

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | Incidences and influences of device-associated healthcare-associated infections in a pediatric intensive care unit in Japan : a retrospective surveillance study                                                                                                        |
| Author(s)    | 簀智, 武志                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Citation     | 大阪大学, 2016, 博士論文                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Version Type |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/61630">https://hdl.handle.net/11094/61630</a>                                                                                                                                                                                     |
| rights       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Note         | やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。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">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">ご参照ください</a> 。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

## 論文内容の要旨

### Synopsis of Thesis

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 氏 名<br>Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 篠智 武志                                                                                                                                                                                                            |
| 論文題名<br>Title                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Incidences and influences of device-associated healthcare-associated infections in a pediatric intensive care unit in Japan: a retrospective surveillance study<br>(日本の小児集中治療室における医療器具関連、医療関連感染の発生率と影響：後方視的観察研究) |
| <p>論文内容の要旨</p> <p>〔目的(Purpose)〕</p> <p>日本の小児集中治療室（PICU）における医療器具関連、医療関連感染症の頻度を明らかにし、PICU滞在日数、予後に与える影響を明らかにすること。</p> <p>〔方法(Methods)〕</p> <p>日本の単施設の小児病院のPICUにおいて2013年1月からの12か月の期間についてPICUに入室となった全ての患者を対象に後方視的な調査を行った。最初に頻度の高い医療器具関連、医療関連感染症、すなわち中心静脈カテーテル関連血流感染症、人工呼吸器関連肺炎、カテーテル関連尿路感染症について診療録を用いて調査を行った。診断は米国のCDC/NHSNのサーベイランスの定義に基づいて行った。次に感染症のあった患者と感染症のなかった患者について、患者の背景、予後についての比較を行った。</p> <p>〔成績(Results)〕</p> <p>対象期間にPICUに入室となった患者は426人であった。PICU入室患者全体では、患者の月齢中央値は12か月、予定手術後の入室患者が63.1%、緊急の入室患者が32.9%であった。入室時における予測死亡率（PIM2）は3.7%であり、実際の死亡率は2.6%、PICU滞在日数は中央値で3日であった。</p> <p>PICU滞在中に、73%の患者が中心静脈カテーテルを、75%の患者が気管チューブを、81%の患者が尿道カテーテルを使用した。患者のPICU滞在1日あたりの各医療器具の使用率は中心静脈カテーテルが0.78、気管チューブが0.53、尿道カテーテルが0.44であった。対象期間に合計28人（6.6%）の患者に医療器具関連、医療関連感染症が発生し、1,000患者日数あたり感染症の頻度は11.2であった。医療器具使用1,000日当たりの感染症の発生率は中心静脈カテーテル関連血流感染症が4.3、人工呼吸器関連肺炎が3.5、カテーテル関連尿路感染症が3.6であった。</p> <p>感染症のあった患者群では感染症のなかった患者群と比較して、月齢の中央値が4か月vs. 13ヶ月と小さく、予定手術後の率が35.7% vs. 63.1%と感染症のあった患者群で予定手術の率は少なく、緊急の入室の率が53.6% vs. 31.4%と感染症のあった患者群で緊急の入室の率が多く、入室時の予測死亡率が6.3% vs. 3.5%と感染症のあった患者群で予測死亡率が高かった。</p> <p>感染症のあった患者のPICU滞在日数は中央値22.5日で、感染症のなかった患者の2日と比較して統計学的に有意に延長していた。また統計学的有意差はなかったものの、感染症のあった患者の死亡率が7.1%であったのに対して、感染症のなかった患者の死亡率は2.3%であった。</p> <p>〔総括(Conclusion)〕</p> <p>本研究によって、日本のPICUにおける中心静脈カテーテル関連血流感染症、人工呼吸器関連肺炎、カテーテル関連尿路感染症の3つの医療器具関連、医療関連感染症の頻度が明らかになり、それらの感染症がPICU滞在日数の延長に関連することが明らかになった。</p> |                                                                                                                                                                                                                  |

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

|               |                    |
|---------------|--------------------|
| (申請者氏名) 旗智 武志 |                    |
| 論文審査担当者       | (職) 氏 名            |
|               | 主 査 大阪大学教授 藤 野 裕 士 |
|               | 副 査 大阪大学教授 嶋 津 岳 士 |
|               | 副 査 大阪大学教授 木 蘭 史 一 |

**論文審査の結果の要旨**

小児集中治療室 (PICU) に1年間に入室した426人を対象に、中心静脈カテーテル関連血流感染症 (CLABSI)、人工呼吸器関連肺炎 (VAP)、カテーテル関連尿路感染症 (CAUTI) の3つの医療器具関連、医療関連感染症 (DA-HAIs) の調査を行った。患者の月齢中央値は12か月、PICU滞在日数は中央値3日、実死亡率は2.6%であった。DA-HAIsは6.6%の患者に発生し、1,000患者日数あたり11.2の頻度であった。医療器具使用1,000日あたりCLABSI4.3、VAP3.5、CAUTI3.6の発生頻度であった。DA-HAIsのあった患者はなかった患者と比較してPICU滞在日数は中央値22.5日 vs. 2日と有意に長く、多変量解析にてDA-HAIsが発生するとPICU滞在日数が8.9日 ( $t=10.2$ ) 延長することが明らかとなった。また死亡率に関してはDA-HAIsのあった患者はなかった患者と比較して7.1% vs. 2.3%と高い傾向があった。日本のPICUにおけるDA-HAIsの報告はほとんどなかったが、DA-HAIsの頻度とDA-HAIsがPICU滞在日数に関連することが明らかになり、DA-HAIsを今後継続的に調査することで患者管理や治療の評価ができることを明らかにしたことが学位の授与に値すると考えられる。