

2022年夏号

No.245 2022年7月1日発行

ストレス&ヘルスケア

Stress & Health Care

特集 ワクチン

ワクチンは人類を救えるか—COVID-19から学ぶ— パブリックヘルスリサーチセンター 市岡 正彦

Contents

- 5 ひんやり豆乳ソースで食べる麻婆奴
- 6 がん治療と就労の両立
- 7 心理カウンセリングはどのような時に受ける？
- 8 お知らせ

私たちは生後2か月から様々なワクチンを接種し、私たち自身の命と社会を守ってきました。しかし、日ごろ健康に留意する方でも、ワクチンについて深く理解する機会は多くないでしょう。今号では、ワクチンについて解説いたします。どのようなワクチンがあるのか整理し、理解を深めていただけますと幸いです。



特集

ワクチンは人類を救えるか —COVID-19から学ぶ—

公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター・リバーサイド読売ビル診療所長

市岡 正彦

はじめに

今までも多くの感染症が世界的規模で人類を脅かしてきましたが、今回の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）ほど、全世界に拡がり私たちの生活様式を変えてしまった感染症はないでしょう。その中で、私たちもさまざまな情報を得て、多くのことを学びました。この経験が無駄にすることなく、今回はいろいろな観点からワクチンについて考え、今後の感染症対策に活かしていきたいと思います。

ワクチンと予防接種について

感染症を予防するために抗原（ワクチン）を接種して体内に擬似感染状態を作り、免疫を獲得するのが予防接種です。現時点で使用可能なワクチンのタイプは6種類ありますが、主に使用されているのは下記の4種類です（図）。

- ①生ワクチン：毒性を弱めた病原体そのものを使用するもので、免疫効果が最も高い反面、副反応も比較的強いとされています。
- ②不活化ワクチン：病原体の感染力や毒性をなくしたもので、生ワクチンとは異なり数回接種しなければ免疫が付きません。
- ③メッセンジャーRNA（mRNA）ワクチン：病原体の抗原タンパクと同配列のRNAを人工合成したもので、新しいタイプのワクチンです。
- ④ウイルスベクターワクチン：ウイルスの中に遺伝情報を組み入れ、ウイルスが細胞内に入ることによってその遺伝情報が免疫を作るもので、同様に新しいタイプです。

今回のCOVID-19では上記③、④が用いられて注目されましたが、その効果は生ワクチンと同様に高く、変

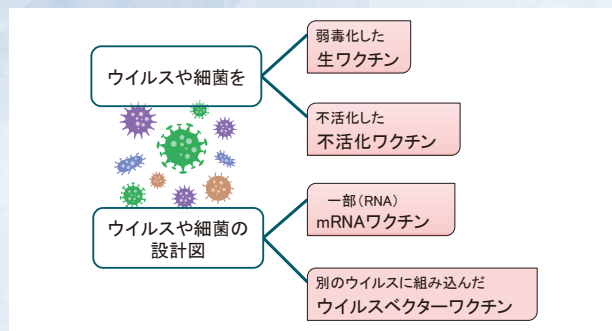


図 主に使用されるワクチンの4タイプ

異株に対しても有効性が示されています。また、開発までの時間が短くて済むという大きな利点があります。

わが国では1948年に予防接種法が制定されました。その後、医療の進歩や衛生環境が格段に改善されたことで感染症による被害が激減し、一方で新たな感染症の出現もあり、予防接種は時代とともに変遷を繰り返してきました。2020年10月の改正により、ワクチンの接種間隔についての規定が変更され、「注射用生ワクチンの接種後、次も注射用生ワクチンの場合のみ27日以上の間隔をあける」以外は連日でもワクチン接種が可能になりました。これにより、異なるワクチンの同時接種や短期間接種が可能となり、とくに小児のワクチン接種の遅れを防ぐ効果が期待されます。予防接種には「定期接種」と「任意接種」があり、現時点で接種可能なワクチンを別表（P.4）にまとめましたので、ご参照ください。

