

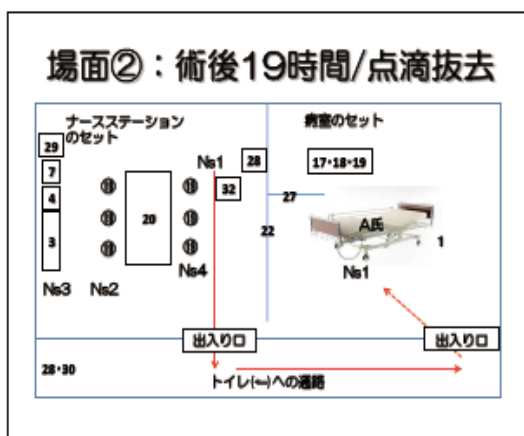
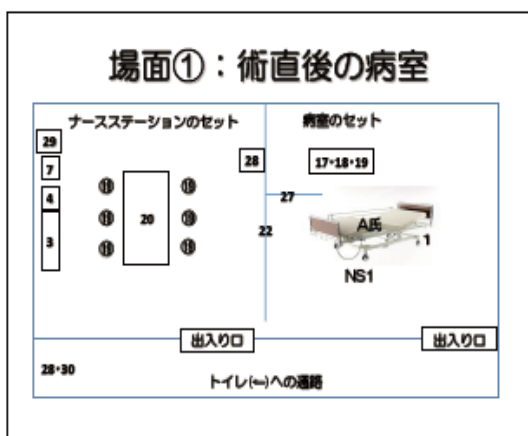
ロールプレイ基本事項

1 目的;術前リスク判定の必要性和管理計画の策定を術前に行うこと. 周術期の肺塞栓症発症時における病院と個々の対応について, チーム医療による重症化防止策を学ぶ. 血栓対策ユニットの作成促進とハイリスク症例に対して抗凝固薬の積極使用を促す.

2 病院規模の設定;500床のDPC採用の急性期治療病院. CCUとICUは5床ずつある. 2次救急の受け入れを行っている. 診療科の内, 循環器内科(IVR可能, IVC-F挿入可能, PCPS管理可能), 心臓血管外科(人工心肺を用いた手術を行っている), 外科, 整形外科, 産科, 婦人科, 放射線科がある. 看護師7:1配置. 安全管理は専任 GRM1名(看護師). 家族支援看護師常駐

3 血栓対策;各科診療科で取り組んでいるが, 病院全体では行っていない. リスク判定も産科, 婦人科, 整形外科では術前に行っていたが, その他の診療科は十分に行っていないところもある. 院内緊急コールは採用している. 医療安全全国共同行動が周術期の肺塞栓症の予防をテーマにしていることは知っているが, 参加はしていない.

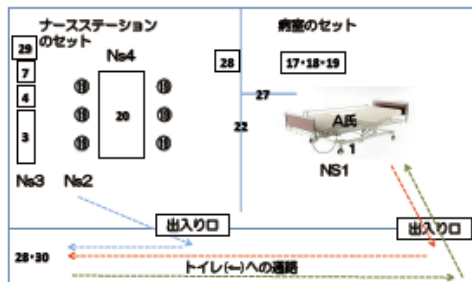
舞台配置:



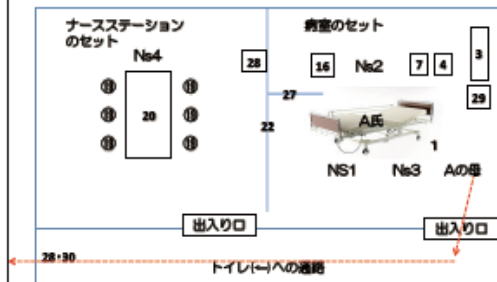
- ・ A氏はベッド上
- ・ Ns1はベッドサイド(観客席側でA氏に重ならない位置:少し頭側)
- ・ スクリーンは必要個使用し、間仕切りとする
- ・ テーブル(20)は3つのテーブルを合わせて作る
- ・ 救急カートには気管内挿管道具や注射器やアンブレラなど急変時対応の物品も載せておく

- ・ A氏はベッド上
 - ・ Ns1はナースステーションのナースコール盤の前にいる(A氏のナースコールをとる)
 - ・ Ns2-4はナースステーション内で、作業を行っている
- A氏からのナースコール切ったのち
- ・ Ns1は動線(赤)に従い、A氏のベッドサイドに移動
 - ・ ルート抜去に必要な物品(グローブ・アルコール綿・テープ・ビニール袋)をワゴンに乗せて訪室

場面③及び⑤：第一歩行時



場面④：母の退場



- ・ A氏はベッド上
- ・ Ns1 はナースステーションのナースコール盤の前にいる(A氏のナースコールをとる)
- ・ Ns2-4 はナースステーション内で、作業を行っている

トイレに歩行開始

- ・ A氏に Ns1 は寄り添い、動線(赤)に従いトイレ前まで移動

緊急ナースコール後

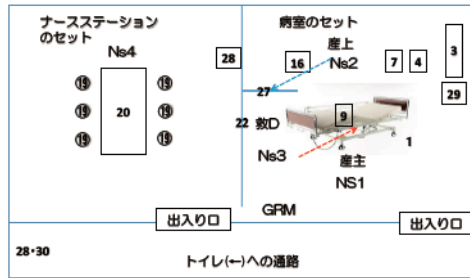
- ・ Ns2 はストレッチャー、Ns3 は救急カートを持って、動線(青)に従いトイレ前に移動
- ・ Ns2 は動線(青)を逆にたどって、ナースステーションに戻る
- ・ Ns2 は酸素ボンベを持って、再び動線(青)に従いトイレ前に移動

ストレッチャーに移乗後

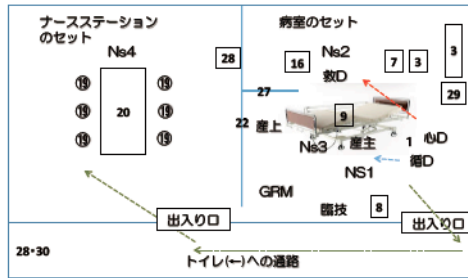
- ・ Ns1 はナースステーションにベッドサイドモニターを取りに行ってから、出入り口を通過して病室へ
- ・ Ns2 と 3 は、動線(緑)に従い病室へ移動する
- ・ 母親は、トイレ前で処置などを行っている時に舞台右袖から入り、部屋で待機

- ・ A氏はベッド上
- ・ 家族(Aの母)は部屋で待機している
- ・ Ns3 から説明を聞いた後、動線(赤)を通過して舞台右袖に退場

場面⑥-1：救急コール後



場面⑥-2：心外科D・循内D登場



- ・A氏はベッド上(ナレーションの間にシュミレーターと交代)
- ・産科主治医(産主)、救命科D(救D)、GRMは舞台右袖から病室に入る
- ・Ns1はベッド舞台観客席側で、患者に接している
- ・Ns2はベッド舞台奥側でバイタルサイン測定
- ・Ns3は記録など諸作業している

産科主治医(産主)、救命科D(救D)到着後

- ・救命Dは頭もとに行き、挿管する。Ns3は挿管介助。
- ・挿管後は、自発呼吸があるため、バッグバルブマスクを挿管チューブにつないでおく
- ・Ns3は、産主からの依頼を受け、動線(赤)に従って移動し、胸骨圧迫開始。
- ・産主は、ベッドの観客席側でルート確保を行う。

Ns1はルート確保介助

産科上級医(産上)が舞台右袖から登場後

- ・産上は、Ns2側でルートキープを行う。
- ・自発呼吸の停止に伴い、救命Dの呼びかけに応じて、産上が動線(青)に従い、頭元に移動し、バッグバルブマスクで呼吸管理を行う
- ・救命Dは、アドレナリンの骨髄内注入のため、動線(青)を逆にたどり、Ns2側で実施する。
- ・救命Dは、Ns3と交替し、胸骨圧迫を開始する

- ・A氏(シュミレーター)はベッド上
- ・救Dは、胸骨圧迫中
- ・産上は、頭元でバッグバルブマスクで人工換気中。
- ・産上は、ベッドの奥側でルート確保を行う。Ns1はルート確保介助
- ・Ns2は、モニターなどを見ている
- ・Ns3は、記録など諸作業を実施

スライド13映写したところで

- ・心外科医師(心D)、循環器内科医師(循D)が舞台右袖から登場
- ・心Dが、動線(赤)に従い、ベッド舞台奥側に行き、ルートキープに取り組む。Ns2は介助
- ・循Dが、動線(青)に従い、ベッド観客席側に行き、産主と交代して、ルートキープに取り組む。Ns1は介助

