/2021/01/symposium2002_2.pdf

認知症の予防

<https://www.tyojiyu.or.jp/net/byouki/ninchishou/yobou.html>

認知症の予防とケア

<https://www.tyojiyu.or.jp/kankoubutsu/gyoseki/ninchisho-yobo-care/index.html>

[PDF]認知機能低下および認知症 のリスク低減：日本総研

https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/column/opinion/detail/20200410_theme_t22.pdf

リコード法を実施した100人のケースレポート（論文紹介）

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9865291/>

<https://www.omicsonline.org/open-access/reversal-of-cognitive-decline-100-patients-2161-0460-1000450.pdf>

一般社団法人認知症協会

<https://ninchiyobou.net/>

株式会社 LAPRE

<https://lapregroup.jp/>

Biohacker Center Japan

<https://biohackercenter.jp/>

誠実性と認知症のリスクの側面：ケンブリッジ大学出版局

<https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/abs/facets-of-conscientiousness-and-risk-of-dementia/C5CED0073F06247D658E2D626DB1C70F>

性格特性と認知障害および認知症のリスク：pubmed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28153642/>

アルツハイマー病、APOE ε3/ε4 遺伝子型を持つ民族で上昇か／JAMA

<https://www.carenet.com/news/journal/carenet/56041>

認知症をちゃんと理解していますか？：日本心臓財団

<https://www.jhf.or.jp/topics/2017/004392/>

神経変性：APOE4 は早期の BBB 崩壊と認知機能低下の原因となる：Neurotrack

<https://www.natureasia.com/ja-jp/nature/highlights/103195>

APOE についてお話ししましょう

<https://neurotrack.com/jp/resources/lets-talk-about-apoe>：Neurotrack Japan

ビタミンCがアポリポタンパクE E4 保有女性の認知症リスクを下げる可能性を世界で初めて報告：国立研究開発法人日本医療研究開発機構

https://www.amed.go.jp/news/release_20180523.html

[PDF]ApoE 遺伝子解析～遺伝子による認知症のリスク検査～：NK メディコ株式会社

https://www.premedica.co.jp/wp-content/uploads/2018/11/ApoE_report.pdf

日本人と米国人の認知症リスクを比較：carenet

<https://www.carenet.com/news/general/carenet/53343>

日本人高齢者の趣味の種類や数と認知症リスクとの関係：carenet

<https://www.carenet.com/news/general/carenet/51602>

[PDF]若年性認知症支援施策の展開

<https://www.ncgg.go.jp/hospital/kenshu/kenshu/documents/2018-6-tishiki.pdf>

地域での認知症の早期発見・予防をめざして―「なかじまプロジェクト」(石川県七尾市中島町・金沢大学神経内科)：健康長寿ネット

<https://www.tyojyu.or.jp/net/kaigo-seido/jirei/nakajima-project.html>

エピガロカテキン-3-ガラクトースは、ガラクトースによる老化障害を腸-脳コミュニケーションを通じて軽減させる：pubmed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36218221/>

地域在住高齢者の認知機能に及ぼす抹茶粉末の影響

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7760932/>

昭和大学らの共同研究グループが、ミリセチンのアルツハイマー型認知症に対する有効性を示唆：大学プレスセンター

<https://www.u-presscenter.jp/article/post-45869.html>

[PDF]認知症コホート研究から(2)：中島町研究

https://www.jstage.jst.go.jp/article/naika/108/9/108_1743/_pdf

日本の高齢者人口 3,627 万人！ - 超高齢社会と認知症の推移(2022 年版)：公益財団法人 日本ケアフィット共育機構

https://www.carefit.org/liber_carefit/dementia/dementia01.php

優性遺伝性アルツハイマー・ネットワーク (DIAN)

