第14回日本集中治療医学会関東甲信越地方会

プログラム抄録集

平成17年8月27日（土）
学術総合センター

会　　長　東京医科大学
内科学第2講座
山科　章

看護部会　東京医科大学病院
看護部
中野 八重美

KANTO-KOUSHIN-ETSU CHAPTER OF
JSICM

第14回日本集中治療医学会関東甲信越地方会の開催にあたって

日本集中治療医学会関東甲信越地方会は1993年に藤田達士会長のもと、大宮ソニックシティーで第一回が開催されました。その後、回を重ね今回で14回を数えます。第8回以来、関東甲信越地方会は8月の最終土曜日の実施が決定しており、冬に開催される親学会の日本集中治療医学会総会の中間期に開催されています。したがって本地方会は総会の間を補い、地域性にあわせ身近な話題をとりあげ、またよりきめの細かい集会を目指して開催されています。とくに、内科系、外科系を越えて救急、集中治療を携わるわれわれにとって、横断的に意見を交換する学術集会は重要といえます。そういった中で本学会の地方会を開催させていただくことを光栄に存じます。

集中治療医学も一つの転換期にあると思います。とくに昨年から卒後臨床研修必修化が始まり、教育を中心に変革が求められています。2年目に入り、卒後臨床研修のプログラムの中で初期研修医が集中治療室をローテートしてくることも日常化していると思います。そこで、今回の地方会では「集中治療室における教育」をメインテーマとして取り上げました。われわれは臨床や研究のプロであるかもしれませんが、教育については正直なところ素人です。おそらくほとんどの方が教育法や指導法について十分な教育を受けたことがないと思います。そういった中で、後輩や新人を指導してゆかなければなりません。医師、看護師、臨床工学士に共通した課題です。とくに専門性が高く、ミスの許されない集中治療室ではいかに指導をするかは極めて重要な課題です。そこで今回は基調講演として筑波大学医学教育室、前野哲博先生に「指導者のあり方」を講演いただき、引き続いてシンポジウム「集中治療室における教育」を取り上げました。看護部門のシンポジウムには「集中治療室の環境を考える:清潔の視点から」を取り上げました。

そのほかに、最近のトピックス、知っておきたいノウハウなどを教育講演に取り上げました。いずれも、第一線で活躍されている先生による臨床的な講演ばかりです。

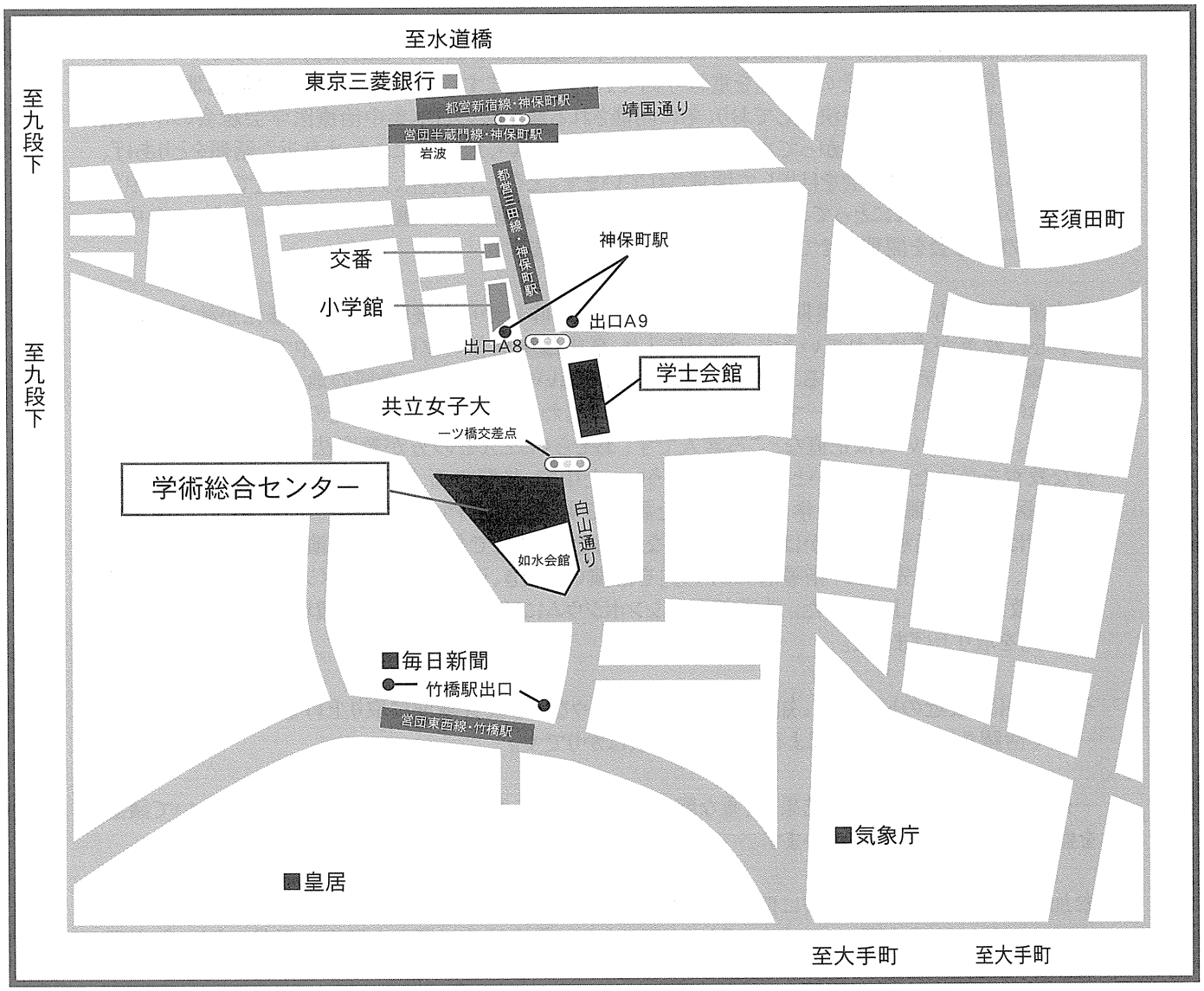
一般演題では日ごろの研究成果、貴重な臨床での経験を発表していただき、新しい知見について議論を盛り上げていただきたく思います。

参加された皆様が、集中治療に関する知識を整理し、新たな情報や技法を習得され、よりよい教育の実践につながることを願っています。そして、明日からの集中治療に新たな展開に貢献できれば、主催者としてこれ以上の喜びはありません。

残暑きびしい中の開催になると思いますが、充実した学術集会となりますように、皆様方のご支援、ご協力、なにとぞ宜しくお願い申し上げます。

第14回集中治療医学会関東甲信越地方会
会　　長　山科　　章
看護部会　中野八重美

会場周辺図



■交通機関

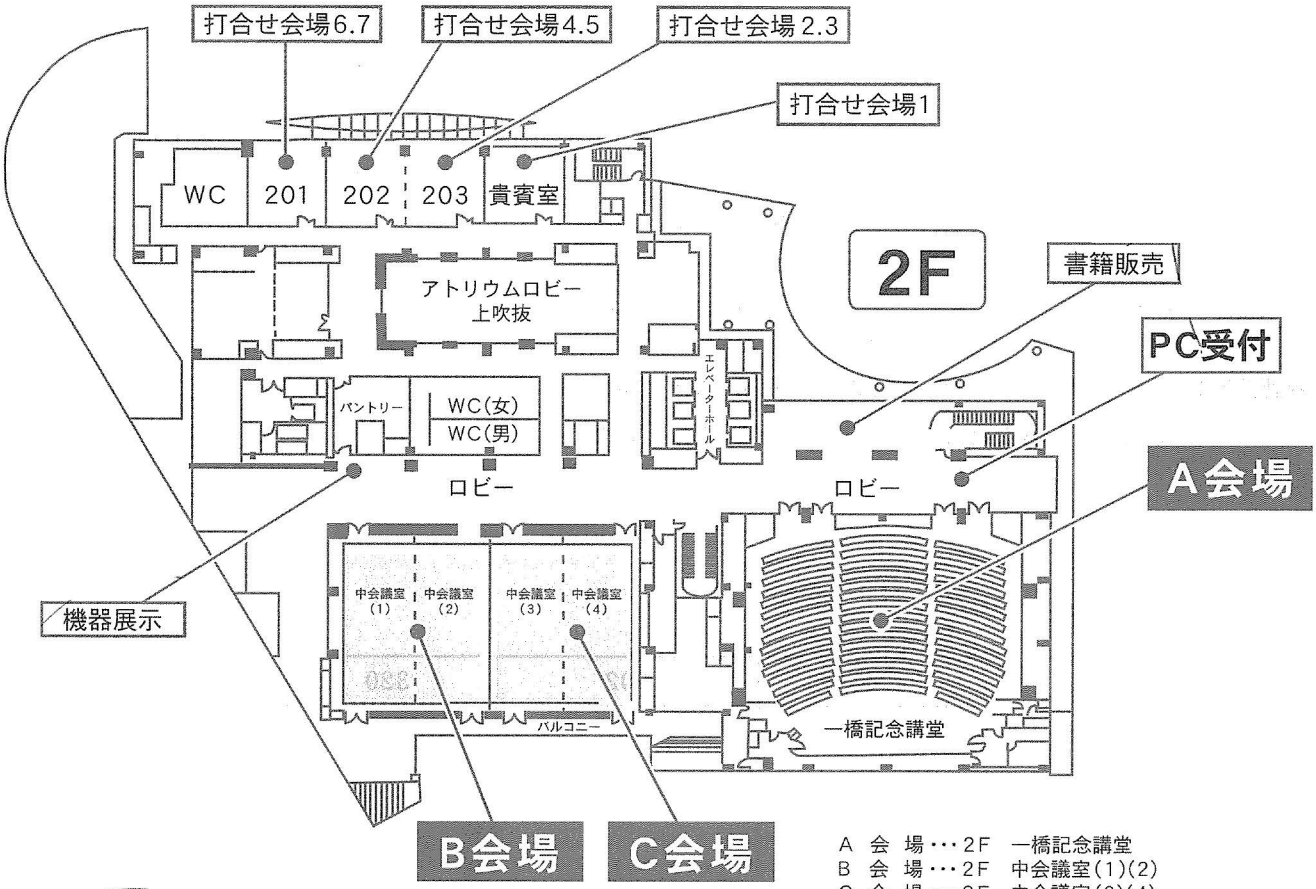
営団地下鉄半蔵門線／都営地下鉄三田線
都営地下鉄新宿線・神保町駅　（A8・A9出口から徒歩3分）

営団地下鉄東西線・竹橋駅下車（B1出口から徒歩4分）

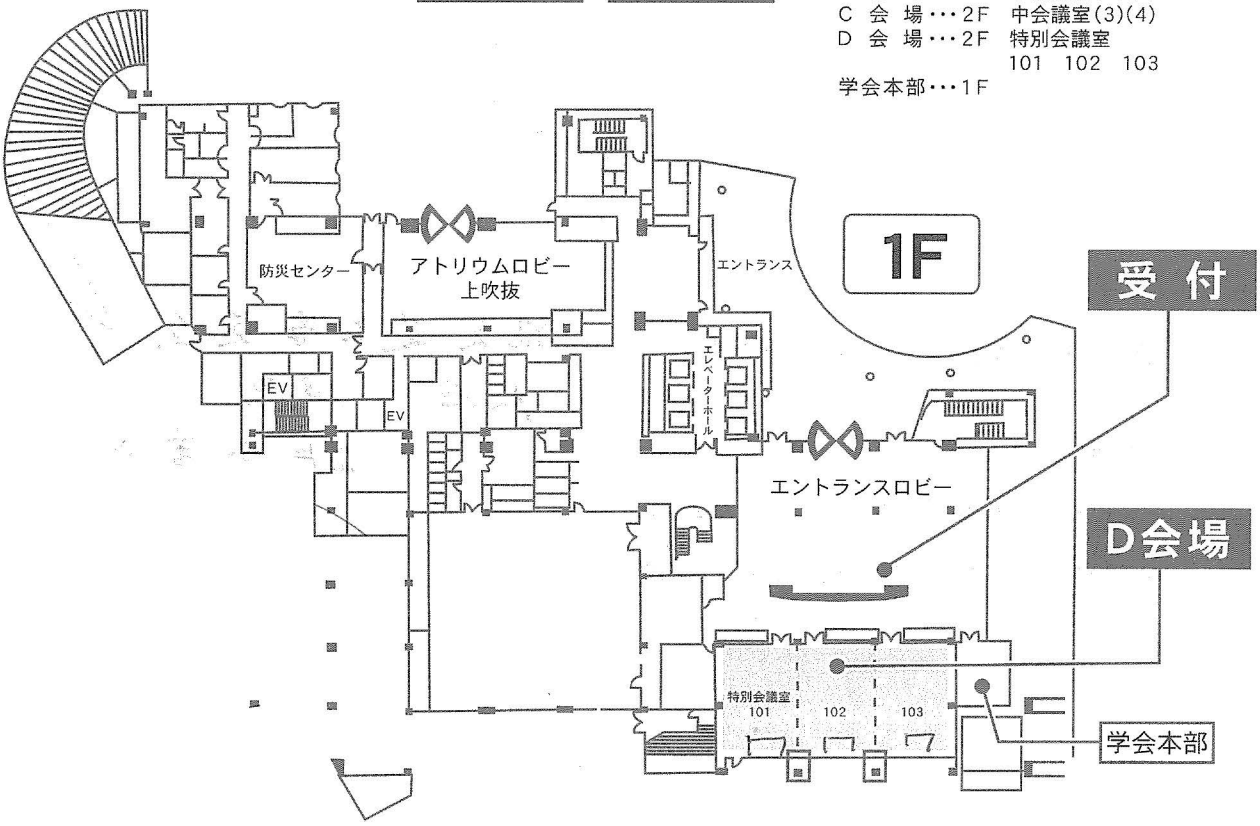
■会場

学術総合センター
〒101-0003　東京都千代田区一ツ橋2-1-2　TEL:03-4212-6500（学会本部　直通）

学術総合センター 会場案内図



A 会 場・・・2F 一橋記念講堂
B 会 場・・・2F 中会議室(1)(2)
C 会 場・・・2F 中会議室(3)(4)
D 会 場・・・2F 特別会議室
101 102 103
学会本部・・・1F



1. 諸会議　8月26日(金)

会　　場: 学士会館
東京都千代田区神田錦町3-28 ＴＥＬ:3292-5936(代)
学会本部:307号室

医師部門:	役員選出委員会	15:00～16:00	3階	301
	幹 事 会	16:00～17:00	3階	301
	評議員会	17:30～18:30	3階	320
看護部門:	ワーキンググループ会	14:30～16:30	3階	302
	看護部会・運営委員会	17:00～18:00	3階	302

学士会館

301	302	320
	14:30～16:30 ワーキング グループ会	
15:00～16:00 役員選出委員会		
16:00～17:00 幹事会		
	17:00～18:00 看護部会・運営委員会	17:30～18:30 評議員会

2. シンポジウム打ち合わせ　8月27日(土)

会　　場: 学術総合センター

シンポジウム1　11:00～12:00　2階　打合せ会場6

シンポジウム2　13:30～14:30　2階　打合せ会場6

第14回　日本集中治療医学会関東甲信越地方会
プログラム日程表

8月27日（土）

A会場 一橋記念講堂	B会場 中会議室（1）（2）	C会場 中会議室（3）（4）	D会場 特別会議室（101 102 103）
9:25 会長挨拶			
9:30～11:00 MEによる 教育講演1 PCPSの安全管理 演者：百瀬 直樹 共催：テルモ（株） IABPのトラブルと安全管理 演者：加納 隆 共催：フクダ電子東京販売（株） 座長：田中 啓治	9:30～10:10 一般演題 D01～D05 循環（大血管） 座長：西田 博 10:10～11:00 一般演題 D06～D11 循環（急性冠症候群・合併症） 座長：高瀬 凡平	9:30～10:20 一般演題 D28～D33 栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング 座長：芹田 良平 10:20～11:00 一般演題 N01～N06 看護教育 座長：相内 敦子 安藤 朋子	9:30～10:30 一般演題 D50～D56 救急・蘇生 座長：坂本 哲也 10:30～11:20 一般演題 D57～D62 中枢神経・低体温 座長：布宮 伸 11:20～11:40 一般演題 E01～E03 医用工学 座長：渡辺 省五
11:00～12:00 教育講演2 血栓塞栓症を引き起こす隠れた疾患群 －ヘパリン起因性血小板減少症を中心に－ 演者：宮田 茂樹 座長：本宮 武司 共催：三菱ウェルファーマ（株）	11:00～11:40 一般演題 D12～D16 循環（その他） 座長：清野 精彦	11:00～11:50 一般演題 N07～N11 看護管理（手順他） 座長：池亀 俊美 中村 啓子	
12:00～13:00 ランチョンセミナー1 NPPVを用いたウィーニングは妥当か 演者：落合 亮一 座長：竹田 晋浩 共催：ブジ・レスピロニクス（株）	12:00～13:00 ランチョンセミナー2 ・腎機能障害を伴う急性心不全患者に対する治療戦略 演者：横山 広行 ・心臓大血管術後の急性腎不全に対するhANPの持続静注は，CRRTを回避させ，コストを軽減できるか？ 演者：今泉 均 座長：野村 実 共催：第一製薬（株）	12:00～13:00 ランチョンセミナー3 医療の安全対策を考える 演者：並木 徳之 芳賀 繁 座長：有賀 徹 共催：エーザイ（株）	12:00～13:00 ランチョンセミナー4 循環器救急疾患におけるDダイマー迅速測定キットの有用性 －急性大動脈解離と急性肺血栓塞栓症を中心に－ 演者：山本 剛 座長：丹羽 明博 共催：ロシュ・ダイアグノスティックス（株）
		13:00～13:30 総　会	
13:20～14:50 シンポジウム1 集中治療室の環境を考える －清潔の視点から－ 演者：石原 照子、上山 亜起 藤田 昌久、大曲 貴夫 座長：青木 正康 入江 浩子 共催：（株）ダスキンヘルスケア	13:30～14:30 教育講演3 救急領域における急性血液浄化法 演者：上條 吉人 急性血液浄化療法施行中の管理と留意点 演者：三木 隆弘 座長：磨田 裕 共催：旭化成メディカル（株）	13:30～14:20 一般演題 D34～D39 内分泌・代謝 座長：兼坂 茂 14:20～15:00 一般演題 D40～D44 感染・敗血症 座長：織田 成人	13:30～14:10 一般演題 D63～D67 産科・婦人科・小児 座長：羽鳥 文麿 14:10～14:50 一般演題 D68～D72 一般・その他 座長：中野 実
14:50～15:40 基調講演 臨床現場における研修指導のあり方 演者：前野 哲博 座長：山科 章		15:00～16:00 一般演題 D45～D49 救急・集中治療の現在・今後 座長：長尾 建	
15:40～17:20 シンポジウム2 集中治療室におけるスタッフ教育 演者：三宅　康史、又吉　徹 深谷智恵子、三浦稚郁子 座長：福家 伸夫 林田 憲明	15:40～16:20 一般演題 D17～D21 呼吸 座長：池田 寿昭 16:20～17:10 一般演題 D22～D27 呼吸管理 座長：田中 行夫	16:00～16:50 一般演題 N12～N17 看護事例 座長：谷井 千鶴子 杉澤 栄	
17:25 閉会の辞			

一般演題：口演5分、討議3分　合計8分

ご案内

1） 総合受付‥‥9:00開始

2） 入　　会

演者・共同演者・発表者は学会当日までに入会の手続きをお取りください。

3） 参 加 費

医師 …… 6,000円
看護師・臨床工学技士・技師 …… 3,000円
初期臨床研修医（2年目まで）、学生 …… 無料（証明書を受付にて提示してください）

4） 本会の問合せ先

東京医科大学　第2内科
第14回日本集中治療医学会関東甲信越地方会事務局
事務局長　田中信大
Tel 03-3342-6111　内線 5900（第2内科）　Fax 03-3343-8093

5） ランチョンセミナー

ランチョンセミナー1の会場内では飲食ができません。
ランチョンセミナー1にご参加の方は、セミナー開始前にA会場入口にてお弁当の引換券をお受け取りください（先着230名さまにご用意しています）。ランチョンセミナー終了後、13:00～13:30までの間、B会場およびD場にてお弁当をお食べいただけるようにいたします。セミナー終了時にA会場出口にて引換券とお弁当をお引き換えの上、B会場、D会場にてお食事をお取りいただくようお願いいたします。
ランチョンセミナー2～4では、各会場にてお食事をお取りいただけます。各会場入口にてお食事をお受け取りください。
各会場とも、お弁当の数には限りがございますので、先着順とさせていただきます。

座長へのお願い

1） ご担当開始時刻の10分前までには「次座長席」にご着席ください。

2） セッション開始および終了のアナウンスはいたしません。
定刻になりましたら進行をお願いいたします。

3） 発表の制限時間の1分前に黄ランプ・制限時間には赤ランプが点灯いたします。

ご発表をされる皆様へ

1） 当日PC受付　9:00開始

PC受付にて、試写とコンピュータ設定のチェックをさせて頂きますので、ご来場頂きましたら、まずPC受付にお越しください。
遅くとも、ご発表の1時間前（朝一番のセッション発表の方は30分前）には必ずPC受付にお越しください。

2） ご発表の方式

すべての演題発表は、コンピュータプレゼンテーション形式で行います。
スライド、ビデオ、DVDは使用することができませんのでご了承ください。
対応可能なメディアに関しては、以下の 5)を御参照下さい。

3） ご発表データに関するご注意点

ご発表のデータは、**できる限りPower Pointでの作成をお願い致します。**
Power Point以外で作成されますと、お持ち込みのコンピュータやメディアにトラブルが発生したときに、対処できなくなる可能性があります。

4) 発表時間

発表の10分前までには「次演者席」にご着席ください。

□ 一 般 演 題 …… 発表時間 5分　討論時間3分
□ シンポジウム …… 発表時間15分

※発表の制限時間の1分前に黄ランプ・制限時間には赤ランプが点灯いたします。

5）対応可能メディア

動 画 あ り

USBメモリー
CD
ご自身のコンピュータ

USBメモリー、またはCDの場合

発表のデータを書き込んだ、USBメモリーまたはCDをお持ちください。

※ 上記以外のメディア（フロッピー、MOディスクなど）はご使用になれませんのでご注意ください。

※ CDをご使用の際は、書き込みの形式にご注意ください

（パケットライトソフトをつかって書き込みした場合は、他のPCで読むことができません。）
→ ご心配な場合は、書き込みをしたCDを他のパソコンにセットしてみて、読めるかどうかご確認ください。

※ ご発表データ作成のご注意点

1. **Windowsのパワーポイントで作成してください。**
   Macintoshで作成された場合は、Windowsのパソコンを使用して、正しく表示できるかの確認・修正をしてからお持ちください。
2. ファイルやフォルダの名前は「演目番号_お名前」という形式でお願いします。
3. パワーポイントのファイルと、動画のファイル1つのフォルダにまとめて、**ご一緒にお持ちください。パワーポイントのファイルだけでは、動画を再生できません！**

