学校検診と中耳炎

加藤俊徳
加藤耳鼻咽喉科医院

Epidemiology of otitis media investigated from questionnaire at school medical examination

Toshinari KATO, M.D.
Kato Ear Nose Throat Clinic

In Japan the correct incidence rate and incidence number of otitis media are unknown.

Therefore I sent out a questionnaire for first year pupils at primary school. From those results I investigated the incident rate, recurrence rate and intractable rate of otitis media.

Results

① 50% of the children have experienced at least one episode of otitis media until 6 and 7year of age.

② 30% of the children with otitis media were a single episode.

③ 20% of the children with otitis media were more than 5 episodes of otitis media called otitis-prone.

④ 90% of the children with otitis media had recovered until 6 and 7year of age.

⑤ 80-90% of the children with otitis media had visited an ear nose throat clinic.

はじめに

疫学は疾患の頻度と病因に関しての情報を提供し，臨床医学の出発点としても重要である．急性中耳炎については，本邦における正確な罹患頻度は不明とされ，1989年のTeeleや，1998年のFadenの報告が参考にされている[1]．そこで，学校検診時のアンケートから，小児中耳炎の罹患率，罹患回数，臨床経過について検討した．

対象と方法

対象としたのは，著者が校医をしている小学校4校の1年生で，方法は平成21年，22年，23年度の学校検診の時に保護者に記入してもらったアンケート（Table 1）を検討した．今までに中耳炎の治療をうけたことがあるか，中耳炎の治療を受けた人は何回，そして何歳まで治療をうけたか，現在治療中か，そして22年と23年は，どこで治療をうけたかという項目を加えた．

Table 1　a questionnaire for a first-year primary school pupil

1年生　中耳炎についてのアンケート　　組　番　男　女　氏名　　歳
①と②は保護者が記入してください

①今までに中耳炎（急性・滲出性・慢性）の治療をうけたことがありますか？
ある　　ない

②中耳炎の治療をうけたことのある人だけ次の質問に答えて下さい
＊どこで治療をうけましたか？（複数回答可）
耳鼻科（医院）　耳鼻科（市民病院など）　耳鼻科（大学病院）　内科・小児科

＊今までに何回中耳炎の治療をうけましたか（中耳炎を繰り返した場合その回数）？
1回　2回　3回　4回　5回　6回　7回　8回　9回　10回以上　20回以上
数え切れない　不明

＊何歳から何歳まで（何歳の時に）中耳炎の治療をうけましたか？
歳から　歳まで
0歳　1歳　2歳　3歳　4歳　5歳　6歳　7歳　不明

＊現在治療中ですか？
はい（　　）　いいえ

結　　果

1）今までに中耳炎の治療を受けたことがあるかという質問に対して

中耳炎の治療をうけたことがあるかという質問に対する，小学1年生の結果をFig. 1に示す．平成21年度の216人の1年生のうち，中耳炎に罹患したことがあるのは104人で中耳炎発症率は48.1％であった．平成22年度は235人中128人の54.5％で，平成23年度は221人中123人の55.7％であった．平成21，22，23年の1年生をまとめると，672人中355人の52.8％が中耳炎に罹患していた(Fig. 2)．

2）中耳炎罹患回数（Table 2）

次に何回中耳炎に罹患したかの結果をTable 2に示す．小学1年生のアンケートでは，1回のみで再発がないのは，21年は31人，22年は39人，23年は47人で，合計は117人であった．2回以上の再発はTable 2のとおりで，10回以上の再発は合計17人で，20回以上は合計11人であった．アンケート実施時点で治療中は8人であった．

3）単発性中耳炎と再発性中耳炎（Fig. 3）

このTable 2をもとに，中耳炎に罹患した時に単発ですむのか再発するのかをみた．小学1年生の中耳炎罹患児355人中単発で繰り返さなかったのは117人の33％で，再発したのは205人の57.7％であった．

4）非難治性中耳炎と反復性中耳炎（5回以上）(Fig. 4)

次に5回以上再発したものを反復性中耳炎とし，4回以下を非難治性中耳炎とした場合，小学1年生では反復性中耳炎は63人の17.7％で，非難治性中耳炎は259人の73％であった．