ワクチンを打っても感染するのはなぜ？

麻疹や水痘などのように一度かかると「二度かかり」しない感染症もあれば、インフルエンザやロタウイルス胃腸炎などのように繰り返しかかる感染症もあります。COVID-19ではワクチン接種後でも感染する「ブレークスルー感染」が問題になりました。その違いは何なのか、を考えてみます。

麻疹や水痘では、鼻や喉の粘膜からウイルスが侵入（感染）した後、扁桃や近くのリンパ節でウイルスが増え、ついで血液の流れに乗って全身にウイルスが拡がってから発熱や発疹などの症状が現れます（発病）。この感染から発病までの潜伏期が10日から2～3週間と比較的長いのが特徴です。抗体の量が減少していても、感染した時点で刺激を受けて抗体産生を再開し、ウイルスが血中に入って来る頃までには十分な量の抗体が作られます。そのため、二度と発病しないとされています。

一方、インフルエンザやCOVID-19（いずれもRNAウイルス）の場合は潜伏期が短く、鼻や喉の粘膜に侵入したウイルスは、そこですぐに増殖を始め数日で発病します。ワクチン接種で血液中に抗体があっても、気道粘膜での感染や発病を防ぐことは十分ではなく、さらにRNAウイルスは変異しやすいこともあってブレークスルー感染が起こります。しかし、時間が経って量の増えた抗体は肺や全身での重症化を防ぐ効果を発揮します。このように、ワクチンの効果は、「重症化阻止効果>発病阻止効果>感染阻止効果」という序列があります。したがって、ワクチンを打っても感染するリスクはありますが、ある程度重症化を防ぐことはできるのです。

ワクチンの課題と今後の展望

日本はワクチン後進国と言われています。その一つの大きな象徴が、子宮頸がんの原因であるヒトパピローマウイルス（HPV）のワクチンをめぐる混乱です。子宮頸がんは20～30歳代の若年女性に多く、日本でも毎年約3,000人の方が亡くなっています。HPVワクチンの有効率は90%以上と非常に高く、現在世界70カ国以上の国で接種されています。わが国でも2013年に定期接種となりましたが、接種後の様々な副反応の報告とマスメディアによるワクチン接種は危険との報道を受け、厚生労働省による積極的勧奨が一時的に中止となりました。その結果、接種率は1割以下に激減しました。しかし、その後の研究で有効性と安全性が実証され、接種体制が整備されたことから、国

は2021年11月、12～16歳の女子に対する「HPVワクチン接種の再勧奨」を発表しました。また、2013年の勧奨中止から8年間ワクチンの恩恵を受けられなかった方に対しても、公費で接種を行うことが可能になりました。詳細は厚生労働省ホームページでご確認いただき、対象の方は積極的にワクチン接種を受けていただきたいと思います。

ワクチンは、感染症以外の病気にも臨床応用や研究が進んでいます。例えばがんやアルツハイマー、糖尿病や高血圧などの生活習慣病に対するワクチン、花粉や食物などのアレルギーに対するワクチンなど、予防だけでなく治療目的でのワクチン応用も進んでいます。また、ワクチンそのものも、注射から吸入・舌下・経口・経鼻投与など、より副反応が少なく小児でも受けやすい投与方法の開発が進められており、今後の臨床応用が期待されます。

おわりに

そもそも、細菌やウイルスは太古の昔から人間と共存し、人類の進化にも寄与してきました。その中で、人間にとって害となるものを病原体と呼んで闘っているわけです。ワクチンは、感染症から人類を救う切り札と考えられていますが、それでもまだ誤った情報や不十分な理解がその普及を阻んでいることも事実です。ワクチンは万能ではありませんし、副反応も少なからずありますが、まずは正しい情報を手に入れ十分な理解と判断のもとワクチン接種に臨むことが重要です。それがCOVID-19の世界的な終息につながり、今後起こりうるさらなる新規感染症への大きな武器になるのです。今回の特集がその一助となれば幸いです。

