

新型コロナウイルスのNOW!!!!



2021/07/06

公立陶生病院感染症内科 武藤義和

本内容に関しては現時点での情報を整理したのですが、あくまでも個人の意見ですので100%正しいと言い切るものではありません。今後の新情報で変更される点もありえます。皆様の生活の中で取り入れられる考えの一つとしてお考え頂ければ幸いです。

はじめに ～あなたはどれに近いですか？～

A：ワクチン打たない？不安？ふざけるな。打つ以外にない。打たないやつ頭おかしい！

B：このコロナに立ち向かうためにやっとワクチンが出来た。早く打ちたい！

C：どうやら安全性も有効性もかなり高いようだ、順番が来たら打たなきゃ！

D：打った方がいいのかな？でも副反応が気になるし、みんなどうするのか？

E：なんか死亡するとか心筋炎とか怖いじゃん。あんまり打ちたくないなあ

F：新しいワクチンの長期的なことわからんたろ！なんで打たなきゃならんのだ！

G：コロナはただの風邪！陰謀！ワクチン打ったら2年で死ぬ！思考を読み取られる！

このスライドの対象者

前のページでB、C、D、E、Fに近いといった方へ向けて書いています。AやGのように極論でしかものを言わない人はそっとpdfを閉じてくださいませ。

ワクチンを100%盲信するのも否定するのも違うと思います。ただ最近の世の中を見ていると、ワクチンは危ないものと信じて疑わない人は、打とうとする人に対して攻撃的に非難して、汚い言葉で罵ったりしていますし、かたや接種を強く勧める人の中には、打とうと思ってるけどちょっと悩んでいる人に対して、なぜ打たないんだ、おかしくない？と無意識に逆に不信感を与える言動をする人もいます。

僕は感染症内科で実際にコロナで肉体的、精神的、社会的に苦しんでいる患者さんを数百人以上診ています。実際に患者さんをみて、お話しして、世界中の論文を読んで、それで得た経験と知識でもって、正しいと思っていることをお話しします。

結論から言うと、これほどまでに世界を分断した憎いウイルスに対して、これほどまでに有効なワクチンが出来たなんて信じられないと思っています。

やっぱりいろいろ悩む人もいます。なぜ悩むのか？いろいろな意見があるのに自分の不安を解決してくれるものがないから。そういう人に打つも打たないも強制するのは楽でしょう。でもそれでは社会の分断をまた助長するだけ、必要なのは”対話と理解”です。

この資料は不安を取るための対話となるように作りました。

出来るだけ多くの正しい情報を知ってもらって、そして決めて欲しいと思います。

不安や煽りに悩まされるのはもう終わりにしましょう。



閑話休題

～信じるべきではない言葉～

ワクチンに限ったことではないんですが、色んな情報が氾濫しており、結局自分が何を選んでいいか決めれないですね。ワクチンが必要なのはわかったけど、でもやっぱり不安だし、そんなときに「ワクチン危ない！」みたいなものがあったらついつい引き込まれちゃう。

どれが正しい間違っているは一つ一つ説明するのは難しいし、本気で人を騙したいときは99%の嘘の中に1%の真実を入れればいいとよく言われますからまた難しい。

とりあえずこの1年半やってきて、信じるべきではない言葉がほしい検討つので挙げてみます。

「たった一つの〇〇」などのセンセーショナルな煽りをしているもの

→人の目を引きませんが、一つで解決できることはないです。

「知り合いが言ってたんだけど・・・」という根拠のない噂話

→何十年もやってきた専門家より信用できる一般の人は稀有です。噂を信じちゃいけないよって山本リンダも言ってます。

〇〇するやつはバカだ！頭が悪い。クズだ！などの極論で攻撃的な強い言葉を使っている。

→攻撃的な物言いをする人はまず信用されません。人を否定することでしか自分を保てないからです。

「じゃあどうすればいいの？」がない、もしくは曖昧なもの。

→否定するからにはどうすればいいかまで説明して人は納得するものです。言っぱなしは良くない。

参考にしてくださいね。

ワクチンの歴史

エドワード・ジエンナーってご存じですよ？えっ？知らない？

その昔天然痘って言う病気がありました。この病気は天然痘ウイルスによるもので、感染力がとっても強くて治療がない、20-50%が死に至るし、生き残っても体中にボロボロの水疱が出来て見た目も大変なことになる。第2次大戦後でも日本で約3000人が死亡してました。結構おそろしい病気です。

