

## 定期予防接種の対象となる病気とワクチンの副反応

### ☆用語の説明☆

- ・空気感染：ウイルスや細菌が空気中に飛び出し、1 m以上を超えて人に感染させること。
- ・飛沫感染：ウイルスや細菌が咳やくしゃみなどにより、細かい唾液や気道分泌物に包まれて空気中へ飛び出し、約1 mの範囲で人に感染させること。

### ◆ロタウイルス感染症

#### ① 病気について

ロタウイルスによる胃腸炎は、急激な嘔吐と水様性の下痢便を頻回に排泄し、発熱が3割～5割程度みられます。ロタウイルス感染症により世界では5歳未満の小児が、年間約50万人死亡しているとされ、その80%以上が発展途上国で発生しています。先進国では死亡例は少ないですが、嘔吐・下痢に伴う脱水やけいれん、腎不全、脳症などの合併のため入院治療に至るケースがあります。重症急性胃腸炎で入院する原因としてロタウイルスが最も多いといわれています。

#### ② ワクチンについて

乳児が、初めてロタウイルスに感染した時に重症化しやすいため、重症化を防ぐために接種するワクチンです。初めて感染する前に、少しでも早く免疫をつけておくことが大切です。

ワクチンは2種類あり、経口投与する生ワクチンです。種類により、接種期間や接種回数が異なります。ロタリックスは2回、ロタテックは3回接種します。どちらを選んだとしても、予防効果や安全性に差はありません。ただし、途中でワクチンを変更することはできません。

なお、初回（1回目）接種は、出生14週6日後までに行うことが推奨されています。月齢が進むと腸重積症にかかりやすくなりますので、2回目以降の接種もできるだけ早く完了できるようにしましょう。

ワクチンがうまく飲めなかったり、吐いたりしてしまった場合でも、わずかでも飲み込みが確認できていれば、再接種の必要はありません。また、ワクチン接種後2週間ほどは、接種した児の便の中に、ワクチンのウイルスが含まれることがあります。オムツ交換の後など、丁寧に手を洗ってください。

#### ③ 副反応について

ぐずりなどの易刺激性、下痢、嘔吐、胃腸炎、咳嗽（せき）や鼻漏（鼻汁）、発熱が報告されています。また、接種後、特に初回接種の1週間以内は、腸重積症のリスクが通常より高まると報告されています。ぐったりする、顔色が悪い、繰り返し起きる嘔吐、繰り返し不機嫌、血便、お腹の張りが一つでもみられた場合は、速やかに医師の診察を受けてください。腸重積症は、ワクチンを接種しなくても乳幼児がかかることのある病気ですので注意が必要です。

## ◆ヒブ(インフルエンザ菌 b 型, Hib)感染症

※令和 6 年 4 月 1 日より五種混合ワクチンが定期接種化されました。五種混合ワクチンを接種している方は、ヒブワクチンの接種は不要です。

### ① 病気について

インフルエンザ菌特に b 型は、中耳炎、副鼻腔炎、気管支炎などの表在性感染症の他、髄膜炎、敗血症、肺炎などの重篤な深部（全身）感染症を起こす乳幼児の重篤な病原菌です。

Hib による髄膜炎は 2010 年以前は、5 歳未満人口 10 万対 7.1~8.3 とされ、年間約 400 人が発症し、約 11%が予後不良と推定されていました。生後 4 か月~1 歳までの乳児が過半数を占めていました。現在は、Hib ワクチンが普及し、侵襲性 Hib 感染症は激減しました。

