

透析医療における医療事故，医療ミスの実態調査に関する 愛知県の取り組みに関する研究

分担研究者 渡邊 有三 春日井市民病院副院長

研究要旨 愛知県透析医会に参加する医療施設の中から手上げ制にて医療事故の実態調査の報告協力施設を募集した。84施設の参加が得られたが、情報収集側にはどの施設の報告かわからないように配慮したため、定期的な報告が欠けている施設もあり、集計結果には施設数において若干のばらつきがある。しかし、およそ1年の集計でレベル3以上の事故事例が74件集積された。この件数が全国の中で多いのか少ないのか評価することはできないが、抜針事故による脱血や、漏血事故が多く報告された。透析医療は体外循環を必要とする医療行為であり、患者死亡につながりかねない事故と考えられ、その対策が急務である。回路はルアーロック化されチューブの脱落を予防しているのであるが、その締めが甘ければ事故につながる。また、職員の針刺し事故も多く報告され、医療従事者の安全管理を進めるためには針先をカバーする医療器具の普及が望まれるが、費用面の問題があるという実態も明らかにされた。

A. 研究目的

愛知県透析医会は平成12年から平成14年にかけて県内透析施設のB型およびC型肝炎の新規発生を抑制する共同研究を行い、HCV抗体の年間新規発生率を平成12年の0.33%から平成13年には0.07%へ抑制することができた。また、これらの対策を通じて県内透析施設医療従事者の感染予防に対する意識向上が図られた。しかし、不幸にして散発的に発生する新規肝炎だけでなく、患者の健康に大きな問題を与える可能性がある医療ミスが透析医療の現場では多発している。血液透析は多数患者の体外循環治療を同時に実施しており、僅かな医療ミスや事故が多数の患者に多大な影響を与える可能性がある。日本透析医会では平成12年度に全国透析施設に対する医療事故実態把握のアンケートを実施し、常勤医師1名あたりの年間受け持ち透析回数別事故頻度は9200回以上のほうがそれ未満より明らかに少なかったと報告した($p < 0.0149$)。同様に常勤看護師1名あたりの年間受け持ち透析回数別事故頻度も1300回以上がそれ未満より有意に少ないと報告した($p < 0.0153$)。この結果の解釈として、

透析経験豊富なスタッフが多い施設には事故が少なく、その理由として有形無形にノウハウの蓄積があるのではないかと推測される。このような貴重な知識、経験を共有することは、より安全な医療の提供につながると推測される。そこで、我々は愛知県内の透析施設で起こっている事例を収集する目的で、愛知県透析医会に参加する透析施設を招集し、賛同が得られた施設を対象に検討を行った。

B. 研究方法

本研究の目的について説明し賛同の得られた84施設を対象とした。なお、研究開始時の参加施設は83であったが、途中で2施設が廃業し、3施設が新規参加したので、計84施設である。また、それぞれの結果報告に関して、報告数にばらつきがあることを了解してもらいたい。最初に参加施設の概況について調査するとともに各職種別の医療事故・ミスに関する意識調査を行った。その後、下記に示すレベルに分類して、各施設での情報を定期的に報告してもらった。なお、レベル3以上の案件に関しては、その内容について詳細に報告してもらった。調査期間は平

成15年9月1日から平成16年8月31日までとした。

[報告する情報]

レベル0：実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想される。

レベル1：実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。

レベル2：実施され、現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。

レベル3：実害が生じ、そのため検査や治療を行った、あるいは入院の必要が生じた、または入院期間の延長を要した。

レベル4：実害が生じ、その障害が長期にわたると推測される。

レベル5：死亡に至った。

[倫理面への配慮]

このような情報収集に関して問題となるのは、個人情報保護の問題と参加した個々の施設それぞれのプライバシーの問題である。報告される情報については個人名は全て匿名とし、参加施設からの報告に関しては、施設名をコード化し、そのコード番号は情報を収集する者とは全く無関係の事務局員が保管することにより、情報の受け手は何処の施設からの報告かはわからないようにした。