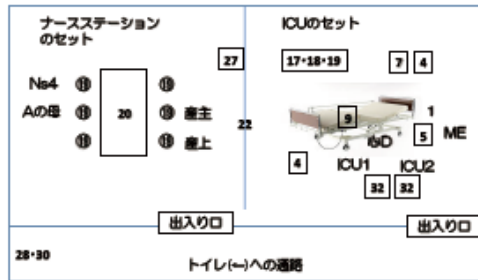
ルート確保後、ヘパリンの指示を出したところ

- ・Ns2がヘパリンを投与
- ・臨床検査技師(臨床技)が心エコーを持って舞台右袖から登場
- ・産上は、呼吸管理を産主と交替
- ・産上、心Dは、動線(緑)に従い、ナースステーションに移動
- ・循Dは、心エコーを実施後、動線(緑)に従い、ナースステーションに移動
- ・救Dは、胸骨圧迫を継続
- ・産上、心D、循Dで協議した後、心Dと循Dは動線(緑)を逆に辿り、病室に移動

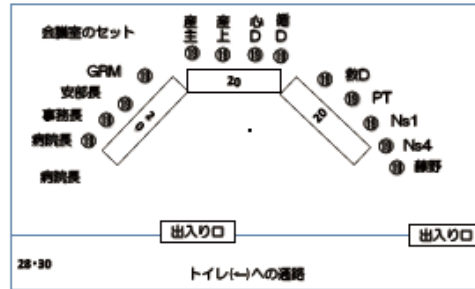
産上が家族を呼んでもらうことをNs4に依頼している時に

- ・心Dが、救Dと交替し、ベッド上で胸骨圧迫を行う
- ・ベッドを舞台右袖に移動していく
- ・病室のセットをICUのセットに変更する
- ・ベッドとA氏(シュミレーター)、モニター、救急カートはそのまま
- ・呼吸器、PCPSとPCPS挿入に必要な物品をワゴンも使用してセッティング

場面⑦：家族への説明



場面⑧：1か月後の会議



- ・産上は、椅子のところに立って、家族を待っている
- ・Ns4 は、テーブルの反対側に立っている(家族が席に着くときに目の前の椅子に座る)

場面⑥(産上から「ご家族を呼んでもらえますか」とこえを掛けられた)の後

- ・Ns4 は、舞台左袖に向かって、母親を呼ぶ
- ・母親は呼ばれた声に対応して、舞台左袖から出てきて、産主の向かいに座る
- ・産上・Ns4 は、A の母が席に着くときに目の前の椅子に座る)

家族への説明の終了後(ICU)

- ・心 D は、胸骨圧迫をしながら、指示をだす。
- ・ICU の Ns2(ICU2)は、PCPS 挿入の必要物品の準備
- ・ME は、PCPS のプライミングを実施
- ・ICU の Ns1(ICU1)は、救 D と共に呼吸器のセッティングを行う
- ・ICU2 は、心 D と交替し胸骨圧迫を行う。
- ・ICU1 は、心 D のガウン装着を介助
- ・マキシマルプリコーション (ガウン、マスク、手袋装着し、機械出しの動作) 自然に間を持たせるために、数秒でガウン、マスク、手袋装着し機械出しのふりをする。

ICU で PCPS 挿入が行われている時

- ・ナースステーションのセットの片づけを行う(場面⑧で使用するためテーブルとイスはそのまま)

暗転・ナレーションの時に、全体を会議室セットに変更

- ・ICU のセットのすべての物品を舞台右袖から外へ
- ・真ん中のスクリーン(22)も除去(舞台左袖から外へ)
- ・テーブル 4 つとイス 12 個を次のスライドのようにセット(椅子は 6 個追加する)

- ・指定の場所に着席
- ・各人はピンマイクを装着

台本

全体照明を落として開始(スライド表示)

【ナレーション】(スライド 1~2 状況説明 PPT

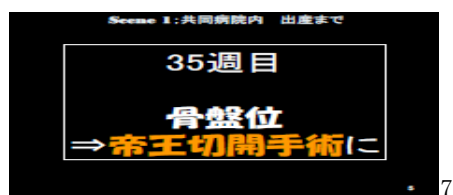
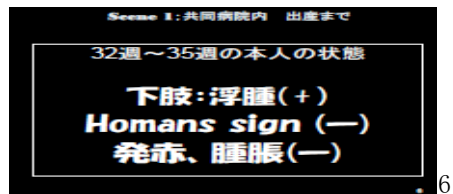
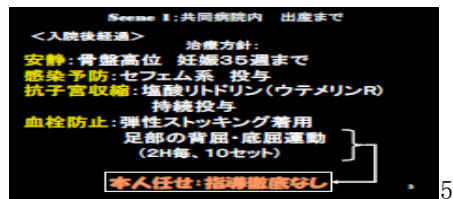
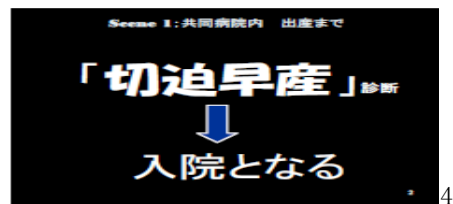
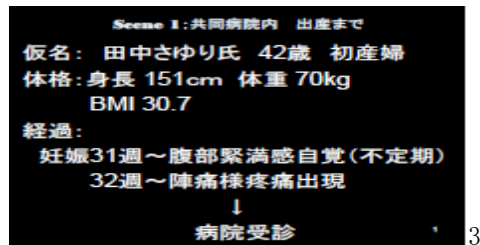
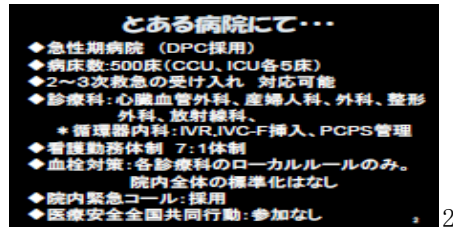
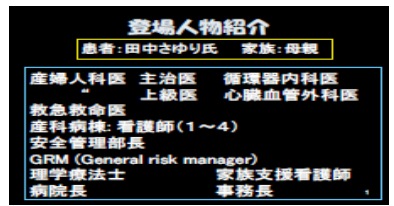
;場面設定, 共同病院

(スライド 3) A 氏(たなかさゆり) 患者; たなかさゆり氏、42 歳初産婦。身長 151cm、体重 70kg、BMI30.7。妊娠経過は骨盤位(逆子)以外は特に問題なく経過していました。妊娠 31 週ごろから、不規則な腹部緊満感を感じるようになりましたが、安静にすれば症状は軽快していました。しかし、32 週に入ると、陣痛様疼痛が出現し、尿漏れのような症状も認めたため、通院中の病院を受診しました。(スライド 4) 診察の結果、切迫早産と診断され、入院となりました。(スライド 5) 治療としては、35 週まで骨盤高位を保ってベッド上安静を行い、感染予防のためのセフェム系の抗菌薬の投与、そして子宮収縮を軽減するために塩酸リドリン(ウテメリン®)の持続投与が行われることになりました。

長期の安静臥床のため、血栓症防止として弾性ストッキングの着用と足の関節運動を日中 2 時間ごとに 10 回程度は行うよう指導されました。しかし実は本人任せで、ほとんど行っていませんでした(スライド 6) 安静入院中、分娩前の下肢に浮腫がありましたが、Homans 徴候や発赤、腫脹などはありませんでした。浮腫は妊娠中によくみられるので主治医も助産師も、本人も注意していませんでした。《読まない; D ダイマーを含めた凝固機能検査は実施されていないかった。》

【ナレーション】(スライド 7) 35 週に達し、《読まない; 推定胎児体重も 2400g となったため、》自然分娩が検討されましたが、胎児が骨盤位であるため、帝王切開術を施行されることになりました

スライド 1~2 状況説明 PPT



(スライド 8) 35 週 2 日目, 18 時から腹式帝王切開術を施行. 出血量は羊水を含む約600gで正常範囲内, 手術後の経過も特に異常はありませんでした. (できれば赤ちゃんの泣き声を!)

場面①(病室にて, 出産直後)

【ナレーション】赤ちゃんを無事に出産し, さゆりさんは病室に帰ってきています.

ナース1(中川看護師); 無事生まれてよかったですね

田中さゆり(藤野看護師); 有り難うございます. でもおなかがかだんだん痛くなってきました.

ナース1; 多分麻酔が切れてきたのですね. 我慢できないときは痛み止めを使いましょうね.

田中さゆり(藤野看護師); はい, ありがとうございます.

少し暗くする(スライドに注目)

【ナレーション】(スライド 9) 指示では, 術後 18 時間までのベッド上の安静を行うことになっており, 持続点滴は歩行ができることを確認して抜去すること, 産科病棟で取り決めていました.

(朝をつげる音楽, 照明を徐々に明るく)

朝になりました. 第一歩行はトイレまでの歩行練習をすることになっていましたが……

場面②(病室にて, スライド 10) 手術の 19 時間後(バルーンカテーテル抜去の 1 時間後, 手術翌日の 13 時): 第一歩行の開始時のリスク評価の場面

スポット照明1で田中さゆりを照らす

田中さゆり(藤野看護師); (ナースコールを押し)

スポット照明2でNs1(中川看護師)を照らす

Ns1(中川看護師); はい, どうしました?

