

研究課題名	嚥下シミュレーターを使用した子どもの気道閉塞シミュレーション
研究機関名	1. 研究代表施設：武蔵野赤十字病院 2. 分担研究施設 a. 大原総合病院 b. (株) 明治
研究責任者	所属 特殊歯科・口腔外科 氏名 道脇 幸博
研究期間	(西暦) 2020年6月 ～ 2022年3月
研究の意義・目的	消費者庁では、平成30年1月に豆やナッツ類の誤嚥に関する注意喚起を公表し、その後も節分前に子ども安全メールやTwitter等で注意を呼びかけてきた。しかし、令和2年2月に4歳児が節分の豆により窒息する事故が発生したことから、来年の節分に向けて新たな注意喚起を公表する際に、一般の方に窒息がなぜ起こるのかを分かりやすく伝えるため、嚥下シミュレーターを使用した気道閉塞シミュレーション及びイメージ動画を制作を公募にて委託することになった（以上、委託事業の公募広報から抜粋）。 一方、当科では(株)明治と共同で、消費者庁消費者安全委員会の委託事業「玩具による乳幼児の窒息事故のシミュレーション」（2017年）を実施した。 そこで、今回、豆類の気道閉塞事故のシミュレーション制作の委託事業に応募し、受託下場合には下記の研究を実施する予定である。
研究の方法 (対象期間含む)	【研究の方法】 1. 2015年1月～2020年3月までのCT画像データを使って気管、気管支、ならびに胸郭等を立体再構築する（画像データ） 2. 画像データから物理シミュレーション用の数理モデルを製作する（下気道モデル） 3. 下気道モデルと現有の嚥下モデルとを結合させて嚥下が可能な口腔から胸郭までの数理モデルを製作する（気道閉塞モデル） 4. (株)明治が作る豆類の数理モデルを気道閉塞モデル上のコンピュータ上で数値計算できるようにする（起動閉塞シミュレーションモデル） 5. 気道閉塞シミュレーションモデルを使ってコンピュータ上で仮想実験を行い、気道閉塞のメカニズムに対する仮説を立てる 6. 仮説と現実の事故等を比較して、妥当性を検証する。 7. 妥当性を確認できた仮説に関して現実性のある啓発用画像を製作する 【研究期間】 2020年6月～2022年3月
①試料・情報の利用 目的及び利用方法 (匿名加工する場合や 他機関へ提供される場 合はその方法含む) ②利用し、又は提供す る試料・情報の項目 ③利用する者の範囲 ④試料・情報の管理 について責任を有す る者の氏名又は名称	①研究使用目的 子どもの気管や気管支ならびに胸郭の数理モデルの製作、嚥下モデルとの結合、ならびに気道閉塞シミュレーションの実施を目的とする。 ②利用する情報の項目 下記のa, b, cのすべてを満たすCT画像データです a. 対象期間：2015年1月～2020年3月まで b. 対象症例：年齢は3～5歳 c. CTの種類：胸部全体が撮像範囲に含まれ、さらに形態異常がないCT。 ③利用する者の範囲 CT画像を利用するのは武蔵野赤十字病院である。消費者庁ではCT画像は利用しない。 ④資料と情報の管理責任者 武蔵野赤十字病院 特殊歯科・口腔外科 部長 道脇幸博である。

問合せ先

当研究に自分の試料・情報利用を停止する場合等のお問い合わせ先

〒180-8610 東京都武蔵野市境南町1-26-1

武蔵野赤十字病院

所属 特殊歯科・口腔外科 氏名 道脇幸博

TEL : 0422-32-3111 (代表) 6812 (事務局内線) FAX : 0422-32-3525