

【背景と目的】

急性期治療では中心静脈カテーテル（以下CVCとする）穿刺による治療は欠かせない。しかしCVC挿入による有害事象が治療の遅延化、生命の危機的状況を招いてしまう場合もある。2008年5月医療安全全国共同行動が提案されたことを受け、当院では中心静脈カテーテル穿刺挿入による有害事象を低減させるため、調査票の導入とCVC挿入手技確立に取り組んだ。これらの活動を行うことで今後の課題が明確になったのでここに報告する。

【調査期間】

2009年7月～2010年5月

【取り組み】

①委員会では調査票の作成をし、内容は対象者の状態、挿入手技、高度無菌バリアプリコーション(maximal barrier precaution以下、MBPとする)の実施の有無、合併症についてとし挿入毎に介助した看護師が記入、小委員会へ提出。

②MBPの実施を容易にするため、マイクロニードルセルジنگーキット<日本シャーウッド>・アローダブルルーメンカテーテルフルキット<アロウジャパン>(以下、フルキットとする)を導入。
より安全な穿刺のため血管用超音波装置(以下、エコーとする)を2台購入。

③安全手技の確立の為マニュアルの作成とDVDを作成。

④マニュアルやDVDを用いて医師・看護師の合同全体研修会の実施。

⑤医局会や研修医への指導医によるワークショップを行い、看護師には師長会・係長会での説明により周知。

【結果】

調査票の提出は535件(調査票提出率85.4%)

エコーの使用率は導入当初20%程度であったが2010年5月には53%であった。

合併症発生件数は動脈穿刺が14件(2.6%)、肺穿刺が3件(0.5%)、血腫形成4件(0.7%)、血胸0件、4回以上穿刺した件数は29件(5.4%)であった。生命の危機に及ぶ重篤な合併症の報告はなかった。

フルキット使用例の中で全調査表343件中MBPは46%不完全は54%となった。
また343件中血液培養陽性者はMBP44%MBP不完全56%となった。
(MBPとはマスク・帽子・擦式消毒・滅菌ガウン・滅菌手袋・大型ドレープの6項目全てを行ったもの。一つでも欠けると不完全とする)
(血液培養陽性者はCVC血流感染が疑われ、血液培養を採取したものに限る)

表4 穿刺部位別血液培養陽性率
(フルキット / 従来品)

	内頸静脈	鎖骨下静脈	大腿静脈
挿入数	107件/58件	196件/98件	30件/25件
血液培養陽性数	13件/5件	33件/9件	2件/2件
陽性率	12%/9%	17%/9%	7%/8%

フルキット/従来品	アローダブル/ダブル	シャーウッドシングル/シングル	その他
使用数	243件/34件	74件/44件	26件/108件
血液培養陽性数	39件/6件	6件/6件	/4件
陽性率	16%/18%	8%/14%	/4%

従来品のシングルはセカロンも含む
フルキットの総数はその他・未記入合わせて343件

従来品とフルキットの血液培養陽性と判定された検出菌はコアグラージェ陰性ブドウ球菌が多く、挿入時の消毒方法や管理、また血液培養採取時のコンタミネーションの不徹底から生じたものだと考える。

ルーメン別に血液培養率を特定するとダブルルーメン>シングルルーメンとなった。

【考按】

MBPの実施率が悪く、今後実施率を上げるためにはマニュアルの徹底、実施状況などを医療安全専任リスクマネージャーとICN含む看護管理者、感染リンクスタッフが継続的に調査・分析していく必要がある。
フルキット導入後も医師の挿入手技にばらつきが見られるため、指導医の確保と継続的な研修会を実施していく必要がある。
フルキット・エコーの使用や完全なMBPの実施も必要であるが、ルーメン数によって血液培養陽性率も高くなるため適正なカテーテル選択が特に重要である。

安全なCVC挿入確立のための取り組み

大阪赤十字病院 CVC小委員会
○井上 博之 村木 知恵 西 好美

CVC関連事故を減らすための第一歩
CVC 調査票 Vol.2 (フルキット)