ご自身のコンピュータ

下記の①～③（必要な方は④も）を必ずすべてお持ちください。

① コンピュータ

② USBメモリーまたはCD
バックアップ用としてお持ちください。

③ 電源アダプター
バッテリーの容量が十分であっても、必ずお持ちください。

④ モニター変換コネクタ※【必要な方のみ】
※ モニター変換コネクタについて
コンピュータからモニタやプロジェクタに繋ぐコネクタは、基本的には「D-Sub15ピン」というものですが（図1）、小さなノート型コンピュータや、Macintoshでは形が違う場合があります。その場合は、そのノート型コンピュータの付属品に、D-Sub15ピンへの変換コネクタ（図2）がついている場合がほとんどですので、そちらをご一緒におくください。

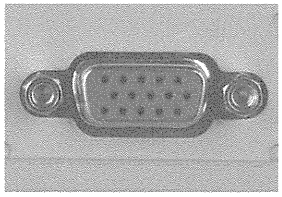


図1

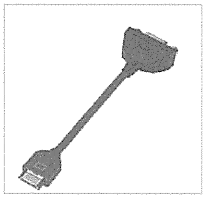


図2（あくまで一例です）

動画なし

USBメモリー
CD
ご自身のコンピュータ

USBメモリー、またはCDの場合

発表のデータを書き込んだ、USBメモリーまたはCDをお持ちください。

※ 上記以外のメディア(フロッピー、MOディスクなど)はご使用になれませんのでご注意ください。

※ CDをご使用の際は、書き込みの形式にご注意ください。
（パケットライトソフトをつかって書き込みした場合は、他のPCで読むことができません）
→ ご心配な場合は、書き込みをしたCDを他のパソコンにセットしてみて、
読めるかどうかご確認ください。

※ ご発表データ作成のご注意点

1. **Windowsのパワーポイントで作成してください。**Macintoshで作成された場合は、Windowsのパソコンを使用して、正しく表示できるかの確認・修正をしてからお持ちください。
2. ファイルの名前は「演目番号_お名前」という形式でお願いします。

基調講演

A会場　14:50～15:40　　座長:山科　章（東京医科大学　内科学第2講座）

臨床現場における研修指導のあり方

筑波大学附属病院総合臨床教育センター　前野　哲博

教育講演1

A会場　9:30～11:00　　座長:田中　啓治（日本医科大学集中治療室）

1. PCPSの安全管理

自治医科大学附属大宮医療センター臨床工学部　百瀬　直樹

共催:テルモ株式会社

2. IABPのトラブルと安全管理

三井記念病院MEサービス部　加納　隆

共催:フクダ電子東京販売株式会社

教育講演2

A会場　11:00～12:00　　座長:本宮　武司（大森赤十字病院循環器科）

血栓塞栓症を引き起こす隠れた疾患群－ヘパリン起因性血小板減少症を中心に－

国立循環器病センター　輸血管理室　宮田　茂樹

共催:三菱ウェルファーマ株式会社

教育講演3

B会場　13:30～14:30　　座長:磨田　裕（横浜市立大学医学部附属病院集中治療部）

1. 救急領域における急性血液浄化法

北里大学医学部救命救急医学　上條　吉人

2. 急性血液浄化療法施行中の管理と留意点

駿河台日本大学病院　臨床工学技士室　三木　隆弘

共催:旭化成メディカル株式会社

シンポジウム1

A会場　13:20～14:50

座長：青木　正康（埼玉医科大学病院　医療安全管理室）
入江　浩子（栃木県済生会宇都宮病院集中治療部）

集中治療室の環境を考える　ー清潔の視点からー

S1-01　集中治療室の衛生的な環境を考える
ー23年の建物における室内環境の問題点とその工夫
千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部　看護師長　**石原　照子**

S1-02　集中治療室での感染予防の実際と今後の課題
北里大学病院ICU　重症集中認定看護師　**上山　亜起**

S1-03　ICUにおける環境の清浄化について～医療関連感染防止の視点から～
日本医科大学付属病院　医療安全管理部　感染管理認定看護師　**藤田　昌久**

S1-04　ICUの環境：清潔の視点から
静岡県立静岡がんセンター　感染症科医師　**大曲　貴夫**

共催：株式会社ダスキンヘルスケア

シンポジウム2

A会場　15:40～17:20

座長：福家　伸夫（帝京大学医学部附属市原病院
集中治療センター）
林田　憲明（聖路加国際病院　内科）

集中治療室におけるスタッフ教育

S2-01　集中治療・救命救急領域における研修医教育の実際
昭和大学医学部救急医学／昭和大学病院救命救急センター　**三宅　康史**

S2-02　集中治療室におけるME機器のスタッフ教育
慶應義塾大学病院　医用工学センター　**又吉　　徹**

S2-03　看護基礎教育の立場から
東京慈恵会医科大学医学部看護学科　**深谷智恵子**

S2-04　CCU看護師の育成～ＳＲＮ認定制度に基づいて～
財）日本心臓血圧研究振興会　榊原記念病院　看護部　**三浦稚郁子**

ランチョンセミナー(1)

A会場　12:00～13:00　座長:竹田　晋浩（日本医科大学附属病院集中治療室）

NPPV を用いたウィーニングは妥当か

東邦大学医学部麻酔科学第一講座　**落合　亮一**

共催:フジ・レスピロニクス株式会社

ランチョンセミナー(2)

B会場　12:00～13:00　座長:野村　実（東京女子医科大学医学部　麻酔科学）

1,腎機能障害を伴う急性心不全患者に対する治療戦略

国立病院機構　静岡医療センター循環器科　**横山　広行**

2.心臓大血管術後の急性腎不全に対するhANPの持続静注は, CRRTを回避させ,
コストを軽減できるか？

札幌医科大学救急集中治療部　**今泉　均**

共催:第一製薬株式会社

ランチョンセミナー(3)

C会場　12:00～13:00　座長:有賀　徹（昭和大学病院）

医療の安全対策を考える

東京慈恵会医科大学第三病院　**並木　徳之**
立教大学心理学　**芳賀　繁**

共催:エーザイ株式会社

ランチョンセミナー(4)

D会場　12:00～13:00　座長:丹羽　明博（武蔵野赤十字病院　循環器科）

循環器救急疾患におけるDダイマー迅速測定キットの有用性
－急性大動脈解離と急性肺血栓塞栓症を中心に－

日本医科大学附属病院　集中治療室　**山本　剛**

共催:ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

[医師部門]

一般演題

B会場

9:30～10:10 「循環(大血管)」
座長:西田　博(東京女子医科大学心臓病センター　心臓血管外科学)

D-01　難治性Marfan症候群の1治験例
群馬県立心臓血管センター　心臓血管外科　岡田　修一

D-02　腹部大動脈瘤術後3日目に発症した急性心筋梗塞の1例
日本大学　医学部　内科学講座　循環器内科部門　赤羽　正史

D-03　気胸を伴い解離腔の血栓化と並行して対麻痺の出現したStanford B急性大動脈解離の一例
北里大学　医学部　救命救急医学　服部　潤

D-04　胸部大動脈瘤ステントグラフト挿入後、大動脈気管支瘻を合併した1例
聖路加国際病院　ハートセンター　斧田　尚樹

D-05　肺動脈血栓除去術中、人工心肺離脱後に心停止したが救命しえた一症例
群馬大学大学院医学系研究科　麻酔神経科学　高澤　知規

10:10～11:00 「循環(急性冠症候群・合併症)」
座長:高瀬　凡平(防衛医科大学校　防衛医学研究センター医療工学研究部門)

D-06　3Dエコーにより診断し救命しえた左室自由壁破裂の高齢女性の一例
東京都老人医療センター　循環器科　木島　豪

D-07　心タンポナーデを繰り返した1症例
公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター集中治療部　水谷　健司

D-08　広範前壁中隔側壁心筋梗塞にoozing typeの心破裂を合併した一例
(財)日本心臓血圧研究振興会附属　榊原記念病院　内科　中尾　倫子

D-09　心筋梗塞急性期に胃潰瘍からの大量出血を合併し抗血栓療法を中断した1症例
防衛医科大学校病院　集中治療部　木村　一生

D-10　最近1年間に経験した左主幹部(LMT)病変による急性心筋梗塞症例
戸田中央総合病院　廣瀬　憲一

D-11　右冠動脈蛇行病変へのステントバルーン到達難を生じたPCIの一例:インナーガイドカテの功罪
日本医科大学附属多摩永山病院　循環器内科　**吉田　博史**

11:00～11:40　「循環(その他)」　**座長:清野　精彦**(日本医科大学　内科第一講座)

D-12　BiVASによる両心補助を要した重症心筋炎の1例
群馬県立心臓血管センター　心臓血管外科　**長谷川　豊**

D-13　著明な左室内閉塞を有する閉塞性肥大型心筋症への非心臓手術の戦略
日本医科大学　第一内科　**白壁　章宏**

D-14　QT時間延長からTorsades de pointesに至ったくも膜下出血の一例
川崎市立川崎病院　**加藤　純悟**

D-15　Brugada様心電図を呈した心室細動(VF)蘇生後患者に冠動脈spasmが認められた1例
東京医科大学病院　第二内科　**山下　淳**

D-16　当院集中治療室におけるランジオロールの使用状況
日本医科大学　附属病院　集中治療室　**吉田結富子**

15:40～16:20　「呼吸」　**座長:池田　寿昭**(東京医科大学八王子医療センター　救命救急センター)

D-17　渡航腎移植後カリニ肺炎を合併し、エンドトキシン吸着療法(PMX-DHP)を含めた
集中治療により救命し得た1症例
東京医科大学八王子医療センター　特定集中治療部　**池田　一美**

D-18　呼吸不全を呈したHIV感染患者の一症例
横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部　**伊藤　陽平**

D-19　右心不全に過敏性肺炎が合併し,血行動態の破綻を来たした一例
東京医科大学八王子医療センター　循環器内科　**加藤　浩太**

D-20　気管軟化症に対し緊急気管切開を施行するも気管狭小化のため換気困難であった1症例
獨協医科大学　医学部　救急医学講座　**岩田　健司**

D-21　全身麻酔下の内視鏡的胃粘膜切除術中に著明な皮下気腫をきたした症例
横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター　集中治療部　**坂井加奈恵**

16:20～17:10 「呼吸管理」　座長：田中　行夫（東京大学医学部附属病院　救急部・集中治療部）

D-22　小児先天性心疾患手術の術後鎮静におけるデクスメデトミジンの使用経験
横浜市立大学附属病院　集中治療部　**刈谷　隆之**

D-23　NPPV施行中におけるデクスメデトミジンの使用経験
筑波大学附属病院麻酔科　**清水　雄**

D-24　肺水腫を有する妊娠中毒症患者の呼吸管理にデクサメデトミジンが有効であった1症例
東京医科大学病院　麻酔科学教室　**澄川　尚**

D-25　塩酸デクスメデトミジン投与中に心静止をきたした1症例
東京医科大学　麻酔科学教室　集中治療部　**武田　直子**

D-26　knowledge-based weaning（SmartCare™）の使用経験
東京医科歯科大学　医学部附属病院　集中治療部　**武居　哲洋**

D-27　術後の呼吸管理に難渋した肝肺症候群合併の生体部分肝移植の1症例
慶應義塾大学　医学部　麻酔科　**逢坂　佳宗**

C会場

9:30～10:20　「栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング」
座長：芹田　良平（慶應義塾大学医学部　麻酔学教室）

D-28　集中治療室における重症度と栄養管理の実態
東京医科大学八王子医療センター救命救急センター　**松岡　佑嗣**

D-29　エンテルードの長期投与により高マグネシウム血症をきたした小児の一例
横浜市立大学附属病院　集中治療部　**長嶺　祐介**

D-30　右鎖骨下動脈内に留置した中心静脈カテーテルにより血栓形成したものの、無事抜去し得た一症例
慶應義塾大学　医学部　麻酔学教室　**細川　幸希**

D-31　治療中に中心静脈栄養カテーテル穿破にて縦隔炎を来した1例
日本医科大学第一内科　**網谷　賢一**

D-32　慢性骨髄炎にて高気圧酸素療法施行中、
近赤外線モニター（NIRO）により骨髄酸素化状態をモニタリングした一症例
新潟大学　医学部　救急医学　**肥田　誠治**

D-33　汎発性腹膜炎患者に使用された経皮PCO2/SPO2モニタリングシステムによる組織酸素代謝の検討
東邦大学　医療センター　大森病院　麻酔科学　**寺田　享志**

13:30～14:20 「内分泌・代謝」　**座長:兼坂　茂**(昭和大学藤が丘病院　救急医学科)

D-34　急性腎不全,横紋筋融解症,DICを合併し,死亡に至った若年型糖尿病性昏睡の一例
群馬大学医学部附属病院集中治療部　**鈴木　秀行**

D-35　強化インスリン療法後の高血糖についての検討
藤沢市民病院　麻酔科　**大木　浩**

D-36　大酒家に発症した重篤な代謝性アシドーシスの検討
群馬大学医学部附属病院　麻酔科蘇生科　**石関　淳子**

D-37　多量飲酒をきっかけに発症した代謝性アシドーシスおよびショックに対し、
持続的血液濾過透析が有効であった一症例
慶應義塾大学　医学部　麻酔学教室　**矢島　聡**

D-38　細菌性髄膜炎を契機に発症した甲状腺クリーゼの1例
東京医科大学霞ヶ浦病院　麻酔科・集中治療部　**宮田　和人**

D-39　ソフトドリンク多飲を契機に重篤な高浸透圧性昏睡となった
クエチアピン内服中の統合失調症患者の1症例
公立昭和病院　救急医学科　**岡　晶子**

14:20～15:00 「感染・敗血症」
座長:織田　成人(千葉大学　大学院医学研究院　救急集中治療医学)

D-40　IL-6が異常高値を示し,Toxic Shock Syndromeが疑われた一例症
日本医科大学附属千葉北総病院　集中治療部　**鈴木　浩臣**

D-41　早期手術と強化インスリン療法により救命しえた特発性食道破裂の一例
東京医科大学八王子医療センター救命救急センター　**黒木　雄一**

D-42　咽後膿瘍、深頚部膿瘍、縦隔膿瘍にて緊急手術後集中治療管理し治療が奏功した1例
群馬大学　医学部　附属病院　集中治療部　**伊坂　晃**

D-43　食道異物から食道破裂、縦隔膿瘍に至った一例
群馬大学　医学部　附属病院　集中治療室　**林　祥子**

D-44　敗血症性多臓器不全を併発し死亡した腎移植後気腫性腎盂腎炎患者
前橋赤十字病院　麻酔科　**黒沢芙美子**

15:00～16:00「救急・集中治療の現在・今後」

座長：長尾　建（駿河台日本大学病院 救命救急センター）

D-45　当救命救急センターに三次搬送された循環器疾患

さいたま赤十字病院救命救急センター・救急医学科　清水　敬樹

D-46　災害医療と集中治療ー災害医療大系の編纂を通してー

国立病院機構災害医療センター　原口　義座

D-47　院外心停止患者におけるより迅速なAEDの有効性

日本大学　医学部　救急医学　蘇我　孟群

D-48　ICUスタッフの病棟人工呼吸管理への関わり：一般病棟での呼吸管理の安全と質向上を目的としたチームの活動報告

横浜市立大学　附属病院　集中治療部　磨田　裕

D-49　肺血栓塞栓症予防ガイドライン導入 1年後の検証

東京歯科大学　市川総合病院　麻酔科　大内　貴志

D会場

9:30～10:30「救急・蘇生」　座長：坂本　哲也（帝京大学医学部　救命救急センター）

D-50　院外発生の心肺停止蘇生後に低体温療法を施行し神経学的欠損なく独歩退院が可能となった一症例

藤沢市民病院　麻酔科　家田　淳子

D-51　当院における小児脳低温療法12例のまとめ

長野県立こども病院　集中治療科　平井　克樹

D-52　縊頚から意識回復後、嚥下障害の経過を追い得た1例

聖路加国際病院　救命救急センター　中野　敏明

D-53　急性期に胸郭外プレート固定を行ったフレイルチェストの1例

厚生連篠ノ井総合病院　心臓血管外科　後藤　博久

D-54　悪性症候群の治療経験

群馬大学　医学部　麻酔科蘇生科　畝　智子

D-55　ラッカーうすめ液および除光液内服に伴うキシレン・アセトン中毒の一例
聖路加国際病院　救急部　**大谷　典生**

D-56　イミプラミン大量服用にて心肺停止となるも蘇生後にPCPSを施行し救命し得た1例
千葉大学　大学院　医学研究院　救急集中治療医学　**幸部　吉郎**

10:30～11:20 **「中枢神経・低体温」**
座長：布宮　伸（自治医科大学　麻酔科学・集中治療医学）

D-57　直腸癌術後再発に対する化学療法中、白質脳症と考えられる意識障害を発症した一例
国立がんセンター東病院　麻酔科　**三重野浩朗**

D-58　重症頭部外傷に対するマイクロダイアリシスモニタリングの有用性
日本大学　医学部　救急医学講座　**守谷　俊**

D-59　中心性橋融解症と診断した一例
群馬大学　集中治療部　**相島　薫**

D-60　急性呼吸不全、急性左心不全を来たし集中治療管理を要した
Duchenne型筋ジストロフィー症の女性キャリアー発症例
聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　救命救急センター　**和田　崇文**

D-61　偶発性低体温による心肺停止に対しPCPSを導入し離脱後に
再度心肺停止に至り救命し得なかった1例
さいたま赤十字病院救命救急センター・救急医学科　**末吉　亮**

D-62　高度偶発性低体温症の1例
船橋市立医療センター　麻酔科・集中治療科　**後藤眞理亜**

13:30～14:10 **「産科・婦人科・小児」**　**座長：羽鳥　文麿**（千葉県こども病院　麻酔科・集中治療科）

D-63　妊娠中の横紋筋融解症を契機に明らかとなった筋強直性ジストロフィーの一例
北里大学　医学部　救命救急医学　**林　初香**

D-64　国立成育医療センター集中治療室における産科入室症例の検討
国立成育医療センター　手術集中治療部　**金澤　伴幸**

D-65　子宮筋腺症にDIC、急性腎不全を併発した一症例
群馬大学医学部医学科　**矢内　俊**

D-66　大動脈縮窄症術後に気管軟化症を合併した一症例
横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部　**宮地　彩加**

D-67　数回にわたる粘液栓除去が必要であったPlastic　Bronchitisの一例
自治医科大学　医学部　集中治療部　**薗田　直志**

14:10～14:50「一般・その他」
座長：中野　実（前橋赤十字病院　高度救命救急センター　集中治療室・救急部）

D-68　集中治療部におけるハンプ持続投与の腎に対する効果
群馬大学医学部附属病院集中治療部　**岡本　亘平**

D-69　譫妄症状にひきつづきたこつぼ型心筋症の発症が疑われた一症例
横浜市立大学附属病院　集中治療部　**仙田　正博**

D-70　術後集中治療室における失神発作にて診断された神経調節性失神の一症例
防衛医科大学校　防衛医学研究センター医療工学研究部門　**高瀬　凡平**

D-71　術後に著明な呼吸循環変動を来した経尿道的膀胱腫瘍切除術の1症例
埼玉医科大学総合医療センター　麻酔科　**辻野　由砂**

D-72　成人T細胞白血病に対する骨髄移植後に肝中心静脈閉塞を来した一例
横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部　**山本　しほ**

[臨床工学技士部門]

一般演題

D会場

11:20～11:40「医用工学」　**座長：渡辺　省五**（東京医科大学　麻酔科学教室）

E-01　low dose heparinを第1選択とした抗凝固剤プロトコールを用いた持続血液浄化療法の施行
埼玉医科大学総合医療センター　MEサービス部　**北脇　丈博**

E-02　インピーダンス法を用いた心拍出量の非浸襲的計測
東京医科大学病院　臨床工学センター　**谷澤　勝**

E-03　人工心肺離脱時の指標に呼気終末炭酸ガス分圧モニター（EtCO2）を用いた評価
東京医科歯科大学医学部附属病院　手術部ME　**山村　晃生**

一般演題

C会場

10:20～11:00 「看護教育」　座長:相内　敦子(東京医科大学病院集中治療部)
安藤　朋子(慶応義塾大学病院GICU)

N-01 がん専門病院における効果的な心肺蘇生法の勉強会についての検討
—重症集中ケア認定看護師としての取り組み—
神奈川県立がんセンターICU・HUC　今井　知子

N-02 呼吸ケアに関する講習会を実施して～アンケート調査から～
済生会宇都宮病院　ICU　阿相　忠輔

N-03 当院ICU・CCUにおける倫理的問題への対処の変化～倫理学習会の積み重ねからの一考察～
北里大学病院　ICU　山本千恵子

N-04 当院PICU(Pediatric Intensive Care Unit)における看護の現状と今後の展望
長野県立こども病院　ICU　矢島千夏子

N-05 クリティカルケア部門に就職する新卒看護師教育についての一考察
東京医科大学病院　救命救急センター　川原千香子

N-06 重症集中ケア認定看護師教育カリキュラムの充実化を目的とした現行カリキュラムに対する
臨床現場のニーズを明確化するための実態調査
日本看護協会看護教育研究センター看護研修学校　道又　元裕

11:00～11:50 「看護管理(手順他)」　座長:池亀　俊美(聖路加国際病院　4階西ハートセンター)
中村　啓子(横浜市立大学医学部附属病院　東4階)

N-07 静脈注射に関わる医師・看護師の連携について　—静脈注射過量投与からの考察—
獨独医科大学病院　集中治療部　早川　美紀

N-08 経口気管内挿管患者への気管内チューブの固定,スキントラブル防止への援助
ーシミュレーション患者体験からのケア問題抽出とその改善策の検討ー
山梨大学医学部附属病院　集中治療部　唐澤　朋子

N-09 抑制についての意識調査　ー身体拘束基準の見直しー
東京医科大学病院　集中治療部　櫻井　宣子

N-10　ICU看護師による職業被ばくの現状と防護法の検討
群馬大学医学部附属病院　集中治療部　**飯塚絵里子**

N-11　当院の救命救急センターにおけるBurkholderia cepacia汚染の原因およびその感染対策
杏林大学医学部附属病院　看護部　**渡辺　淑子**

16:00～16:50　**「看護事例」**　　**座長：谷井　千鶴子**（杏林大学医学附属病院　ICU）
杉澤　　栄（神奈川県立こども医療センター　ICU・HCU ）

N-12　安静の必要な患者の腰痛を緩和する看護師のケア～PCIを受けた患者へのケアを振り返って～
川崎市立川崎病院　ICU・CCU　**中野　延子**

N-13　嚥下・摂食に対する重症集中ケア認定看護師のコンサルテーション活動
～摂食障害から全粥ミキサー食を摂食できるようになった事例～
国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院　ICU室　**伊藤　華織**

