

教養講座 健康長寿編

(三郷市立 北公民館講座)

———— 免疫力を上げるために心がけること ————

健康運動指導士

市原 奈奈子

2021・2月作成

— 免疫力を上げるために心がけること —

新型コロナウイルス（COVID-19）がいまだ終息しない中私達は免疫という言葉を見たり聞いたりすることが多くなりました。

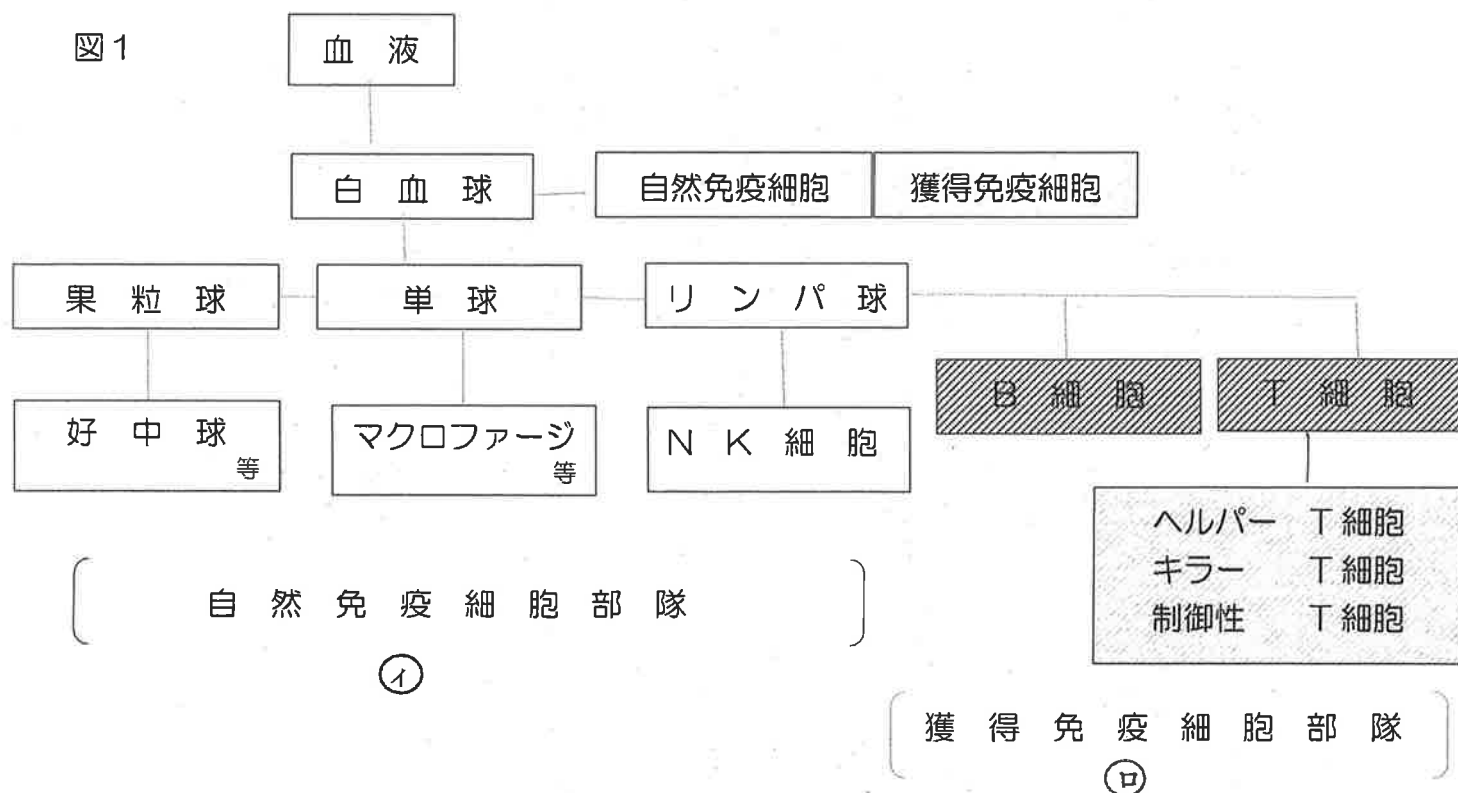
★ 免疫ってどういうこと？

① 免疫 ——— 細菌やウィルス・科学物質等が体内に入ってきた時に、それを排除し、生命を守るという体に備わった仕組み。人が病気から免れるだけでなく、害になる異物を認識して自主的に排除する仕組みで、私達が日々、元気に過ごすことができるように免疫細胞が働いています。

