



2021年12月20日放送

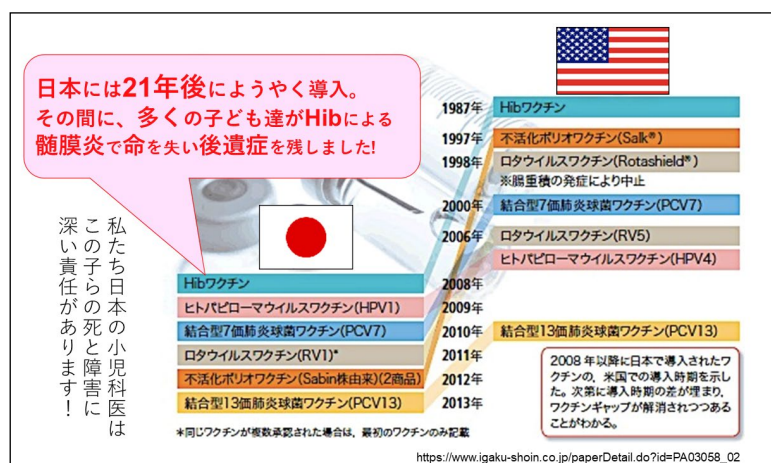
「小児ワクチンの現状」

長崎大学大学院 小児科学教授 森内 浩幸

本日は小児へのワクチンの現状と課題についてお話したいと思います。

ワクチン・ギャップからの脱却

突端から打つけますが、日本はずっとワクチン後進国でした。世界の多くの国々で使われているワクチンが、長い間日本国内では導入されないワクチン・ギャップと呼ばれる状態が続いていたのです。例えば Hib ワクチンの国内導入はアメリカに遅れる

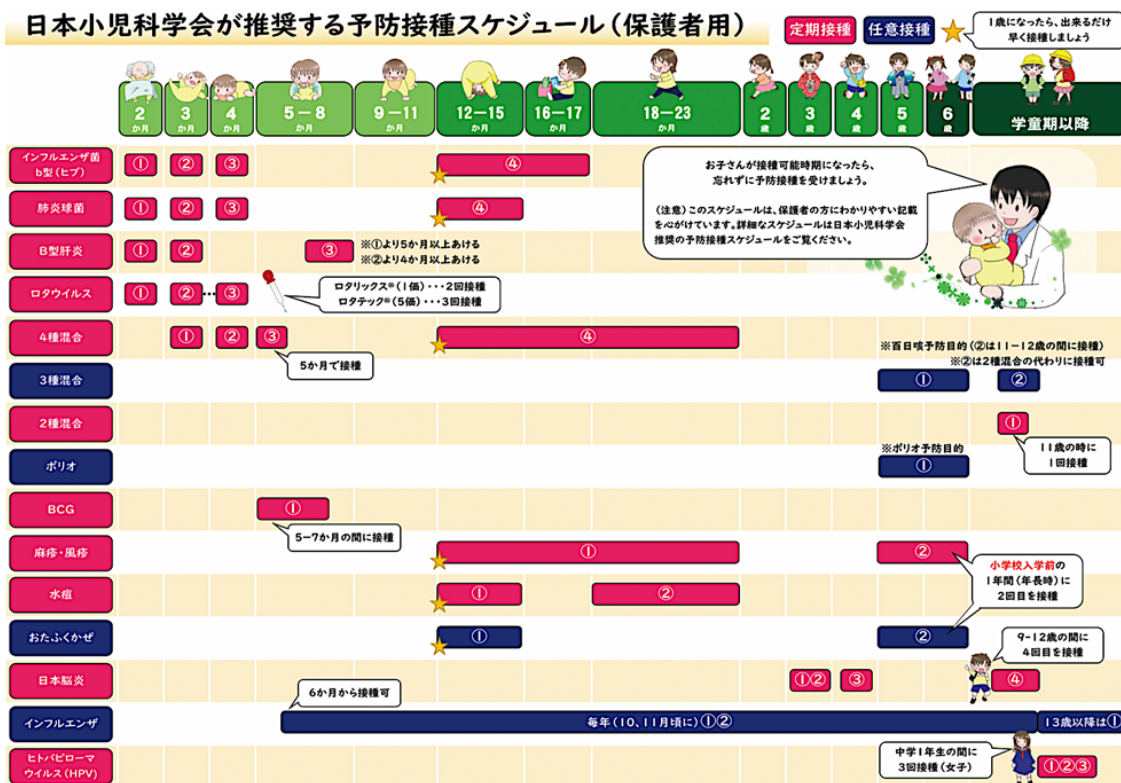


こと21年です。その間多くの日本の子ども達はHibによる髄膜炎で命を落としたり様々な後遺症に苦しんだりして来たのです。その他にも、結合型肺炎球菌ワクチン、ヒトパピローマウイルスワクチン、ロタウイルスワクチン、不活化ポリオワクチンなど、数多くのワクチンの導入が遅れてしまいました。