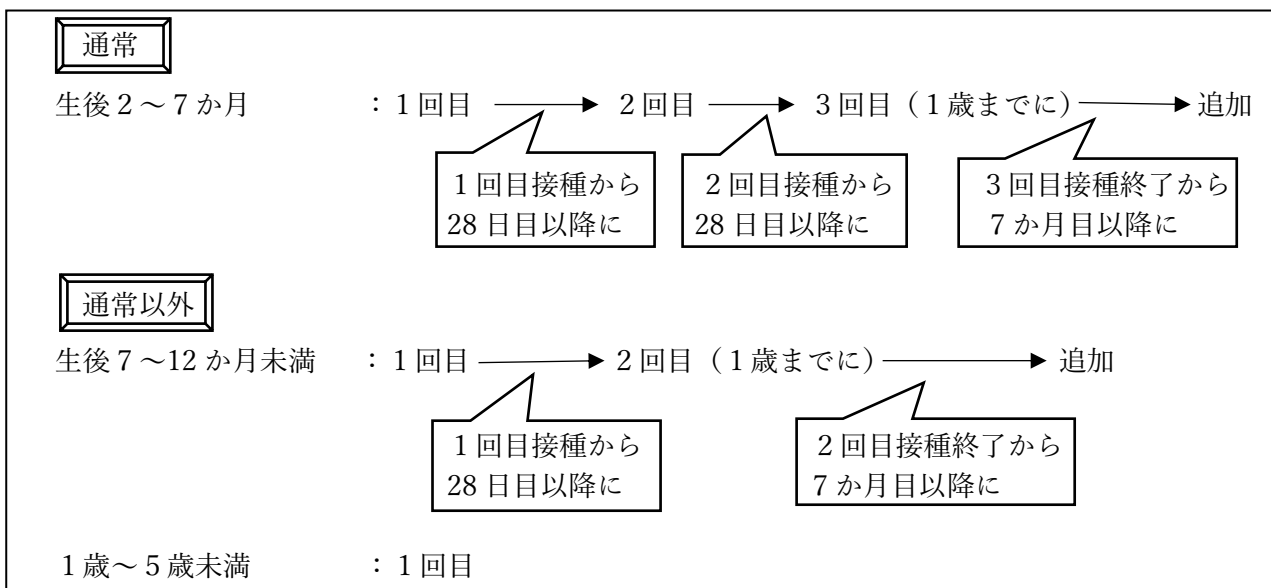
### ② ワクチンについて

インフルエンザ菌は 7 種類に分類されますが、重症例は主に b 型のため、ワクチンとしてこの b 型が使われています。このワクチンは世界的に広く使われており、わが国でも、平成 25 年から定期接種となりました。

接種スケジュールは、生後 2 か月頃から開始し、28 日目を以降に初回 2 回目、2 回目接種から 28 日目を以降（標準的な接種間隔は接種翌日から数えて 28~57 日目）に初回 3 回目接種を行い、※7 か月目を以降（標準的な接種期間は 7~13 か月の間隔）に追加接種を 1 回行います。初回 2 回目及び 3 回目の接種は生後 12 か月に至るまでに接種し、それを超えた場合は行えません。

生後 7~12 か月未満で開始した場合は、28 日目を以降に初回 2 回目接種を行い、※7 か月目を以降に追加接種を 1 回行います。初回 2 回目の接種は生後 12 か月に至るまでに接種し、それを超えた場合は行えません。接種開始が 1 歳以上 5 歳未満の場合は通常 1 回接種します。Hib への抵抗力は 3 歳以降急速に上昇するので、5 歳以上でのワクチン接種は必要ないとされています。

※初回接種を 12 か月に至るまでに接種できなかった場合は、最後の初回接種終了後、28 日目を以降に 1 回追加接種をします。



### ③ 副反応について

局所反応が中心で発赤、腫脹（はれ）、硬結（しこり）、疼痛が見られます。その他、不機嫌、食思不

振、発熱が認められています。通常一時的なもので、数日以内に消失します。

## ◆小児用肺炎球菌(13 価肺炎球菌結合型ワクチン)

### ① 病気について

肺炎球菌は、細菌による子どもの感染症の二大原因のひとつです。この菌は子どもの多くが鼻の奥に保菌していて、ときに化膿性髄膜炎、敗血症、肺炎、副鼻腔炎、中耳炎といった病気を起こします。

