

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 > 「リンパ節」って何してる？ 免疫細胞はどこで生まれてどこで働くの？【専門医に聞くやさしい免疫学】

SHARE



健康

免疫って何？ 高めるにはどうする？ 第11回

「リンパ節」って何してる？ 免疫細胞はどこで生まれてどこで働くの？【専門医に聞くやさしい免疫学】



医療 遠山祐司

2023/01/11

免疫のしくみについて理解を深めようと、「免疫って何？ 高めるにはどうする？」と題して、感染症や免疫に詳しい耳鼻咽喉科・気管食道科専門医で『[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でお話を聞いています。

これまで、免疫とは、ウイルスや細菌から体を守る複雑で高度なシステムであること、その担い手は白血球の一種の多くの免疫細胞であること、その免疫細胞たちの働きなどについて紹介してきました。

今回は、読者からの質問の、「免疫細胞は、体のどこで生まれてどこで育ち、どこでウイルスや細菌と闘っているのでしょうか」についての答えを遠山医師に尋ねました。なお、これまでの回は次の記事を参照してください。

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】



免疫細胞はどこで生まれている？

——これまで、自然免疫、獲得免疫の段階で、主役、わき役、ヘルパーとなる免疫細胞たちを紹介してきました（おもに第5回参照）。免疫細胞とは白血球の種類であり、リンパ球（T細胞、B細胞、ナチュラルキラー細胞）、好中球、マクロファージ、樹状細胞…まだまだあるとのことですが、これらの細胞はどこで生まれるのでしょうか。

遠山医師：まず、免疫細胞はすべて、**骨髄**（こつずい）にある「**造血幹細胞**」（ぞうけつかんさいぼう）からつくられます。骨髄とは、骨の中心部分のことです。骨髄には、「白血球・赤血球・血小板のもとになる造血幹細胞がある」のです。

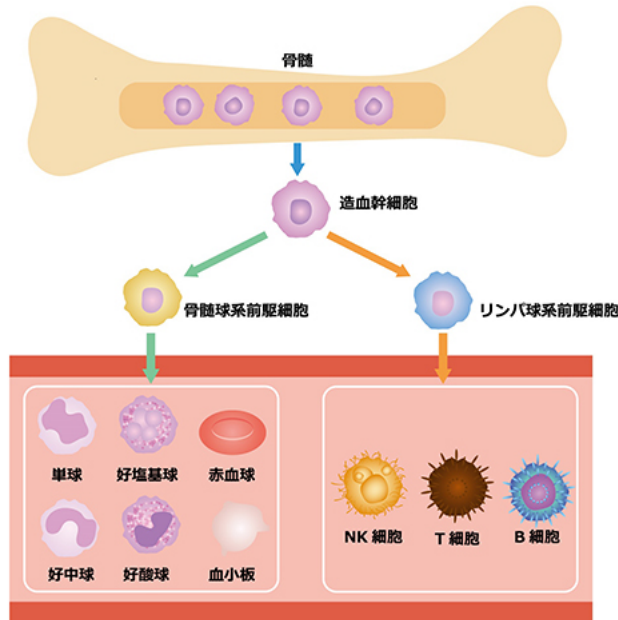
幹細胞とは、あらゆる種類の血球が枝葉だとすると、その元となる木の「幹」という意味です。

——免疫細胞は、骨の中心部分でつくられるのですね。では、全身のうち、どの部位の骨でつくられるのですか。

遠山医師：幼児のころは全身の骨でつくられますが、加齢とともに腕や腿（もも）の骨ではその機能は失われていきます。成人では腕や腿以外、とくに胴体部の脊椎（せきつい）・胸骨・肋骨（ろっこつ）・骨盤でその機能が活発です。

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



獲得免疫の主役の細胞は「胸腺」で育つ

——では、骨髄でつくられた免疫細胞は、どのようにして全身を巡るのでしょうか。
獲得免疫の主役のT細胞、B細胞は、それぞれ成熟する場所が違うそうですね。

遠山医師：リンパ球の一部は未熟なまま「胸腺」に移動し、そこで育って（分化・増殖）、T細胞になります。「胸腺？ どこ？ 知らない」という人も多いのですが、胸腺とは、胸の中央の胸骨の裏側で、心臓と大動脈の前にかぶさるように位置する器官のことです。未熟なT細胞がぎっしりつまっています。ここで成熟したT細胞は、やがて全身のリンパ組織へ旅立ちます。