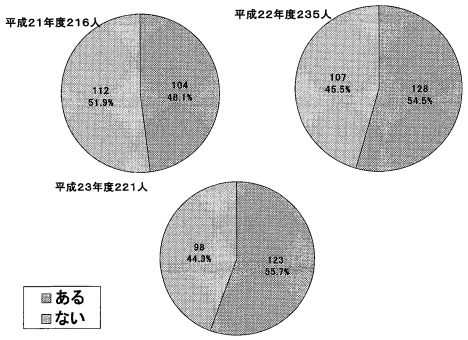

Fig. 1　Have you ever experienced at least one episode of otitis media?

Table 2　The number of episodes of otitis media

	1回	2	3	4	5	6	7	8	9	10回以上	20回以上	不明	治療中	計
21年	31	18	24	5	5	1	1	0	0	3	2	12	2	104
22年	39	30	21	7	12	2	2	0	0	5	2	5	3	128
23年	47	14	15	8	6	5	0	0	1	9	7	8	3	123
計	117	62	60	20	23	8	3	0	1	17	11	25	8	355

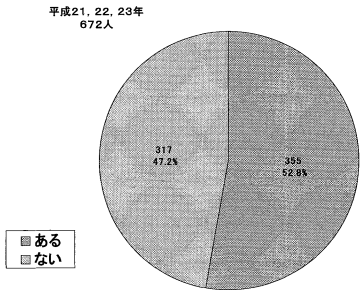

Fig. 2　Total number of children with otitis media in 2009, 2010 and 2011

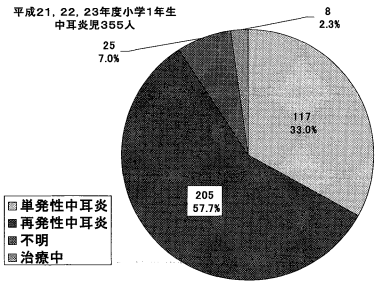

Fig. 3　A single episode of otitis media and recurrent otitis media

5）臨床経過（Fig. 5）

臨床経過については，小学1年生の時点で中耳炎児355人中，不明と治療中のものを除いた322人の90.7%が治癒していて，治療中のものは8人の2.3%であった．

6）治療を受けた医療機関（Fig. 6）

治療を受けた医療機関を耳鼻科医院，市民病院，大学病院，内科・小児科医院にわけてアンケートをとった．複数回答があるが，小学1年生の平成22年は耳鼻科医院が88.2%，市民病院が5.1%，内科・小児科医院が6.6%であった．23年は，耳鼻科医院が減って，市民病院，内科小児科医院が増えていた．

ま　と　め

小学1年生（6，7歳）の時点のアンケートの結果では下記のとおりであった．

1）小学1年生までに50%は中耳炎に一度は罹患する．

2）中耳炎に罹患した場合，30%は単発ですむ．

3）中耳炎に罹患した場合，20%は反復性中耳炎（5回以上）となる．

4）中耳炎に罹患した場合，90%は治癒している．

5）中耳炎の80から90%は，耳鼻科医院で治療をうけている．

考　　察

疫学は疾患の頻度と病因に関しての情報を提供し，臨床医学の出発点として，また個々の患者に関して臨床予測（適切な臨床判断）を行うためにも重要である．臨床疫学が本邦に紹介されたのは1980年頃といわれている．その後，インターネットなど情報技術の進歩により，臨床疫学の考え方を基本にしてEBM（evidence-based medicine）は欧米の臨床医の関心を集め急速に浸透していった．Teele[2]は急性中耳炎の疫学と題し，急性中耳炎の罹患率と罹患回数とリスクファクターについて報告した．罹患率，罹患回数については，生後から7歳までの追跡の記録である．脱落例もあるため，877人は1歳まで，698人は3歳まで，498人は7歳まで観察でき，生後1歳までに62%，生後3歳までに83%の小児が少なくとも1回は急性中耳炎に罹患するという結果であった．Faden[3]は文献的考察から中耳炎の罹患率と罹患回数とリスクファクターについて検討し，罹患率については，1歳までに75%の小児が少な