N-14　在宅人工呼吸患者の一泊旅行を成功させた経験から考える
帝京大学医学部附属市原病院看護部（集中治療センター）　**宗方和佳子**

N-15　フッ化水素を誤飲した患者の看護
JA長野厚生連小諸厚生総合病院　ICU　**内堀　麻子**

N-16　溺水によるCPAOA患者の救命事例
長野県立こども病院　集中治療室　**横山みゆき**

N-17　急性骨髄性白血病を発症し集中治療を要した妊婦における周産期看護
千葉大学医学部附属病院　救急部・集中治療部　**柳崎　香織**

臨床現場における研修指導のあり方

前野　哲博
筑波大学附属病院総合臨床教育センター

近年、医療者の教育システムは急速に改革が進んでいる。特に、2004年度より導入された新医師臨床研修制度では、①将来の専門分野にかかわらず②全員が③体系的に④短期ローテーションで研修目標を達成する研修が求められるようになった。また、マッチングシステムや外部評価制度の導入により、教育のクオリティを確保することは、病院にとって優秀な人材を確保するうえで非常に重要なファクターとなっている。しかしながら、これまでの研修指導は、どちらかといえば徒弟制度の要素が強く、教育技法についてのトレーニングもあまり重視されてこなかったのが現状である。今回は、臨床現場における指導者のあり方に焦点を当て、期待される役割、修得しておくべきスキルとしてのフィードバック技法について概説する。また、医療者のストレスについても触れ、身体的・精神的に安定した状態で充実した研修を行うための方策について述べる。

PCPSの安全管理

百瀬　直樹
自治医科大学附属大宮医療センター臨床工学部

PCPSは心機能あるいは肺機能の低下で生命維持ができない状態の補助手段として使用される。したがって、究極的な生命維持装置であり、トラブルは致命的な結果を招きかねない。しかしながら、集中治療の現場で目にする人工呼吸器や透析装置と比べたときに、現在のPCPSシステムの安全装置は不完全と言わざるを得ない。これは体外循環技術者が常に監視・操作していて、手術の短い間だけ使用する人工心肺装置の延長線上で発展してきた装置であるからかもしれない。しかし、PCPSは長期にわたり、看護師によって管理されているのが実情であり、その安全管理が重要になる。

PCPSに関して非常に危険性の高いトラブルとして、カニューレ挿入時では、送脱血の取り違え、V-VあるいはA-Aバイパス、カニューレ挿入による大血管の損傷。補助を開始してからでも、血流量異常による循環虚脱や脱血不良に伴う溶血。ガス配管の外れや酸素ポートの取り付けミスによる低換気。脱血回路からの採血などによるPCPS回路への空気の引き込み。回路内部で形成された血栓の送り込み。移動時では、PCPS装置が倒れ回路が抜けるなどトラブル。このようなトラブルはいずれも致命的な医療事故となる。

そこで我々は、これらのトラブルに対するPCPSの安全対策を行っている。ハードウエアとしては、一体化され極めてコンパクトなPCPSシステムを作成し、移動時にはPCPSシステム全体をベッドに乗せて移動できるようにした。さらに、気泡除去能力の高い人工肺（CAPIOX-RX）を使用したPCPS回路の作成。抗血栓性を高めるためのシンプルな回路の設計。そして、低換気アラームを設置した。ソフトウエアとしては、患者に最も身近に居る看護師によるPCPSセットアップと安全管理。PCPS安全マニュアルの作成。点検手順や回路交換手順の標準化などである。今回は、体外循環を担当する立場からPCPSの危険因子を分析するとともに、ここに挙げた大宮医療センターにおける安全管理の工夫を紹介する。

IABPのトラブルと安全管理

加納　隆
三井記念病院MEサービス部

IABPは現在最も頻繁に使用される補助循環装置である。装置も以前のものに比べてポンプ性能ならびに操作性が向上し、小型・軽量化により搬送性も向上した。しかし、バッテリーの充電不良で搬送時のポンピングに支障が生じたり、各種コード類のコネクタ不良や断線などによるトラブルも少なくない。このような装置のトラブルを防ぐためには日頃の点検が重要である。

また、IABPカテーテルも細径化で挿入しやすくなったが、カテーテルの細径化は必然的にガスルーメンと動脈圧ルーメンを細くし、ポンピング応答速度ならびに動脈圧波形ダンピングの問題をはらむようになった。ポンピング応答速度に関しては、最新のIABP装置であれば、十分な追従性が得られるかもしれないが、装置が旧式の場合には十分な追従性が得られないのではないかと考える。また、動脈圧波形ダンピングは、正しい波形観察ができなくなるだけでなく、タイミング設定時や動脈圧トリガ時に支障を来たす場合がある。IABPカテーテルの細径化による臨床的なメリットは大きいが、一方では追従性等の問題があることを認識すると同時に、使用者に対してそのことを十分に教育することも重要である。

さらに、IABPのバルーンラプチャー（破裂）の問題もある。これはカテーテル挿入時の傷などがその主な原因と考えられているが、通常、微小なピンホールを形成する程度なので、装置本体のアラームは発生しないことが多い。また、バルーン内に浸入した血液がカテーテルを逆流してくれば目視で確認できラプチャーしたことが分かるが、逆流してこないことも多く、その場合は発見が遅れることになる。そこで、バルーンラプチャーの早期発見のために、微小なガスリークを検出するシステムも開発されたが、今のところ一般化されるには至ってない。今後の開発が期待されるところである。

血栓塞栓症を引き起こす隠れた疾患群
－ヘパリン起因性血小板減少症を中心に－

宮田　茂樹
国立循環器病センター　輸血管理室
今中　秀光
国立循環器病センター　外科系集中治療科
（厚生労働省循環器病研究委託費15公－1：ヘパリン起因性血小板減少症研究班）

集中治療領域において、血栓塞栓症は様々な要因で発生し、その鑑別、治療に苦慮することも少なくない。本講演では、ヘパリン起因性血小板減少症（heparin-induced thrombocytopenia: HIT）を中心に、血栓塞栓症に関するトピックスについて概説したい。

HITは、時として重篤な血栓塞栓症を招くヘパリンの副作用として近年注目されている。ヘパリン投与中に抗ヘパリン－血小板第4因子複合体抗体(HIT抗体)が産生され、血小板ならびに血管内皮の活性化を促し、最終的にはトロンビンの過剰産生が起こることで発症する。HITは血小板減少を呈するが、出血が主症状となることは稀で、動静脈血栓塞栓症を引き起こすという矛盾する病態（HITパラドックス）を呈する。欧米の臨床研究では、ヘパリン投与患者の1～3%にHITが発症したとの報告が多い。また、圧ラインの確保等のためのヘパリン生食でもHITを発症したという報告や、疾患群による発症率の差異を指摘した報告もある。通常ヘパリン投与開始後5日から14日の間に血小板減少として発症し、その内の約33～50%が血栓塞栓症を伴い、死亡率は約20%にのぼるとされる。血栓塞栓症は、静脈血栓症の発症が動脈血栓症の発症より多いと報告されている。体外循環を受けた患者では、回路内凝血として発症することも多い。しかしながら、日本の集中治療領域におけるHITの系統的臨床研究は皆無であり、過小に評価されている可能性がある。現在、HITの実態と対策を把握するために我々は、全国13施設が参加した多施設共同観察研究を実施している。現在進行中の多施設共同前方向視的観察研究ならびに参加施設における症例集積の結果では、日本においても心臓血管外科術後には欧米と同程度（1～2%）の発症割合であることが推測される。これらの結果をもとに、診断基準、治療指針、それらの問題点について検討する。

救急領域における急性血液浄化法

上條　吉人
北里大学医学部救命救急医学

急性腎不全に対する急性血液浄化法としてまずIHD（intermittent hemodialysis）があげられるが、救急領域では循環動態が不安定な患者が多く、現在ではCHF（continuous hemofiltration）、CHDF（continuous hemodiafiltration）といったCRRT（continuous renal replacement therapy）が盛んに施行されている。これらは24時間体制での厳密な“水分管理”の手段としても重要である。

一方、病因物質の除去を目的とした、いわゆるnon-renal indicationが本邦を中心に提唱されている。一つはSIRSやseptic shock患者においてcytokineなどのmediatorをCRRTで除去することである。多臓器不全症候群（MODS）への進展を予防するのに有効だとする主張がある一方で、CRRTによる病因物質の処理能力は生体が本来有しているそれに比してはるかに小さく無効であるとする主張もある。もう一つはseptic shock患者においてエンドトキシンなどをポリミキシンB固定化カラム（PMX）によるDHP（direct hemoperfusion）で吸着除去することである。循環動態の安定に有効だとする報告がある一方で、重症例やショックの遷延例では効果が一時的で、救命率は改善しないという報告もみられる。

その他、救急領域では急性中毒の原因物質の除去を目的としてHD（hemodialysis）やDHPが施行されている。これまで多くの物質の除去に試みられてきたが、半減期の短いものや分布容積の大きいものでは無効であるし、蛋白結合率が大きければHDは無効など、薬物動態がみなおされるなどして適応となる物質はかなり限定されてきている。また、劇症肝炎では蓄積した老廃物や有毒物質を除去して、新鮮凍結血漿により凝固因子を補うためにPE（plasma exchange）が以前から施行されている。しかし、老廃物や有毒物質の除去に関しては不十分なため中分子から低分子までをより効率に除去するためにCHDFと組み合わせて施行されるようになっている。

今回はこれら救急領域で施行されている急性血液浄化法についてそのメカニズムをわかりやすく図説し、それぞれの適応、最近の知見などについて解説したい。

急性血液浄化療法施行中の管理と留意点

三木　隆弘
駿河台日本大学病院　臨床工学技士室

現在、ICUや救命救急センターなどの集中治療領域において様々な急性血液浄化療法が用いられている。特に、循環動態の不安定な重症患者に対しては、CHDF（Continuous hemodiafiltration）などの持続的血液浄化（Continuous Renal Replacement Therapy:CRRT）が選択されることが多い。適応も多岐にわたり、Renal failureのみならずNon-renal failureでも用いられ、sepsisや重症急性膵炎に対して炎症性サイトカインなどのhumoral mediatorの除去を目的として施行される報告も散見され、施行件数も年々増加傾向にある。さらに、施行件数の増加は、適応の拡大のみならず、ブラッドアクセスや濾過器（ヘモフィルター）などの医療材料の充実に加え、使用する装置も簡便化され、搭載する機能も充実したことも大きな要因となっている。しかしCRRTは24時間以上におよび治療を行い、持続的な管理を要するために、医師を中心とした、臨床工学技士や看護師によるチーム医療が実践されている。合併症やトラブルなどの発生をできる限り抑え、安全に施行するため、管理を行うスタッフには、血液浄化療法の知識やトラブル発生時の対応などの技術が必要とされる。さらに様々なモニタリングを用いることによって、病態に合わせた治療モードの選択や設定の変更、適切な抗凝固療法を実施することができ、安全かつ治療効果を最大限に引き出すことが可能である。

そこで急性血液浄化療法、特にCRRT施行中の管理と留意点を以下の項目について述べる予定である。

1. ブラッドアクセスの選択と管理
ブラッドアクセスの種類と挿入部位。使用時と非使用時の管理について。
2. 治療モードの選択
治療モードとその特徴について。
3. ヘモフィルターの選択
CRRTに用いられる膜の種類と特性について。
4. 抗凝固療法
抗凝固剤の種類と特徴について。
5. 施行中のモニタリング
患者管理に用いられるモニタリング（血行動態モニタリング;thermodilution catheterや抗凝固モニタリング）について。
6. 施行中の留意点

集中治療室の環境を考える　ー清潔の視点からー	
S1-01	集中治療室の衛生的な環境を考える ー23年の建物における室内環境の問題点とその工夫

1）千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部

○石原　照子[1]

当ICUは1982年（昭和57年）4床で開設され,23年が経過する. 1997年（平成9年）から6床にベッド数が追加された.4床のオープンスペースと4床の個室を使用している.空調設備は専用の空調設備機械を設置し,湿度,温度の微調整,空気中の塵,埃,雑菌等特殊フィルターを使用し除去しているため,無菌室に準ずる性能を有する.清掃は1日2回クロスとモップを用いたオフロケーション方式で外注業者が行っている.窓・空調・壁・ワックス掛けは特別清掃となっている.外注業者による清掃は,2000年看護部感染対策委員会が中心となり清掃チェック表を作成,委員会メンバー・管理課職員・清掃業者とともに病棟ラウンドを行ない,病院環境整備を看護師の視点から見直し新たな清掃仕様書を作成した.現在この仕様書に沿って日常清掃が行われている.清掃員は各病棟専任で配属されている。開設当初からICU内の構造は全く変わっておらず,占有面積が狭く,患者及び家族,医療者にとっても構造上解決し得ない問題がある.1つは家族の面会時にオープンスペースにいる患者のプライバシーを保つための配慮である.面会時間が設定されているが,重篤患者が多いことから面会時間外にも家族が出入りする.勤務室の中を通らなければ病室に行けないようになっているため,面会時はスタッフに声かけをし,カーテンやスクリーンを使用し他の家族の目に触れないようにしている.2つは医療機器や器材,看護物品の収納スペースが少なく,ベッドサイドが雑然としており,物品を取りにいくのも機器類をよけていくなどの光景が見うけられることである.入室患者が全診療科にわたること,物流システムの問題で在庫を多く抱えざるをえないことも原因である.3つは感染性廃棄物も含めたゴミの分別のためにゴミ箱が4つとなり置くスペースに苦慮している点である.個室ではゴミ箱付近の壁もかなり汚染する.その他音や光の問題,手洗い場所が少ない,人の出入りによって清浄な環境が保てないことなどが挙げられる.限られた環境の中,患者・家族・働くスタッフにとっても快適な環境作りが課題である.

集中治療室の環境を考える　ー清潔の視点からー	
S1-02	集中治療室での感染予防の実際と今後の課題

1）北里大学病院ICU

○上山　亜起[1]

集中治療室（以下ICUとする）は、多様な疾患の患者が入室する。また、重症度が高く、免疫力の低下した易感染の状態にある患者が多く存在する。そのため感染経路の遮断が確実におこなわなければならない。つまり患者に直接接触する機会の多いICUでは、医療従事者一人一人のスタンダードプリコーションに基づいた行動が重要となる。当院の院内感染予防策もCDC隔離予防策ガイドラインに適応した対応をおこなっている。これは、急性期病院の患者のケアに使用されることを目的としてつくられたものであり、標準予防策（スタンダードプリコーション）と感染経路別予防策の二段階の感染防止策で構成されている。

なかでも、手指衛生は、院内感染を予防する上で最も基本的かつ重要な行動である。このような環境で医療従事者では、患者のみならず人工呼吸器や各種モニター、シリンジポンプ、記録用コンピューターなど、多くの物に接触する場面がみられる。つまり治療技術の変化は、看護師の働く環境の変化としても注目すべき点である。しかし、患者に接触する機会の最も多い看護師の手指衛生に対する遵守率は低いという結果が報告もみられる。現在当ICUでは、感染対策リンクナースがICN（感染対策看護師）と連携をと利感染サーベイランスや手指衛生の実態などについて調査をおこなっている。途中経過ではあるが、現状を報告し、今後の課題について皆様と共に考えていきたい。

集中治療室の環境を考える　－清潔の視点から－	
S1-03	ICUにおける環境の清浄化について ～医療関連感染防止の視点から～

1)日本医科大学附属病院　医療安全管理部

○藤田　昌久[1]

病院内における環境の清浄化を考える場合、感染防止の視点から有意に行われることが多い。とりわけ患者環境において医療関連感染防止を目的とした場合、その内容は過剰な場合もあり、経済性や業務効率との便益性は考慮されにくいことがある。
病院環境整備の基本は清掃による汚染の除去であり、ICUの環境を考える場合も入室している患者の重症度にかかわらず基本は同じである。
但し、現状としてICUの環境整備については、入室している患者の易感染性の状態、または何らかの感染症を合併している患者が多いこと、雑多な環境であることから容易に汚染、伝播のリスクが生じる。
こうしたICUの環境の現状から、環境の清浄化について、医療関連感染防止の視点と経済性や業務効率との便益性について実効的な対応について考えていく必要がある。

集中治療室の環境を考える　－清潔の視点から－	
S1-04	ICUの環境：清潔の視点から

1)静岡県立静岡がんセンター　感染症科

○大曲　貴夫[1]

ICUでの感染症は、①薬剤耐性菌によるものが多い、②重篤化する傾向が高い、③致死率が高い等の面で他の医療施設関連感染症とは性質をやや異にしている。

これにはいくつかの原因が考えられる。一つにはICUの患者は当然ながら抱えている疾患の重症度が高く、免疫状態も正常から低下している場合が多い。さらに、気管内チューブや血管内カテーテルなどの人工デバイスが診断治療に多用され、外部から微生物が侵入しやすい。加えてICUの患者は身体の自由が利かないため、ケア等を介した医療従事者との接触が多く、医療従事者が媒介する病原体に感染しやすい。こうした要因によりICU患者は感染症を罹患しやすく感染が重症化しやすいと考えられる。

環境に由来する病原体による感染症は、環境等にいる微生物が何らかの感染経路を介して患者に到達することによって初めて起こる。よって感染症を防ぐためには、①環境の微生物による汚染を防ぎ、②環境から（あるいは感染者・保菌者から）微生物が伝達されるルートを断ち切ることが重要である。しかし、旧来の感染対策ではこの感染成立の連鎖が十分に理解されていなかったため、感染対策も盲目的にならざるを得ず、環境の過度の消毒等の対策が行われることが多かった。

近年、科学的根拠に基づく効果的・効率的な院内感染対策が強調されている。これをICUの環境整備という視点で考えれば、①如何に環境を清潔に保ち、②どのように感染経路を絶つかということがポイントとなる。そこで大切なのは限られた資源（マンパワー、時間、資材等）を効果的に利用するために、根拠に基づき、重要なポイントを絞って改善していくことである。

当日はICUでの感染症がいかに成立するのか、その過程でICUの環境がどのような役割を果たすか、感染症を減少させるにはICUの環境にどのように介入して「清潔」に保っていくべきなのかについて「感染症科医」という視点から検討していきたい。

集中治療室におけるスタッフ教育	
S2-01	集中治療･救命救急領域における研修医教育の実際

1）昭和大学医学部救急医学／昭和大学病院救命救急センター、2）昭和大学医学部卒後臨床研修センター

○三宅　康史〔みやけ やすふみ〕[1]、高木　康[2]、有賀　徹[1]

初期研修制度の変更に伴い、卒後1年目の研修医全員が集中治療室／救命救急センターでの研修を1~3ヶ月体験することとなった。当大学病院でも初期臨床研修プログラムが作成され、一般目標とそれに対応する到達目標が示されている。しかしこの目標を、最長でも3ヶ月という短期間ですべて網羅するのは困難であり、本質的には以前と同じ研修が行われている。中でも実際的な目標とでも言うべき、①目の前の患者が重篤であるという認識ができる　②集中治療医を呼ぶタイミングが認識できる　③集中治療室で治療したほうが患者にとって有益であると進言できる、ことが研修期間中の最も大きな獲得目標となっている。集中治療室にはどういう装備があり、それを使えばどういう治療ができ、その道の専門医が居るということを把握しておけば、あとは研修で回った時に、同じ当直飯を食い、上下の当直ベッドで寝起きした気心知れた指導医という理由で、当直中の集中治療専門医に気安くコンサルトできる。これは残る2年間の他科研修中、救急外来での初療中の患者や病棟での受け持ち患者の急変・重症化に、素早く対応する手段を得たことに等しく、リスクマネージメントの面からも効果的と思われる。具体的な獲得目標を以下に挙げる。

【集中治療室／救命救急センターでの研修目標】

○重症者管理

一般目標:患者を観察後早期に重症であると認識でき、一人では手に負えないことが理解できる。

到達目標

① BLS(含むAED)の指導ができる
② ACLS（循環器救急と脳卒中の初期診療）を実践できる
③ JATEC（外傷の初期診療）を実践できる
④ 意識障害、ショック、中毒の初期治療と鑑別診断ができる
⑤ 肺動脈カテーテル、各種人工呼吸器（NIPPV）含む、血液浄化法、低体温療法、PCPSの適応と管理ができる
⑥ 必要に応じて各科専門医へのタイムリーなコンサルトができる

○救急医療に必要な知識

一般目標:日本における救急医療の現状を把握できる

到達目標:

① 災害時のTriage法を知っている
② 一次・二次・三次の救急医療システムを理解できる
③ 救急救命士の活動を理解できる
④ DMAT、ドクターカー、ドクターヘリ、メディカルコントロール体制、事後検証などの説明ができる

○チーム医療

一般目標:チーム医療をおこなうメンバーの一員として、基本的なルールを守れる。

到達目標

① 遅刻しない
② 相手を納得させる患者プレゼンテーションができる
③ リスクマネージメントを実践できる
④ 他のメンバーとうまくやっていける
⑤ 期限までにサマリーを仕上げる
⑥ プライベートな予定よりも患者管理を優先できる
⑦ 他業種のメンバーに仕事内容を理解できる

など、知識や技術の獲得より、医療への姿勢・取り組みを含む人間性そのものが評価の対象と考えられる。

一方、すぐれた指導医の存在はまさに成功への鍵であり、指導医自身が最新の知識、技術を身に付ける努力をし研修医に上手にフィードバックできるか、そして何よりも研修医のよきロールモデルたりえるかという、根本的な問題がある。臨床家として自身の腕を磨く必要性と熱意、教育者としてのモチベーション・待遇など、解決すべき部分は多い。

集中治療室におけるスタッフ教育	
S2-02	集中治療室におけるME機器のスタッフ教育

1）慶應義塾大学病院　医用工学センター、2）　同　看護部、3）　同　麻酔科

○又吉　徹[1]、森田　雅教[1]、柴野　豊彦[1]、平林　則行[1]、安藤　朋子[2]、林　明美[2]、森崎　浩[3]、小竹　良文[3]、武田　純三[3]

【目的】集中治療室には、患者の状態を監視するモニタから人工呼吸器などの生命維持管理装置まで多数のME機器がある。これら機器の安全性を向上させるため、ME機器のスタッフ教育について検討した。

【方法】スタッフ教育の一環として、ME機器管理マニュアルを、2,3年目の看護師と臨床工学技士を中心に共同で作成させた。項目を各種モニタ類や呼吸、循環、代謝を補助する機器に分類し、原理、点検方法、操作方法、警報の種類、トラブル対処法などの順で記載した。

【結果】何度か訂正が必要であったが、看護師と臨床工学技士が共同でマニュアルを作成することにより、機器への理解が深まり、トラブルに対して適切な対処が可能となり、安全性が向上した。

【考察】共同でマニュアルを作成することにより、機器への理解が深まり、安全性が向上した。この安全性を更に向上させるためには、トラブルに対してより迅速で適切な対応が望まれる。そのためには、トラブルを想定したシミュレーションを行うことであり、今後の課題となった。

【結論】集中治療室におけるME機器のスタッフ教育として、看護師と臨床工学技士が共同でマニュアルを作成した。共同で作成することにより機器に対する理解が深まり、安全性は向上した。今後の教育としてトラブルシミュレーションを行い、更なる安全性の向上を行うことが必要である。

