厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfar

一億総活躍社会の実現に向けて（健康寿命延伸政策）
高齢者の低栄養防止・重症化予防等推進事業モデル

新型コロナウイルス（COVID-19）予防対策に資する栄養ケアサポート薬局

～感染防御能を高める薬学的栄養ケアサポート～

一般社団法人　在宅栄養ケア推進基金

栄養ケアサポート薬局の新型コロナウイルス予防対策とは…

新型コロナウイルス（COVID-19）感染防御能の向上

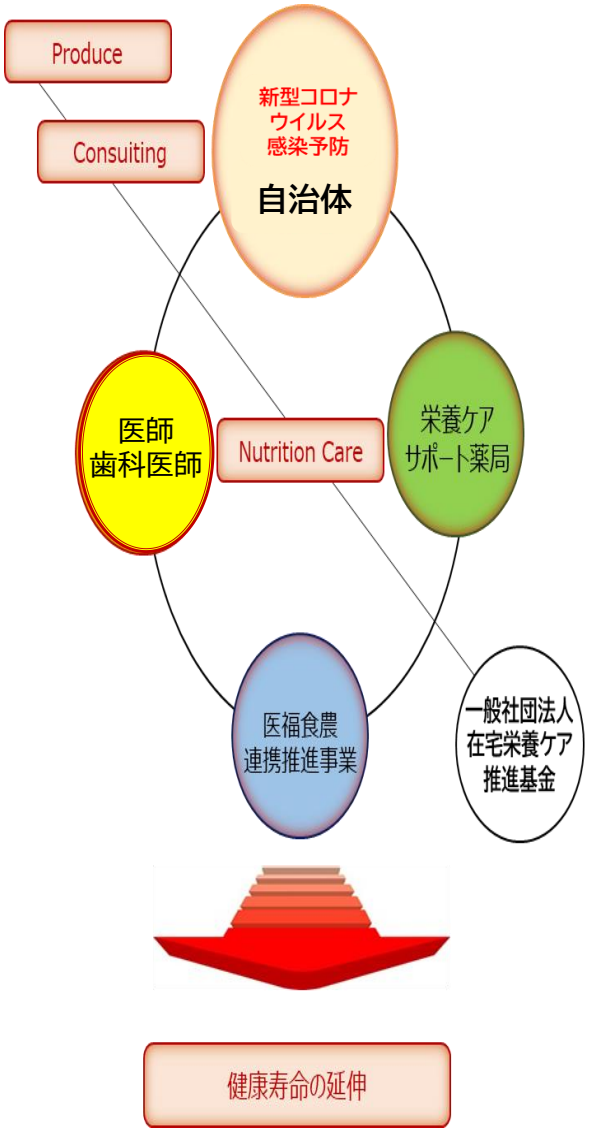
高齢者は、病気・服用薬（多剤併用）・精神的要因（認知症・鬱）・口腔機能低下（摂食・嚥下機能障害）・栄養不足・サルコペニア・・等の問題により、食力が低下し、低栄養が惹起されることで、新型コロナウイルス（COVID-19）感染リスクが高まります。
　栄養ケアサポート薬局は、薬学的プライマリケアの観点で“低栄養チェック”を行い、多職種連携で食力の低下原因を探求し、改善対策を講じ、高齢者の免疫力/抵抗力の向上に努めます。