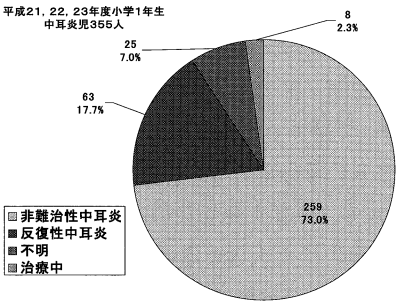

Fig. 4　Otitis-prone (more than 5 episodes of otitis media)

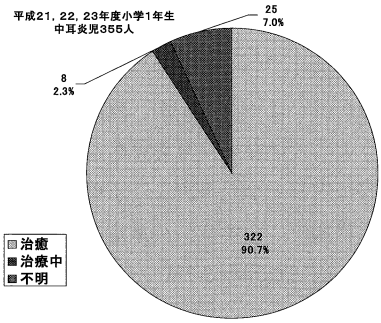

Fig. 5　Clinical course

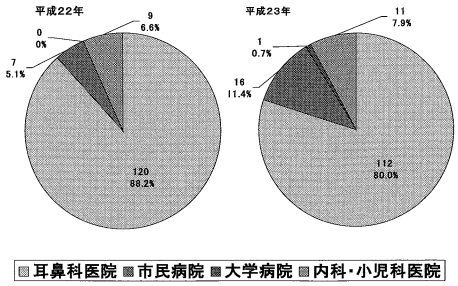

Fig. 6　Treated medical instituion

くても１回は罹患すると報告している．本邦では中耳炎患者の年齢分布や，新患総数に占める中耳炎患者数に関しては古くは鈴木[4]，高橋[5]の報告を始め，多くの報告がある．しかし，Teeleのような疫学としての中耳炎罹患率や，リスクファクターの報告は本邦では見当たらない．Teeleが実施したような大規模な母集団の生後からある年齢までを継続して鼓膜を観察し，またリスクファクターを検討することは本邦では困難である．そこで，今回小学１年生の保護者にアンケートを行い，中耳炎の罹患率，罹患回数について検討した．その結果は６，７歳まででは約50％の罹患率であった．今後さらに母集団を増やして検討する必要があると考える．中耳炎発症後の再発率，難治化率は加藤の報告[6]と大きな違いはないと考える．近年，乳幼児中耳炎は難治化したといわれているが，過去に比べての中耳炎の罹患率の変化や，難治化率の変化は不明である．今後母集団を増やし，リスクファクターをふくめ，経年的にも小児中耳炎の臨床疫学を検討したいと考える．また，地区による違いはあるが，今後内科・小児科への中耳炎受診率が増加していくものと思われる．中耳炎は自然治癒が多いといわれるが，放置しておいて良いということではない．耳鼻科医は少なくとも鼓膜の観察は内科・小児科医より正確に行い，中耳炎の臨床経過を，合併症，後遺症をふくめ，的確に把握し，適切な治療を行いたい．

参　考　文　献

１）日本耳科学会・日本小児耳鼻咽喉科学会・日本耳鼻咽喉科感染症研究会：小児急性中耳炎診療ガイドライン．2009年版　金原出版，東京；2009　8ページ

２）Teele DW，et al：Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston. The Journal of infectious diseases Vol 160：83-94,1989

３）Faden H，et al：Otitis media：back to basics. Pediatr Infect Dis J.17：1105-1113, 1998

４）鈴木安恒，他：急性中耳炎年齢分布の解析的研究．日耳鼻　45：20-33,1939

５）高橋正弥，他：最近20年間の中耳炎の推移．耳臨 52：867-868,1959

６）加藤俊徳：小児中耳炎の臨床経過（難治性中耳炎の特徴）．小児耳鼻咽喉科 32（１），2011

連絡先：加藤俊徳

〒445-0872

愛知県西尾市矢曽根町赤地70番地

加藤耳鼻咽喉科医院

TEL 0563-56-3309　　FAX 0563-54-5416

E-mail yeye@katch.ne.jp