●筆者略歴

市岡 正彦（いちおか まさひこ）
1979年山形大学医学部卒業、
1984年東京医科歯科大学大学院
修了。東京都保健医療公社（現
都立）豊島病院長を経て現職。
専門は呼吸器感染症、COPD、
肺がん、睡眠呼吸生理。呼吸器
学会指導医、環境省中央環境審
議会（石綿健康被害審査）委員。



日本で接種可能なワクチンの種類と特徴

(2022年5月現在)

定期接種

予防接種法に基づき接種が「努力義務」になっており、小児では強く推奨される

タイプ	ワクチン・対象疾患	特徴および接種の推奨時期			
①	BCG	結核に対するワクチン、生後1歳までの接種を推奨			
	麻疹<はしか>(M)	混合(MR)	1歳代および就学前に1回ずつ接種を推奨(MR)		
	風疹(R)		風疹: 妊婦の感染は危険なため、成人も対象		
	水痘<みずぼうそう>	1回目(1~1歳3カ月)、2回目(1回目から3カ月以上)が推奨			
	ロタウイルス	経口ワクチンで、2種類あり、乳児期に2~3回の接種が必要			
②	ジフテリア(D)	4種混合(DPT-IPV)	3種混合(DPT)	2種混合(DT)	2期: 11歳から1回
	破傷風(T)				
	百日咳(P)		1期: 生後3カ月から計4回		
	不活化ポリオ(IPV)				
	日本脳炎	1期(3~4歳)に3回、2期(9歳)に1回の接種を推奨			
	肺炎球菌(PCV13)	乳幼児・高齢者向け、1回の接種で可、商品名プレベナー			
	肺炎球菌(PCV23)	65歳以上が対象、5年ごとの接種推奨、商品名ニューモボックス			
	インフルエンザ菌b型(Hib)	5歳未満への感染で重症例が多く、2カ月以上5歳未満に推奨			
	B型肝炎(HB)	1歳未満(3回)、成人(特に医療従事者)は抗体陰性時に適応			
	ヒトパピローマウイルス(HPV)	子宮頸がんワクチンで、2種類(2価・4価)あり、3回接種			
季節性インフルエンザ	RNAウイルスで変異型が多いため、毎年の接種が必要				
③・④	新型コロナウイルス(COVID-19)	RNAウイルスで変異しやすいため、複数回の接種が必要			

任意接種

予防接種法に規定されない任意の接種で、状況や希望に応じて接種が可能

タイプ	ワクチン・対象疾患	特徴および接種の推奨時期
①	流行性耳下腺炎<おたふくかぜ>	成人では重症化しやすいため、未感染の場合は接種を推奨
	黄熱	黄熱に感染する可能性のある国への旅行前に接種を推奨
	带状疱疹	弱毒生水痘ワクチン(小児の水痘ワクチンを使用)
②	破傷風トキソイド	創部から感染するため、外傷時の治療的接種も有効
	成人用ジフテリアトキソイド	30歳以降は抗体価が下がるため、2種または3種混合を推奨
	A型肝炎(HA)	主に流行地への渡航前に接種を推奨
	狂犬病	飼い犬への予防接種は義務、咬まれた後の治療的接種も有効
	髄膜炎菌	乳幼児・思春期に感染リスクが高いため、早めの接種を推奨
	ヒトパピローマウイルス(HPV)	9価、子宮頸がん以外の疾患にも有効、任意のため自己負担
⑤	带状疱疹	独自に開発されたワクチンで生ワクチンよりも予防効果が高い
※	定期接種を対象年齢外で受ける場合	