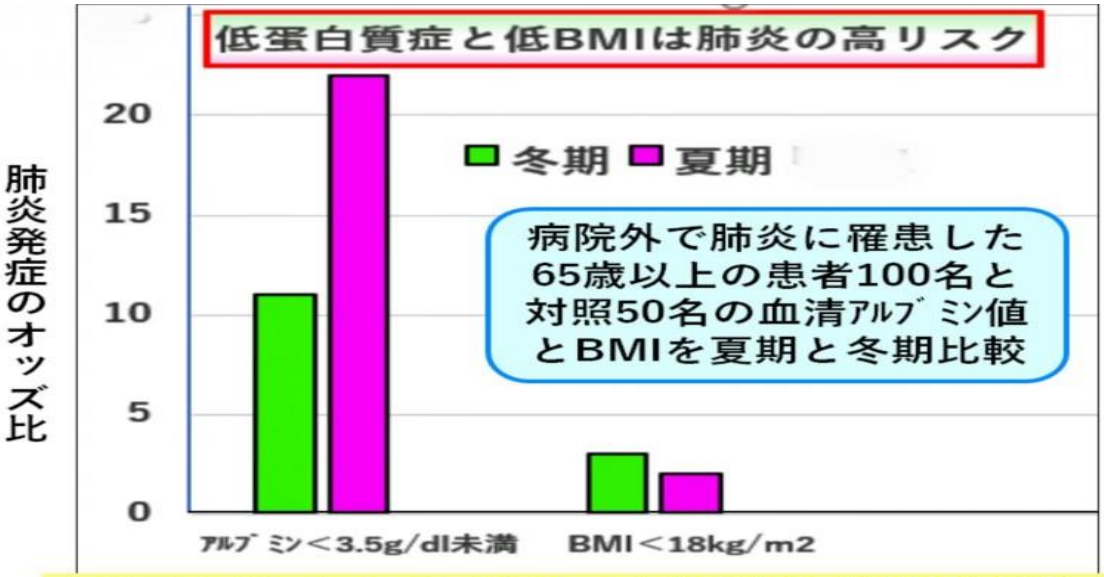
薬剤性の“低栄養”原因の探求と対策

高齢者は加齢により代謝機能が低下することで、服用薬の影響（副作用など）が出やすくなり、さらに多受診による多剤併用等により、新型コロナウイルス（COVID-19）感染リスクを高める“低栄養”を惹起する場合があります。
　栄養ケアサポート薬局は、低栄養チェックデータと薬剤服用歴を照合することで、服用薬による低栄養原因を探求するとともに、医師（処方医）と協働で、低栄養の原因となる服用薬の減薬/変更に取り組みます。

感染防御能を高める食育アドバイス

感染防御能を高めるには、高たんぱく質食を摂ればいいのですが、高齢者はたんぱく質の消化能と同化能が低下しているため、これらを改善する半消化態たんぱく質（チーズや味噌など）やロイシンの多い食事を推奨したり、発熱時の体温が、1℃上昇すると13％代謝エネルギーが増加するため、発熱時のエネルギー補給食などのアドバイスを行います。
　また、自然免疫のマクロファージを活性化するLPS（リポポリサッカライド）含有食品※の摂取など、食育アドバイスします。 ※めかぶ、ワカメ、米ぬか、玄米など



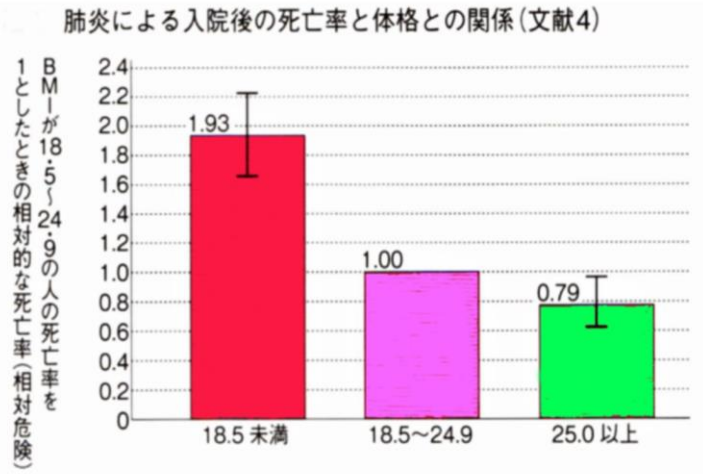


Washio M et al.: *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16(2):223-229.

肥満肺炎患者の低死亡率

肺炎予防に高熱量食

肺炎の治癒率は肥満者で高く、るい痩者で低い。肥満度と 総死亡率には負の関連が成立している。これは肺炎が発熱を伴い、エネルギー消費量が増える。発熱時には食欲が減退し、エネルギー確保が困難で感染防御が低下。



肺炎で入院した15歳以上の日本人3万5,297人の中からBMIのデータがなかった4,698人を除いた。
3万599人のデータを使って、入院後1か月（30日）以内の死亡と入院時の肥満度との関連を調べた結果。

Uematsu H, Kunisawa S et al. *BMC Pulm Med* 2014;14:203

COVID-19感染後に、生死を分けるのは、十分な抗体が出来るまでの1～3週間の肺炎・高熱に耐える非特異的な感染防御能です。

低栄養/低蛋白血症（アルブミン3.5g/dl未満）が、**11～22倍も肺炎罹患率を高め**、BMIが18 kg/m^{2}未満の者も**2～3倍のリスク**です。