<https://dian.wustl.edu/dian/について/diadとは何ですか。/?lang=ja>

日本人の食事と死亡率、障害、認知症：大崎コホート研究からのエビデンス

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35631172/>

副作用のないアルツハイマー病治療に向けての新技术～アミロイドβたんぱく質産生の仕組みを利用～：国立研究開発法人科学技術振興機構

<https://www.jst.go.jp/pr/announce/20131009/index.html#ZU1>

日本人若年性認知症で最も多い原因疾患は：筑波大学

<https://www.carenet.com/news/general/carenet/37128>

[PDF]知能の加齢変化における APOE 遺伝子と心理社会的要因の相互作用に関する縦断研究：KAKEN

<https://kaken.nii.ac.jp/file/KAKENHI-PROJECT-15K04106/15K04106seika.pdf>

[PDF]日本認知症学会専門医を対象にした新型コロナウイルス感染症流行下における認知症の診療等への影響に関するアンケート調査結果報告

<https://dementia-japan.org/wp-content/uploads/2023/11/p73-85.pdf>

[PDF]持続的なストレスによって血液脳関門の機能が低下する：国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター

<https://www.ncnp.go.jp/topics/docs/20220622-PressRelease.pdf>

神経機能を支えるミクログリアとは？：ミクログリアの機能：九州大学附属図書館

https://guides.lib.kyushu-u.ac.jp/microglia/microglia_fuction

[PDF]全身炎症に応答する脈絡叢上皮と間質のサイトカインを介した細胞間相互作用：杏林大学

https://www.kyorin-u.ac.jp/univ/user/kyorinms/journal/pdf/49/49_hois5.pdf

脳の糸くずのない未来：東京大学

https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/features/f_00040.html

[PDF]アルツハイマー病アミロイドβペプチドの脳からの排出輸送に低密度リポタンパク質受容体関連タンパク質 1 が関与することを実証：国立研究開発法人 科学技術振興機構

<https://www.jst.go.jp/crest/sss/topics/image/iwatsuboteamyamada.pdf>

[PDF]脳バリアサイト由来炎症性サイトカインによる血液脳関門でのアミロイドβタンパク質排出制御：福岡大学機関リポジトリ

https://fukuoka-u.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=3590&item_no=1&attribute_id=22&file_no=1

[PDF]脳梗塞後の脳バリア機能低下を制御する仕組みを解明：金沢大学

<https://www.kanazawa-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2018/02/180227.pdf>

局所的な神経の活性化により血液脳関門における免疫細胞のゲートが形成される:ライフサイエンス統合データベースセンター

<https://first.lifesciencedb.jp/archives/4397>

サイトカインとは? サイトカインの種類や働きを徹底解説! : 幹細胞クリニック

<https://kansaibou-clinic.or.jp/column/cytokine/>

加齢に伴う炎症を抑えるには、体の痛みの他がんや認知症とも関連: ナショナル ジオグラフィック

<https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/24/010900015/>

[PDF] 老化と免疫: 一般社団法人 日本老年医学会

https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/publications/other/pdf/perspective_geriatrics_48_3_205.pdf

免疫系の老化: 健康長寿ネット

<https://www.tyojyu.or.jp/net/kenkou-tyoju/rouka/meneki-rouka.html>

アストロサイトにおけるアミロイドβ分解調節機構と新規アルツハイマー型認知症治療の可能性: J-Stage

https://www.jstage.jst.go.jp/article/faruawpsj/58/2/58_137/_article/-char/ja/

https://www.jstage.jst.go.jp/article/faruawpsj/58/2/58_137/_pdf/-char/ja

「アルツハイマー病アミロイドβペプチド(Aβ)を分解するシステムの同定」: 理化学研究所脳科学総合研究センター

<https://www.md.tsukuba.ac.jp/basic-med/molneurobiol/brain/kenkyu13n/kenkyu02.html>

「抗アミロイドβオリゴマー抗体を内包した血液脳関門通過型ナノマシンによる脳内毒性アミロイド種の除去効果」: 東京医科歯科大学

<https://www.tmd.ac.jp/press-release/20230131-1/>

アルツハイマー病の新しい治療標的を発見—悪性因子アミロイドβペプチドの分解を促進—: 理化学研究所

https://www.riken.jp/press/2021/20211109_1/index.html

Alzheimer 病の根本的治療薬開発を目指したネプリライシン活性増強化合物創製: J-Stage

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsnt/33/3/33_425/_pdf

ネプリライシン: 脳科学辞典

<https://bsd.neuroinf.jp/wiki/ネプリライシン>

「糖尿病と認知症(アルツハイマー病)」: 東邦大学医療センター

<https://www.lab.toho-u.ac.jp/med/omori/kensa/column/column20151125.html>

アストロサイトにおけるアミロイドβ分解調節機構と新規アルツハイマー型認知症治療の可能性: J-Stage

https://www.jstage.jst.go.jp/article/faruawpsj/58/2/58_137/_article/-char/ja/

運動により骨格筋から分泌されるイリシンはアミロイドβの蓄積を抑制する: 東京都医学総合研究所

<https://www.igakuken.or.jp/r-info/covid-19-info190.html>

運動と代謝におけるマイオカインの役割: pubmed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17347387/>