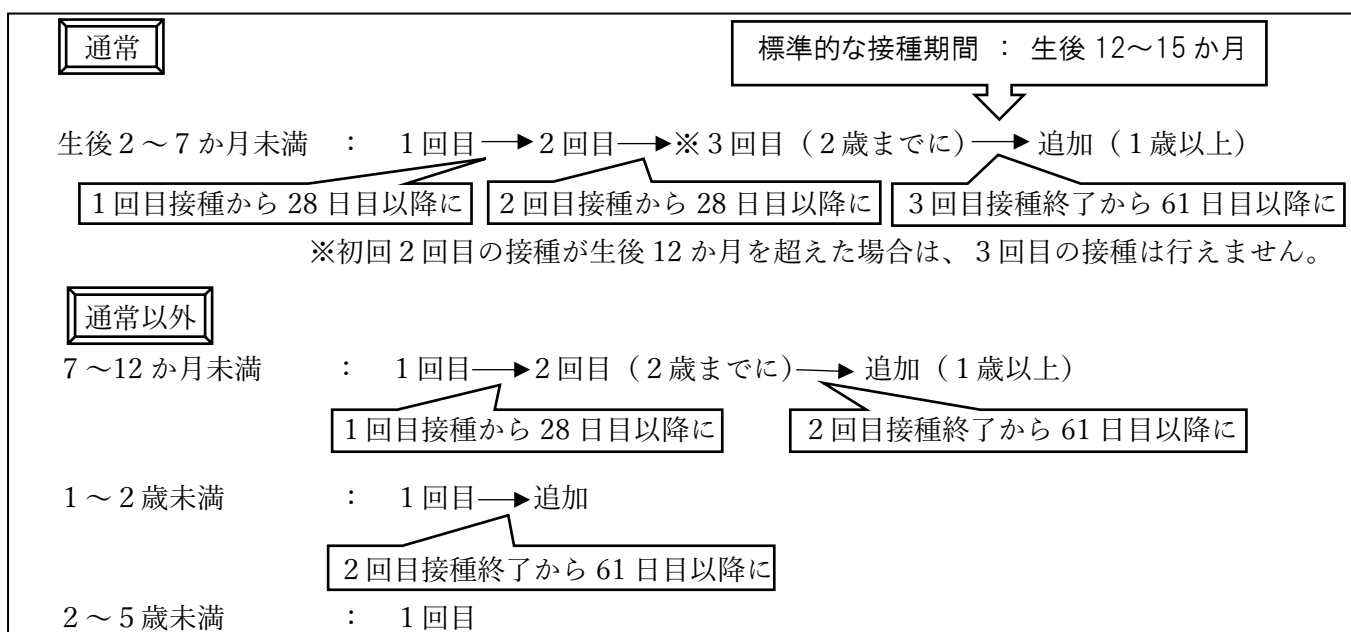
肺炎球菌による化膿性髄膜炎の罹患率は、ワクチン導入前は5歳未満人口10万対2.6~2.9とされ、年間150人前後が発症していると推定されていました。致命率や後遺症例（水頭症、難聴、精神発達遅滞など）の頻度はHib（ヒブ）による髄膜炎より高く、約21%が予後不良とされています。

現在は、肺炎球菌ワクチンが普及し、肺炎球菌性髄膜炎などの侵襲性感染症は減少しました。

### ② ワクチンについて

平成25年11月からは、今まで使用されていたワクチンに新たに6種類の成分が追加され、計13種類の肺炎球菌の成分が含まれたプレベナー13（沈降13価肺炎球菌結合型ワクチン）を使用しています。ワクチンの普及により、重篤な感染症の発生が減少しましたが、他の感染症の割合も高くなっています。このワクチンの変更により、従来よりも、多くの種類に対して予防効果が期待できると考えられています。一方で、ワクチンに含まれない種類の肺炎球菌の多くは予防できないため、ワクチン接種をしても肺炎球菌感染症を発症することがあります。