集中治療室におけるスタッフ教育	
S2-03	看護基礎教育の立場から

1）東京慈恵会医科大学医学部看護学科

○深谷　智恵子[1]

集中治療室におけるスタッフ教育	
S2-04	CCU看護師の育成 ～ＳＲＮ認定制度に基づいて～

1）財）日本心臓血圧研究振興会　榊原記念病院　看護部

○三浦　稚郁子[1]

当院では、1990年に独自の認定看護師制度であるSRN（S-akakibara Registered Nurse）制度を発足した。認定分野は、CCU看護、ICU看護、手術室看護など8領域となる。CCUへ配属されたスタッフは、CCU看護領域でSRNとして認定されることを目指して、3年間のカリキュラムに沿って教育を受ける。

＜CCUのSRNとしての目標＞

1．専門的な知識や技術のもとに、卓越した看護実践ができる

2．チーム医療が効果的に実践できるように、他職種と良好なコラボレーションが行え、リーダーシップが発揮できる

3．専門的な知識や技術のもとに、効果的なコーチングが行え、専門職の育成ができる

4．病棟の管理・運営に参画し、常に問題意識をもち、研究的な視点でケアの質改善や業務改善ができる

5．病院および病棟の理念や役割、機能を理解し、組織および病棟の活性化に貢献できる

＜カリキュラム＞

1年目

□ CCUチェックリストにそって専門的看護をOJT（On the job training）で学ぶ

□ 院内研修会に参加し、看護実践に関する基礎的な知識と循環器に関する専門的な知識を修得する（Off　JT）

2年目

□ リーダー業務を実践し、リーダーシップについて学ぶ

□ 病棟の係活動に参画し、病棟管理について実践的に学ぶ

3年目

□ 新人教育を行い、プリセプターシップについて学ぶ

□ 院内の委員会活動に参画し、病院組織について学ぶ

また3年間を通して以下の内容も実践する。

□ 他病棟（ICU、手術室、準CCU、カテーテル検査室）の研修を行う

□ 臨床看護を科学的に実践するために、研究に取り組み、その成果を学会などで発表する。

以上のカリキュラムは、1年目はプリセプターシップを導入して行っている。今回、その現状と問題点、今後の課題などについて述べる。

NPPV を用いたウィーニングは妥当か

落合　亮一
東邦大学医学部麻酔科学第一講座

侵襲的人工呼吸の持つ問題点として,人工呼吸(器)関連肺炎(VAP)や過度の鎮静などが挙げられ,慢性閉塞性肺疾患や心原性肺水腫の治療に際しては非侵襲的人工呼吸(NPPV)が有利であることが示されている.急性期におけるNPPVの持つこうした利点は,集中治療室滞在期間や入院期間を短縮することが可能で,医学的にも医療経済的にも注目に値する.現時点では,限られた病態でのみNPPV の有用性は明らかであるが,侵襲的人工呼吸を避けることが可能な点が議論の焦点である.つまり,侵襲的人工呼吸へのブリッジとしての臨床的検討といえる.一方,侵襲的人工呼吸の持つ合併症を減ずるためには,その期間を短縮することも重要であり,ウィーニングへのブリッジとしての NPPV も重要と考えられる.しかし,ウィーニングを促進する意味での臨床的検討は未だ結論が出ていない.
最近になって EBM に基づいた検討がいくつか発表され,ウィーニングへのブリッジとしての意義が確認されつつある.鎮静や人工気道を必要とせず,大変に魅力的なウィーニング方法ではあるが,一方で気道管理が難しくなるとともに,意識レベルによっては医療スタッフの負担が不必要に増大するため,臨床的に意義を構成に評価することは難しい.最近の知見を交えてウィーニングへのブリッジとしてのNPPV を検証する.

腎機能障害を伴う急性心不全患者に対する治療戦略

横山　広行
国立病院機構　静岡医療センター循環器科

急性心不全において腎機能障害は予後を規定する重要な因子である。入院時GFRは低左室駆出率以上に強力な死亡率規定因子であり(Circulation 2000)、入院中に血清クレアチニン値(Cre)が0.3mg/dl以上増悪した症例は入院中の死亡率が増加することが報告されている(Am J Cardiol 2000)。従来、急性心不全の初期治療には利尿剤、強心薬が用いられてきたが利尿剤の過剰投与は抗利尿ホルモンやrenin-angiotensin-aldosterone(RAA)系を亢進し、糸球体機能低下と腎機能悪化、電解質アンバランスを惹起することが報告されている(Circulation 2002)。また、強心薬により長期予後が悪化することが相次いで報告され(N Engl J Med 1998、JAMA 2002)、急性心不全例に対するその使用率は低下し、2004年の当施設CCUにおける急性心不全に対する強心薬の使用頻度は17.2%であった。一方、臓器保護効果を考慮した場合、human atrial natriuretic peptide (hANP)は、血管拡張作用、ナトリウム利尿作用、交感神経系抑制作用、RAA系抑制作用を有し、ノルエピネフリンやエンドセリンなどの血管収縮因子に拮抗的に働くために、腎機能を悪化することなく急性心不全に有効に作用すると考えられる。動物実験では急性虚血性腎不全モデルでhANP投与により糸球体濾過率は改善し(J Clin Invest 1987)、臨床治験においても急性腎不全においてクレアチニン・クリアランスの改善、透析回避率の上昇が報告されている(Kidney International 1994、N Engl J Med 1997)。しかし最近、急性心不全に対するnesiritide(合成ヒトBNP)の効果を検討したレビュー論文において、nesiritideが腎機能を改善せず、Creを上昇することが示唆され注目されている(Circulation 2004)。そこで、当施設に入院した連続149例の急性心不全例において入院時Creが1.4mg/dl以上の腎機能障害合併例を2群に分け、hANP投与群(n=21)とhANPを投与しない非hANP群(n=19)にて腎機能への影響を比較検討した。入院時Creは2.82±1.41mg/dlと2.68±1.30mg/dl、24hCcr(ml/min)は28.6±21.6と27.4±15.1で差はないが、入院時Creが3.0mg/dl未満のhANP群(n=14)で、Creは入院時と比べ心不全改善時と慢性期に有意($p<0.05$)に改善したが(2.01±0.44mg/dl、1.60±0.39mg/dl、1.68±0.44mg/dl)、非hANP投与群(n=12)では改善しなかった(1.80±0.32mg/dl、1.97±0.48mg/dl、2.03±0.68mg/dl)。また、入院時Creが3.0mg/dl以上の症例は両群とも経過中にCreは上昇した。注目すべき点は、hANP群においても52.6%の症例で第2～3病日に一過性にCreが0.3mg/dl上昇したことである。この臨床研究より、腎機能障害を伴う急性心不全例に対してhANPは入院時Creが3.0mg/dl未満では一過性にCreが上昇することはあるが、腎機能保護効果を有することが示唆された。しかし、入院時Creが3.0mg/dl以上では腎機能悪化が進行する症例が多く、今後のさらなる検討が必要である。

心臓大血管術後の急性腎不全に対するhANPの持続静注は, CRRTを回避させ, コストを軽減できるか？

今泉　均
札幌医科大学救急集中治療部

【はじめに】動脈硬化性病変の合併に加え.心臓への直接損傷,体外循環(ECC)によるRAA系,カテコラミンの分泌亢進などによって,心臓大血管術後に高率に発症する急性腎不全 (CVS-ARF)は予後不良因子の一つに挙げられている.近年,ECC開始直後にはhANPの血中濃度が低下し,ARF発症に関与する可能性が示唆されている.ICU領域では,薬剤抵抗性ARFに対して持続的血液濾過透析(CHDF)などの持続的腎補助療法(CRRT)を施行してきたが,術後超急性期にCRRTを施行する場合,出血のリスクに加え,コストも問題となる.そこで,当ICUでは『CVS-ARFに対するhANPの持続静注は,CRRT施行を回避させ,コスト軽減に繋がるのか』について検討した.

【臨床研究】CVS-ARF症例106例を対象に,hANP導入前(Ⅰ群: 51例)とhANP導入後(Ⅱ群: 55例)の2群間でCRRT施行症例数を検討したところ,Ⅱ群,中でも弁置換群でCRRT施行率が有意に少なかった($p < 0.05$).hANP 0.1μg/kg/ min投与した場合の1日当たりのコストは約3万円,一方,抗凝固剤としてNMを使用したCRRT施行では1日あたり約10万円を要することから,Ⅰ群の弁疾患群の平均のARF治療費は約40万,Ⅱ群では12万となった..

【まとめ】CVS-ARF症例,特に動脈硬化や糖尿病の合併の少ない弁疾患術後のARFに対して,hANPの投与はCVS-ARFの病態を改善させ,CRRT施行率を有意に低下させ,コスト削減にも寄与する可能性が示唆された.つまり,hANPの少量持続投与はCRRTを回避させるchemical blood purificationと位置づけることができるものと考えられる.

循環器救急疾患における Dダイマー迅速測定キットの有用性 －急性大動脈解離と急性肺血栓塞栓症を中心に－

山本　剛
日本医科大学付属病院　集中治療室

急性心筋梗塞,急性大動脈解離,急性肺血栓塞栓症は三大血管病とされ,これらの疾患群には一刻を争う重篤な患者が含まれる.循環器救急の場では,迅速な治療が重症患者の予後を規定するため,より速やかな診断が要求される.近年,このニーズに対応した全血迅速測定キットが登場し注目されてきている.急性心筋梗塞においては既にトロポニンTおよびH-FABPの全血迅速測定キットが汎用されている.また,Dダイマーは凝固活性化に引き続く線溶亢進に伴って上昇することから,急性肺血栓塞栓症の除外診断に有用であることが欧米の大規模研究によって示され,最近ではDダイマーの迅速測定キットも臨床導入された.当施設の圷は,急性大動脈解離においてもDダイマーが上昇することに着目し,迅速測定キットによる除外診断の有用性,ならびに高血圧所見とあわせた診断能の検討を行った.急性大動脈解離30例において迅速キットによりDダイマーを測定した結果,特異度は54%と低かったが,診断感度,陰性予測率はともに100%であった.以上よりDダイマー迅速測定キットは急性大動脈解離の除外診断にも有用であることが示された.つまり,胸痛で来院した患者において,Dダイマー迅速測定キットが0.5μg/ml以下であれば,急性大動脈解離や急性肺血栓塞栓症の可能性は極めて低く,これらを鑑別するための造影CT検査の追加は不必要と判断できる.本セミナーでは実際の症例を提示しながら,循環器救急疾患におけるDダイマー迅速測定キットの有用性について概説する.

循環(大血管)	
D-01	難治性Marfan症候群の１治験例

1)群馬県立心臓血管センター　心臓血管外科

○岡田　修一[1]、金子　達夫[1]、江連　雅彦[1]、佐藤　泰史[1]、長谷川　豊[1]、小此木　修一[1]

11年間に渡り大動脈全置換（大動脈基部を含む）とMVR、TAPとなったMarfan症候群の1例を経験したので報告する。平成5年（25歳時）に解離性大動脈瘤DeBakeyIIIb型の診断で胸部下行大動脈人工血管置換術、肋間動脈再建術を施行した。平成11年（31歳時）にはMRに対してMVR（29CEP）施行、平成13年（33歳時）には最大径60mmのAAA（解離性大動脈瘤）に対してストレート人工血管置換術（中枢側はdouble barrelとした）施行、平成15年3月1日に急性大動脈解離（DebakeyI型）とAAEに対してBentall変法及び弓部大動脈人工血管置換術を施行した。その後生体弁の機能不全によるsever MRとTRによるうっ血性心不全の診断で、平成15年12月22日にre-MVR（31ATS-）、TAP（32CEリング）を施行した。しかし、術後にsever paravulvulerleakageとこれに伴う溶血性貧血を認めて平成16年4月22日にdirectclosureofleakageを行った。その後他院でのフォローアップ中に腰腹部痛出現,CTでTAAA（残存している自己大動脈の部分）の切迫破裂の診断で平成16年10月8日右胸腹大動脈人工血管置換術（腹腔動脈、上腸間膜動脈、腎動脈再建）を施行した。第1病日にVT,Vf頻発して心臓マッサージ3時間以上,DC50回以上施行し、その後の深い鎮静によりなんとかVT消失、その後意識レベル、呼吸状態、循環動態問題なく、第6病日に人工呼吸器離脱でき12月1日に退院となった.（考察）Marfan症候群の予後は心血管系病変に左右されており、平均寿命は32歳前後と報告されている。比較的若年期に大動脈解離、心不全などで急死することが多いが、刺激伝導系の異常による突然死の報告もある。したがって、的確な早期診断と治療戦略が重要である。本症例では、二度の解離とその後の瘤化により大動脈は全置換となり,AAEとMR,TRにより大動脈弁、僧房弁の人工弁置換と三尖弁輪形成となった。刺激伝導系の異常も認められ、治療に難渋した.本症例に施行してきた手術に対しての検討と、今後のフォローアップに対して文献的考察を含めて報告する。

循環(大血管)	
D-02	腹部大動脈瘤術後3日目に発症した急性心筋梗塞の1例

1)日本大学　医学部　内科学講座　循環器内科部門

○赤羽　正史[1]、高山　忠輝[1]、横山　真一朗[1]、猿谷　忠弘[1]、李　予日斤[1]、太田　昌克[1]、市川　誠[1]、川野　太郎[1]、渡辺　康夫[1]、中西　可苗[1]、本江　純子[1]、斉藤　顕[1]

症例:83歳　男性現病歴:H14年頃より腹部大動脈瘤指摘され、経過をみていたが、最近になり拡大してきておりH17.5.11当院心臓血管外科受診。CT上径10cmの巨大大動脈瘤を認め、手術目的に5.28当院心臓血管外科に入院した。経過:2005年5月、腹部大動脈瘤に対し人工血管置換術が施行された。術後第2病日に突然の呼吸困難および左胸背部痛が出現し、心電図上ST上昇を認めた。その直後、心室細動となり心肺停止状態となったため、気管挿管、CPRを施行し、自己心拍再開後、緊急心臓カテーテル検査を行った。責任病変は左冠動脈主幹部(LMT)から前下行枝(LAD)入口部にかけての99%狭窄と、右冠動脈にも90%の高度狭窄を認めた。まず、責任病変であるLMT～LADにステント留置を行ったが、Noreflowとなり、心室細動が再度出現した。そのため、右上腕動脈より8F 25mlのIABP挿入し、LMT～LADにかけてstentを留置し、TIMI3の血流を得られた。次いで、RCAの病変に対しステント留置を行った。術後の心電図で異所性P波であり念のため右前腕静脈よりDDD一時pacing挿入し、左前腕静脈よりスワンガンツカテーテル留置しCCUに帰室した。帰室後も、血圧低下、貧血の悪化を認めた。スワンガンツカテーテルでforester分類subset3であったため、補液、輸血施行した。しかし、貧血の悪化を認め、また、血小板の低下も認めた。出血性病変のため全身CT施行したところ右下腹部に血腫を認めた。その後、輸血にて貧血改善認め全身状態安定し、人工呼吸器離脱し、一般病棟転室となった。結語:腹部大動脈瘤術後の心筋梗塞に対し、通常の大腿動脈からのIABP、PCI困難な症例に対し両上肢動静脈アプローチにて救命しえた一例を報告する。

循環(大血管)	
D-03	気胸を伴い解離腔の血栓化と並行して対麻痺の出現したStanford B急性大動脈解離の一例

1)北里大学　医学部　救命救急医学, 2)北里大学医学部心臓血管外科学, 3)北里大学医学部循環器内科学

○服部　潤[1]、吉田　徹[1]、竹端　均[1]、佐藤　千恵[1]、引田　俊一[1]
神應　知道[1]、河島　雅到[1]、山本　紳一郎[1]、西巻　博[1]、片岡　祐一[1]、今井　寛[1]、北原　孝雄[1]、相馬　一亥[1]、町井　正人[2]、小原　邦義[2]、新美　裕太[3]、鴇田　尚樹[3]、和泉　徹[3]

背景:急性大動脈解離では稀に脊髄梗塞の合併がみられる。Adamkiewicz動脈の起始部・分布様式と解離様式・範囲が関連していると考えられているが、予防・治療法は明らかではない。今回我々は気胸を伴い解離腔の血栓化と並行して対麻痺の出現したStanfordB急性大動脈解離の一例を経験したので文献的考察を加え、報告する。症例:65歳男性。生来健康で高血圧もなかったが、10年前に右肺上葉の過誤腫摘除の既往あり。誘因なく突然の胸痛・呼吸困難が出現し、北里大学病院救命救急センターへ救急搬送された。来院時意識清明、呼吸回数36回／分、脈拍104回／分、血圧200／128で明らかな左右差を認めなかった。胸部単純X線で右気胸を認め、胸腹部造影CTで開存したStanford　B型大動脈解離を認めた。右胸腔へのトロッカー挿入による脱気と降圧で症状は軽快し、経過観察目的にICU入室となった。入室後、背部痛が出現したため解離の進展を疑い、造影CTを再度施行の方針としたが、CT室への移動途中に両下肢の麻痺とTh9以下の感覚障害が出現した。直後施行した造影CTでは解離腔の血栓化が認められた。髄腔ドレナージや大量ステロイド療法を施行するも対麻痺・感覚障害は改善なかった。第18病日に施行したMRIではTh5～7に脊髄梗塞を認め、これにより対麻痺・感覚障害が出現したと考えられた。第124病日にリハビリ目的に他院転院となった。考案:急性大動脈解離による脊髄梗塞の発生は比較的稀であり人工血管置換後に多いが、非手術例でも散見される。2003年に国立循環器病センターのグループは遅発性に脊髄梗塞を合併した血栓閉塞型Stanford B急性大動脈解離に対してヘパリンの使用で対麻痺の改善が認められた症例を報告しているが、急性大動脈解離に対する抗凝固薬の使用は議論のあるところである。結語:気胸を伴い解離腔の血栓化と並行して対麻痺の出現したStanford　B急性大動脈解離の一例を経験した。解離腔の血栓化によりAdamkiewicz動脈が閉塞して脊髄梗塞が出現したものと考えられ、大動脈解離による脊髄梗塞の病態を考える上で重要な知見と考えられた。

循環(大血管)	
D-04	胸部大動脈瘤ステントグラフト挿入後、大動脈気管支瘻を合併した1例

1)聖路加国際病院　ハートセンター, 2)聖路加国際病院　呼吸器内科

○斧田　尚樹[1]、安齋　均[1]、冨本　彩子[1]、大島　一太[1]、西原　崇創[1]、西　裕太郎[1]、高尾　信廣[1]、林田　憲明[1]、渡辺　直[1]、小柳　仁[1]、岸　潤[2]、蝶名林　直彦[2]

大動脈気管支瘻は、大動脈瘤ステントグラフト挿入術後の合併症の一つで、稀ではあるものの非常に重篤である。過去の報告例では画像検査にて何らかの大動脈と気管支の交通を示唆する所見が認められるが、今回我々は各種画像検査にて大動脈と気管支の交通を示唆する所見が見出されず、剖検にて初めて確認され生前診断が困難であった症例を経験したので報告する。症例は80歳、男性。2004年4月28日、胸部大動脈瘤切迫破裂に対し経皮的大動脈ステントグラフト挿入術を施行された。以後、著変なく経過していが、2005年2月5日未明に突然喀血をきたし、意識レベル低下(JCS-300)およびショック状態で当院救急搬送された。気管内挿管の上、緊急気管支鏡検査を施行したところ、左気管支S6からの出血が確認され、バルーンのよる圧迫および人工無気肺を作成し止血した。来院時および経過中の胸部造影CT検査ではステントグラフト挿入部の大動脈周囲に滲出性変化を認めるのみで大動脈と左気管支S6との交通を示唆する所見は認められなかった。第16病日に抜管したが、その2日後に突然再喀血をきたし永眠された。剖検にて大動脈気管支瘻が確認され、ステント近位端からのendoleakとステント間のedgeによる慢性・機械的な大動脈壁への刺激とそれに伴う炎症が大動脈気管支瘻形成の一因と考えた。

循環(大血管)	
D-05	肺動脈血栓除去術中、人工心肺離脱後に心停止したが救命しえた一症例

1)群馬大学大学院医学系研究科　麻酔神経科学, 2)群馬大学医学部附属病院　集中治療部, 3)北関東循環器病院　心臓血管外科

○高澤　知規[1]、小谷野　哲也[3]、相崎　雅弘[3]、三井　幾東[3]、国元　文生[2]、後藤　文夫[1]

【症例】47歳、男性。身長171cm、85kg。買い物中に突然、胸痛、呼吸困難が出現した。近医受診し、心筋梗塞を疑われ、救急車で当院集中治療室に搬送された。心エコー上、右心負荷の所見があり、胸部CTにより両側肺動脈に血栓を疑わせる所見が認められたため、緊急肺動脈血栓除去術が試行された。麻酔は、プロポフォールとベクロニウムで導入し、プロポフォールとフェンタニルで維持した。導入直後の動脈血液ガス分析はpH 7.26、$PaCO_2$ 51.5、PaO_2 = 72 (FiO_2 = 1.0)であった。血圧の維持のために、ドパミン 5μg/kg/min、ノルアドレナリン 0.25μg/kg/minを持続投与した。主肺動脈に切開を加えると、左右の肺動脈の分岐部から末梢にかけて多量の黒色血栓を認め、一塊にして摘出した。この時点で、残存する血栓は無かった。摘出した血栓は重量32g、11cm×2.5cm、12cm×2.5cmと巨大であった。心拍再開後の立ち上がりは不良で、人工心肺離脱までに約1時間を要した。人工心肺離脱約30分後より、徐々に動脈血中酸素飽和度、呼気終末二酸化炭素分圧、血圧の低下、中心静脈圧の上昇を認めたため、経皮的心肺補助装置導入に備えて右鼠径部の動静脈にカテを挿入した。この間、カテコールアミンの投与(ドパミン 5μg/kg/min 、ドブタミン 3μg/kg/min、ノルアドレナリン0.25μg/kg/min)にもかかわらず、収縮期血圧は60台で、動脈血液ガス分析はpH 7.23、$PaCO_2$ 53.9、PaO_2 = 58 (FiO_2 = 1.0)であった。胸骨閉鎖直前に突然心停止し、心停止後直ちに術野より心臓マッサージを施すと共に、硫酸アトロピン0.5mgとエピネフリン0.1mgを静注した。心停止より1分以内に心拍再開し、7分後に経皮的心肺補助装置をスタートさせた。動脈血中酸素飽和度、血圧は正常化し、手術終了後、集中治療室に移送された。集中治療室入室後の経過は順調で、3日目に経皮的心肺補助装置から離脱し、9日目に抜管、12日目には一般病棟に転室となった。

【結論】肺動脈血栓を外科的に除去した直後に心停止した症例を経験した。本症例では、心停止が術中であり、迅速な対応をとれたため、重篤な後遺症を残さずに救命できた。心停止前の症状から判断すると、再塞栓が最も疑われる。肺血栓塞栓症の患者は、一度処置がなされても、再塞栓の危険性が高く、厳重な呼吸循環動態の観察と、凝固系の管理が必要である。

