

引用元 URL	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39429848/		
学術雑誌	Journal of Inflammation Research	掲載年	2024
研究施設	同済大学	研究国	中国
題名	Clinical Observation of Hydrogen-Rich Saline for Nasal Irrigation After Surgery for Chronic sinusitis: A Randomized, Double-Blind, Controlled Trial		

1分で読める研究のポイント

慢性副鼻腔炎患者に対する水素生理食塩水による鼻洗浄の効果

- ✦ 慢性副鼻腔炎患者 64 人を、水素生理食塩水(HRS)群と生理食塩水(NS)群に分け、慢性副鼻腔炎手術後 1 週間目～12 週間にわたり鼻洗浄を実施した。
- ✦ HRS 群は、VAS スコア（症状重症度）、SNOT-22（生活の質評価）、LKES（内視鏡スコア）が NS 群よりも有意に低く、鼻粘膜の治癒時間も短縮した（HRS 6.61 週間、NS 9.97 週間）。
- ✦ 3 か月以内の完全回復率が、HRS 群で高かった（HRS 64.5% vs. NS 36.7%）。
- ✦ 両グループとも、明らかな副作用は発生しなかった。

Abstract（原文と翻訳）

Purpose: The treatment of chronic rhinosinusitis (CRS) is often a difficult and long-term behavior, so it is necessary to seek a local treatment method that can be used for a long time, and is safe and effective. Nasal saline irrigation after functional endoscopic sinus surgery (FESS) is currently recognized as a local treatment method, but it has no anti-inflammatory, anti-damage, and healing-promoting functions. To investigate the efficacy and safety of hydrogen-rich saline (HRS) for nasal irrigation after CRS surgery.

【目的】慢性副鼻腔炎（CRS）の治療はしばしば困難で長期にわたるため、長期間使用可能で、安全かつ効果的な局所治療法の検討が必要である。機能的内視鏡下副鼻腔手術（FESS）後の鼻腔生理食塩水洗浄は現在局所治療法として認識されているが、抗炎症作用、抗損傷作用、治癒促進作用はない。本研究では、CRS 手術後の鼻腔洗浄における水素豊富食塩水（HRS）の効果と安全性を調査した。

Patients and methods: A total of 61 patients after CRS completed the study. Subjects were randomly assigned to rinse the nasal cavity with HRS or normal saline (NS) after CRS. Participants were followed up once a week for 12 times, and were evaluated with visual analogue score (VAS), 22-item Sinonasal Outcomes Test (SNOT-22), and Lund-Kennedy endoscopy scores (LKES). The primary outcome was the VAS score of patients.

【対象と方法】CRS 手術後の 61 名の患者が参加した。被験者はランダムに HRS または通常の生理食塩水（NS）で鼻腔洗浄を行うグループに分けられた。参加者は 12 回の週次フォローアップを受け、視覚的アナログスコア（VAS）、22 項目副鼻腔結果テスト（SNOT-22）、ラン・ケネディ内視鏡スコア（LKES）で評価された。主要な評価項目は VAS スコア。

Results: After 12 weeks of follow-up, the VAS scores of both groups decreased, and the HRS group (0.52 ± 0.85) was lower than the NS group (1.47 ± 1.55), $P=0.005$. The total number of cases with complete control (clinical cure) in the short-term efficacy evaluation was more in the HRS group (20/31) than in the NS group (11/30), $P=0.03 < 0.05$. No obvious adverse reactions occurred in the two groups during the follow-up.

【結果】12 週間のフォローアップ後、両グループとも VAS スコアは低下し、HRS 群 (0.52 ± 0.85) は NS 群 (1.47 ± 1.55) よりも低かった ($P=0.005$)。短期的な効果評価において、完全回復を達成した症例数は、HRS 群 (20/31) が NS 群 (11/30) よりも多かった ($P=0.03 < 0.05$)。フォローアップ期間中、両グループで明らかな副作用は発生しなかった。

Conclusion: This study found that HRS was more effective than NS alone in nasal irrigation after CRS surgery, and could shorten the time of nasal mucosal healing and epithelialization, with a higher rate of recent complete control.