接種スケジュールは、生後2か月頃から開始し、28日目を以降に初回2回目、2回目接種から28日目を以降に初回3回目、標準的な接種期間を12~15か月とし、生後12か月以上でかつ初回接種終了後61日目を以降に追加1回を接種します。初回2回目及び3回目の接種は生後24か月に至るまでに接種し、それを超えた場合は行えません。また、初回2回目の接種が生後12か月を超えた場合は、3回目の接種は行えません。生後7~12か月未満で開始した場合は、28日目を以降に初回2回目、生後12か月以上でかつ初回接種終了後61日目を以降に追加1回接種をします。初回2回目の接種は生後24か月に至るまでに接種し、それを超えた場合は行えません。接種開始が1歳であれば2回、2歳を過ぎれば1回接種で、5歳未満まで接種可能です。



### ③ 副反応について

主な副反応は注射部位の紅斑、腫脹（はれ）で、発熱などもみられますが、重いものはまれです。

## ◆B型肝炎

### ① 病気について

B型肝炎は、B型肝炎ウイルスの感染により起こる肝臓の病気です。B型肝炎ウイルスへの感染は、一過性の感染で終わる場合と、そのまま感染している状態が続いてしまう場合（この状態をキャリアといいます）があります。キャリアになると慢性肝炎になることがあり、そのうち一部の人では肝硬変や肝がんなど命に関わる病気を引き起こすこともあります。

ワクチンを接種することで、体の中にB型肝炎ウイルスへの抵抗力（免疫）ができます。免疫ができることで、一過性の肝炎を予防できるだけでなく、キャリアになることを予防でき、まわりの人への感染も防ぐことができます。

### ② ワクチンについて

HBワクチンは、HBV DNAのHBs抗原に相当する部分を酵母菌の遺伝子に挿入し培養することでワクチンの有効成分であるHBs抗原を作り、免疫増強剤（アジュバント）としてアルミニウムゲルを加えて調製したもので、現在国内では2種類のワクチンが供給されています。若い人ほど抗体獲得率が高い傾向にあります。接種スケジュールは、生後2か月頃から開始し、1回目接種から28日目以降に2回目、第1回目の接種から140日目以降に3回目を接種します。

### ③ 副反応について

B型肝炎ワクチンの副反応として、倦怠感、頭痛、局所の腫脹、発赤、疼痛などが10%位にみられます。

## ◆ジフテリア・百日せき・破傷風・ポリオ・ヒブ(ヒブについては上記をご確認ください)

※五種混合/DPT-IPV-Hib（ジフテリア・百日せき・破傷風・ポリオ・ヒブ）

※四種混合/DPT-IPV（ジフテリア・百日せき・破傷風・ポリオ）

※二種混合/DT（ジフテリア・破傷風）

### ① 病気について

#### ジフテリア

ジフテリア菌の飛沫感染で起こります。ワクチンが導入され、現在では患者発生数は年間0が続いています。しかし、ジフテリアは感染しても10%程度の人に症状が出るだけで、残りの人は症状が出ない保菌者となり、その人を通じて感染することもあります。

感染は主にのどですが、鼻にも感染します。症状は高熱、のどの痛み、犬吠様のせき、嘔吐などで、偽膜と呼ばれる膜ができて窒息死することもあります。発病2～3週間後には菌の出す毒素によって心筋梗塞や神経麻痺を起こすことがあり、注意が必要です。

#### 百日せき

百日せき菌の飛沫感染で起こります。ワクチンの接種が始まって以来、患者数は減少しています。

百日せきは普通のカゼのような症状で始まります。続いてせきがひどくなり、顔を真っ赤にして連続的に咳き込むようになります。せきの後急に息を吸い込むので、笛を吹くような音が出ます。熱は通常出ません。乳幼児はせきで呼吸ができず、唇が青くなったり（チアノーゼ）、けいれんが起ることもあります。肺炎や脳症などの重い合併症を起こし、乳児では亡くなることもあります。

### **破傷風**

破傷風菌は、ヒトからヒトへ感染するのではなく、土の中にいる菌が、傷口からヒトの体内に入ることによって感染します。

菌が体内で増えると、菌の出す毒素のために口が開かなくなったり、けいれんを起こしたり、死亡することもあります。患者の半数は、本人や周りの人では気が付かない程度の軽い刺し傷が原因です。土中に菌がいるため、感染する機会は常にあります。また、お母さんが抵抗力（免疫）を持っていれば、出産時に新生児が破傷風にかかるのを防ぐことができます。

