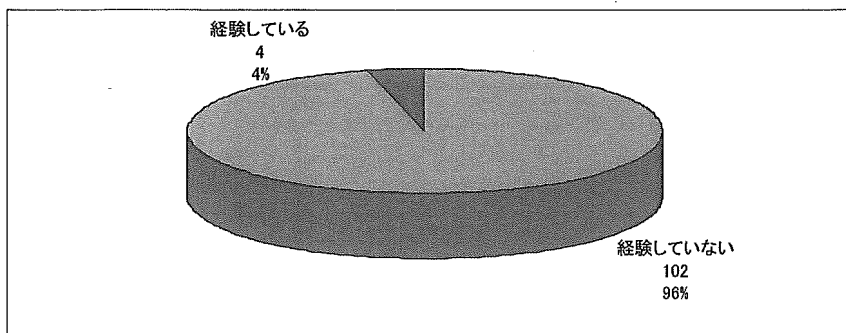
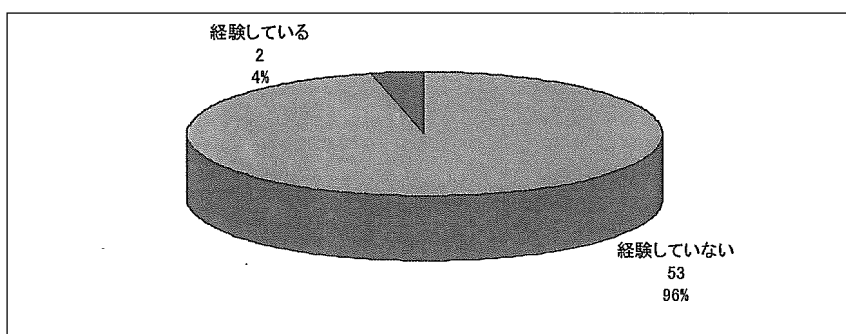


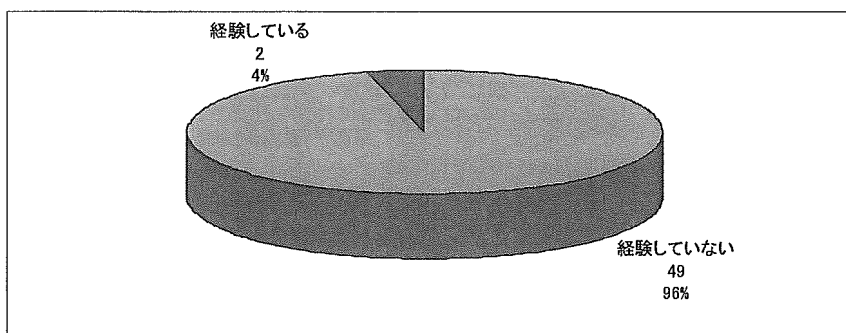
(8) 輸液ポンプ使用時の点滴漏れにより、重篤な壊死が生じた事例を経験したことがありますか。



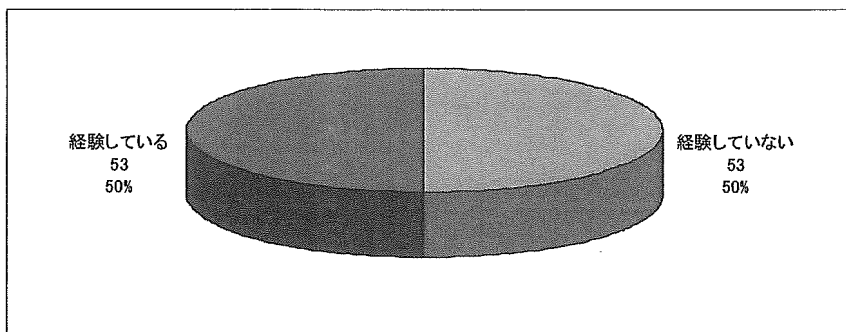
2年以内(A)



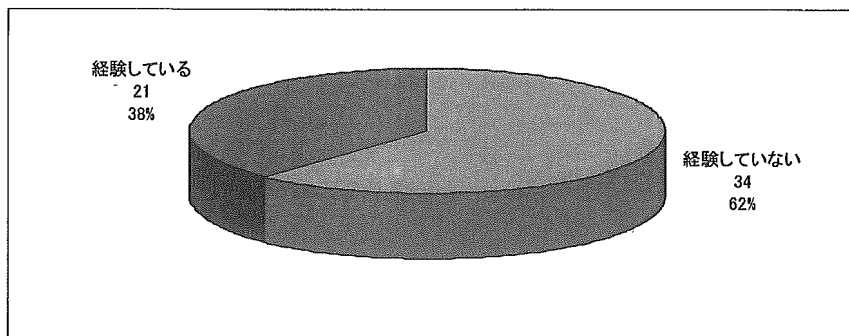
2年超(B)



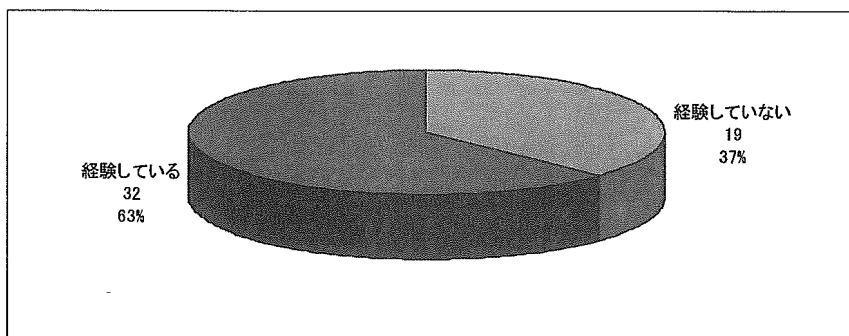
(9) 輸液ポンプが設定流量より流量過多、もしくは過少に輸液された経験がありますか。



2年以内(A)

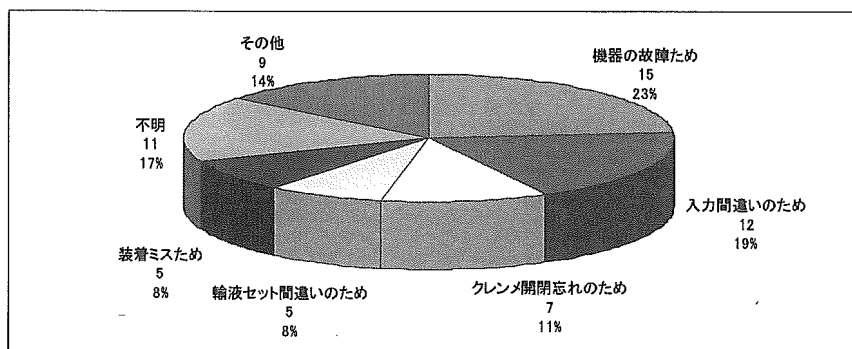


2年超(B)



ICU 経験年数が多くなると発生頻度も高くなる傾向がある。

(10) 前問 (9) で「1」経験している」と答えた方にお聞きします。その原因はどのようなものでしたか。



要約：適正な輸液セットの選択と使用方法の徹底されていない。  
ポンプの整備不良と劣化が監視されていない。

その他のコメント(A 群)

輸液セットの不良品

高カロリー輸液時の小児用ルート試供品使用時に流量が少なかった為、ルートを交換した。

Ptの首の向きによる閉塞

その他のコメント(B 群)

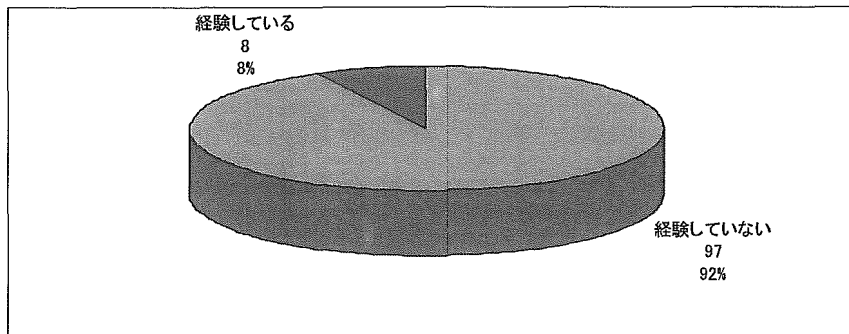
輸液内容の濃度によるのか、輸液ポンプの誤差か、設定流量よりも少なく輸液されている。

点滴ルートがヌルヌルしておりポンプが空回りしていた。

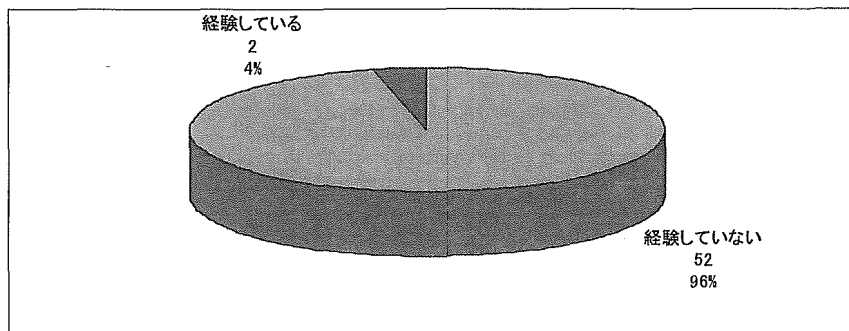
古いポンプ

ラインが閉塞しかけており、設定の量より少なく入っていた。  
 どのポンプも多く多くのポンプが輸液量に誤差がほぼ生じる。  
 Keep がつまりかけていた為設定どおり入っていなかったが、アラームは鳴らなかった。