このジエンナーという人「ん？牛も同じような病気(牛痘)になるし、牛飼もたまに牛痘になるよね。でも天然痘ほど重症にならないし、治った人は二度とかからないし、天然痘にもならない。ハッ!!?まさか!」

1796年、「ちょっと坊主こっちへ来い、いいもの注射してやる」と当時8歳の近所の子供に牛痘をいきなり接種して発症させました。牛痘は人間には軽い発熱くらいなので治りましたが、しばらくしてから「おい坊主」と言って天然痘まで注射しました。とんでもないマッドサイエンティストですね。

ところがなんと言うことでしょうか。その子供は天然痘を発症しなかったのです。同じようなことを他の子供達にもやってみたらほとんど成功しました。

というわけでこれはヤッバーズと言う事で、早速論文を書いて提出しました。



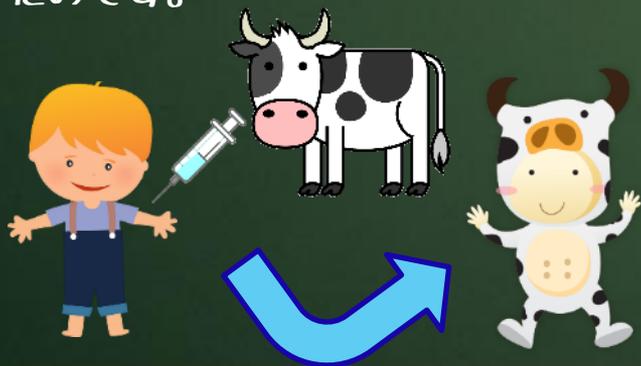
ワクチンの歴史

んで学会側からすれば、「頭おかしい論文書いたやつキターッ!!」となるわけです。そりゃそうですよね。何やってんのあんた。ってなるわけです。倫理的におかしいでしょ。と思うじゃないですか。ただ確かに批判されたんですけど理由が

- ・人間の血にケモノの値を混ぜるなんて汚らわしい!
- ・病気の自然経過に反するなんて神への冒瀆だ!
- ・牛の病気を入れる???牛になったらどうするんだ!!

ていうのばっか、イヤイヤ、そこじゃないっしょ。と思いますが、、、とりあえず頭おかしいやつとして突っぱねられました。

でも諦めなかったんですよね。ジェンナーはその後も結局子供に打ちまくって、天然痘を激減させました。そしてこれがワクチンの始まり、人間はウイルスが入ってくるとそれに打ち勝つ力を作り出せることが分かったのです。