循環(急性冠症候群・合併症)	
D-06	3Dエコーにより診断し救命しえた左室自由壁破裂の高齢女性の一例

1)東京都老人医療センター　循環器科, 2)NTT東日本関東病院心臓血管外科

○木島　豪[1]、武田　和大[1]、山崎　智子[1]、大野　弘毅[1]、石田　純一[1]、猿原　大和[1]、軽部　裕也[1]、谷口　泰[1]、桑島　巌[1]、中谷　速男[2]、中野　清治[2]、原田　和昌[1]

症例は83歳女性。73歳時に糖尿病と高血圧を指摘され、経口糖尿病薬と降圧薬開始となる。77歳より甲状腺腫大に対し内服加療されたが最近1年は無治療であった。喫煙歴なし。平成17年5月15日頃胸部不快あるも放置していた。5月23日18時40分カラオケ中に胸苦しさが出現、顔面蒼白となり救急車要請。心電図上ST上昇を認めたため、19時40分当センターCCU入院となる。来院時意識清明、血圧90/60mmHg、脈拍86整、心肺雑音なく、下肢浮腫なし。胸部X線にてCTR68%と心拡大および心電図上V1-4にてST上昇を認めた。入院時血液所見はWBC 17060/μl、CPK 78IU/l、CPK-MB 5 IU/l、AST 292 IU/l、ALT 341 IU/l、LDH 702 IU/l、トロポニンT陽性、CRP 0.41mg/dl、血糖566mg/dl、HbA1c 9.1%、TSH 15.6μIU/ml、FT4 0.83ng/dl、FT3 1.91pg/mlであった。心エコー上、心尖部よりの中隔に壁運動低下と軽度の大動脈弁閉鎖不全を認め、心尖部に14mm程度の心嚢液貯留を認めたが明らかな右室の拡張期虚脱などの心タンポナーデ所見がないため、動脈ライン、静脈ラインを確保し昇圧薬持続点滴を開始した。胸部造影CTにより大動脈解離を否定、胸部症状も既に消失していたため、5月15日発症の亜急性心筋梗塞と考え、高齢でもあったため保存的加療の方針とした。5月24日ST上昇に変化なく、CPKの上昇も胸部症状もなく経過していたが、3Dエコーにより心嚢液軽度増加と心尖部の菲薄化、心尖部の心筋壁にトンネル様の心筋断裂部を認めたため、滲出性心破裂を疑った。NTT東日本関東病院心臓血管外科に、ブロードバンドネットワークを用いた医用画像データ転送システムを用いて3Dエコー画像の転送を行ったところ、臨床所見と3Dエコー画像所見により緊急手術の適応と判断され、同日救急車にて転院となる。転院時の血圧70/50mmHgで緊急開胸手術となる。心嚢内には約260mlの血腫と血液を認め、心タンポナーデ解除にて血圧は速やかに上昇した。LAD領域の前壁に広く心外膜下の断裂を認めたが、脂肪層が10mm程度と厚く覆っており活動性出血は認めなかった。心尖部からLAD領域にかかる血腫をパッチにて閉鎖、順調に回復し退院となった。3Dエコーの診断的意義と遠隔医療的手法が奏功した貴重な症例と考え報告する。

循環（急性冠症候群・合併症）	
D-07	心タンポナーデを繰り返した1症例

1）公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター集中治療部

○水谷　健司[1]、山口　修[1]、速水　元[1]、坂井　加奈恵[1]、宮地　彩加[1]、山本　しほ[1]、伊藤　陽平[1]、八木　瑞穂[1]

繰り返す心タンポナーデにより治療に難渋した症例を経験したので報告する。【症例】49歳男性。125kg。（BMI　39.5）右腎の萎縮を指摘されていた。心疾患の既往歴なし。発熱で発症し、他院で腎盂腎炎の診断で入院した。このときの胸部X-rayで心拡大と肺鬱血が認められた。その後心嚢液が増加し心タンポナーデの診断で発症17日目と19日目の2回心嚢穿刺、ドレナージを施行。繰り返すため当院へ転院。心電図および心エコーでは下壁の急性心筋梗塞が疑われた。発症13日目より心房粗動となりヘパリン開始。呼吸苦も増悪してきた。Cr3～4mg/dlへ上昇、尿量500ml／日と腎不全が進行し意識障害と不穏が出現した。発症27日目、心エコーで心嚢液が30mmと増加したため緊急心タンポナーデ解除術施行。著明な肥満があり手術は小切開によるドレナージとなった。心嚢液は凝固した血液であった。術後ICU入室。凝固した血液のため十分に心嚢液をドレナージできず術後も心嚢液の貯留が遷延した。このため術後も心室は小さいまま経過した。肥満と血腫により無気肺が大きく酸素化不良であった。不穏により非協力的であったが咳反射は強く術後3日目に抜管。抜管後は夜間譫妄のためデクスメデトミジン+ハロペリドールで鎮静した。心嚢液の増加は見られなかったがドレーンからの流出は少なく、術後4日目ICU退室。しかし再度心嚢液の増加、呼吸苦、頻脈になり翌日に再度緊急手術。術中所見では左室に仮性瘤がありそこからのwoozingであった。仮性瘤を縫合して止血し手術後にICU再入室。P/F ratio=41と酸素化不良であった。長期の心タンポナーデと肥満により左肺優位の無気肺があったが体交とPEEPにより改善傾向。デクスメデトミジンとフェンタニル持続静注により鎮痛を十分図って抜管。フロセミドの持続静注により6kg除水して術後13日目ICUを退室した。【考察】心筋梗塞後の心破裂は致命的になりうる病態である。本症例では左室仮性瘤からのwoozingという比較的寛徐な経過をたどったため急変とまでは至らなかった。肥満患者の胸骨切開後の創部離開や縦隔炎の発生頻度は高いことも知られており、手術をためらわせる結果となった。

循環（急性冠症候群・合併症）	
D-08	広範前壁中隔側壁心筋梗塞に oozing typeの心破裂を合併した一例

1）（財）　日本心臓血圧研究振興会附属　榊原記念病院　内科

○中尾　倫子[1]、桃原　哲也[1]、住吉　徹哉[1]

【症例】54歳男性。発症から18時間後に来院した広範前壁中隔側壁の急性心筋梗塞である。緊急カテーテル検査で、左前下行枝6番完全閉塞、左回旋枝12番99%狭窄、13番完全閉塞、左回旋枝は右冠動脈より良好な側副血行路を認めた。肺動脈楔入圧23mmHg、心係数1.9とForrester4型、Kiilip3型の為、大動脈バルーンパンピング挿入したうえで、冠動脈形成術を施行。6番に対し血栓吸引後、ステントを留置したが、末梢の7番に90%狭窄、9番に90%狭窄が残存し、終了した。最大CKは3976まで上昇した。術後各種カテコラミン持続点滴開始。第4病日、呼吸努力により肺動脈圧高値、肺うっ血が増悪した為、挿管人工呼吸管理とした。挿管直後より肺動脈圧低下した。第6病日、血行動態安定したため、大動脈バルーンパンピングを抜去し、第10病日人工呼吸器抜管した。第11病日より心筋梗塞後の影響、カテコラミンの影響によると思われる発作性心房細動を数回繰返すようになり、肺動脈圧が上昇したため、電気的除細動を施行した。カテコラミンを減量中止し、第13病日以降は心房細動の出現は認められなくなった。また、心筋梗塞発症後より心嚢液徐々に増加傾向であったが、第19日、心エコーで、菲薄化した前壁と心外膜部分に一部エコー輝度の上昇している部分あり、心嚢液は全周性ではなく、輝度の上昇した部位より上方に貯留していた。菲薄化し、一部破裂した前壁の部分に心外膜が癒着し、ゆるやかに出血していると思われた。直ちに手術室にて心嚢ドレナージチューブを挿入した。第21病日ドレーン排液は減少したため、ドレーン抜去した。ドレナージ後、左室拡張能も改善した。左前下行枝の残存狭窄に対しては血行再建を検討したが、造影MRIにて前壁のviabilityはないと判断し、薬物治療の方針とした。第40病日、夜間軽労作にて心電図変化を伴う狭心痛出現し、カルシウムブロッカー追加で一時症状は軽快した。第77病日、慢性期冠動脈造影施行。6番ステントは開存していたが、7番90%、9番90%、12番99%狭窄、12番は有意狭窄を有する9番より側副血行路を認めた。第78病日、安静時に狭心発作あり。12番が発作の原因と考えられ、冠動脈形成術は困難なことから、冠動脈大動脈バイパス術の方針とした。バイパス術および左室縫縮術施行し、収縮力は24%から38%に改善した。術後特に問題なく、第104病日に退院した。【結語】発症より18時間後の広範前壁中隔側壁心筋梗塞の症例である。大動脈内バルーンパンピングのサポート下に冠動脈形成術を施行後、慢性期に残存する虚血と、oozing　typeの心破裂後の左心室瘤に対して、積極的な外科的処置が奏功した一例を経験したので報告する。

循環（急性冠症候群・合併症）	
D-09	心筋梗塞急性期に胃潰瘍からの 大量出血を合併し抗血栓療法を中断した１症例

1）防衛医科大学校病院　集中治療部, 2）第1内科, 3）研究センター

○木村　一生[1]、風間　富栄[1]、梅田　英一郎[1]、加藤　隆一[2]、石神　徳郎[2]、田中　伸亨[2]、中家　和宏[2]、江崎　裕敬[2]、梅津　拓史[2]
佐々木　誠[3]、荒川　宏[2]、大鈴　文孝[2]、高瀬　凡平[3]

【症例】68歳男性。陳旧性前壁中隔心筋梗塞にて通院中、平成17年5月12日に急性下壁心筋梗塞を発症し、当院へ緊急入院した。緊急冠動脈造影にて右冠動脈 Seg.3 に急性閉塞所見を認めPCIを施行、血栓吸引療法ののち冠動脈ステント留置を行った。術中から心原性ショックとなり人工呼吸および大動脈内バルーンパンピングを開始し、CCUへ入室した。同日、吐血とともに明らかなHbの低下を認めたために、緊急上部消化管内視鏡検査を施行したところ、小湾側胃角部から胃体中部にかけて出血性縦走潰瘍が観察された。内視鏡的止血術にて止血を図ったが、完全止血に至らず、止む無くヘパリン療法およびIABPを中止した。以後、SIRSおよび肺高血圧状態が持続しているが、徐々にHb低下は終息し、最梗塞の所見もみられず、呼吸循環管理を中心に治療継続中である。【総括】心筋梗塞急性期に胃潰瘍からの大量出血を合併し、止血のために抗血栓療法を中止した症例を経験した。アスピリン胃炎潜在などの胃潰瘍出血の原因、止血療法に伴う血栓性への影響や抗血栓療法を行わない場合の心血行動態への影響などを考察した。

循環（急性冠症候群・合併症）	
D-10	最近１年間に経験した 左主幹部（ＬＭＴ）病変による急性心筋梗塞症例

1）戸田中央総合病院

○廣瀬　憲一[1]、芦矢　浩章[1]、大内　浩[1]、畑山　聖[1]

最近1年間に経験した左主幹部（LMT）病変による急性心筋梗塞（AMI）5例について報告する。平均年齢70.8歳、男性4例・女性1例であった。4例が経皮的冠動脈形成術（ステント留置術）、1例が血栓溶解療法を施行した。発症から冠動脈再開通までの時間は3時間以内1例（症例1）、6時間以内2例（症例2・3）、12時間以内1例（症例4）24時間以降1例（第9病日　症例5）となっていた。全例に大動脈バルーンポンプ（IABP）使用、3例（症例1・2・3）に経皮心肺補助法（PCPS）を併用した。生存1例（症例1）、死亡4例（症例2・3・4・5）であった。当院生存例は来院時ショック状態、左冠動脈主幹部、亜完全閉塞であったが、3時間以内に冠動脈再開通され、引き続き冠動脈バイパス術（CABG）が施行されている。死亡例のうち6時間以内に再開通を得た2例（症例2・3）は共に来院時心肺停止状態（CPA）であった。残り2例（症例4・5）は来院時ショック状態ではなく、症例5には側副血行路も認められていたが、再開通までに長時間を有していた。症例4は血行再建にステント留置術ではなく、血栓溶解療法が選択されていた。

循環（急性冠症候群・合併症）	
D-11	右冠動脈蛇行病変へのステントバルーン到達難を生じたPCIの一例：インナーガイドカテの功罪

1）日本医科大学附属多摩永山病院　循環器内科

○吉田　博史[1]、雪吹　周生[1]、宮地　秀樹[1]、時田　祐吉[1]、石井　健輔[1]、小谷　英太郎[1]、中込　明裕[1]、草間　芳樹[1]、新　博次[1]

【症例】　73歳男性。高血圧症、ネフローゼ症候群の既往あり。平成16年10月12日朝食後に胸痛が出現。胸痛持続のため、同日17時徒歩で当院救急外来受診。心電図にて、II、III、aVF　、V5-V6誘導のST上昇を、また血液検査でH-FABP陽性を認め、急性心筋梗塞（下壁側壁）の診断で入院。身長175cm、体重　67kg、血圧159/99、その他理学所見異常なし。TropT陰性。血清CPKその他心筋逸脱酵素上昇なし。抗血小板薬内服、ヘパリン、硝酸薬持続静注開始ののち緊急冠動脈造影施行。右冠動脈seg2に多量の血栓を伴う完全閉塞あり。左冠動脈seg7、seg9、seg14にも75-90％の狭窄を認め3枝病変を呈していた。右冠動脈が梗塞責任血管と考えPCI開始。血管蛇行強いため左上腕動脈よりのアプローチとした。通常の7FrJR-4ガイドカテ（H-eartrail™）を右冠動脈起始部に留置。右冠動脈近位部に強度の屈曲蛇行あるため、デバイスの通過性改善を狙って5Frのインナーガイドカテ（Heartrail™）の冠動脈内挿入を試みた。しかし、インナーガイドカテはseg1より先には進まず、やむなくこの位置よりガイドワイヤー、バルーンを操作し病変部通過。POBAにてTIMI-2まで血流は改善した。こののちDuraflex™（シャフト長140cm）の挿入を試みるも、長さが及ばず病変部まで到達せず。Tsunami™3.5mm×15mm（シャフト長145cm)を用いたところ病変部到達に成功し、これを留置。最終的にTIMI-3の血流を得られ、PCI終了した。翌日よりリハビリ開始し、入院経過は良好、10月26日に退院となった。【総括】　今回我々は右冠動脈の屈曲蛇行病変を有する急性心筋梗塞症例に対し、インナーガイドカテを用いたPCIを行った。しかし、インナーガイドカテを病変直近に位置することができなかったため、140cmのシャフト長を持つステントバルーンは病変部に到達しえず、より長いシャフト長を有するステントバルーンを必要とした。インナーガイドカテの長さをA、インナーガイドカテ先端部から病変までの距離をB、ステントバルーンのシャフト長をCとすると、留置に成功するためにはA+B＜Cが条件となる。【結語】　屈曲蛇行した冠動脈病変に対してインナーガイドカテを使用したさいは、各デバイスの長さ、インナーガイドカテ先端部から病変までの距離を勘案する必要がある。

循環（その他）	
D-12	BiVASによる両心補助を要した重症心筋炎の１例

1）群馬県立心臓血管センター　心臓血管外科, 2）群馬県立心臓血管センター　循環器内科

○長谷川　豊[1]、江連　雅彦[1]、佐藤　泰史[1]、岡田　修一[1]、小此木　修一[1]、金子　達夫[1]、栗原　淳[2]、河口　廉[2]、外山　卓二[2]

症例は37歳女性.H17年4月,感冒様症状と腰痛が持続し,鎮痛剤を服用していたが,全身倦怠感が増強するため近医を受診,心エコーで全周性の壁運動低下を認め,急性心筋炎の診断で入院した.カテコラミン補助下でも循環動態維持できず,翌日IABPを挿入され当院に搬送された. ICU入室時,意識レベル低下,ショック状態で,直ちに気管内挿管,一時ペーシング, PCPSを導入,無尿のためCHDFを開始した.心エコー上　LVEFは10～15%で,肝・逸脱酵素の上昇（G-OT 11743,GPT 3701,LDH 16199,CPK 2059 IU/L),血小板減少（6.2万/μl),凝固異常（PT　16%）も認め,多臓器不全,DICの状態であった.4日間PCPSを続けたが心機能の回復が見られなかったため,第5病日にLVAS（左房脱血,ゼオン拍動ポンプ,上行大動脈送血）を装着した.LVAS駆動後にPCPSのweaningを図ったが,右室の運動不良でLVASの流量が得られず,RVAS（右房脱血,遠心ポンプ,肺動脈送血）を追加した.その後,循環動態は徐々に改善し,術後3病日にIABPを離脱,LVEFも40～50%に改善した.11病日にIABP再挿入し,LVAS,RVASを離脱した.心機能は徐々に改善がみられ,術後14病日にIABP離脱,16病日にカテコラミン中止,24病日に人工呼吸器を離脱し,間歇透析に移行,29病日にICUを退室した.経過中,右脳梗塞を生じ,リハビリテーション中である.

循環(その他)	
D-13	著明な左室内閉塞を有する 閉塞性肥大型心筋症への非心臓手術の戦略

1)日本医科大学　第一内科, 2)日本医科大学　集中治療室, 3)日本医科大学　麻酔科学

○白壁　章宏[1]、高山　守正[1]、藤本　啓志[1]、大野　忠明[1]、佐藤　直樹[2]、中西　一浩[3]、田中　啓治[2]、高野　照夫[1]

閉塞性肥大型心筋症(HOCM)は決して稀な疾患ではなく、2000人に1人の頻度で、かつ4人に1人が症状があるとされる。本症は左室流出路または中流部に筋性閉塞を伴い、著明な左室肥大、左室拡張障害、心筋虚血を起こす病態で、循環の管理が難しいとされている。多大な容量負荷では肺うっ血、脱水では左室内圧較差(PG)増強と血圧低下、しかし血圧低下時にカテコラミン使用は禁忌であり循環動態管理はより難しくなる。また、心室頻拍、心室細動の出現も多く、突然死の発生頻度も高い疾患である。　以上のような疾患特異性より全身麻酔が必要な外科疾患を有するHOCM症例で手術を検討する際、全身麻酔管理の難しさから麻酔科医、外科医ともに手術を敬遠する方向にある。当施設は左室内閉塞心筋へのエタノール焼灼によるカテーテル治療(PTSMA)の経験を多数有していることより、他施設にて非心臓手術を適応外とされたHOCM症例の紹介例を多く経験している。我々は、著明な左室内圧較差を有し、非心臓手術を必要とするHOCM症例3例を最近経験した。1例目は、80才男性、胃癌に対する胃全適術施行予定であったが、術前精査にてHOCMを診断され、当科紹介となった。2例目は64才女性、59歳時交通事故受傷後、大腿骨頭骨折に伴う大腿骨頭壊死を合併、右大腿骨頭置換術を要すると診断されたが、某大学病院での精査で手術適応外と判断され、当院での加療を希望し入院となった。以上2例は無症状例であり、心臓カテーテル検査で詳細な診断を行い、あわせて薬物治療効果、特にlandiololとCibenzolineの効果を確認し、PTSMA施行とせず薬物療法下での手術治療へと進めた。術中は容量負荷、IVlandiololの持続投与、必要に応じCibenzolineのバックアップ体制をとり、術中術後ともに良好に経過した。3例目は68才女性、脳梗塞の既往のある心房細動合併のHOCM症例で、卵巣癌の根治手術予定で当科紹介となった。当症例はNYHA3で120mmHgのPGを有するHOCM症例でありPTSMAを施行後に薬物療法を併用し手術を施行する方針とした。PTSMAの2週後に心エコー図下でIVCibenzolineの効果を確認(前120mmHg→後30mmHg)、術前に200mg/dayの経口投与後、術前にIV 0.7mg/kg追加し、術中PGは20mmHgで血圧低下なく、術中術後ともに合併症なく経過した。　HOCMに合併した致命的疾患、QOLを制限する疾患でも、術前の正確な診断、心臓カテーテル検査を含む薬剤効果の確認、必要に応じたPTSMA実施で、術中の良好な血行動態管理が可能となった。循環器内科医、麻酔医、外科医、集中治療医の連携が、これまで不可能と考えられていたHOCM症例への安全な外科治療適応を拡大した。

循環(その他)	
D-14	QT時間延長からTorsades de pointesに至ったくも膜下出血の一例

1)川崎市立川崎病院

○加藤　純悟[1]、佐藤　暢一[1]、藍　公明[1]、櫻井　裕教[1]、山本　信一[1]、石川　明子[1]、野口　純一[1]

【症例】76歳女性。145cm、40kg。既往歴は高血圧、RA。家族歴は特記事項なし。意識消失で発症し、CT検査上くも膜下出血(SAH)が疑われ、ICU入床となった。Hunt&Kosnik grade2、JCS3であった。心電図上、1°AV-block、V1・V2誘導にQ波、陳旧性心室中隔梗塞所見、QTc時間407msであった。血圧160/80mmHg、心拍数90bpm、血液検査上低K血症(2.5mEq/l)が認められた。DSA検査にて破裂性右前交通動脈瘤と診断され、翌日全身麻酔下で緊急脳動脈クリッピング術が施行された。執刀後に心電図第2誘導上、陰性T波・顕著なQT延長(QTc時間=643ms)を認めた。心筋虚血の可能性を考えニコランジルを3mg/時で投与開始した。K=1.9mEq/lのためKCl8mEq/時で補正を開始し、Mg2gを静注した。しかし、PVCが連発・散発したためリドカイン50mg静注したがすぐに再発し、さらには自己完結型Torsades de pointes型心室頻拍(Tdp)が頻回出現するに至った。心拍数が70bpm台に低下すると、Trigger beatとなるPVCが散発しTdpに至るため、イソプロテレノールを持続投与し、心拍数80bpm以上に維持することでPVC・Tdpは抑制された。挿管・鎮静下でICUへ帰室後、術後胸壁心エコー検査では心筋虚血所見はなかった。依然QTは延長していたが、PVC・Tdpは見られず、イソプロテレノールを減量し経過観察とした。帰室2日目に気管内吸引後にPVCから再度自己完結型Tdpを発症したため、イソプロテレノールを増量し、心拍数90/分台で維持した。帰室後3日目の心電図ではQTc時間462msとなり、イソプロテレノールの投与も中止し、以降Tdpは発生することはなかった。【考察】SAH患者では低K血症よる再分極の延長と、過剰なカテコラミン分泌等による不均一な再分極により、約40%で心電図上QT延長が見られるといわれる(Pasquele et al、Int J Cardiol 1988)。さらに早期後脱分極とこれに引き続くリエントリー形成によりTdpなど致死性不整脈を合併するため、SAH患者の死亡率に大きな影響を与える。治療は低K血症の補正・Mg投与が治療の基本となるが、本症例のように不十分なことが多く、早期後脱分極の発生を抑えるためイソプロテレノール投与やtemporary pacingにより心拍数を上げることが有効である。通常は電解質補正とともにSAH発症から急性期を脱すると不整脈の発生頻度は低下するが、発症急性期においては心電図モニターが必須であり、特にQT延長等に注意を払う必要がある。