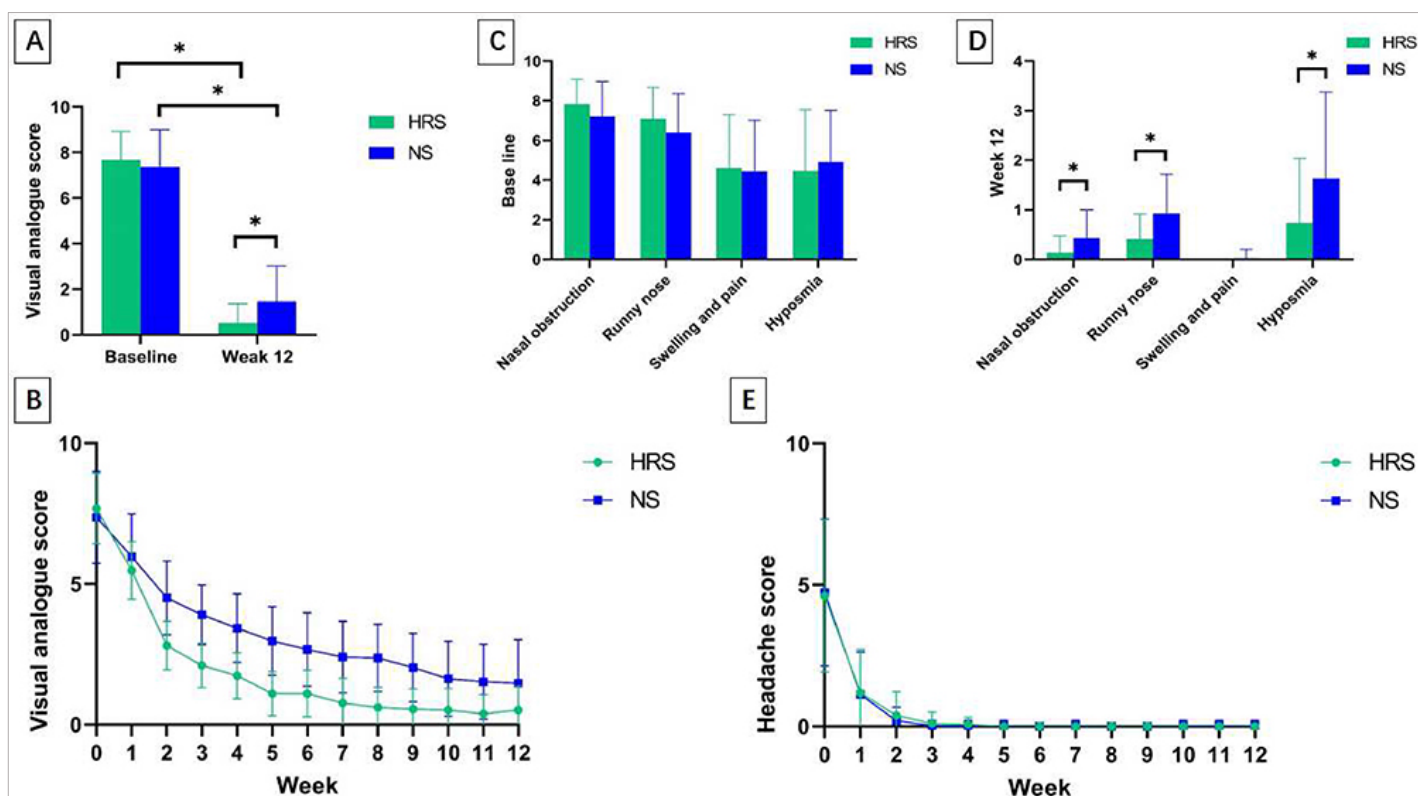
【結論】本研究により、HRS は CRS 手術後の鼻腔洗浄において NS 単独よりも効果的であり、鼻粘膜の治癒と上皮化の時間を短縮でき、完全回復の達成率が高いことが示された。

Keywords: chronic rhinosinusitis 慢性副鼻腔炎; endoscopic sinus surgery 内視鏡下副鼻腔手術; hydrogen -rich saline 水素生理食塩水; nasal irrigation 鼻腔洗浄; physiological saline 生理食塩水.

© 2024 Jin et al.

Conflict of interest statement: The authors report no conflicts of interest in this work. 【利益相反】なし

英語	日本名	説明
chronic rhinosinusitis (CRS)	慢性副鼻腔炎	長期間続く副鼻腔の炎症で、鼻閉や頭痛、嗅覚障害などを引き起こす疾患。
Nasal saline irrigation	鼻腔生理食塩水洗浄	鼻腔内を生理食塩水で洗浄する治療法。副鼻腔炎の症状緩和に使われる。
functional endoscopic sinus surgery (FESS)	機能的内視鏡下副鼻腔手術	副鼻腔炎の治療法で、内視鏡を用いて副鼻腔の清掃や狭窄の改善をする手術。
CRS surgery	CRS 手術	慢性副鼻腔炎に対して行われる外科的手術で、FESS が最も一般的。
hydrogen -rich saline (HRS)	水素豊富な生理食塩水	水素分子を豊富に含む食塩水で、抗炎症作用や治癒促進効果が期待され、鼻腔洗浄に使用された。水素分子は粘膜や細胞へ浸透しやすい。
normal saline (NS)	通常の生理食塩水	一般的に使用される食塩水。鼻腔の洗浄や湿潤のために使われる。
visual analogue score (VAS)	視覚的アナログスコア	痛みや不快感の程度を評価するための尺度。0 から 10 までの数値で表される。
22-item Sinonasal Outcomes Test (SNOT-22)	22 項目副鼻腔結果テスト	副鼻腔炎の症状と生活の質を評価するための質問票。22 項目の質問から構成される。
Lund-Kennedy endoscopy scores (LKES)	Lund-Kennedy 内視鏡スコア	内視鏡による副鼻腔の炎症状態を評価するためのスコア。
complete control (clinical cure)	完全回復 (臨床的治癒)	症状が完全に消失した状態。治療の効果が最大に達したことを示す。



図解：

(A) HRS 群で、治療開始後 12 週間で病気の全体的な感覚に関する VAS スコアが有意に低下した。

(B) 12 週間の動的分析において、HRS 群は NS 群と比較して 2 週目から有意に低下した。

(C) 治療前、鼻の 4 症状に関する両グループの VAS スコアに差はなかった。

(D) 12 週間後、頭部と顔の腫れ痛みを除く 3 症状については HRS 群で有意に減少し、いずれも $P < 0.05^*$ 。

(E) 10 週間の頭痛の変化に関する動的分析 両グループとも手術後 1 週目から有意に減少、12 週間後に差はなかった。