今回の武漢の肺炎患者死亡例でもやはり血清アルブミンが少なく白血球も少ないことが判明しています。

体温は1℃上昇すると13％代謝が増加するため、発熱が起きるとエネルギー消費量が多くなります。

そのため肺炎の場合は痩せた人よりも十分なエネルギーを貯えた肥満者の死亡率が2.4分の1と低く、低血糖（72mg/dl未満）も肺炎死亡率を3.2倍高めます。

栄養科学研究所長　香川靖雄

新型冠状病毒感染的肺炎患者临床营养膳食指导

新型ｺﾛﾅｳｲﾙｽ感染肺炎患者の臨床栄養食事指導

日本での低糖質食､ﾋﾞﾀﾐﾝ不足は熱性疾患では危険

科学合理的营养膳食能有效改善营养状况、增强抵抗力，有助于新型冠状病毒感染的肺炎防控与救治。中国营养学会联合中国医师协会、中华医学会肠外肠内营养学分会，针对新型冠状病毒感染的肺炎防控和救治特点，并根据《中国居民膳食指南》（2016版）和国家卫生健康委员会发布的《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第四版）》，研究提出营养膳食指导，供公众和医疗机构参考。

高蛋白高糖質高ﾋﾞﾀﾐﾝ食

一般人と回復期患者向け栄養食
（抜粋翻訳）

1.十分なエネルギーと蛋白質：米、小麦粉、雑穀などを含む250～400gの穀物を毎日摂取し、赤身の肉、魚などの良質の蛋白質食品（1日あたり150～200g）を中心に十分な蛋白質を確保する。

2.新鮮野菜果物の摂取増加。毎日野菜500g以上､果物200～350g、特に濃色の果物野菜を選択。

3.適切な飲料水1.5-2L/日を確保。

4.野生動物を食用とする事は厳禁。辛い刺激性の食品も避ける。

5.食欲不振、食事不足、高齢者には栄養強化食品、特別な医療用食品、または栄養補助食品を使用して、蛋白質、ビタミンB、A、C、D、等微量栄養素を適切に補充。

6.適切な睡眠と身体活動の確保。

栄養科学研究所長　香川靖雄

食事量の減少によって身体機能の低下が加速

加齢と生活環境の変化が食事量を減少させる

加齢による変化

加齢による変化の例	食欲が落ち込む理由
咀嚼力・嚥下力の低下	噛みにくい、飲み込みにくいせいで食事がおっくうとなるため
唾液の分泌量の減少	口腔内が乾燥することで食べ物の味が感じにくくなるため
味覚の鈍化	舌表面の味蕾の数が減少し、味を感じにくくなるため

生活環境による変化

生活環境の変化の例	食欲が落ち込む理由
仕事の退職	やりがいや刺激の減少によって気分が落ち込むため
運動や活動量の低下	活動範囲が狭くなり、エネルギーの消費量が少なくなるため
コミュニケーション機会の減少	会話などの機会が減ることで気分が落ち込むため

食事量が減ることで身体は「低栄養」状態に

「低栄養」状態とは？

体の中のエネルギーとタンパク質が欠乏した状態。
気力や体力の衰えに加え、免疫機能の低下のリスクが高まり、
ケガや病気の治りが遅くなったり、感染症などのリスクが高まります。

「低栄養」状態が招くサルコペニアに要注意！

「サルコペニア」とは？

加齢などによって筋肉量が減少する中で、栄養不足などが重なり
全身の筋肉量・身体機能の低下が起こる症候群。
介護要因となる「嚥下障害」や「寝たきり」の原因になることも。