② 自然免疫と獲得免疫

自然免疫も獲得免疫も血液中の白血球がその役目を担っています。

図1



① 自然免疫

人が生まれながらに元々備わっている抗体システム。
たいていの菌やウイルス等の抗原は、初期の段階で自然免疫の持つこの抗体で処理することができます。
このシステムで防ぐことができなくなると情報や命令を受けた T 細胞や B 細胞が抗原に対応できる抗体を作る。
この抗体ができるまで自然免疫で頑張る必要があります。
自然免疫で対応できる強い身体を作っておくことが基本です。

● 自然免疫チーム

- 好 中 球 病原体や異物の抗原体内に入ってきたとき、すぐに貪食（食べる）分解。自らの力尽きるまで頑張り強い殺菌力を持つ
- N K 細胞 体内に常時パトロール、感染した細胞やがん細胞を破壊。この細胞は体内に 50 億~多い人は 1000 億個もあり人により免疫力に差が生じます。
- マクロファージ 全身のあらゆる組織に存在し、体内に不必要な細菌・ウイルス・酸化物質を貪食して処理する。好中菌等に細菌・ウイルス等を攻撃する命令をだしたり、T 細胞・B 細胞の獲得免疫細胞に抗原情報を伝達し抗体を作らせます。体内で役目を終えた細胞も貪食してきれいにし、健康バランスを担う強くて中心的な存在です。

② 獲得免疫

病原体の感染後に得られる後天的免疫のシステム。
自然免疫で防ぐことができなかった病原体に対抗する機能。自然免疫より強い力で抗原を攻撃して病気を治していきます。時に、攻撃力が強すぎ、他の正常細胞も攻撃してしまうこともあります。

● 獲得免疫 T 細胞と B 細胞

- ◎ T 細胞 ヘルパー T 細胞とキラー T 細胞の 2 つのチームを持つ。
- ヘルパー T 細胞 ヘルパー T 細胞は自然免疫細胞からの情報を受けそれに応じた攻撃準備や計画を作り B 細胞に抗体を作るように命令をします。

- キラーT 細胞 ヘルパーT 細胞の指令を受け攻撃にかかる強力な細胞。時に強力暴走すると正常組織まで攻撃して病状を悪化させることも。
- T レグ細胞 ヘルパー細胞と共にキラーT 細胞の暴走をコントロールする。T レグ細胞を増やすには腸内細菌の働きが重要とされています。
- B 細胞 骨髄由来の免疫細胞
 抗原にぴったりの抗体を作り増殖する病原体を攻撃し病気を治す力を高めます。この抗体は抗原がいなくなった後も血中をめぐり再び同じ抗原が入ってもすぐに攻撃し、感染しても発症しないか軽く済むように働きます。抗体ができるまでには5日～15日位かかるといわれます。その間は自然免疫が頑張ります。普段から自然免疫の強化に努めることが重要です。

★ 自然免疫力はみんな同じなの？

- 一般的には 乳幼児、子供、高齢者や生活習慣病、基礎疾患のある人は低く、若者は高いといわれていますが同じ年齢であっても毎日の生活の質によって向上したり低下したりします。
- 現代社会は昼夜の別なく活動したり自然環境の変化や不規則な食事等いろいろなストレスにさらされた日常の中で生活しています。
 生活習慣の多様性は若い世代であっても自然免疫が弱かったり、高齢者であっても免疫力を維持しているという差を生み出します。

