

54, 72W 場合に熱傷を誘発する可能性が示され, 適切条件は 36W 条件 d あるいは 54W 条件 c との結果であった. TP 追加により集束超音波治療の凝固体積が最大 4 倍増大し治療時間が最大 25% に短縮する可能性を示した臨床応用が期待される意義深い基礎研究である.

氏名	竹中祐子
学位の種類	博士 (医学)
学位授与の番号	乙第 2734 号
学位授与の日付	平成 24 年 9 月 21 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当 (博士の学位論文提出者)
学位論文題目	Glycolic acid chemical peeling improves inflammatory acne eruptions through its inhibitory and bactericidal effects on <i>Propionibacterium acnes</i> (グリコール酸によるケミカルピーリングは, 痤瘡桿菌に対する静菌・殺菌作用によって痤瘡の炎症性皮疹を改善する)
主論文公表誌	The Journal of dermatology 第 39 巻 第 4 号 350-354 頁 2012 年
論文審査委員	(主査) 教授 川島 眞 (副査) 教授 八木 淳二, 松岡 雅人

論文内容の要旨

〔目的〕

尋常性痤瘡は, 毛包の閉塞と皮脂の分泌亢進による皮脂の貯留, *Propionibacterium acnes* (*P acnes*) の増菌とそれに伴う炎症によって生じる. 従来, グリコール酸 (GA) によるケミカルピーリングは毛漏斗部の角化を是正することで痤瘡の面皰を改善することは知られていたが, 臨床試験では面皰だけでなく炎症性皮疹も早期より減少していた. そこで, GA が痤瘡の炎症性皮疹を改善するメカニズムを解明することを目的に, GA の *P acnes* に対する静菌・殺菌作用を *in vitro* および尋常性痤瘡患者を対象として GA によるケミカルピーリングの施術前後で検討した.

〔方法〕

pH1.5, 3.5, 5.5 の 30% GA, 10% ナジフロキサシンローション (NDFX), 10% クリンダマイシゲル (CLDM) の *P acnes* に対する静菌作用を阻止円試験法で, 殺菌作用を薬剤直接接種法で評価した. 次に, 表在性嫌気性菌数測定法として, 寒天培地を直接頬に当て 37°C 48 時間嫌気培養してコロニー数を計数するペタンチェック法を考案し, 従来の swab-wash 法との比較を行った. さらに, 尋常性痤瘡患者 9 人の無作為に選択した片頬に 35% GA pH1.2 を用いたケミカルピーリングを行い, ペタンチェック法で計測した施術前後の表在性嫌気性菌の減少率を非施術側と比較検討した.

〔結果〕

30% GA は NDFX や CLDM より小さいが, いずれも阻止円を形成し, 阻止円の大きさは pH 依存性であった. また, 30% GA (pH1.5, 3.5) と NDFX は 5 分以内に殺菌作用を示した. Swab-wash 法とペタンチェック法で測定した菌量は, 有意な正の相関 ($R=0.72$) を示した. ケミカルピーリング施術側では非施術側と比較し有意に表在性嫌気性菌数の減少率が高かった.

〔考察〕

阻止円試験法と薬剤直接接種法により, GA の *P acnes* に対する静菌・殺菌作用が *in vitro* の実験系で確認できた. また, 尋常性痤瘡患者に対する GA によるケミカルピーリング施術も抗菌作用を示していた. これらの結果から GA によるケミカルピーリングは, GA の *P acnes* に対する抗菌作用を介して炎症性皮疹を改善すると考え

た. このことは, GA によるケミカルピーリングが抗菌薬の長期使用を避ける手段の一つとなる可能性を示唆していた. また, ペタンチェック法は簡便であり, 今後の表在性嫌気性菌を調べる臨床研究に役立つ手段となると考えた.

〔結論〕

GA によるケミカルピーリングは, *P. acnes* に対する抗菌作用を介して炎症性皮疹を改善する.

論文審査の要旨

本研究は, 痤瘡の治療法として用いられるグリコール酸を用いたケミカルピーリングの奏功メカニズムとして, 従来考えられていた毛嚢漏斗部の角化の是正以外に, 痤瘡桿菌に対する静菌・殺菌作用がグリコール酸にあることを証明することを目的としている. 痤瘡桿菌に対する作用は, 阻止円試験法により評価し, さらにケミカルピーリング前後で痤瘡患者の頬に寒天培地を圧抵した後に培養し, コロニー数をカウントし嫌気性菌量の減少を測定するペタンチェック法を新規に考案して行った. その結果, グリコール酸は痤瘡治療に用いられる抗菌剤よりは弱いものの, 痤瘡桿菌に致して殺菌作用を示し, ケミカルピーリング後には菌量が有意に減少することを明らかにした. グリコール酸によるケミカルピーリングが, 面皰のみならず痤瘡桿菌に対する抗菌作用により, 炎症性皮疹に対しても作用し効果を発現していることを明らかにした点で臨床的に意義のある論文である.

— 16 —

氏名	マツ 松	モト 本	タカ 卓	コ 子
学位の種類	博士 (医学)			
学位授与の番号	乙第 2737 号			
学位授与の日付	平成 24 年 9 月 21 日			
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当 (博士の学位論文提出者)			
学位論文題目	Comparison of three software programs for three-dimensional graphic imaging as contrasted with operative findings (手術所見と対比した各種 3 次元画像構築法の比較)			
主論文公表誌	European journal of cardio-thoracic surgery 第 41 巻 第 5 号 1098-1103 頁 2012 年			
論文審査委員	(主査) 教授 大貫 恭正 (副査) 教授 玉置 淳, 村垣 善浩			

論文内容の要旨

〔目的〕

血管走行のバリエーションが豊富な肺外科手術において, 術前に肺動静脈の分岐を確認することは視野展開に制限のある胸腔鏡手術では特に重要である. 今回われわれは同一症例の CT 画像をもとに 3 種類の方法 (Advantage Workstation Volume Share4 (AW), OsiriX, CTRRY) で肺の 3D を構築し, 各方法の特徴・術野での操作, 使用感について比較検討した.

〔対象および方法〕

1. 対象: 2010 年 6~10 月の済生会栗橋病院での肺切除 18 例中, 区域切除以上の 5 例を対象とした. 術式は, 右上葉切除 3 例, 区域切除 2 例 (舌区切除, 右 S³ 区域切除各 1 例) であった.
2. 術前 3D 構築: 1) 胸部 CT 撮影方法: 64 列の multi detector-row CT を使用し単純撮影を行い, 少量の造影剤を用いたタイミングテスト, 続いてダイナミック撮影を行った. 2) 3D 画像構築: 3D 構築は以下のソフトを用いて作製した. ① Advantage Workstation Volume Share4 ② OsiriX ③ CTRRY 3) 術野での 3D 構築画像の参照方法: 携帯端末である iPad を用いて, 作製した画像を術野で参照した.