C. 研究結果

1. 研究開始時（平成15年9月1日現在）調査

集計結果報告：66施設

1) 形態，規模

病院 27（許可病床数，20～99床：7，100～199床：3，200～499床：8，500床以上：7，記入なし：2）

診療所 39（有床：16，無床：23）

2) 透析床数

6～10床：4，11～20床：12，21～30床：13，31～40床：15，41～50床：8，51床以上：14

3) 血液透析患者数

1～10名：1，11～50名：18，51～100名：18，101～200名：22，201名以上：7

うち入院患者のおおよその割合：

0%：13，1～10%：28，11～30%：10，31～50%：4，51%以上：4，未記入：7

4) 透析導入の有無

あり：51，なし：15

5) 年間のべ透析回数（平成15年9月1日現在患者数×3×52）

5000未満：11，5000以上～1万未満：13，1万以上～2万未満：23，2万以上～3万未満：7，3万以上～4万未満：4，4万以上～9万未満：3，未記入：5

6) CAPD療法

有り：27，無し：39

7) 患者送迎（施設主体で）

実施している：40，実施していない：6

8) 職員数について（平成15年9月1日現在）

① 常勤医師：1名：22，2名：21，3名：9，4名：5，5～13名：8，未記入：1

非常勤医師：0名：13，1～5名：26，6～10名：16，11～17名：2，未記入：9

② 透析室専任看護師長：有り：48，無し：15，未記入：3

透析経験年数：1年未満：1，3年未満：5，10年未満：9，10年以上：35，未記入：15

③ 常勤看護師：1～10名：27，11～20名：22，21～30名：9，31～40名：4，41～86名：4

平均透析経験年数：1年未満：0，3年未満：14，10年未満：44，10年以上：3，未記入：5

④ 非常勤看護師：0名：31，1名：13，2名：5，3名：3，4名：6，5～8名：6，未記入：2

⑤ 透析室専任臨床工学技士長：有り：40，無し：22，未記入：4

透析経験年数：1年未満：0，3年未満：0，10年未満：16，10年以上：22

⑥ 常勤臨床工学技士：0名：6，1名：9，2名：10，3名：10，4名：14，5～10名：12，11～16名：3，未記入：2

平均透析経験年数：1年未満：3，3年未満：8，10年未満：31，10年以上：16，未記入：8

⑦ 非常勤臨床工学技士：0名：52，1名：4，2～3名：2，未記入：8

2. 研究開始時職種別意識調査

1) 失敗のため数回の穿刺を行った

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	22	12	3	5
看 護 師	14	15	2	12
臨床工学技士	13	12	6	8

2) 穿刺失敗のため皮下血腫を形成した

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	7	13	10	12
看 護 師	4	17	12	14
臨床工学技士	7	10	17	5

3) 透析開始時に透析モードスイッチを押し忘れたまま 30 分が経過した後に発見された。このため、規定の透析時間を達成する必要から透析時間を延長した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	19	19	2
看 護 師	0	25	17	1
臨床工学技士	0	11	26	2

4) 透析液調整に手間取り、全患者の透析開始時間が 15 分遅れた。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	10	16	13	3
看 護 師	7	18	10	8
臨床工学技士	4	11	21	3

5) 透析中に針が抜けかかっていたが空気混入や出血は認められなかった。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	7	28	5	2
看 護 師	5	32	3	3
臨床工学技士	1	30	4	4

6) 痴呆患者の透析中に患者自らが固定テープを外し、抜針しようとしたが、寸前で抑止できた。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	6	29	5	2
看 護 師	5	29	4	5
臨床工学技士	3	29	3	4

7) 抗凝固剤のスイッチを入れ忘れ 15 分が経過したが、回路の凝血は認められなかった。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	3	25	10	4
看 護 師	5	31	6	1
臨床工学技士	5	26	6	2

8) 指示された抗凝固剤の用量と違った量を用いて透析したが、問題なく終了した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	16	21	3
看 護 師	1	25	17	0
臨床工学技士	0	19	18	2

- 9) 指示されていたダイアライザーと違う種類のダイアライザーを用いて透析を実施した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	1	18	21	2
看 護 師	0	20	19	4
臨床工学技士	0	12	25	2

- 10) 圧モニター警報装置やエア検出器の設定が適切になされていなかったが透析は問題なく終了した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	22	15	3
看 護 師	1	28	11	3
臨床工学技士	1	27	8	3

- 11) 機械の設定ミスで予定の除水量を達成できないまま終了した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	17	19	4
看 護 師	0	17	19	7
臨床工学技士	0	13	25	1

- 12) C社製とK社製のエリスロポエチン製剤を間違えて投与した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	5	13	17	7
看 護 師	0	17	18	8
臨床工学技士	0	14	20	5

- 13) ダブルルーメンカテーテルの動脈側と静脈側を逆接続して透析を終了した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	17	23	0
看 護 師	1	16	20	6
臨床工学技士	1	12	24	2

- 14) 高齢患者の透析中に食事を喉につまらせ窒息状態となった。命に別状がなかったが様子観察のため1泊入院となった。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	12	21	7
看 護 師	2	5	29	7
臨床工学技士	0	4	30	5

- 15) 患者の希望で普段よりも多めの除水を行ったところ高度の血圧低下がみられ、透析後も改善せず入院となった。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	6	14	14	8
看 護 師	1	8	21	13
臨床工学技士	2	6	24	7

- 16) 患者に付き添っていた家族が勝手に透析装置に手を触れ、除水量を設定しなおした。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	3	7	18	0
看 護 師	4	18	12	0
臨床工学技士	0	14	6	1

- 17) 透析後の帰宅途中に病院の駐車場でふらついて転倒，頭部打撲傷をおった。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	10	8	17	7
看 護 師	4	5	21	13
臨床工学技士	3	8	22	6

- 18) 帰宅後にシャント穿刺部からの出血があり，病院に引き返した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	12	12	11	7
看 護 師	10	13	8	12
臨床工学技士	8	14	9	8

- 19) 入院透析患者が病室で外シャントを自己離断，発見が遅れて出血死した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	2	0	32	8
看 護 師	3	1	33	6
臨床工学技士	1	0	33	5

- 20) 入院患者が帰室直後に転倒し，大腿骨頸部を骨折した。

	報告しない	ヒヤリ・ハット	事 故	その他
医 師	4	5	27	6
看 護 師	2	2	32	7
臨床工学技士	2	0	31	6

3. レベル0, 1, 2 調査集計結果

1) 薬剤

投薬，注射（エリスロポエチン製剤，ビタミンD製剤，インスリン等），点滴，輸血，HDF液，透析液，抗凝固薬，酸素投与，開始終了時の皮膚消毒液，経鼻胃管チューブ内投与，CAPDバッグ等）について

レベル0

- a) 患者をとり間違えた，指示された量，種類，設定を間違えて，処方，設定，準備等をした，もしくは指示されたことを用意していなかった。
しかし幸い，実施される前に発見され正常にもどされた，実施されなかったが，仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計 275 件 事故なし：計 3 施設

未回答：計 6 施設

第2期：計 175 件 事故なし：計 8 施設

未回答：計 6 施設

レベル1

- a) 患者をとり間違えた，指示された量，種類，設定を間違えて，処方，設定，準備等をした，もしくは指示されたことを用意していなかった。
実施されたが現時点での実害はなく，その後の観察も不要。

