

クランベリージュースの効果 —尿路感染予防と皮膚トラブルの改善に取り組んで—

伊藤由香利 高橋佐知 伊口明葉 浅野侑子 神谷勇亮
田中麻紀子 小西千佳 鬼頭俊子 西山治子 石川邦子

IRYO Vol. 64 No. 11 (735-738) 2010

要 旨

クランベリージュースは、キナ酸・プロアントシアニジン等の含有成分による尿路感染予防や、抗酸化作用による皮膚トラブルに効果があるとされ、看護現場でその使用が試みられている。今回、尿路カテーテルを長期間留置する患者の尿路感染予防と、皮膚トラブルに対するクランベリージュースの効果を検討した。【対象と方法】尿路カテーテルを長期間留置している神経難病等の患者8名（皮膚トラブル7名を含む）を対象とした。3名はクランベリー65%を含む果汁125ml/日を17カ月間、5名は250ml/日を6カ月間摂取した。期間中の尿路感染やカテーテル閉塞等の尿路トラブルの記録、および採血、検尿、尿中尿酸等の検査と皮膚・尿の外観の写真撮影を毎月行い評価した。【結果】摂取後、5名において、尿路感染への抗生剤使用や尿路カテーテル閉塞の頻度の減少等がみられた。尿の外観が顕著に改善した例があったが、検査上では尿の所見には大きな変化は認められなかった。皮膚トラブルは、7名の内5名に改善をみた。経過中、尿中尿酸は基準値以下、その他の検査データも肺炎等罹患時以外は正常値範囲内で推移し、明らかな副作用は認められなかった。

キーワード クランベリージュース、尿路カテーテル、尿路感染、皮膚トラブル

はじめに

神経難病病棟では、尿路カテーテル(Foley catheter: FC)を長期間留置せざるを得ない患者が多くみられる。FCの長期留置は慢性尿路感染や感染結石の原因となり、患者のQOLや生命予後、抗生剤使用による耐性菌出現など、看護や治療において大きな課題である。FC留置にともなう複雑尿路感染症は、バイオフィーム(→739pを参照)を形成した細菌が異物等に強固に定着し抗生剤に対して抵抗

性となる尿バイオフィーム感染が関与するといわれている¹⁾。原因菌は弱毒菌であることが多く、慢性期には症状を生じないが、尿流が障害され尿路内圧が急激に上昇した時に、腎実質や血中に侵入して敗血症を生じて重症化する危険があり¹⁾、FC継続留置時にはFC閉塞を予防することが大切である。また、慢性細菌感染によって生ずる感染結石の予防にも、十分な尿量と尿流の確保、尿の酸性化、適正な抗生剤の投与などが上げられ²⁾、FC留置における尿流の確保は重要である。

国立病院機構天竜病院 看護部 神経内科

別刷請求先：石川邦子 国立病院機構天竜病院 神経内科 〒434-8511 静岡県浜松市浜北区於呂4201-2

(平成22年5月6日受付, 平成22年9月10日受理)

Effects of Cranberry Juice on Urinary Tract Infection and Skin Trouble in Patients with Neurological Diseases

Yukari Ito, Sachi Takahashi, Akina Iguchi, Yuko Asano, Yusuke Kamiya, Makiko Tanaka, Chika Konishi, Toshiko Kito, Haruko Nishiyama and Kuniko Ishikawa, NHO Tenryu Hospital

Key Words: cranberry juice, long-term urinary catheterization, urinary tract infection, skin trouble