その後ジェンナーは名誉を回復して協会まで作られました。結果的にこれ以降天然痘は激減し、何百万人という人の命が救われました。これがワクチンの始まりです。

ワクチンはVaccineと言う事で、Vaca(雌牛)から来ています。ちなみに日本で言う「あばたもえくぼ」の「あばた」ってのは天然痘で残った顔のアザのことです。

ワクチンで助かった病気は？

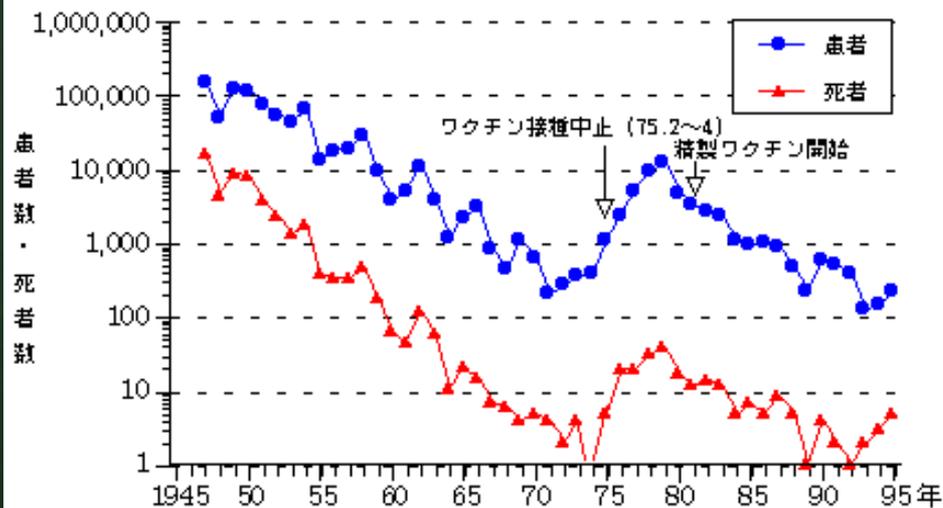
今は子供のワクチンをどの国も打っています。

例えばアメリカはワクチンを子供が打っていないと虐待の疑いが発生します。

オーストラリアではワクチンを打っていない子供は子ども手当がもらえないとか言う話があります。

先の天然痘の話のように、世界から某巨人のように駆逐できる病気もワクチンによって存在します。

図1. 百日咳届出患者数及び死者数の推移, 1947~1995年
(厚生省伝染病統計・人口動態統計)



例えば百日咳

今の若い方はご存じないかもしれませんが、70年くらい前までは日本で毎年1万人の赤ちゃんが死んでいました。

1950年に定期接種になってからは劇的に死亡者が減っていましたが、**1974年にワクチンで死亡が出た**ということによって中止したら一気に百日せき患者が増えて感染による死亡も増えました。その後安全性の高いワクチンを再開して、現在は百日咳による年間死者は1-5人にまで減っています。

ワクチンで助かった病気は？

他にも世界の死者数で言うと

| | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| 麻疹(はしか) |  | 2000-2018の間で230万人以上の死亡が減少した |
| 風疹(三日はしか) | | 2000年からの30年で13万人の先天性風疹症候群での死亡を救う。 |
| 水痘(水ぼうそう) | | 1990年からの約10年間で92%の子供の死亡を防げた |
| おたふくかぜ | | 2回摂取により86%の感染を減らして家族への感染も70%減らす |
| 破傷風 | | ほぼ100%発症を防ぐ |

とにかくめちゃくちゃ効果があるわけです。

ワクチンによって起こる副反応はたしかにあります、数千から数万分の1であり、死亡に至るのは更に数万から数十万分の1以下と、おそらく他の薬よりも安全性が高い

JAMA Pediatr. 2019;173(6):588-594.

Cochrane Database Syst Rev. 2020 Apr 20;4(4):CD004407.

N Engl J Med 2005; 352:450-458

Hum Vaccin Immunother. 2019; 15(2): 309-316.

<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2002/12/s1213-5d.html>

だから新型コロナのワクチンも是非・・・

もっともっとワクチンの話はしたいですが、今回のメインの話ではないので割愛して、実際にワクチンを打っている専門家は、ワクチンがいかにか有効か、安全性はどうか、を考えた上で推奨しています。

でも、皆さんの頭の中には「麻疹や風疹のワクチンのことはわかるとる、肝心なのはこの新型コロナのワクチンがどうなのかだ」ということだと思います。

そうですね。

他のワクチンなんて、皆さんからすれば子供のときにもう打ってるし、数十年前からあるし、その効果があるとか安全とか言われても実感が出ませんよね。

人によっては「いや、だから自分の年齢にとって推奨されるのは他のワクチンの話しされなくても理解してる、若い人に打つべきかどうかだよ聞きたいのは」みたいな話もあると思います。

