

全人工膝関節形成術における出血対策 —ドレーン非使用、トラネキサム酸使用によるヘモグロビン値の変化—

松尾伊津子¹⁾ 湯朝 友基²⁾ 張 敬範²⁾ 江本 玄²⁾

1) 江本ニーアンドスポーツクリニック 看護部

2) 江本ニーアンドスポーツクリニック 整形外科

【はじめに】

全人工膝関節形成術(以下TKA)の出血対策として、トラネキサム酸の有効性を示す報告は多く見られる。トラネキサム酸は、抗プラスミン効果により線溶系へのみ作用して止血効果を示し、深部静脈血栓症や肺塞栓症といった合併症をきたさないとされている。半減期は1~1.5時間と短い。当院では、トラネキサム酸を関節包縫合後、関節内注入することとし、トラネキサム酸の使用に伴ってドレーン使用は中止した。

今回、ドレーン非使用下に術中トラネキサム酸の関節内注入を行い、ヘモグロビン(以下Hb)値がどのように変化したのかを報告する。

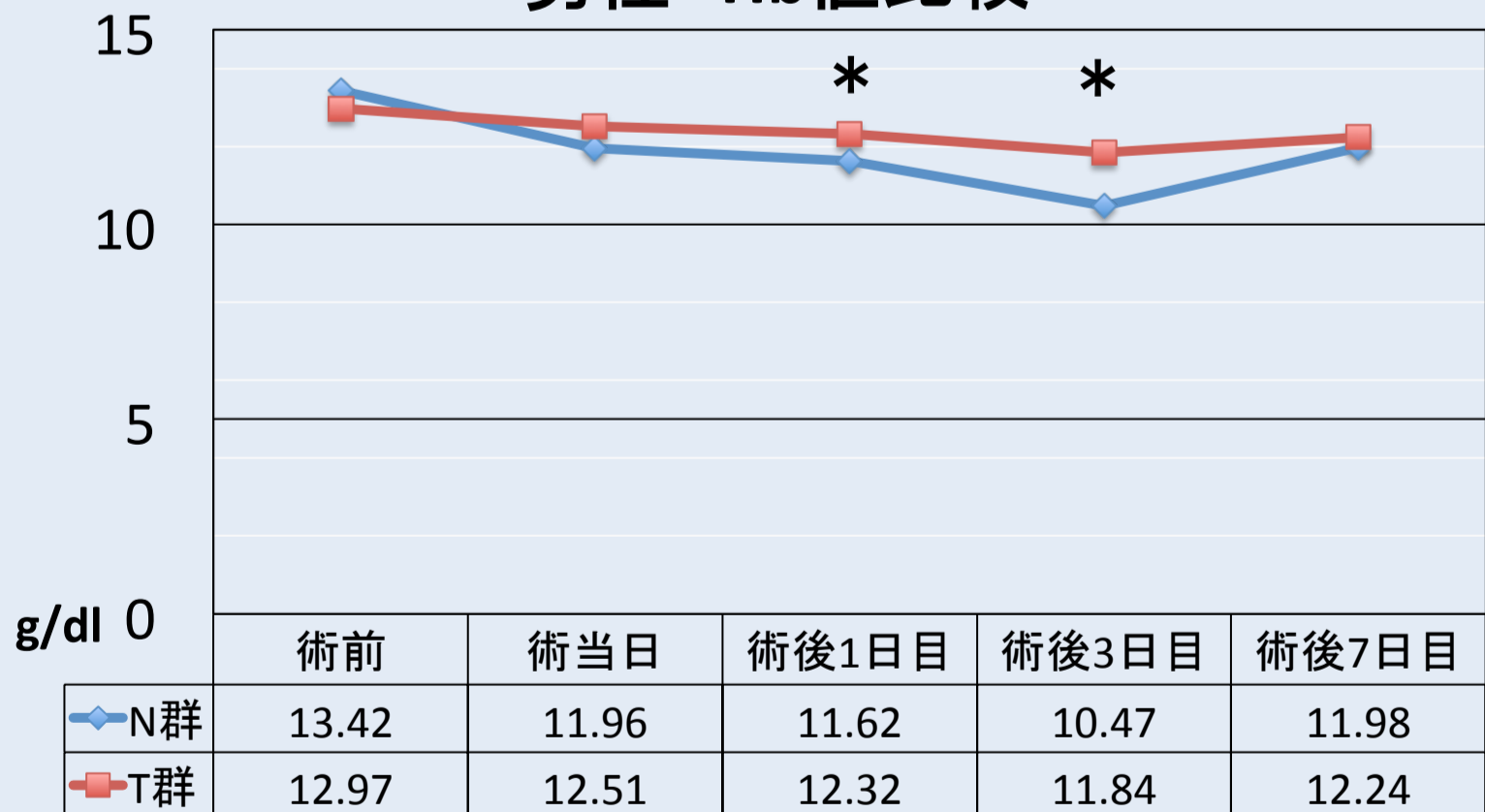
【対象・方法】

- 初回TKAを行った患者を対象とした
- N群:ドレーン使用、トラネキサム酸非使用
160例(男性47例、女性113例)
2013年1月~2013年12月
- T群:ドレーン非使用、トラネキサム酸使用
180例(男性38例、女性142例)
2018年4月~2019年3月
- 術前、術当日、術後1日目、術後3日目、術後7日目のHb値を調査
- 対応のないT検定を用い、有意水準<0.05とした

【結果】

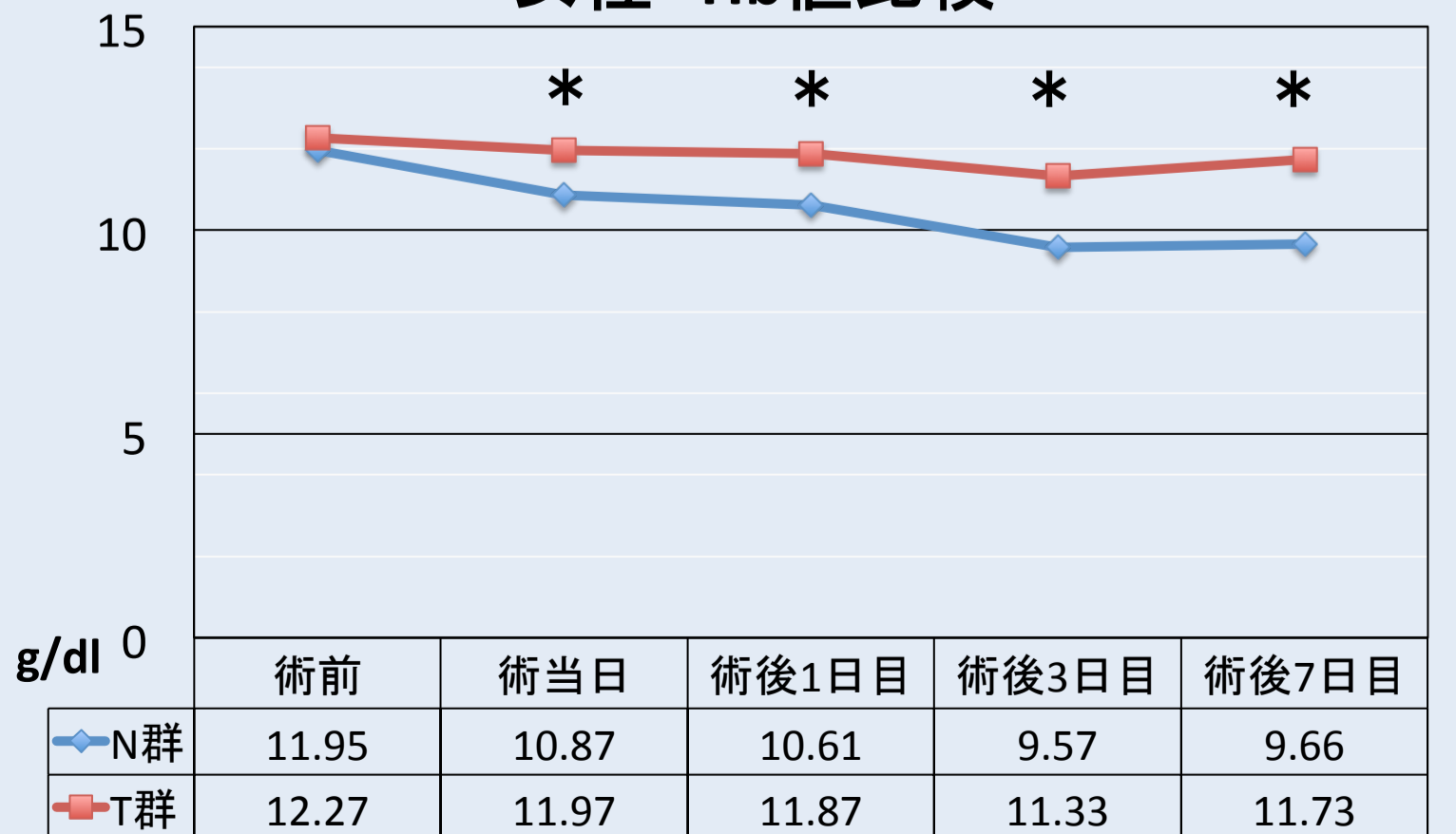
- ◎平均年齢:N群=74.24歳 T群=74.56歳
- ◎入院日数:N群=16.76日 T群=17.34日
- ◎症例数、年齢、入院日数に有意差はなかった
- ◎術前Hb値に有意差はなかった