田中さゆり(藤野看護師); トイレに行きたいのですが, お願いします.

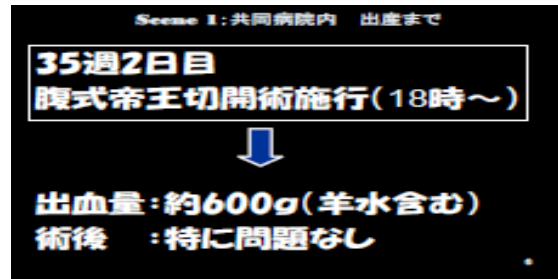
Ns1(中川看護師); では, お部屋に伺いますね(ナースコール切る).

スポット照明2を OFF

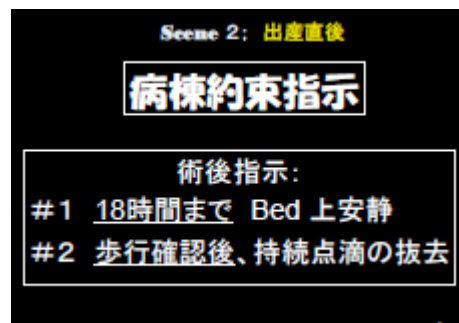
【田中さゆり(藤野看護師)のところに訪室】

全体照明を明るくする. スポット照明1を消す(スライド 11)

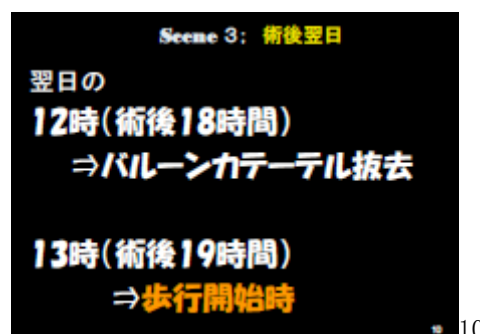
Ns1(中川看護師); 歩行を始める前に, 血圧測定などを行いますね. (臥位・端坐位で血圧・脈拍・呼吸状態の観察を行う.)



8



9



10



11

《スライドに表示読まない； 血圧は 120/68, 脈拍 70 回, 呼吸数 17 回 /分. 》特に問題はないですね. なにか症状はありませんか? ((ポイント1) SpO2 は未計測!)

(スライド 12)

田中さゆり(藤野看護師): 動くと痛みますが, 他には何もありません. 大丈夫です.

NS1(中川看護師): トイレまで行くことができ, 特に問題なければ病棟内での歩行は自由となります. では, 一緒にトイレまで歩きましょう.

田中さゆり(藤野看護師): ちょっと待って下さい. 実は, 点滴の入っているところ(刺入部)が, 赤く腫れて痛いんです. 抜いてもらえないですか? 点滴がない方が歩きやすいし, お願いします! (強く希望)

NS1(中川看護師): (刺入部を観察)確かに, 炎症を起こしているようですね…。主治医に相談してみますので, 少しお待ちください.

(その場でPHSを使い連絡; 点滴の刺入部が腫れているので一旦点滴を抜いてよいでしょうか?)

……分かりました. (読まない: 電話を切る, (ポイント2) これから歩行を行うことを伝えていない! ,))

主治医と相談しました. 炎症もあるようですし, 強いご希望もおありなので, 抜きますね. 夕方に抗菌薬の点滴があるので, それまでにもう一度点滴を入れなおすことにしますね.

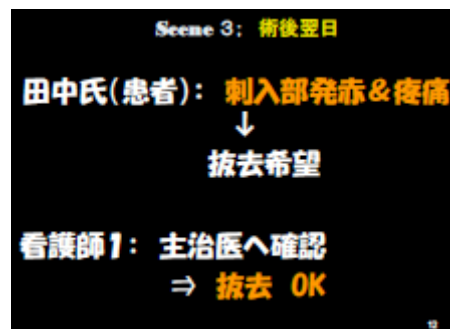
田中さゆり(藤野看護師): 分かりました. 有り難うございます.

NS1(中川看護師): (ルート抜去, 止血をして)では参りましょう

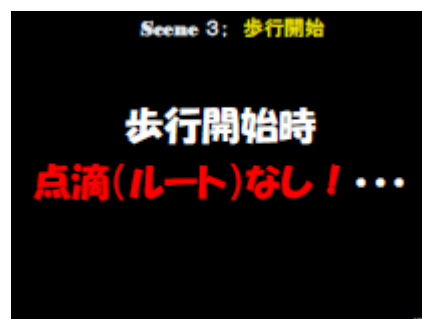
【ナレーション】(スライド 13) 点滴ルートがなく, 歩行することになってしまいました!

場面③【病棟廊下, 移動中に】

トイレへの歩行時(舞台左端にトイレの表示板とパネルを立てる. 部屋の出入り口相当のところから出て, トイレの表示のところに行く): 肺血栓塞栓症の発生(ナース1 介助下)



12



13

田中さゆり(藤野看護師):(突然,胸をおさえてうずくまり)
あっ! 胸が痛い…。(息苦しそうに) (スライド 14)

全体照明暗くする. スポット照明1をつけ田中さゆり

(藤野看護師)を照らす.

スポット照明2でNs 1(中川看護師)を照らす

Ns 1(中川看護師):どうしました?. 胸が痛いのですか?
(患者さんの背中をさする動作をした後,トイレ前の緊急ナースコールを押す動作) ナース・ステーションへ向かって大きな声で「急変です! 大至急応援をお願いします!」(音響担当は緊急ブザー音をならす)

全体照明を明るく. スポット OFF

Ns 2(亀田看護師)・3(沈看護師): なにが起こったの?
(救急カートとストレッチャーを持ってトイレ前の通路に来る)

Ns 1(中川看護師):歩行練習中に胸痛が出現し,呼吸困難も出ています. 手伝って下さい.

Ns2(亀田看護師):(呼びかけて肩を揺する)田中さん!
大丈夫ですか!

田中さゆり(藤野看護師):…(苦しそうになる. 顔をしかめ,胸のあたりを掻きむしるような動き), 意識混濁状態.

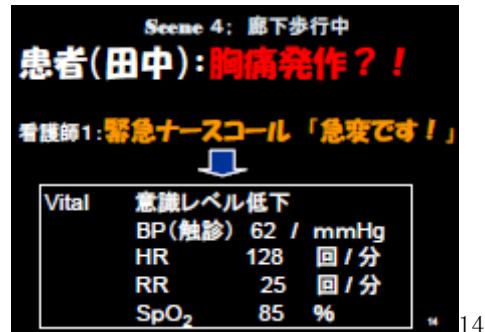
Ns 3(沈看護師):バイタルサインを図ります. 血圧は触診で62mmHg. 脈拍は128回/分. 呼吸は25回/分で極めて浅い状態です. SpO2は85%!です.
(PHSでナース・ステーションに連絡し, NS4(鈴木看護師)と会話)

Ns2(亀田看護師):(酸素ボンベ(小道具作成必要)とマスクをもって再登場)酸素を持ってきました. つなぎましょう.

Ns 1(中川看護師)・2(亀田看護師)・3(沈看護師):では,ストレッチャーで病室に戻りましょう.(3人でストレッチャーに移し病室に移動した.)

(ナース・ステーションでNs4(鈴木看護師)と主治医(本田先生)が連絡し, 緊急コールを行う)

Ns1(中川看護師):(モニターを持参し装着する)言葉なく, あわてて取り付ける.



場面④ 病室へ移動

家族(幸助産師):(ストレッチャーで急に戻ってきたのでびっくりして)A(さゆり), どうしたの?

Ns3(沈看護師):まもなく主治医が到着するので, ご説明しますが, トイレに行ったとき途中で急に胸が痛いと言って倒れ, ほとんど意識がない状態です. 救命処置を行いながらここまで来ました.

家族(さゆりの母)(幸助産師):えっ! さゆりは大丈夫ですか? どうか助けて下さい! お願いします! お願いします…(悲しみながら後ずさりし舞台右袖から退場)

場面⑤ (スライド15)

【場面③と同時並行, ナースステーションで】(NS3(沈看護師)からの連絡を NS4(鈴木看護師)が受けている)

Ns4(鈴木看護師):(主治医(本田先生)に PHS で連絡する) 田中さゆりさんが胸痛と呼吸困難の後, 急変しました. 意識も不明瞭で, ショック状態です. 院内緊急コールを実施してよいですか.

主治医(本多先生)(声のみ出演):いま外来中です. すぐに行きますが, 緊急コールを行って下さい! まず5リットルの酸素マスクを開始して下さい.

Ns 4(鈴木看護師):担当部署に院内緊急コールの実施を要請した.

