

# 琉球大学学術リポジトリ

## Experimental Reconstruction of the Trachea with Urinary Bladder Wall

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2016-09-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 知念, 徹治 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/35325">http://hdl.handle.net/20.500.12000/35325</a>

(別紙様式第3号)

## 論 文 要 旨

論 文 題 目

Experimental reconstruction of the trachea with urinary bladder wall

(膀胱壁を用いた気管再建の実験的研究)

氏名 知念 徹治 

【	目	的	】	呼	吸	器	外	科	領	域	に	お	い	て	気	管	再	建	術
は	重	要	な	テ	ー	マ	の	一	つ	で	あ	る	。	気	管	原	発	腫	瘍
や	甲	状	腺	癌	の	気	管	浸	潤	、	気	管	切	開	後	合	併	症	と
し	て	の	気	管	狭	窄	な	ど	、	様	々	な	傷	病	に	対	し	て	気
管	再	建	術	が	必	要	と	な	る	。	現	在	の	と	こ	ろ	最	も	安
全	で	確	実	な	気	管	再	建	法	は	端	々	吻	合	で	あ	る	が	、
こ	の	場	合	の	切	除	範	囲	の	限	界	は	一	般	的	に	6cm	程	度
と	さ	れ	て	お	り	、	こ	れ	を	超	え	る	広	範	囲	気	管	切	除
が	必	要	な	症	例	に	対	し	て	は	、	残	念	な	が	ら	永	久	気
管	瘻	の	造	設	が	避	け	ら	れ	な	い	。							
	一	方	で	、	実	験	的	に	は	広	範	囲	切	除	後	の	気	管	再
建	に	、	さ	ま	ざ	ま	な	生	体	材	料	と	人	工	材	料	が	代	用
気	管	と	し	て	試	み	ら	れ	て	き	た	が	、	い	ず	れ	も	未	だ
完	全	な	臨	床	応	用	に	は	至	っ	て	い	な	い	。				
	我	々	は	膀	胱	壁	を	用	い	た	気	管	再	建	の	安	全	性	と
有	用	性	を	検	証	し	、	臨	床	応	用	の	可	能	性	を	検	討	し
た	。																		
【	方	法	】	16	頭	の	メ	ス	の	ビ	ー	グ	ル	犬	を	用	い	て	実
験	を	行	っ	た	。	6	気	管	軟	骨	輪	を	管	状	に	切	除	し	て
気	管	欠	損	状	態	と	し	、	自	己	の	膀	胱	壁	で	作	成	し	た

代	用	気	管	を	移	植	し	た	。										
	は	じ	め	の	10	頭	(	第	1	シ	リ	ー	ズ	)	に	お	い	て	は
移	植	部	を	有	茎	大	網	弁	で	被	覆	し	た	。	そ	れ	に	対	し
て	、	続	く	6	頭	(	第	2	シ	リ	ー	ズ	)	に	お	い	て	は	大
網	弁	被	覆	を	行	わ	ず	、	ま	た	、	移	植	片	が	過	度	に	伸
展	し	な	い	よ	う	に	移	植	片	を	挟	む	上	下	の	気	管	軟	骨
を	固	定	し	た	。														
【	結	果	】	い	ず	れ	の	シ	リ	ー	ズ	で	も	術	死	は	無	く	、
移	植	部	の	致	命	的	な	感	染	も	起	こ	ら	な	か	っ	た	。	合
併	症	と	し	て	は	第	1	シ	リ	ー	ズ	の	4	頭	に	お	い	て	気
管	狭	窄	の	所	見	を	認	め	た	。	ま	た	、	ス	テ	ン	ト	の	移
動	が	原	因	で	、	手	術	4	か	月	後	の	突	然	死	を	1	頭	経
験	し	た	た	め	、	第	2	シ	リ	ー	ズ	の	手	術	で	は	気	管	軟
骨	固	定	の	処	置	を	追	加	し	た	。								
	移	植	片	の	内	腔	側	は	扁	平	化	生	上	皮	で	覆	わ	れ	て
い	た	。	術	後	4	カ	月	か	ら	6	カ	月	を	経	過	し	た	時	点
で	、	移	植	片	の	粘	膜	下	組	織	に	骨	組	織	が	確	認	さ	れ
た	が	、	そ	れ	は	特	に	大	網	被	覆	の	及	ば	な	い	部	位	で
あ	る	い	は	全	く	大	網	被	覆	を	し	な	い	術	式	に	お	い	て
顕	著	で	あ	っ	た	。													

【	結	論	】	膀	胱	壁	を	用	い	た	気	管	再	建	は	、	将	来	の
人	工	気	管	の	臨	床	応	用	ま	で	の	暫	定	的	な	術	式	と	し
て	、	あ	る	い	は	緊	急	手	術	や	予	期	せ	ず	気	管	広	範	切
除	を	せ	ぎ	る	を	得	な	い	場	合	の	応	急	処	置	と	し	て	活
用	で	き	る	可	能	性	を	有	し	て	い	る	。	特	に	ス	テ	ン	ト
留	置	を	必	要	と	し	な	い	気	管	の	小	規	模	欠	損	に	対	す
る	パ	ッ	チ	閉	鎖	術	に	つ	い	て	は	、	現	段	階	で	も	臨	床
応	用	が	大	い	に	期	待	で	き	る	。								
	移	植	片	の	壊	死	や	感	染	を	防	止	す	る	た	め	に	、	大
網	被	覆	は	必	ず	し	も	必	要	で	は	な	い	こ	と	が	示	さ	れ
た	。																		
	膀	胱	壁	移	植	片	の	骨	形	成	に	は	一	定	の	虚	血	刺	激
が	関	与	し	て	い	る	と	考	え	ら	れ	た	。						