

Title	Population-based Study of Streptococcus suis Infection in Humans in Phayao Province in Northern Thailand
Author(s)	竹内, 壇
Citation	大阪大学, 2012, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/58982">https://hdl.handle.net/11094/58982</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

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

Osaka University

氏名	たけうち だん 竹内 壇
博士の専攻分野の名称	博士 (医学)
学位記番号	第 25082 号
学位授与年月日	平成 24 年 3 月 22 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 医学系研究科予防環境医学専攻
学位論文名	Population-based Study of Streptococcus suis Infection in Humans in Phayao Province in Northern Thailand (北タイ、パヤオ県における地域住民を対象とした豚連鎖球菌感染症に関する研究)
論文審査委員	(主査) 教授 大石 和徳 (副査) 教授 杉本 央 教授 朝野 和典

## 論文内容の要旨

## [ 目的 ]

近年、北タイにおけるヒトの豚連鎖球菌感染症の報告が増加しているが、未だ本症の発生頻度や発症様式については不明な点が多い。我々はタイ NIH と協力し 2006 年から 2008 年の間にタイ全土を対象とした後ろ向き疫学調査を実施し、全てが成人で発症し、殆どの症例が散発例で分離菌の 8 割以上が北タイ由来である事を明らかとした。この後ろ向き研究で得られた知見を基に、今回我々は豚連鎖球菌感染症の発生頻度や伝播様式を明らかとする目的で、2010 年に北タイのパヤオ県において地域住民を対象とした前向き疫学調査を実施したので報告する。

## [ 方法 ]

北タイのパヤオ県 (人口約 48 万人) にある 5 つの地域病院、2 つの 3 次病院、そしてパヤオ県公衆衛生局、タイ医科学局の協力を得て、我々は豚連鎖球菌感染症のサーベイランスネットワークを構築した。このネットワークを基にして 2010 年に、血液もしくは髄液の培養にて豚連鎖球菌感染症と同定された各症例の臨床疫学的情報を質問票にて前向きに回収するとともに、分離株について分子疫学的手法を用いた解析を行った。

## 1. 豚連鎖球菌の同定と分離株の分子疫学的手法を用いた解析

患者の血液及び髄液を採取・培養し、API Strep テストによる豚連鎖球菌感染疑い症例の把握を行った。その上で、本菌特異的プライマー、血清型 2 もしくは 1/2 特異的プライマー、そして血清型 1 もしくは 14 特異的プライマーを用いた PCR にて菌同定、血清型決定を行い、更にウサギ抗血清を用いた凝集試験で血

清型を確認した。また各々の分離株について Multilocus sequence typing (MLST) 及び Pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) による解析を行った。

## 2. 質問表による臨床疫学的情報の回収

症例発症日、病院受診日、職業暴露や生豚食品の摂食歴等の危険因子及びそれらの日時・場所・食品の種類、そして臨床診断名と随伴症状についての情報を前向きに回収した。

## 3. クラスター症例の同定

バヤオ県の9つの地区において、同地区もしくはその隣接地区で14日以内に発生した症例について、質問表から得られた臨床疫学的情報と分離株の分子疫学的手法を用いた解析結果を検討し、クラスター症例の同定を行った。PFGE については dendrogram が80%以上の相同性を示した場合に同一菌と判断した。

## [ 成績 ]

31症例が同定され、その発生頻度は10万人あたり6.2と高頻度であることが判明した(致命率は16.1%)。発生のピークは5月に認められ、22例(71.0%)に発症直前の生豚食品の摂食が認められた。22例における生豚食品の摂食から発症までの潜伏期は2日と推定された。発症時期、地域および分離株のゲノタイプからクラスター症例について検討し、このうちチェンカム地域の4例が5月に同一のレストランで豚生肉料理“Loo”を摂食したことが判明した。この4例中1例の原因菌は血清型2(ST1, パルソタイプ A) で他の3例は血清型2(ST1, パルソタイプ A2) であった。この結果から、全31例中、3例はクラスター症例で、他の27例は散発例と考えられた。

## [ 総括 ]

北タイのバヤオ県における豚連鎖球菌感染症の発生頻度は他の国・地域と比較して極めて高く、本感染症の流行地域であることが分かった。3例のクラスター症例を確認したが、その他の症例は散発例であった。感染経路としては生豚肉食品摂食による経口感染が強く示唆され、同県における食の安全管理の強化が必要であると考えられた。我々のグループは2011年より同県を対象とした食の安全キャンペーンを実施しており、その有効性が示唆されるデータが得られている。

## 論文審査の結果の要旨

近年、北タイにおけるヒトの豚連鎖球菌感染症の報告が増加しているが、未だ本症の発生頻度や発症様式については不明な点が多い。今回申請者らは豚連鎖球菌感染症の罹患率を明らかにする目的で、2010年に北タイのバヤオ県において地域住民を対象とした前向き疫学調査を実施した。

31症例が同定され、その罹患率は10万人あたり6.2と算出された。(致命率は16.1%)。発生のピークは5月に認められ、22例(71.0%)に発症直前の生豚食品の摂食が認められた。推定潜伏期は2日と算出された。臨床疫学的、分子疫学的解析から、4例が5月に同一のレストランで豚生肉料理“Loo”を摂食し、この4例中3例は同じパルソタイプA2株由来のクラスターケースであった。他の27例は散発例と考えられた。

北タイのバヤオ県における本感染症の罹患率は他の国・地域と比較して極めて高く、本感染症の流行地域であることが分かった。ほとんどの症例は散発例で、生豚肉食品摂食による経口感染が強く示唆されたため、同県における食の安全管理の強化が必要であると考えられた。申請者らは2011年より同県を対象とした食の安全キャンペーンを実施しており、その有効性が示唆されるデータが得られている。

以上の様な内容から申請者は学位の授与に値すると考えられる。