### **ポリオ**

「小児まひ」と呼ばれ、現在は日本での自然感染は報告されていません。しかし、ナイジェリアやパキスタンなどではポリオの流行が残っていることから、これらの地域での感染や、日本にポリオウイルスが入ってくる恐れがあります。

ポリオウイルスは、人から人へ感染します。感染した人の便中に排泄されたウイルスが口から入り、のどまたは腸に感染します。感染したウイルスは3～35日（平均7～14日）腸の中で増えます。しかし、ほとんどの場合は症状が出ず、一生抵抗力（免疫）が得られます。症状が出る場合、カゼ様の症状があり、発熱、頭痛、嘔吐があらわれます。また、感染した人の中で、約1,000～2,000人に1人の確率で麻痺を起こす可能性があります。一部には、その麻痺が永久に残ったり、麻痺症状が進行し、呼吸困難で死亡することもあります。

#### ② ワクチンについて

毒性をなくし、免疫を作るのに必要な成分を取り出して作った、不活化ワクチンです。

#### ③ 副反応について

注射部位の発赤、腫脹（はれ）、硬結（しこり）などの局所反応、発熱、下痢などがあります。接種部位の異常な反応や、体調の変化がある場合医師に相談してください。

## ◆結核

### ① 病気について

結核菌の空気感染で起こります。日本の結核患者はかなり減りましたが、まだ2万人前後の患者が毎年発生しているため、大人から子どもへ感染することも少なくありません。また、結核に対する抵抗力（免疫）は、お母さんからもらうことができないので、生まれたばかりの赤ちゃんもかかる恐れがあります。乳幼児は結核に対する抵抗力（免疫）が弱いので、全身性の結核症にかかったり、結核性髄膜炎になることもあり、重い後遺症を残す恐れがあります。

### ② ワクチンについて

BCG は牛型結核菌を弱毒化して作ったワクチンです。

BCG の接種方法は、管針法といったスタンプ方式で上腕の2ヶ所に押し付けて接種します。接種部位は日陰で10分程度乾燥させてください。

### ③ 副反応について

**正常反応**：接種後10日頃に接種局所に赤いポツポツができ、一部に小さい膿みができます。この反応は、接種後4週間頃に最も強くなり、その後かさぶたができ、接種後3か月までに治り、小さな傷跡が残ります。自然に治るため、バンソウコウなどは貼らず、清潔に保ってください。

**副反応**：接種をした方のわきの下のリンパ節がまれに腫れます。放置してよいですが、ときにただれたり、大変大きく腫れたり、化膿して自然に破れて膿が出たりします。この時は医師に相談してください。

**コッホ現象**：お子さんが結核にかかったことがある場合、接種後10日以内に接種局所の発赤、腫脹、接種局所の化膿などが起こり、通常2～4週間後に消失・瘢痕化し、治癒する反応です。この時は、接種を受けた医療機関を受診してください。また、お子さんに結核をうつした可能性のある家族も受診してください。

## ◆麻しん・風しん

### ① 病気について

#### ・麻しん

麻しんウイルスの空気感染によって起こります。感染力が強く、予防接種を受けないと、多くの人がかかる病気です。

発熱、せき、鼻汁、めやに、発疹を主症状とします。最初の3～4日間は38℃前後の熱で、一時おさまりかけたかと思うと、また39～40℃の高熱と発疹が出ます。高熱は3～4日間で下がり、次第に発疹も消失します。しばらく色素沈着が起こります。主な合併症は、気管支炎、肺炎、中耳炎、脳炎です。予防接種を受けずに麻しんにかかった人は、数百人に1人の割合で死亡します。

#### ・風しん

風しんウイルスの飛沫感染によって起こります。潜伏期間は2～3週間です。

軽いかぜ症状で始まり、発疹、発熱、後頸部リンパ節腫脹などが主症状です。その他、眼球結膜の充血もみられます。合併症は、関節痛、血小板減少性紫斑病、脳炎などです。大人になってからかかると重症になります。