★ 自然免疫力を上げるための も・う・す・こ・し・よ

• も もう一度見直そう

• う 運動

適度な運動（例 有酸素運動 ウォーキング・ストレッチ等）

レジスタンス運動（スクワット・カーフレイズ等）

仕事で体を動かしている人でも、自分を開放させる環境で身体を動かしてみることでストレスも軽減することができます。

筋肉を動かし体温を上げることで免疫力は向上。（体温を1度上げると免疫機能30%上昇）筋肉量の低下を防ぎ、血流やリンパ液の流れをよくし、新陳代謝を向上させます。

外気や日光にあたって動けば V.D も作られ、骨も免疫力もさらに強くなります。しかし、過度な運動は免疫力を低下させます。

・す

睡眠



一般的に 7 時間の睡眠は疫病率が少ないといわれます。

質の良い睡眠をとりましょう。仕事等で昼夜逆転の人は部屋を暗くする等眠るのに適した環境を工夫しましょう。

人の身体は睡眠中に不具合を調整しようとする働きがあります。

日中の軽い運動や日にあたることで睡眠を促すセレトニンやメラトニンのホルモンを分泌させ心や身体を休息させ免疫力の向上につながります。

自律神経のバランスを保つために寝る前の 30~60 分前にお風呂にゆったりつかることや軽いストレッチや腹式呼吸はよい睡眠を誘います。寝る直前の運動やゲームは睡眠の妨げになるのでやめましょう。

・こ

口腔ケア

口や歯の健康を保ちましょう。歯周病は糖尿病・心疾患等の生活習慣病と深くかかわっています。

噛む力、嚥下力（飲み込む力）活舌力や表情筋や姿勢・認知症・腸内環境等多くのことに関係しています。噛む力の低下は食事の偏りや顎関節を動かさないことで脳の（海馬や前頭前野）刺激や唾液の分泌を低下させます。

唾液には消化酵素の他に活性酸素を除く酵素も含まれています。

よく噛む（ゆっくり 30 回以上）ことで IgA（メンエキグロブリン）を増やし、口の中の細菌、ウイルスや腸内の悪玉菌の繁殖を阻止します。水分摂取をこまめにしたり唾液腺のマッサージなど適度な運動で血行を良くして、ストレス軽減を心がけましょう。

緊張は唾液の分泌を低下させ、激しい運動や身体への大きなストレスがかかると IgA の量が低下します。



・し

食 事



バランスの取れた食事をしましょう。

近年、これを食べなければ、飲めば〇〇に良いとかの情報が毎日たくさん報じられますが、基本はまんべんなく偏りのない栄養（食物）を過食、偏食をせず摂取することです。

1 週間の食事を振り返り、何が不足していたかを知ることです。

不規則な食事やだらだらと常に何かを口にしていたり、無理なダイエットは免疫力を低下させます。バランスの良い食事は腸内の環境を整えます。腸内には免疫細胞の 7 割があり腸内の細菌が免疫細胞を活発にしています。

腸内だけにあるパイエル板（腸にだけにある免疫細胞組織）には M 細胞という免疫細胞が病原体が入ってきたらパイエル板に届け、マクロファージが貪食してさらに T 細胞に伝え、B 細胞に抗体を作らせます。

腸内免疫は人体の最強の免疫力を持つ組織といえます。

腸内には善玉菌（腸壁を弱酸性に保つ）と悪玉菌（腐敗菌が腸壁を傷つける）が存在します。この菌のバランスを整えることが大切です。

このバランスを整えるのが腸内フローラ

1. 野菜、豆、果物、全粒穀物、植物食品
2. 発酵食品
3. 食物繊維、オリゴ糖

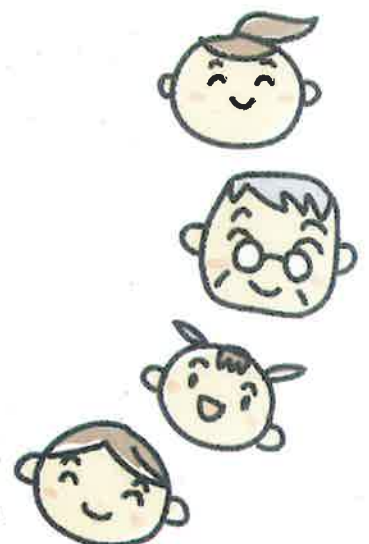
腸内フローラを整え同時に5大栄養素（糖質・タンパク質・ミネラル・ビタミン・脂質）もバランスよく摂取することが大切です。

