

副鼻腔炎に対する塩酸モキシフロキサシンの有効性

高橋 宏尚 青石 邦秀 西田 直哉

羽籐 直人 暁 清文

愛媛大学耳鼻咽喉科教室

Clinical Effects of Moxifloxacin Hydrochloride in Sinusitis

Hiroataka TAKAHASHI, Kunihide AOISHI, Naoya NISHIDA,

Naohito HATO, Kiyofumi GYO

Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery

Ehime University School of medicine

Clinical effects of moxifloxacin (MFLX) were evaluated in acute sinusitis and post-operative infection of sinusitis. Total 64 patients were studied in this analysis. The administration of MFLX was orally taken for 5-7 days. Clinical symptoms, such as subjective and objective findings, radiological study, were evaluated by using score sheet after the administration of MFLX.

Subjective symptoms including rhinorrhea, congestion and facial pain were improved significantly after the treatment. Also, the improvement of objective clinical findings was seen significantly after the treatment. The inflammatory findings of maxillary and ethmoid sinus were improved in radiological study. These findings suggested that MFLX could have effects for acute sinusitis.

はじめに

近年、副鼻腔炎の起原菌として肺炎球菌やインフルエンザ菌の耐性菌が増加している¹⁾。実臨床においても、慢性副鼻腔炎の急性増悪期や急性副鼻腔炎の症例に遭遇した際には、耐性菌感染を考慮した薬物治療が望まれる。2010年に発刊された急性副鼻腔炎診療のガイドラインにおいても、成人の急性副鼻腔炎重症例にはアモキシリン高用量やキノロン系抗菌薬の使用が推奨されている²⁾。モ

キシフロキサシン塩酸塩（MFLX）は経口のキノロン系抗菌薬で、グラム陰性・陽性菌を問わず比較的幅広い抗菌作用を有しているため、副鼻腔炎においても急性期には臨床効果が期待できる薬剤と考えられる。今回われわれは、急性副鼻腔炎、慢性副鼻腔炎の急性増悪期および術後感染に対して本剤を使用し、その臨床効果を検討したので報告する。

対象と方法

対象は2008年1月から2009年12月までの2年間に愛媛大学附属病院および関連病院17施設を受診した全64症例で、急性副鼻腔炎が44症例(66.7%)と最多で、慢性副鼻腔炎の急性増悪が18例(28.1%)、副鼻腔炎の術後感染が2例(3.3%)であった。MFLXの投与方法は、400mgを1日1回、5から7日間内服することとした。評価項目は、自覚症状、他覚的所見および画像所見の3項目をそれぞれスコア化し、投薬前後で評価した(Fig. 1)。それぞれのスコアは0から3までに数値化し、投与

前後で比較した。投与前後でのスコアの変化は、Wilson-T検定を用いて統計学的に比較した。

結果

自覚症状スコアの変化をFig. 2に示す。鼻漏、後鼻漏、鼻閉および頭痛・顔面痛すべての自覚症状において、症状スコアは投与前と比較し有意に改善していた(p<0.01)。他覚的所見スコアの所見をFig. 3に示す。鼻粘膜発赤、鼻粘膜浮腫及び腫脹、鼻汁量および後鼻漏量すべてにおいて、自覚書状と同様に投与前と比較してスコアは有意に改善していた(p<0.01)。CTおよびレントゲンによる画像所見による検討では、上顎洞・篩骨洞とも投与後に所見が有意に改善していた(p<0.01)。

考察

近年、耐性菌の出現による感染症の遷延化は様々な領域で問題となっている。耳鼻咽喉科領域においても肺炎球菌やインフルエンザ菌は中耳炎・副鼻腔炎における原因として多数を占め、こ