ID :

CVC 挿入実施日 : 年 月 日

性別 : 男性 年齢 : 67 歳 測定日 : 年 月 日

身長 : cm 測定日 : 年 月 日

体重 : kg 測定日 : 年 月 日

病棟名 : 7 B 実施医名 : 介助看護師名 :

CVC 挿入承諾書 : ☐ 有 ☐ 無

CVC 適応 : ☐ TPN ☐ 末梢静脈確保困難 ☐ 化学療法 ☐ 血液浄化 ☐ 血管作動薬投与
☐ CVP 測定 ☐ SG カテ等循環モニター ☐ その他 ()

挿入リスク : ☐ るい癆 ☐ 肥満 ☐ 凝固異常 ☐ 呼吸循環不全 ☐ 体位維持困難
☐ 関節拘縮 ☐ 精神不安定 ☐ 小児 ☐ その他 ()

CVC 挿入体位 : ☐ 仰臥位 ☐ 頭部低位 ☐ 上肢外旋 ☐ その他 ()

CVC 挿入場所 : ベッドサイド ☐ 個室 ☐ 総室 ☐ 観察室 ☐ 手術室 ☐ 病棟処置室
☐ 外来処置室 ☐ 透視室 ☐ その他 ()

穿刺静脈 : (☐ 右 ☐ 左) ☐ 内頸静脈 ☐ 鎖骨下静脈 ☐ 大腿静脈 ☐ その他 ()

穿刺セット : ☐ アローダブル ☐ シャーウッドシングル ☐ その他 ()

Maximal barrier precaution : ☐ マスク ☐ 帽子 ☐ 擦式消毒 (ウェルバース) ☐ 滅菌ガウン
☐ 滅菌手袋 ☐ 大型滅菌ドレープ ☐ 手洗

超音波使用 : ☐ 有 ☐ 無

穿刺時間 (本穿刺から) : ☐ 5 分 ☐ 10 分 ☐ 15 分 ☐ 20 分以上 回数 : ☐ 4 回以上

動脈穿刺 : ☐ 無 ☐ 有 ☐ 不明 ☐ その他 ()

肺穿刺 : ☐ 無 ☐ 有 ☐ 不明 ☐ その他 ()