第1期：計 314 件 事故なし：計 4 施設

未回答：計 2 施設

第2期：計 214 件 事故なし：計 6 施設

未回答：計 3 施設

レベル2

- a) 患者をとり間違えた，指示された量，種類，設定を間違えて，処方，設定，準備等をした，もしくは指示されたことを用意していなかった。
現時点での実害はないが，今後の観察が必要，あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計 95 件 事故なし：計 12 施設

未回答：計 6 施設

第2期：計 66 件 事故なし：計 13 施設

未回答：計 5 施設

レベル0

b) その他、薬剤関係レベル0事象

第1期：計74件 事故なし：計10施設

未回答：計14施設

第2期：計49件 事故なし：計13施設

未回答：計11施設

レベル1

b) その他、薬剤関係レベル1事象

第1期：計35件 事故なし：計12施設

未回答：計12施設

第2期：計27件 事故なし：計14施設

未回答：計9施設

レベル2

b) その他、薬剤関係レベル2事象

第1期：計8件 事故なし：計16施設

未回答：計15施設

第2期：計0件 事故なし：計17施設

未回答：計13施設

2) 透析機器（透析用監視装置）関連

レベル0

a) 除水設定（体重測定、記載、計算、除水設定スイッチ等）で間違いがあった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計200件 事故なし：計4施設

未回答：計10施設

第2期：計77件 事故なし：計10施設

未回答：計4施設

レベル1

a) 除水設定（体重測定、記載、計算、除水設定スイッチ等）で間違いがあった。

実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。

第1期：計335件 事故なし：計3施設

未回答：計0施設

第2期：計158件 事故なし：計3施設

未回答：計4施設

レベル2

a) 除水設定（体重測定、記載、計算、除水設定スイッチ等）で間違いがあった。

現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計71件 事故なし：計9施設

未回答：計7施設

第2期：計55件 事故なし：計12施設

未回答：計8施設

レベル0

b) 透析機器設定（ダイアライザー設置、警報装置設定、透析モードスイッチ設定、透析時間入力スイッチ設定、等）で間違いがあった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった。

第1期：計89件 事故なし：計8施設

未回答：計11施設

第2期：計50件 事故なし：計9施設

未回答：計5施設

レベル1

b) 透析機器設定（ダイアライザー設置、警報装置設定、透析モードスイッチ設定、透析時間入力スイッチ設定、等）で間違いがあった。レベル1の状況であった。

第1期：計119件 事故なし：計9施設

未回答：計4施設

第2期：計73件 事故なし：計6施設

未回答：計7施設

レベル2

b) 透析機器設定（ダイアライザー設置、警報装置設定、透析モードスイッチ設定、透析時間入力スイッチ設定、等）で間違いがあった。レベル2の状況であった。

第1期：計17件 事故なし：計10施設

未回答：計15施設

第2期：計20件 事故なし：計16施設

未回答：計11施設

レベル0

- c) 透析回路洗浄, 接続, 装着, 設定が不適切であった。(例えば, 十分な洗浄がなされていなかった, 回路内に気泡が多く存在した, 回路の接続, 装着, 設定が不十分もしくは間違いであった, 閉じるべき側管が正しく鉗子等で閉じられていなかった, など)

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった。

第1期:計134件 事故なし:計5施設
未回答:計8施設

第2期:計52件 事故なし:計12施設
未回答:計5施設

レベル1

- c) 透析回路洗浄, 接続, 装着, 設定が不適切であった。(例えば, 十分な洗浄がなされていなかった, 回路内に気泡が多く存在した, 回路の接続, 装着, 設定が不十分もしくは間違いであった, 閉じるべき側管が正しく鉗子等で閉じられていなかった, など) レベル1の状況であった。

第1期:計64件 事故なし:計7施設
未回答:計6施設

第2期:計59件 事故なし:計14施設
未回答:計11施設

レベル2

- c) 透析回路洗浄, 接続, 装着, 設定が不適切であった。(例えば, 十分な洗浄がなされていなかった, 回路内に気泡が多く存在した, 回路の接続, 装着, 設定が不十分もしくは間違いであった, 閉じるべき側管が正しく鉗子等で閉じられていなかった, など) レベル2の状況であった。

第1期:計12件 事故なし:計16施設
未回答:計13施設

第2期:計8件 事故なし:計17施設
未回答:計10施設

レベル0

- d) 透析液供給装置, 透析液供給配管内, 透析用監視装置の洗浄, 消毒の不備があった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった。

第1期:計8件 事故なし:計14施設
未回答:計15施設

第2期:計0件 事故なし:計20施設
未回答:計9施設

レベル1

- d) 透析液供給装置, 透析液供給配管内, 透析用監視装置の洗浄, 消毒の不備があった。レベル1の状況であった。

第1期:計3件 事故なし:計19施設
未回答:計14施設

第2期:計8件 事故なし:計16施設
未回答:計9施設

レベル2

- d) 透析液供給装置, 透析液供給配管内, 透析用監視装置の洗浄, 消毒の不備があった。レベル2の状況であった。

第1期:計2件 事故なし:計19施設
未回答:計14施設

第2期:計2件 事故なし:計17施設
未回答:計13施設

レベル0

- e) その他透析機器関連レベル0事象

第1期:計5件 事故なし:計14施設
未回答:計19施設

第2期:計51件 事故なし:計16施設
未回答:計6施設

レベル1

- e) その他透析機器関連レベル1事象

第1期:計20件 事故なし:計12施設
未回答:計13施設

第2期:計9件 事故なし:計15施設
未回答:計11施設

レベル2

- e) その他透析機器関連レベル2事象

第1期：計7件 事故なし：計17施設
未回答：計14施設

第2期：計7件 事故なし：計17施設
未回答：計12施設

3) 透析機器以外の機器（点滴装置，心電計等モニター装置，人工呼吸器等）

レベル0

a) 患者をとり間違えた。指示を間違えて設定，準備等をした。（例えば，HDF 補充液注入速度，等）もしくは指示されたことを用意していなかった。）

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが，仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計35件 事故なし：計13施設
未回答：計14施設