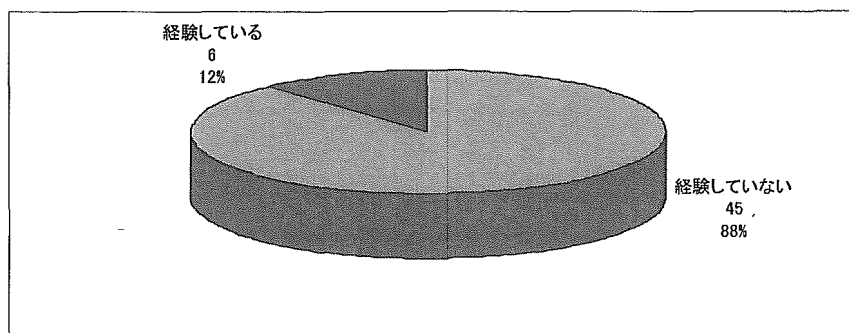
(11) 輸液ポンプに付着した高カロリー輸液やブドウ糖をそのまま放置したため、固着してフィンガー駆動部が動かなかったことがありますか。



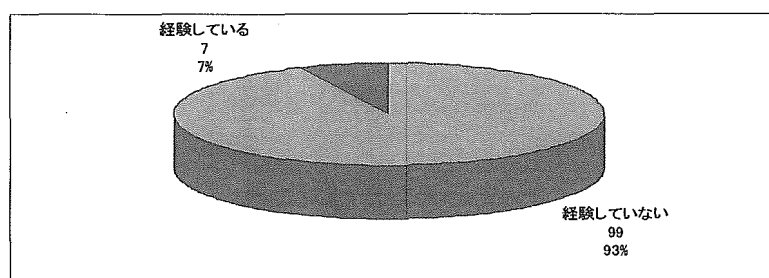
2年以内(A)



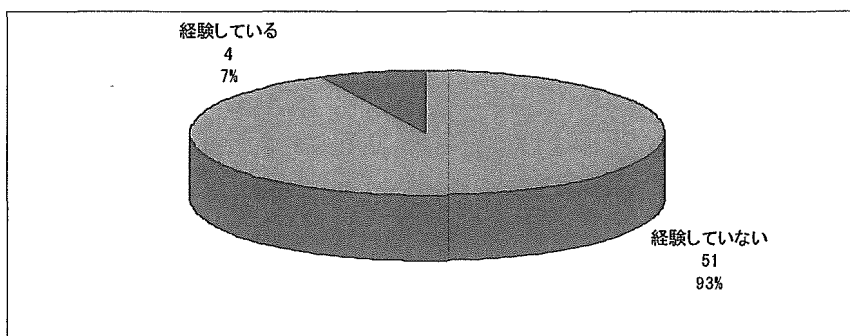
2年超(B)



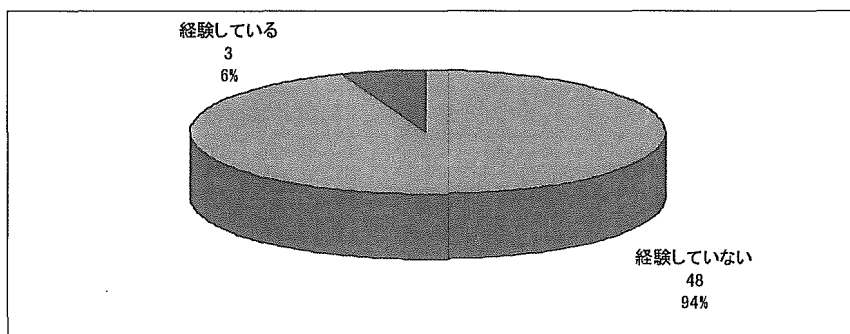
(12) 輸液ポンプを落下したが、点検をせずにそのまま使用していたら、流量異常が発生したことがありますか。



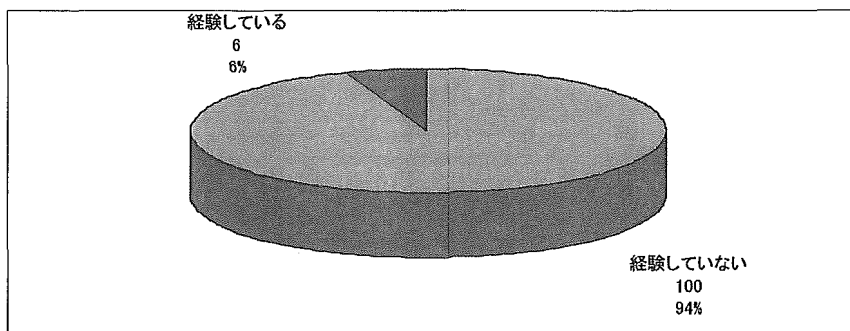
2年以内(A)



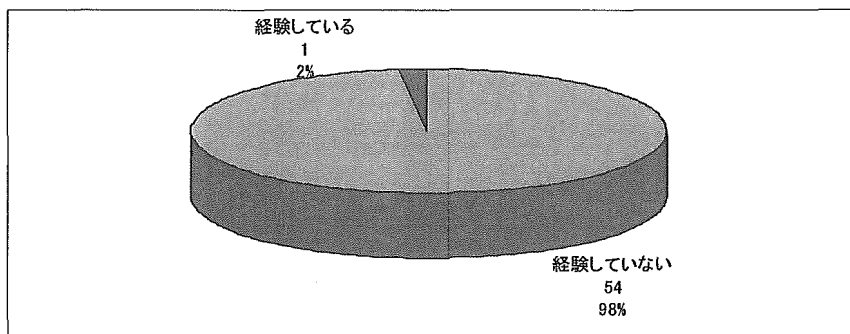
2年超(B)



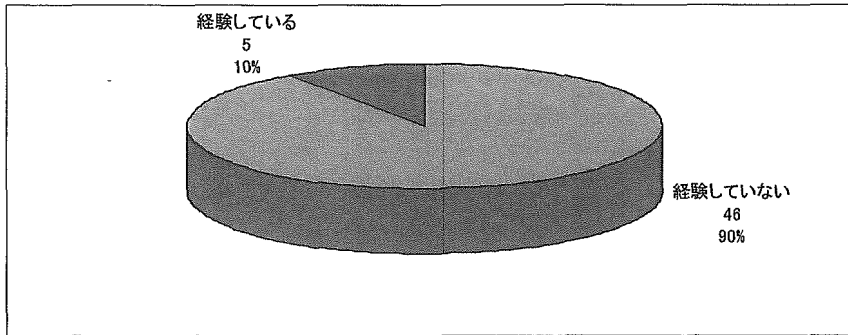
(13) 輸液ポンプのポンプスタンドへの取り付け方が悪く、スタンドごと転倒したことがありますか。



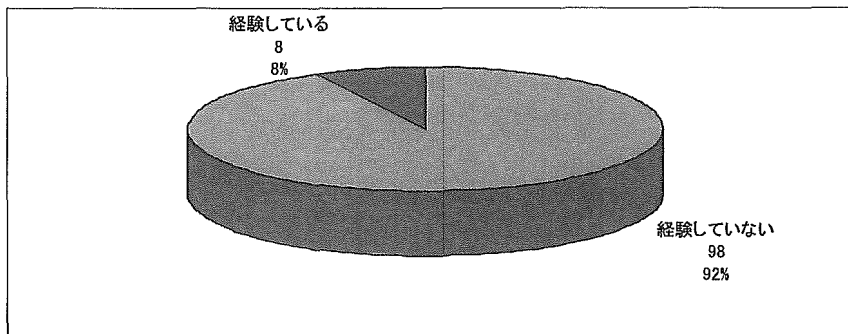
2年以内(A)



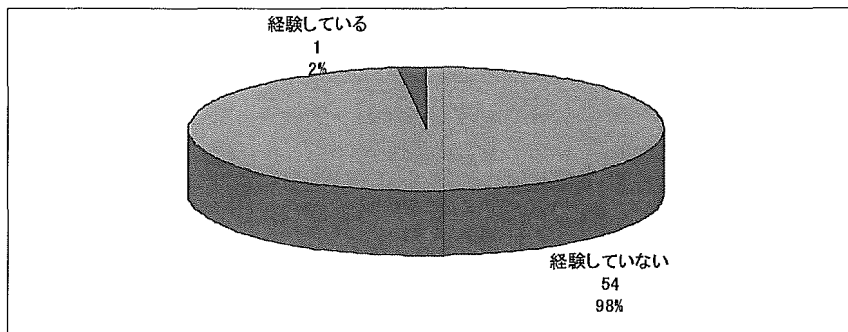
2 年超(B)



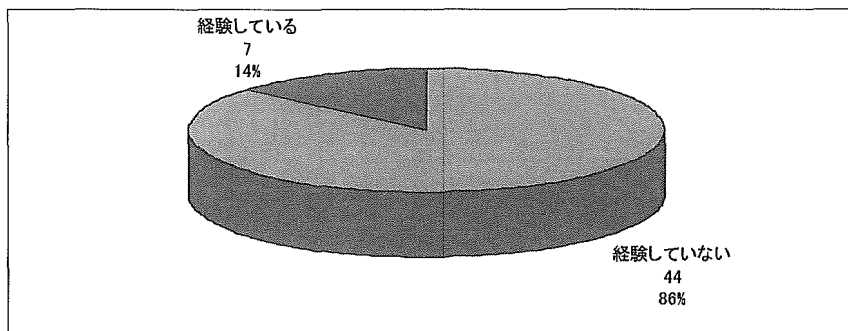
(14) 輸液ポンプをバッテリーで使用していたら、急に電源が落ちたことがありますか。



