Intestinal microbiota in neonates requiring urgent surgery: assessing the role of probiotics using fecal DNA sequencing

メタデータ	言語: English
	出版者:
	公開日: 2016-03-20
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 村上, 寛
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001879

授与機関名　順天堂大学

学位記番号　甲第1736号

Intestinal microbiota in neonates requiring urgent surgery: assessing the role of probiotics using fecal DNA sequencing

(次世代型DNAシークエンサーを用いたサージカルベビーの腸内細菌叢の、手術における変化及び、乳酸菌投与の影響の解析)

村上　寛（むらかみ　ひろし）

博士（医学）

<u>論文内容の要旨</u>

近年、従来のシークエンサーよりも数万倍の解読能力を有する次世代型シークエンサーの出現により、これまで解析困難であった膨大な腸内細菌叢ゲノム情報が明らかになってきた。生直後の無菌腸管に細菌叢が定着する腸内菌叢確立のメカニズムが解明されつつあるが、出生直後外科的治療を要し、腸内細菌叢確立前に手術・抗生剤投与・静脈栄養管理などのストレスを被るサージカルベビーは、より複雑な腸内細菌叢が形成されることが予測され、未だこのメカニズム、及びサージカルベビーに対する乳酸菌投与の影響は明らかにされていない。今回サージカルベビーに焦点を当て、腸内細菌叢の手術における変化及び、乳酸菌投与の影響を、次世代型シークエンサーを用いて検討したので報告する。

対象は、当院出生の新生児症例13例。うち8例はサージカルベビー。サージカルベビーは乳酸菌投与手術群4例及び、非投与手術群4例で、残り4例のうち2例は外科的疾患が疑われたものの手術を施行しなかった非手術群、2例は正常新生児。血液検体及び便検体（20mg）は出生後、術後3日、7日、10日、14日に採取した。

血液データは乳酸菌投与手術群、非投与手術群に差は認められなかった。非手術群の腸内細菌叢を占めている腸内細菌の割合は、エンテロバクター科、ストレプトコッカス科、スタフィロコッカス科、ビフィドバクテリウム科の順であった。乳酸菌投与手術群ではストレプトコッカス科、スタフィロコッカス科、エンテロコッカス科、ビフィドバクテリウム科の順、乳酸菌非投与手術群ではビフィドバクテリウム科、エンテロバクター科、スタフィロコッカス科、ストレプトコッカス科の順であった。ビフィドバクテリウム科の占める割合は乳酸菌投与群より乳酸菌非投与群が優位に多かった。

手術による侵襲は新生児の腸内細菌に多大な影響を及ぼすことが明らかとなった。また新生児への乳酸菌投与は慎重に施行すべきであると考えられた。