第2期：計9件 事故なし：計17施設
未回答：計10施設

レベル1

a) 患者をとり間違えた。指示を間違えて設定，準備等をした。（例えば，HDF 補充液注入速度，等）もしくは指示されたことを用意していなかった。

実施されたが現時点での実害はなく，その後の観察も不要。

第1期：計16件 事故なし：計14施設
未回答：計12施設

第2期：計13件 事故なし：計12施設
未回答：計12施設

レベル2

a) 患者をとり間違えた。指示を間違えて設定，準備等をした。（例えば，HDF 補充液注入速度，等）もしくは指示されたことを用意していなかった。

現時点での実害はないが，今後の観察が必要，あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計11件 事故なし：計15施設
未回答：計11施設

第2期：計4件 事故なし：計14施設
未回答：計13施設

レベル0

b) その他レベル0事象

第1期：計26件 事故なし：計16施設
未回答：計18施設

第2期：計0件 事故なし：計19施設
未回答：計10施設

レベル1

b) その他レベル1事象

第1期：計5件 事故なし：計18施設
未回答：計16施設

第2期：計4件 事故なし：計16施設
未回答：計13施設

レベル2

c) その他レベル2事象

第1期：計1件 事故なし：計17施設
未回答：計17施設

第2期：計0件 事故なし：計17施設
未回答：計13施設

4) 血液透析開始操作関係

レベル0

a) 患者を間違えた，ベッド配置を間違えた，開始時間や開始の順番などを間違えた，穿刺部位や穿刺針を間違えた，動静脈針を反対につなげた，不潔操作になった，看護師が手洗いを忘れた，手袋を忘れた，前の患者を開始した時の手袋のままであった，鉗子開放をうまくできなかった，穿刺針と透析回路との接続が不十分であった，固定テープの種類を間違えた，テープ固定が不十分であった，患者バイタルをとらなのままや訴えを聞かないまま開始した，等がみられた。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが，仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計62件 事故なし：計8施設

未回答：計 12 施設

第 2 期：計 13 件 事故なし：計 13 施設

未回答：計 8 施設

レベル 1

- a) 患者を間違えた，ベッド配置を間違えた，開始時間や開始の順番などを間違えた，穿刺部位や穿刺針を間違えた，動静脈針を反対につなげた，不潔操作になった，看護師が手洗いを忘れた，手袋を忘れた，前の患者を開始した時の手袋のままであった，鉗子開放をうまくできなかった，穿刺針と透析回路との接続が不十分であった，固定テープの種類を間違えた，テープ固定が不十分であった，患者バイタルをとらないままや訴えを聞かないまま開始した，等がみられた。

実施されたが現時点での実害はなく，その後の観察も不要。

第 1 期：計 122 件 事故なし：計 7 施設

未回答：計 2 施設

第 2 期：計 52 件 事故なし：計 13 施設

未回答：計 4 施設

レベル 2

- a) 患者を間違えた，ベッド配置を間違えた，開始時間や開始の順番などを間違えた，穿刺部位や穿刺針を間違えた，動静脈針を反対につなげた，不潔操作になった，看護師が手洗いを忘れた，手袋を忘れた，前の患者を開始した時の手袋のままであった，鉗子開放をうまくできなかった，穿刺針と透析回路との接続が不十分であった，固定テープの種類を間違えた，テープ固定が不十分であった，患者バイタルをとらないままや訴えを聞かないまま開始した，等がみられた。

現時点での実害はないが，今後の観察が必要，あるいは何らかの検査を要した。

第 1 期：計 32 件 事故なし：計 10 施設

未回答：計 10 施設

第 2 期：計 9 件 事故なし：計 16 施設

未回答：計 11 施設

レベル 0

- b) カテーテル挿入操作時のとり間違い，ミスがあった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル 0 の状況であった。

