

## 予防的抗菌薬投与への ICT の介入とその効果

Intervention of Infection Control Team to antibiotic prophylaxis, and its effect

信州大学医学部附属病院

○加藤祐美子<sup>1)</sup>、西村チエ子<sup>2)</sup>、山崎善隆<sup>3)</sup>、本田孝行<sup>3)</sup>、井上博章<sup>4)</sup>

1) 看護部 2) 手術部 3) 臨床検査部 4) 薬剤部

### <要旨>

周術期の抗菌薬に関するアンケート調査をもとに抗菌薬の使用状況調査を実施し、感染対策チームが周術期予防的抗菌薬使用ガイドラインを作成、抗菌薬適正使用にむけて介入した。結果、薬剤が適正使用され、さらに経済効果をもたらすことができた。手術部位感染サーベイランス結果をフィードバックすることで、抗菌薬の使用方法について検討、手術時の感染予防に意識的にかかわることで、感染率が低下した。

### <キーワード>

抗菌薬、手術部位感染、感染率

#### 1. はじめに

周手術期の予防的抗菌薬の投与は、短期間であること、手術部位感染を起こす菌を標的とすること、抗菌薬の血中濃度を術中維持することが推奨されている。当院感染対策チーム（以下 ICT と略す）では、抗菌薬投与の見直しを提案し、アンケート調査、ガイドラインの作成、外科系診療科への提示とともに特定診療科に対して介入を実施した。抗菌薬使用に関する介入前後の抗菌薬使用状況を比較し、感染症の発生頻度および経済効果について検討した。

### <倫理的配慮>

個人が特定されないように配慮した。

#### 2. 対象

- 1) 整形外科に対して、抗菌薬見直し前後の抗菌薬使用状況調査
- 2) 心臓血管外科に対して、手術部位サーベイランスを実施、結果のフィードバック

ICT 介入前後の感染率の比較

### 3) 対象期間

前期：2005年4月～11月の8ヶ月間

後期：2005年12月～2006年7月の8ヶ月間

## 3. 介入方法

### 1) 整形外科の場合

- ・ 抗菌薬使用量を診療科ごとに提示
- ・ 周術期予防的抗菌薬投与ガイドラインの作成
- ・ 使用状況の監視

### 2) 心臓血管外科の場合

- ・ 2005年4月～11月までの手術部位サーベイランス（以下 SSI と略す）の結果をフィードバックおよび検討
- ・ 改善策検討後のサーベイランスの継続

## 4. 結果

### 1) 予防的抗菌薬投与に関して、外科系診療科病棟医長にアンケート調査を実施した。

- ・ 感受性を持つ薬剤を使用していると答えたのは、11 診療科であり、いいえは2 診療科であった。
- ・ 初回投与は術前30分前から投与しているかについて、はいと答えたのは13 診療科で、いいえは1 診療科であった。
- ・ 手術中の抗菌薬追加投与について、していると答えたのは11 診療科で、いいえは3 診療科であった。
- ・ 術後の使用期間は1日から7日間と様々であった。

表 1 周術期予防的抗菌薬投与に関する調査

手術時感受性を持つ薬剤を使用して いる	はい	11
	いいえ	2
	NA	1
初回投与は術前 30 分前から投与して いる	はい	13
	いいえ	1
手術中の追加投与をしている	はい	11
	いいえ	3
術後の抗菌薬投与期間は何日か	1日	2
	3日	5
	4日	2
	5~7日	5

## 2) 整形外科における抗菌薬使用量調査

周術期予防的抗菌薬投与ガイドラインを作成する以前であった前期 (2005 年 4 月~11 月) の周術期抗菌薬はオキサセフェムが有意であった。ガイドラインを作成し、提示後の後期 (2005 年 12 月~2006 年 7 月) にはオキサセフェムの使用が減少し、セフェム系が前期より増加した。両者の薬剤をコスト計算すると後期の方が 290 万円コスト減額となった。

