

わたしを、アップデートする。

ウートピとは？



恋愛・結婚	旅・グルメ	美容・コスメ	妊娠・出産	健康	ワークスタイル	ライフスタイル	ファッション	ソーシャル	SDGs	アイテム	スマートライフ
-------	-------	--------	-------	----	---------	---------	--------	-------	------	------	---------

ホーム > 健康 > 腸には免疫細胞の7割が集まる…「腸管免疫」が頼もしい【専門医に聞くやさしい免疫学】

iHARE



健康

免疫って何？ 高めるにはどうする？ 第16回

腸には免疫細胞の7割が集まる…「腸管免疫」が頼もしい【専門医に聞くやさしい免疫学】



免疫 医療 腸管免疫 遠山祐司

2023/08/29

免疫の重要性を痛感する日々にあって、適切な情報を得て実践していきたいものです。そこで「免疫って何？ 高めるにはどうする？」と題し、『免疫入門 最強の基礎知識』（集英社新書）の著書がある遠山祐司医師に連載にてお話を聞いています。（これまでの記事は文末参照）



今回・第16回はここ数年でよく耳にするようになった、腸の免疫機能である「腸管免疫」について尋ねます。

消化器官の粘膜は外界にさらされている

編集部オススメ



2022年は3年ぶりの行動制限のない年末。久しぶりに親や家族に会ったときにふと「親の介護」が頭をよぎる人もいるのでは？ たとえ介護が終わっても、私たちの日常は続くからー。介護について考えることは親と自分との関係性や距離感についても考えること。人生100年時代と言われる今だからこそ、介護について考えてみませんか？ これまでウートピに掲載した介護に関する記事も特集します。



「困っている状況に感情移入してしまった」長澤まさみが脚本を読んで考えたこと



前田哲監督「松山ケンイチの演技の強さに対抗できるのは、長澤まさみだけだと思った」



鉄則は「親のお金で回す」…やっぱり不安な介護にかかるお金のこと【親不孝介護】



大人世代の美と健康をサポートしてくれるアイテムを紹介します。



いつもの洗髪に髪専用の原液美容液をプラスして、疲れ髪をケアしてみた【ワタシにイイもの】



40歳を前に「HITOKAN」の洗顔料を試して「落とす」と「守る」の大切さ知った【ワタシにイイもの】



機能もデザインも異次元！「使えばわかる」あのドライヤーのクオリティ【ワタシにイイもの】

——近ごろ、「粘膜免疫」や「腸管免疫」という言葉を見聞します。どういう働きなのでしょう。

遠山医師:「ヒトの口からのど、食道、胃、小腸、大腸、肛門までの消化管は、実は体の外側にある」という考えかたがあります。食べものは口から入ってこのルートを通して体外へ排出されるので、消化器官の粘膜は常に外界にさらされているととらえます。

それゆえに、ヒトの体は「ちくわ」の形状だとも言われます。

我々は常に呼吸をして、毎日数回の食事をしているので、空気や食べものとともに、ウイルスや細菌が呼吸器や消化器官には無数に侵入してきます。それらに対抗する免疫システムが、自然免疫（[第1回参照](#)）の「**粘膜免疫**」です。

第1回・[第2回](#)で話したように、**粘膜にはウイルスや細菌を撃退する物理的なバリアが備わっているためにそう呼ばれます。**

ウイルスや細菌は、口、のど、食道、胃などの免疫を突破した場合は、小腸に進みます。小腸とは飲食物を消化・吸収する部位ですが、近年、免疫のシステムが働いていることがわかってきました。

その仕組みを簡潔に述べると、まず、自然免疫の働きとして、粘膜から流れ出る腸液がウイルスや細菌に対抗します。

次に、それも突破したウイルスや細菌は、**獲得免疫**（[第5回参照](#)）によって撃退されます。こうした腸に備わる免疫の働きを「**腸管免疫**」と呼び、研究が進んでいます。

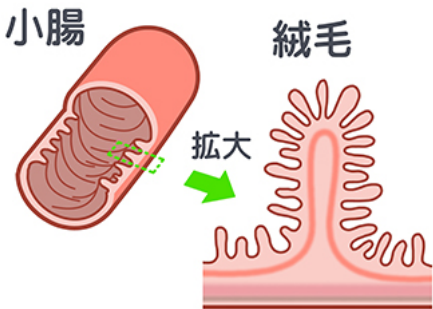
腸管免疫のカギは「パイエル板」

——腸には多くの免疫細胞が集まっていると聞きます。

遠山医師: 胃に続く小腸の粘膜には、前回（第15回）紹介した「のどの扁桃(へんと)」と同じように、リンパ球が集まった組織がたくさん存在します。中でも、小腸の後ろの5分の3ほどを占める回腸の粘膜には、「**パイエル板**」と呼ばれるリンパ組織がパッチワークのように点在しています。

「パイエル」とは発見者のスイス人医師の名前で、「板」は滑らかな形状を示すために名付けられました。この**パイエル板が腸管免疫のカギであり、中心的役割を果たします。**

小腸の粘膜にはひだが無数にあり、その表面はさらに「**絨毛**（じゅうもう。「柔毛」ともいう）」と呼ぶ微小な突起で覆われています。これらで小腸の内壁の表面積を広げ、栄養分の吸収にあたっているわけです。