2 年以内(A)

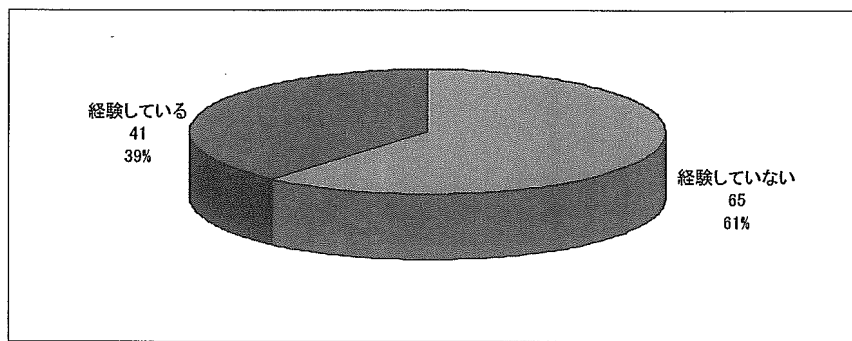


2 年超(B)

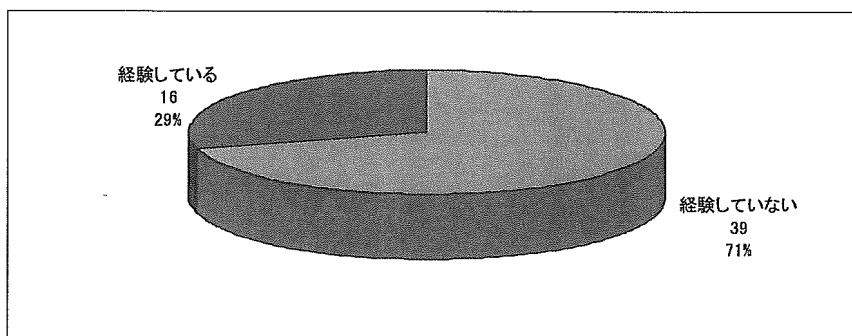


## 【シリンジポンプ】

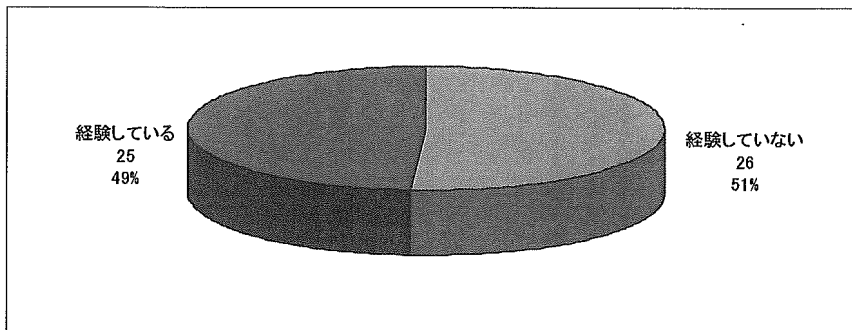
(1) シリンジポンプの流量及び予定量の入力間違いを経験したことがありますか。



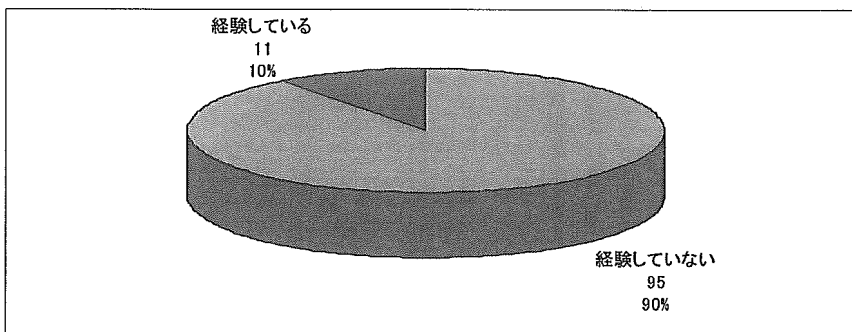
### 2年以内(A)



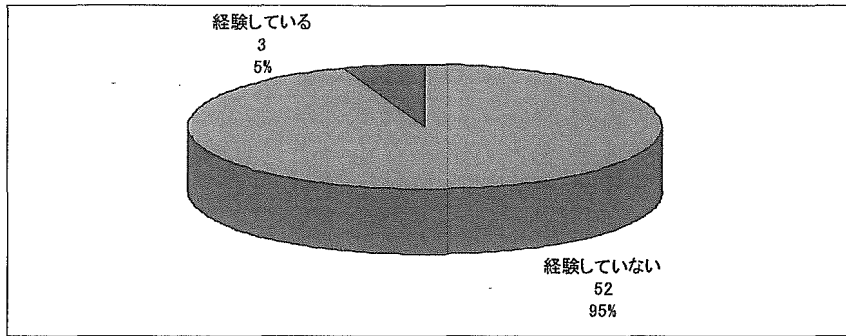
### 2年超(B)



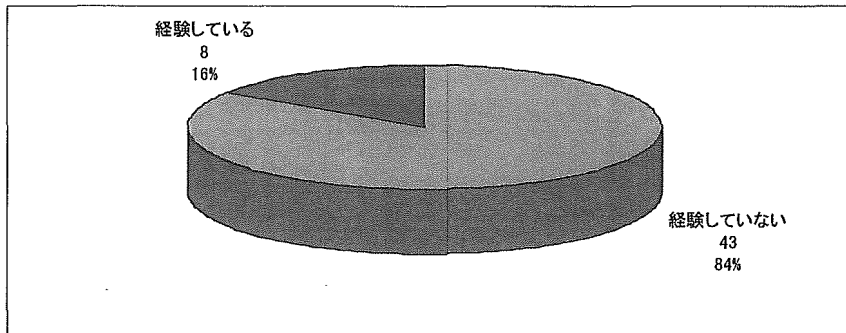
(2) シリンジポンプのバッテリー切れによる使用停止を経験したことがありますか。



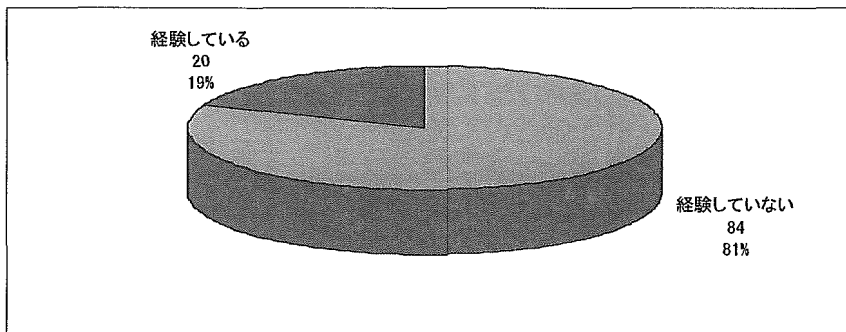
2年以内(A)



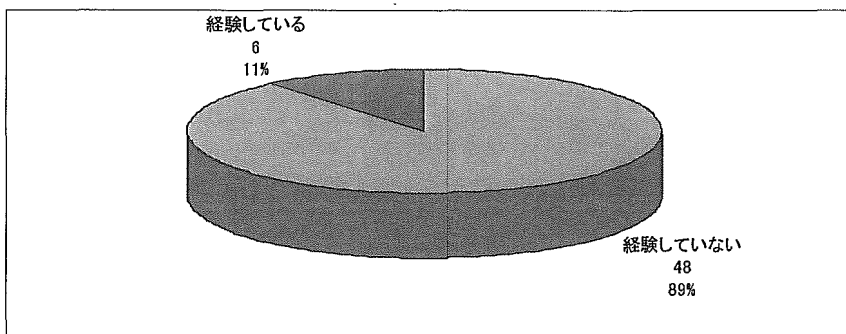
2年超(B)



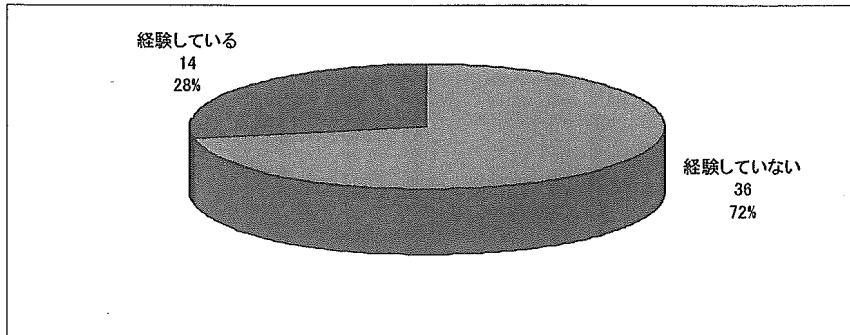
(3) 乳幼児・小児などにシリンジポンプを使用時、点滴漏れを経験したことがありますか。



