

齋賀医院壁新聞

文献情報と院内案内 齋賀医院ホームページに戻る場合戻るボタンをおしてください

検索ボックス

<< 2021年07月 >>

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

最近の記事

- (07/24) [WPWノパターンとWPW症候群](#)
- (07/19) [1回目はアストラゼネカで2回目はファイザー](#)
- (07/16) [妊娠女性におけるmRNAコロナワクチンの安全性 再放送 妊娠女性におけるmRNAコロナワクチンの安全性 再放送](#)
- (07/15) [ファイザーのワクチンは3回接種が必要か？](#)
- (07/13) [RSウイルスについて: Respiratory syncytial virus](#)

最近のコメント

- [妊娠女性におけるmRNAコロナワクチンの安全性 再放送 妊娠女性におけるmRNAコロナワクチンの安全性 再放送](#) by (07/18)
- [中等症以上の喘息治療は3剤併用療法が有効？](#) by (07/11)
- [大腸ファイバー検査の適正な間隔は？](#) by (07/07)
- [自宅療養の新型コロナ軽症患者における長期症状](#) by (07/06)
- [ファイザーのワクチンによる心筋炎](#) by (07/06)

タグクラウド

カテゴリ

- [小児科](#)(198)
- [循環器](#)(218)
- [消化器・PPI](#)(139)
- [感染症・衛生](#)(225)
- [糖尿病](#)(118)
- [喘息・呼吸器・アレルギー](#)(95)
- [インフルエンザ](#)(105)
- [肝臓・肝炎](#)(61)
- [薬・抗生剤・サプリメント・栄養指導](#)(47)

<< [新型コロナ患者および濃厚接触者の隔離](#) | [TOP](#) | [サイトカインストーム・NEJMより](#) >>

2020年12月11日

サイトカインストームについて

サイトカインストームについて

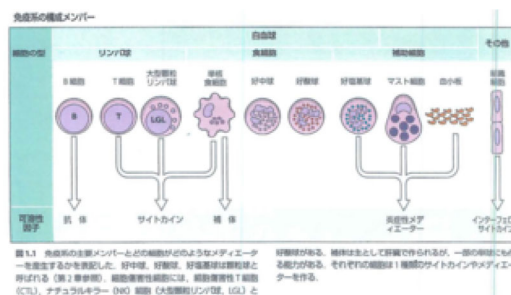
<院内勉強会>



雑誌NEJMにサイトカインストームの総説が載っています。良くまとめられた最新の情報ですが、その前に免疫学を復習してみました。ジョンウエイ・トラバースの免疫学は、三國志を読むより面白い教科書です。第3,5,7版と購入してきましたが、古い版にも分かりやすく表現してある部分があり、いいところ取りで記載してみます。図は7版から引用しました。

ゴッドファーザー3部作をレンタルで見ましたが、ネットで登場人物を調べてから鑑賞してようやく理解できました。そんなわけで、先ず免疫劇場の登場人物から記載します。

免疫系の細胞



←クリックで拡大

抗原提示細胞(APC)も重要です。APCは抗原(異物や病原体)を取り込んでいろいろなサイトカインを放出し、免疫を司ります。APCには樹状細胞、マクロファージ、B細胞があります。樹状細胞は皮膚、粘膜(新型コロナの場合は気道粘膜が問題)リンパ節に存在し、抗原を捕捉すると移動してリンパ節で増殖し、特異的Tリンパ球に情報を提示します。樹状細胞は、組織にへばりついたマクロファージともいえます。

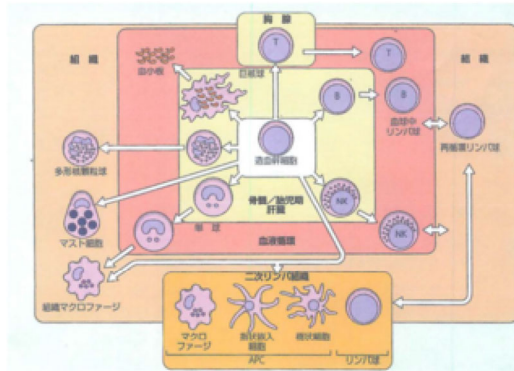
- 脳・神経・精神・睡眠障害(44)
- 整形外科・痛風・高尿酸血症(30)
- ワクチン(53)
- 癌関係(11)
- 脂質異常(28)
- 甲状腺・副甲状腺(18)
- 婦人科(8)
- 泌尿器・腎臓・前立腺(38)
- 熱中症(7)
- 日記(19)
- その他(70)

過去ログ

- 2021年07月(10)
- 2021年06月(16)
- 2021年05月(16)
- 2021年04月(14)
- 2021年03月(18)
- 2021年02月(19)
- 2021年01月(16)
- 2020年12月(17)
- 2020年11月(15)
- 2020年10月(17)
- 2020年09月(19)
- 2020年08月(14)
- 2020年07月(17)
- 2020年06月(14)
- 2020年05月(21)
- 2020年04月(18)
- 2020年03月(18)
- 2020年02月(18)
- 2020年01月(19)
- 2019年12月(14)
- 2019年11月(15)
- 2019年10月(18)
- 2019年09月(18)
- 2019年08月(14)
- 2019年07月(14)
- 2019年06月(16)
- 2019年05月(14)
- 2019年04月(18)
- 2019年03月(19)
- 2019年02月(19)
- 2019年01月(15)
- 2018年12月(16)
- 2018年11月(20)
- 2018年10月(20)
- 2018年09月(18)
- 2018年08月(24)
- 2018年07月(18)
- 2018年06月(18)
- 2018年05月(20)
- 2018年04月(19)
- 2018年03月(20)
- 2018年02月(14)
- 2018年01月(14)
- 2017年12月(20)
- 2017年11月(17)
- 2017年10月(22)
- 2017年09月(18)
- 2017年08月(20)
- 2017年07月(23)
- 2017年06月(19)