第 1 期：計 2 件 事故なし：計 19 施設

未回答：計 16 施設

第 2 期：計 0 件 事故なし：計 19 施設

未回答：計 10 施設

レベル 1

- b) カテーテル挿入操作時のとり間違い，ミスがあった。レベル 1 の状況であった。

第 1 期：計 2 件 事故なし：計 19 施設

未回答：計 15 施設

第 2 期：計 0 件 事故なし：計 19 施設

未回答：計 12 施設

レベル 2

- b) カテーテル挿入操作時のとり間違い，ミスがあった。レベル 2 の状況であった。

第 1 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設

未回答：計 17 施設

第 2 期：計 0 件 事故なし：計 16 施設

未回答：計 14 施設

レベル 0

- c) 穿刺ミスがあった。（動脈側では血流がとれない，静脈側では静脈圧上昇，小血腫出現，等）

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル 0 の状況であった。

第 1 期：計 5 件 事故なし：計 6 施設

未回答：（設問のない用紙があり）

第 2 期：計 467 件 事故なし：計 13 施設

未回答：計 8 施設

レベル 1

- c) 穿刺ミスがあった。（動脈側では血流がとれない，静脈側では静脈圧上昇，小血腫出現，等）

レベル 1 の状況であった。

第 1 期：計 1374 件 事故なし：計 3 施設

未回答：計 5 施設

第2期：計626件 事故なし：計7施設
未回答：計6施設

レベル2

c) 穿刺ミスがあった。(動脈側では血流がとれない、静脈側では静脈圧上昇、小血腫出現、等) レベル2の状況であった。

第1期：計408件 事故なし：計9施設
未回答：計9施設

第2期：計159件 事故なし：計8施設
未回答：計10施設

レベル0

d) その他レベル0事象

第1期：計2件 事故なし：計16施設
未回答：計18施設

第2期：計6件 事故なし：計19施設
未回答：計8施設

レベル1

d) その他レベル1事象

第1期：計20件 事故なし：計14施設
未回答：計15施設

第2期：計27件 事故なし：計14施設
未回答：計11施設

レベル2

d) その他レベル2事象

第1期：計6件 事故なし：計12施設
未回答：計17施設

第2期：計1件 事故なし：計16施設
未回答：計14施設

5) 血液透析実施中

レベル0

a) 患者バイタルチェック、透析時に行うべき指示、透析監視装置の定期的観察、チェックリストへの記載、等を忘れそうになった、遅れそうになった。受け持ちチームから離れたりして透析監視装置からの警報にすぐに気がつかなくなりそうだった。

しかし実施される前に発見されて正常にもど

った。実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計91件 事故なし：計7施設
未回答：計13施設

第2期：計40件 事故なし：計16施設
未回答：計8施設

レベル1

a) 患者バイタルチェック、透析時に行うべき指示、透析監視装置の定期的観察、チェックリストへの記載、等を忘れた、遅れた。受け持ちチームから離れたりして透析監視装置からの警報にすぐに気がつかなかった。

実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。

第1期：計241件 事故なし：計7施設
未回答：計5施設

第2期：計90件 事故なし：計12施設
未回答：計6施設

レベル2

a) 患者バイタルチェック、透析時に行うべき指示、透析監視装置の定期的観察、チェックリストへの記載、等を忘れた、遅れた。受け持ちチームから離れたりして透析監視装置からの警報にすぐに気がつかなかった。

現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計17件 事故なし：計13施設
未回答：計14施設

第2期：計12件 事故なし：計15施設
未回答：計12施設

レベル0

b) (穿刺針が抜けた以外の理由で) 回路が離断して出血が生じそうであった。(例えば針一回路接続部、回路—ダイアライザー接続部、ヘパリン注入シリンジ、圧モニター回路、点滴回路、その他、など) レベル0の状況であった。

第1期：計14件 事故なし：計15施設
未回答：計16施設

第2期：計2件 事故なし：計17施設
未回答：計10施設

レベル1

- b) (穿刺針が抜けた以外の理由で) 回路が離断して出血が生じた。(例えば針一回路接続部, 回路—ダイアライザー接続部, ヘパリン注入シリンジ, 圧モニター回路, 点滴回路, その他, など) レベル1の状況であった。

第1期：計39件 事故なし：計11施設
未回答：計9施設

第2期：計17件 事故なし：計14施設
未回答：計9施設

レベル2

- b) (穿刺針が抜けた以外の理由で) 回路が離断して出血が生じた。(例えば針一回路接続部, 回路—ダイアライザー接続部, ヘパリン注入シリンジ, 圧モニター回路, 点滴回路, その他, など) レベル2の状況であった。

第1期：計8件 事故なし：計13施設
未回答：計15施設

第2期：計4件 事故なし：計14施設
未回答：計14施設

レベル0

- c) 透析回路, エアーチェンバー等の血液凝固を生じそうであった。レベル0の状況であった。

第1期：計6件 事故なし：計14施設
未回答：計18施設

第2期：計5件 事故なし：計15施設
未回答：計10施設

レベル1

- c) 透析回路, エアーチェンバー等の血液凝固があった。レベル1の状況であった。

第1期：計34件 事故なし：計12施設
未回答：計16施設

第2期：計18件 事故なし：計12施設
未回答：計8施設

レベル2

- c) 透析回路, エアーチェンバー等の血液凝固が

あった。レベル2の状況であった。

第1期：計11件 事故なし：計14施設
未回答：計15施設

第2期：計12件 事故なし：計12施設
未回答：計11施設

レベル0

- d) 診察, 栄養指導, 配膳などで患者を取り違えそうになった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった

第1期：計5件 事故なし：計18施設
未回答：計14施設

第2期：計2件 事故なし：計18施設
未回答：計9施設

レベル1

- d) 診察, 栄養指導, 配膳などで患者を取り違えた。レベル1の状況であった。

第1期：計3件 事故なし：計19施設
未回答：計15施設

第2期：計1件 事故なし：計18施設
未回答：計12施設

レベル2

- d) 診察, 栄養指導, 配膳などで患者を取り違えた。レベル2の状況であった。

第1期：計0件 事故なし：計18施設
未回答：計15施設

第2期：計0件 事故なし：計17施設
未回答：計14施設

レベル0

- e) その他レベル0事象

第1期：計0件 事故なし：計18施設
未回答：計18施設

第2期：計3件 事故なし：計17施設
未回答：計10施設

レベル1

- e) その他レベル1事象

第1期：計63件 事故なし：計16施設

未回答：計 12 施設
 第 2 期：計 18 件 事故なし：計 14 施設
 未回答：計 11 施設

レベル 2

e) その他レベル 2 事象

第 1 期：計 9 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 5 件 事故なし：計 15 施設
 未回答：計 13 施設

6) 血液透析終了操作関係

レベル 0

a) 静脈針を先に抜針しそうになった，鉗子操作を間違いそうになった，清潔手袋装着を忘れそうになった，不潔操作になりそうだった，等がみられた。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが，仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第 1 期：計 22 件 事故なし：計 15 施設
 未回答：計 15 施設
 第 2 期：計 7 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 10 施設