自覚症状スコアシート

	投与開始時	投与中	投与終了時
鼻漏	<input type="checkbox"/> 3: 終始鼻をかむ <input type="checkbox"/> 2: よく鼻をかむ <input type="checkbox"/> 1: 時々鼻をかむ <input type="checkbox"/> 0: 全く鼻をかまない	<input type="checkbox"/> 3: 終始鼻をかむ <input type="checkbox"/> 2: よく鼻をかむ <input type="checkbox"/> 1: 時々鼻をかむ <input type="checkbox"/> 0: 全く鼻をかまない	<input type="checkbox"/> 3: 終始鼻をかむ <input type="checkbox"/> 2: よく鼻をかむ <input type="checkbox"/> 1: 時々鼻をかむ <input type="checkbox"/> 0: 全く鼻をかまない
後鼻漏	<input type="checkbox"/> 3: 常にある <input type="checkbox"/> 2: 時々ある <input type="checkbox"/> 1: 1日2~3回気付く <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 常にある <input type="checkbox"/> 2: 時々ある <input type="checkbox"/> 1: 1日2~3回気付く <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 常にある <input type="checkbox"/> 2: 時々ある <input type="checkbox"/> 1: 1日2~3回気付く <input type="checkbox"/> 0: 全くない
鼻閉	<input type="checkbox"/> 3: 全く通らない <input type="checkbox"/> 2: よくつまる <input type="checkbox"/> 1: つまるが気にならない <input type="checkbox"/> 0: 全くつまらない	<input type="checkbox"/> 3: 全く通らない <input type="checkbox"/> 2: よくつまる <input type="checkbox"/> 1: つまるが気にならない <input type="checkbox"/> 0: 全くつまらない	<input type="checkbox"/> 3: 全く通らない <input type="checkbox"/> 2: よくつまる <input type="checkbox"/> 1: つまるが気にならない <input type="checkbox"/> 0: 全くつまらない
頭痛・顔面部痛	<input type="checkbox"/> 3: 痛くて仕事に支障 <input type="checkbox"/> 2: 度々痛む <input type="checkbox"/> 1: 時々痛む <input type="checkbox"/> 0: 全く痛まない	<input type="checkbox"/> 3: 痛くて仕事に支障 <input type="checkbox"/> 2: 度々痛む <input type="checkbox"/> 1: 時々痛む <input type="checkbox"/> 0: 全く痛まない	<input type="checkbox"/> 3: 痛くて仕事に支障 <input type="checkbox"/> 2: 度々痛む <input type="checkbox"/> 1: 時々痛む <input type="checkbox"/> 0: 全く痛まない

他覚的所見スコアシート

	投与開始時	投与中	投与終了時
鼻粘膜の発赤	<input type="checkbox"/> 3: 著しい発赤がある <input type="checkbox"/> 2: 発赤がある <input type="checkbox"/> 1: 軽度の発赤がある <input type="checkbox"/> 0: 発赤なし	<input type="checkbox"/> 3: 著しい発赤がある <input type="checkbox"/> 2: 発赤がある <input type="checkbox"/> 1: 軽度の発赤がある <input type="checkbox"/> 0: 発赤なし	<input type="checkbox"/> 3: 著しい発赤がある <input type="checkbox"/> 2: 発赤がある <input type="checkbox"/> 1: 軽度の発赤がある <input type="checkbox"/> 0: 発赤なし
鼻粘膜浮腫および腫脹	<input type="checkbox"/> 3: 浮腫と腫脹が高度 <input type="checkbox"/> 2: 浮腫と腫脹が中等度 <input type="checkbox"/> 1: 浮腫と腫脹が軽度 <input type="checkbox"/> 0: 浮腫なし	<input type="checkbox"/> 3: 浮腫と腫脹が高度 <input type="checkbox"/> 2: 浮腫と腫脹が中等度 <input type="checkbox"/> 1: 浮腫と腫脹が軽度 <input type="checkbox"/> 0: 浮腫なし	<input type="checkbox"/> 3: 浮腫と腫脹が高度 <input type="checkbox"/> 2: 浮腫と腫脹が中等度 <input type="checkbox"/> 1: 浮腫と腫脹が軽度 <input type="checkbox"/> 0: 浮腫なし
鼻汁量	<input type="checkbox"/> 3: 鼻腔に充満している <input type="checkbox"/> 2: 中鼻道に充満 <input type="checkbox"/> 1: 中鼻道に少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 鼻腔に充満している <input type="checkbox"/> 2: 中鼻道に充満 <input type="checkbox"/> 1: 中鼻道に少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 鼻腔に充満している <input type="checkbox"/> 2: 中鼻道に充満 <input type="checkbox"/> 1: 中鼻道に少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない
後鼻漏量	<input type="checkbox"/> 3: 濃厚なのが腐穢くある <input type="checkbox"/> 2: ある <input type="checkbox"/> 1: 少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 濃厚なのが腐穢くある <input type="checkbox"/> 2: ある <input type="checkbox"/> 1: 少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない	<input type="checkbox"/> 3: 濃厚なのが腐穢くある <input type="checkbox"/> 2: ある <input type="checkbox"/> 1: 少しある <input type="checkbox"/> 0: 全くない
上気道炎症状	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無

画像所見スコアシート

判定	投与開始時	投与中	投与終了時
①上顎洞	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常
②篩骨洞	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常	<input type="checkbox"/> 3: 高度陰影あり <input type="checkbox"/> 2: 中等度陰影あり <input type="checkbox"/> 1: 軽度陰影あり <input type="checkbox"/> 0: 正常

Fig. 1 Score sheet in this study
Subjective symptom, objective findings of nose and findings of X ray or CT scan were analyzed in this study.