以降はカテゴリーで検索してください。

[RDF Site Summary](#)
[RSS 2.0](#)



さて問題のサイトカインとは、上記の免疫細胞より放出される可溶性蛋白です。このサイトカインは近くでも遠くでも作用を及ぼして、免疫系細胞のネットワークを構築します。サイトカインは産生した免疫系細胞自身ばかりでなく、他の細胞の挙動と性質を変化させます。免疫応答には自然免疫と獲得免疫があります。生命誕生の過程で最初に自然免疫ができ、やがて獲得免疫が進化して形成されました。しかし自然免疫が原初的という意味ではなく、高度に発達した機能です。現に高等動物は、この自然免疫と獲得免疫がサイトカインの下で緊密に連絡して免疫機能が働いています。

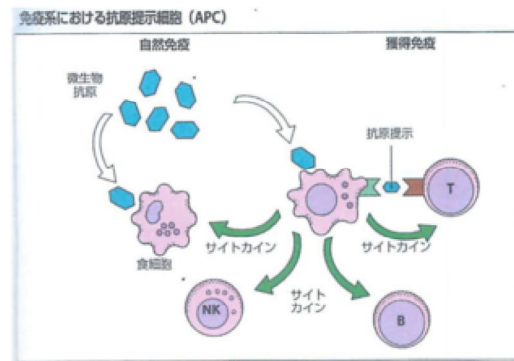


図 2.2 活性化された APC は細菌とウイルスに対する自然免疫と獲得免疫の両方において、サイトカイン産生と T 細胞へ抗原提示を行うことにより関与する。

上の図から分かるように、自然免疫と獲得免疫の中心にあるのが APC 細胞です。新型コロナウイルスが上気道に侵入したら、樹状細胞がそれを捉えて食食します。次に樹状細胞は移動性のマクロファージに変化してリンパ節に達すると、そこで自らも増殖し T 細胞に接触することにより抗原を提示し、更にサイトカインを介してその T 細胞を増殖させます。図にはありませんが、T 細胞は B 細胞と連絡をとり抗体産生に働きかけます。つまり、二度目の感染の記憶がある場合は直接 B 細胞にサイトカインを介して伝達し、迅速に抗体を作り出します。その他に感染細胞を直接攻撃するキラー細胞 (NK 細胞) にも、サイトカインを介して情報を伝達します。

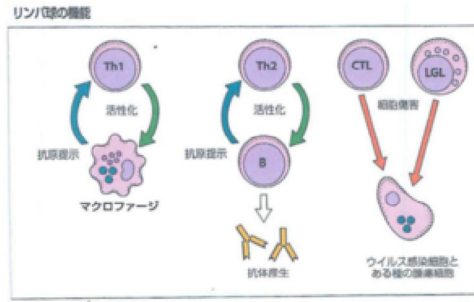


図 1.8 マクロファージがTh1 細胞に抗原を提示し、Th1 細胞がマクロファージを活性化し、感染寄生体を細胞内に取り込む。B 細胞はTh1 細胞に抗原を提示し、Th1 細胞がB 細胞を活性化し、増殖と分化を惹起する。細胞傷害性T 細胞 (CTL) や大型顆粒リンパ球 (LGL) はウイルス感染細胞を認識し、殺傷する。

記載ミスです。「B細胞はTh2細胞に抗原を提示し、Th2細胞がB細胞を活性化し、増殖と分化を惹起する。」が正しいです。つまりB細胞はTh2細胞と協力して、迅速かつ強力に抗体を産生します。B細胞もAPCから抗原提示されたナイーブT細胞も記憶細胞となります。もちろん相互関係の情報物質は、サイトカインです。

私見)

登場人物とその人間関係が分かったところで、明日のNRJM「ゴッドファーザー」に期待してください。余談ですが「ゴッドファーザー」のパートⅠは、自分と仲間のファミリーだけを信じてのし上がっていくストーリーです。パートⅡは二代目がその組織を維持するための葛藤を描いています。パートⅢは全くの駄作です。二代目とファミリーとの信頼関係が崩壊し、実の家族にも、そして自分自身にも裏切られる展開です。全く陳腐な内容と結末です。

お前ならどうするかって？

私が脚本を任されたら「再びファミリーを信じ、終わりのない旅路へと再出発をするエンディングです。」二代目よ、重荷を抱え果てしない旅路を頑張れ！！

◆参考書籍

- ・免疫生物学 原書3版 南江堂
- ・免疫生物学 原書5版 南江堂
- ・免疫学イラストレイテッド 原書7版 南江堂

ブログの図が不鮮明のため下記のPDFで掲載しました。

[免疫の教科書より.pdf](#)

0 0
いいね！

ブックマーク

【感染症・衛生の最新記事】

- [1回目はアストラゼネカで2回目はファイザー。](#)
- [RSウイルスについて;Respirato..](#)
- [自宅療養の新型コロナ重症患者における長期。](#)
- [ブレイクスルー感染](#)

[インド変異株とワクチン・その3](#)

posted by 齋賀一 at 18:57 | [Comment\(0\)](#) | [感染症・衛生](#)

この記事へのコメント
コメントを書く

お名前:

メールアドレス:

ホームページアドレス:

コメント:

確認する

書き込む