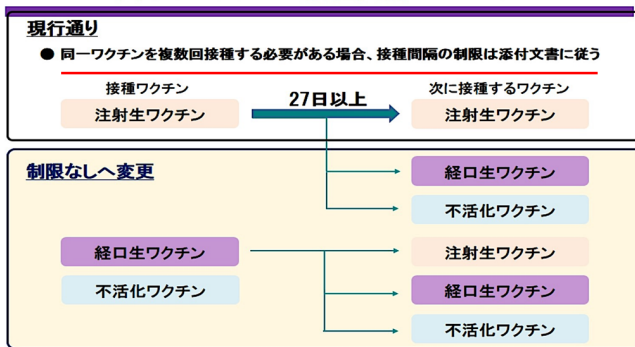
今では日本でも接種できるワクチンの数は随分増えました。子ども達は0歳から1歳にかけて20数本のワクチンを接種するようになっていました。長年の課題であったロタウイルスワクチンやB型肝炎ワクチンの定期接種化も実現しました。

これまでは日本だけがワクチン同士の接種間隔に独自の制限がありましたが、今では注射の生ワクチン同士では27日以上間を空けることを除き、接種間隔の縛りがなくなり、接種スケジュールを立てることが、以前よりも楽になりました。でもまだまだ、

日本の子ども達へのワクチン接種には、幾つもの課題が残されています。



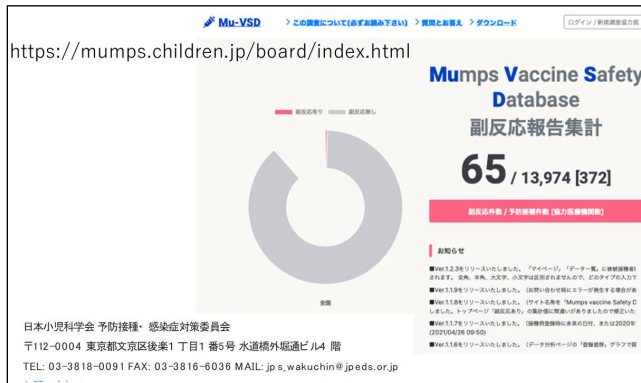
2020年10月1日変更後 異なるワクチンの接種間隔のイメージ



第37回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会 資料1
<https://www.mhlw.go.jp/content/10908000/000588558.pdf>

残された課題1：おたふくかぜワクチンの定期化

最初の課題はおたふくかぜワクチンです。我が国は先進国の中で唯一、おたふくかぜのワクチンが定期接種になっていません。そのため、年間千人前後のムンプス難聴が生じていると推定されています。日本でかつてMMRワクチン～麻疹・おたふくかぜ・風疹の混合ワクチンが導入された際に、おたふくかぜワクチン成分による無菌性髄膜炎が数多く発生したことが問題となり、このワクチンが廃止されただけでなく、国民全体にワクチンに対する不信感が生まれて、先ほど述

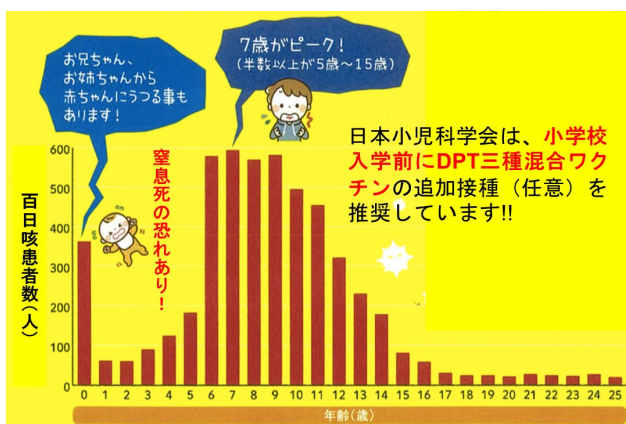


べたワクチン・ギャップが生じるきっかけとなってしまったのです。

その後の調査で、今用いられている単味のおたふくかぜワクチンでは、無菌性髄膜炎がそれ程起こってはいないようですので、それをしっかり確かめることが出来れば、定期接種への道が開けます。現在それを明らかにするための全国的な調査が行われておりますので、是非多くの先生方にご協力いただいてデータを集積し、このワクチンの定期化を実現したいものです。