世界がん研究基金/米国がん研究所による食事、栄養、身体活動、がんに関する第3回専門家報告書: 影響と今後の方向性: pubmed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31758189/>

イリシンは、ERK-STAT3 シグナル伝達の下流制御に続いてアストロサイトからのネプリライシンの放出を誘導することにより、アミロイドβを減少させます。: pubmed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37689059/>

毒をもってアルツハイマーを制す〜ハブ毒の酵素で認知症原因物質分解 東北大など: サイエンスポータル

https://scienceportal.jst.go.jp/newsflash/20231018_n01/

脳内アミロイドβクリアランスにおける血液脳関門排出輸送分子機構とその破綻: 医書ジェービー

<https://webview.isho.jp/journal/detail/abs/10.15105/J01677.2013323044>

アミロイド クリアランスシステムとしてのグリンパティック系: J-Stage

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsnt/36/4/36_524/_pdf
アミロイドβのクリアランス機構:J-Stage
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsnt/40/4/40_511/_pdf/-char/ja
リンパ管による脳内の老廃物除去:Nature Japan
<https://www.natureasia.com/ja-jp/ndigest/v15/n11/%E3%83%AA%E3%83%B3%E3%83%91%E7%AE%A1%E3%81%AB%E3%82%88%E3%82%8B%E8%84%B3%E5%86%85%E3%81%AE%E8%80%81%E5%BB%83%E7%89%A9%E9%99%A4%E5%8E%BB/94712>
ミクログリアによるAβ食食機構とAlzheimer:J-Stage
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsnt/36/4/36_528/_pdf/-char/j
ドーパミンによるアミロイドβ分解機構の発見:理化学研究所
https://www.riken.jp/press/2024/20240807_1/index.html
生検で低リスクの前立腺がんが確認された男性における包括的なライフスタイルの変化がテロメラーゼ活性およびテロメア長に及ぼす影響:pubmed
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24051140/>
EWG Skin Deep Cosmetics Database
<https://www.ewg.org/skindeep/>
The Mental Health Benefits of Journaling:psychcentral
<https://psychcentral.com/lib/the-health-benefits-of-journaling>
習慣形成の健康心理学:日本心理学会
<https://psych.or.jp/wp-content/uploads/2024/01/104-28-29.pdf>
貝原益軒『養生訓』の「健康」観をめぐって
<https://gssc.dld.nihon-u.ac.jp/wp-content/uploads/journal/pdf06/6-128-137-Ito.pdf>
認知症予防を目指した多因子介入によるランダム化比較研究
<https://www.ncgg.go.jp/ri/lab/camd/departement/Preventivemed/j-mint/>
認知症予防のための18か月のマルチモーダル介入試験:J-MINT PRIME 丹波
<https://alz-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/alz.14170>
世界の平均寿命ランキング・国別順位(2024年版):MEMORVA
https://memorva.jp/ranking/unfpa/who_whs_life_expectancy.php
健康日本21(第三次):厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkouinippon21_00006.html
令和5年簡易生命表の概況:厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life23/dl/life23-15.pdf>
高齢化の状況:内閣府
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/html/zenbun/s1_1_1.html
公益財団法人 日本尊厳死協会
<https://songenshi-kyokai.or.jp/archives/5420>
高齢世代の寝たきり・予備軍の現状と予防法について解説:メディリード
<https://www.medi-l.com/blog/medileadlabo-article/n0050/>
[PDF]寝たきり老人の現状分析並びに諸外国との比較に関する研究:国立社会保障・人口問題研究所
<https://www.ipss.go.jp/publication/j/shiryuu/no.13/data/shiryuu/syakaifukushi/388.pdf>
一般社団法人スウェーデン社会研究所
<https://jissnet.com/archives/4441>
Brain HQ