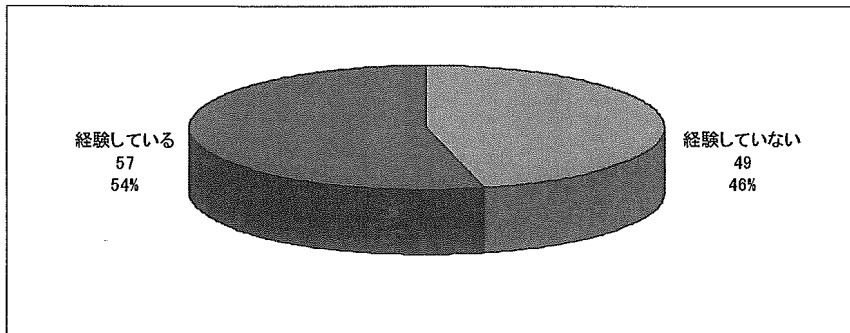
2年以内(A)



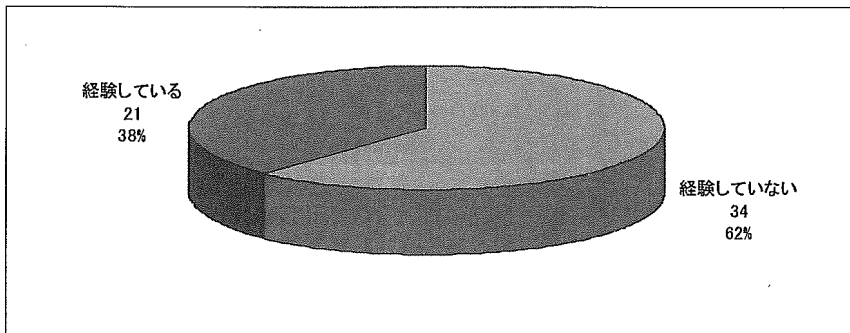
2 年超(B)



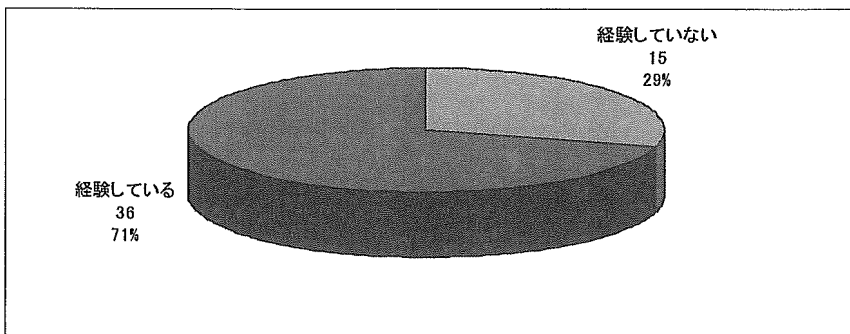
(4) カテコールアミン（ドーパミン、ドブタミン）などをシリンジポンプで投与中、患者の血圧が予想以上に変動した事例を経験されたことがありますか。



2 年以内(A)

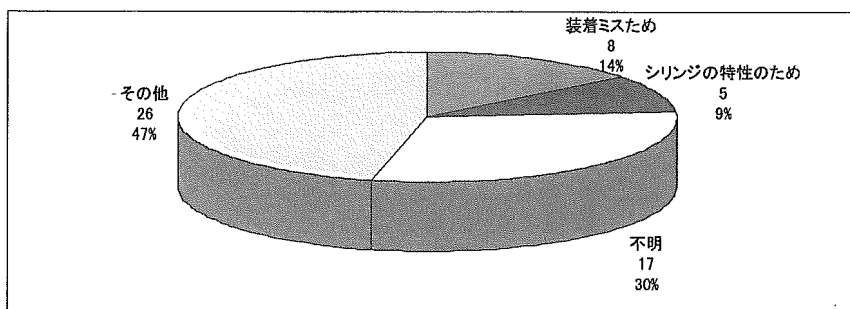


2 年超(B)





(5) 前問 (4) で「経験している」と答えた方にお聞きます。その原因はどのようなものでしたか。



要約：カテコラミン注入用シリンジの薬液交換時に循環の変動を経験しているが、並列交換の難しさが伺える。

輸液ラインの屈曲による閉塞を経験している。

#### その他のコメント(A群)

シリンジ更新時に予想以上に血圧が変動

シリンジ交換の際、患者がカテコラミン依存性が強くBP低下した。

カテコラミンの並列交換時

カテコラミン更新時の血圧低下

並列時、シリンジ交換後血圧上昇・下降あり

指示流量が多かったため

患者の状態が悪く、ポスミン等更新時血圧の下降が一時的に見られた。

シリンジ交換時

カテコラミンの量も多くダブル更新時、上手くできず血圧の変動があった

その他のコメント(B群)

予想以上にカテコラミンの依存がたかかったため

並列交換時のBP変動

大量投与中のスライドなど、機器のせいではなく手技。スライドに時間がかかるなど。

状態の安定しない児などでシリンジの交換の際に一時的に血圧が下がった

更新に時間がかかった。

元々循環不安定、交換時に血圧低下

患者様の体動によりラインが屈曲しBp低下。その後屈曲の解除により急激な上昇をみた。

患者様の体位をかえることで薬剤の入り方が変わるのか血圧変動を認めたことがあった。

患者の循環動態が不安定な時期にシリンジを追加したため、カテコラミンルートに装着していたフィルターの不備

ドパミンのルートのメインの速度を速めた為、ルート内のドパミンが急に流れ、血圧上昇した

シリンジ切り替えによる、切り替えダメージ

シリンジ交換やオーバーラップ中の変動、ラインの屈曲による変動

シリンジポンプ交換時、併用していなかった為 残量が少なくなれば、流量どおり注入されない

更新時に時間がかかったため

きりかえダメージ

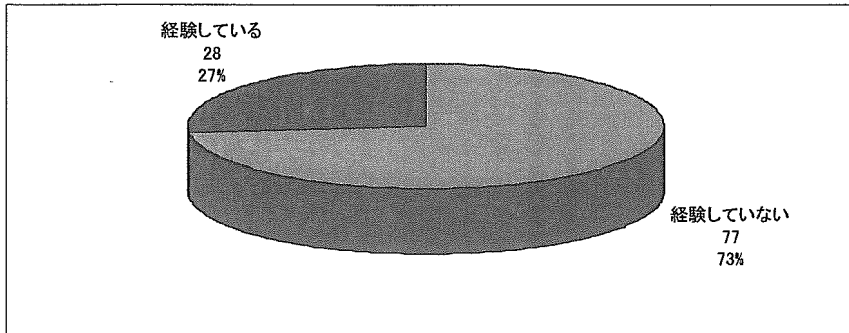
カテコラミンを投与していたルートが屈曲していて、投与されなかったり、過負荷になった過剰投与されたため。

カテコラミンの感受性が強い患者様に、並列交換すると著明な昇圧がみられたことがあった。

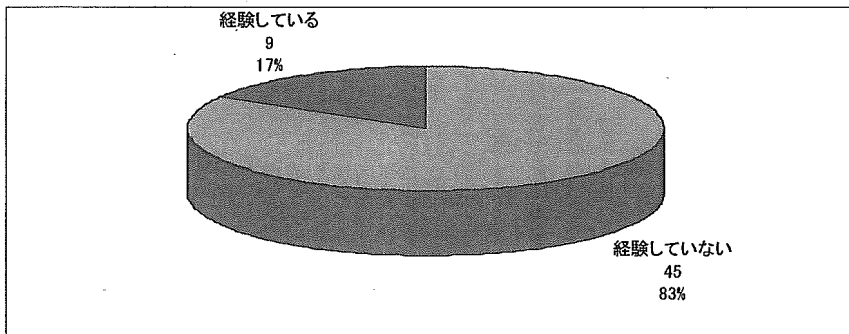
カテコラミンが輸液ルートに接続されており、輸液更新時、一時的に輸液流量がoffになったこと。

カテコラミンの交換時にバイタル変動した。並列で注入しても、おこる場合もあった。

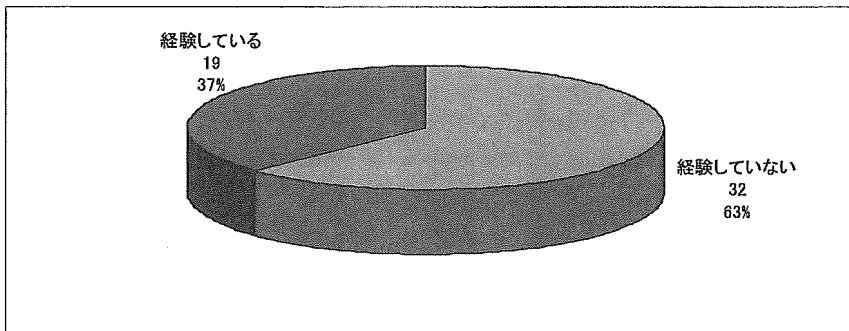
(6) シンジポンプが設定流量より流量過多、もしくは過少に輸液された経験がありますか。



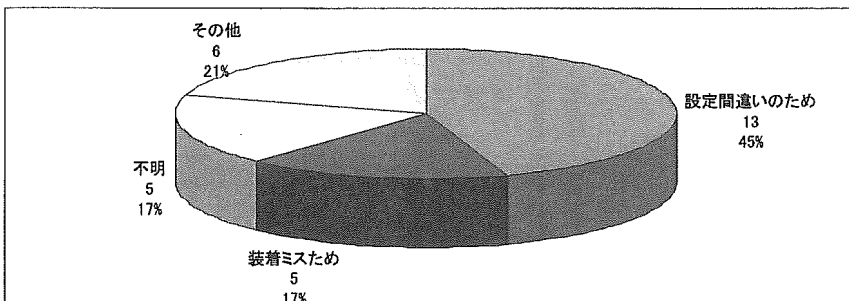
2年以内(A)