男性 Hb値比較



* P<0.05

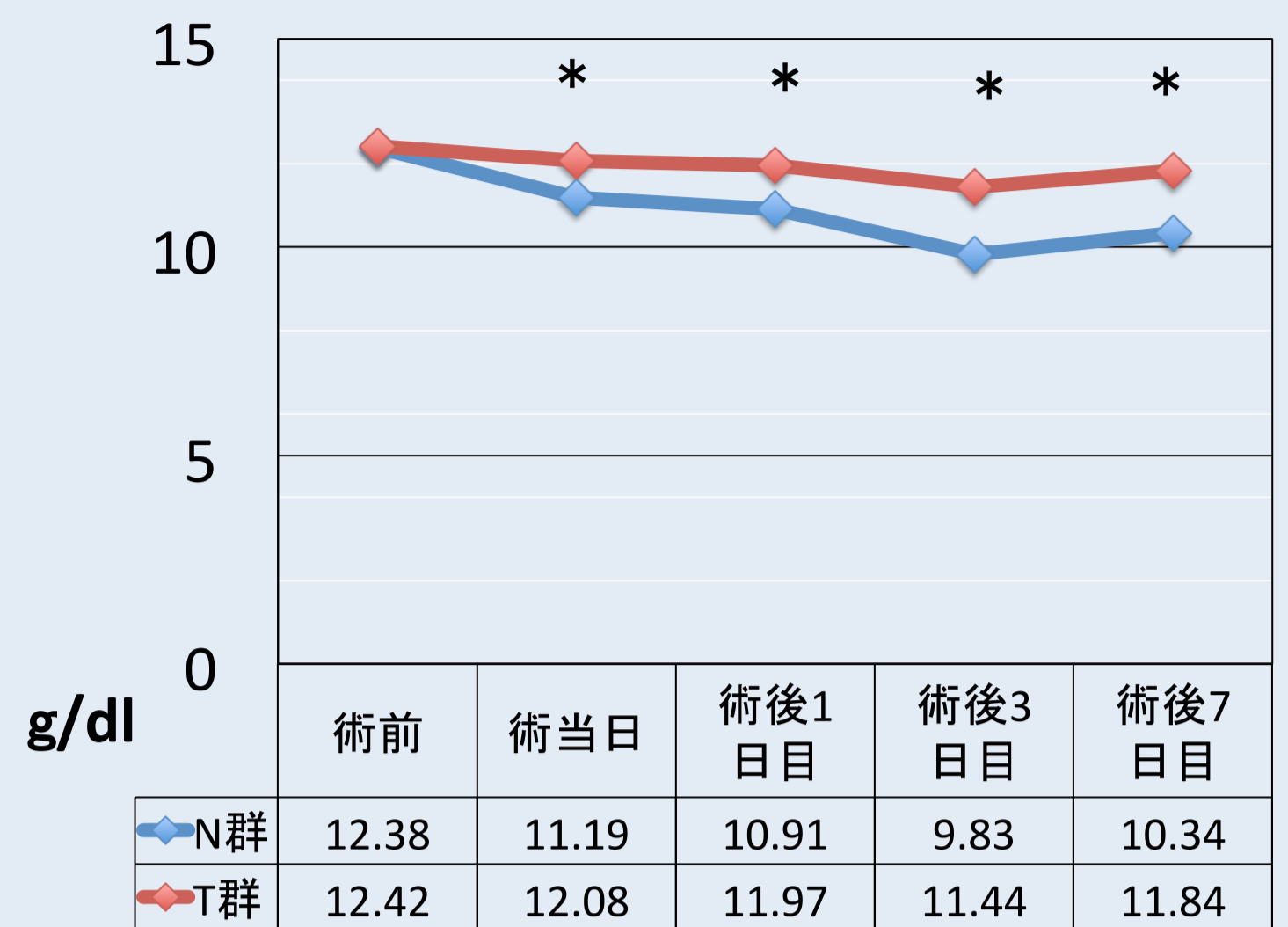
女性 Hb値比較



* P<0.05

- ◎男性では術後1日目3日目で有意差を認め、女性ではすべての計測日で有意差を認めた

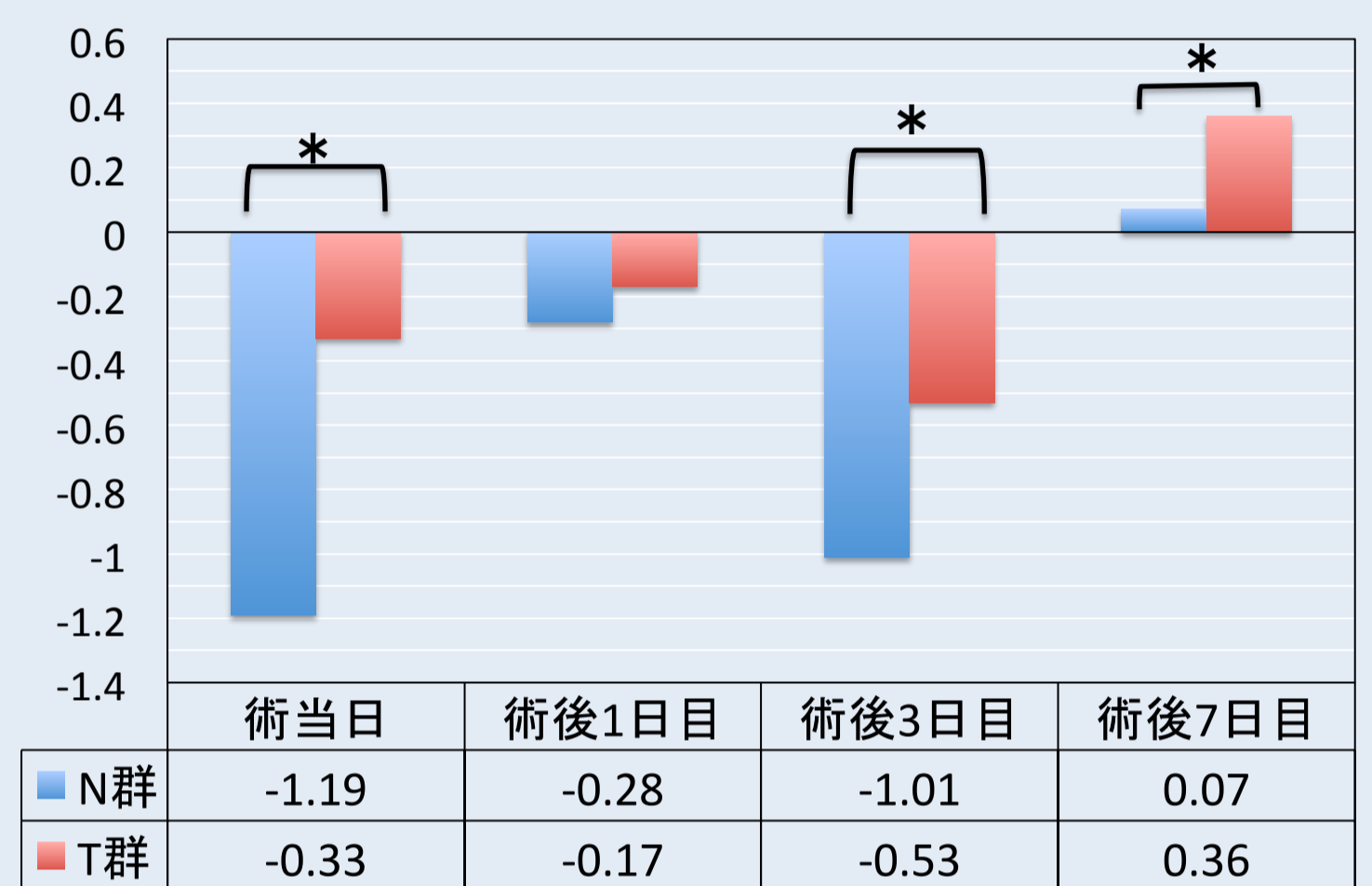
Hb値



* P<0.05

- ◎Hb下がり幅は、術当日と術後3日目、術後7日目において有意差をとめた

下り幅



* P<0.05

【考察】

ドレーン非使用について岡島¹⁾は、「ドレーン非留置は、生体内でのドレーンクランプとも捉えられ、ドレーン解放に伴う減圧がなく排液されないため、一定的环境下に最大限の薬剤効果を期待できる利点を有する」と報告している。