

健康情報を読み解くコツ～研究は結果より方法の質が大切～

新型コロナウイルス感染拡大前後で、皆さんの生活はどのように変わりましたか。新型コロナウイルス感染拡大前に比べて、免疫力・抵抗力のためヨーグルトを食べる機会が増えたという報告があります(J-milk「新型コロナウイルスの影響に関する食生活動向緊急調査」)。ヨーグルトは乳酸菌を多く含み、乳酸菌は免疫能に関わる栄養の一つとされます。では、乳酸菌で呼吸器感染症を本当に予防できるのでしょうか？今回は食べ物の健康効果を調べるために行われる研究(特に、介入研究)の見方のポイントを解説します。介入研究とは、ある食べ物Aを一定期間摂取してもらい、病気Bが起こるかどうかを実際に観察する研究のことです。専門家になる皆さんにとって、今後きっと役に立つはずですよ。

ここで注意です。裏面のレシピは冷やし固まるまで時間がかかります。先に裏面のレシピを見て冷凍庫に入れてから、以下の文章をゆっくり考えながら読んでもらうと、読み終わったころには出来上がっているかもしれません。冷やし固まる時間を考え、今回は文章の量が多めです。

まとめ:「〇〇で△△が改善」といった研究結果や宣伝広告があったら、「どのくらい効果があるのかな？」という目ではなく、「信頼できる研究方法で行われた結果かな？」という目で見よう。信頼すべき研究とは、結果が魅力的な研究ではなく、研究の方法の質がよい研究である。

ポイント① 対照群は設定されているか

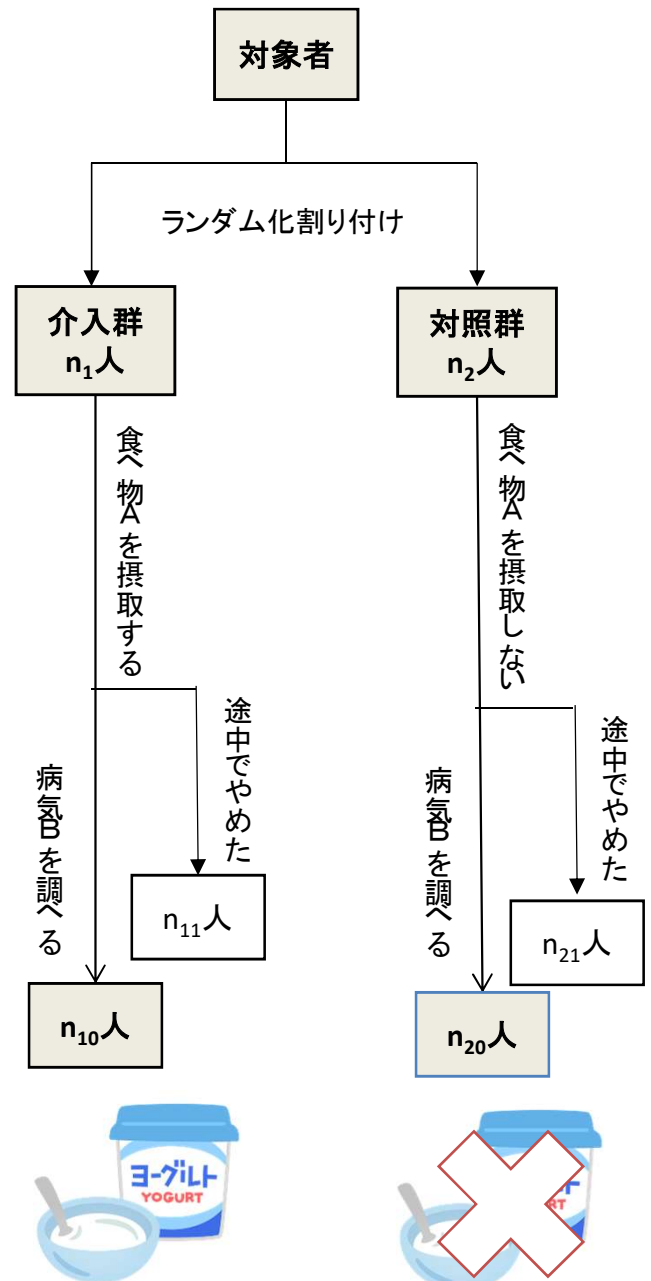
介入試験を行ったら10人のうち5人が病気Bになったとします。もしも何もしなければ、8人がかかるはずだったのであれば予防効果がありそうです。一方、何もしなければ2人しかならないのであれば、病気をむしろ増やしてしまっています。つまり、何もしないか、現在広く行われている予防法と比べなければ、その食べ物の良し悪しはわかりません。対照群(食べ物Aを摂取しない群)をつくり、介入群(食べ物Aを摂取する群)と比較します。