一方、B細胞は骨髄の中や、また、胃の後ろにあるにぎりこぶし程度の大きさの「脾臓（ひぞう）」で成熟します。

免疫細胞がウイルスや細菌と闘う場所はどこ？

——これまでのお話から、成熟した免疫細胞たちは、体内でウイルスや細胞と闘って撃退しているのですよね。いったい、体のどこで闘っているのでしょうか。

遠山医師：おもに、**リンパ系**です。順を追って説明しましょう。お話ししてきたように、免疫細胞は白血球の一種の血球であり、血液とリンパ液に乗ってウイルスや細菌がいないか、全身をパトロールしています。

血液は血管を、リンパ液はリンパ管の中を通り、血管もリンパ管も全身に張り巡らされています。そして、リンパ球（免疫細胞のひとつ）の一部は、動脈から毛細血管を通りながら、血管の外に染み出しています。

その染み出した液体は、細胞と細胞の間を巡るようになります。これを「**組織液**（間質液・細胞間液・細胞間リンパ液とも呼ぶ）」といい、リンパ液の源流となります。透明で無色か、部位によっては黄色みを帯びています。

——切り傷やすり傷を負ったときに、血液とともに無色の液体が出てきますが、それですか。

遠山医師：それが組織液です。組織液は血液中の栄養分や酸素を細胞に渡して、細胞からは老廃物（二酸化炭素やアンモニアなど）を受け取って血液に渡す働きがあります。血液と同じように重要です。

その組織液は細胞間を循環したのちに、リンパ管に取り込まれます。この時点でリンパ液となるのです。

リンパ管のあちこちには、「**リンパ節**」という1～25mmほどの豆粒のような大小の組織が存在します。このリンパ節は、**首のまわり、あごの下、鎖骨（さこつ）の下、わきの下、足のつけ根（そけい部）、肺の内側、おなか、骨盤内に多く集まっています。**ここでもリンパ球の一部が分裂して増殖しています。

そしてリンパ液中を流れてきたウイルスや細菌は、リンパ節で免疫細胞にとらえられて破壊され、食べられます。リンパ節は、ウイルスや細菌が全身へ広がるのを防ぐ舞台となっているわけです。

——風邪をひいたときに、首のリンパ節が腫れることがあります。

遠山医師：免疫細胞たちがその場所でウイルスと闘っているからです。[第4回](#)で説明した「炎症」の状態です。

もうひとつ、脾臓も、マクロファージや樹状細胞が血液中に発見した病原体を食べてくれる場所です。リンパ球などが抗体をつくる獲得免疫の働きを担います。これらの器官をまとめて「リンパ系」と呼びます。

つまり、**免疫細胞が働く場所は、胸腺、血管、リンパ管やリンパ節、脾臓などのリンパ系**になります。場所や働きを整理しておきましょう。

聞き手によるまとめ

免疫細胞は骨の中心部で生まれて、一部はそこで成長し、ほかの一部は胸腺や脾臓に移動して成熟する、その後、血液やリンパ液の流れに乗って全身を巡り、病原体を見つけてはリンパ節などで免疫反応を起こしてやっつけるということです。「リンパ液の流れを改善する」という表現をよく耳にしますが、それはどうやら免疫の状態と深く関わっているようです。

そこで[次回・第12回](#)は、気になるリンパ液の流れかた、リンパ節の働きについてさらに詳しく尋ねます。

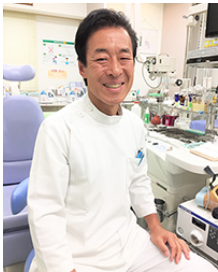
（構成・取材・文 品川 緑／ユンブル）

この記事を読んだ人におすすめ

- [＜前回＞ウイルスや細菌って生物？抗生物質は効くの？【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](#)
- [免疫力を高める最大の方法は「ワクチン」の接種](#)

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



医師会議長・前会長。医療法人とおやま耳鼻咽喉科院長。2020年春、新型コロナウイルス第1波時、大阪市の都島PCR検査センターで医師の指揮をとる。
著書に『免疫入門 最強の基礎知識』（集英社新書）。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

この記事が気に入ったらいいね！しよう

フォローする 1.7万

wotopi
ウートピ



関連する記事



激しいイライラ、気分が落ち込む月経前の「PMDD」…なぜこんなにしんどいの？【精神科医に聞く】



睡眠不足で15兆円の経済損失！？ ソーシャル・ジェットラグが与える影響



リフレッシュできずストレスがたまったら辛い…原因は？
【臨床内科専門医に聞く】



リモートワークで下痢と痔が続く…してはいけないこととセルフケア法【大腸肛門病専門医に聞く】

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	