今回、トラネキサム酸の関節内注入を、ドレーン非使用下に行ったことで、トラネキサム酸の効果が最も高く得られたと考える。

豊野²⁾は「トラネキサム酸関節内投与群でHb低下率が有意に減少し、トラネキサム酸関節内投与の出血抑制効果が示された」と報告しており、本研究においても、術当日のHb値は、大きく低下しておらず、出血抑制効果があったと考える。

Benoni³⁾は、「トラネキサム酸は輸血を3分の1に減少させ、術後Hbの減少抑制をさせる」としている。今回、輸血については調査していないが、Hb値の低下抑制を認め、11.0g/dl以下にはならなかった。

【まとめ】

- ◎TKAにおいて、ドレーン非使用下でトラネキサム酸の関節内注入は、術後Hb値の低下を抑制する。

【参考文献】

- 1) 岡島良明:TKA術後のドレーン非留置下トラネキサム酸関節内注入に局所麻酔剤を併用した試み. 日本人工関節学会誌 2010; 40: 602-603
- 2) 豊野修二:TKAにおける術中トラネキサム酸関節内投与の有用性. 日本人工関節学会誌 2018; 48: 695-697
- 3) Benoni G, Fredin H: Fibrinolytic inhibition with Tranexamic acid reduces blood loss and blood transfusion after knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Br. 1996; 78: 434-440

第50回日本人工関節学会

利益相反の有無 : 無