2年超(B)



(7) 前問 (6) で「経験している」と答えた方にお聞きしますが、その原因にはどのようなものでしたか。



要約：輸液ルートへの閉塞が原因。

その他のコメント(B群)

口頭指示を聞き違えたため

流量が 0.5ml/h と微量であったためシリンジ交換后押し子がシリンジを押すまでに時間がかかり、その間薬液が注入されていなかった。

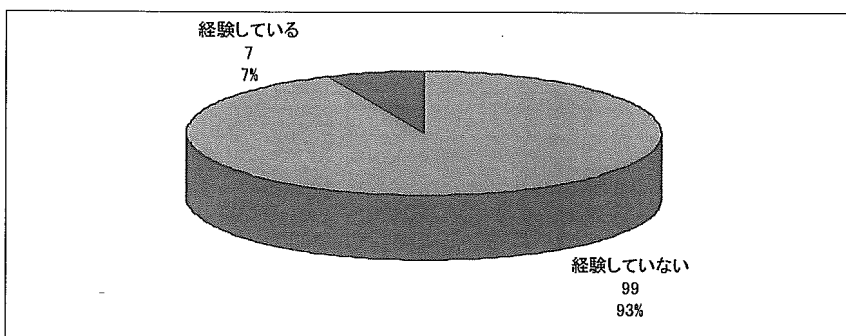
クランプ開放忘れ

輸液ポンプの 10 と同じ理由で

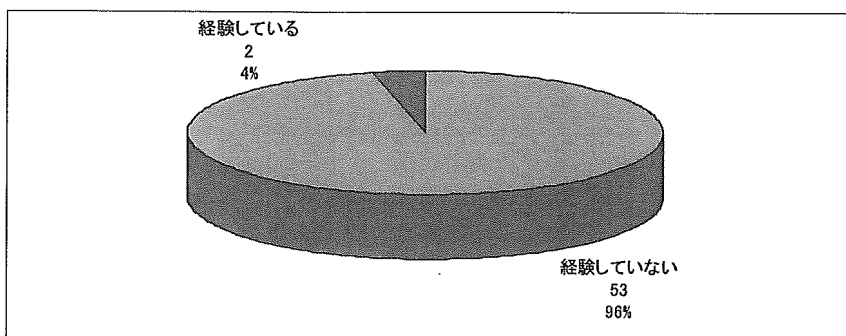
ルートが閉塞しかけていたため、抵抗が強くて、過少投与となっていたことがある。

ライン内が閉塞していた為

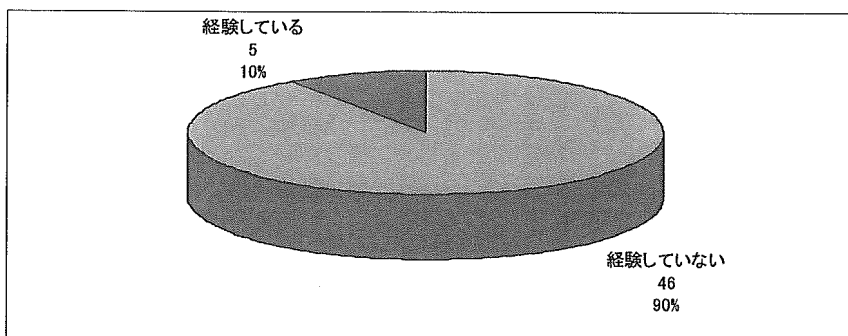
(8) シリンジポンプを落下し、破損したことがありますか。



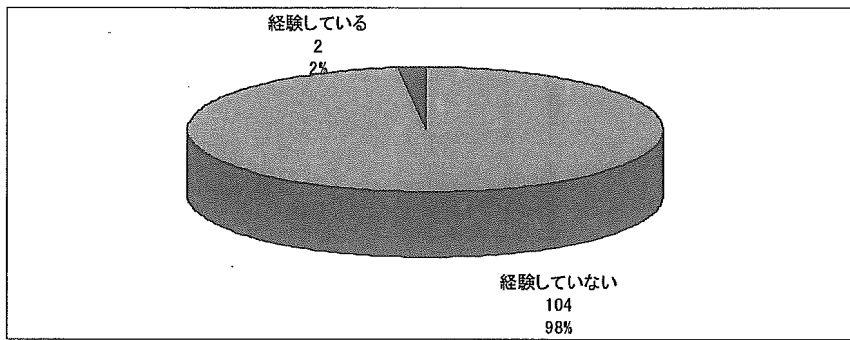
2年以内(A)



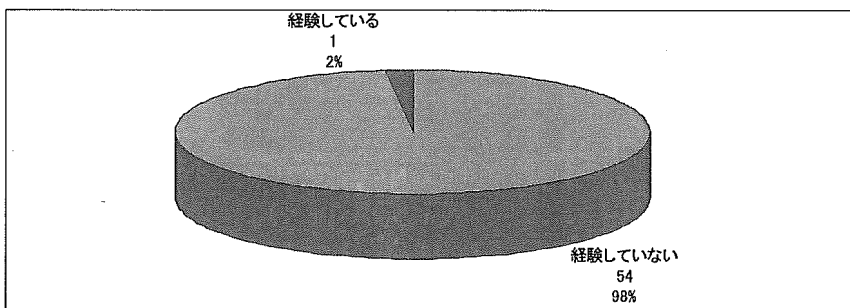
2年超(B)



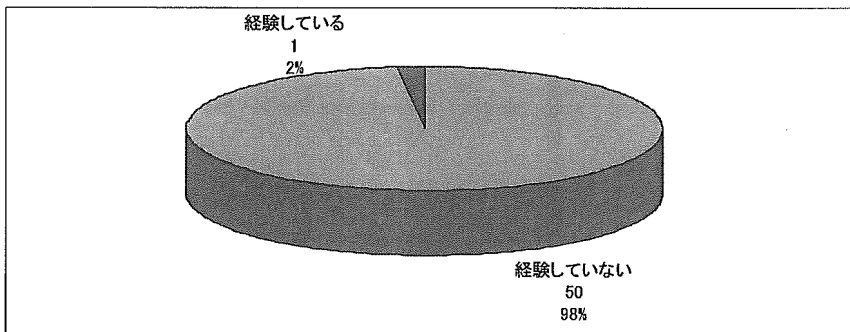
(9) シリンジポンプのブーツゴムが破れていたが使用していたため、ブーツ穴より薬液が侵入し、内部の駆動部及び基板に薬液が固着していたことがありますか。



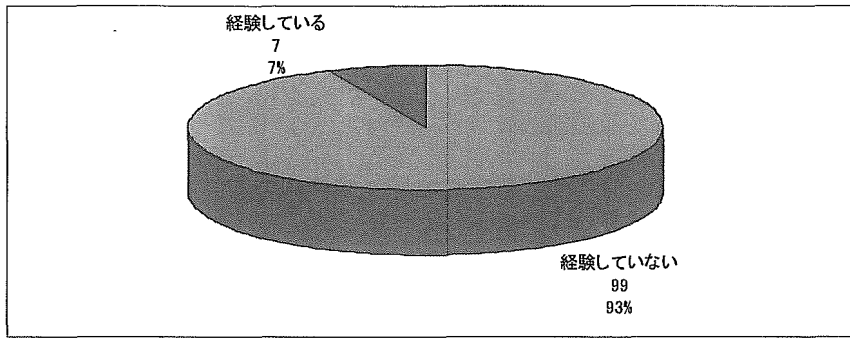
2年以内(A)



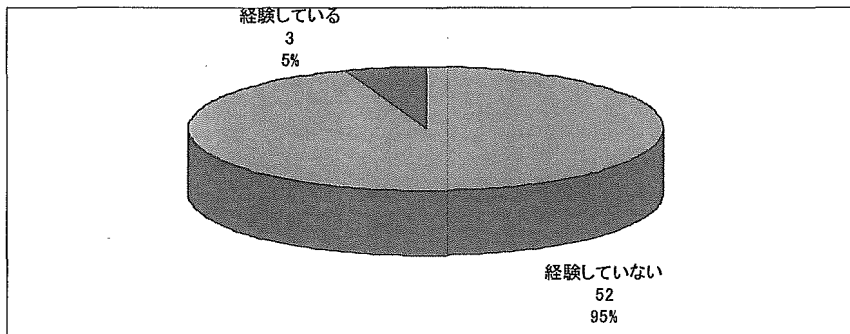
2年超(B)



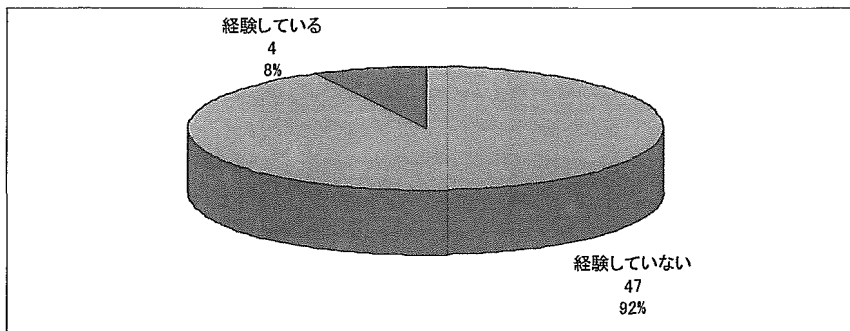
(10) シリンジポンプのスライダー（プランジャー）に薬液が固着していたため、シリンジポンプが使用できなかったことがありますか。