筋肉量が減少し、
身体機能が低下

自身の栄養状態・食事の状態を定期的にチェックすることがフレイル（虚弱）予防に重要

食力が低下する↓低栄養になる

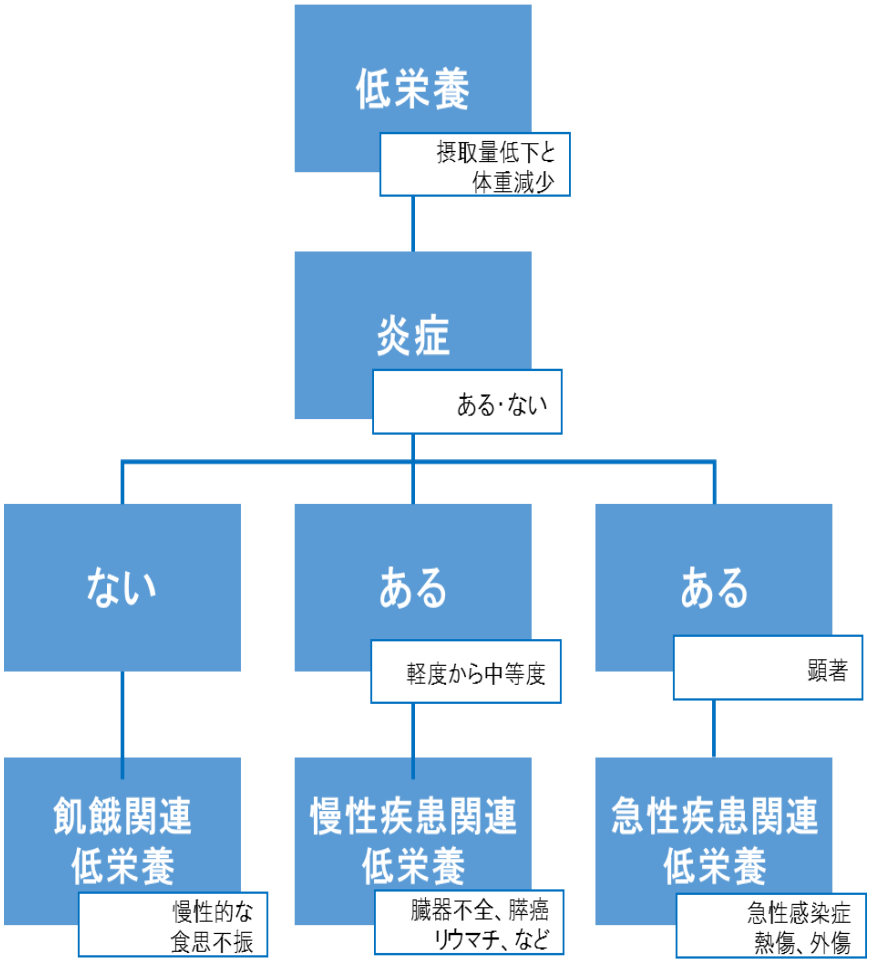
筋肉量が減る↓基礎代謝と体温が下がる

免疫力が低下↓ウイルス感染リスク

高齢者の低栄養の原因

IOG　東京大学高齢社会総合研究機構

低栄養のタイプ



高齢者の低栄養の原因

加齢に伴う生理的変化	嗅覚･味覚の低下
	唾液分泌の低下
	胃内容の停留
	腸管運動の低下
	サイトカイン（IL 1.IL 6など）の活性上昇
精神的要因	鬱
	認知症
	離別苦（配偶者の死など）
医学的要因	悪性腫瘍
	COPD
	心不全
	腎不全
	脳血管障害/神経疾患（嚥下障害）
	歯科的な問題
	慢性炎症（リウマチなど）
	甲状腺機能亢進･低下症
	薬剤性（多剤内服）
社会的要因	生活力不足（外出困難･調理困難など）
	貧困（介護サービス利用困難など）
	食事介助時間の不足など
	独居･高齢者世帯

低栄養の原因となる可能性のある薬剤で高齢者がよく内服している薬剤

	薬剤の種類	薬剤の例
意識状態に変化を来す薬剤	抗けいれん剤	フェノバール・デパケン・フェニトインなど
	抗不安薬	デパス・ホリゾンなど
	抗精神病薬	セレネース・リスパダールなど
	睡眠剤	レンドルミン・ネルボンなど
中毒を来す可能性のある薬剤	テオフィリン製剤	テオロング・テオドール・ユニフィルなど
	ジキタリス	ジゴキシン・ジキトキシンなど
	抗けいれん剤	デパケン・フェニトイン・フェノバールなど
腸管運動に影響を与える薬剤	カルシウムチャンネルブロッカー	ニフェジピン・アムロジピンなど
	抗うつ剤など抗コリン作用のある薬剤	アミトリプチリン・ポララミンなど
脱水を誘発する薬剤	ループ利尿剤・サイアザイド系利尿剤	ラシックス・ルプラック・ダイクロトライドなど