【ナレーション】(院内緊急コール:緊急コールです. 産科病棟に, 至急お集まり下さい!)

場面⑥-1

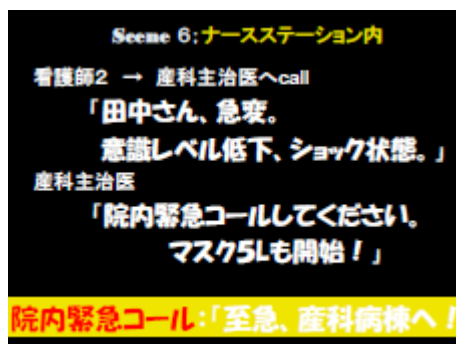
【ナレーション】(スライド16)

緊急コールを受けて, 産科主治医(本多先生), 救急救命科の医師(正木先生), 産科病棟の看護師が集まりました. 患者は昏睡状態で呼吸も心拍も不安定となっています. また, コールを聞き, 安全管理部門の GRM もかけつけました.

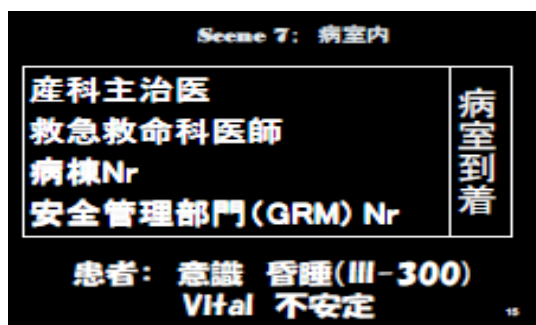
【病室で】(この際シミュレーターに交換する田中さゆり(藤野看護師)はシミュレーターに変更)

準備ができたらスポット照明1で中さゆりを照らす

田中さゆり(藤野看護師):…(無言), 意識消失.



15



16

スポット照明2で産科主治医(本多先生)を照らす

産科主治医(本多先生);(あわてて走ってくる)何故こうなったのですか? ついていた看護師さんは誰ですか?

NS1(中川看護師):はい. 私です.

産科主治医(本多先生);(NS1(中川看護師)に向かって)何故? 意識がないので, 何が起こったのかさっぱり分からない!(動揺して)

NS1(中川看護師):胸が痛いと言って倒れて, 意識がないんです.(首を横に振って, 分からない動作)

スポット照明1で安全管理部門 GRM 看護師(大谷さん)を追いかける

安全管理部門 GRM 看護師(大谷): **(スライド17)**

(NS1の返答時に, 走ってきて到着)羊水塞栓などもあるので, 産科の上級医と循環器の医師を早く呼びましょう. ひょっとしたら肺塞栓かも? でも, 意識を失うまでも見えていないので自信がないなあ. 肺血栓塞栓症のショックの蘇生は通常の蘇生法でよいのでしょうか?(一同沈黙)わたしは循環器医師に連絡しますね. PHSにて循環器医師へ連絡しながら退場

全体照明を明るくする. スポット照明 OFF

(スライド18)

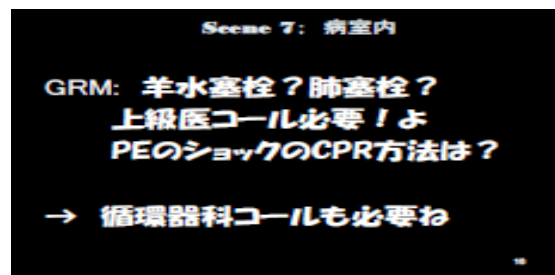
産科主治医(本多先生);(PHS で電話して)先生(上級医)(武田先生)すぐに病棟に来て下さい!

Ns 1(中川看護師):32週に切迫早産で入院. 35週まで待って,帝王切開が行われました. 術後19時間目に第一歩行を開始した際に,胸痛を訴え,呼吸困難が出現し,途中から意識がなくなりました.

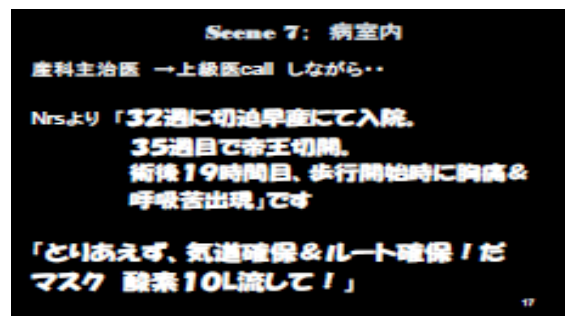
産科主治医(本多先生);いままでこのような経験がないのでわからないなあ.

まずは気道確保して, ルートを取らないと! とりあえず酸素を10リットル/分で流してください!

救命 Dr(正木先生):私が挿管するので, 先生(産科主治医)(本多先生)はルート確保をお願いします. 7Fr挿管チューブを用意して下さい



17



18

NS3(沈看護師):はい, 準備できました. お願いします.

(気管内挿管完了)

Ns2(亀田看護師): (読まない: (スライド 19) 現在のバイタルサイン 血圧 58mmHg, 脈拍 130 回/分, 呼吸数 25 回/分)

SpO2 は一時測定できませんでした. 今 SpO2 は 65%まで上昇してきました. L.O.C.はⅢ-100~200 です.

スライド 20

救命 Dr(正木先生): 脈がふれへん! 胸骨圧迫を開始してください

産科主治医(本多先生); ナース3さんルート確保までのあいだ, 代わりに御願います. (Ns3 胸骨圧迫の動作を行う)

NS3(沈看護師): わかりました.

(スライド 21)

NS2(亀田看護師): SPO2 は 70%です.

産科主治医(武田先生) 走って到着: (状況をみて), たぶん, 肺塞栓症が起こったのですね. 私も手伝います (ルート確保をサポートする)

救命 D(正木先生): 輸液ルートはとれましたか? え! まだ? (主治医に(本多先生))早くルートを確認して下さい! (主治医(本多先生)あわてる!)

(産科上級医(武田先生)に向かって)呼吸管理を変わって下さい! (産科上級医(武田先生)が呼吸管理実施)

主治医(産科主治医(本多先生)): (焦りながら)血圧が低いので, ルート確保が難しい...

救命 D(正木先生) (スライド 22)

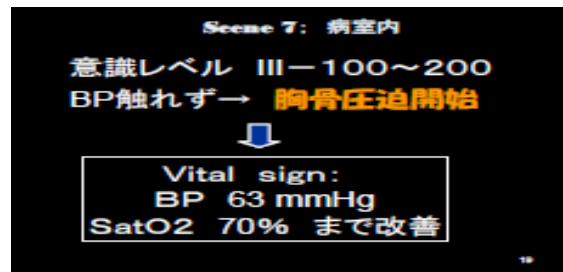
: それならアドレナリン骨髄注入にします!

主治医(産科主治医(本多先生)); はい

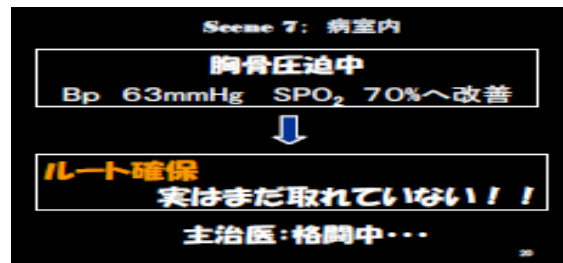
NS2(亀田看護師): はい, アドレナリンが準備できました. お願いします.



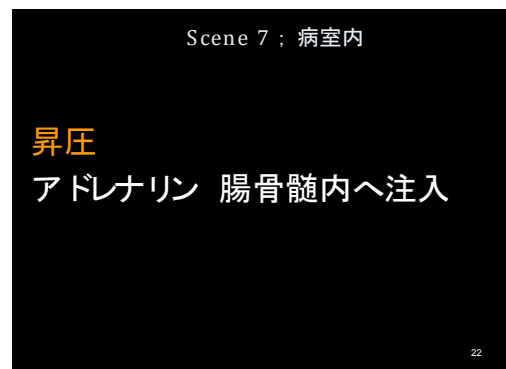
19



20



21



22

22

救命 D(正木先生):胸骨圧迫を交替します(本多医師と交替し、胸骨圧迫開始)

全体照明を暗くする

スライド 23【ナレーション】遅れて、GRMより電話連絡を受けた、心臓血管外科(福井先生)・循環器内科(山田先生)の医師が到着した。
(蘇生処置より3分経過)

スライド 24

スポット照明1で心外科 D(福井先生)を照らす

心外科 D(福井先生)(到着): (武田先生に向かって交替しましょう

スポット照明2で循内科 D(山田先生)を照らす

循内科 D(山田先生)(到着):状況からすると、ショックを伴った、急性広汎性肺塞栓が起ったと思います。

全体照明明るく。スポットOFF

スライド 25 心外科 D(福井先生):集中治療室に PCPS のスタンバイが必要ですね。ルートが取れました。まずヘパリン Na を 5000 単位静注して下さい。