レベル 1

a) 静脈針を先に抜針した，鉗子操作を間違えた，清潔手袋装着を忘れた，不潔操作になった，等がみられた。

実施されたが現時点での実害はなく，その後の観察も不要。

第 1 期：計 11 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 13 施設
 第 2 期：計 5 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 12 施設

レベル 2

a) 静脈針を先に抜針した，鉗子操作を間違えた，清潔手袋装着を忘れた，不潔操作になった，等がみられた。

現時点での実害はないが，今後の観察が必要，あるいは何らかの検査を要した。

第 1 期：計 3 件 事故なし：計 15 施設
 未回答：計 15 施設
 第 2 期：計 2 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 13 施設

レベル 0

b) 返血操作に十分な量のソフトバッグ生食を準備していなかった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル 0 の状況であった。

第 1 期：計 0 件 事故なし：計 20 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 10 施設

レベル 1

b) 返血操作に十分な量のソフトバッグ生食を準備していなかった。レベル 1 の状況であった。

第 1 期：計 1 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 12 施設

レベル 2

b) 返血操作に十分な量のソフトバッグ生食を準備していなかった。レベル 2 の状況であった。

第 1 期：計 2 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 15 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 13 施設

レベル 0

c) 返血中に輸血，輸液を行いそうだった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル 0 の状況であった。

第 1 期：計 0 件 事故なし：計 20 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 10 施設

レベル 1

c) 返血中に輸血，輸液を行ってしまったが，レ

ベル1の状況であった。

第1期：計1件 事故なし：計19施設
未回答：計16施設

第2期：計0件 事故なし：計19施設
未回答：計12施設

レベル2

c) 返血中に輸血，輸液を行ってしまった。レベル2の状況であった。

第1期：計0件 事故なし：計18施設
未回答：計16施設

第2期：計0件 事故なし：計17施設
未回答：計13施設

レベル0

d) 回路から体内に空気混入が生じそうだった。しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった。

第1期：計2件 事故なし：計19施設
未回答：計15施設

第2期：計3件 事故なし：計17施設
未回答：計9施設

レベル1

d) 回路から体内に空気混入が生じた。レベル1の状況であった。

第1期：計1件 事故なし：計20施設
未回答：計15施設

第2期：計0件 事故なし：計19施設
未回答：計12施設

レベル2

d) 回路から体内に空気混入が生じた。レベル2の状況であった。

第1期：計0件 事故なし：計18施設
未回答：計16施設

第2期：計0件 事故なし：計17施設
未回答：計13施設

レベル0

e) その他レベル0事象

第1期：計4件 事故なし：計15施設

未回答：計18施設

第2期：計8件 事故なし：計15施設
未回答：計11施設

レベル1

e) その他レベル1事象

第1期：計43件 事故なし：計15施設
未回答：計12施設

第2期：計45件 事故なし：計15施設
未回答：計9施設

レベル2

e) その他レベル2事象

第1期：計35件 事故なし：計15施設
未回答：計16施設

第2期：計40件 事故なし：計11施設
未回答：計12施設

7) CAPD関係

レベル0

a) バッグ交換時の取り違い，ミス等があった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが，仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計0件 事故なし：計13施設
未回答：計23施設

第2期：計0件 事故なし：計11施設
未回答：計18施設

レベル1

a) バッグ交換時の取り違い，ミス等があった。実施されたが現時点での実害はなく，その後の観察も不要。

第1期：計0件 事故なし：計16施設
未回答：計23施設

第2期：計3件 事故なし：計12施設
未回答：計17施設

レベル2

a) バッグ交換時の取り違い，ミス等があった。現時点での実害はないが，今後の観察が必要，あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計0件 事故なし：計14施設
未回答：計20施設
第2期：計0件 事故なし：計11施設
未回答：計20施設

レベル0

b) その他CAPDに関連したレベル0の事象

第1期：計0件 事故なし：計13施設
未回答：計23施設
第2期：計0件 事故なし：計11施設
未回答：計18施設

レベル1

b) その他CAPDに関連したレベル1の事象

第1期：計0件 事故なし：計16施設
未回答：計23施設
第2期：計1件 事故なし：計13施設
未回答：計17施設

レベル2

b) その他CAPDに関連したレベル2の事象

第1期：計0件 事故なし：計14施設
未回答：計20施設
第2期：計0件 事故なし：計11施設
未回答：計20施設

8) 検査関係

レベル0

a) 検査に関して患者間違い、指示受け間違い等があった。(例えば、採血忘れ、重複採血、伝票不備、検査日間違い、予約間違い、等)
しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第1期：計33件 事故なし：計12施設
未回答：計15施設
第2期：計94件 事故なし：計10施設
未回答：計7施設

レベル1

a) 検査に関して患者間違い、指示受け間違い等があった。(例えば、採血忘れ、重複採血、

伝票不備、検査日間違い、予約間違い、等)
実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。

第1期：計69件 事故なし：計8施設
未回答：計10施設
第2期：計46件 事故なし：計10施設
未回答：計6施設

レベル2

a) 検査に関して患者間違い、指示受け間違い等があった。(例えば、採血忘れ、重複採血、伝票不備、検査日間違い、予約間違い、等)
現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。

第1期：計33件 事故なし：計12施設
未回答：計12施設
第2期：計3件 事故なし：計15施設
未回答：計14施設

レベル0

b) 検査結果を見過ごしそうになった、もしくはチェックが遅れそうになったために患者への対応が遅れそうになった。(例えば、貧血悪化、高カリウム血症の出現、胸部レントゲン上の溢水所見、など)

