



PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和4年12月21日

岡山大学

白内障術後に予防的抗菌薬（抗生物質）の全身投与は必要か？

◆発表のポイント

- ・ 抗菌薬（抗生物質）が効かない薬剤耐性菌が世界全体で増えており、薬剤耐性菌の感染で死亡する人が増えると予測されています。
- ・ 世界保健機関（WHO）では、2015年に薬剤耐性に関する活動計画（アクションプラン）が採択され、日本政府では2016年に薬剤耐性アクションプランを策定し、抗菌薬の適正使用（不必要に使わない、そして、使用量を減らすこと）を推進しています。
- ・ 白内障手術では、術中、術後に抗生物質の点滴や内服が感染予防として行われてきました。
- ・ 2016年4月から2022年10月の間に行った白内障手術について、2018年1月から段階的に抗生物質の点滴、内服を中止、2021年11月からは内服を中止しましたが、術後感染はありませんでした。
- ・ 今回の調査から、術前からの抗生物質の予防点眼など眼局所での感染対策を行えば、術後感染は起こらず、抗生物質の全身投与（点滴、内服）は不要であるという根拠を示すことができました。

岡山大学学術研究院ヘルスシステム統合科学学域（医）生体機能再生再建医学分野（眼科）の松尾俊彦教授、同学術研究院医歯薬学域（医）総合内科の萩谷英大准教授、岡山県真庭市の落合病院薬局の井口真宏薬局長、森里典康薬剤師、同検査科の村塔辰也技師長らは、2016年4月～2022年10月までに落合病院で行った2149症例の白内障手術を5つの時期に分けて振り返りました。①抗生物質の点滴を術中に行い、術後2日内服を行った時期、②抗生物質の内服を術前から術後2日まで行った時期、③別の抗生物質を術前から術後まで行った時期、④抗生物質の内服を術前1回だけ行った時期、⑤内服を中止した時期の5つの時期すべてで術後感染は認められませんでした。今回の調査から白内障手術では、感染予防のために抗生物質の全身投与を行う必要はないと言えます。

本研究成果は、2022年11月28日、スイスの環境科学・公衆衛生学の雑誌「*International Journal of Environmental Research and Public Health*」に掲載されました。

◆研究者からのひとこと

感染症内科が専門の萩谷英大先生が岡山県内の医療従事者のための感染症学習／相談会(O-CAST)を始められ、保健所や病院の医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師など多様な医療職、医療系学生が参加しています。この会に私も参加して学ぶ中、白内障手術など眼科手術で長年行ってきた感染予防のための抗生物質の全身投与は本当に必要なのかと考えてきました。2000年頃、白内障手術の術後感染（眼内炎）訴訟の判例で抗生物質の全身投与が推奨され、全身投与をやめにくい事情もあり、この研究成果が抗生物質の全身投与は不要であるという根拠になればと思います。



松尾 教授



■発表内容

<現状>

抗菌薬（抗生物質）が効かない細菌（薬剤耐性菌）が世界的に増えてきています。有名なのはメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）ですが、それ以外にも様々な種類の細菌が様々な種類の抗菌薬に耐性を有してきています。このまま推移すれば、薬剤耐性細菌による感染症で命を落とす人が増加すると予測されます。2015年、世界保健機関（WHO）は、薬剤耐性に関する活動計画（アクションプラン）を発表しました。これに呼応して日本政府も2016年に薬剤耐性アクションプランを策定し、不必要な抗菌薬の使用を止め、抗菌薬の使用量を減らす目標を打ち立てました。

眼科では、白内障手術などの眼内手術を局所麻酔で多く行っています。2000年頃、白内障手術後の術後感染である眼内炎で失明したことに関する訴訟が多くあり、その判例の中で感染予防のため抗生物質の全身投与が推奨されたため、長年、白内障手術では術中の抗生物質の点滴や内服、術後何日かの抗生物質の内服が行われてきました。世界的にみると、白内障手術で感染予防として抗生物質の全身投与（点滴、内服）を行うことは一般的ではなく、抗生物質の全身投与が術後感染予防にどの程度役立っているのかもわかっていません。

<研究の内容>

【目的】

白内障手術は日本で年間約90万件行われている手術件数が最大の手術です。白内障手術の術後創部感染（眼内炎）予防の基本として抗菌薬点眼が術前3日前から術後約2週投与されています。これに加えて、白内障手術の術中術後に全身投与の予防的抗菌薬として点滴や内服が使われてきました。近年、抗菌薬の適正使用の観点から全身投与の抗菌薬を中止する施設が増えてきました。