残された課題 2：百日咳ワクチンの追加接種

次の課題は百日咳のワクチンです。これは破傷風、ジフテリア、そして不活化ポリオと一緒に4種混合ワクチンとして乳児期に3回、そして1~2歳の時に追加で接種しますが、海外の多くの国々とは異なり、さらに年長になってからの追加接種がありません。そのため、現在百日咳患者として最も多いのは小学生で、それからもっと年長の子どもや子育て世代の若い大人にも、百日咳の発生が認められています。そのため、まだワクチンによる免疫が培われていない乳児が、同胞や親から百日咳をうつされることがあります。これを防ぐには、学童期に接種する破傷風・ジフテリアの2種混合ワクチンの代わりに破傷風・ジフテリア・百日咳の3種混合ワクチンを接種するなどの対策が必要だと思います。この問題も解決が待たれるところです。



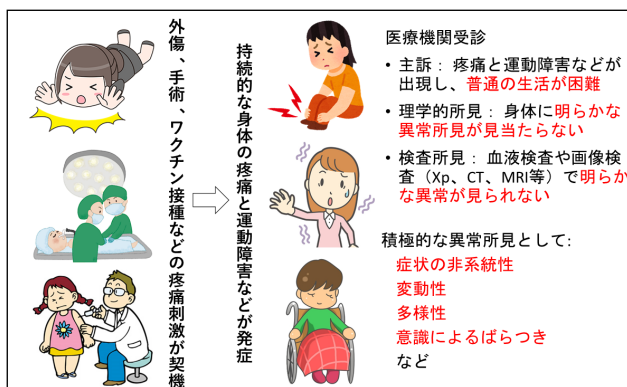
残された課題 3：HPV ワクチンの積極的勧奨再開と9価ワクチンの男女への定期化

ヒトパピローマウイルス HPV ワクチン接種後に様々な不定愁訴が出現したとの報告を受けて、厚生労働省がこのワクチンの積極的勧奨を中止して8年が経ちました。その間に国内外でこのワクチンの有効性~単に前癌病変を防ぐだけではなく浸潤性子宮頸がんを極めて効果的に防ぐこと、安全性~接種後の症状として訴えられているものはワクチンとの因果関係が認められず機能性身体症状と考えられること、そして効果の持続性や集団免疫効果なども明らかにされて、ようやく積極的勧奨の再開に漕ぎ着けました。しかし、この8年間に接種の機会を逸してしまった女性へのキャッチアップ接種、世界基準である男女両方への接種、そしてより有効性が高い9価のワクチンの定期化など、残された課題が山積みです。

また HPV ワクチンの騒動は、思春期女性の心と身体の健康について、特に不定愁訴を訴える思春期女性への診療が手薄であるという事実を突き付けました。機能性身体症状

は、心理社会的因子が重要な役割を果たしますが、ワクチン接種のようなきっかけとなる誘発因子以上に、その人が元々持っている性格や不安の強さ、発達特性などの素因、家庭における生育環境、学校や地域社会などの生活環境という背景因子の方が重要です。

典型的には、いろいろな痛み刺激がきっかけとなって、持続的な痛みや運動障害などが生じます。その結果、普通の生活が困難になりますが、診察しても検査しても何の異常も見つかりません。特徴は症状の非系統性、変動性、多様性、そして意識によるバラツキです。決して仮病ではありません。本人はとっても悩み苦しんでいます。しっかりと受け止め、信頼関係を構築して、一步一步日常を取り戻していけるようにサポートして行きましょう。



残された課題4：予防接種ストレス関連反応への対処

次に有害事象について述べます。以前に比べると随分理解が進んで来たとは思いますが、ワクチン接種後に生じた全ての好ましくない出来事が有害事象であって、その中でワクチンと因果関係が示されたものが副反応となります。

世界保健機関 WHO は、予防接種に関わる有害事象を大きく5つに分けています。第一にワクチン製剤への反応～これは接種した場所の痛みや腫れが例となります。第二にワクチンの品質上の欠陥に伴う反応～これは例えば、製造過程で異物が混入してしまうようなことです。第三に予防接種の実施上のエラーによる反応～これは例えば、筋肉内に注射すべきところを、関節腔内に接種して関節炎を起こした場合です。一つ飛ばして第五に偶然生じた出来事、これは例えば乳児突然死症候群がたまたま接種後に起こった場合などです。四番目に挙げているのが「予防接種ストレス関連反応」です。これは予防接種に対する不安や恐怖のために生じる様々な反応です。接種前、接種中、接種後に、様々な生物学的、心理学的そして社会的要因が加わって生じるものですが、若くて痩せた人に起こりやすく、元々不安や恐怖感が強く、周囲からネガティブな影響を受けている場合が多く、そこにマスメディアが大きく関わ