NS2(亀田看護師):はい、ヘパリンNa5000単位注射しました。

スライド 26

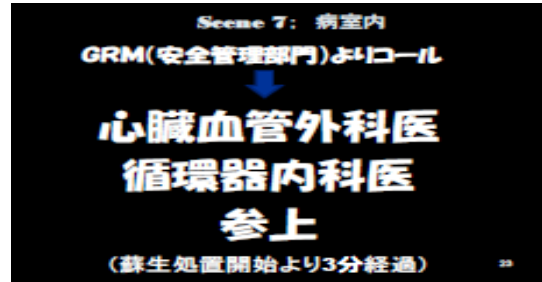
NS2(亀田看護師):血圧は 90mmHg に上昇しました。
(低拍出状態から10分程度経過)

心外 D(福井先生):次に1日量で 15000 単位のヘパリンの持続点滴を行って下さい。術直後なので最初は少し少なめにします。

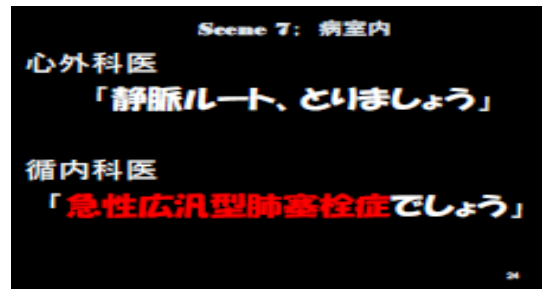
循内科 D(山田先生):集中治療室への移送の準備に入りましょう。

(心外科 D(福井先生)・産婦人科上級医(武田先生)はナース・ステーションへ移動)。

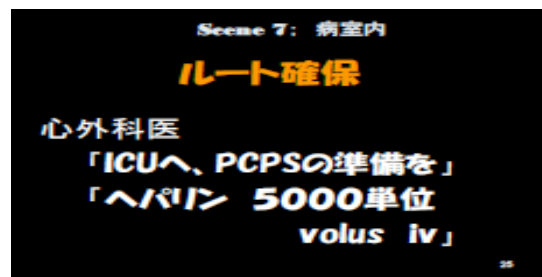
(臨床検査技師(後藤さん)が心エコーを持って登場)



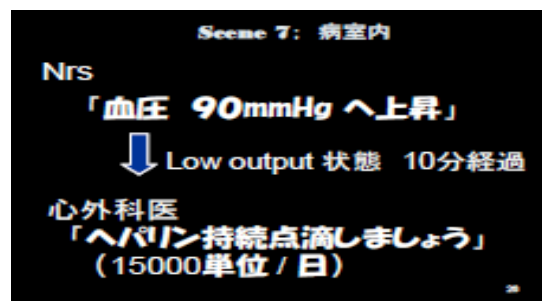
23



24



25

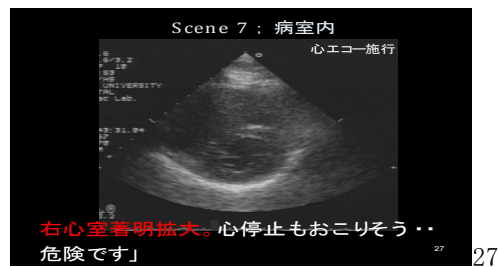


26

心拡大の画像をナレーションスライドで表示

スライド 27

循環器内科 D(山田先生): (心エコーをしながら, 「右心室が著明に拡大しています. 心停止もあるかもしれない危険な状態です! 」といいながらナース・ステーションへと移動する



場面⑥-2【ナース・ステーションで】心外科・循内科 D が産科医師に助言 **スライド 28**

心外 D(福井先生): 肺血栓塞栓症の治療を行うためには, PCPS を含めた管理が必要であり, 集中治療室での治療は必要不可欠です. PCPS の準備は私が ME に連絡します.

循内 D(山田先生): すぐに移送しましょう. すぐに集中治療室へ連絡して下さい.

産科上級医(武田先生): 分かりました(ICU へ連絡) 病棟で帝王切開を受けた患者さんが肺血栓塞栓症を起こしショック状態です. 心外と循内の先生に援助してもらっています. すぐに行くので対応をお願い致します. はい, はい, ……有り難うございます. (電話を切る)

ICU 入室の許可ができました. 移動します. 私は残って(NS4(鈴木看護師)に向かって)ご家族に今の状況を説明するので, 呼んでもらえませんか?

【暗転】心外Dr(福井先生)が胸骨圧迫を交替し, ベッドを移動(病室出口まで). 暗転し, 病室は ICU に必要な機材を設置する. ICU 看護師, 臨床工学士などスタンバイする. 準備後暗転解除)心外 D(福井先生)は, 患者の上ののり胸骨圧迫を加えながら移動する.

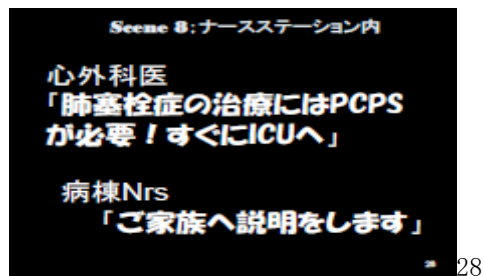
移動は(NS1(中川看護師), NS2(亀田看護師), 救命 D(正木先生), 循内 D(山田先生), 心外 D(福井先生, ストレッチャー上で胸骨圧迫), 産科主治医(本多先生, バックバルブ), 循内 D(山田先生)

場面⑦

スポット照明1で NS4(鈴木看護師)を照らす

NS4(鈴木看護師): 田中さゆりさんのお母様いらっしゃいますか?

(舞台袖に向かって呼びかけ) 暗転と同時進行



スポット照明2で照らす. 2台で説明部分全体を照らす

ようにする.

家族(田中さゆりの母)(幸助産師):はい!(NS4(鈴木看護師)に誘導されてナース・ステーション主治医の前に)
産科上級医(武田先生):お気持ちをお察し申し上げます.
状況の説明させていただきます. **スライド 29**

実は術後歩行練習中に,突然の胸の痛み,呼吸困難を訴え倒れられました. 一時,心肺停止状態となりましたが,現在,心拍は回復しています. しかし,呼吸が不安定で,気管内挿管での呼吸管理を行っています. 予断を許さない状態です. また,意識がもどるかどうかは,いま現在わかりません.

スポット照明1と2のみで継続. 全体照明は暗いままで

産科上級医(武田先生);原因として,足に出来た血の固まりが,肺の動脈に飛んでいって詰まる,肺血栓塞栓症という病気を考えています. 肺血栓塞栓症とは,血液のかたまりが肺動脈で詰まってしまい心臓が働けなくなる病気です. 様々な要因が考えられますが,長期に安静にされていたこと,手術を受けたことが影響して静脈の中に血栓を形成したと考えられます.

家族(田中さゆりの母)(幸助産師):さゆりは大丈夫なの
でしょうか? 子どもをととても楽しみにしていました. まだ赤ん坊をちゃんと抱っこもしていないのです! まさかこんな事が起こるなんて... お願いします. どうか,さゆりを助けてやって下さい!

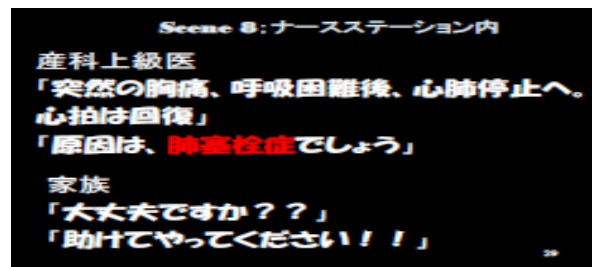
産科上級医(武田先生):辛い思いをさせてしまって申し訳ありません. 私たちも全力で努力します. 先ほどお話しさせて頂いた経過,現在の状態と原因についてはご理解いただけましたでしょうか. ご質問はありませんか?

家族(田中さゆりの母)(幸助産師):はい. 大体のことは分かりました. さゆりを何とか助けてやって下さい. **(泣き崩れる)**

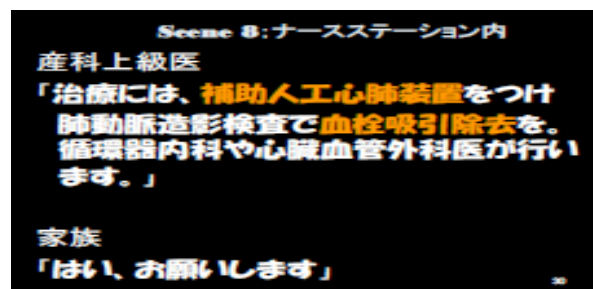
NS4(鈴木看護師):(母親を支え,背中をさする.)お気持ちは分かりますが. どうか落ち着いて聞いて下さい.