注: ① 生ワクチン、② 不活化ワクチン・トキソイド、③ mRNA ワクチン、④ ウイルスベクターワクチン
⑤ 組換えタンパクワクチン

鶏ひき肉と大豆製品で脂質異常症の方もおいしく ひんやり豆乳ソースで食べる麻婆奴

1人ひとりに合った栄養素や食事を決める栄養学

健康を維持するために必要な栄養素の摂取量の基準は、集団を対象とした疫学研究によって定められることが多いのですが、個人の特性により異なる場合があります。そこで、生物学的な特性や生活状況などを考慮して、1人ひとりに合った栄養素や食事を決める『プレジジョン栄養学』（オーダーメイド、個人対応栄養学とも）という考え方が提唱されました。たとえば、私たちの誰しもが持つ遺伝情報には、ある病気になりやすいなど個人ごとの特性があります。また、遺伝子の型により、個人が必要とする栄養素の量も異なります。

遺伝情報や生活習慣を考慮

一例として、ビタミンのひとつ葉酸の代謝に関連するMTHFRという遺伝子には個人ごとの型の違いがあり、この遺伝子の特定の型（日本人のおよそ6人に1人）を持つ方は血中の値を正常範囲に保つために推奨量の約2倍（400 μ g/日）の葉酸を摂取する必要があります。葉酸の不足はうつ病のリスクとも関連し、国が栄養素の中で唯一サプリメントの摂取（妊娠期の女性）を勧めている栄養素でもあります。そのほか、脂質の代謝に関連する遺伝子（アポリポ蛋白や脂肪酸不飽和化酵素）の個人ごとの型の違いが、生活習慣病のリスクや食事による血中のコレステロールや中性脂肪の動きと関連することも報告されており、脂質異常症や、さらに認知症のリスクとも関連することが示されています。多くの栄養素が個人ごとの遺伝子の型と相互関係があるため、これからの栄養学は、個人ごとの遺伝情報や日常生活などと栄養素との関係を考えていくものとなるかもしれません。

今回のレシピは、脂質異常症のリスクと関連する遺伝子型を持つ可能性がある方々にも好適な食材である大豆製品と、「飽和脂肪酸」という脂質が少ない鶏ひき肉を使った、冷たい麻婆豆腐をご紹介します。ひんやりした豆乳ソースをかけて頂く、暑い夏にもぴったりのレシピです。

（社会医療法人近森会近森病院 臨床栄養部 新井田裕樹）



●材料（1人分）

絹豆腐	1/2丁（200g）	☆料理酒	大さじ1
☆鶏ひき肉	50g	☆味噌	小さじ1/2
☆チューブにんにく	1cmくらい	☆砂糖	小さじ1
※生の場合は1/3片すりおろし		☆ごま油	小さじ1
☆チューブ生姜	1cmくらい	★豆乳	100ml
※生の場合はすりおろし小さじ1くらい		★白だし	小さじ1
☆豆板醤	小さじ1	ラー油	適量
		青ねぎ	適量

●作り方

1. 耐熱容器に☆を入れて全体をよく混ぜます。ラップをかけて電子レンジで2分（600Wの場合）加熱し、一度取り出して軽く混ぜ合わせます。再度、ラップをかけて電子レンジで2分（600Wの場合）加熱します（高温に注意）。青ねぎは小口切りにしておきます。（複数人分の調理時⇒上記加熱時間×人数×0.85倍を目安）
2. ★を混ぜ合わせておきます。
3. 皿に豆腐を盛り付け、★を豆腐にかけます。豆腐の上に☆と青ねぎ、ラー油を盛りつけたら完成です。