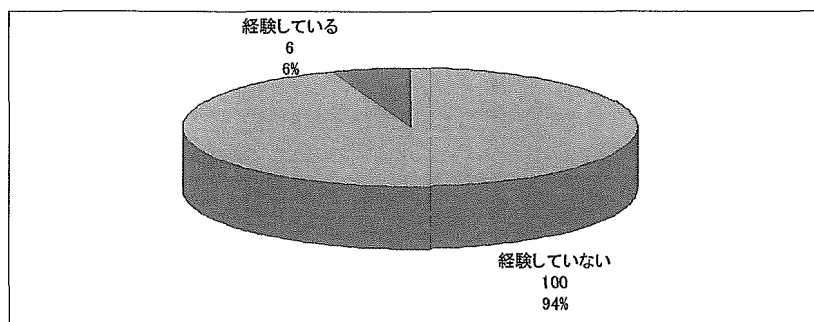
2年以内(A)



2年超(B)



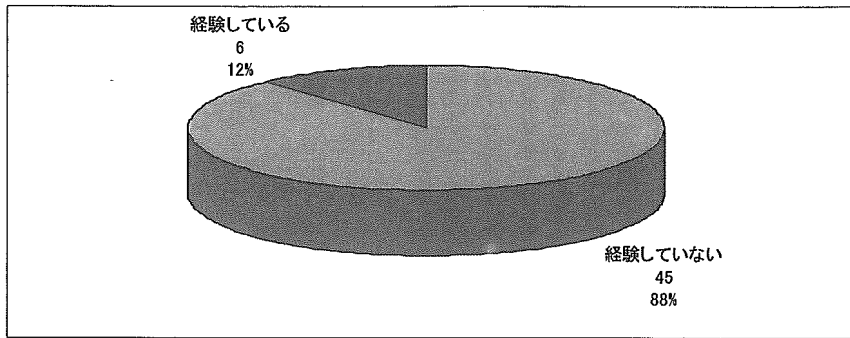
(11) シリンジポンプのポンプスタンドへの取り付け方が悪く、スタンドごと転倒したことがありますか。



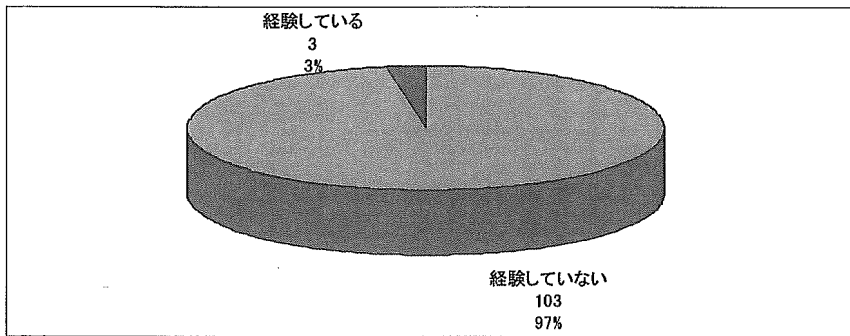
2年以内(A)

経験している : 0 経験していない : 55

2 年超(B)



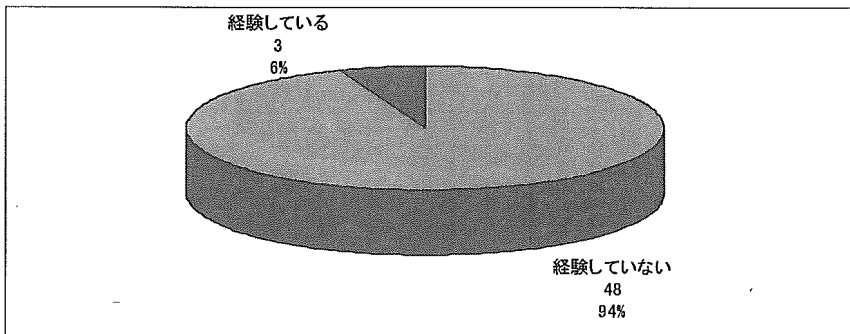
(12) シリンジポンプをバッテリーで使用していたら、急に電源が落ちたことがありますか。



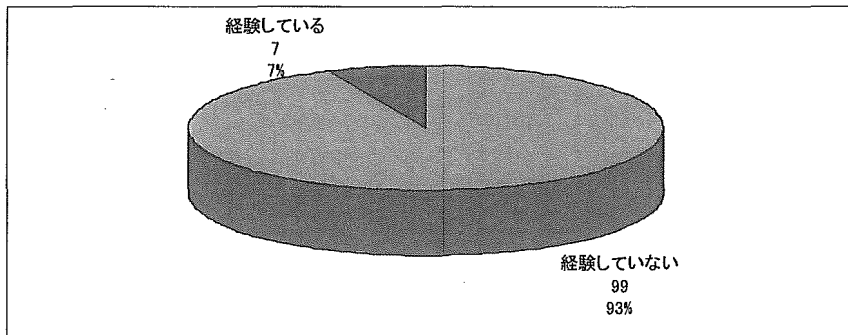
2 年以内(A)

経験している : 0 経験していない : 55

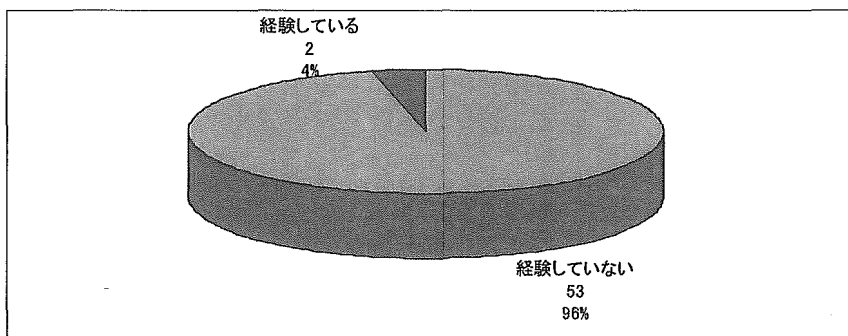
2 年超(B)



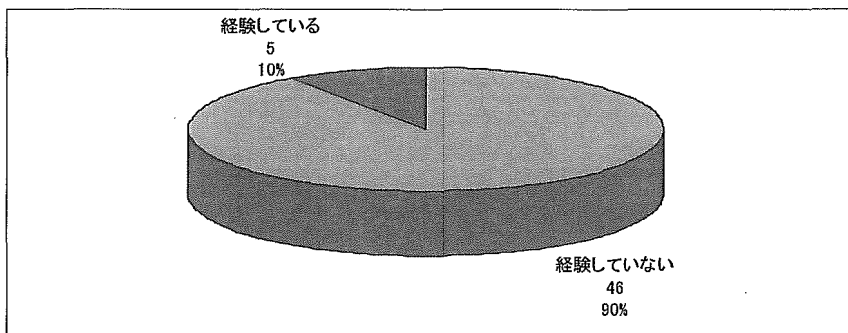
(13) セットしたシリンジの大きさと、シリンジのサイズ表示が違っていたことがありますか。



2年以内(A)



2年超(B)



### 【ポンプ全般のアラーム】

貴院で経験されたポンプのアラームに関係したヒヤリ・ハット事例があればお書き下さい。

要約：充電が確認されていない。

整備不良・バッテリー劣化。

#### 1) バッテリー警報

(A群)

- ・4連ポンプ使用時、集中電源のアダプタを差し込むのを忘れていた。
- ・検査搬送時、バッテリー残量を確認していなかったため、バッテリー警報が鳴った。
- ・コード自体が入っていなかったこと、術後帰ってきてからの確認不足だった→アラームが鳴りすぐコードを入れた。コードは入れていたが、ポンプとコードの接続がゆるくしっからはまっていなかった→接続してすぐに戻った。
- ・電源を入れ忘れていた。充電をし忘れていて移動中に警報がなった
- ・バッテリー切れで警報あり。すぐに接続し消失する。
- ・病棟への転棟時、コードをはずしたらバッテリーアラームが鳴りはじめてしまった。別のポンプを使用し移動した。

- ・古いポンプでコンセントをぬいたら電源がおちた。
- ・ポンプの電源入れ忘れ
- ・輸液及びシリンジポンプ使用時、コンセントをつなぎ忘れによるバッテリー警報の経験は時々ある。

