



TITLE:

Digitization of clinical and epidemiological data from the Kyoto Collection of human embryos: maternal risk factors and embryonic malformation(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Kameda, Tomomi

CITATION:

Kameda, Tomomi. Digitization of clinical and epidemiological data from the Kyoto Collection of human embryos: maternal risk factors and embryonic malformation. 京都大学, 2012, 博士(人間健康科学)

ISSUE DATE:

2012-03-26

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/157677>

RIGHT:

京都大学	博士 (人間健康科学)	氏名	亀田 知美
論文題目	Digitization of clinical and epidemiological data from the Kyoto Collection of human embryos: maternal risk factors and embryonic malformation (ヒト胚子の京都コレクションから臨床的ならびに疫学的資料の電子化：母体危険因子と胚子奇形)		
(論文内容の要旨) 先天異常の発生原因を理解することは、先天異常の予防や管理の上で重要である。また、先天異常の発生が、母親のライフスタイルとも大きく関係している点について広く知られている。これまで、先天異常に関する研究は胎児や新生児を対象としたものが多く、妊娠10週未満である胚子を対象とした疫学研究、特に観察研究は少なかった。この要因として、解析可能なサンプル数を確保できる胚子コレクションが殆ど存在しないことが挙げられる。 京都大学大学院医学研究科附属先天異常標本解析センターには、1961年より収集された「京都コレクション」と呼ばれる約45,000例のヒト胚子および胎児の標本が所蔵されている。京都コレクションは、ほとんどの胚子・胎児標本に母体の基礎データが付帯しているという他のコレクションにはない特徴がある。母体要因は児の先天異常の発生に大きく関与しているという観点からも、母体と胎児の両方を所有する京都コレクションは、大変価値の高いコレクションである。今回、これまで紙媒体であった京都コレクションのデータの損失や風化を予防する目的で、電子データベースの構築を行った。本研究では電子化された京都コレクションのデータを用いて、胚子データを対象に記述研究を行った。京都コレクションは、胚子データ39,815例と胎児データ5,522例からなる。胚子データのうち欠損データを除外し、22,262例を本研究対象とした。対象の特性を明らかにするため、胚子発達段階を示すカーネギーステージ(CS)、標本の収集された年代、場所、母体因子、外表奇形の種類といったカテゴリに分け集計を行った。胚子の外表の観察結果より、外表奇形があるものは1,744例(7.8%)で、外表奇形なしと分類されたのは20,518(92.2%)であった。CS別の分類では、標本はCS3～CS23の間で分布しており、CS16の標本数が3,499例で最多であった。各年代別にみた標本数では、1961～1969年(71%)に最も多く収集されていた。標本の由来について地域性を調べてみると、21都府県から約1,400人の登録産婦人科医師により提供されていることが明らかとなった。母体のデータに関しては、胎児の先天異常の発生に関与が知られている12の母体因子について分類を行った。外表奇形ありと分類された1,744例は、さらに奇形分類表(140種類)に従って分別し、上位30種類について列記した。その中で最も多かった奇形は、後頸部浮腫で、次に全前脳胞症、二分脊椎であった。 京都コレクションと同様の質と規模を持ったコレクションを新たに作成することは、胚子標本の損傷を最小限に採取することが手技的に現代では困難であることから、ほぼ不可能であると推察される。従って京都コレクションは、損傷の少ない稀少な標本も保存されているので、先天異常の研究だけでなくヒト発生学への応用も期待される。また、胎児先天異常の発症予防に対する妊婦管理に必要なケアやガイドラインへの応用可能な多彩なデータを含む大変貴重なものであることを、本研究において明らかにした。			

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、京都大学の先天異常標本解析センターに収集されているヒト胚子標本・母体基礎データから約22,000例について電子データベースを構築し、その内容を詳細に解析した記述研究である。同データベースの構築により、データ損失や風化を予防し、今後の研究活用が容易になった。年代別外表奇形の出現頻度が1961-69年とそれ以降とで大きな差異が見られる点、論文中のnuchal blebと胎児診断で用いる後頸部浮腫との相同性や発生機序、カーネギーステージ20-22において外表奇形発生率が高率である点、母体要因と外表奇形発生率の関連性の詳細について、等が論文調査・専門委員の興味をひき申請者と論議が交わされた。これらは未解決・重要課題であり、データベースの詳細な解析や胚子標本の再評価等の検討を重ねることで多くの成果が期待できる点、また、その基盤を形成した本研究は大変重要かつ意義深いという点で意見が一致した。公開講演・試問を通じての申請者の所作は堂々としており、助産師としての臨床や研究教育者としての将来の活躍を期待できるものであった。

このように本研究は、ヒトの正常・異常発生と母体因子との解明に貢献し、胎児診断学・助産学の発展に寄与するところが多いと考えられ、本論文は博士(人間健康科学)の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、平成24年1月6日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。

要旨公開可能日： 年 月 日以降