がん治療と就労の両立

医師 横山 和仁

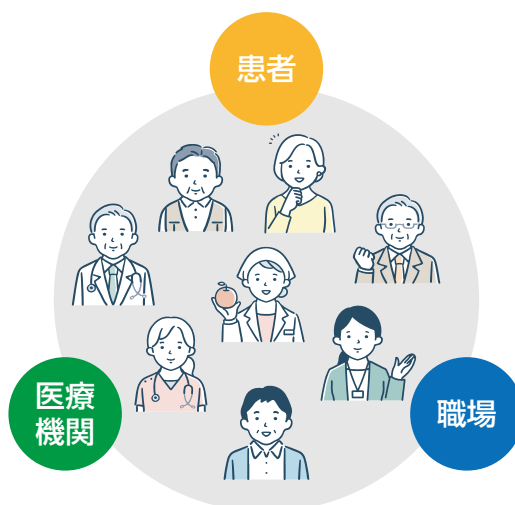
治療と職業生活両立のための支援

平成24（2012）年8月8日に発表された「治療と職業生活の両立等の支援に関する検討会報告書」（厚生労働省）は、「脳・心臓疾患や精神疾患等の作業関連疾患の増加や、近年の医療技術の進歩等を背景に、治療を受けながら就労する労働者が存在し、また、高齢化の急速な進展により、今後支援を要する労働者も増加することが考えられる」とし、治療と職業生活の両立等の支援の在り方について述べた。報告書では、労働者が、病気で休業・退職したとしても、職場復帰し、生き生きと働き続けること、および職業生活と私生活との両立（ワーク・ライフ・バランス）をはかることが重要とした。現在、厚生労働省は「事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン」（令和4年3月）を始め各種の資料を公開するとともに、様々な支援制度を設けている（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000115267.html>）。

がん治療のために必ずしも離職する必要はない

がんについて述べれば、「東京都がん医療等に係る実態調査報告書」（平成31年3月）では、がん治療のために個人又は世帯の収入が減少し、生活が苦しい状況に陥る患者が多く、貯蓄を切り崩す例が4割を超えていた。また、がんと告知されて就労継続をあきらめた患者が存在するように、がん患者の生存率を現実より低く見積もるといったがんに対する誤解が指摘されている。報告書によれば、がん治療のために必ずしも離職する必要はなく、主治医等と就労継続について相談することが重要である。また、患者が主治医と相談することなく早まって離職することを防ぐために、医療機関から患者へ検査・診断結果を伝える際に、必ずしも仕事を辞める必要はないという旨を伝えることが不可欠である。これは早期がんでも同様であり、就労意向の確認は進行度に関わらず必要である。

全国の「がん診療連携拠点病院」や「小児がん拠点病院」「地域がん診療病院」には「がん相談支援センター」が設置されており、就労継続を含めがん全般の相談ができる。これを含め厚生労働省は、①がん患者が治療と仕事を両立しやすい環境整備、②がん診療連携拠点病院等ではがんと診断された時から相談できる環境整備、および③離職しても再就職について専門的に相談できる環境整備を進めている。詳細は、厚生労働省HP（がん患者・経験者の両立支援の推進について）をご覧ください。なお、筆者が所属する順天堂大学では「順天堂発・がん治療と就労の両立支援ガイドーCancer and Workー」（<https://www.juntendo-caw.com>）を公表しているので、参照いただければ幸いです。



横山 和仁

国際医療福祉大学大学院教授、順天堂大学医学部客員教授

心理カウンセリングは どのような時に受けるのですか？

カウンセリングを受けてみたいけれど何だか敷居が高いと思っているとか、カウンセリングではどのようなことをするか分からないので躊躇してしまうという方も多いかもしれません。今回は、どのような時にカウンセリングを受けた方が良いのか説明します。

異なる2つのゴール

カウンセリングは必ずしも病気の人が受けるものではありません。カウンセリングの目的は、大きくふたつに分けて考えられます。

一つは、クライアントの精神疾患の症状や問題となる行動を除去するという目的です。これを**治療モデル**あるいは**医療モデル**と呼びます。

治療モデル／医療モデル → 元に戻す

疾患・問題行動

症状や問題行動の除去

二つ目は、クライアントの生き方の明確化だったり、人間関係の改善だったり、成長や自立を目的とするものです。これを**成長モデル**あるいは**教育モデル**と呼びます。