本研究では、同一施設（落合病院）で同一術者（松尾俊彦）が行った白内障手術の連続症例を後ろ向きに調査し、古い順に5つの時期、すなわち、

- ①術中抗菌薬の点滴投与及び術後2日間の抗菌薬内服を行っていた期間
- ②術日の術前内服と術後2日間の抗菌薬内服を行っていた期間
- ③術日の術前内服と術後2日間、別の抗菌薬内服を行っていた期間
- ④術日のみ術前に抗菌薬内服を行っていた期間
- ⑤抗菌薬の全身投与を行わなくなった期間

において、術後感染が実際に一切なかったことを示すことを目的としました。

【対象と方法】

2016年4月から2022年10月に落合病院で行った2149件の白内障手術の連続症例の診療録を調査し、上述5期間の患者背景として年齢、性別、術前結膜嚢培養結果の情報を抽出しました。



PRESS RELEASE

【結果】

第1期（術中抗菌薬点滴と術後内服）では白内障手術は649件、第2期（術当日内服と術後内服）では541件、第3期（別の種類の術当日内服と術後内服）では103件、第4期（術当日内服のみ）では545件、第5期（内服なし）では311件、どの期間でも術後感染はありませんでした。各期間で患者背景や術前結膜嚢培養結果に差は見られませんでした（表1）。

表1. 古い順に5つ期間での抗生物質の全身投与（点滴、内服）の状況

	期間	手術当日の 点滴静注	手術当日の内 服	術後翌日、翌々日 の内服	手 術 数	右/左	男/女	年齢幅 (中央値)
①	2016年4月～ 2018年1月18 日	セファゾリン 1g	セフジニル 100mg	セフジニル 300mg	649	333/316	194/229	41-93 (77)歳
②	2018年1月26 日～2019年8 月	無	セフジニル 200mg	セフジニル 300mg	541	273/268	158/187	50-101 (77)歳
③	2019年9月～ 2019年12月	無	レボフロキサ シン 500mg	レボフロキサシ ン 500mg	103	54/49	25/47	56-92 (76)歳
④	2020年1月～ 2021年10月	無	Levofloxacin 500mg	無	545	270/275	144/202	45-94 (77)歳
⑤	2021年11月～ 2022年10月	無	無	無	311	160/151	84/111	47-101 (76)歳

【結論】

眼局所での感染対策を標準どおり行っていれば、術中、術後の抗菌薬の全身投与は必要ないと考えます。

<社会的な意義>

白内障手術では、手術3日前から抗生物質の点眼を感染予防として行い、術後も2週間程度、点眼します。手術中は、眼の表面を消毒液イソジンの希釈液で頻回に洗い流しながら、手術を行っています。ヨード・アレルギーの方ではヨードを含むイソジンは使えないので、代わりにクロルヘキシジン希釈液で洗い流しています。このような眼局所の標準的な感染予防を行っている場合、術中、術後の抗生物質の全身投与は必要ないと言えます。



PRESS RELEASE

感染予防としての抗生物質の全身投与で、蕁麻疹などアレルギー反応を起こす方もあり、また、下痢など胃腸症状を起こす場合もあります。白内障手術で感染予防に必要なのであれば、抗生物質の全身投与はしない方が得ということになります。

■参考文献

- 1) 平成 14 年 3 月 29 日判決言渡 平成 9 年（ワ）第 1016 号 損害賠償請求事件
千葉地方裁判所松戸支部民事部 裁判所ホームページ
https://www.courts.go.jp/app/files/hanrei_jp/219/006219_hanrei.pdf
- 2) 薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（概要）厚生労働省 2016 年 4 月 5 日
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120777.pdf>
- 3) 抗微生物薬適正使用の手引き 第二版 厚生労働省 2019 年 12 月 5 日
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000573655.pdf>

■論文情報

論文名： Are Prophylactic Systemic Antibiotics Required in Patients with Cataract Surgery at Local Anesthesia?

掲載誌： *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, 19(23), 15796.

著者： Toshihiko Matsuo, Masahiro Iguchi, Noriyasu Morisato, Tatsuya Murasako, Hideharu Hagiya

DOI： <https://doi.org/10.3390/ijerph192315796>

URL： <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/23/15796>

<お問い合わせ>

岡山大学 学術研究院 ヘルスシステム統合科学学域
(岡山大学病院眼科)
教授 松尾俊彦
メール matsuot@cc.okayama-u.ac.jp



岡山大学は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。