

百日咳患者が今年1万人超え

百日咳の発生報告は2017年までは全国約3,000の小児科医療機関からの定点報告でしたが、2018年からは全医師が報告する全数報告対象になりました。昨年1年で11,190人(暫定値)でしたが、今年8月4日までの報告で既に10,110人に達していると、8月13日に国立感染症研究所が発表しました。

世界での百日咳

世界保健機関(WHO)によると、世界の百日咳患者数は年間約1,600万人でその約95%は発展途上国の小児であり、小児の死亡数は19.5万人にのぼると言われています。

日本でも百日咳は死ぬ病気でした

日本でも1940年代には百日咳は年間10万例以上あり、その約10%が死亡していました。1950年から百日咳ワクチンが普及し始め、1971年に患者数は206例にまで減少していました。

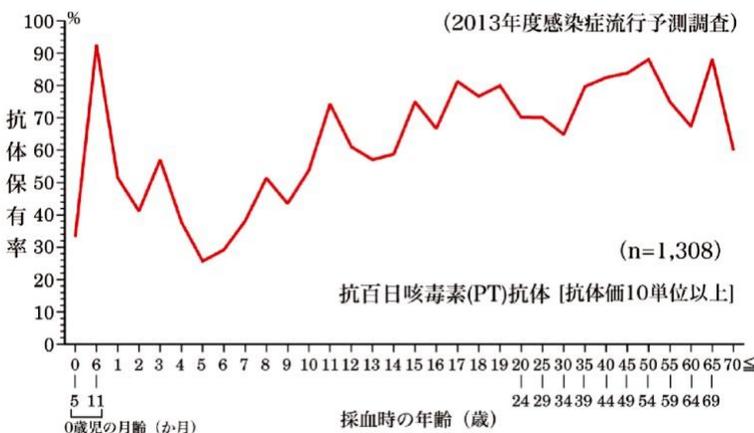
今でも乳児には非常に危険な病気

お母さんからの免疫は百日咳に関しては移行しにくく、乳児期早期から罹患する可能性があります。1歳未満、特に3か月未満の赤ちゃんが罹ると重症化しやすいです。ときに咳が明確ではないままに重篤な無呼吸発作、痙攣、肺炎を起こしたり、脳症、白血球増多による肺高血圧症、(増加した白血球による出血性梗塞からの)多臓器不全などで死に至ることもあります。2000~2009年のアメリカでの百日咳による死亡の194例中152例(78%)が2か月未満でした。1992~94年のアメリカでの調査では全年齢の死亡率は0.2%、6か月未満では0.6%でした。

百日咳の感染力はインフルエンザの5倍、麻疹と同等

基本再生産数という、一人の感染者が周囲の何人の感受性者に感染させうるか(=ある病気の患者一人が何人の免疫のない人に病気をうつすか)の指数は、インフルエンザが2-3に対して、百日咳は16-21とあるので、基本再生産数でみると、百日咳の感染力はインフルエンザの約5倍といえ、麻疹も16-21なので、百日咳は麻疹と同等の感染力があります。

百日咳の定期予防接種を完了していても免疫は弱くなります



今では生後3か月から四種混合(ジフテリア・百日咳・破傷風・ポリオ)ワクチンを定期接種で4回していますが、全て受けていたとしても、免疫は弱くなっていきます。2013年の4~7歳児の調査で年齢別百日咳抗体保有率が40%未満に低下しているとして、2018年8月日本小児科学会は就学前のDPTワクチンの任意接種を推奨する、あるいは定期接種のDT(二種混合)の代わりに任意でDPT(三種混合)を使用してもよいと言い始めています。

百日咳抗体の保有率を年代別に調べた上のグラフでいけば、ワクチン接種によって生後6~11か月では90%に達していますが、5~6歳で30%以下にまで下がり、それ以降は年齢とともに上昇していました。7-8歳頃から再上昇していくのは、自然感染によるものではないかと考えられています。このグラフで、三種混合か四種混合の追加接種を1歳6か月頃に行っているはずなのに、その免疫上昇がそれほど見られていないのは、疑問点です。

アメリカでは定期の百日咳ワクチンは6回(日本は4回)