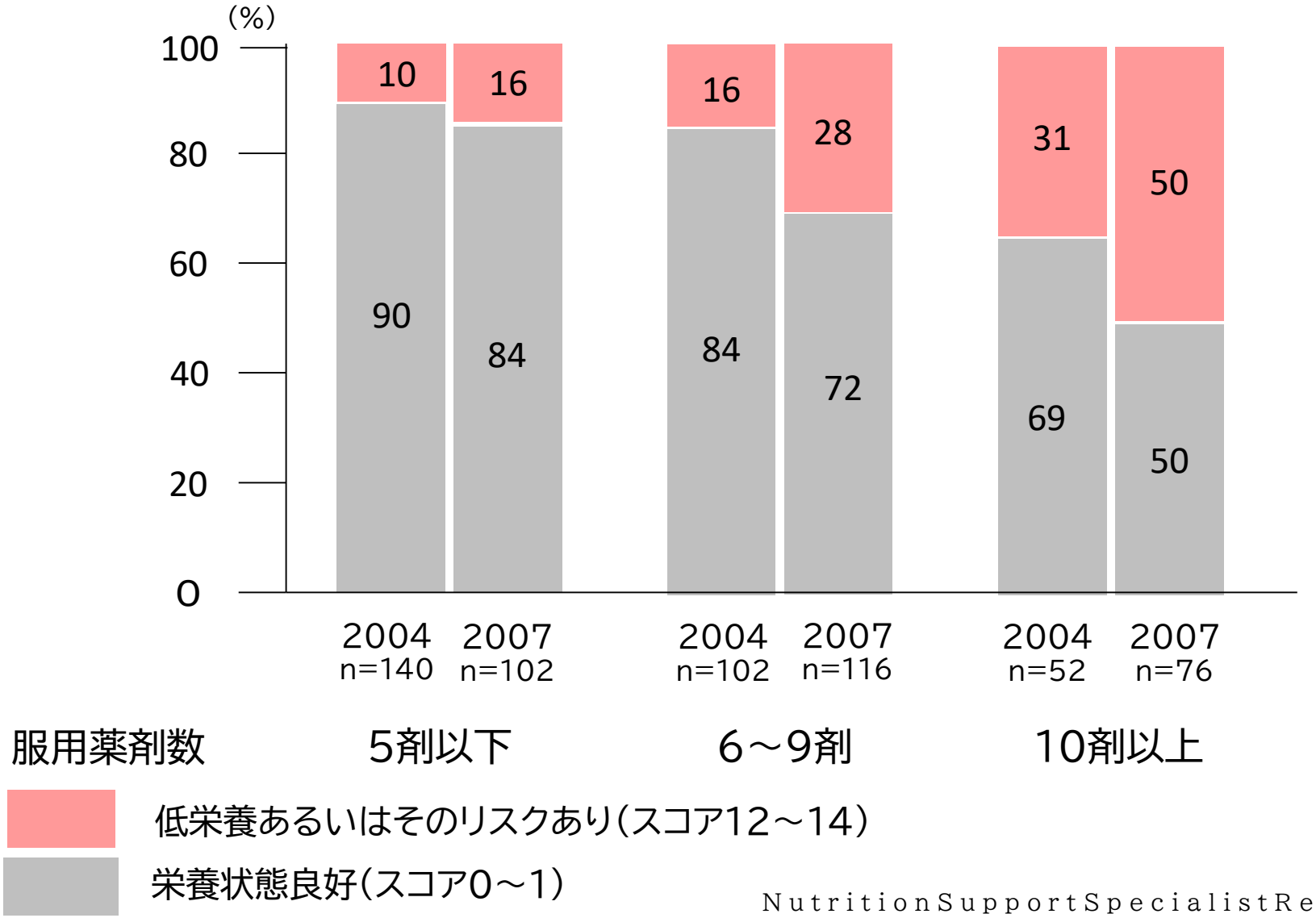
薬が及ぼす食事への影響

静脈経腸栄養Vol.29 No.5 2014

味覚、口周囲の状況	おいしくない、味がおかしい	ACE阻害剤、グリチルリチン　等
	口が乾く、のどが乾く 入れ歯が入りにくい	抗コリン、抗うつ剤　等
	歯茎が腫れる、入れ歯が合わない	ジヒドロピリジン系Ca拮抗剤、 フェニトイン　等
	食欲が出すぎる 薬を飲みだしてから太った	ステロイド、スルピリド　等
	飲み込めない、むせこむ	抗コリン剤、抗精神病剤 筋弛緩剤　等
胃の障害	胃が痛くて食べれない、口が苦い 酸っぱいものがこみ上げてくる	ステロイド、解熱鎮痛剤　等
	吐気がする、ムカムカする	抗がん剤、ピル、抗うつ剤　等
うつ	気持ちが乗らない、外へ出たくない 食欲がわかない、楽しみがない 人と関わりたくない	ステロイド　等