というわけで、ここからは新型コロナワクチンが何者で、どこから来てどこへ行くのか。っていうコトを一緒にお話しましょう。

もし日本中がみんないつか感染したら、

感染症のパンデミックでは、長期的に考えたときに、「みんながかかって社会全体で大きなダメージ(多くの死者)を出して、生き残った人だけで新しい世界を作る」となります。おそらく普通の風邪も最初はこういう経過だったのでしょう。それに打ち勝って生き残った先人たちのおかげで我々があると思います。さて、いつかは自分も感染する日が来るとすると、この新型コロナウイルス感染症は最終的にどうなるでしょう。医療水準も人種も日本と同じくらいの韓国のデータで代用してみましよう。

| | 推定死亡率 | 日本人口(万人) |
|--------|--------|----------|
| 0-29歳 | 0.01% | 3325 |
| 30-39歳 | 0.06% | 1383 |
| 40-49歳 | 0.11% | 1790 |
| 50-59歳 | 0.35% | 1678 |
| 60-69歳 | 1.46% | 1534 |
| 70-79歳 | 7.09% | 1645 |
| 80歳以上 | 22.88% | 1193 |



| 推定死者数 |
|------------|
| 3,325人 |
| 8,316人 |
| 19,690人 |
| 58,730人 |
| 223,964人 |
| 1,166,305人 |
| 2,729,584人 |

今日明日でこれほどの死者が出るという意味ではないですし、もちろん他の病気もあるし、数年後に治療ができるのかもしれませんがこんなになることはないと思います。でも同時に、治療ができるという保証もありません。

ただ何年もかけて感染者が増えつづけると、仮に死亡率が低い若い方であろうが多くの死者が出るのは間違いないです。

もし日本中がみんないつか感染したら、、

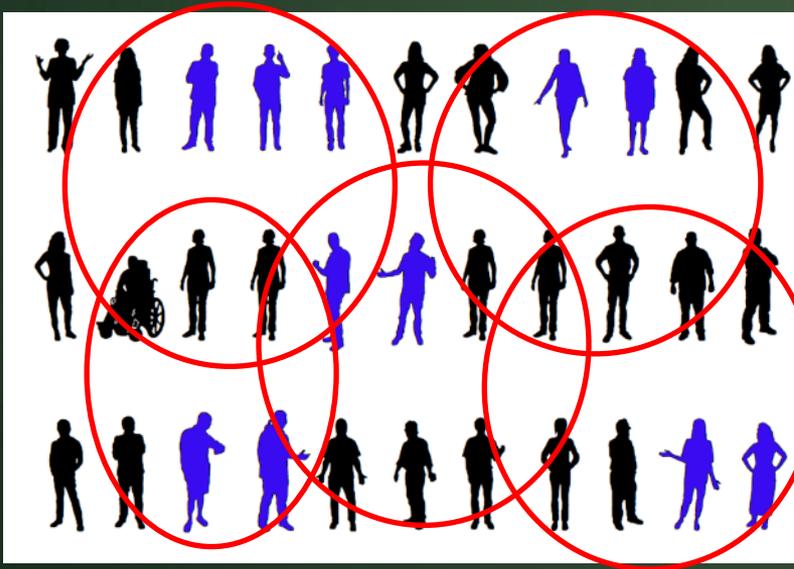
副反応が稀ながらあったとしても想定される感染者、死者の数をどれだけ回避することが出来るか。という天秤を考えた時、明らかにメリットがあるとされたときにワクチンは初めて使用されます。どんな病気でも一緒です。このコロナだってそう。

患者が増えれば死者も増える。患者が増えれば変異も増える。患者が増えれば経済だって進まない。医療技術がなかった昔は、強いものだけが生き残る。病気に勝ったものだけが生き残る。その代わり多くの人が悲しい思いをする。つらい思いをする。というものでした。でもワクチンというのはできるだけ被害を最小限にして、悲しい思いをする人をできるだけ減らすために作られたものです。

今日の前に見える数字だけで判断することは出来ないんです。視野を広く持って長い目で考えたときに、病気の予防だけではなく経済活動や人生そのものまで、ワクチンを打つか打たないか、社会全体にどちらがメリットがあるかを判断しなければいけないんですね。

閑話休題 ～集団免疫とは～

集団免疫ってよく言われますが、例えば日本の70-80%のヒトが打った瞬間にATフィールドや帳みたいなものが出来てウイルスから日本が守られるというものではありません。町中が打っていても自分の家族友人だけ打っていなかったらおそろくかかりますし、打ったヒトにも拡げます。穴だらけです。



