

課題番号 : F-12-AT-0092

※支援課題名(日本語) : 使用前後の針先端の表面観察

※Program Title(in English) : Observation at the tip of a needle before and after use

※利用者名(日本語) : 中川善之

※Username(in English) : Yoshiyuki NAKAGAWA

※所属名(日本語) : 東郷メディキット株式会社

※Affiliation(in English) : Togo Medikit Co.,Ltd.

※概要(Summary):

使用後の注射針を電界放射型走査型電子顕微鏡により観察した。一般的に使用されている注射針を鶏胸部筋組織に対して穿刺した後、針を抜去して針表面を観察した。その結果、対象物の組織の付着や針の変形が観察された。

※実験(Experimental):

観察は電界放射型走査型電子顕微鏡(FE-SEM)により行った。一般的に使用されている中空針(SUS304, 外径 1.25mm, 肉厚 0.21mm)を市販されている鶏胸部筋組織に穿刺した後に針を抜去して、針の表面観察を行った。穿刺回数は一回とした。

※結果と考察(Results and Discussion):

Fig.1 に今回観察した針の写真を示す。Fig.2, Fi.3 は Fig.1(A), (B)部分の FE-SEM が画像である。針先端や内腔の組織が付着している様子が観察できた。

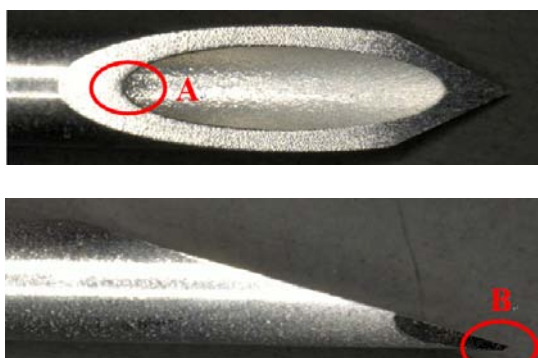


Fig.1 Picture of needle

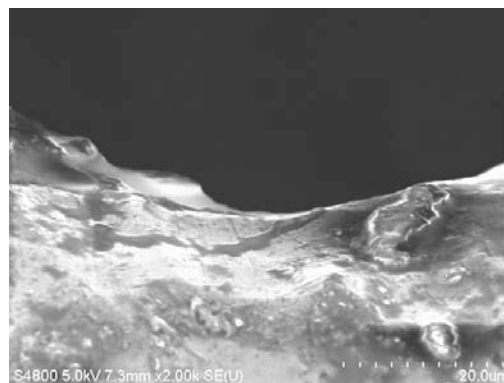


Fig.2 The scanning electron micrograph of Fig.1 (A)

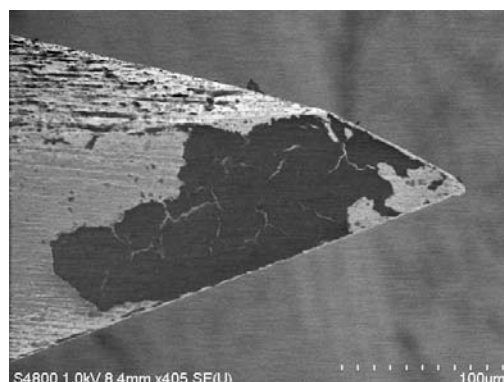


Fig.3 The scanning electron micrograph of Fig.1 (B)

注射針は先端に傾斜がついているために、Fig.1(A)の部分では穿刺時に組織が引っ掛かり、損傷を起こしていることが考えられている。本結果から Fig.2 の部分に組織の付着等が確認でき、その様子が観察できた。Fig.3は針先端の写真であるが、穿刺対象物の油分の付着が確認できた。

※その他・特記事項(Others):

使用後の注射針を FE-SEM により観察した結果、組織の付着等が観察された。今後は穿刺回数を増やして観察し、針形状の変化や針表面の摩耗等を確認していきたい。