家族(田中さゆりの母)(幸助産師):(無言でうなづく)

産科上級医(武田先生):**スライド 30** 今は悲しむよりも,出来るだけのことをすれば助かるかもしれないのです. 精一杯の努力をしますので協力して下さい.



29



30

これから治療のために補助人工心肺装置をつけ、さらに血栓を吸引除去するための肺動脈造影検査を受けて頂く予定です。余談の許さない状況なので、既に集中治療室にむけて専門医とともに移動しています。治療を続けますのでご理解をお願い致します。また、この治療は、循環器内科や心臓血管外科のドクターお願いすることになります。

家族(田中さゆりの母)(幸助産師):分かりました。お願いします。(泣きながら)

看護師 NS4(鈴木看護師);さゆりさんのお母さん。いっしょに集中治療室の前までご案内致します。(抱き抱えながらナース・ステーションを出る)

スポットライトを消す。

全体照明 ON

(上記説明中に舞台を病室と ICU に設定変更する)ナース・ステーション部分を ICU に変更する

【集中治療室にて、ベッド到着と同時に】心外Dr(福井先生)が、ベッド上で胸骨圧迫。スライド 31

心外 Dr(福井先生);すぐに PCPS の留置を行います。臨床工学士の田仲さん、プライミングを開始して下さい。

ICU 石川さん(Ns1)、薩田さん(Ns2)、大腿の動脈と静脈にカテーテルを留置するので準備して下さい。(臨床工学士(田仲さん)は PCPS の設置準備を開始する)

救命 Dr(正木先生);準備の間に人工呼吸器を装着しましょう。(胸骨圧迫は続ける、心外 Dr(福井先生)から ICU 薩田さんに胸骨圧迫交代)

ICU ナース1石川看護師;呼吸器の電源を入れました。動作チェックをお願いします

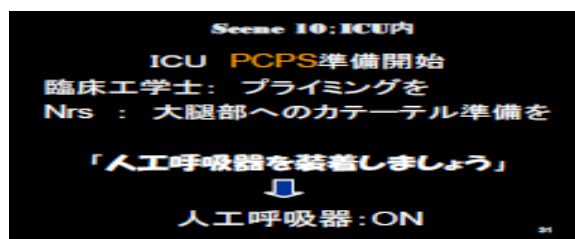
救命 Dr(正木先生);換気量、換気回数、FiO2 は 1.0、セッティングは OK です。接続します。

ICU ナース1石川看護師;接続後の呼吸器動作に異常はありません。

救命 Dr(正木先生);了解

心外 Dr(福井先生):では、鼠径部より大腿動脈と大腿静脈に脱血管と送血管を留置します。

ICU ナース1&2石川看護師、薩田看護師;はい、分かりました。マキシマルプリコーション(ガウン、マスク、手袋装着し、機械出しの動作)自然に間を持たせるために



31

数秒でガウン、マスク、手袋装着し機械出しのふりをす
る。

心外 Dr(福井先生):脱血管は留置できました。へパリン
生食を下さい。へパロック完了。

スライド 32

ICU ナース1石川看護師;A(田中さゆり)さんのバイタル
サインは血圧 80mmHg,脈拍 110 回/分, SpO2 は 90%
です。少し血圧が上がってきました。

救命 Dr(正木先生);血圧が上がってきたので, PCPS
留置までの間, 胸骨圧迫は中止しましょう。

心外 Dr(福井先生):送血管を留置します。

臨床工学士(田仲さん);プライミングは完了しました。

心外 D(福井先生);了解, もう接続できるので接続待機
して下さい。

心外 D(福井先生);送血管を挿入しへパロック完了しま
した。ICU ナース薩田さん, 接続をおねがいます。

ICU ナース2(薩田さん):接続できました。(接続のふり
をする)

スライド 33

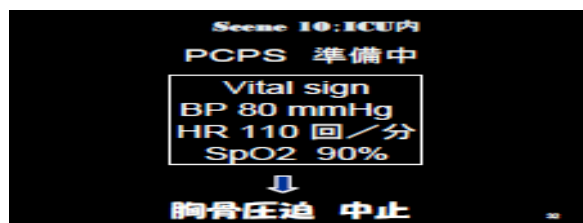
循環内 D;接続完了, 回路をスタートします。へパリン
10000 単位を急速静注し, 1日量で 20000 単位のへパリン
を持続点滴します。

ICU ナース2(薩田さん):SpO2 は 99%に上昇しました。
徐々に暗転

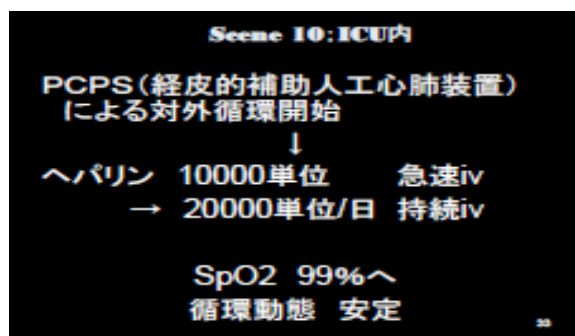
【ナレーション】(スライド, 音楽も必要)

(スライド 34)この後、急性広汎型肺血栓塞栓症と診断さ
れ、ICU で懸命の治療を継続しています。

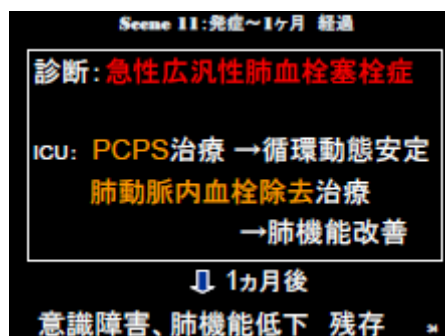
経皮的補助人工心肺装置 PCPS による体外循環と、肺
動脈カテーテル治療が行われ血栓の一部は吸引除去
されました。循環動態は安定し、肺機能はある程度改善
しました。その後、PCPSも離脱できましたが、1ヶ月経過
した現在、意識障害、肺機能低下は残存しています。



32



33



34

場面⑧(ナレーションの間に、舞台上にパネルディスカッション用イスと机を設置する)

ナレーション:この1ヶ月後…医療事故調査委員会の会議が行われました。

照明 ON

【会議室】 スライド 35

【ナレーション】田中さゆり氏ケースへの対応についてインシデント報告が提出され、安全管理上の検討がなされました。「肺血栓塞栓症への対応のあり方に問題があるのではないか」「術前・術後の対応や発症後の対応を見直せば、障害の重篤化を回避できるのではないか」などの意見が挙がり、医療事故として調査委員会が開かれることになりました。委員会のメンバーは産科主治医を筆頭に、スライドに示す方々が集まっています。議事進行を「術前の時期」「第一歩行時」「発症後」の3つの時期に分けて、病院として今後どのような対応を取る必要があるかを検討することになりました。

安全管理部長(谷口先生):本日は、お忙しい中お集まり頂き、ありがとうございます。では早速、安全管理会議を始めます。

病院長(瀬尾先生):今回のケースは、当病院の安全を守るシステムを考える上で、重要な示唆を含んでいると考えます。活発な意見をお願いします。

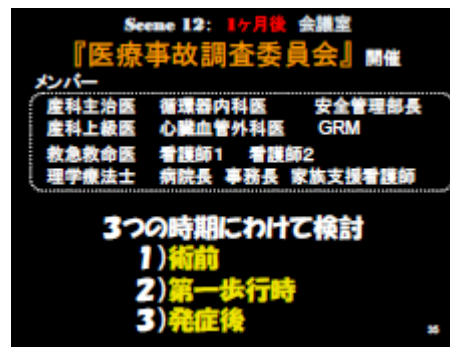
事務部長(平田さん):システムの見直しに当たって、事務の面での協力も必要となるため、参加させていただきます。

GRM(大谷):では、最初に「術前の時期」の対応を検討しましょう。 スライド 36

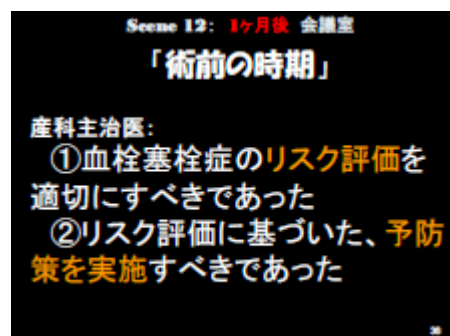
産科主治医(本多先生):私からは2点お話しさせていただきます。1つ目は「血栓塞栓症のリスク評価を適切にすべきであった」ということで、2つ目は「リスク評価に基づいた、予防策を実施すべきであった」ということです。改めて「血栓塞栓症のリスク評価」を行ってみようと思います。