会社内だって、90%の人がワクチン打っていても、勤務交代で打ってない人だらけの日には会社内で集団免疫は出来ません。それくらいふわふわした概念です。

自分だけが打っている環境では他のみんなが感染したら自分への免疫も効果が落ちます。まさに領域展開の押し合い！なので集団免疫というのを得るためには、どこに行っても均質に一定以上の人が免疫を持っていることという前提です。

人は動き回るんだから、自分と周りを守るためにはみんながきちんと打つことが必要で、おそろくこのコロナは**まんべんなく70%前後**の人がしっかりとワクチンを打っておくことが必要と想定されています。

ワクチンの種類。mRNAとは何者ぞ？

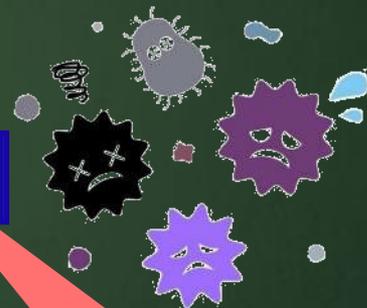
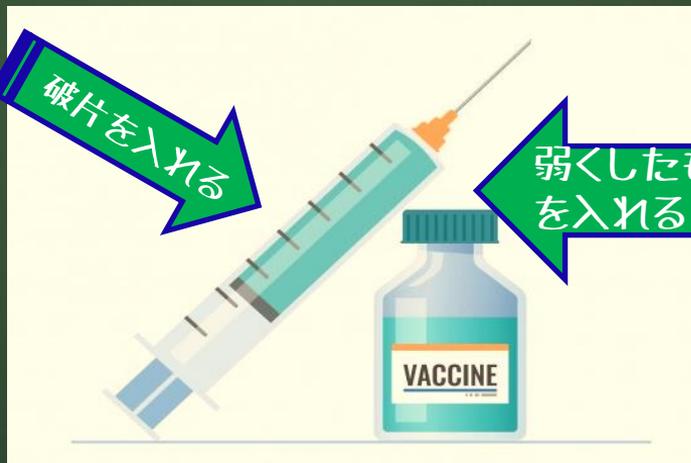
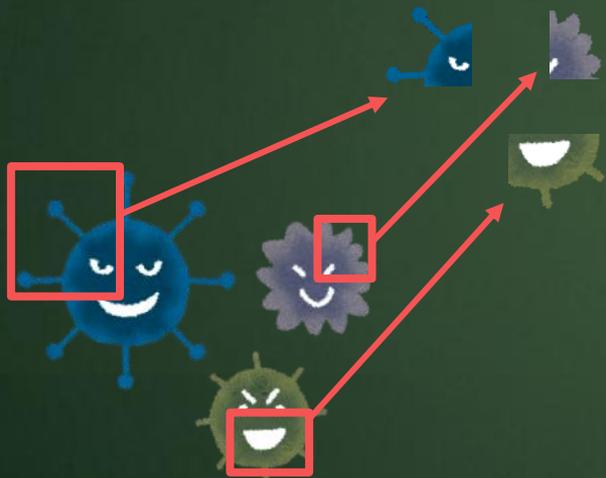
まずはざっくりと、日本で使われているワクチンの種類をお話した上で mRNA ワクチンについて話しましょう。
まず日本のワクチンには“不活化ワクチン”ってのと“生ワクチン”ってのがありました。