予防接種ストレス関連反応に関わる要因



	生物学的要因	心理学的要因	社会的要因
接種前 (素因)	・年齢 ・遺伝 ・低いBMI	・針への恐怖 ・ワクチン、薬剤への不安 ・急性ストレス反応の既往	・家族・友人・メディアから受けるネガティブな情報 ・ネガティブ事象の目撃 ・接種に否定的な思想・信念
接種時 (促進要因)	個人	・長い時間の立位 ・血管迷走神経反射 ・痛みの経験	・思い込み ・恐怖 ・痛みの経験
	集団	・周囲の人の目にとどるか、また保健衛生当局の方針についての心配	・医療関係者の態度や言動 ・痛みについての説明 ・周囲で発生する有害事象の目撃 ・周囲の人の態度や様子 ・痛みについての周囲とのやりとり
接種後 (持続要因)	・ストレス反応の継続 ・HPA系*の鋭敏化	・自分の身によくないことが起こっているという疑心暗鬼 ・恐怖 ・身体反応への過剰反応	・医療関係者・家族・親しい人の態度や言動 ・メディアの情報

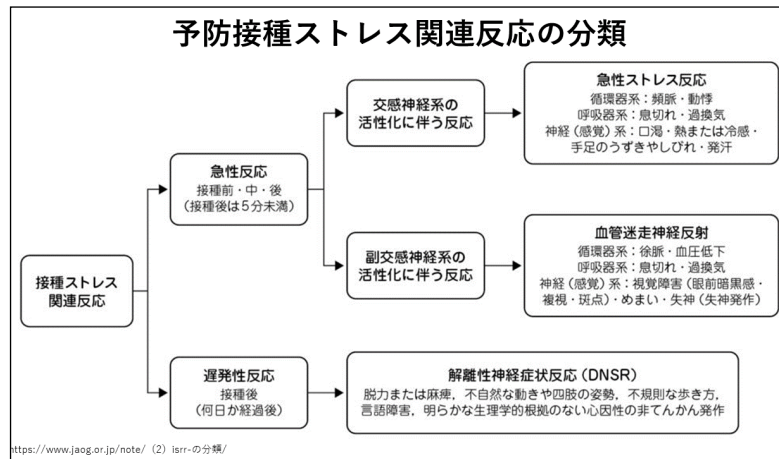
<https://www.jaog.or.jp/note/> (1) biopsychosocial-model/

*HPA系：hypothalamic-pituitary-adrenal axis
視床下部-下垂体-副腎系

って来ます。

接種前、接種中、または接種直後に起こる急性反応には、交感神経が活発に作用する急性ストレス反応と、それにブレーキをかけるように起こる血管迷走神経反射があります。ホラー映画やお化け屋敷で失神するように、ワクチン接種に際して失神してしまう人は、以前から認められています。そして接種後長い時間が経ってからでも、解離性神経症状反応、または機能性身体症状と総称される様々な症状を起こすことがあります。

これについては先ほど HPV ワクチンのところでもご説明しましたが、例えばアルプスの少女ハイジの中に登場するクララのように、どこも悪くないのに歩けない機能性麻痺や、脳波異常を全く伴わず意識も保たれているのにてんかんみたいな発作を起こす心因性非てんかん発作などが含まれています。



このように、ワクチン接種に際して生じる有害事象は多種多様であって、ワクチン製剤そのものとは無関係に、しかし接種に関わるストレスが影響して起こるものもあり、そのことを十分に理解した上で対応することが大切です。

今後の課題：ワクチンの啓発、ワクチン忌避への対応

ワクチンに対する不安や疑問は、誰でも大なり小なり持っているものです。我が子のことを一生懸命考えた挙句に接種をさせないという考えに至る場合もありますので、ワクチンの意義、その有効性や安全性などについて、わかりやすく啓発することが求められます。日本小児科学会では、一般の方々にワクチンのことを理解してもらうために「知っておきたいワクチン情報」をまとめています。学会ホームページからダウンロードできますので、是非お役立ていただきたいと思います。我が子に対するワクチン接種に関して、親が最も信頼している情報源は「子どものかかりつけ医」とであると報告されています。私たち小児科医が、親との信頼関係を構築し、お子さんのことを考えて働きかけることが、ワクチン忌避への最大の対策になると思います。

予防接種の意義 No.01

- 日本小児科学会の「知っておきたいワクチン情報」(日本版Vaccine information statement (VIS))
- http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=263
- ワクチンについて信頼でき、わかりやすく読みやすい資料です!

番組ホームページは <http://medical.radionikkei.jp/kansenshotoday/> です。

感染症に関するコンテンツを数多くそろえております。