スライド 37

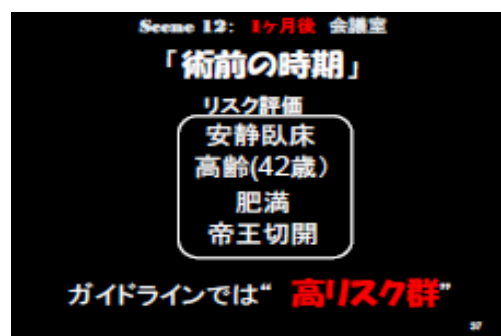
A氏は32週切迫早産で、35週まで安静臥床を必要とする状況でした。また42歳で妊婦としては高齢で、肥満が



35



36



37

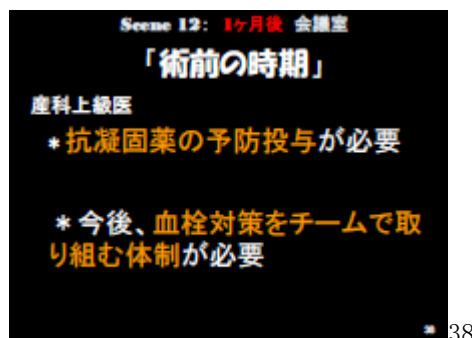
ありました。術前には帝王切開は中リスクであると思っていましたが、これをガイドラインで見ると術前で、既に血栓塞栓症の高リスクに該当したと考えられます。

主治医として担当をしている時は、「長期に臥床もしているし、もしかしたら…」とは思っていましたが、リスク評価が適切でなかったとは思っていませんでした。しかし、実際に再評価してみると、高リスクであったことを知り、正直愕然としています。

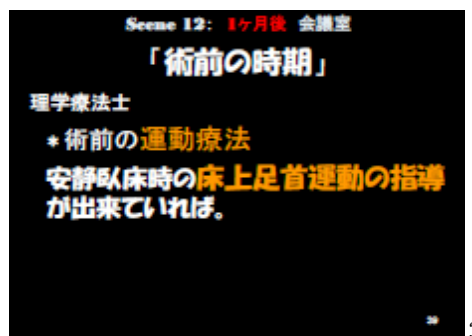
中リスクであれば、弾性ストッキングの着用と間欠的空気圧迫法が必要ということになります。高リスクであれば抗凝固薬の使用を考える必要がありました。しかし、実際には弾性ストッキングを使用するのみで、間欠的空気圧迫法の実施までも考えが及んでいませんでした。抗凝固薬に至っては、どのように使ったらよいかも分かりませんでした。ヘパリン Na の添付文書は以前に見たことがありますが、予防に適応があると書いてあるのに用法用量が示されていませんでしたので、使い方が分かりませんでした。上級医の先生に相談すればよかったです。

スライド 38 産科上級医(武田先生); 実際この妊婦さんには、抗凝固薬の予防投与が必要であったと思います。産前の安静期間は VTE の危険を増大させます。また、産後の出血は怖いので、抗凝固薬はなるべく使いたくないというのが率直な気持ちです。しかし、妊産婦死亡の上位3位内に羊水塞栓を含む塞栓症が上げられており、肺塞栓症は無視できない疾患となっています。これからは血栓の専門家の指導を頂きながら、血栓対策をチームでやっていく必要があると思いました。

スライド 39 PT1(萩尾さん): 肺血栓塞栓症の予防においては、もっとも効果的な予防方法として運動療法があげられています。術前から骨盤高位で、安静臥床が求められている状況であれば、床上足首運動を行うことが必要と考えます。下肢の挙上も血流の改善に意味があると思います。いずれにしても、本人に十分に説明し、理解して頂いた上で、主体的に取り組んでもらうことが大切です。



38



39

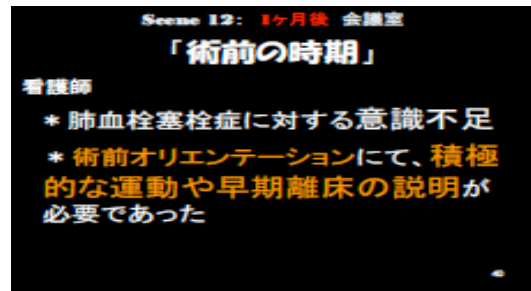
スライド 40 NS1:産科主治医(本多先生)と PT1(萩尾さん)のお話にあったように、日々関わっている私たち看護師も、肺血栓塞栓症を意識しなければならないことを改めて学びました。術前オリエンテーションでの説明も血栓に関しては不十分でした。もう少し、積極的な運動や早期離床を説明していれば結果が異なっていたかもしれません。

スライド 41 GRM(大谷):産科主治医(本多先生)・PT1(萩尾さん)・NS1(中川看護師)の皆さんからお話がありました。第一に「周術期肺塞栓症の予防をすることは、私たちの責務である」という認識が共通であったと思います。そして予防のためには、術前の段階からリスクを評価し予防方法をあらかじめ決めて、単に主治医や診療科任せでなく、病院全体で専門医師を交えて対応する事が重要であると思われました。これにより、主治医だけでなく病院も患者も、共に予防するという意識が高まります。肺塞栓症はどれだけ予防しても発生をゼロにはできない疾患です。病院が関わることでリスク管理が行え、万一肺塞栓症が発生したときも、病院が責任をもって、管理していた上での発生と家族に説明できると思います。

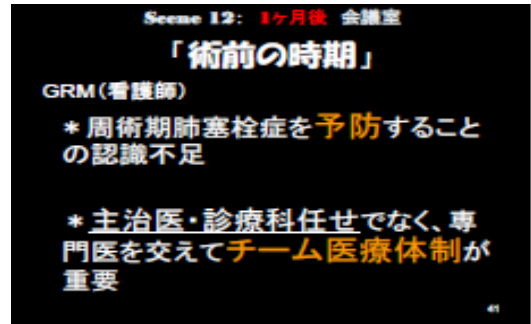
安全管理部長(谷口先生);では、続いて術後の「第一歩行時」の検討に移りましょう。

スライド 42 産科主治医(本多先生):当科では、腹式帝王切開術を行った場合、通常 18 時間後に歩行ができることを確認して点滴ルートを抜去していました。しかし、田中さんのケースは点滴漏れもありルートのない状態での歩行となってしまう、早急な対応が難しい状態を作ってしまった。また、第一歩行時には通常は、看護師が付き添うとなっておりますが、リスクの高い場合は、私自身も傍にいないようにすることも重要だったと思います。

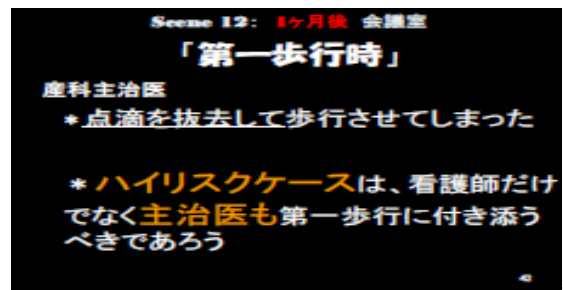
スライド 43 産婦人科上級医(武田先生):点滴ルートは第1歩行からプラス24時間くらいは留置しておいた方が安全だと思います。長期安静臥床の症例であったので、できれば静脈エコー検査も歩行前に検討する必要があったかもしれません。



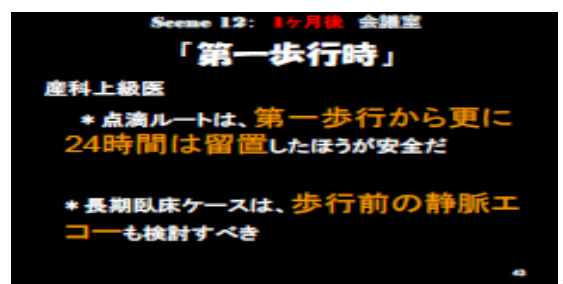
40



41



42



43

スライド 44 NS1(中川看護師):私は当日の担当看護師として、第一歩行前に、バイタルサインのチェックを行いました。静脈血栓症への観察項目として、下肢の腫脹の有無や Homans 徴候、経皮的酸素飽和度(SpO2)の測定はしておらず、十分とは言えないと思いました。歩行開始前の観察で、全ての症例で発症を予測することができるかどうかは分かりませんが、リスク評価とも連動して必要十分な観察が行えるように、看護手順を見直していく必要があると考えます。

スライド 45

NS4(鈴木看護師):点滴ルートも病棟の取り決めではなく、病院の取り決めとして手術後の第1歩行プラス24時間というような決まりがあった方がよいと思います。また、主治医が到着するまでに患者さんは意識がなくなってしまう、私たちが「肺塞栓症が起こった」と思い、主治医に伝えなければ、肺塞栓症の治療が進まないことがあることもよく分かりました。