循環(その他)	
D-15	Brugada様心電図を呈した心室細動(VF)蘇生後患者に冠動脈spasmが認められた1例

1)東京医科大学病院 第二内科 CCU, 2)東京医科大学病院 救急医学

○山下　淳[1]、田中　信大[1]、寺本　智彦[1]、小林　秀行[1]、進藤　直久[1]、高橋　翼[1]、小野　晴稔[1]、肥田　敏[1]、関　知子[2]、本間　宙[2]、行岡　哲男[2]、山科　章[1]

【症例】63歳男性【既往歴】特記すべきことなし。【家族歴】父　60歳突然死(詳細不明)、兄　68歳突然死(詳細不明)【現病歴】2005年4月29日壁にペンキを塗装中に突然意識を失った。救急隊現着時、モニター上VFを認め、除細動(200Jx1回)を施行し無脈性電気的活動(PEA)に移行した。その後、救急隊によるCPR中に自然にSinusr hythmに回復した。意識を失ってから心拍再開までは約7分の経過であった。当院ERに搬送された時点では自発呼吸があり、血圧が触知可能な状態であったが意識レベルはGCSでE1V1M1であった。このため脳保護目的で24時間体温34℃とする軽度低体温療法を行った。来院時に行った採血で心原性酵素の上昇はなく、心エコー図検査でも左室の壁運動は正常で急性冠症候群は否定的であったが、心電図の経時的変化で不完全右脚ブロックとV1でのST上昇を認めBrugada症候群の可能性が示唆された。その後、5月2日から意識状態の改善を認め、神経学的に問題ないレベルまで改善した。一般病棟に転床後に施行したPilsicainide投与試験ではBrugada症候群の基準を満たす心電図変化は認めなかったが、Holter心電図では胸部症状はないものの一過性の著明なST上昇を認めた。5月13日電気生理学的検査(EPS)および冠動脈造影(CAG)を行った。EPSでは右室心尖部および右室流出路にて4連期外刺激まで行うも、VFの出現を認めなかった。CAGではアセチルコリンによる冠攣縮誘発試験を予定していたため、血管拡張薬を投与せず左冠動脈から造影したところ、心電図上II、III、aVFで著明なST上昇を認めたため、右冠動脈の造影を行い近位部での完全閉塞を認めた。閉塞はIsosorbideの冠注にて速やかに解除されたが、これらの結果からVFの原因としてはBrugada症候群ではなく、冠攣縮の関与が考えられた。そのため、Isosorbide、Nicorandil、Benidipineの内服を開始し、その後に施行したHolter心電図ではST上昇を認めなかったため、ICD植え込みは行わず退院とし経過観察とした。その後、現在まで特に問題なく経過している。【結語】日本循環器学会の不整脈の非薬物治療ガイドラインによるとVFの原因が急性虚血によることが明らかで、その原因が除去できる場合ICDの適応はclassIIIとされる。しかし、臨床的には治療抵抗性の冠攣縮性狭心症にしばしば遭遇し、薬物治療では100%冠攣縮を予防することは困難である。今回我々は、VFの原因としてBrugada症候群を強く疑ったが、精査により冠攣縮の関与が考えられた一例を経験した。また、このようなケースにはICDの適応はどう考えるのか、若干の文献的考察も含め報告する。

循環(その他)	
D-16	当院集中治療室におけるランジオロールの使用状況

1)日本医科大学　附属病院　集中治療室, 2)日本医科大学附属病院　麻酔科学教室, 3)日本医科大学　付属病院　第一内科

○吉田　結富子[1]、寺嶋　克幸[1]、竹田　晋浩[1]、赤田　信二[1]、山本　剛[1]、佐藤　直樹[1]、金　徹[2]、北村　晶[2]、池崎　弘之[2]、中西一浩[2]、設楽　敏朗[2]、田中　啓治[1]、高野　照夫[3]、坂本　篤裕[2]

背景)多くのICU患者は、内服治療による循環動態のコントロールが困難であり、経静脈的薬物投与により治療や血行動態の維持をされることが多い。一方、周術期のβ遮断薬の使用は、虚血性心疾患や不整脈、高血圧において評価されており1)、冠動脈再建術での周術期のβ遮断薬の継続は、心房細動の発生率を低下させる2)。ランジオロールは、超短時間作用型β遮断薬であり、効果発現が早く半減期の短いため調節性が良い。当施設における、過去1年間のランジオロールの使用状況を調査した。結果)使用患者は80名(男性66女性14)で、外科患者58名/内科患者22名であった。使用目的は、外科系患者ではβ遮断薬の周術期の継続や予防的投与が最も多く、全体的には、上室性頻拍に対する使用が多かった。使用量は、平均で4.3 (0.2-15)ー6.4 (0.2-20)microg/kg/minuteであり、継続期間は1.1 (0.25-18)日であった。およそ半数の患者において、その後内服によるβ遮断薬の投与が継続された。考察)超短時間作用型β遮断薬は、循環動態の不安定なICU患者に対して使用しやすい薬剤であり、経口投与可能な時期へのブリッジとなる。また、上室性頻拍性不整脈やrate control が必要なICU患者に対しても使用しやすい薬剤である。参考文献)1) Eagle KA, et al. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on practice guidelines.2) 寺嶋克幸:ICU使用例と新たな適応;周術期におけるβ遮断薬の使い方:真興交易、監修:小川龍

呼吸	
D-17	渡航腎移植後カリニ肺炎を合併し、エンドトキシン吸着療法(PMX-DHP)を含めた集中治療により救命し得た1症例

1)東京医科大学八王子医療センター　特定集中治療部, 2)東京医科大学八王子医療センター　救命救急センター, 3)東京医科大学八王子医療センター　外科学第5講座, 4)東京医科大学八王子医療センター　呼吸器内科

○池田　一美[1]、松下　美季子[1]、黒木　雄一[2]、池田　寿昭[2]、浜耕一郎[3]、内海　健太[4]

はじめに:　我々は、中国で腎移植を受けカリニ肺炎から急性呼吸不全となったが、エンドトキシン吸着療法を含めた集中治療により救命し得た症例を経験した。　症例:　症例は53歳男性。2004年9月、中国で生体腎移植を受け、帰国後、当センター移植外科にてフォローされていた。2005年3月2日、発熱、咳が出現し、胸部レントゲン上瀰漫性すりがらす状陰影を認め、肺炎との診断にて入院となった。3月5日には呼吸状態悪化した為ICUに入室、3月7日には、気管内挿管を行い、レスピレータ管理を開始した。画像、血清学的検査からカリニ肺炎との診断が付き、ST合剤、抗真菌剤、抗菌剤、エラスターゼ阻害薬、ステロイドパルス療法を開始したが、肺酸素化能の著明な改善は無く、エンドトキシン吸着療法(PMX-DHP)を行った。その後肺酸素化能は改善したが、ステロイドの減量と共に、再び増悪した。サイトメガロウイルス性肺炎も合併し、β—Dグルカンも高値を示したため、抗真菌剤の増量、抗ウイルス治療も開始したが、肺酸素化能は改善せず、3月25日から2回目のステロイドパルス治療を開始した。これらの治療によりしだいに肺炎像、肺酸素化能が改善し、その後ステロイドは時間をかけて漸減した。気管切開も施行し、4月7日には呼吸器から離脱し、4月20には一般病棟へ転棟した。早期より経腸栄養を開始し、脂肪製剤の投与も併用した。考察:　今回の症例は渡航腎移植後の患者であり、免疫抑制状態からカリニ肺炎になったと思われたが、手術及び免疫抑制剤の詳細な情報が得られず、問題もあると思われた。ARDSに対しステロイドパルスが効果を示したが、その後のステロイド投与量の漸減については、慎重に考慮すべきであると思われた。近年PMX-DHPがALI/ARDSの患者において肺酸素化能を改善するとの報告が有り、今回の症例でも効果はあったと思われた。カリニ肺炎は致死率の高い疾患であるが、今回は年齢が若く、肝、腎機能障害、DIC等の合併症が起きなかったのが有利に働いたと思われ、また早期より栄養管理に留意した事も救命につながったと思われた。
　結語:　カリニ肺炎から急性呼吸不全となったが、エンドトキシン吸着療法を含めた集中治療により救命し得た症例を経験した。

呼吸	
D-18	呼吸不全を呈したHIV感染患者の一症例

1)横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部

○伊藤　陽平[1]、山口　修[1]、速水　元[1]、水谷　健司[1]、坂井　加奈恵[1]、宮地　彩加[1]

治療に全く反応しない呼吸不全から死に至ったHIV感染症例を経験した。【症例】50歳台、男性。【主訴】発熱、咳・痰、呼吸困難【既往歴】特記事項なし。渡航歴もなし。【現病歴】入院数日前より食欲低下、咳、痰、発熱、労作時呼吸困難出現。近医受診して感冒薬処方されたが、改善しないため、当院呼吸器内科受診し同日入院となった。【入院後経過】来院時、38℃の発熱、ラ音なし、SpO2 89%(room air)と低下を認め、検査成績では、白血球10570/μl、CRP 7.7mg/dl、リンパ球数 13%、Hb 11g/dl、Plt 41万/μl、AST 43U/l、LDH 499U/lであった。入院時の胸部写真では、右中下肺野優位の両肺浸潤影が見られた。以上より、細菌性肺炎の診断で、セフォチアム2g/日点滴を開始。また、入院後より会話、体動によりSpO2 70%台までの著明な低下)がみられたため酸素投与も開始した。入院3日目の検査でWBC 13450/μl、CRP 11.1mg/dlと上昇、発熱は続き、胸部写真上両下肺野優位のスリガラス状陰影となり、呼吸困難も増悪した。非定型肺炎の可能性考慮し、メロペネム1g/day+エリスロマイシン1.5g/dayに抗生剤変更したが、入院6日目の検査でWBC 7200/μg、CRP 11.5mg/dlと更に上昇、胸部写真上両肺にびまん性に広がるスリガラス状陰影がみられた。O2 10L/min,98%でSpO2 90%となり酸素化不良のため挿管し、入院6日目ICU入室となった。【ICU入室後経過】ICU入室時,白血球17200/μl、CRP11.5mg/dlと炎症所見の悪化、LDH 606U/lと上昇、β-Dグルカン高値(295pg/ml)をみとめた。血液ガス分析では、P/F 174と酸素化障害をみとめた。ICU入室時の胸部写真では、両肺ほぼ全体にびまん性に広がるスリガラス状陰影となった。真菌感染やカリニ肺炎の可能性を考え、アンホテリシンB 20mg/day、ST合剤(バクトラミン)600mg/dayの点滴を追加した。入室後、FIO2 0.6〜0.7のPSV 7cmH2O、PEEP 7cmH2OでSpO2 90%台を保っていたが、呼吸状態は徐々に悪化した。ICU入室翌日より、呼吸状態は更に悪化、FIO2 1.0でSpO2 60%台となった。13時過ぎより血圧・心拍数が急激に低下し、カテコラミン・ステロイドにも反応せず、自発呼吸停止し、死亡確認となった。後日判明した検査結果では、CD4陽性リンパ球数は17個/μgと減少をみとめ、サイトメガロウイルスアンチゲネミアは陽性、スクリーニングのHIV抗体も陽性であった。また、病理解剖では、肺組織のGrocott染色にて、カリニのcystが確認された。【考察】本症例は、HIV感染後のAIDS発症で免疫不全となり、カリニおよびサイトメガロウイルスの混合感染をおこしたものと考えられた。進行性の低酸素血症、高度の拡散能障害が見られたため、直接の死亡原因として、カリニ肺炎が疑われた。【結語】カリニ肺炎が原因で急速に進行する呼吸不全を呈した、HIV感染患者の症例を報告した。

呼吸	
D-19	右心不全に過敏性肺炎が合併し，血行動態の破綻を来たした一例

1)東京医科大学八王子医療センター　循環器内科, 2)東京医科大学第2内科

○加藤　浩太[1]、喜納　峰子[1]、松本　知沙[1]、大井　那臣[1]、永田　拓也[1]、吉田　雅伸[1]、相賀　護[1]、会澤　彰[1]、渡邉　圭介[1]、高橋　英治[1]、生天目　安英[1]、森島　孝行[1]、小林　裕[1]、高沢　謙二[1]、山科　章[2]

【経過および考察】症例は三尖弁閉鎖不全症（TR），慢性心房細動にて循環器内科外来通院中であった68歳の男性．2004年11月7日肺炎（WBC18300,CRP5.83）にて入院．ABPC/SBT,CPFXを投与し，TRに対して利尿剤とカテコラミン少量投与を行った．症状・検査所見とも改善し，20日10:00退院．外食後，自宅に帰宅．数時間過ごした後に就寝したものの，深夜から呼吸苦を自覚．翌21日12:00 呼吸困難が増悪するため救急外来を受診し，低酸素血症，肺炎の急性増悪（WBC28600,CRP 6.8）を認め再入院となる．第1回目の入院と同様に抗生剤投与．12月14日WBC7300,CRP 1.91まで改善．15日に自宅ではない場所へ外出を行ったが，病態の増悪は認めなかった．24日炎症反応陰性化（WBC 3290, CRP 0.63）し，25日10:00退院．退院後そのまま自宅へ帰宅．同日21:00頃より呼吸苦が出現．26日0:00救急外来受診し，前回の退院後と同様に胸部X-pから肺炎(WBC14010, CRP14.93)と肺うっ血の急性増悪を認め再々入院．ショック状態，低酸素血症著明であり，挿管・人工呼吸器管理とした．また急性腎不全となりCHDFを施行．抗生剤をVCM, MINOへ変更．DIC治療も併用．肺腎症候群の可能性を考えたが，採血および腎生検から否定的であった．全身状態が落ち着いた後1月5日BAL施行（total 6.9×105 /mL, Mφ 44.6%, Ly 53%, Neut 0.2%, Eo 2.2% CD4/CD8 = 2.95）．有意にリンパ球の増多を認め，過敏性肺臓炎（Hypersensitivity Pneumonia HP）に合致する所見であった．自宅に帰宅後，数時間で急性呼吸不全に陥る経過を2回繰り返しており帰宅を禁止としていた．しかし，入院が長期におよび本人の帰宅希望が極めて強く，自己判断にて16日16:00帰宅．17日0:00 呼吸苦があり帰院．8:00頃には下顎呼吸，ショックとなり挿管・人工呼吸器管理およびDIC治療を施行した．急性腎不全も認め，再度CHDF施行．過去のエピソードと同様に入院加療により全身状態および検査データ改善．1月16日以降，外出はしておらず，過去3回のような病態に陥ることはなく経過している．以上のように本症例は症状および検査データは十分に改善して退院したものの，退院後半日から1日で急性呼吸不全，急性腎不全，ショック状態のために再入院したエピソードを合計3回繰り返し，HPを主体とした病態が強く疑われた．しかしながら，HPのみでショック状態や急性腎不全へ移行することは稀であり，慢性感染症，免疫不全，血液疾患，悪性疾患など何らかの基礎疾患を有している可能性が示唆されており，現在精査中である．

呼吸	
D-20	気管軟化症に対し緊急気管切開を施行するも気管狭小化のため換気困難であった1症例

1)獨協医科大学　医学部　救急医学講座

○岩田　健司[1]、松島　久雄[1]、神津　成紀[1]、片塩　仁[1]、根本　真人[1]、小林　光太郎[1]、小野　一之[1]、崎尾　秀彰[1]

【症例】出生時は1864gと低出生体重児であった9カ月男児。ICU入室時の身長、体重はそれぞれ56cm、3800g。【既往歴】出生直後より右肺無形成、空腸閉鎖症、左先天性内反足を認め、空腸閉鎖症に対しては日齢2日に空腸端々吻合術施行。麻酔記録には気管挿管困難との記載があった。生後5カ月頃に乳児喘息発作にて入院、気管拡張薬吸入、ステロイド点滴静注にて症状は一時改善するが、その後も再燃を繰り返していた。【家族歴】母、長男ともに気管支喘息。【現症】4日前より喘息発作が再燃、それまでの治療では改善しなかったため、気管拡張薬増量、さらにはβ刺激薬(イソプロテレノール)の持続静注も開始。しかし、徐々に高二酸化炭素血症が増悪したため、人工呼吸管理、吸入麻酔薬による喘息重責発作の治療目的でICU入室となった。入室前の動脈血ガス分析では酸素テントFiO2 0.35にてPH 7.230、PO2 120.4mmHg、PCO2 90.0mmHgであった。ICU入室後も呼吸困難、喘鳴、陥没呼吸を認め、直ちに揮発性吸入麻酔薬の吸入にて鎮静、内径3.0mmのチューブで気管挿管を試みたが、チューブは声門通過直後までしか挿入できなかった。原因検索のため、1.8mmの気管支ファイバースコープにて観察したところ、声門下に肉牙様の構造物があり狭窄していた。耳鼻科コンサルト後、声門下狭窄と判断し緊急気管切開を施行した。気管切開施行後の術中所見では、狭窄部の肉牙様構造物は気管膜様部であり、術野より気管支ファイバースコープで観察すると、その先の大動脈弓部付近では1.8mmのファイバーがやっと通るくらいで、内径2.0mmのチューブは通らない状態であった。更にその先に至っても狭小化が続いていて、気管分岐部までの観察しかできなかった。気管支ファイバースコープによる観察で、気管壁がとても柔らかく気管軟化症と診断し、最終的に内径3.0mmの気管切開チューブが入る位置まで挿入し気管切開術を終了した。気管切開後の動脈血ガス分析ではFiO2 0.5にてPH 7.219、PO2133.6mmHg、PCO2 94.4mmHgと二酸化炭素分圧の改善はみられなかった。その後は人工呼吸管理にて調節呼吸を試みるも換気困難は気管切開前と同様であり、改善にはつながらなかった。【まとめ】今回我々は気管軟化症による声門下狭窄に対し、緊急気管切開を施行した症例を経験した。狭窄部が声門下だけではなかったため、気管切開施行後も換気は困難であった。気管軟化症では、気管切開を施行しても必ずしも状態の改善にはつながるとは限らない。今後このような状況での対応を検討していく必要性が示唆された。

呼吸	
D-21	全身麻酔下の内視鏡的胃粘膜切除術中に著明な皮下気腫をきたした症例

1)横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター　集中治療部, 2)横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター　麻酔科 3)神奈川県立こども医療センター　麻酔科

○坂井　加奈恵[1]、山口　修[1]、速水　元[1]、水谷　健司[1]、宮地　彩加[1]、秋田　恭子[2]、山口　和将[3]

全身麻酔下での内視鏡的粘膜切除術(Endoscopic Mucosal Resection :EMR)中に著明な皮下気腫、縦隔気腫、気胸をきたし、術後気管挿管下の人工呼吸管理を必要とした症例を経験した。【症例】66歳女性、身長157cm、体重62kg(BMI 25.2)【現病歴】胃体下部小弯の腫瘍に対しEMR施行。約1年後の胃内視鏡で胃体中部小弯に3cmの隆起性病変を認め、EMRの方針となった。既往歴に特記事項なし。【麻酔経過】麻酔導入はpropofol, vecuronium, fentanylによる急速導入とし、マスク換気、気管挿管は容易であった。麻酔維持は酸素、亜酸化窒素およびsevoflurane, fentanylで行った。手術開始2時間後に最高気道内圧が16cmH2Oから34cmH2Oまで上昇し、顔面腫脹および腹部膨満が著明となったため胸腹部X線撮影を施行し、縦隔気腫と頸部から側腹部に及ぶ著明な皮下気腫を認めた。原因として消化管穿孔を考え、麻酔を吸入麻酔から静脈麻酔に変更し、緊急開腹手術を施行したが明らかな穿孔部位は発見されなかった。開腹により腹腔内ガスが排気され気道内圧は17cmH2Oまで低下した。術後のCTで気胸、縦隔気腫が残存し、呼吸管理目的で挿管下にICU入室となった。【術後経過】ICU入室時、頭部、顔面から体幹、四肢末梢に及ぶ全身に皮下気腫を認め、右肺野呼吸音は減弱しており心尖部にHamman徴候を認めた。ICU入室時の動脈血ガス分析では酸素化は良好であり、人工呼吸管理を開始した。入室2日目に胸部CTを施行し、縦隔気腫、気胸、皮下気腫は改善し、酸素化、呼吸機能に問題なかったため抜管した。入室3日目にICUを退出した。【考察】著明な皮下気腫・縦隔気腫・気胸をきたした経路としては,＜1＞腹腔から縦隔へ空気が進入し頸部筋膜に沿って広がり皮下気腫となり、同時に縦隔胸膜を破って気胸を合併した。＜2＞小網内の空気が後腹膜から皮下、縦隔へ広がり縦隔気腫から気胸を合併した。などが考えられる。【結語】ITナイフ(Insulation-Tipped diathermic knife)を用いた早期胃癌に対する内視鏡的粘膜切開剥離術(Endoscopic Submucosal Dissection: ESD)は近年適応が拡大している内視鏡的粘膜切除術(EMR)の1つである。通常のEMRに比較し長時間に及ぶことも多く、穿孔が生じた場合、送気による気腹、皮下気腫の可能性は高いと思われるため、気道内圧などのモニタリングと体表の観察に留意し早期発見に努める必要がある。内視鏡手技のための全身麻酔管理では亜酸化窒素の使用には注意を要すると考えられた。

呼吸管理	
D-22	小児先天性心疾患手術の術後鎮静におけるデクスメデトミジンの使用経験

1)横浜市立大学附属病院　集中治療部, 2)横浜市立大学医学部　麻酔科

○刈谷　隆之[1]、大塚　将秀[2]、塩田　将[1]、仙田　正博[1]、藤本　潤一[2]、磨田　裕[1]、山田　芳嗣[2]

