



Title	風疹に関する研究 1. 風疹の疫学及び臨床的研究 2. 風疹生ワクチンに関する研究
Author(s)	中村, 修
Citation	大阪大学, 1974, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31007
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【5】

氏名・(本籍)	中 村 修
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	第 3 1 2 3 号
学位授与の日付	昭和 49 年 3 月 30 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学位論文題目	風疹に関する研究 1. 風疹の疫学及び臨床的研究 2. 風疹生ワクチンに関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 蒲生 逸夫 (副査) 教授 関 悌四郎 教授 奥野 良臣

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

風疹は妊婦が妊娠初期に本症に罹患すると生まれてくる子供に種々の先天異常(白内障、難聴、心奇形など)が多数みられることから重視される様になったが、その疫学に関しては、いまだ不明な点が少なくない。また、最近になり、ようやく、風疹ウィルスの分離が成功し、ワクチンの開発が、疾病予防さらに奇形児の発生予防のためにいそがれている。私は、風疹の流行についてその実態をより詳細に検討することを試みた。また、各種風疹生ワクチンについて研究を行い、ワクチンの有効性・安全性についての検討を行った。

〔方法ならびに成績〕

I. 流行調査：対象は1966年2月から1967年6月までにのべ12回の流行があった大阪市近郊の11施設である。これらの流行の疫学的研究および臨床症状を診察とアンケート調査により詳しく観察した。血清学的には対血清を用いて、風疹ウィルスに対する赤血球凝集抑制抗体(HI抗体)価を測定した。

- 1) 流行は2月から6月におこり、既往歴のないもののうち罹患したものの率を各学級単位でみると、幼稚園では8～29%、小学校では3～61%であった。小児収容施設で2年連続して風疹の流行がみられたが、幼児の罹患率は学童に較べて著しく低く、幼児では4%、学童では45%であった。
- 2) 風疹の既往のあるものが非常に少なく、大半の調査学級で10%以下だったが、このことから、近年大流行がなかったことが判る。
- 3) 学級の流行では、その学級の患者が流行前未罹患者のうち20%を占める早期に5～10日間学級閉鎖を行なうと流行防止の効果があつた。

- 4) 本疾患の潜伏期は13～16日（小児収容施設では15～20日）であった。臨床症状については、70%が無熱で、リンパ節腫脹は91%にみられた。一般に軽症で本調査では合併症などはみられなかった。
- 5) 家族内の二次感染による患者では、4～9才の小児に多くみられたが、25才と36才の母親が各1人づついた。
- 6) 未罹患患者で流行期間中に臨床症状を示さずに、風疹 HI 抗体価が4倍以上の上昇を示したものをとると、不顕性感染率は幼稚園児 0～9%、小学校 1～2年生 0～42%、小学校 4～6年生では 0～8%であった。
- 7) 再罹患患者はいなかったが、風疹罹患後に再び翌年の流行に遭遇し、その際追加免疫効果を1例に認めた。
- 8) 不顕性感染率と患者初発日から第1回採血までの日数との相関関係をみると流行早期に採血するほど不顕性感染率が高率に検出される。
- 9) 病日と HI 抗体価の関係では、1週間目から抗体の上昇がみられて、2週で最高となり、以後徐々に低下していくが、2年後 HI 抗体価 $2^{6.8}$ とかなり高値を持続する。
- 10) 不顕性感染者の抗体価は、顕性感染者に比べ、一般に低い。
- 11) 小児収容施設で2年連続で風疹の流行があったが、流行後に風疹 HI 抗体陰性者が、なお、幼児 78%、学童 19%いた。

Ⅱ. 風疹ワクチンの試験接種：1968年1月から1973年1月までの約6年間に1才から12才の幼児ならびに学童計169人、13才から23才の女子22人に RA $\frac{2}{3}$ ワクチンおよび継代歴の異なる TO₃₃₆ 株、TCRB₂₁ 株、松浦株によるワクチン10種類について接種を行い、臨床反応、抗体産生および抗体の持続について観察および検討を行った。

- 1) ワクチン接種後、重篤な臨床反応を示すものは1例もなかった。
- 2) 風疹生ワクチンによる抗体陽転率は93～100%であった。
- 3) 風疹生ワクチン接種後2～3週で抗体の上昇があり、4週後にほぼ頂点に達する。
- 4) 風疹生ワクチンによる抗体持続は、2年後で平均 HI 抗体価は $2^{4.0}$ であった。
- 5) 周囲の非接種者へのワクチンウィルスの伝播はみられなかった。
- 6) 接種前風疹 HI 抗体価陽性者では、臨床反応はなく、HI 抗体価 $2^{6.0}$ 以下のものに追加免疫効果がみられた。

〔総括〕

- ① 風疹の流行に際し、不顕性感染者 0～42%を証明した。流行早期に採血するほど不顕性感染者が高率に検出された。
- ② 学級の未罹患者のうち20%が罹患するまでに学級閉鎖を5～10日間行うと流行防止の効果があつた。
- ③ 本疾患は、2～6月に多く、潜伏期は13～16日（小児収容施設では15～20日）、症状は一般に軽症で、予後良好であった。
- ④ 幼児の罹患率は学童にくらべ著しく低く、1：10の割合であった。
- ⑤ 風疹生ワクチンは、いずれも副反応もほとんどなく、抗体産生良好で、周囲への伝播性も認められ

ないから、きわめて有用なものと云える。

論文の審査結果の要旨

本論文は、妊娠初期罹患時の先天風疹による奇形発生のため、その予防が重視されている風疹に関する研究である。多くの小学校・幼稚園・施設の流行に際して精力的に調査を行い、風疹の潜伏期の確定、不顕性感染の高率などを明らかにした点は高く評価される。又、学級閉鎖の効果およびその意義についての検討があり、この結果をもって学校保健に貢献できるものである。

現在開発されている段階の風疹生ワクチンについて種々の対象を選んで接種を行い、その有用性を確認したことは、将来の先天奇形の防止に対して、力強い第一歩を踏み出したことになり、価値あるものと認められる。