#### (B群)

- ・コードをつけておらず鳴らなかったことがある。
- ・充電していたにもかかわらず、検査への移動中、突然バッテリー警報が鳴りしばらくしてすぐに電源がきれた。たしかカテコラミン類ではなかったがヒヤッとして焦った。
- ・シリンジや輸液ポンプの電源をつけたらすでにバッテリーのアラームが鳴った。
- ・ベッド移動の際などにコードをはずし、その後そのままにしてコードを接続し忘れて、バッテリーアラームが鳴ったことがある。
- ・電源のさし忘れ(移動後)・電源プラグがゆるんでいる
- ・CT 等検査室へ移動中、ポンプのバッテリーが切れ警報が鳴ってしまった。
- ・CT 又はアンギオ中にバッテリー不足のアラームが鳴ったためコードをとりに行った事例。
- ・ICU 退室時、病棟から持ってきたポンプが設定時すでにバッテリーアラームが鳴っていた。
- ・検査(Angio、心カテ、透視等)の際、コードがなく、処置が延長した時、バッテリーが切れた。
- ・検査時、十分な充電ができておらず、帰室時にアラームが鳴りだした。
- ・充電していたにもかかわらず、バッテリーにて使用したところ、作動しなかった。
- ・充電動作をしているにもかかわらず、何らかの原因で作動しなかった。
- ・昇圧剤を使用中に、長時間の検査に行き、帰室間際に、バッテリー切れのアラームが鳴った。
- ・シリンジポンプの電源が off になっており、電源を入れると電源が入らず、コンセントをつなげると電源が入った。バッテリーがないことが分かった。
- ・通常当 ICU ではポンプをバッテリーで使用することはなく電源コードをさして使用しているが手術場からのICU入室後やCTなどの検査からの帰室後に電源コードをさし忘れアラームで気付いたことがあった。アラームで気付くのでポンプが停止した事例の経験はない。
- ・電源コードの接続があまく、警報がなって気付いたことあり。
- ・バッテリー警報の音が小さいとそのまま電源が落ちてしまいそうで怖いと感じたことはあるが経験はない

#### 2) 気泡混入警報

要約：輸液セットの不備。

2つ以上の警報(例:気泡と閉塞)が発生し、対応しきれない。  
輸液ルートの確認の徹底。

#### (A群)

- ・気温が低くなるとよく気泡が入る。
- ・気泡をとりのぞいても何回もアラームが鳴りつづけてポンプが使用できなかった。
- ・勤務開始時にラインのかみあわせ部変更する時、気泡混入してしまう時がある。
- ・新人が、気泡をとろうとクレンメを閉めずあわてて開けているのを見たとき。
- ・点滴ボトル交換時は必ず、クレンメを閉じて輸液ポンプ OFF しルートの位置をずらしているにもかかわらず気泡混入することあり。再びクレンメ閉じてルートをはずし気泡を除去しセットしています。
- ・ボトル更新時、ラインにエアが混入し、そのまま開始してしまった。アラームに気付き気泡を取って再度開始する。
- ・末梢輸液で残量が少なくなっていたのに交換せず気泡アラームが鳴った。

#### (B群)

- ・気温が下がり、頻回な気泡混入がおこり、その度にクレンメする度に V.S へ影響を及ぼした。
- ・気温が低い？とよく気泡混入アラームがなる。気泡混入アラームが頻回で業務に支障が生じることもあった。気泡がなかなかぬけなくてカテコラミンが側管から注入中の場合バイタルが変動した。
- ・持続点滴中の薬液ボトルが空になったことに気付かず、ポンプの気泡アラームで気付いた事例。アルブミンなどの血液製剤や微量用のルートで薬剤を投与中に非常に細かい気泡がルートに混入しやすいように思うがそれにより気泡アラームが頻回に鳴り、それを解除し再開する時にクレンメや三活の開け忘れてしまうという事故があった。
- ・ドブトレックス残液終了でアラーム鳴り、薬液交換気泡除去操作后 BP 低下きたした。
- ・ポンプを使用していたが、気泡が患者に入りかけておりアラームは鳴らなかった。
- ・輸液ポンプでは時々気泡がルート内に入ってしまってもアラームが鳴ることがあるが、患者さんに気泡が届いてしまうまでには必ず気付き解除できている。

#### 3) 閉塞警報

要約:三方活栓の誤操作。

クレンメの開放忘れ。

ルートを機器等に挟んでしまった。



(A 群)

- ・①いったん OFF になっていた点滴が再開した時、三活を開け忘れていたためアラームが鳴ってしまった。②メイン(ex:60ml/h)のボトルをポンプにつなげている場合。CVP を測定するためメインラインの CVP 三活を OFF にし測定すると閉塞警報が鳴ってしまった。
- ・KCL 投与中のシリンジポンプが三方活栓を開け忘れて閉塞アラームが鳴った→過負荷を取り除きすぐ開始した。カテコラミン(クリパノ)の閉塞アラームが鳴った(体交後患者の下敷きになっていてルートが屈曲していた)→3ml/h でいっており患者の血圧に変動はみられなかった。
- ・KCL 負荷開始の際に三活の開放忘れでアラーム鳴った
- ・活栓の向きが off となっており、アラームが鳴ったことでそれに気付いてハッとした。
- ・患者の鼠頸部にシングルルーメン CVP カテが入って雄折患者が足を曲げていてカテコラミンと同じラインのメインの閉塞アラームが鳴った(カテコラミンは流れているがメインが止まっただけでも BP 低下してしまう患者のとき)
- ・クレンメの開放忘れ 患者さんに挿入しているラインが折れ曲がったりした時閉塞。(体位などによるもの)
- ・混合禁忌の薬液の混注により、ルート内が閉塞し閉塞警報が作動した。
- ・再開する時、Pt に直接流しているのを見たとき。
- ・三活がひらいていなかった。
- ・三活の向きがまちがっていた
- ・シリンジポンプが過負荷でなり、ルート検索中、ルートが屈曲してになっていたため、検索中に過負荷が解除され、カテコラミンルートだったために血圧が予想以上に上昇してしまったことがある。
- ・セットした後クレンメを開放せずに開始ボタンを押して閉塞アラーム鳴ることがあります。
- ・配合禁忌の薬剤と同ルート投与中、閉塞アラームが数回鳴り気が付いた。痙攣予防でイソゾール投与中、イソゾールが入っていなかった。
- ・末梢点滴もれがあったが警報ならず。
- ・輸液ポンプ使用して薬液投与したが、クレンメを開放せず Start してしまい閉塞アラームで発見した。

(B 群)

- ・CVP の測孔よりペルジピン投与中、CVP 測定後、三活の向きを違えてペルジピンの閉塞アラームが鳴った。
- ・開始はしたもののルートのクレンメを開け忘れていた
- ・三活の向きをまちがえ、開始(投与)できていなかった。
- ・ドルミカムの投与中シリンジポンプの開始を押し忘れ、過負荷アラームが鳴り、他の看護師からの指摘で気がついたことがある。
- ・ノルアドを言っていたがクランプを開放し忘れており、ノルアド投与できていなかった。しかし、その時シリンジポンプの閉塞アラームは鳴らなかった。
- ・ルートの途中が一部他のポンプのドアにはさまったままになっていたことがあった。
- ・解除時の急速滴下
- ・カタボン Hi を投与開始した時にクレンメがクランプしたままになっており、閉塞警報がなり、異変に気付いた。
- ・カテコラミン DIV 中、閉塞アラーム鳴り、薬液除去せず、三方活栓開放し BP 変動来たした。
- ・カテコラミンが開始になりルートを接続したが、三方活栓を開き忘れ、シリンジポンプの閉塞アラームで発見した。
- ・気泡混入アラームが鳴り、クレンメ止め気泡を除去したがその後ポンプを開始するのを忘れてしまい閉塞アラームが鳴った。CVP の値を見る為三方活栓を Off 側にし、そのまま戻すのを忘れ閉塞アラームが鳴った。
- ・気泡混入にて処置後、クランプを開放するのを忘れていた。患者様の体動や体位変換後ルートが屈曲してる為、又首の向きにより、閉塞警報が鳴ったことがある。
- ・クレンメの開放忘れ。患者に挿入してあるラインの部分が患者の体位によって閉塞していた。首の向き、鼠頸部の屈曲
- ・クレンメをあけわすれて閉塞になった。首の角度により閉塞を来した。
- ・血液や血しょうが DIV ルート内に入っていた時
- ・循環作動薬のルートが閉塞しており、循環が不安定になった。
- ・消音が OFF になっていて気がつかず、開始してしまい、閉塞のアラームで気がつく。
- ・シリンジ切り替えの際、クレンメでクランプし切り替え、開始ボタンを押すが、流量が少量だった為、閉塞アラームが鳴るのに時間がかかり、その間、薬液が注入されていなかった。
- ・シリンジにて薬剤投与開始時、三活をあけ忘れて、閉塞アラームがなり、注入されていなかったことがある。
- ・正常に薬液が注入しているにもかかわらず、挿入部位(内頸 V)によっては患者の体位に伴い屈曲し注入されていなかった。
- ・セットした後開始するがすぐアラームが鳴って、みるとクレンメを開放し忘れていたことがある。

- ・投与開始後、クレンメや三方活栓を開け忘れていて、アラームが鳴る。ことは多い
- ・閉塞アラームが鳴らなかったが輸液されていなかった。
- ・ポンプセット後にクレンメのあけ忘れ
- ・メイン更新時、クランプしたのを開放せずセットした。
- ・薬剤開始時のクレンメ・三方活栓の開け忘れ 薬剤交換時のクレンメ・三方活栓の開け忘れ 患者様の体位(自分で体動して)によるルートの屈曲 体位変換などこちらの処置後にあやまって三方活栓が off になっていた 三方活栓を何回かつなげて使用している時、違う薬剤をとめたつもりがとなりの三方活栓を off にしていた。CVP 測定用のルートと同じルートから薬剤を投与していて CVP 測定時のみ薬剤投与側の三方活栓を off にすることがあるが、医師が CVP 測定後、そのままに置いてアラームが鳴ることがある。