不活化ワクチン

肺炎球菌、B型肝炎
3種混合、日本脳炎、
インフルエンザなど

生ワクチン

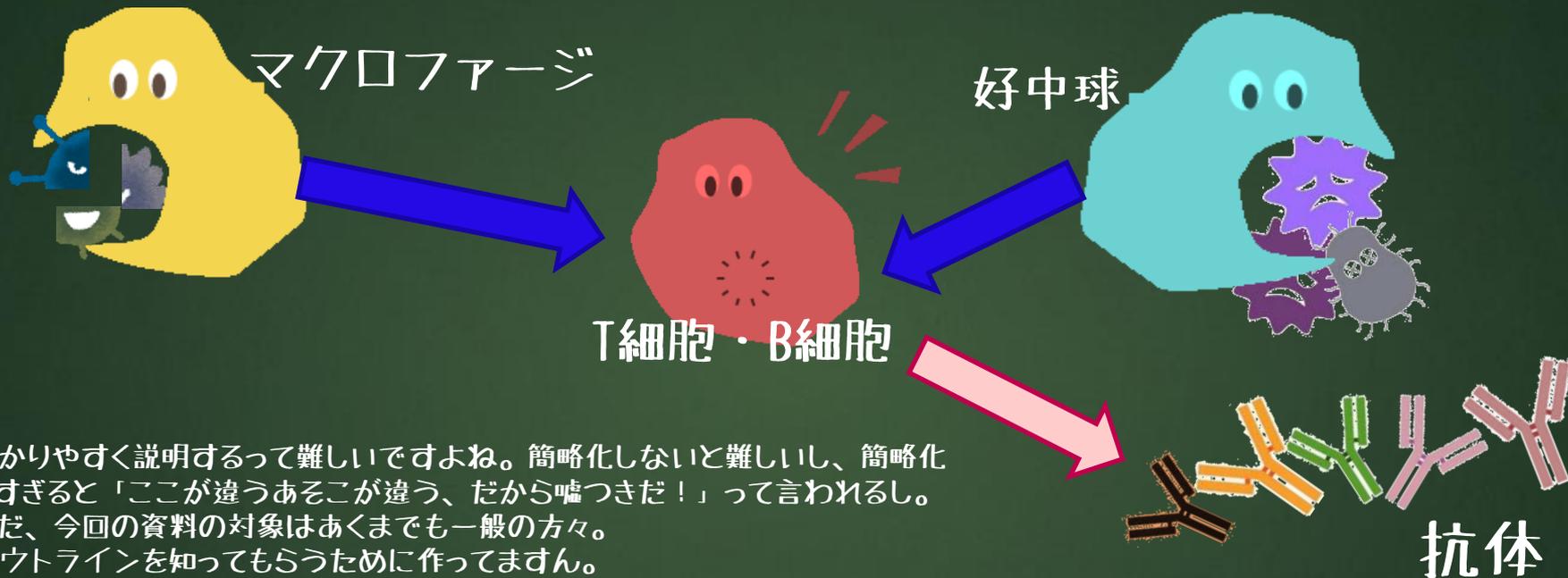
BCG
麻疹・風疹・水痘
おたふくかぜなど



生ワクチンの生ってのは[生きてる]って
意味だぜ！生ビールじゃないぜ！

いずれにも共通するのは「イチブかゼンブのウイルスそのものを入れる」ということです。なのでウイルスを用意しないといけないし、ウイルスを増やさなきゃいけないし、そいつをちぎったり弱くしたりするといった処理が必要です。

ワクチンの種類。mRNAとは何者ぞ？



わかりやすく説明するって難しいですよ。簡略化しないと難しいし、簡略化しすぎると「ここが違うあそこが違う、だから嘘つきだ！」って言われるし。ただ、今回の資料の対象はあくまでも一般の方々。アウトラインを知ってもらうために作ってます。

というわけで、ワクチンが注射されると体の中でこういう細胞たちが悪いものを食べて認識して、覚えてくれるわけですね。そして抗体という”次見かけたらぶっ潰してやる!” っていう強い武器を作るわけです。

どのワクチンも最終目標はココ。抗体を作ることです。(この過程が2週間かかるのです)

この抗体ってのも、感染させない力だったり、重症化させない力だったり、人に移さない力だったり、いろんな力を持った種類がありますので1種類ではないんですよ実は。

ワクチンの種類。mRNAとは何者ぞ？

というわけで、ワクチンってのは人工的に感染させて免疫の抗体を作らせるというのが目的です。人間ってのはすごいものでして、一度感染したらそれに対する抗体を作ること、次は負けないぞっていうことをしているんですね。