・よ

寄り添う



1. 寄り添い（人やペット）合う
2. 気づき合う
3. 支え合う
4. 助け合う
5. 声を掛け合う



人は一人では生きる力が低下していく

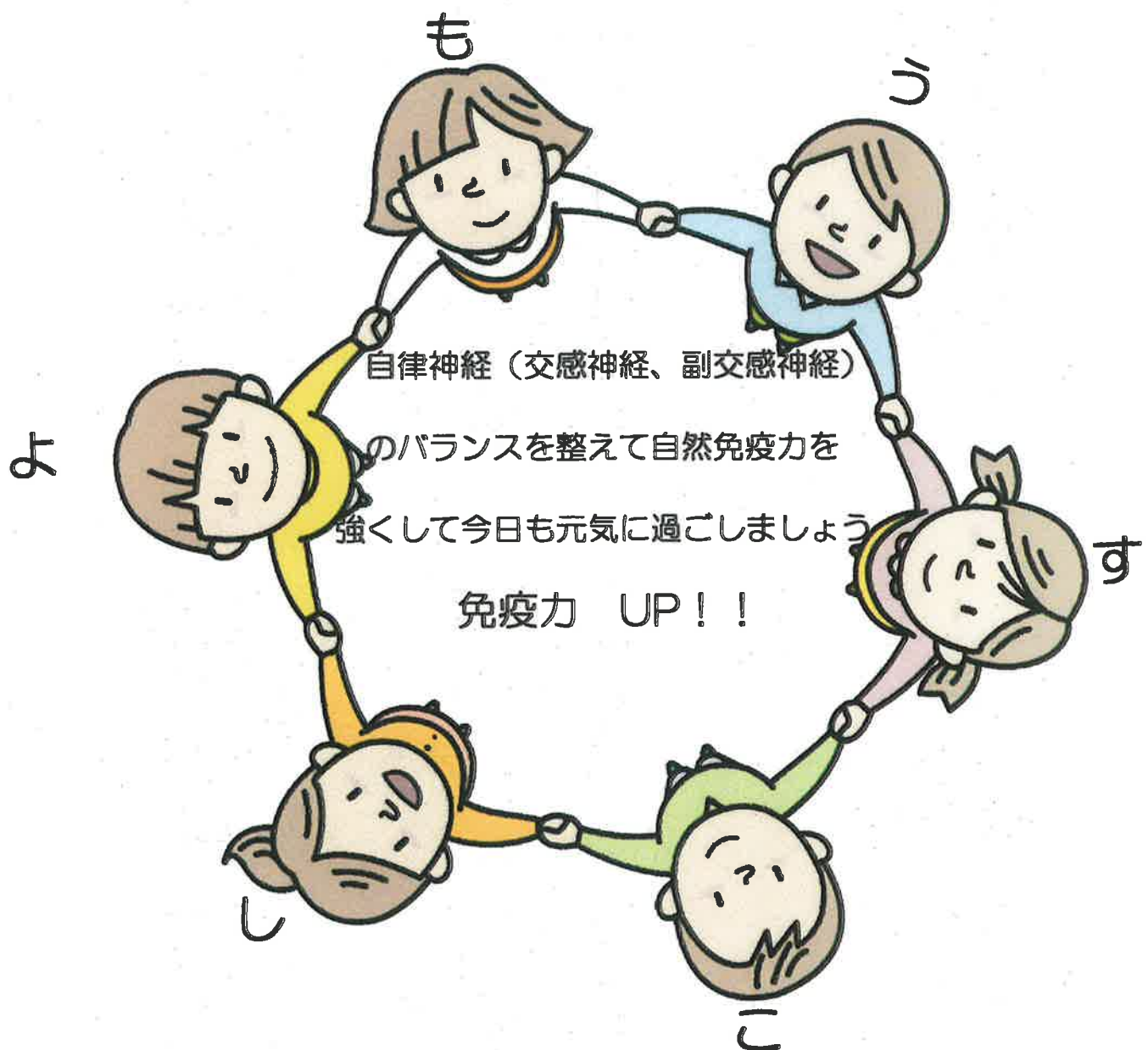
この時期、直接に会えなくても電話やメール等で繋がり、コミュニケーションを保ちましょう。

外に出て自身に良い刺激を与えてNK細胞を元気にしましょう！

★ ま と め

●も・う・す・こ・し・よ

上手に連動させて自然免疫力をアップ！！



参考図書

- 疾病の成立と回復促進 北村 聖 • 仙波 純一
松尾 ミヨ子
- 免疫力 藤田 紘一郎
- Newton 細胞と人体

健康運動指導士 市原 奈奈子