ポイント② ランダム化割り付けされているか

研究参加者に介入群と対照群のどちらに入りたいか決めてもらったら、健康状態や健康への意識、食べ物Aへの関心などが2つの群で異なってしまう、そのことが結果に影響するかもしれません。このような偏りをするためには、サイコロを振るなどをして研究参加者をランダムに2つの群のどちらに入っていたか決めます。

ポイント③ 遮蔽化されているか

対象者が介入群に入っていることを知れば、①健康意識が芽生え、健康に良さそうなことを他にもやってしまう、②逆に安心してしまい、健康に気を付けなくなるかもしれませんし、対象者が対照群に入っていることを知れば、③食べ物Aをこっそり買って食べる、④研究への参加意欲が下がり、途中で研究の参加をやめてしまうなどが起こるかもしれません。そのようなことが起これば、どんな結果が出ても、その理由を食べ物Aに求めるのは難しくなります。そこで、どちらの群に入っているかは対象者には(できれば研究をする側も)伏せておくことが望ましいです。



ポイント④ 筆者の所属は

あなたが食べ物Aの研究を続けている研究者で、食品分析や動物実験などで、長年の基礎研究を経て、やっと人を対象とした研究にこぎつけたとします。ところが、なぜか「予防できない」という結果が出てしまいました。その結果を発表しますか？それとも発表を控え、介入試験をやり直しますか？あるいは、あなたが食べ物Aの商品化を計画している企業の責任者ならどうでしょうか？または、その企業から研究費をもらっている大学等の研究者ならどうですか？

真実(本当の効果)と研究の質と研究結果のつながりの法則

「真実:食べ物Aは病気Bを予防する」とします。

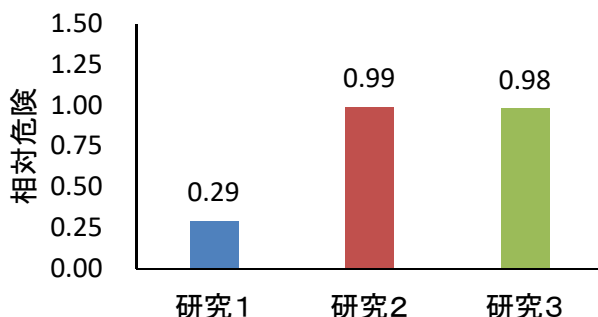
質の高い研究をすれば、つねに「食べ物Aは病気Bを予防する」という研究結果が得られます。一方、質の低い研究をすれば、研究結果は「効果なし」となるかもしれません。本当は効果があるのに、研究方法の質の低さのために、「効果なし」と思われてしまうのは残念です。

逆に「真実:食べ物Aは病気Bを予防しない」とします。

質の高い研究をすれば、つねに「食べ物Aは病気Bを予防しない」という研究結果が得られます。一方、質の低い研究をすれば、研究結果は「効果あり」となるかもしれません。研究方法の質の低いにもかかわらず「効果あり」と発表され、「効果あり」と信じられてしまうのは恐ろしいことです。

乳酸菌で急性呼吸器感染症を予防できるかどうかを確かめたランダム化割付比較試験の概要
(日本人を対象とした3つの研究)

研究番号	参加者数	摂取期間	比較試験か？	ランダム化割付か？	遮蔽化された？	筆頭筆者の所属は？
1	163人	8週間と12週間	○	△ (一部×)	×	企業
2	154人	5か月間	○	○	○	大学
3	961人	16週間	○	○	○	大学



相対危険 = $\frac{\text{介入群の感染者} \div \text{介入群の参加者}}{\text{対照群の感染者} \div \text{対照群の参加者}}$
 相対危険が1より大きいと介入群の方が感染が増え、1より小さいと介入群の方が感染が減ることを意味します。

1. Makino S et al. Br J Nutr 2010; 104: 996-1006
2. Fujita R et al. Am J Infect Control 2013; 41: 1231-5
3. Kinoshita T et al. Food Funct 2019; 10: 8129-36

乳酸菌で呼吸器感染症を予防できるか？この答えを出すことは、いくつかの事情により、まだ少し難しそうです。

暑くなる季節に。スッキリ味のフローズンヨーグルト

- 冷凍1時間ほどでいったん取り出してかき混ぜると、ふんわりした口当たりになります。
- 生クリームは牛乳にも代えてもできますが、生クリームの方が濃厚です。
- はちみつを砂糖に変えても大丈夫ですが、はちみつの方がしっとりします。
- ヨーグルトそのまま冷凍するだけでもできますが、ひと手間かけた方がおいしいです。

材料(6人分)

生クリーム 100mL
 プレーンヨーグルト 200g
 はちみつ 大さじ3

作り方

1. 生クリームを8分立てにする。
2. 1にヨーグルト、はちみつを入れ、よく混ぜ合わせ、容器に入れ、フタをして冷凍庫で冷やし固める。