製法の特徴から安全性や効果に差が出ます。どちらがいいというわけではなく、病気にあったものやデータが揃っているものをその病気ごとに使っているんですね。

| | 不活化ワクチン | 生ワクチン |
|-----|---------|--------|
| 持続 | 短い(数年) | 長い(一生) |
| 有効性 | そこそこ強い | 強い |
| 安全性 | かなり高い | 高い |

新しいウイルスと対峙したときに、個々の人間では感染して死亡する人が出てしまう。しかし感染から生き残った人たちが抗体を持って、そして抗体がある人達がウイルスに強い人間を増やしていく。人類全体で肉を切らせて骨を断つというのを何万年もやってきてるわけです。でも、ワクチンの登場によって、**肉を切らせず骨を断つ！**という事ができるようになるのです。

閑話休題

～ワクチンパスポート?～

海外ではワクチンを打った人はマスクを外して良かったり、旅行に行けたり、飲食店で飲み会Okみたいな国もあります。逆に言えばこうでも言わないと打ってくれない人が多いからなのですが、ワクチン接種歴があれば色々な権利を得られるというものです。右図はアメリカの例です。

例えば黄熱ワクチンは打っていないと入れない国もあります。これは差別ではなく、その国の人と渡航者とその帰国後の国を守るためです。コロナワクチンを受けさせてもらえないなら差別ですが、無料だし誰でも平等に受けられます。受ける権利はみんなにあります。

なのでワクチンを打って社会全体の安全を手に入れようとして行動した人に対してメリットがあってもいいと思いますが、打たない人を貶めるようなことは違うと思います。もちろん打てない身体的理由がある人は別です。

打った人がメリットを享受できるという表現はいいのですが、打たない人がさせてもらえないという表現は違います。同じことのように後者は差別的印象が出ます。そういう言い方はやめましょうね。

| ワクチンを打っていない | 活動例 | 2回接種が終わった |
|---|-----------------------------|---|
|  | 家族と一緒に散歩やアウトドア活動 |  |
|  | ワクチン2回済みの人達との小さな会合への参加 |  |
|  | 高蔓延地域でのワクチン未接種者を含む小型アウトドア活動 |  |
|  | 友人や家族との屋外レストランでの食事 |  |
|  | 混雑する屋外のライブやスポーツやパレードへの参加 |  |

ワクチンの種類。mRNAとは何者ぞ？

さて、じゃあ本題。mRNAワクチンって何？これは一言でいうと「ウイルスではなくて、ウイルスの遺伝子の一部(設計図)を注射して人間の細胞にその一部を作らせて、それを認識させる。」わけです。



破片を入れるわけでもないし、弱めたウイルスを入れるわけでもない。
破片(タンパク質)の設計図を入れるだけからウイルスに感染することはない。



人間の細胞内で作ったウイルス破片を検品のときに弾く(免疫細胞が食べる)ことで、抗体を作らせる。



ウイルスを入れなくていいのですね。しかも設計図を入れるだけで勝手に人間が破片を作ってくれる上に、検品で弾いて、しかも抗体まで作ってくれる！

自分で異物を作らせて排除させるワクチン
人間ベルトコンベア！



ワクチンの種類。mRNAとは何者ぞ？

メリット

- ・ ウイルスいらない、設計図(mRNA)だけでいい
- ・ 一度に大量に素早く作ることができるし安価
- ・ 設計図を変えればすぐアップデートできる

デメリット

- ・ 人間で使ったことのないワクチン
- ・ どのくらい効果が続くかも不明
- ・ どのくらいの安全性かも不明

このmRNAワクチンの考え方は20年以上前からありました。だから、研究自体は新しいものではなくその効果も安全性も相当調べられています。

って言うけど、不活化だって生ワクチンだって新しく作ったら同じだよ。過去にはこれらでも安全性悪いのもあったし。

でもそんなにいいならなんで今までの病気で使わなかったの？

→そりゃ今までの病気は既存のワクチンで十分な効果がわかってたし、これで代用するメリットは薄かったからよ。電話するだけならガラケーで十分っていうのと同じ理論ですよ。

