

2018年9月26日

## 名古屋大学大学院医学系研究科に 「外科周術期管理学(ヤクルト)寄附講座」を開設

～周術期における腸内環境改善・運動機能維持による新たな治療法の創出に期待～

株式会社ヤクルト本社(社長 根岸 孝成)は、侵襲<sup>\*1</sup>性の高い外科手術(高度侵襲外科手術)の周術期<sup>\*2</sup>における腸内環境改善および運動機能維持の重要性等を明らかにすべく、国立大学法人名古屋大学大学院医学系研究科に「外科周術期管理学(ヤクルト)寄附講座」を2018年10月1日に開設します。

この寄附講座では、名古屋大学医学部附属病院および関連病院と連携し、①高度侵襲外科手術における術前の栄養療法・運動療法の導入による術後合併症発生率の低下および在院日数の短縮効果の検証、②消化器外科手術前の腸内環境と術後合併症との関連性検証、③バクテリアルトランスロケーション<sup>\*3</sup>のメカニズム解明を目的とする研究の実施を計画しています。これらの研究活動を推進することにより、高度侵襲外科手術における腸内環境改善および運動機能維持の有用性等の確固たるエビデンスの構築、周術期患者の新たな治療法の創出等、医学への貢献が期待されます。

寄附講座の概要は以下のとおりです。

### <寄附講座の概要>

- (1) 所在地： 国立大学法人 名古屋大学大学院医学系研究科  
(愛知県名古屋市昭和区鶴舞町65)
- (2) 名称： 外科周術期管理学(ヤクルト)寄附講座
- (3) 担当予定教員： 横山 幸浩(寄附講座教授)  
渡辺 伸元(寄附講座助教)
- (4) 開設年月日： 2018年10月1日
- (5) 開設期間： 3年間
- (6) 寄附金額： 総額8,100万円(2,700万円/年)

### 1. 寄附講座設立の背景

外科領域において、手術部位の感染や、手術での侵襲に起因する感染により生じる手術後の感染性合併症が大きな問題となっています。特に消化器外科領域では、腸管への侵襲を伴う手術が数多く行われます。これにより腸内細菌叢のバランスの破綻やバクテリアルトランスロケーションが引き起こされ、術後の感染性合併症を発症する割合が高くなっています。このような合併症の予防・治療に抗菌薬は欠かせませんが、有用性が高い反面、多用による耐性菌の出現が深刻化しています。そのため、抗菌薬だけに依存せず、感染性合併症の発生を抑えることのできる予防法の構築が課題となっています。

近年の臨床研究から、高度侵襲外科手術を受ける患者において、術前の腸内環境の乱れが術後の感染性合併症発症のリスクを高めることが分かってきました。また、プロバイオティクス<sup>\*4</sup>とプレバイオティクス<sup>\*5</sup>を組み合わせた栄養療法(シンバイオティクス)によって周術期の腸内環境を良好に保つことにより、感染性合併症の発症を低減できる可能性が示されていることから、周術期における腸内環境の改善が術後の回復に有効である、という考え方が広まりつつあります。

また、腸内環境とともに周術期の回復に重要な要因となり得るものとして、筋肉量や運動能力に注目が集まっています。これまでの臨床研究において、術前の筋肉量低下や運動能力

低下が術後の合併症発症等に悪影響を及ぼすことが確認されていますが、術前に運動療法（プレハビリテーション<sup>※6</sup>）を導入することにより、手術後の回復を早めることも報告されています。これらの結果から、術前より周術期のストレスに耐え得る身体を作り上げることの重要性が示唆されています。

以上のとおり、術後感染性合併症の抑制に有効な予防法が見出されつつあり、その研究を推進して周術期管理の重要性を明らかにすることは、医学の発展に大きく貢献すると期待されます。このような背景のもと、消化器外科手術の高度な医療技術と豊富な研究実績を有する名古屋大学大学院医学系研究科に本寄附講座を設立するに至りました。

## 2. 寄附講座の活動内容

本寄附講座では、名古屋大学医学部附属病院および関連病院と連携し、以下の臨床研究を進める計画です。

- ①高度侵襲外科手術前の栄養療法および運動療法導入による術後感染性合併症の発生率低下および在院日数の短縮に対する効果検証
- ②消化器外科手術前の腸内環境と術後感染性合併症との関連性の検証
- ③腸管壊死手術症例を用いたバクテリアルトランスロケーションのメカニズム解明に向けた研究

## 3. 期待される成果

これまでに、術前の栄養療法や運動療法による合併症の発生率低下や在院日数の短縮などの有用性が見出されています。一方、これら栄養療法と運動療法を組み合わせた臨床研究はほとんど実施されていませんでした。本寄附講座にて、このような研究を推進することにより、患者の周期期における回復能の促進、合併症発生率の更なる低下および在院日数の短縮などが期待される新たな治療法の構築につながり、患者の負担軽減に大きく貢献出来る可能性があります。

また、腸内環境の改善による術後感染性合併症との関連性が明らかとなれば、消化器外科手術後の短期・長期的な治療結果の改善方法を腸内環境から考えることも可能となり、「腸」が新たな治療のターゲットとなる可能性が考えられます。更には、バクテリアルトランスロケーションのメカニズム解明により、これを予防する方策が見出せる可能性があります。このように、消化器外科領域をはじめとする医療の発展に寄与することが期待されます。

### 【用語説明】

#### ※<sup>1</sup> 侵襲

外科手術など、身体を切開または一部を切除する行為、投薬等によって、身体や精神状態に傷害や負担をもたらすことです。

#### ※<sup>2</sup> 周術期

ある手術を行うにあたり、その手術にかかわる入院から麻酔、手術、回復までを含めた術前・術中・術後の一連の期間の総称です。

#### ※<sup>3</sup> バクテリアルトランスロケーション

腸管粘膜を介して生きた腸内細菌が腸管内から粘膜固有層、さらには腸間膜リンパ節や他の臓器に移行し感染を引き起こすことをバクテリアルトランスロケーションと呼んでいます。

#### ※<sup>4</sup> プロバイオティクス

「腸内フローラのバランスを改善することにより人に有益な作用をもたらす生きた微生物」が広く受け入れられています。また、現在では「十分量を摂取したときに宿主に有益な効果を与える生きた微生物」(FAO/WHO) という定義の公表もされています。その代表的なものに乳酸菌

やビフィズス菌があります。

※<sup>5</sup>プレバイオティクス

①消化管上部で分解・吸収されない、②大腸に共生する有益な細菌の選択的な栄養源となり、それらの増殖を促進する、③大腸の腸内フローラ構成を健康的なバランスに改善し維持する、④人の健康の増進維持に役立つ、の条件を満たす食品成分を指します。

ガラクトオリゴ糖等のオリゴ糖や食物繊維の一部（ポリデキストロース、イヌリン等）がプレバイオティクスとしての要件を満たす食品成分として認められています。

※<sup>6</sup>プレハビリテーション

術前に身体機能を強化することで術後の合併症予防、身体的活動性の早期自立、早期退院を目指す介入を指します。運動療法だけでなく、栄養管理、運動直後の栄養摂取、疼痛管理、不安軽減などを含むこともあります。

以上