ポリファーマシーが低栄養に及ぼす影響

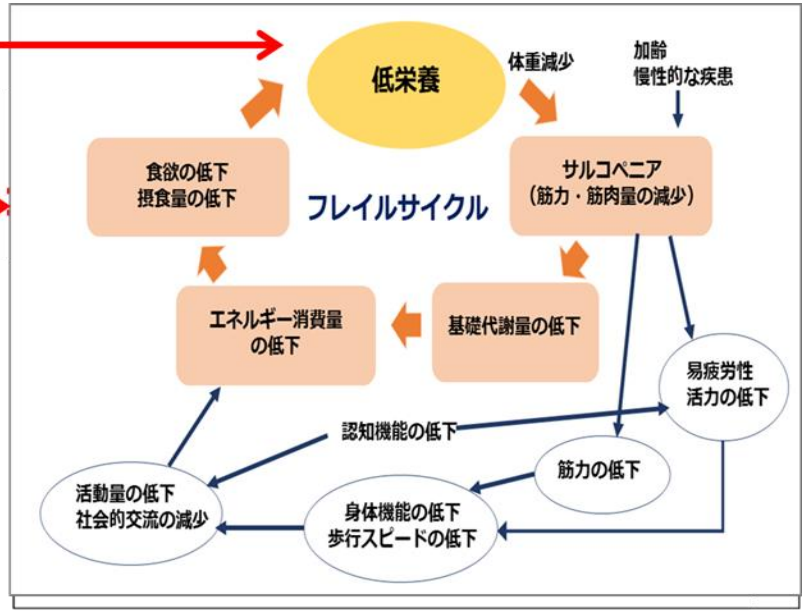
フィンランドの75 歳以上の高齢者294 人を対象とした試験の成績によると、2007 年の時点で76 人(25.9%)が10 種類以上の薬剤を服薬していました。そして、10 種類以上薬剤の服用が、栄養状態・機能的能力・認知能力の低下と有意に相関することが示しました。