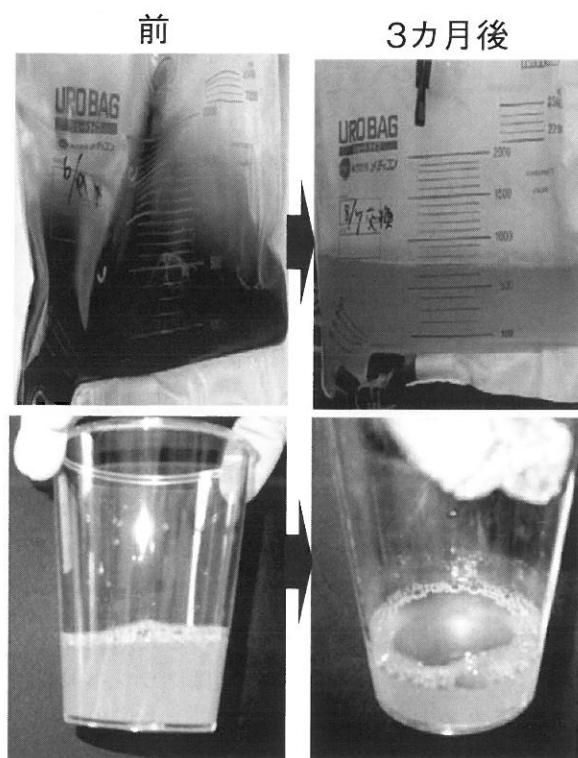


図1 尿外観の変化

近年、尿路感染予防に克蘭ベリージュース(CBJプロアントシアニジンを含むポリフェノールやキナ酸)が注目され、看護の現場でも用いられている³⁾⁻⁷⁾。CBJの感染予防効果は、1)ポリフェノールの一成分であるプロアントシアニジンが細菌の尿路上皮等への付着を妨げる、2)キナ酸が尿を酸性化して細菌の生育を阻害する、等で説明されているが、最近では単一の成分というより豊富に含まれるポリフェノール等の総合的な作用によるとされる³⁾。CBJの効果が示される一方で、臨床での使用についてはいまだ議論がある。土屋³⁾は、研究方法や成果に対する疑問はあるもののCBJの効力は期待できると報告し、Guay⁸⁾は、若年から中年女性の反復する尿路感染へのCBJの予防投与の可能性はあるが、CBJの有効な投与量や方法についての研究結果がないことから、現時点では尿路感染の予防投与を推奨することはできないとしている。

われわれがCBJに注目したのは、尿路感染による敗血症性ショックを反復する患者に対して、膀胱洗浄方法の工夫とCBJ摂取により、改善傾向を認めたことが発端である。さらに、CBJ単独の効果を検討するために、FC留置の2名の患者に対して飲水量の増量とCBJ摂取を行う看護研究を行い、水分増量時には腎機能が改善し、CBJ投与で尿外

観が変化し尿路感染による症状が軽快するという結果を得た。加えて、患者1名の頑固な皮膚トラブルが著明に改善する効果を確認した。以上の経緯から、病棟へのCBJ導入を検討することを目的とし、対象患者数を増やして今回の研究を行うに至った。

対象と方法

研究期間はH20年4月からH21年9月まで行った。対象患者一覧を表1に示す。3名はCBJを1日125ml摂取し、追加した5名は1日250ml摂取した。観察評価は、1)尿路感染やFC交換などの経過記録、尿の外観や皮膚の病変の撮影記録、2)検査は、FC交換日の朝の採血、交換直後の一般尿、尿培養、および交換翌日の蓄尿定量(電解質、BUN、クレアチニン、尿酸、糖、蛋白、尿酸)を行った。

結 果

表1に結果を示す。尿路感染については、抗生剤使用頻度の減少や尿汚染やFC閉塞の頻度の減少等、8名中5名でCBJが効果を示した。2名は、CBJ摂取後に尿の浮遊物の減少や紫色の着色の消失など尿の外観が改善した(図1)。pH、白血球数、扁平上皮数、培養された細菌種数など、尿の検査所見では一定の変化は認められなかった。尿中尿酸は、全員正常範囲内で推移したが、CBJ250ml摂取のグループで上昇傾向を示した。その他、経過中、CBJ摂取に起因すると考えられる血液検査の異常値は認めなかった。

皮膚トラブルについては、7名中5名で効果を示し(表1、図2)、乾燥した病変が湿潤し発疹が軽減した。とくに症例2では、長期にわたり下腿の創傷瘢痕部位が暗茶褐色の乾燥した鱗片で覆われ、各種の治療に抵抗性だったが、CBJ摂取後は保湿が保たれ軽度の色素沈着を残存するのみとなっている。効果が得られなかった2名は、アレルギー性またはカンジダ皮膚炎であった。

考 察

本研究では、長期FC留置患者の尿路感染予防および皮膚トラブルに対するCBJの有効性が示された。CBJによる尿路感染予防の機序について完全に解明はされていないが、本研究の有効例で、尿路

表1 対象患者一覧およびクランベリージュースの効果

	症例	年齢	性別	尿路トラブル	皮膚トラブル	CBJの結果*			
						尿	皮膚		
CBJ 125ml/日	1	66	女	腎結石あり，尿路感染によるショックを繰り返す	全身の乾燥	○	尿路感染による敗血症性ショックの程度の軽減	○	全身の乾燥改善
	2	40	男	腎結石，膀胱結石除去術の既往あり	植皮の採皮部位・挫傷の瘢痕部位の乾燥・色素沈着	×		○	瘢痕部の色素沈着改善
	3	65	女	FCの閉塞，その後の発熱を繰り返す	病変なし	○	尿汚染・FC閉塞減少	-	
CBJ 250ml/日	4	48	男	尿路感染を反復し，週2回膀胱洗浄が必要	顔，頸，乳輪のアレルギー性皮膚炎	○	抗生剤使用回数減少	×	
	5	51	男	肺炎，尿路感染を繰り返し抗生剤を頻繁に使用	大転子の褥瘡，毛嚢炎様皮疹	○	浮遊物減少	○	大転子部の乾燥改善
	6	55	男	排尿による陰部びらんのためFC挿入	殿部のカンジダ皮膚炎	×		×	
	7	30	男	結石あり，尿砂でFC閉塞しやすい	肩，顔の乾燥	○	FC閉塞減少	○	全身の乾燥軽減
	8	76	男	尿汚染と細菌検出が持続	顔面，足背の乾燥	×		○	顔面・足背の乾燥軽減