スライド 46

循環器内科 D(山田先生):肺塞栓症の重症化防止と致死性の肺塞栓症を回避するするには抗凝固薬がもともとも効果が高いと言われており、欧米では予防の主体として用いられています。日本はあまり普及していないのが現状ですが、整形外科のように血栓症リスクの高い手術を行う病院では積極的に導入が始まっています。当院でも血栓症リスクが高いときには抗凝固薬を使用できるようにマニュアルを整備する必要があると思います。

スライド 47

GRM(大谷):産科主治医(本多先生),NS1(中川看護師),循環器内科医師(山田先生)からお話がありました。お話しに共通していることをまとめると、術前から第一歩行開始に至るまで、継続的なリスク評価と予防策の実施を医師・看護師など関係する多職種で共同して行うことの重要性が改めて提示されていると考えます。当院の場合、病院全体で血栓対策に取り組んでおらず、各科任せでした。このため血栓の予防や治療に必要な知識を持つ専門家が、不在の状態で行ってきたことになり、医療安全の立場からは働きかけが不十分であったと反省しています。

Scene 12: 1ヶ月後 会議室

「第一歩行時」

看護師(当日担当)

- * 第一歩行前の観察不十分
(下肢腫脹、Homans徴候、SpO2測定)
- * 看護手順の見直しが必要

44

Scene 12: 1ヶ月後 会議室

「第一歩行時」

看護師

- * 点滴ルートの取り扱い
⇒“病棟”単位のルールではなく
“院内全体”の取り決めにした方がよい

45

Scene 12: 1ヶ月後 会議室

「第一歩行時」

循環器内科医

- * 肺塞栓症の重症化予防と致死性になることを回避するため、**抗凝固薬**を積極的に使用すべき
- * 院内で**マニュアルの整備**を

46

Scene 12: 1ヶ月後 会議室

「第一歩行時」

GRM

- * 術前から第一歩行まで、**継続的なリスク評価**を多職種で行うこと
- * 各診療科任せで、**院内統一の血栓対策**がなかった

47

安全管理部長(谷口先生) では「発症後」の検討を行います。

スライド 48 産科主治医(本多先生):発症後の対応として、点滴ルートの確保に時間がかかったために、対応が遅れてしまったことはお話をさせて頂いたとおりです。また今回のケースを通して、このような広汎型の肺血栓塞栓症の治療においては、集中治療室のような治療環境、そして PCPS やカテーテル治療など高度に専門的な治療が必要だということを改めて知りました。私一人であれば、そのような判断をできたかどうか…。

スライド 49 産科上級医(武田先生);当科の他の医師にも話を聞きましたが、肺血栓塞栓症の症例は必ずしも少ない訳ではなく、その中には、田中さゆりさんのように重篤な状態になる場合もあるということです。どのような治療環境や治療が必要なのかを知らない医療者は多くいると思います。初期の段F階、例えばリスク評価の時点からサポートして頂ける血栓対策チームのようなものが必要なのだと思います。

スライド 50 循環器内科(山田先生):肺血栓塞栓症の初期治療においては、抗凝固の投与を行う必要があります。疑いの段階で 5000 単位のヘパリン Na を静脈注射し、以後持続点滴します。心停止に至るまでの抗凝固薬投与がとても重要です。右心不全を伴うショックの時は経皮的補助人工心肺装置(PCPS)が必要なので、通常の蘇生だけでは助けられません。従って、これらの設備のある病棟へすぐに移送する必要があります。

スライド 51 救命D(正木先生):今回のケースでは運よく集中治療室が空いていたので入室することができましたが、それでも取り決めがないため、各科との調整に時間がかかりました。

スライド 52 心臓血管外科 D(福井先生):日本循環器学会の「肺血栓塞栓症治療マニュアル」をみ(スライド表示)ると、

Scene 12: 1ヶ月後 会議室
「発症後」
産科主治医
* 点滴ルート確保に時間がかかりすぎた
* 広汎性PEの場合、ICUや専門的治療の即座の判断が必要

48

Scene 12: 1ヶ月後 会議室
「発症後」
産科上級医
* PEに対して治療をしらない医療者も多い
* 血栓対策チームが存在し、サポートすることが必要

49

Scene 12: 1ヶ月後 会議室
「発症後」
循環器内科医
* PEの治療には抗凝固療法
* 右心不全を伴うショック時は、PCPS(経皮的補助人工心肺装置)が必要。
* 設備のある病棟へ早急に移送する

50

Scene 12: 1ヶ月後 会議室
「発症後」
救急救命医
* ICUにたまたま入れた
* ICU入室の取り決めが必要

51

Scene 12: 1ヶ月後 会議室
「発症後」
心臓血管外科医
* 「肺血栓塞栓症治療マニュアル」
✓ 広汎性PEの治療には「PCPS」管理が必要
✓ 肺動脈造影検査や血栓除去術の施行にもPCPSが不可欠
✓ 血栓症治療の専門的知識が必要

52

スライド 53 広汎型の肺血栓塞栓症の場合はPCPSを使用した管理が必要です。機器は5分でセットアップできます。送血、脱血カテーテルの留置の間に準備できるので早い段階での準備と留置が救命の正否を決めます。また、肺動脈造影や肺動脈血栓摘除術を考えるとこの機器の装着は必要不可欠です。肺動脈造影検査後に血栓溶解療法が行われることがありますが、拮抗薬がないためその後の開心術は困難になります。血栓症の専門知識がないとこれらの判断はできません。

スライド 54

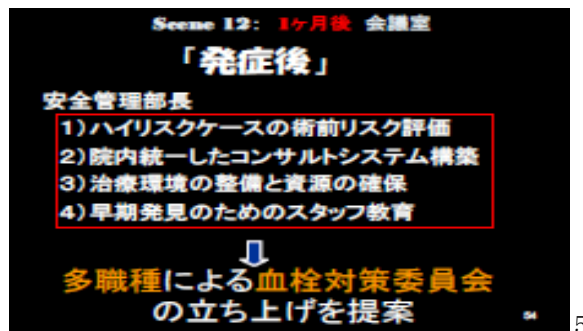
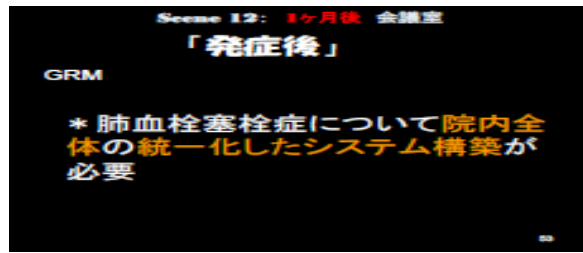
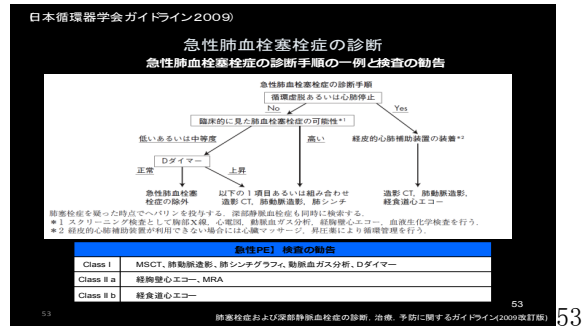
GRM(大谷): 発症後の適切な診断・治療を行う上で、通常の救命処置だけでは上手く機能しないことが分かりました。肺血栓塞栓症についてコンサルトできる病院全体でのシステム構築の必要性があると考えます

スライド 55

安全管理部長(谷口先生): これまでのお話を統合すると、ハイリスク症例の術前リスク評価の実施、コンサルトのシステムの構築、必要な治療環境と資源の確保、早期発見のための医療スタッフの教育という4つの要請を満たすシステム作りが必要とされていると考えます。これらを担う、多職種による血栓対策委員会の立ち上げが必要と思われま。また、家族のサポートをどのようにするのがよいのかを藤野さんに発言して頂きます。

藤野発言: 家族との関わりについて発言させていただきます。急変は、ご家族にとって非常にストレスフルな体験となります。生命の危機自体が家族危機の引き金であり、ご家族は「良くなってほしい」ということを一番望まれますので、患者さんへの治療やケアで、最善を尽くすことが、第一に重要です。また、急変時にご家族は「いのちに関わる決定をすること」「その結果を背負っていくこと」が求められます。この重荷を緩和するために「少しでも分かりやすい説明をする」など様々な工夫をすることが重要でしょう。このためには術前オリエンテーションに家族も参加頂き、家族との良好なコミュニケーションを形成することがとても重要になります。

安全管理部長(谷口先生): 本日はみなさんの貴重なお時間を頂きありがとうございました。最後に病院長、事務部長にコメントを頂きたいと思ひます。



病院長(瀬尾先生):今回産科病棟で起こったことは、各診療科で取り組まれること以上に病院として関わる必要のあることがよく分かりました。他の診療科の意見を頂き、まずはワーキングチームを結成することを提案します。

事務部長(平田さん):肺血栓塞栓症の予防と治療のために事務部門としても、協力をさせていただきます。

一同:ありがとうございました。