成長モデル／教育モデル → 先に進む

悩み・苦しみ

成長・自己実現

疾患の症状を改善したいとき

病気の治療を目的として行われる場合、その対象はうつ病や不安症、PTSDや適応障害などのストレス関連疾患、パーソナリティ障害など、様々な疾患が対象となります。カウンセリングではこのような疾患の症状を改善することを目的とします。



日常の悩みを相談したいとき

しかし、カウンセリングは必ずしも病気の治療を目的として行われるものだけではなく、日常で抱える誰にも話せない悩みを相談する場でもあります。

何だか生きづらい、いつも落ち込みやすい、人間関係で失敗しやすい等の悩みをカウンセラーは理解しようとして耳を傾け、時には介入を行います。そうすることで、クライアントは**自分自身の考え方や行動パターンに気づき、今後自分がより良く生きていくためにはどうしたら良いのかに気づいていきます**。自分自身の生き方や人生について見つめ直したい時にもカウンセリングは有効なのです。



第8回 健康教育研修会 2022年3月17日オンライン開催 職場のメンタルヘルス対策 —現状とこれから—

講演1：小田切優子先生（東京医科大学）、講演2：島津明人先生（慶応義塾大学）

講演1は小田切先生より「職場のメンタルヘルス対策の動向：事業場での必要な支援について考える」をテーマに、職場メンタルヘルス対策のポイントについて小規模事業場のメンタルヘルス対策/コロナ禍でのメンタルヘルス対応をからめてお話いただきました。

精神障害に関する事案の労災補償件数がいわゆる突然死件数を越えたという調査結果は、職場メンタルヘルス対策が、心の健康を保つことの重要性を痛感しました。ここでは、パワーハラスメント法制化、小規模事業場の特徴について抜粋いたします。

パワーハラスメント

- 2022.4.1より全事業者にパワハラ対策義務化
- 労災補償支給においてハラスメント（対人関係：嫌がらせ、いじめ、暴行とセクシャルハラスメント）が原因となる件数が上位に

パワハラに関する相談があった事業場の特徴

- 上司/部下のコミュニケーションが少ない
- 失敗が許されない/許容度が低い
- 残業が多い/休みがとりにくい
- 立場の異なる従業員が働く（正社員/パート/派遣）

小規模事業場（労働者50人未満）

- 国内事業場の96.3%を占める
- 死傷災害が発生した事業場のうちの74.3%が小規模事業場
- ストレスチェック制度*からは除外
*ストレスチェック・面接指導実施の義務
- パワーハラスメント対策法制化の対象

ストレスチェック制度の対象外であるため対策が不十分となりやすい。

2022年度健康増進セミナー

今秋の開催が決定しました。詳細は当法人ホームページやメールマガジンにてご案内をいたします。当法人メールマガジンへご登録ください。

形式：オンライン（Zoom
ウェビナー）

対象：総務・人事・労務ご
担当者、産業保健職



詳細・お申し込みは
こちらをご確認ください。



写真紹介

「富良野の夏」（渡辺 優 東京健診グループ）

編集発行：

公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター ストレス科学研究所

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田1-1-7

TEL 03-5287-5168 / FAX 03-5287-5072 <https://www.phrf.jp>

お問い合わせ

健康診断サービス

北海道：札幌商工診療所、北海道健診グループ、札幌施設グループ

☎011-261-2000

☎011-261-2010（診療所予約）

東京：東京健診グループ

☎03-3251-3881

千葉：千葉健診グループ

☎047-492-2268

関西：関西健診グループ

☎06-6539-1111

和歌山：和歌山診療所、和歌山健診グループ

☎0739-33-9937

西日本：福岡診療所、西日本健診グループ

☎092-286-9619

☎092-585-5785（診療所予約）

セミナー・研修サービス

産業医サービス

☎03-5287-5168