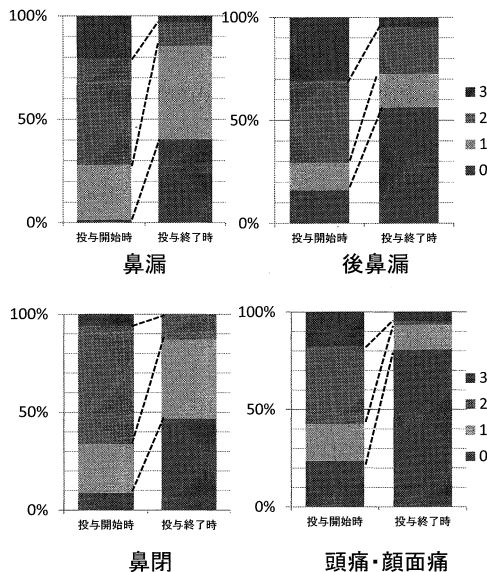


Fig. 2 Change of subjective symptom score
Rhinorrhea, posterior nasal discharge, congestion and facial pain were significantly improved after the administration of MFLX.

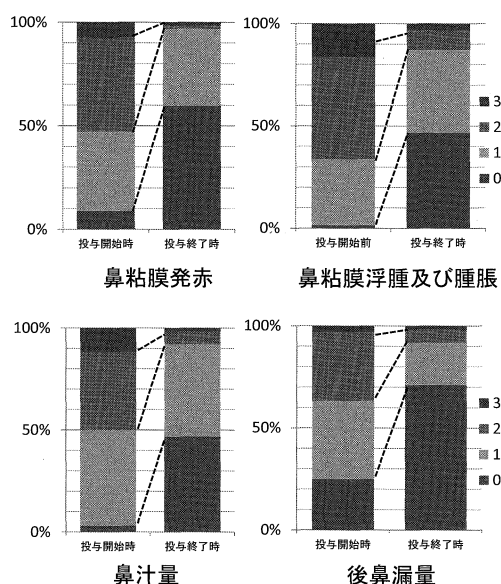


Fig. 3 Change of objective findings in nose. Red, edema and swelling of nasal mucosa, volume of rhinorrhea were significantly improved after the administration of MFLX.

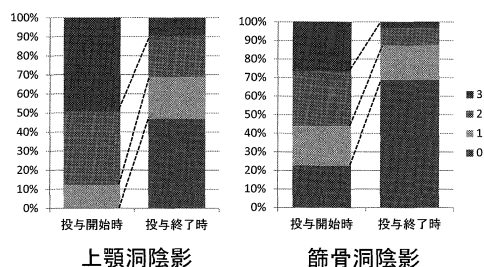


Fig. 4 Change of radiological examination

これらの耐性菌であるペニシリン耐性肺炎球菌 (PRSP) や β -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性インフルエンザ菌 (BLNAR) が原因菌として検出されると、しばしば治療に抵抗し遷延化する傾向がある。急性副鼻腔炎においても、肺炎球菌およびインフルエンザ菌は2大起因菌として知られ¹⁾、治療は耐性菌を考慮した薬剤の選択が求められる。急性鼻副鼻腔炎診療のガイドラインにおいても、アモキシリン高用量やキノロン系薬剤の選択が鼻処置など局所処置とともに推奨されている²⁾。今回われわれの検討においても、キノロン系薬剤であるMFLXの投与で、自覚的・他覚

的ともに著明な改善効果を認めていた。今回の検討では、すべての症例で細菌検査が実施できたわけではないが、耐性菌感染例も多く含まれていると思われる。MFLXの抗菌力はそれらをカバーしたと考えられる。

成人副鼻腔炎の急性増悪期、あるいは術感染状態においては、鼻性眼窩内・頭蓋内合併症など重篤な経過をとることが希に生じる可能性がある。MFLXなどのキノロン系薬剤の内服は、速やかに臨床症状を改善するだけでなく、重篤化あるいは遷延化を回避できる可能性を示唆する報告もあり³⁾、急性期には選択すべき薬剤の一つと考える。

ま と め

急性副鼻腔炎、慢性副鼻腔炎の急性増悪期および術後感染に対してMFLXを内服し、その臨床効果を検討した。自覚症状、他覚的所見およびレントゲン所見すべてにおいて、著明な改善効果が認められた。副鼻腔炎の急性において、MFLXは早期に臨床症状を改善できる薬剤であると考えられる。

参 考 文 献

- 1) 鈴木賢二 他：第4回耳鼻咽喉科領域感染症臨床分離株全国サーベイランス結果報告，日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌 26, 15-26, 2008.
- 2) 日本鼻科学会 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会：急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン 2010年版，日本鼻科学会誌 49, 81-84, 2010.
- 3) 出島健司，内田真哉，坂東秀樹 他：初期治療に抵抗し遷延した副鼻腔炎に対しガレノキサシンが有効であった2症例 新薬と臨床 58, 137-142, 2009.

連絡先：高橋宏尚
〒791-0295
愛媛県東温市志津川

愛媛大学耳鼻咽喉科

TEL 089-960-5366

E-mail hitakaha@m.ehime-u.ac.jp