ボタンテザー埋め込み方法

プライムテック株式会社
ver.05_2017

ボタンテザーの埋め込み方法を説明します。
図における動物はラット成体、カテーテルの挿入先は、例として右総頸静脈とします。
詳しい手技は、動画も参考にして下さい。

準備するもの

●麻酔、鎮痛剤
埋め込み中の麻酔、及び鎮痛を任意の方法で行って下さい。

●保温パッド
埋め込み中、麻酔にかかっている動物の体温が下がり過ぎない様に注意して下さい。

●解剖用具
・切開用の鋏
・ピンセット
・表皮縫合、及びボタンテザー固定用の糸(不溶性で3-0程度のもの)
・縫合針
・持針器
・トロカールとスリーブ
・任意のカテーテル(但しポートとの接続部が容易に外れない径のもの)
・シリンジ(ポートからの薬液充填用)
・カテーテル先(任意の投与先)の挿入/留置に必要なもの

●バリカン、除毛剤(ヒト用のものが利用可能)

●表皮消毒用の薬剤

●清潔なガーゼ

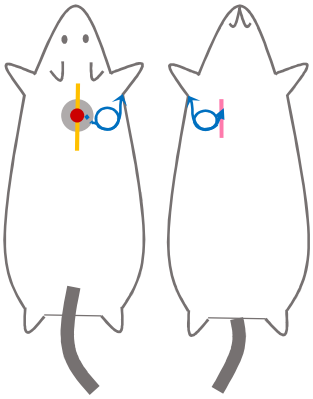
●生理食塩水(作業中に組織が乾かない様に添加するためのもの)

●ヘパリン含有の生理食塩水、あるいは回復期に投与したい薬剤(但し、カテーテルが閉塞しないようにすること)

●ボタンテザー
フェルト部分を生理食塩水でしっかり濡らしておきます。
ポート下部とカテーテルを接続した状態で、ポートから、ヘパリン含有の生理食塩水等、回復期用の投与薬剤をカテーテル先まで充填しておいて下さい。
動物の動きが激しい等が予想される場合、任意でボタン下部とカテーテルの接続部を糸で結び固定する事をお勧めします。
キャップを被せた状態で埋め込みます。
キャップ下部も含めて傷口や内部組織に触れるため、清潔を保って下さい。

●ニードル(付属品)

はじめに　最終的には下図の様になります。



①適切な方法で個体を麻酔にかけます。

②切開する部位(図1　ポート、テザーを埋め込む橙の部分、及びカテーテルを挿入するピンクの部分)の体毛を除去し、消毒を行います。除毛剤の使用をお勧めします。
　切れた体毛は、切開部に入り込まない様に除去して下さい。

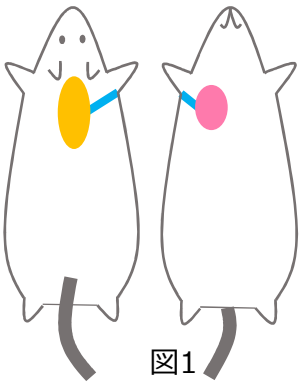


図1

③動物を仰臥位にし、カテーテル挿入先の皮膚 (図1　この図では右総頸静脈とします。ピンクの部分)を切開します。
　血管への挿入や皮下/腹腔留置等の作業スペースが確保できるサイズに切開して下さい。

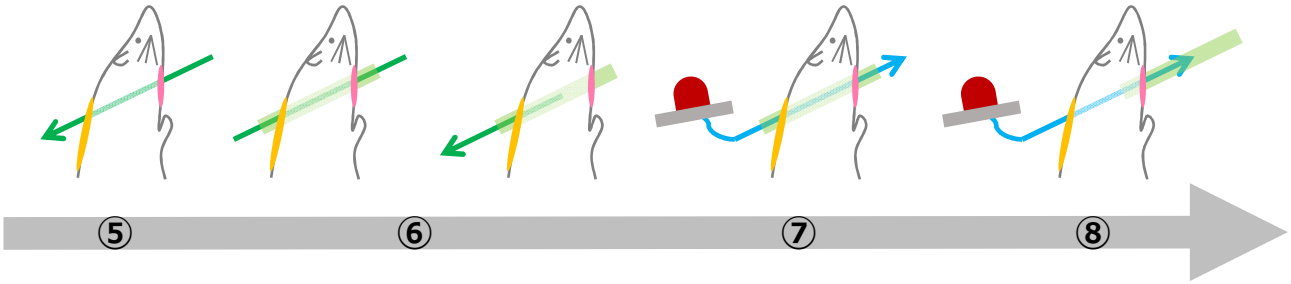
④切開部に生理食塩水で濡らしたガーゼ等を当てて、伏臥位にし、背部の図1における橙の部分の中心を縦に切開します。
　作業スペース確保のため、ボタンテザーの直径よりやや大きく切開して下さい。

⑤側臥位にし、ピンクの切開部から、橙の切開部まで、表皮の下にトロカールを通します(図1　水色のライン　及び　下の図を参照)。

⑥スリーブを通し、トロカールを抜き取ります。

⑦スリーブの中にカテーテルを通します。

⑧スリーブを抜き取ります。



⑨背部切開部(図1　オレンジ)の中心にボタンテザーを設置し、図2の黒い糸の様に、フェルト部分と皮下組織(背部筋層)を2か所程(図3　参考)結びます。

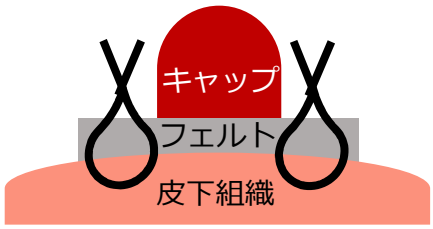


図2　横から見た図

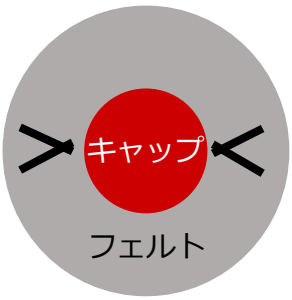


図3　上から見た図

⑩カテーテルを少し背部側へ引っ張り、動物の動きに対応するための遊びを持たせておきます。小さなループにして納めておくと良いでしょう(図4　青いカテーテル参照)。
　複数のカテーテルを接続している場合も、全てのカテーテルに遊びを持たせて下さい。

図4　上から見た図

⑩図5の黒い糸の様に、フェルトと表皮を2か所程、結びます。皮下組織とフェルトを結びつけた部分を避けて結ぶ方が容易です。

図5　横から見た図

⑪背部の切開部を縫合します。キャップだけが表皮から外に出るよう、ボタン部の際まで縫合し、フェルト部が見えない様にきっちりと締めて下さい。

⑫動物を仰臥位にし、任意の方法で、任意の場所にカテーテル先を挿入します(例では右総頸静脈とします)。
　挿入した近辺の組織とカテーテルを固定するため、一か所以上、結び留めることをお勧めします。

⑭背部切開部と同じ様に、カテーテルに遊びを持たせ、ループを作ります。

⑮切開部を縫合します。

⑯実験に合わせ、任意の抗生物質や鎮痛剤の投与を行って下さい。

⑰キャップ下部は、取り外し/取り付けの度に消毒することをお勧めします。

以上