*○有効，×無効，-病変なし

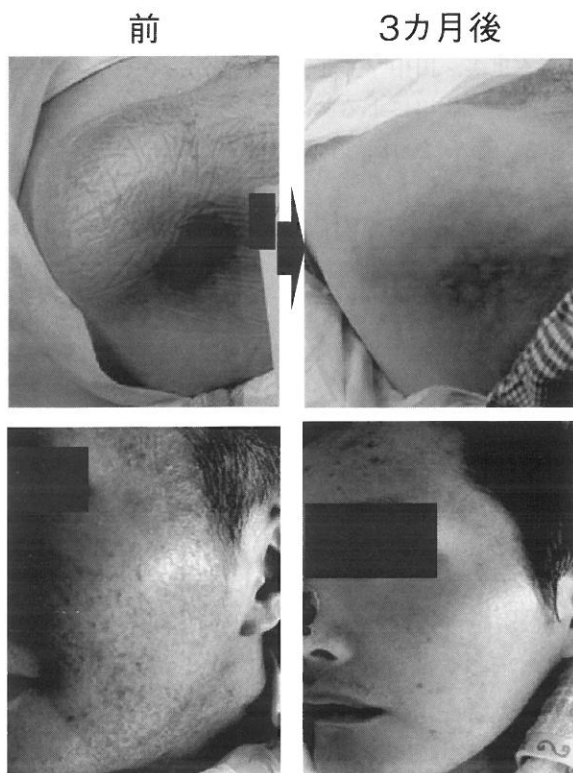


図2 皮膚病変の変化

感染自体の減少ではなく，FC閉塞の改善による尿流の確保が尿路感染の重篤化の予防に働いたと考えられる例が認められることが特徴と考えた。CBJ

によるFC閉塞の改善については報告があり²⁾⁶⁾，本研究からも，長期FC留置患者の尿流改善にCBJの効果が期待できるであろう。

CBJの尿路感染予防効果の一つは，尿の酸性化によって説明されているが，報告では尿の酸性化の程度は様々である²⁾⁴⁾⁶⁾⁹⁾。CBJの尿pH変化は一過性で，摂取後2-3時間で減弱し，恒常的に尿を酸性化するためには，1日1.5l程度のCBJ摂取が必要との報告もある(Kemper Kathi J.Cranberry(Vaccinium macrocarpon). The longwood herbal Task force; <http://www/mcp.edu/herbal/default.htm>: 1999アクセス確認2010.4.26)。

今回のわれわれの検討でも，尿pHに一定の変化は認められず，CBJ摂取量と採尿時間が結果に影響を与えた可能性も考えられた。また，CBJは副作用が少なく比較的安心して摂取できる食品とされているが，尿路結石の頻度の増加，ワーファリンなどの薬物相互作用が報告されている³⁾。今回の結果では，250ml投与の群において，尿酸結石の原因となりうる尿中尿酸値が基準値以下とはいえ上昇傾向にあることから，長期投与にあたっては注意を要すると考えられた。

CBJの投与量について，125mlと250ml摂取の比較で，われわれの症例数が少ないため検討は十分ではないが，尿検査上で明らかな相違は認められなか

った。しかしながら、125mlでも臨床的な効果が示された例もあり、経済的な観点を考慮して、今後125mlの症例を増加して検討していく必要があると考えた。

CBJは、皮膚トラブル改善についての報告もあり⁹⁾、病変の一部とはいえCBJの有効性が示されたことは、皮膚科専門医への受診が気軽にできず難治化・慢性化した皮膚のトラブルに苦慮する障害者神経難病病棟では有意義であった。今後、CBJの効果が期待できる皮膚病変の特徴が明らかになることが必要と考える。

おわりに

尿汚染が強く尿路カテーテルが閉塞しやすい患者、また乾燥からくる皮膚のトラブルのある患者に対する、CBJの有効性が示唆された。今後、データを蓄積し、神経難病患者のさらなるQOLの向上へつながる情報を示したい。

〔文献〕

- 1) 門田晃一, 公文裕己. 尿路バイオフィルム感染症の課題と展望. 日治療会誌 2003; 51: 426-30.
- 2) 青木芳隆, 横山修, 岩野まゆみほか. 感染結石の再発予防を考える. 泌外 21; 2008; 691-6.
- 3) 土屋紀子. クランベリージュースの効用—日常飲用水で尿路感染症予防を期待できるか—. 山梨大看会誌 2005; 4: 9-14.
- 4) 襟川政代. クランベリージュースの効用とは. メディカルレビュー社
- 5) 公文裕己. クランベリーの感染抑制機能. メディカル朝日 2004; 33(7): 79-80.
- 6) 内田清美, 山本千春, 原田知余子ほか. バルンカテーテル閉塞のある利用者にクランベリージュースの利用を試みて. Science Report 2005; 3-11.
- 7) 埴貴子, 笹目辰則, 柳純子ほか. クランベリー摂取による尿路感染予防への取り組み. ナーシング 2008; 28: 132-6.
- 8) Guay DR. Cranberry and Urinary tract Infection. Drugs 2009; 69: 775-807.
- 9) 中本里美, 田中マキ子, 緋田裕二. クランベリージュース飲用によるスキントラブル改善への取り組み. 臨看 2004; 30: 1208-12.