<https://www.brainhq.com/>

<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%83%96%E3%83%AC%E3%82%A4%E3%83%B3hq/id537452201>

脳を鍛えるには運動しかない！最新科学でわかった脳細胞の増やし方：ジョンJ．レイティ（著），エリック・ハイガーマン（著）

最新認知症状改善マニュアル 第6版：株式会社 LAPRE

アルツハイマー病 真実と終焉 “認知症 1150 万人”時代の革命的治療プログラム：デール・ブレデセン（著）

シリコンバレー式 自分を変える最強の食事：デイヴ・アスプリー（著）

バイオハック 肉体・精神・頭脳のパフォーマンスを最適化する技術 45：井口 晃（著）

ブレイン メンタル 強化大全：樺沢紫苑（著）

100 歳の美しい脳：デイヴィッド・スノウドン（著）

あとがき

様々な、介護施設（病院・老健・特養・介護付き老人ホームなど）での 5 年以上（延べ 300 人以上もの方）の介護に関わらせていただき、どのような生活をすれば認知機能が下がらず、また、予防ができるのかを考えてきました。

※病院や老健から特養や介護付き老人ホームに移られた方の環境変化による認知機能・ADL 状況も知る事ができました

様々な施設の比較検討においては、老人保険施設が、その特性上、他施設に比べ認知機能に良い生活がおくれる。というのがわかりました。

但し、同じ老健でも施設によって方針が違いますので、リハビリ要素（運動やレクリエーションなど含）が高く、食事でも栄養バランスの整ったものが提供されることが重要です。

ただ、ほぼ全員が病院で処方された薬を飲まれており、薬の認知機能への影響がどのくらいあるかは不明。

とある老健では、栄養バランスの整った食事や 10 時のお茶タイム（飲み物自己選択性）、11 時からの全員参加のリハビリ体操＆口腔体操を約 1 時間（口腔体操含）、午後からのレクリエーション（みんなで貼り絵作成、裁縫、歌、競歩、回想法など）、他にも合間時間の塗り絵や計算問題・穴埋め問題などがあり、さらに生け花や個別リハビリなどの特に運動や創作活動、リハビリ要素が高かったことが良い影響を与えていたように思えます。

認知症予防において、バランスの良い食事と運動と脳トレ、社会参加が認知機能の低下抑制と維持に貢献する可能性があると思われます。

認知症予防研究所 はっぴースマイル

- ・ 公式 YouTube チャンネル

https://www.youtube.com/channel/UCVxUJ-3_qJ-ch4RqXD6PdMw

- ・ 公式 Facebook

<https://www.facebook.com/tyf.thanks>

- ・ 認知症予防研究所はっぴースマイル ホームページ

<https://www.happy-smile.gifts/>



公式 YouTube チャンネルはこちらから ⇒



父親が認知症となり、母親がうつ病で入院を繰り返したため、両親を連れて京都に引っ越しする。

認知症勉強の為、病院や介護施設に介護士として勤め介護福祉士となる。

日本認知症リハビリテーション協会の認知症リハビリテーション専門士の資格を取得し認知症状改善の技術を学ぶ。

現役の医師やヘルスコーチから学んだことを実践し、48歳時に約10kgダイエットに成功、花粉症克服や冷え性の改善、コレステロール値・中性脂肪値を改善、インスリン抵抗性を改善。

栄養学、メンタルヘルス、運動療法、自然療法、薬学、予防医学について、世界最先端の健康ライフスタイル情報を実践し、クライアントに認知症予防の方法を食事・運動・睡眠・解毒・ストレス管理・マインドの6つの要素を用いてコーチングで伝えている。

認知症予防研究所 はっぴースマイル 吉安 考史

◆取得資格◆

介護福祉士（国家資格）、認知症予防支援相談士、認知症リハビリテーション専門士、登録販売者、福祉用具専門相談員、健康リズムカウンセラー、生活リズムアドバイザー、ブレインヘルスコンサルタント、整体ボディケアセラピスト、スポーツ整体ボディケアセラピスト、リラクゼーション整体ボディケアセラピスト