妊婦が妊娠早期にかかると、先天性風しん症候群と呼ばれる病気によって心臓病、白内障、聴力障害などの障害を持った児が生まれる可能性が高くなります。

### ② ワクチンについて

麻しんウイルス及び風しんウイルスを弱毒化して作った生ワクチンです。

1歳になったらなるべく早く1期の予防接種を受けてください。

1期・2期において、麻しん及び風しん予防接種を同時に行う場合はMRワクチンを使用することとなっています。また、麻しん又は風しんのいずれかにかかった者にもMRワクチンを使用することができます。

なお、ガンマグロブリン製剤の注射を受けたことがあるお子さんについての接種時期については、かかりつけ医と相談してください。

### ③ 副反応について

主に発熱と発疹です。他には注射部位の発赤、腫脹（はれ）、硬結（しこり）などの局所反応、じんましん、リンパ節腫脹、関節痛、けいれんなどがみられます。これまでの麻しんワクチン、風しんワクチンの副反応のデータから、アナフィラキシー、血小板減少性紫斑病、脳炎、けいれんなどの副反応が、まれに生じる恐れがあります。

## ◆水痘

### ① 病気について

水痘とは、いわゆる「水ぼうそう」のことで、水痘・帯状疱疹ウイルスの接触感染、飛沫感染あるいは空気感染によって感染する病気です。潜伏期間は感染から2週間程度です。発疹の発現する前から発熱が認められ、典型的な症例では、発疹は紅斑から始まり、3～4日後に水疱となり、最後は顆粒状の痂皮（かさぶた）となり、やがて脱落して治癒します。

一般に軽症疾患ですが、免疫機能が低下している方などでは、重症化することがあります。

### ② ワクチンについて

水痘・帯状疱疹ウイルスを弱毒化して作った生ワクチンです。このワクチンを1回受けた者のうち、約20%は、後に水痘（水ぼうそう）にかかることがあります。もしかかっても軽くすむとされていますが、確実に予防するためには2回の接種を行います。

水痘患者に接触した場合、3日以内にワクチンを接種すれば発症を予防できるとされ、院内感染の防止にも使用されています。

### ③ 副反応について

健康な方では副反応はほとんど認められませんが、時に発熱、発疹がみられ、通常、数日中に消失されるとされています。まれに接種部位の発赤、腫脹（はれ）、硬結（しこり）があらわれることがあります。

## ◆日本脳炎

### ① 病気について

日本脳炎ウイルスの感染で起こります。ヒトから直接ではなく、ブタなどの体内で増えたウイルスが蚊によって媒介され感染します。7～10日間の潜伏期間の後、高熱、頭痛、嘔吐、意識障害、けいれんなどの症状を示す急性脳炎になります。ヒトからヒトへの感染はありません。

流行は西日本が中心ですが、ウイルスは日本全体に分布しています。飼育されているブタにおける日本脳炎の流行は毎年6月から10月まで続きますが、この間に、地域によっては、約80%以上のブタが感染しています。以前は小児、学童に発生していましたが、予防接種の普及などで減少し、最近では予防接種を受けていない高齢者を中心に患者が発生しています。

感染者のうち100～1000人に1人が脳炎を発症します。脳炎のほか髄膜炎や夏かぜ様の症状で終わる人もいます。脳炎にかかった時の死亡率は約20～40%ですが、神経の後遺症を残す人が多くいます。

### ② ワクチンについて

乾燥細胞培養日本脳炎ワクチンは、ベロ細胞という細胞でウイルスを増殖させ、ホルマリンなどでウイルスを殺し（不活化）、精製したものです。



③ 副反応について

主なものは発熱、せき、鼻水、注射部位の紅斑や腫れ、発疹などで、これらの副反応のほとんどは接種3日後までにみられています。なお、ごくまれにショック、アナフィラキシー様症状、急性散在性脳脊髄炎（ADEM）、脳症、けいれん、急性血小板減少性紫斑病などの重大な副反応がみられることがあります。