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。レベル0の状況であった。

第1期：計3件 事故なし：計16施設
未回答：計18施設
第2期：計6件 事故なし：計16施設
未回答：計10施設

レベル1

b) 検査結果を見過ごした、もしくはチェックが遅れたために患者への対応が遅れた。(例えば、貧血やや悪化、軽度高カリウム血症の出現、胸部レントゲン上の軽度溢水所見、など)レベル1の状況であった。

第1期：計8件 事故なし：計20施設
未回答：計15施設
第2期：計1件 事故なし：計18施設

未回答：計 12 施設

レベル 2

- b) 検査結果を見過ごした、もしくはチェックが遅れたために患者への対応が遅れた。(例えば、貧血悪化、高カリウム血症の出現、胸部レントゲン上の溢水所見、など) レベル 2 の状況であった。

第 1 期：計 4 件 事故なし：計 15 施設

未回答：計 18 施設

第 2 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設

未回答：計 14 施設

レベル 0

- c) その他検査に関連したレベル 0 の事象

第 1 期：計 3 件 事故なし：計 15 施設

未回答：計 18 施設

第 2 期：計 1 件 事故なし：計 19 施設

未回答：計 9 施設

レベル 1

- c) その他検査に関連したレベル 1 の事象

第 1 期：計 9 件 事故なし：計 16 施設

未回答：計 18 施設

第 2 期：計 1 件 事故なし：計 18 施設

未回答：計 12 施設

レベル 2

- c) その他検査に関連したレベル 2 の事象

第 1 期：計 11 件 事故なし：計 16 施設

未回答：計 18 施設

第 2 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設

未回答：計 14 施設

9) 抜針関係

レベル 0

- a) 透析穿刺針がなんらかの理由で抜けかかった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第 1 期：計 18 件 事故なし：計 11 施設

未回答：計 15 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 6 件、金属針 6 件

第 2 期：計 6 件 事故なし：計 15 施設

未回答：計 9 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 4 件、金属針 0 件

レベル 1

- a) 透析穿刺針がなんらかの理由で抜けた。

実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。

第 1 期：計 16 件 事故なし：計 17 施設

未回答：計 12 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 5 件、金属針 1 件

第 2 期：計 9 件 事故なし：計 18 施設

未回答：計 6 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 3 件、金属針 2 件

レベル 2

- a) 透析穿刺針がなんらかの理由で抜けた。

現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。

第 1 期：計 10 件 事故なし：計 14 施設

未回答：計 14 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 4 件、金属針 3 件

第 2 期：計 6 件 事故なし：計 15 施設

未回答：計 11 施設

使用している針 内筒金属針、外筒プラスチックの長い穿刺針 1 件、金属針 1 件

10) 転倒、転落関係

レベル 0

- a) 透析ベッドから転倒しそうになった。

しかし実施される前に発見されて正常にもどった。実施されなかったが、仮に実施されていたら何らかの実害が予想された。

第 1 期：計 10 件 事故なし：計 16 施設

未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 4 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 9 施設

レベル 1

a) 透析ベッドから転倒した。
 実施されたが現時点での実害はなく、その後の観察も不要。
 第 1 期：計 3 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 2 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 11 施設

レベル 2

a) 透析ベッドから転倒した。
 現時点での実害はないが、今後の観察が必要、あるいは何らかの検査を要した。
 第 1 期：計 2 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 15 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 14 施設

レベル 0

b) 施設建物内で転倒しそうになった。レベル 0 の状況であった。
 第 1 期：計 20 件 事故なし：計 175 施設
 未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 5 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 9 施設

レベル 1

b) 施設建物内で転倒した。レベル 1 の状況であった。
 第 1 期：計 9 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 15 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 11 施設

レベル 2

b) 施設建物内で転倒した。レベル 2 の状況であった。
 第 1 期：計 5 件 事故なし：計 15 施設
 未回答：計 15 施設

第 2 期：計 2 件 事故なし：計 15 施設
 未回答：計 14 施設

レベル 0

c) 施設敷地内（建物外）で転倒しそうになった。レベル 0 の状況であった。
 第 1 期：計 4 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 2 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 9 施設

レベル 1

c) 施設敷地内（建物外）で転倒した。レベル 1 の状況であった。
 第 1 期：計 2 件 事故なし：計 20 施設
 未回答：計 18 施設
 第 2 期：計 1 件 事故なし：計 19 施設
 未回答：計 11 施設

レベル 2

c) 施設敷地内（建物外）で転倒した。レベル 2 の状況であった。
 第 1 期：計 5 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 16 施設
 第 2 期：計 0 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 14 施設

レベル 0

d) 施設外で転倒しそうになった。レベル 0 の状況であった。（例えば自宅、送迎バス、等）
 第 1 期：計 8 件 事故なし：計 16 施設
 未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 9 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 9 施設

レベル 1

d) 施設外で転倒しそうになった。レベル 1 の状況であった。（例えば自宅、送迎バス、等）
 第 1 期：計 8 件 事故なし：計 17 施設
 未回答：計 17 施設
 第 2 期：計 3 件 事故なし：計 18 施設
 未回答：計 11 施設

レベル 2

d) 施設外で転倒した。レベル 2 の状況であった。(例えば自宅, 送迎バス, 等)

第 1 期: 計 11 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 16 施設
第 2 期: 計 2 件 事故なし: 計 16 施設
未回答: 計 14 施設

レベル 0

e) その他転倒, 転落に関連したレベル 0 の事象

第 1 期: 計 0 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 19 施設
第 2 期: 計 1 件 事故なし: 計 18 施設
未回答: 計 10 施設