NutritionSupportSpecialistReviewより引用

新型コロナウイルス（COVID-19）罹患率を下げる低栄養予防対策
～栄養ケアサポート薬局による薬学的栄養ケアサポート～

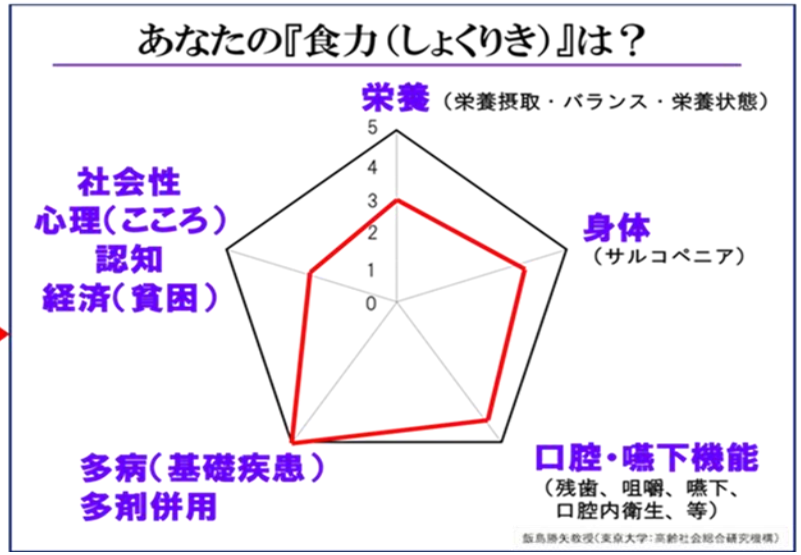
早期発見→早期介入



医師　歯科医師

栄養ケアサポート
薬　局

食力の低下原因を探る



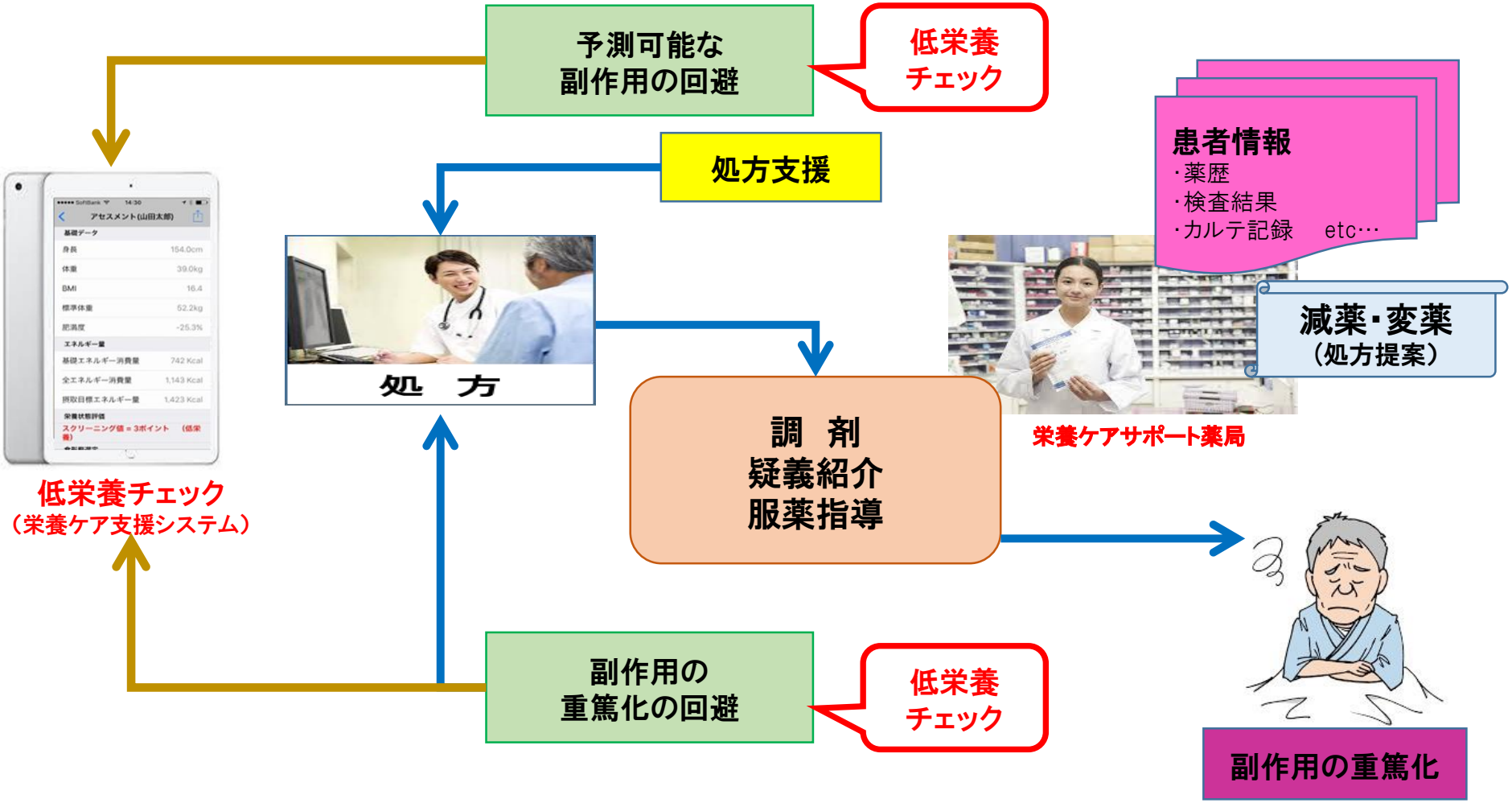
ひと、くらし、みらいのために
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

高齢者の低栄養防止・重症化予防推進事業

低栄養予防に向けた薬学的栄養ケアサポート

栄養ケアサポート薬局は、薬学的ケアによる低栄養チェックを実践して、患者の不利益（副作用、相互作用、治療効果不十分など）を回避・軽減に努めます。
（高齢者の食欲不振／低栄養を惹起させる薬物療法を回避）