他合併症 : ☐ 無 ☐ 有 () ☐ 挿入不可

術後胸部レントゲン写真 : ☐ 有 ☐ 無

穿刺セット以外に使用した物品があれば記入してください
☐ SPO₂ モニター ☐ 心電図モニター ☐ 救急カート

ここまで記入が終わったら、医療安全室にファックス (FAX 番号 : 2128) する
原本は患者のファイルにはさむ

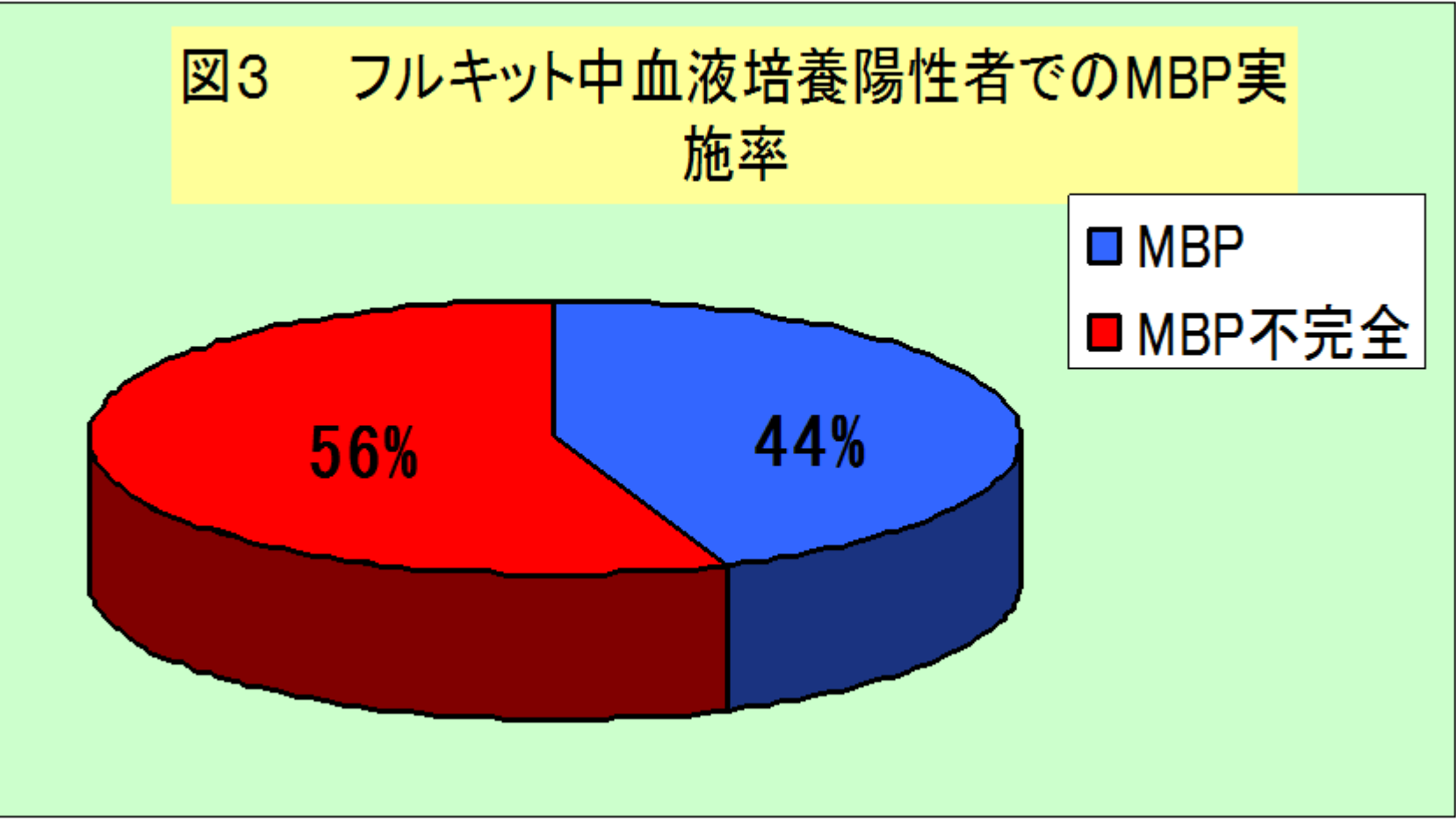
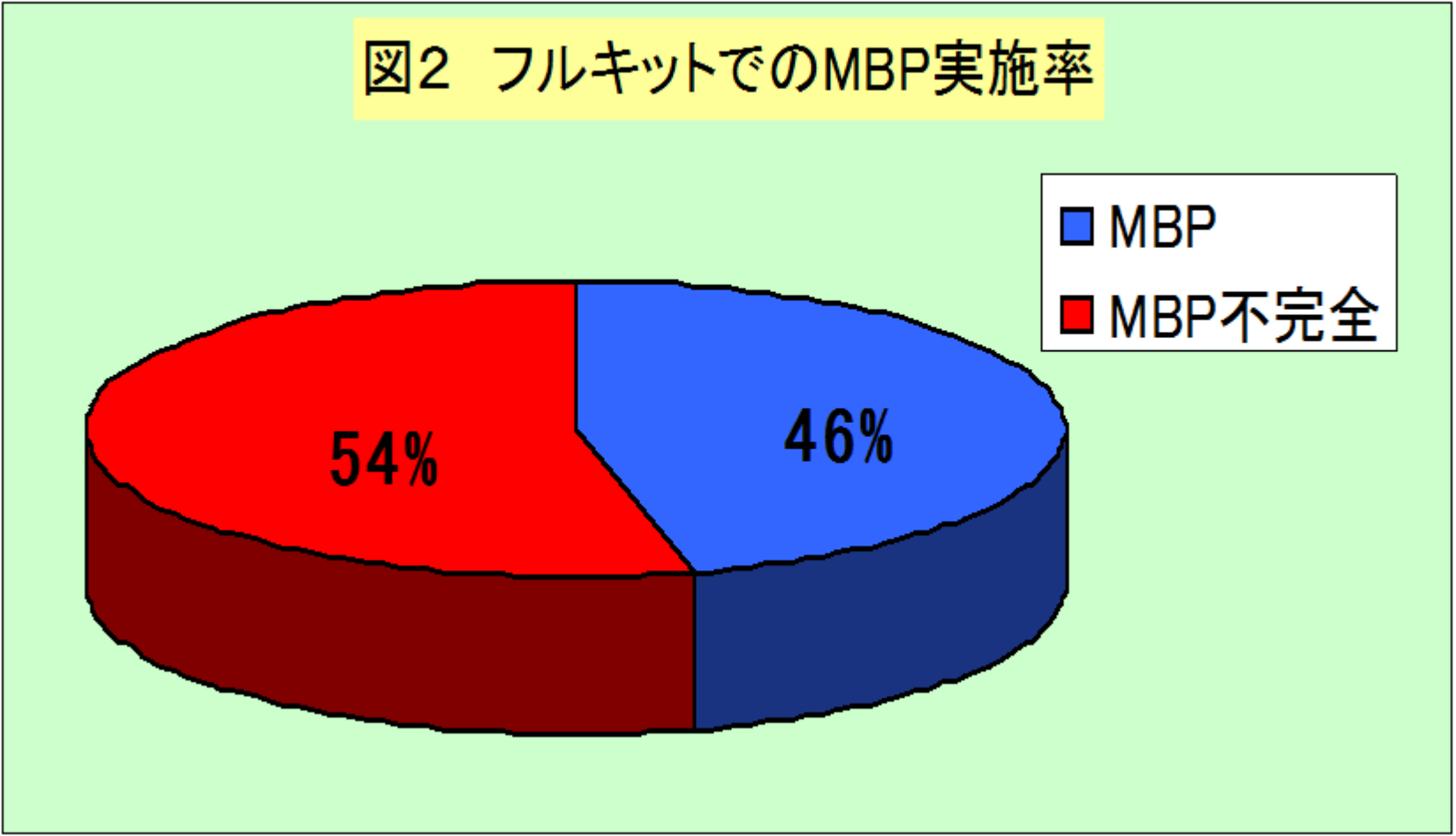
☐ FAX 未
☐ FAX 済