レベル 1

e) その他転倒, 転落に関連したレベル 1 の事象

第 1 期: 計 2 件 事故なし: 計 19 施設
未回答: 計 18 施設
第 2 期: 計 0 件 事故なし: 計 19 施設
未回答: 計 12 施設

レベル 2

e) その他転倒, 転落に関連したレベル 2 の事象

第 1 期: 計 1 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 17 施設
第 2 期: 計 0 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 14 施設

11) 職員穿刺事故

レベル 0: なし

レベル 1

a) 職員の穿刺事故があった。
実施されたが現時点での実害はなく, その後の観察も不要。

第 1 期: 計 6 件 事故なし: 計 19 施設
未回答: 計 15 施設
第 2 期: 計 6 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 9 施設

レベル 2

a) 職員の穿刺事故があった。

現時点での実害はないが, 今後の観察が必要, あるいは何らかの検査を要した。

第 1 期: 計 6 件 事故なし: 計 17 施設
未回答: 計 12 施設
第 2 期: 計 4 件 事故なし: 計 16 施設
未回答: 計 13 施設

12) その他

レベル 0

a) 上記 1 から 10 までに該当しないレベル 0 と考えられた事象

第 1 期: 計 17 件 事故なし: 計 8 施設
未回答: 計 21 施設
第 2 期: 計 4 件 事故なし: 計 12 施設
未回答: 計 14 施設

レベル 1

a) 上記 1 から 11 までに該当しないレベル 1 と考えられた事象

第 1 期: 計 15 件 事故なし: 計 9 施設
未回答: 計 8 施設
第 2 期: 計 14 件 事故なし: 計 7 施設
未回答: 計 15 施設

レベル 2

a) 上記 1 から 11 までに該当しないレベル 2 と考えられた事象

第 1 期: 計 26 件 事故なし: 計 9 施設
未回答: 計 18 施設
第 2 期: 計 4 件 事故なし: 計 14 施設
未回答: 計 13 施設

レベル 0

b) 上記 1 から 10 までに該当しないレベル 0 と考えられた事象

第 1 期: 計 2 件 事故なし: 計 10 施設
未回答: 計 24 施設
第 2 期: 計 1 件 事故なし: 計 13 施設
未回答: 計 15 施設

レベル 1

b) 上記 1 から 11 までに該当しないレベル 1 と

考えられた事象

第1期：計5件 事故なし：計9施設

未回答：計24施設

第2期：計3件 事故なし：計12施設

未回答：計17施設

レベル2

a) 上記1から11までに該当しないレベル2と

考えられた事象

第1期：計3件 事故なし：計10施設

未回答：計23施設

第2期：計1件 事故なし：計14施設

未回答：計16施設

4. レベル3以上の事故報告

平成15年9月1日～平成16年8月31日までの間にレベル3以上の報告は74件あった。その内容は以下のようなものであった。

誤穿刺	21件
抜針かつ/もしくは脱血	12件
除水過剰	5件
除水不足	4件
ベッドから転落	3件
薬剤の間違い	5件
急性C型肝炎発症	1件
食事内容の間違い	1件
漏血	3件
内シャント閉塞	2件
内シャント出血	1件
透析運転スイッチ押し忘れ	4件
透析液の血液内への大量逆濾過	1件
動静脈穿刺間違い	2件
回路内空気混入	1件
静脈側穿刺側腫脹, 回路断裂	1件
自己抜針	1件
転倒・骨折	2件
造影剤血管外漏出	1件
熱傷	1件
薬剤副作用	1件
回路内凝血	1件

上記の事故報告の中で漏血事故は大きな問題である。その原因としては、①ルアーロックが完全に締めてなかったことによるチューブ脱落、②人工血管内シャントの中枢側での断裂が発生し、人工血管内圧が高まったために前回の穿刺部より出血した、③

1時間毎の体位変換を要する寝たきり患者の穿刺部位からの漏血、であった。最初の事例では輸血を必要としており、大きな事故といえる。

頻度の最も高かった事故は誤穿刺であり、職員の安全管理の面から大きな問題である。また、抜針による脱血事故も12件と無視できない数である。

D. 考 察

参加施設の概況から判断されるように、透析医療を実施している施設の中でも大きいところでは500床以上から小さいところでは無床診療所までの広い範囲の医療施設が本研究に参加してくれた。各医療施設ともに院内に安全管理委員会は設置され、ヒヤリ・ハット報告もなされているが、当方が用意した質問事項に対しての返事では、施設毎に、また職域毎に大きなばらつきが認められた。患者に対する実害をどの線で区切るかということに対する受け取り方に差があったものと考えられる。そこで本研究では情報集積に際し、レベル3以上の事故については、患者に実害が生じ、そのため検査や治療を行った、あるいは入院の必要が生じた、または入院期間の延長を要したという基準を設けた。その結果、74件の事故報告が集積された。不可抗力的な事例から、明らかに職員の安全管理意識の欠如からくる事例まで、その程度は千差万別である。医療器械はフルプールの観点から設計・作成されているものが増えてきているが、今後も情報の集積を継続して、新たな対策をたてていきたい。

職員の安全管理という問題からは誤穿刺事故の減少が望まれるが、本研究の実施中にある医療器械メーカーが開発した、針先にキャップがかぶる穿刺針が紹介された。試験使用した施設の医療従事者からは好意的な意見が寄せられたが、ネックとなる問題はその価格であった。透析回路にしても多くの種類の回路が巷に氾濫しているのであるが、安全管理面から審議して、各施設が同じ物品を大量に共同購入すれば、費用も安くなるのではないかと推測される。

E. 結 論

まだ、対策まで論じることのできるレベルではないが、さまざまな医療施設で起こっている事故事例

の収集・分析を通じて、新たな安全管理の一助としたい。