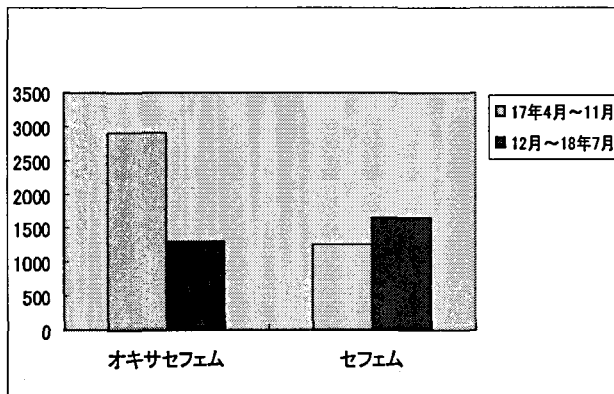


図 1 抗菌薬使用量

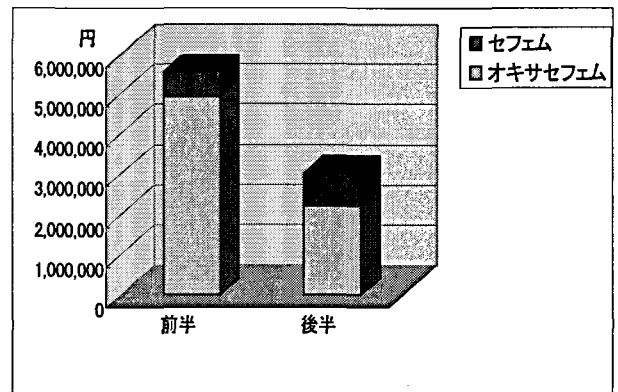


図 2 薬剤費用の比較

## 3) 心臓血管外科における SSI に関するアンケート調査結果

- ・ 手術前の抗菌薬投与は実施している。
- ・ 術中抗菌剤追加投与はしていない。
- ・ 抗菌薬の予防投与期間は 7 日間

- ・ 除毛は実施していない。
- ・ ドレッシング材の種類は、滅菌ガーゼ型ドレッシングあるいはガーゼ
- ・ ドレッシング材の48時間保護は実施している。
- ・ 処置時の手袋着用は実施している。

#### 4) 心臓血管外科における ICT 介入前後の感染率

前期（2005年4月～11月）の感染率を医師に提示し、対策を検討した。周術期予防的抗菌薬使用のアンケートで手術中の抗菌薬の追加投与がされていないことから、3時間を経過後に抗菌薬追加投与することを決めた。また、閉創時の洗浄など感染対策を実施し、その後もサーベイランスを継続し結果をフィードバックした。手術件数では前期が122件、後期が116件でほぼ同数であった。感染率は前期が6.6（8件）で後期が1.7（2件）であった。この結果より、実施された感染対策が有効であったといえる。

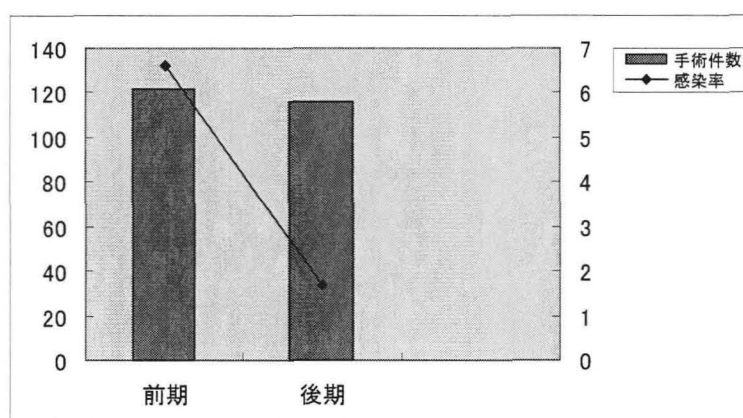


図3 ICT 介入前後の感染率

#### 5. 考察

周術期予防的抗菌薬に使用に関して、整形外科のアンケートによるとセフェム系薬剤を使用していると答えていたが、実際はオキサセフェムの使用が多かった。しかし予防的抗菌薬であれば、セフェム系薬剤が推奨されるため、新たに作成した周術期予防的抗菌薬投与ガイドラインに第一選択をセフェム系薬剤とした。このガイドラインの周知や ICT ラウンドでの監視や結果をフィードバックすることでセフェム系薬剤に移行した。コスト計算をするとセフェム系薬剤に移行したことで250万円の減額となり、病院経営における経済効果につながったと考える。

心臓血管外科の周術期予防的抗菌薬はセフェム系であった。しかし、長時間手術が多い中、手術開始時のみ抗菌薬投与であり術中追加投与はされていなかった。そこで前期の SSI サーベイランス

結果をフィードバックし、担当医師と抗菌薬の使用方法について検討した。その後もサーベイランスを継続したところ、手術件数はほぼ同数の中、感染率は低下した。術中の抗菌薬の追加投与が効果的であったことと医師らが意図的に感染対策に関わったことが感染率低下に役立ったと考える。ガイドラインを作成し、提示することや ICT が関心を持って関わりサーベイランスデータをフィードバックすることで感染の減少につながった。

サーベイランスとは「結果を改善することができる人々に必要な情報を提供することを目的として、特定の疾患や出来事についての発生分布や原因に関するデータを収集・統合・分析する組織的な手法」と定義されている。病院感染サーベイランスを行うことで、医療者の感染管理に関する意識が高まり、感染率が低下するといわれている。当院でもサーベイランスの結果をフィードバックし、対策を検討・実践したことで感染率が低下した。意識的に関わり実践することの重要性を体験することができた。今後も活動を広げていきたい。

## 6. 結語

抗菌薬の適正使用は、手術部位感染の感染率を低下させると同時に、薬剤使用費も抑えることができ、経済効果が得られたと考える。

## 参考文献

- 1) 小林寛伊、広瀬千也子 サーベイランスのための CDC ガイドライン—NNIS マニュアルより  
Infection Control 9, 2000
- 2) 森兼啓太、小西敏郎、阿部哲夫 外科術後手術部位感染サーベイランス 環境感染 15 : 139  
~144, 2000