記事ランキング

NOW	WEEK	MONTH
1 		「もっと深いところにいけるかもしれない」燃え殻さんが与えてくれた希望【BE:FIRST・LEO】
2 		「失敗や後悔も含めて今の自分を作っている」BE:FIRST・LEOが燃え殻の本を読んで考えたこと
3 		こんなに印象が変わる！ネックレスとトップスの相性【着こなしのコツ】
4 		セフレを好きにならない自信はある？元カレのカラダが忘れられないアラサー女子のお悩み相談 vol.5
5 		「恋愛は好き。でも一番じゃない」30代の恋愛観はちょっと複雑？
6 		髪を染めるのをやめたら自由になった 草笛光子さんに聞く「一番の幸せ」
7 		結婚のカタチも指輪も自分で選びたい…！私が事実婚を選んだ理由
8 		こぼれ落ちるのが怖い？男子校的なノリと「こじらせマッチョ」の共通点【清田隆之×ジェーン・スー】
9 		5キロ減量で収入が4倍、食事は赤ちゃん用の離乳食…パリのファッションモデルの過酷な舞台裏
10 		高層階に住むと流産率が上がる イギリスで妊婦が4階以上に住めない理由

そして、パイエル板の部分だけは絨毛がなくて平坦になっていて、それが20〜30個あるとされています。そのパイエル板と小腸のリンパ組織を合わせると、人体最大のリンパ組織になり、**腸には免疫細胞の半分以上が集まっている、いや7割にのぼる**などの報告があります。

病原体を引きずり込む「M細胞」

——腸では、獲得免疫はどのように働くのでしょうか。

遠山医師: 腸管免疫のもうひとつのカギは、「**M細胞**」です。M細胞はパイエル板の最上部に存在し、ウイルスや細菌を発見すると即座に捕らえてパイエル板の内部に取り込みます。引きずり込むとイメージしてもいいでしょう。

そこには、これまで話してきた、白血球の種類であるリンパ球、樹状細胞、顆粒球、マクロファージなどの免疫細胞が集結しています。これらがネットワークをつくって取り込んだウイルスや細菌を攻撃、排除にかかります。

まず、マクロファージなどの食細胞が敵を食べて殺し、次に免疫細胞の精鋭部隊のT細胞やB細胞が連携して、抗体の「**免疫グロブリンA (IgA)**」という物質をつくり、次に襲来するウイルスや細菌に備えます。

登場する免疫細胞の種類、いわばキャラクターが多いので混乱するかもしれませんが、腸管免疫は頼もしい存在と言えるでしょう。

聞き手によるまとめ

腸といえば消化・吸収のための臓器だと思っていましたが、免疫機能も発揮しているということです。腸には免疫細胞が体全体の7割も集まり、小腸の内壁にはパイエル板などのリンパ組織が集結、腸管免疫として病原体と格闘するとのことで、腸をいっそうと大事にケアしたくなりました。

次回・第17回は、腸管免疫の状態を左右するという「腸内フローラ」について尋ねます。

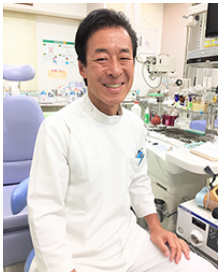
(構成・文 品川 緑／ユンブル)

この記事を読んだ人におすすめ

- [＜前回＞ウイルスはのどで撃退！保湿と保温のケアがカギ【専門医に聞くやさしい免疫学】](#)
- [のどの炎症はウイルスと闘うサイン…扁桃腺の正体は？【専門医に聞くやさしい免疫学】](#)
- [いまさら聞けない…「免疫」って何のこと？皮膚が外敵をバリア](#)
- [管理栄養士に聞いた！“巣ごもり生活”を健康的に過ごすポイント](#)
- [免疫力の低下や、生活習慣病発症リスクも…「隠れ睡眠負債」と意識したい睡眠法](#)

取材協力・監修

遠山祐司氏。耳鼻咽喉科・気管食道科専門医。医学博士。大阪市都島区



医師会前会長。医療法人とおやま耳鼻咽喉科院長。 医療法人とおやま耳鼻咽喉科：大阪市都島区御幸町1-9-1

この記事にコメントする [利用規約](#)

記事の内容についてコメントをお願い致します。

※誹謗中傷や名誉毀損、他人に不快感を与える投稿をしないように十分に注意してください

0/500

名前（任意）

コメントを送信

この記事を読み終わったらいね！しよう

フォローする 1.7万



関連する記事



食後すぐの歯磨きはNG…歯科医に聞く「してはいけない」むし歯ケア



花粉症、アトピー、鼻炎…アレルギーは腸内環境ケアで改善する？【消化器病専門医に聞く】



手が冷たい！すぐできる簡単ツボ押し&ストレッチ4つ【鍼灸師が教える】



早くもインフルエンザ流行時期に突入！ひと足早く予防する方法は？【内科医が教える】

をフォロー

ページトップへ

カテゴリー

ソーシャル | ワークスタイル | ライフスタイル | 恋愛・結婚 | 妊娠・出産 | 健康 | 美容・コスメ | ファッション | アイテム | 旅・グルメ | スマートライフ | SDGs

月別アーカイブ

2023	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月						
2022	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2021	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2020	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2019	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2018	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2017	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2016	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2015	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				
2014	12月	11月	10月	9月	8月	7月	6月	5月	4月	3月	2月	1月				