

感染症疫学情報 「百日咳」

令和元年 10 月 11 日 岐阜県感染症情報センター(岐阜県保健環境研究所)



百日咳は乳児が罹患すると重症化するため、乳児の感染防止が重要な感染症です。ワクチン既接種者も感染・発症することがあり、先進国では、青年・成人の感染者が感染源となりワクチン未接種児に感染し重症化することが問題となっています。

日本における百日咳のサーベイランスは、2017 年までは小児を対象とする定点把握であったため、正確な疫学情報を把握することが困難でしたが、2018 年から全年齢の検査診断例を対象とした全数把握に変わったことで、国内の百日咳の疫学情報がこれまでより正確に把握されるようになりました。

■ 患者の届出状況

● 全国 (2018 年第 1 週～第 52 週)

国立感染症研究所のまとめ(詳しくは下記「参考資料」参照)によると、2018 年第 1 週～第 52 週(1 月 1 日～12 月 30 日)に、全国で 11,946 例の百日咳患者が報告されました。

年齢分布は、6 か月未満の乳児(5%)、7 歳をピークとした 5～15 歳未満の学童期の小児(64%)に集積がみられ、成人患者も散見されました。また、5～15 歳未満の患者の 81%に 4 回の百日咳含有ワクチン接種歴がありました。

検査診断の方法は、病原体遺伝子の検出(LAMP 法等)が 49%、単一血清抗体価高値(PT-IgG、抗百日咳菌 IgM・IgA)が 45%と多くを占め、小児では遺伝子検出、成人では単一血清抗体価による診断例の割合が高くなっていました。

重症化のリスクが高い 6 か月未満の患者は 530 例報告され、このうち 73%がワクチン未接種でした。また、少なくとも 11 例は人工呼吸器管理となっていました。推定される感染源は、同胞(兄・姉)が最も多く(42%)、次いで両親(父親 17%、母親 14%)、祖父母(6%)と報告されていました。

参考資料

全数報告サーベイランスによる国内の百日咳報告患者の疫学(更新情報)ー2018 年疫学週第 1 週～52 週ー
国立感染症研究所 感染症疫学センター・同細菌第二部

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/id/1630-disease-based/ha/pertussis/idsc/idwr-sokuhou/8696-pertussis-190327.html>

● 岐阜県 (2018 年第 1 週～2019 年第 37 週)

県内では、2018 年第 1 週～2019 年第 37 週(2018 年 1 月 1 日～2019 年 9 月 15 日)に、183 例の百日咳患者が報告されました。

年齢分布は、全国と同様に 6 か月未満の乳児(14 例、8%)、5～15 歳未満の小児(99 例、54%)に集積がみられ、成人では 30～40 代に多くみられました(図)。また、5～15 歳未満の患者の 77%に 4 回の百日咳含有ワクチン接種歴がありました。

検査診断の方法は、病原体遺伝子の検出が 34%、単一血清で抗体価高値が 55%と、全国と比べて LAMP 法による診断例の割合が低い状況となっています。

6 か月未満の患者 14 例のうち、9 例がワクチン未接種、5 例が 1 回接種済みでした。推定される感染源は、同胞(兄・姉)7 例、両親が 3 例、不明が 4 例でした。



図 年齢別・ワクチン接種歴別 百日咳患者報告数
(岐阜県 2018 年 1 週～2019 年 37 週 n=183)

■ 百日咳対策における課題

● 学童期の対策 ～百日咳含有ワクチンの追加接種～

全数把握サーベイランスにより、国内の百日咳患者はワクチン既接種の学童期の小児が大部分を占めていることが明らかとなってきました。

日本における現行の百日咳の予防接種は、DPT-IPV（沈降精製百日咳ジフテリア破傷風不活化ポリオ混合ワクチン）またはDPT（沈降精製百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン）の4回接種（初回免疫3回、追加接種1回）が定期接種となっています。接種対象年齢は3～90か月未満と規定されていますが、標準的な接種年齢である3～12か月で初回免疫、1～2歳で追加接種を受ける小児が多くなっています。もともとワクチンによる百日咳の免疫効果は4～12年で減弱するとされており、乳幼児期の定期接種で獲得した百日咳の免疫は、学童期には感染防御に十分なレベルを維持できなくなるものと推察されます。

乳児の百日咳の感染源として同胞（兄・姉）が最も多いことから、学童期における百日咳ワクチンの追加接種の必要性は高いと考えられ、こうした疫学情報を基に、国において定期接種化に向けた検討が現在行われているところです。

なお、現在多くの先進国では、青年・成人層への百日咳ワクチンの追加接種がすでに行われており、新生児の感染を防ぐため、妊婦への接種が実施されている国もあります。

● 百日咳の検査診断 ～正確な診断による感染拡大防止とサーベイランスの質向上～

百日咳の全数把握サーベイランスでは、原則として検査診断された症例が報告対象とされています。

検査診断方法のうち、百日咳菌の遺伝子を検出するLAMP法は、感度・特異度ともに高く、より正確な百日咳の診断に有用と考えられています。また、周囲に乳児がいる患者の場合には、感染性を評価し迅速な治療を行うためにもLAMP法の活用が推奨されます。

ただし、LAMP法は咳嗽出現から3週間を過ぎると検出率は低下するため、それ以降は血清抗体価による診断が主体となります。成人患者では血清抗体価による診断例の割合が高くなっており、成人の場合、発症から受診までの期間が長くなる傾向にあることが理由の一つと考えられます。

また、特に青年・成人の百日咳患者では、長引く咳のみで典型的な臨床症状（吸気性笛声など）や臨床検査所見（リンパ球増多など）を示さない症例も多く、百日咳を疑われることなく検査診断がなされないケースもあり得るものと考えられます。

百日咳の**正確な検査診断**は、迅速な感染拡大防止を図り重症化リスクの高い乳児への感染を防ぐこと、そしてサーベイランスの質を向上させることにつながります。今後も、臨床症状等を含む質の高い疫学情報を分析・提供するため、百日咳の検査診断の必要性をご理解いただきたいと思います。

■ 医師のみなさまへ ー届出時のお願いー

● 届出時には「届出基準」および「届出ガイドライン」をご確認ください

届出基準に合致する症例が届出の対象となります。また、届出票の記載は、国立感染症研究所が作成した届出ガイドラインを参考としてください。

参考資料

- ・百日咳 届出基準・届出様式(岐阜県健康福祉部保健医療課 HP)

<https://www.pref.gifu.lg.jp/kodomo/kenko/kansensho/11223/kansenshouhou-kijun.html>

- ・百日咳 感染症法に基づく医師届出ガイドライン(初版)

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/id/610-disease-based/ha/pertussis/idsc/7994-pertussis-%E3%80%80guideline-180425.html>

※ただし、これらはいくまでサーベイランス上の届出基準やガイドラインであり、臨床現場で医師が患者個々に対して行う診断とは異なる場合があります。

● 患者の情報をできる限りご報告ください

症状、診断方法のほか、発病年月日、感染原因、感染地域、予防接種歴なども国内の百日咳の疫学を把握するうえで重要な情報となりますので、できる限り記載をお願いします。予防接種歴など、届出後に確認して判明した場合にも保健所に報告をお願いします。