#### 4) ドア警報

要約：フリーフローによる急速投与。

##### (A 群)

- ・停止ボタンを押そうと思ったところ、ドアを開けてしまったことあり。
- ・他の点滴チューブが少しはさまっていても、アラームはなっていないかった。

##### (B 群)

- ・ドアが破損していて設定以上の点滴が滴下していたのにアラームは鳴らなかった。
- ・ドアをあけて、使用することはない
- ・ドアを開けて使用できない
- ・薬剤を医師が投与した後に基本輸液を一時的に急速投与しようとして、ポンプの扉を開けた。この時ドア警報を off にした後でドアが開いたままであることに Ns が気付かず、5 分間程で大量輸液を投与してしまった事例。
- ・ワンショットの薬剤を投与後、早く薬剤を流したい時、医師がドアをあけてそのままになって、アラームが鳴る時がある→わりとすぐにアラームが鳴るので、電源を切ったりしなければすぐ気付ける。

#### 5) 流量異常警報

要約：滴数投与の設定間違い。

輸液セットの選択間違い。

##### (A 群)

- ・1ml=15 滴と 1ml=60 滴のどちらかを使うことが多いが慌てていたときに流量を変えずに開始ボタンをおした。
- ・大人用の輸液セットを使用していたが微量用の設定のままで使用していた為アラームが何度も鳴ったことでそれに気付きハッとした。
- ・ポンプ設定を異なる輸液ルートを使用し、設定の変更を忘れて Start し、流量異常アラームで発見にいたる。
- ・輸液ポンプ使用時、総流量表示はきちんとカウントされているにもかかわらず、アラームも鳴らず、点滴自体は滴下されていなかった。セットする時にルートが折れ曲がってセットされていたことが原因(ヒヤリハット報告済み)

##### (B 群)

- ・60 滴/分のルートを使用しているのにポンプの設定を 19 滴/分のままにしている、流量異常アラームで間違いに気付いたことがあった(又はその反対もある)→すぐにアラームが鳴らないので気付くのが送れ、必要な量が投与されなかったりすることがあるが、1 時間毎のチェック(設定通りの量が投与されているか)で気付くことが多い。
- ・ポンプの設定と輸液セットの設定が合っていないくて、投与開始後にアラームが鳴った事例。指示通りの輸液が投与できないリスクがあった。
- ・ポンプをセッティングしている支持台を動かして移動した時、滴下筒がゆれて、警報がなった。

#### 6) 開始忘れ警報

要約：インシデント防止に有効。

##### (A 群)

- ・CVP 測定后など、開始を忘れたことがある。
- ・開始ボタンを押したが、確実に押されてなかったため、開始忘れ警報が鳴った。
- ・セットし、開始ボタンを押してなかったときアラーム音あり。
- ・側注した後に開始を押すのを忘れ鳴ることがある。
- ・鎮静薬(グイパソ)のシリンジを交換したときに開始ボタンをおし忘れた。
- ・点滴終了のため次のボトルへ変更後開始ボタンをおすのを忘れアラームが鳴った。
- ・点滴追加時、流量変更時に再開忘れアラームにより気付くことがある。
- ・古いポンプで注入開始をわすれて (アラームならず)あとから気付いた。
- ・閉塞アラームがなったため、ライン確認し、セットし開始するのを忘れたため、開始忘れ警報音がな

- り開始した。
- ルートの点検する為、機械からルートを再固定するときにセット後 On にし忘れた。  
(B 群)
- 早送り後、開始を忘れていたことがあった。警報が鳴り、すぐに開始ができた。
- CVP 測定後、忘れていていることがある。警報で気づく。
- CVP 測定後などポンプを停止後開始していない。
- 気泡混入アラーム后、ルートを確認し再開始後を忘れたことあり
- 気泡混入アラームに対処したが開始するのを忘れた。
- これが鳴らなかったら開始を忘れていていることがあると思うので、役に立っている。
- 点滴を早送りした後、開始ボタンを押し忘れその後開始忘れ警報がなり気付いた。
- はやおくり後に開始忘れをしており alarm がなった。
- 薬液をセットした後に開始ボタンを押すのを忘れていてアラームで気付き薬剤の効果をすぐに得られない事はある。降圧薬、鎮静薬、強心薬など。
- 薬剤をポンプにセッティングだけして、開始するのを忘れてアラームで気付いたことがある。

#### 7) 点滴プローブ警報

(B 群)

- 該当するものがない
- 薬剤開始時のプローブつけ忘れ

#### 8) 警報音量 (アラーム) : OFF

(AB 群)

- OFF にはなりません。  
(B 群)
- OFF の仕方がわからない ・ off のし方を知らない off したことない

#### 9) 残量警報

要約：残量アラームが有効に動作せず、注入完了してしまう。

(A 群)

- Bp の変動が激しい人に昇圧剤、降圧剤を使用時、忙しくて早めの交換が出来ずあせったことがある。
- カテコラミンを空送り交換しなければならなかったが、あわてていて空送りするのを忘れていた。残量アラームが鳴る?
- シリンジの羽の部分に溝が入っていなかった為、残量警報が予定よりも早く鳴りハッとした。

(B 群)

- 残量アラームが鳴らず、完了アラームが鳴って気付くことがあった。
- 残量が鳴ったらすぐシリンジを交換するようにしています。
- シリンジポンプのセットがきちんとできていなかった為、残量が少なくなっていたが、残量警報は鳴らなかった。
- 1 日目の残量アラームをとめた後、薬剤交換するのを忘れ残りが 0 となってしまった(大量のカテコラミン投与中)
- 50ml シリンジでは、残量がわずかで鳴るため、カテコラミンなどの場合は少し怖い (もう少し早くなってくてもよいかもしれない)
- 残量アラームが鳴ることで薬液が少ない事に気付けるが、後で薬液を交換しようと考えてアラームを消し忘れていて、薬液がなくなってしまうことはある。その時には薬液空アラームや閉塞アラームが鳴って気付くことが多い。
- 残量が鳴らずにシリンジが終了し過負荷アラームが鳴った
- 残量警報がなったが、1 回目に鳴った時には、残量 0 で air が混入していたことがあった。
- シリンジの流量が多く、カテコラミン使用時アラームがなってからでは交換(並列交換)が間に合わないことがあった。(途中で残量がなくなり、交換時 Bp が低下するなど)

#### 10) シリンジ外れ警報

要約：シリンジ装着の不備。

(A 群)

- 警報は鳴らないが、量が減っていないので気付く
- シリンジのはねがきちんとセットされていないにもかかわらずアラームが鳴らなかった。そのまま薬液は注入されていたが指示量とほぼ変わらず注入されており気付くのが遅かった。勤務交代時のダブルチェック時に気付き正しくセットしなおした。

(B 群)

- CHDF のフサンのシリンジがしっかりとハマっておらず、中途半端なハマり方で入ろうとしていた。
- 「押し子はずれています」と言われ、あせって装着しようとするが「押し子が…押し子が…押し子が…」と繰り返し言われ、押し子はずれていなくても言うときがある。いったいなんなの？原因がわからない時がある。
- 外筒がポンプに正確に装着されておらず、適正な量が注入されていない事があった。
- シリンジが正常にセットされていないまま開始されていたにもかかわらず警報がなかった。
- シリンジが外れたままだと新しいシリンジの場合、すぐアラームが鳴って気付けるが、古いシリンジ

- ポンプの場合は鳴らずそのままになっていることがあった。
- 夜勤の時、周囲が暗いこともあってか、シリンジがうまく装着できずアラームで気がつく。

### 1 1) 押し子／クラッチ外れ警報

要約：シリンジ装着の不備。

#### (A 群)

- 押し子のはさまっていなかった
- 内筒はきちんと入っていないと警報が鳴る。きちんとはまっている時でも鳴る。

#### (B 群)

- SG の青ラインから HANP を使用していたが RA 値を出したままにしていた為、HANP が Off 状態になっていたのにアラームが鳴らなかった。
- うまくはさまってなくてもアラームは鳴らない。(溝にシリンジがはさまっていない、押し子が溝にはさまっていないなど)
- 押し子クラッチがうまくはさまっていないままに薬剤投与を開始し、しばらくは投与されていたがアラームで気付いた事例。
- 押し子にシリンジがはまっておらず、業務が注入されていなかった。
- 押し子を正確に装着しているにもかかわらず、シリンジポンプより「押し子が・・・」と言われ業務に支障をきたした。
- シリンジがきちんとはまっていなかったことによる急速投与
- シリンジの押し子がしっかりとはまっていなかったが、ポンプは問題なく作動していた。アラームも鳴らなかった。投与量にも問題はなかった。
- ルート装着がきちんとできていないと積算はするが、実際には輸液されていないことがあった。アラームでの警報もなく次の日までそのまま輸液されていないことがあった。ルートの装着は少しのズレであった。

### 1 2) その他、ポンプのアラームに関係したヒヤリ・ハットがあればご記入ください。

#### (A 群)

- シリンジの翼がポンプにはまっていない状態でセットし開始したが、気付かず使用、投与も正確にできていたが申し送りで発見した。
- ルートがきちんとセッティングされていないのに積算だけされていて実際の量が減っていないのに気付かされたことがある。

#### (B 群)

- シリンジポンプで過負荷アラームが鳴らなかった。(三方活栓が閉じており、薬液が入っていなかった)
- バッテリーがほとんどなく、検査で移動時アラームも鳴らず電源が切れ、循環作動薬が入らなかった。

## 【生体情報モニタ】

- (1) 心電図モニタの警報（心拍数、不整脈など）を設定していたが、何らかの原因で警報が作動しなかった経験がありますか。