アメリカでは成人の百日咳が問題となり、2005年から青年、成人に対してTdap(百日咳やジフテリアの成分を減らした三種混合ワクチンを作っており、Tdapと略されます)が接種されています。アメリカの定期接種では初期接種が生後2・4・6か月、追加接種が15～18か月、4～6歳、11～12歳にあります。その後10年毎のワクチン接種が勧められています。百日咳ワクチンの免疫効果は4～12年で減弱すること、自然感染しても年月の経過に伴って弱くなり、再感染しうることが分かっています。日本で11～13歳未満で打つ二種混合ワクチンの代わりに三種混合ワクチンを使用した検討をし、同等の安全性と有効性が得られたという結果でした。であれば、二種の代わりに三種混合を定期接種に入れるか、新たにTdap相当品の導入が望まれます。

イギリスやアメリカでは妊娠後期に定期予防接種

赤ちゃんに関わることになる成人にワクチン接種が推奨されるとともに、妊娠後期の妊婦さんに百日咳のワクチンを打って、赤ちゃんが生まれたときには既に抵抗力を持っているように、イギリスでは2012年から、アメリカでは2013年から定期接種になっています。イギリスでは高い接種率が達成され、百日咳に罹る赤ちゃんが著しく減っています(ワクチン効果率90%)。

百日咳の症状

原因は百日咳菌による感染によりますが、一部はパラ百日咳菌です。感染経路は飛沫感染、および接触感染です。通常7～10日間程度の潜伏期間があります。年齢、予防接種歴や自然感染などでどれだけ免疫があるかで大きく症状は変わります。典型例では、

- (1) カタル期(約2週間): 軽い咳から始まり、次第にひどくなります。
- (2) 痙咳期(カタル期のあと約2～3週間): 次第に特徴ある発作性痙攣性の咳になります。発作性の5～10回以上途切れなく続く連続的な咳込みで苦しくなり、続いて息を吸うときに笛のような音が出てしまうのを繰り返すようになります。咳込み嘔吐もありえます。発熱はないか、あっても微熱程度です。咳発作は夜間が多いです。
- (3) 回復期: 激しい発作は次第に減衰し、2～3週間で認められなくなりますが、その後も時折忘れた頃に発作性の咳が出ます。全経過約2～3か月で回復します。

成人の場合、症状が軽かったり、なかなか受診せずに百日咳の診断に至らずに周囲に撒き散らしてしまう場合があります。典型的な症状だと、不眠、激しい咳で肋骨骨折、失神、失禁、肺炎などがあります。息を詰めて咳をするためにうっ血し、顔面浮腫、点状出血、眼球充血、鼻出血もありえます。

百日咳の新しい検査法

菌培養や血液で抗体を測定する方法がありましたが、2016年から保険収載されたLAMP法という、後鼻腔検体(綿棒の検査)を使って遺伝子を検出する方法があります。LAMP法は培養より感度がよく、時間的にも早く(2～4日程度)、死菌でも検出できます。当科でも委託で検査できます。

百日咳の治療法

生後6か月以上の患者さんには、クラリスロマイシンやエリスロマイシンなどのマクロライド系抗菌薬が用いられます。特に病初期には有効です。服用開始5日後には菌の分離はほぼ陰性になります。ただ、一度作られた毒素などの病原因子は体内に残るため、タイミングによっては咳は簡単には治まりません。鎮咳去痰剤や、場合により気管支拡張剤などが使われます。

百日咳の出席停止

学校保健安全法の第二種の感染症に定められており、単純には、『特有の咳が消失するまで』、又は『5日間の適正な抗菌薬療法が終了するまで』出席停止とされています。

出典: 毎日新聞HP『百日せき患者1万人超える 早めの受診呼び掛け』、国立感染症研究所 感染症疫学センターHP『百日咳とは』、予防接種に関するQ&A集2018『百日咳・ジフテリア・破傷風・ポリオ』、日本内科学会雑誌第99巻 第5号『百日咳の臨床—成人と小児—』、ドクターサロン59巻10月号『感染症診療の最前線2015(Ⅱ) 百日咳菌感染症』、小児疾患診療のための病態生理改訂第5版『百日咳とパラ百日咳』、IASR『百日咳 2017年1月現在』、IDWR2003年第36週『感染症の話 ◆百日咳』、EIKEN GENOME SITE『LAMP法とは』、『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)—2018年疫学週第1週～52週—2019年1月7日現在』、ラジオNIKKEI HP『感染症TODAY「全数把握対象疾患となった百日咳の今日的問題とこれからの対応」』、CDC HP『Pertussis(Whooping Cough)』、小児感染免疫 Vol.18 No.2『アメリカが直面している新たな問題点—増加する百日咳—』、落合仁氏『診療所からみた感染症サーベイランスの活用』

9月・担当医の変更

28日(土) 片桐→赤澤