CVC 抜去日 : 年 月 日 (留置日数 日)

CVC 抜去理由 : ☐ 目的達成 ☐ カテーテル感染疑い ☐ 事故抜去 ☐ その他 ()

CVC 挿入中に生じた遅延性合併症 : ☐ なし ☐ 縦隔水腫 ☐ 血胸 ☐ 気胸 ☐ 感染
☐ カテーテル位置異常 ☐ その他 ()

退院に伴う管理の中止 : ☐ 死亡 ☐ CVC 挿入のまま転院 (転院日 年 月 日)
☐ CVC 挿入のまま一時退院 (退院日 年 月 日)



菌 名	従来品 (%)	フルキット (%)
グラム陽性球菌	81	69
MRSA	6	13
黄色ブドウ球菌	-	6
腸球菌	6	8
コアグラージェ陰性ブドウ球菌	69	40
α-ストレプトコッカス	-	2
グラム陽性桿菌	6	2
リステリア モノサイトゲネス	-	2
バチルス属	6	-
グラム陰性桿菌	0	24
大腸菌	-	8
緑膿菌	-	8
アシネトバクター パウマニー	-	2
クレブシエラ ニューモニア	-	2
クレブシエラ オキシカ	-	2
ステプトフォモナス マルトフィリア	-	2
カンジダ属	13	5