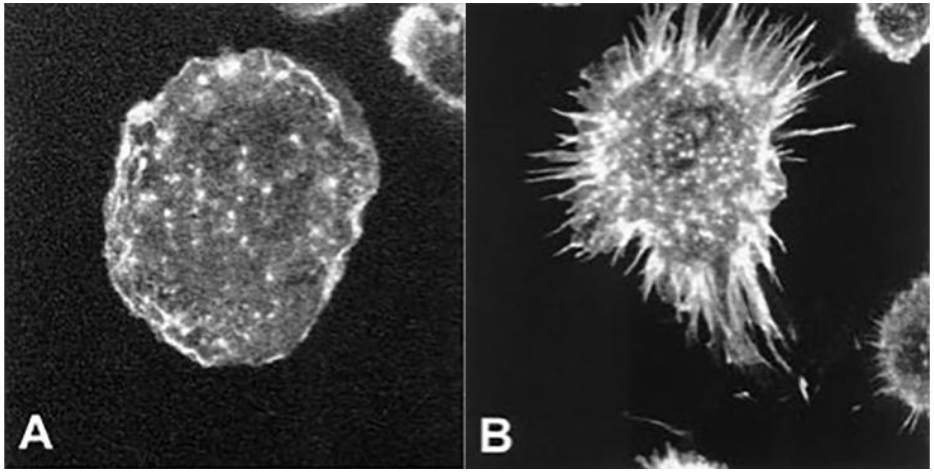
薬学的ケア（低栄養チェック）により、患者の不利益（副作用、相互作用、低栄養）を回避します

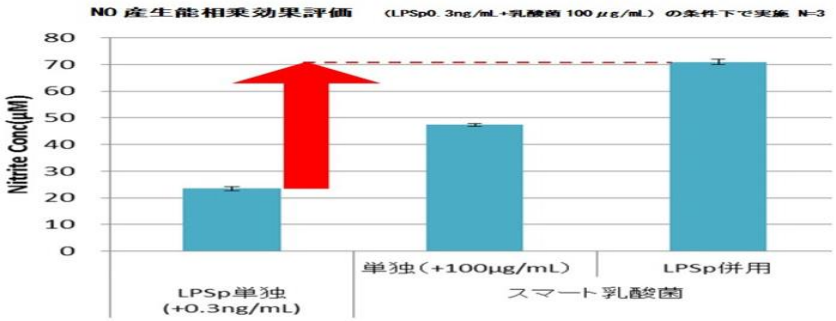
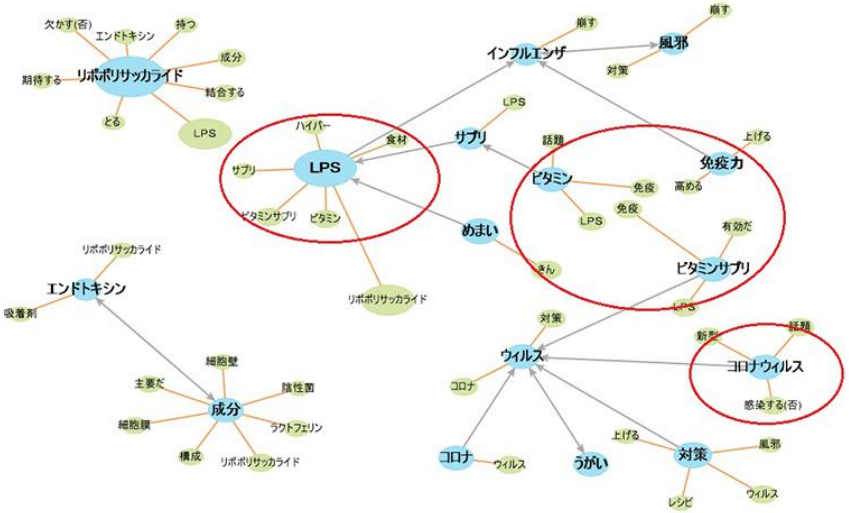


今すぐできる新型コロナウイルス対策は・・食生活の改善！

新型コロナウイルスに有効と言われる「LPS」って？医師が実践する免疫力アップ食生活

LPS は自然免疫の「マクロファージ」を活性化する!
免疫は2種類あります。生まれた時から備わっている自然免疫と、後天的に身につく獲得免疫です。今までは獲得免疫ばかりに注目が集まってきました。インフルエンザの予防接種は、獲得免疫を利用したものです。自然免疫では、入 ってきた病原菌を食べ、老廃物など体内のゴミも食べつくしてくれるマクロファージが非常に重要です。さらにマクロファージは、臓器や器官が正常に働くよう司令塔の役割もしてくれます。LPSはこのマクロファージを適度に活性化する成分なのです。



児玉華子先生

北里大学医学部卒業、北里大学病院での研修後、膠原病・感染 内科学教室に入局。東京逓信病院、北里研究所病院、北里大学病院、医療法人東山会調布東山病院内科・リウマチ科勤務を経て現在は、独立行政法人 国立相模原病院 リウマチ科に勤務。