【目的】集中治療室では、治療および安全確保のために患者を安静に保つ必要がある。しかし、とくに小児では、安静確保が困難であり、抜管後もしばしば鎮静薬が必要となる。従来の静脈内投与の鎮静薬はその呼吸抑制作用が強かったので、これまではトリクロホスナトリウム、抱水クロラールなどを間歇投与で用いてきた。しかし、鎮静度が安定せず、安静確保に苦慮することがしばしばあった。最近わが国で臨床使用可能となったα2受容体作動薬であるデクスメデトミジン(DEX)は臨床使用量では呼吸抑制がほとんど認められず、小児の鎮静に適していると考えられた。今回、小児の先天性心疾患術後管理で徐脈・血圧低下などの副作用を認めず、DEXを安全に使用できたので報告する。【方法】当院で先天性心疾患根治術を施行した小児症例のうち、心機能良好で術後1日目までに抜管可能と予想されたものを対象とした。対象となった症例は、生後6ヶ月から4歳までの5例で、ASD閉鎖術後2例、VSD閉鎖術後2例、TGA(II)に対するSenning手術後1例であった。早期抜管可能と判断した時点で、DEXの投与を維持量(約0.4μg/kg/hr)で開始した。初期負荷投与は行わなかった。投与量は、0.2～0.7μg/kg/hrの範囲で適宜調節した。気管チューブの抜管後も投与を継続し、中心静脈カテーテル抜去などにより安静確保が不要となった時点で中止した。【結果】5例中2例では、DEXの単独投与でほぼ良好な鎮静が得られた。5例中3例では、他の鎮静薬の追加投与を必要とした。追加投与を要したのは2歳未満の症例であった。DEX投与により舌根沈下・呼吸抑制が問題となった症例はなかった。α2作動薬で予想される副作用として徐脈と血圧低下がある。心拍数は投与前後とも平均123bpmで変化なく、処置を必要とした症例はなかった。収縮期血圧の平均は投与前後で、それぞれ84.8、87.5mmHgであったが、86から66mmHgに低下したため、DEXの減量と持続投与中の塩酸ドパミンの投与量を一時的に増加させて対応したものが1例あった。血圧は速やかに上昇し、ドパミンもその後スムーズに減量できた。【考察】先天性心疾患手術後の小児患者において、デクスメデトミジンを大きな副作用なく安全に使用できた。抜管前後を通して持続投与できるため、安定した鎮静状態が得られた。本薬は、抜管後も鎮静を要することの多い、小児先天性心疾患手術症例に有用と思われた

呼吸管理	
D-23	NPPV施行中における デクスメデトミジンの使用経験

1)筑波大学附属病院麻酔科, 2)筑波大学大学院人間総合科学研究科

○清水　雄[1]、水谷　太郎[2]、高橋　伸二[2]、星　拓男[2]、宮部　雅幸[2]

デクスメデトミジン(DEX)は,選択性の高い中枢性α2アドレナリン受容体作動薬であり,人工呼吸中の鎮静に適応がある。非侵襲的陽圧換気(non invasive positive pressure ventilation: NPPV)は気管挿管をしないため,それに伴う肺炎,呼吸器関連肺傷害,鎮静薬の必要量,上気道傷害などの合併症や死亡率を軽減し,ICU滞在時間を短縮するなどの利点を持つとの報告がある。しかし,NPPV導入に際して顔マスク装着と圧補助換気法(pressure support ventilation: PSV)にともなう違和感等から不安や呑気を起こしてしまうなど,NPPV療法を受容するまでに困難をきたすこともある。今回われわれはNPPV導入・継続にDEXが有効だった症例を経験したので報告する。患者は65歳の男性で,急性大動脈解離に対する緊急手術後に挿管されたまま呼吸管理をされていた。術後13日目に抜管し,経過を観察していたが,抜管後2日目に努力性呼吸が著しくなり,呼吸数と脈拍の増加も認められるようになった。そのため再度気管挿管を考慮はしたものの,意識が清明だったため顔マスクを用いたNPPV(SERVOi)を導入した。しかし,導入直後よりPSVに同調できず,患者の苦痛が強かった。そこでDEXを0.3μg/kg/hrで開始したところ,速やかにRamsay scoreで2-4程度の鎮静が得られ,PSVの受容が可能になり,それに伴いバイタルサインも落ち着いた。患者は2日後にNPPV療法から離脱できた。DEX使用中に循環系に対する抑制的作用は認められなかった。

呼吸管理	
D-24	肺水腫を有する妊娠中毒症患者の呼吸管理に デクサメデトミジンが有効であった1症例

1)東京医科大学病院　麻酔科学教室

○澄川　尚[1]、岩瀬　直人1、古屋　京子[1]、松田　麻衣[1]、松岡　修平[1]、関根　秀介[1]、野口　将[1]、福井　秀公[1]、西山　隆久[1]、小澤　拓郎[1]、松本　晶平[1]、渡辺　省五[1]、一色　淳[1]

【はじめに】デクスメデトミジンはα2受容体アゴニストで、呼吸抑制が少なく鎮静と鎮痛作用をあわせもつため、呼吸管理中の新しい鎮静剤として注目されている。また、妊娠中毒症は高血圧、低蛋白血症、浮腫を伴い重症例では心不全から肺水腫にいたる。今回我々は、肺水腫を有する妊娠中毒症患者の術後鎮静法としてデクスメデトミジンを使用し、安全に呼吸管理をしえた症例を経験したので報告する。【症例】35歳、女性。妊娠25週6日、妊娠中毒症のため当院産婦人科入院となった。既往に小児喘息があった。入院時BP 205/105mmHg、両下肢浮腫著明であった。入院後血圧はニカルジピンにてコントロール良好であったが、入院4日目より呼吸苦出現、X-p上両側胸水を認め、利尿剤開始となった。入院8日目には聴診で両側肺野にwheezing出現し、呼吸状態悪化のため全身麻酔下に緊急帝王切開術施行となった。術前からの酸素化能不良のため呼吸管理目的にICU入室となった。入室後、小児喘息の既往とwheezing聴取されたためイソフルラン鎮静下に人工呼吸管理を行なった。第1病日、呼吸器症状改善のためイソフルラン投与中止し抜管試みるも、精神の異常興奮と両側肺野のwheezing出現し、イソフルランにて再度鎮静を行なった。吸入麻酔薬覚醒時の興奮期に伴う交感神経過緊張とこれによって生じた肺水腫と判断し、鎮静薬をデクスメデトミジン0.2～0.6μg/kg/hに変更し、翌日人工呼吸器の離脱に成功した。呼吸ガス交換能、胸水改善し、第3病日に一般病棟帰室となった。【考察】イソフルランは気管支拡張作用・肺血管拡張作用のある揮発性ガス麻酔薬であるが、覚醒期に興奮期を迎え交感神経の過緊張を誘発する可能性がある。デクサメデトミジンは呼吸抑制の少ない鎮静・鎮痛剤であり、α2受容体アゴニストは気管支平滑筋のヒスタミンによる気管支収縮を抑制するが肺血管に対してはあまり影響がない。交感神経の過緊張により、酸素化能の低下する症例に対してはデクスメデトミジンによる鎮静保持には有用であると思われた。【結語】1)デクスメデトミジン鎮静下に肺水腫を有する妊娠中毒症患者の周術期管理を行なった。2)デクスメデトミジンにより良好な呼吸管理が施行できた。

呼吸管理	
D-25	塩酸デクスメデトミジン投与中に心静止をきたした1症例

1)東京医科大学　麻酔科学教室　集中治療部

○武田　直子[1]、中島　崇夫[1]、宮本　麻央[1]、室　大輔[1]、平林　清子[1]、濱野　裕子[1]、高橋　俊明[1]、伊藤　寛之[1]、石崎　卓[1]、成田英之[1]、室園　美智博[1]、渡辺　省五[1]、一色　淳[1]

【はじめに】塩酸デクスメデトミジン(以下、DEX)は呼吸抑制が少ないという点で、またα_2受容体刺激作用により痛みの伝達が抑制されることにより鎮痛薬の必要量を減らす事ができるといった点から集中治療領域において注目されている。推奨される維持投与速度は0.2～0.7μg/kg/hで、重大な副作用には低血圧、高血圧、徐脈、心停止、洞停止などが報告されている。心停止に関しては臨床推奨治療用量上限の20倍量の急速投与で生じた報告はあるが、推奨維持投与速度での心停止、洞停止の報告は国内ではない。今回我々は、フェンタニル併用のDEX維持投与中に心静止をきたした症例を経験したので報告する。【症例】64歳、男性。術前、循環器の既往症は無い。中咽頭癌の診断にて腫瘍摘出術・皮弁による再建術施行後、数日間の創部絶対安静を要するため、全身管理目的で経過観察を目的にICU入室となった。入室後よりプロポフォール、フェンタニルによる鎮静・術後疼痛管理を開始した。人工呼吸器からの離脱のためプロポフォール減量するが、体動により安静保持が困難となったため鎮静薬をプロポフォールからDEXへと変更した。0.2μg/kg/hから投与を開始し、Sedation Agitation Scale(SAS)及びRamsay scoreを指標としながら0.9μg/kg/hまで投与量を上げたところ110分後に洞調律から突然の心静止をきたした。しかし呼びかけに直ちに開眼し、同時に洞調律に回復した。直ちにDEXの投与を中止した。投与中止後34分、54分にも同様の心静止が認められたがいずれも数秒後に自然回復した。【まとめ】DEXはα_2受容体作動薬であるため、中枢性α_2受容体を刺激して交感神経系の反応を抑制し、低血圧、徐脈を引き起こす場合があると言われている。さらに、他の鎮静薬または鎮痛薬と併用する場合には、相互作用により循環動態の抑制が増強される可能性もあり、慎重な投与が必要である。

呼吸管理	
D-26	knowledge-based weaning (SmartCare™)の使用経験

1)東京医科歯科大学　医学部附属病院　集中治療部, 2)東京医科歯科大学　大学院医歯学総合研究科　心肺統御麻酔学, 3)東京医科歯科大学　大学院医歯学総合研究科　救命救急医学

○武居　哲洋[1]、中沢　弘一[2]、石川　晴士[2]、原口　剛[1]、三高千恵子[3]、今井　孝祐[3]

【背景】人工呼吸器からの離脱においては、離脱期間を短縮させることと成功率を高めることとの両立が重要である。換言すると、できるだけ早期に離脱に適切な患者を見つけ出す方法論を確立する必要がある。近年これらに関するエビデンスが明らかになってきており、人工呼吸器離脱に関するガイドラインも示されている。knowledge-based weaning (SmartCare™)とは、このガイドラインの知識をベースに呼吸数、換気量、呼気終末二酸化炭素分圧を人工呼吸器がモニタリングすることで、自動的に呼吸モード(Pressure Support Ventilation)のサポート圧を制御し、最終的に人工呼吸器離脱の可否を判断するシステムである。
【目的】SmartCare™の臨床での安全性と有用性を検討すること
【方法】定時手術後に集中治療室で人工呼吸管理を行った患者17名を対象とした。人工呼吸器はEvita XL (Drager社)を用いSmartCare™モード開始は集中治療部医師が判断した。人工呼吸器離脱の可否はすべてSmartCare™の判断に委ねた。また内科的疾患で48時間以上の人工呼吸管理に至った3症例の人工呼吸器離脱にも適用した。
【成績】1例を除くすべての症例において人工呼吸器離脱可能との判断がなされ離脱することができた。離脱後48時間以内の再挿管症例は一例も認めなかった。しかし無呼吸アラームにより全離脱過程がキャンセルされる為に離脱時間が延長した症例が数例認められた。また内科症例のうち睡眠時無呼吸と高二酸化炭素血症を合併した1症例において、離脱不能という判断がなされた。
【結論】SmartCare™を人工呼吸器離脱の判断に安全に用いることができた。呼吸療法士の少ない施設においてマンパワーを省く意義はあるが、無呼吸アラームによる離脱時間の延長が課題であると思われた。

呼吸管理	
D-27	術後の呼吸管理に難渋した 肝肺症候群合併の生体部分肝移植の1症例

1)慶應義塾大学　医学部　麻酔科

○逢坂　佳宗[1]、小竹　良文[1]、芹田　良平[1]、香取　信之[1]、森山　潔[1]、矢島　聡[1]、細川　幸希[1]、森崎　浩[1]、武田　純三[1]

肝肺症候群（HPS）は、慢性肝疾患の存在、低酸素血症、肺内血管拡張の3徴で定義される疾患である。病態は進行性であり、有効な保存的治療はなく、肝移植が唯一の治療法となっている。重症HPSに対しては肝移植を施行しても、予後不良である。今回、術前よりHPSを有する患者における生体部分肝移植術後に低酸素血症をきたし呼吸管理に難渋した、症例を経験したので報告する。【症例】9歳の女児、138cm、34kg、先天性胆道閉鎖症に対し、生後64日目に駿河2法を施行した。その後、外胆瘻を閉鎖したが、胆嚢炎を繰り返していた。母親をドナーとする生体部分肝移植が予定された。合併症として脾機能亢進症による血小板減少とHPSを認めていた。HPSに関しては7歳時に、肺血流シンチグラフィーで肺内シャント（22％）が指摘され、9歳時には46.5％と徐々に進行していった。平成16年の秋ごろより体動時に息切れを自覚、低酸素血症、明らかな肺内シャントの増悪を認めていた。入院時、肺内シャント率は35.7％であり、血液ガスはroom airでPH 7.446、PaO_2 45.8mmHg、$PaCO_2$ 28.8mmHgと高度の低酸素血症であった。血液型不適合のため、血漿交換を行った後に肝移植となった。麻酔はプロポフォール、ベクロニウムによる導入後、空気・酸素・セボフルラン、フェンタニルによる維持で行った。手術開始90分後に突然コンプライアンスの定価を伴うSpO_2の低下があり、F_IO_2=1.0でバッグ換気したところ、やがて回復した。その後は術中の低酸素は見られなかった。手術時間は19時間35分、麻酔時間は20時間45分、出血量7750ml、尿量2090ml、術中の輸液は晶質液3100ml、MAP520ml、FFP1600ml、血小板400ml、白血球除去洗浄赤血球3120ml、5％血漿蛋白製剤5650mlであった。術後はICUでも、低酸素が持続した。当初、高濃度酸素の吸入による人工呼吸関連肺障害を防止するため高目のPEEPの付加を試みたが、移植肝の血流への悪影響が危惧されたため、低PEEPでの管理へと方針を変更した。PaO_2の許容範囲を60mmHg前後とし、F_IO_2=0.8、PEEP5cmH2OでPaO_2は60～80mmHg程度を維持し得た。術後8日目に右横隔膜下ドレーンからの出血に対して、開腹止血術を行った。現在、術後14日目で酸素化の程度は著変を認めないが、徐々に人工呼吸からの離脱をはかっている段階にある。

栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-28	集中治療室における重症度と栄養管理の実態

1)東京医科大学八王子医療センター救命救急センター, 2)東京医科大学八王子医療センター　特定集中治療部

○松岡　佑嗣[1]、池田　寿昭[1]、池田　一美[2]、松下　美季子[2]、中島　一馬[1]、黒木　雄一[1]

救命センターへ搬送される患者の多くは、来院時にショック期にあり高度な侵襲を伴っている。重症外傷や広範囲熱傷等では、受傷後2～3日のショック期に呼吸、循環動態の安定に努め、実際、栄養管理の開始は3～4日以降になることが多い。[目的・方法]　当救命センターへ入室した症例を対象に、経管栄養施行可能の有無から重症度及び予後（28日生存）との関係を検討した。対象は平成16年8月より10ヶ月間に検討し得た140名（61±19才）。客観的重症度評価法としてAPACHE　2スコア、多臓器不全評価としてSOFAスコアを入室後評価し、入室時及び7日後の総蛋白量（TP）、膠質浸透圧（COP）を測定した。また、ICU入室後のrapid turnover protein（トランスフェリン、プレアルブミン、レチノール結合蛋白）の推移についても検討した。[結論]　APACHE　2スコアは22.0±9.5、SOFAスコアは7.3±3.2であった。入室時のTP及びCOPは5.8±1.3、15.8±3.4で7日後はそれぞれ5.4±0.7g/dl、16.4±2.7mmHgであった。経管栄養開始までの期間はICU入室1日から28日（中央値4日）と幅広く一定の傾向を認めなかった。治療内容として人工呼吸器装着78％、輸血施行42％、血液浄化療法24％で何らかの手術施行は25％であった。28日後の転帰は生存94名、死亡22名で生存率は82％であった。次に経管栄養施行群と非施行群を比較すると、施行群の生存率は86％、非施行群では67％であり、従来から言われているように経管栄養が予後に影響していることが伺えた。しかし、APACHE　2スコアでも、施行群では20.6±9.2、非施行群では29.3±10.8と客観的な重症度も栄養管理施行に影響を及ぼしている可能性が示唆された。rapid turnover proteinの推移は、トランスフェリン値とプレアルブミン値は入室後、集中治療にも関わらず有意な上昇を認めなかったが、RBP値は入室28日後の検査にて正常範囲内までの上昇を認めた。[結語]　救命救急センターにおける栄養管理は積極的に行われるべきものであるが重症度そのものがその施行に影響している可能性が考えられた。

栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-29	エンテルードの長期投与により 高マグネシウム血症をきたした小児の一例

1)横浜市立大学附属病院　集中治療部, 2)横浜市立大学　医学部　麻酔科

○長嶺　祐介[1]、大塚　将秀[1]、刈谷　隆之[1]、塩田　将[1]、仙田　正博[1]、藤本　潤一[1]、麿田　裕[1]、山田　芳嗣[2]

【背景】エンテルードは他の経腸栄養剤と比較してマグネシウム(Mg)含有量が多い。エンテルードの長期投与により高Mg血症をきたした小児の一例を経験したので報告する。【症例】2歳男児、身長88cm、体重12kg【経過】患児は、完全大血管転位症(3型)、肺動脈狭窄、心室中隔欠損、卵円孔開存、左肺動脈狭窄症に対して左右BTシャント術を0歳時に施行された。今回、心内根治術(心室内導管作成、右室流出路再建、左肺動脈パッチ拡大)施行後、集中治療室に入室した。術後、循環動態は安定したが、呼吸不全が続き、精査の結果、気管・気管支軟化症と診断され、気管分岐部～左右気管支外ステント留置術が施行された。その後も人工呼吸管理を必要とした。経過中、栄養療法として、十二指腸に経腸栄養チューブを留置し、エンテルードを100kcal/kg/day投与した。この間、血清Mg濃度は緩やかに上昇をつづけ、投与開始約3ヶ月後には4.0mg/dlまで上昇した。高度腎機能障害は認めず、原因をエンテルードと考え、Mg含有量の少ないエレンタールPへ変更した。その後徐々に血清Mg濃度は改善し、変更1ヶ月後には2.3mg/dlとなった。経過を通じ、高Mg血症によると思われる症状は認めなかった。【考察】エンテルードには、Mgが21.5mg/100kcal含まれ、他の経腸栄養剤と比べて含有量が多い。エレンタールPのMg含有量は14mg/100kcalである。本症例の場合、21.5mg/kg/dayのMgが投与されていた。小児の1日必要Mg所要量は2.4～6.0mg/kg/dayであり、本例の投与は過剰であったと考えられる。エレンタールは脂肪含有量が少なく、また、エレンタールPは原則2歳未満に用いるとされているため、今回は十二指腸に投与する消化態栄養剤の中からエンテルードを選択したが、小児の場合、体重あたりの必要カロリーが成人に比して高いため、Mgの投与量が多くなることに注意しなければならないと考えられた。【結語】エンテルードの長期投与により、高Mg血症となった小児の症例を経験した。【代表的栄養剤のMg濃度(単位:mg/100kcal)】エレンタール13.3、エレンタールP14.0、エンテルード21.5、エンシュアリキッド20.0、ラコール19.3

栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-30	右鎖骨下動脈内に留置した中心静脈カテーテルにより血栓形成したものの、無事抜去し得た一症例

1)慶應義塾大学　医学部　麻酔学教室

○細川　幸希[1]、芹田　良平[1]、香取　信之[1]、平野　昌人[1]、山田　高成[1]、逢坂　佳宗[1]、矢島　聡[1]、小竹　良文[1]、武田　純三[1]

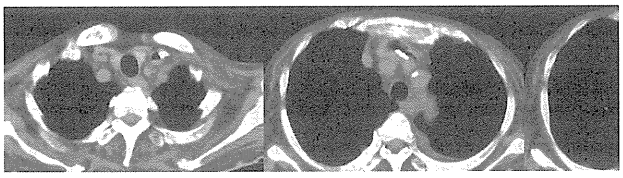
中心静脈カテーテルの動脈誤挿入は非常に稀であるが、今回我々は、中心静脈カテーテルを誤って右鎖骨下動脈へ留置し、血栓形成により脳梗塞を発症したものの、挿入から9日目に抜去し得た症例を経験した。【症例】60歳、男性。2003年6月背部痛を自覚し、腰椎圧迫骨折から多発性骨髄腫と診断された。2003年11月、化学療法(VAD)を施行。経過中深部静脈血栓を認め、IVCフィルターを留置、パナルジン内服を開始した。2004年4月自家末梢幹細胞移植を施行し、10月、2回目の幹細胞移植目的で当院血液内科へ入院となった。入院時データ:血小板12.9万/μl、PT-INR0.89、APTT30.3秒。【経過】幹細胞移植にあたり中心静脈カテーテル留置を必要としたが、前回挿入困難であったために、麻酔科へ依頼がなされた。2004年10月9日、中心静脈カテーテルを右鎖骨下静脈へ挿入。胸部レントゲンにて位置を確認したが、自然滴下は確認せず、使用開始までヘパリン生食にてロックとした。挿入当夜にめまい、眼振、嘔吐、右難聴を認めたが、神経学的症状は翌日には消失した。留置3日目、カテーテル使用開始時に動脈内留置が判明。さらなる血栓予防目的でヘパリンを開始。同4日目、CTでカテーテルが直接右鎖骨下動脈に挿入されていることを確認するとともに、頭部MRIにて急性期脳梗塞の所見を認めた。同5日目、MRI、超音波により右鎖骨下動脈周囲に血栓を認めたため、同9日目に血管造影下で抜去することとなった。抜去時の新たな塞栓症を防止するため、右椎骨動脈をバルーンカテーテルで閉塞、右総頚動脈と右鎖骨下動脈にバスケットカテーテルを留置した状態で、カテーテルを抜去した。刺入部の止血にclosing deviceによる血管縫合を用いたが、止血が不十分であったため、ステントグラフトを留置した。ダイナミックCT、超音波にてステント部、椎骨動脈、総頚動脈の血流が保たれていることを確認し退院となった。【考察】Shahらによると、14年間で11例の動脈内誤留置があり、そのうち留置後24時間以上経過して診断された症例は2例で、ともに神経学的合併症を発症していた。また、経皮的圧迫では確実な止血は望めず、外科的手術による抜去が安全であるとも報告している。抜去の際は、血栓の有無、刺入経路(静脈貫通の有無)、刺入部の止血方法について充分に検討する必要がある。本症例は、鎖骨下動脈への誤留置であり、外科的抜去では侵襲が大きくなることが予想されたため、血管造影下でのカテーテル抜去を選択した。今回誤留置の発見まで時間を要した原因として、神経学的所見とカテーテルの相関を疑えなかった点、週末であり使用開始が遅れた点、などがあげられる。本症例では大きな合併症なくカテーテル抜去可能であったが、挿入直後の確認が重要であると痛感させられた。【参考文献】J Am Coll Surg. 2004 Jun;198(6):939-44

栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-31	治療中に中心静脈栄養カテーテル穿破にて縦隔炎を来した1例

1)日本医科大学第一内科

○網谷　賢一[1]、竹野　沙織[1]、宗像　一雄[1]

症例は69歳女性.てんかん,気管支喘息で経過観察していた.平成16年10月頃より呼吸困難あり,11月5日にけいれん,意識消失で発見され,当院に救急車で搬送,頭部CT施行し出血,梗塞などはなく胸部X線写真にて心拡大(心胸比　70%),肺浸潤影,うっ血あり,急性心不全,肺炎として入院となった.入院時,血小板5.0万/μLなどDIC scoreで6点となり,DICとしてフサン120mg/日で点滴投与.呼吸苦あり,SpO2 80%以下のため気管内挿管を施行.血圧も低下傾向であり,心エコーで駆出率28%,MR(重度),TR(重度),AR(中程度).血圧低下し心不全改善のため,dopamin 3γ,HANP 0.05γで開始し,尿量が増加した.挿管後,38.5℃の熱発が出現,WBC10000/μL,CRP 15mg/dlで肺炎増悪と判断し,抗生物質,γグロブリンを投与した.右中肺野に浸潤影あり,吸引喀痰細胞診にてclass IV(腺癌疑い)であった.一時呼吸状態よくなり,抜管をした.長期経過にて中心静脈栄養カテ入れ替えを左鎖骨上よりアプローチし,経過を見ていたが,しばらくして急に熱発,呼吸困難となり,再度気管内挿管となった.血圧低下し,ドーパミン,ドブタミン,ノルアドレナリン持続点滴開始施行したが,血圧 100 mmHg程度.血小板4.6万/μL,血中FDP 141mg/dlなどでDIC scoreで6点となり,フサン再度点滴投与.胸部CT施行し,上縦隔に静脈カテ周辺にair densityが認められ気縦隔と診断された.ソ頸部より静脈栄養カテを入れ替えた.CRP 20.2mg/dl,BUN 104.6,Creat.2.48mg/dlとなり,血液培養よりMRSAを検出.バンコマイシン点滴投与しましたが,熱発,CRP改善せず,急激に尿量低下,腹水も多量貯留,腹腔穿刺し,排液したが,血圧も低下し,第54日目に死亡を確認となった.



栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-32	慢性骨髄炎にて高気圧酸素療法施行中、近赤外線モニター(NIRO)により骨髄酸素化状態をモニタリングした一症例

1)新潟大学　医学部　救急医学, 2)新潟大学附属医歯学総合病院　集中治療部

○肥田　誠治[1]、大橋　さとみ[1]、本多　忠幸[1]、山本　智[2]、木下秀則[2]、風間　順一郎[2]、遠藤　裕[1]

【緒言】化膿性骨髄炎の治療の一つとして、高気圧酸素療法(Hyperbaric Oxygen: HBO)が行われている。近年、近赤外線モニターにより脛骨骨髄の酸素化状態を検討した報告では、健常成人の骨髄内が筋組織と比較して高い酸素化状態にあることが報告されている。今回、我々は、近赤外線モニター(NIRO)を用いて、下腿骨の組織酸素化指標(total oxygen index;TOI)を測定し、慢性骨髄炎患者における高気圧酸素療法の骨髄酸素化能に与える影響、および酸素化状態と治療効果との関連性を検討した症例を経験したので報告する。【症例】76歳、男性。既往歴:1999年、9月に脳梗塞を発症し、以後近医通院中。現病歴:10歳頃、左脛骨骨髄炎に対し、当院整形外科にて手術を施行した。59歳時、左脛骨の術後瘢痕から排膿を認め、同科にて掻爬、洗浄を行った.H16年10月下旬より左下腿内側からdischargeを認め、近医にて加療を受けたが改善を認めないため、2005年2月、加療目的に当院整形外科に入院となった。治療経過:入院時から、病巣部の洗浄、抗生物質の経静脈投与、およびHBOを行った。HBOは1週間に5回のスケジュールで計47回行った。方法は、期間を通じて2.0ATA、60分間で行った。抗生剤は当初IPM/CS 1gの経静脈投与で開始したが、感受性からCPFX600mgに変更した。入院30日目頃から、病巣側の下腿の浮腫が増強し、検査上も炎症所見の悪化を認めたためCAZ1g、TEIC 400mgを開始した。その後、炎症所見は改善し、病巣部の滲出もなくなったため、TFLX 300mg内服に変更し、入院70日目に退院し、外来にて継続治療となった。【方法】測定はNIRO-300(浜松ホトニクス)で行った。プローベを下腿の脛骨上と前脛骨筋の直上に置き安静状態で約3分間測定し、安定した時点での値を採用した。評価はtotal oxygen index(TOI;酸素化ヘモグロビン/総ヘモグロビン)で行い、HPO前後で週2回測定した。【結果】HPO施行前におけるTOIは両側とも筋組織より骨髄組織のほうが有意に高かった(右;骨髄、65.1±4.8μM、筋組織、60.2±1.7μM、p=0.01、左;骨髄、64.4±5.1μM、筋組織、61.4±2.1μM、p=0.02)。HPO前後の変化では病巣側の骨髄TOIがHPO後有意に上昇していた(前;64.4±1.2μM、後;71.1±1.3μM、p=0.01)。また、HPO治療中における施行前のTOIの変化とCRPの変化とに有意な正の相関を認めた(r=0.446、p<0.01)。【結語】NIROによる下腿骨髄のモニタリングは非侵襲的な骨髄炎の治療効果の評価法として有用ではないかと考えられた。

栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング	
D-33	汎発性腹膜炎患者に使用された経皮PCO2/SPO2モニタリングシステムによる組織酸素代謝の検討

1)東邦大学　医療センター　大森病院　麻酔科学

○寺田　享志[1]、田中　祥子[1]、牧　裕一[1]、高橋　宏行[1]、濱田　良一[1]、落合　亮一[1]

始めに重大な侵襲を受けた患者は末梢循環を犠牲にして主要な臓器を保護する傾向にあり,皮膚や消化管粘膜は低灌流のために嫌気性代謝を生じる。その結果,局所的なlactic acidosisはすすみ、また消化管粘膜ではbacterial translocatioを生じ多臓器不全に陥るといわれている。この状態で、低灌流組織の二酸化炭素分圧は上昇する。一方,動脈血二酸化炭素分圧や呼気二酸化炭素分圧は,換気条件によって正常化は可能である.重症患者において、組織二酸化炭素分圧と動脈血二酸化炭素分圧または呼気二酸化炭素分圧との解離は、末梢循環不全を伴うことを意味すると考えられる。今回、汎発性腹膜炎患者に施行された人工肛門造設術の症例に組織酸素代謝モニターとして経皮PCO2をモニタし組織循環を評価した。症例69歳男性、身長170cm、体重52kg、腹痛を訴え、緊急で施行されたCTにて消化管穿孔による腹膜炎が疑われ、直ちに緊急手術となった。麻酔は全身麻酔と硬膜外麻酔で行った。術中モニターとして持続的に呼気二酸化炭素分圧(Et CO2)と胃粘膜二酸化炭素分圧(Pg CO2)、経皮PCO2(PtCO2)を行い、間欠的に動脈血血液ガス分析を行なった。結果手術中にPg CO2とPtCO2は同様に,持続的な上昇を示した。Pg CO2—Et CO2とPtCO2—Et CO2は拡大し、その後に、BEの低下と乳酸値の上昇が観察された。考察今回、汎発性腹膜炎患者の術中の組織代謝モニターとしてPg CO2とPtCO2の測定を行った。Pg CO2とPtCO2は同様の変動を示し、かつ血液ガス分析におけるBEの低下と乳酸値の上昇より早くPg CO2—Et CO2とPtCO2—Et CO2が拡大したことより、早期に組織灌流異常が発見できると考えられた。PtCO2は簡便であり組織代謝モニターとして有用であると思われる。

内分泌・代謝	
D-34	急性腎不全, 横紋筋融解症, DICを合併し, 死亡に至った若年型糖尿病性昏睡の一例

1)群馬大学医学部附属病院集中治療部, 2)群馬大学医学部附属病院　病態制御内科学

○鈴木　秀行[1]、相島　薫[1]、富沢　健二[1]、岡本　亘平[1]、山崎　穂高[1]、横堀　武彦[1]、畝　智子[1]、林　淑朗[1]、大島　清宏[1]、日野原宏[1]、国元　文生[1]、桑野　博行[1]、渋沢　信行[2]、宇津木　光克[2]、飯田　智広[2]、森　昌朋[2]

今回我々は,ショック状態で搬送され,死亡に至った若年型糖尿病性昏睡の一例を経験した.急性腎不全,横紋筋融解症,播種性血管内凝固症候群(DIC)を合併,急速に状態が悪化した稀な症例と思われたので報告する. ＜症例＞29歳,男性.＜現病歴＞平成14年頃,近医にて糖尿病を指摘されるも放置.平成17年4月11日頃より食欲不振,倦怠感出現.4月14日,ぐったりしているところを家族に発見され,近医受診.血糖値1788mg/dlと高血糖および意識障害が認められたため救急車にて当院搬送された.糖尿病性昏睡,脱水,急性腎不全が疑われ治療が開始されたが,血圧低下(40台),意識レベル低下(JCS300)したため,ICU入室となった.＜既往歴・家族歴＞特記すべきことなし.＜ICU入室時現症＞体重90.8kg,血圧 61 / 41mmHg,脈拍 113 / min,下顎呼吸,体温40.3度,JCS 300,SpO2 80%,皮膚は乾燥,腋下・鼠径部に色素沈着,皮膚硬化を認める.＜検査所見＞血液ガス 酸素マスク10L/min下pH 7.134, PCO2 56.2 mmHg,PO2 69.9mmHg,HCO3 19.1mmol/L,BE -10.3mmol/L, Lac 11.6mmol/L,WBC 17500 /μl,Hb 17.1 g/dl, Ht 60.9 %,Plt 30.9万/μl,CRP 1.1 mg/dl,FDP 7.3μg/l, TP 7.9 g/dl,T-Bil 0.9 mg/dl, AST 27 IU/l,ALT 108 IU/l,LDH 211 IU/l,AMY 458IU/l,CPK 157 IU/l,BUN 66 mg/dl,Cr 4.3 mg/dl,Na 139 mEq/l,K 3.5 mEq/l,Cl 86 mEq/l,Ca 10.2 mEq/l,BS 1930 mg/dl,HbA1C 12.5 %,MOF score 13点,APACHE2 41点.＜経過＞ICU入室直後,下顎呼吸となり挿管,人工呼吸器管理とした.血圧はDOA,ノルエピネフリン投与にて80～100mmHgを維持.輸液は血清Na 152mEq/lと上昇を認め,0.9%生食1000ml/hから0.45%生食500ml/hに変更し,FFPも追加.血清Kは2.0 mEq/lと低下しており,10～30 mEq/hを投与.血糖値は速攻型インシュリン3～10単位/hの持続点滴にて調節し,300 mg/dlを下回らないように徐々に下げていった.腎不全,無尿に対しては持続ろ過透析(CHDF)を開始したが,第2病日にはCPK 38236 IU/l, AST 2526 IU/l,ALT 1004 IU/l,AMY 1420 IU/l, Plt 6.3万/μl,PT 42%,FDP 61.1μg/l,Fib 133 mg/dl と横紋筋融解症およびDICによる多臓器不全となった..血漿交換,血液透析等を施行するも再び血圧低下および呼吸状態悪化.エピネフリン,バソプレシンの持続投与を開始し,さらに経皮的人工心肺補助(PCPS)を施行するも改善せず,第3病日永眠された.

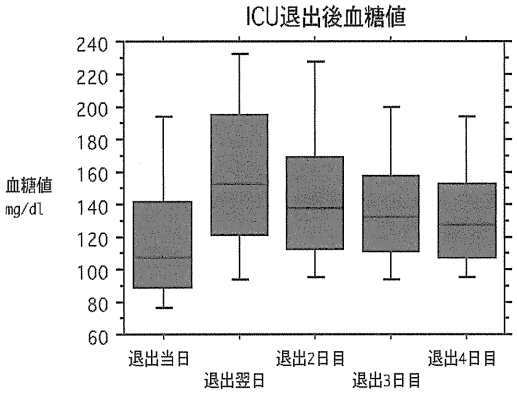
内分泌・代謝	
D-35	強化インスリン療法後の高血糖についての検討

1)藤沢市民病院　麻酔科、2)神奈川県立循環器呼吸器病センター　麻酔科、3)横浜市立大学附属市民総合医療センター集中治療部、4)横浜市立大学附属市民総合医療センター　麻酔科

○大木　浩[1]、矢澤　利枝[2]、山口　修[3]、速水　元[3]、三上　敦子[4]

インスリン療法を施行し血糖を80-110mg/dlに保つことによって、術後患者の予後、重症度が改善することが報告されている。1）強化インスリン療法施行中は良好な血糖コントロールが得られるが、同療法を中止し集中治療室を退室した後は血糖値の変動が予想される。今回、集中治療室を退室して強化インスリン療法を中止した後の血糖値の変動について検討を行った。対象：2002年5月から2003年2月までに横浜市立大学附属市民総合医療センターG-ICUに入室し強化インスリン療法を施行した394例。ICU退出後は各科管理によってスライディングスケールで血糖コントロールを行った。方法：ICU入室前、入室後の血糖値についてレトロスペクティブに検討した。結果：男性265例、女性129例。平均年齢62才（14-92才）平均ICU滞在日数、平均在院日数は4.0日(1-58日)、43日(2-514日)であった。症例は心臓血管外科237例、消化器外科58例、脳神経外科35例、心臓血管内科12例、呼吸器内科8例、血液内科6例、その他37例。強化インスリン療法中の血糖最小値、最大値は80、250mg/dlであった。強化インスリン療法前、療法後の平均血糖値は135mg/dl,130mg/dl（標準偏差55,50）、で有意差は認められなかった。しかし、強化インスリン療法が終了しICUを退室した翌日の血糖値は退室した当日に比べて161mg/dl vs　123mg/dl（標準偏差54,54））と高値であり退室後数日は高めの血糖で推移していた。Tukey法での多重比較検定では有意水準を5%としたとき退出翌日、翌々日まで血糖が高値であった。考察：集中治療から離脱して手薄になるとき高血糖になる可能性がある。強化インスリン療法終了後2日目までは高血糖に注意する必要がある。

1）Van den Berghe G et al.Intensive Insulin Therapy in Critically Ill Patients.N Eng J Med 2001;345:1359-1367



内分泌・代謝	
D-36	大酒家に発症した重篤な代謝性アシドーシスの検討

1）群馬大学医学部附属病院　麻酔科蘇生科、2）栃木県済生会宇都宮病院　麻酔科

○石関　淳子[1]、戸部　賢[1]、植野　正之[2]、長谷川　義治[2]、高橋　伸二[2]、河村　文夫[2]

【はじめに】大酒家に発症する代謝性アシドーシスの原因として、アルコール性ケトアシドーシス（AKA）や乳酸アシドーシスなどを挙げることができる。しかし、まだその認識は低く、鑑別診断として見落とされやすい。今回私たちはアルコール依存症患者に発症し、治療に難渋した代謝性アシドーシスを経験したので報告する。

【症例】70歳、女性。アルコール性肝硬変、食道静脈瘤破裂で入院歴がある。また、うつ病、アルコール依存症で、来院の3日前まで精神科に入院していた。腹痛、背部痛を主訴に当院救急外来を受診した。来院時、pH 6.818、BE -33.2と重度の代謝性アシドーシスを認めた。ドーパミン15γ、ドブタミン15γ、ノルアドレナリン1γの投与でも、収縮期血圧は60～70mmHgと血圧維持が困難な状態だった。当初、背部痛とアミラーゼ上昇より膵炎によるショック状態と考えICU管理となった。しかし、膵炎に準じた治療を続けていても症状改善を認めないこと、大酒家だというエピソードや、採血データ、全身状態、腹部CT所見に解離が見られたため、AKAによる全身状態の悪化を考慮した。第3病日より大量ビタミンB1投与も開始したところ、翌日より劇的に全身状態の改善を認め、第10病日にはICU退室となった。

【まとめ】大酒家に発症した原因不明の代謝性アシドーシスを認めた場合、AKAや乳酸アシドーシスを念頭におき、治療をすすめていく必要がある。

内分泌・代謝	
D-37	多量飲酒をきっかけに発症した代謝性アシドーシスおよびショックに対し、持続的血液濾過透析が有効であった一症例

1)慶應義塾大学　医学部　麻酔学教室

○矢島　聡[1]、香取　信之[1]、逢坂　佳宗[1]、細川　幸希[1]、芹田　良平[1]、小竹　良文[1]、武田　純三[1]

常習飲酒家が多量飲酒の後に心停止まで至るほどの重篤な代謝性アシドーシスを呈し、心肺蘇生後も遷延したアシドーシスおよびショックに対し、持続的血液濾過透析が有効であった一症例を報告する。【症例】50歳男性。腹痛、下血を訴えて当院救急外来に来院した。若年時より一日にウイスキーをボトル1本常飲し、前日から全身倦怠感により食事を摂取していなかった。来院時15L酸素投与下で動脈血ガス上pH6.93、$pO_2$82.8mmHg、BE-25.4mmol/Lと著明な代謝性アシドーシスおよび低酸素血症を呈し、さらに血中乳酸値24mmol/Lと高値を示した。また血中ケトン体値は3OHB優位の異常高値を示していた。しばらくして患者は意識低下を生じ心停止に至り、心肺蘇生された。集中治療室入室後、輸液負荷、エピネフリンおよびノルアドレナリン投与、重炭酸、ビタミンB1、ハイドロコルチゾン200mg/日の投与を行ったが、血圧は安定せず、ほぼ無尿のまま経過し、第3病日目になっても動脈血ガス上pH7.29、BE-6.0、乳酸値8.0 mmol/Lと著明な改善は認めなかったので、代謝性アシドーシスの改善目的で持続血液濾過透析(CHDF)を開始した。CHDF開始後すぐにpH7.42、乳酸値3.2 mmol/Lと目的は達成された。さらに血圧の上昇を認め血行動態も安定し、尿量も確保されるようになった。CHDF開始前には7.7ng/dLあった血清クレアチニン値が第6病日目に4.2mg/dLと低下したところでCHDFは中止した。中止後しばらくは酸塩基平衡、血行動態および尿量は維持されていたが、喀痰培養からは緑膿菌が、便培養からはMRSAが検出され、血液培養からも両者を認めるようになり、さらにDICも進行し、第15病日目より再びショックを呈したため敗血症を疑い翌日からCHDFを再開したところ、血行動態は安定した。今度はCHDFを離脱する際に間欠的な血液濾過透析に切り替えて除水を継続し、第31病日目に集中治療室から退室した。【考察】アルコール多量常飲者が呈する代謝性アシドーシスの原因には、(1)アルコール酸化過程で生じた乳酸によるもの、(2)ビタミンB1不足による乳酸アシドーシス、(3)飢餓により脂肪酸のβ酸化がすすみ生じたケトアシドーシス、(4)膵炎、(5)感染と多岐にわたるが、本症例は(1)(3)の両者が原因で発症したと考えられる。しかし来院時の高アミラーゼ血症からは膵炎の合併も示唆され、さらにショックが遷延したことから腸管経由のbacterial translocationによる菌血症となり、敗血症性ショックを呈した可能性も十分に考えられることから、複数の要因が交絡して病態が遷延したと推察する。アルコール性アシドーシスに対するCHDFの目的は(1)酢酸や乳酸といった有機酸、(2)アルコール、(3)炎症性物質を除去することによるアシドーシスの改善および血行動態の安定化にあると言われている。本症例では重篤な乳酸およびケトアシドーシス、さらに後に生じた敗血症性ショックに対してもCHDFが著効し、血行動態を改善した。

内分泌・代謝	
D-38	細菌性髄膜炎を契機に発症した甲状腺クリーゼの1例

1)東京医科大学霞ヶ浦病院　麻酔科・集中治療部, 2)東京医科大学霞ヶ浦病院　救急医療部, 3)東京医科大学霞ヶ浦病院　内科

○宮田　和人[1]、伊藤　樹史[1]、柳田　国夫[1]、白石　修史[1]、星野　伸二[1]、金井　尚之[2]、須田　高之[2]、村岡　麻樹[2]、呉　昌彦[3]

今回細菌性髄膜炎を契機に甲状腺クリーゼを発症した1例を経験したので報告する。【症例】26歳　男性【既往歴】18才時　交通事故にて多発外傷(頭部外傷を含む)【現病歴】発熱と頭痛を主訴に自宅で療養していたところ、突然痙攣を起こしたため当院に救急搬送された。痙攣重積状態で意識レベルの低下を認めたため緊急気管挿管の上ICU管理となった。【ICU経過】ICU入室時、血圧は145/85 mmHg、脈拍188bpm、BT39.5℃でありfluid resuscitationと全身クーリングを開始した。CT検査では頭蓋内に明らかな異常所見をみとめず右前頭洞に貯留液を認めたのみであった。また頚部で甲状腺の腫脹を認めた。髄液検査では初圧は25cmH2Oで視診上髄液の混濁を認めた。ウイルス性脳炎も否定できないため抗生剤2剤と抗ウイルス薬の投与を開始した。後日髄液よりインフルエンザ桿菌が検出された。甲状腺ホルモン検査ではTSH 0.003μIU/mlと低値、fT3とfT4は7.89pg/ml、43.82ng/dlと高値を示し甲状腺クリーゼの可能性が考えられたため、抗甲状腺薬と無機ヨードの投与を開始し、脈拍のコントロールにはβブロッカーを適時投与した。TSHレセプター抗体定量よりバセドウ病であることが後日判明した。経過中抗生剤・抗ウイルス薬が原因であると考えられる肝機能障害が出現したが、髄液中の細胞数が依然として減少しないため中止はできなかった。また腎障害に対しても尿量が得られていたためwas hout療法を継続し血液浄化療法の導入には至らなかった。意識状態がなかなか改善せず人工呼吸器からの離脱に時間を要したが、第16病日に抜管し翌17病日に左不全麻痺を認めたが一般病棟に転床することができた。第42病日独歩退院となった。その後の検査では髄液鼻漏が確認され過去の外傷が原因、これが髄膜炎を起こす契機と考えられた。【まとめ】甲状腺クリーゼは、感染、抗甲状腺薬の中断、手術、外傷などの誘引によっておこる甲状腺機能亢進状態であり、生命の危機に瀕することもある。本症例は、初期症状が痙攣重積であったため頭部外傷の既往と発熱から頭部外傷後の痙攣と髄膜・脳炎の発症を考え治療を開始した。頚部腫脹と頻脈や発熱などが認められた場合、甲状腺クリーゼの可能性も視野に入れ治療を開始することが重要である。痙攣を初発症状とした髄膜炎を契機に甲状腺クリーゼを発症した症例の報告例はなく本症例は示唆に富む症例と考えられた。

内分泌・代謝	
D-39	ソフトドリンク多飲を契機に重篤な高浸透圧性昏睡となったクエチアピン内服中の統合失調症患者の1症例

1)公立昭和病院　救急医学科

○岡　晶子[1]、小島　直樹[1]、石田　順朗[1]、稲川　博司[1]、岡田　保誠[1]

オランザピンやクエチアピンなどの新規抗精神病薬内服患者に高血糖、糖尿病性昏睡が出現することが最近注目され、糖尿病患者に投与禁忌となった。しかしこれらの新規抗精神病薬によって糖代謝障害が生じることが指摘され、糖尿病患者でなくても糖尿病発症や高血糖、糖尿病昏睡が生じることがあり、注意が必要である。われわれは、ソフトドリンク多飲を契機に重篤な高浸透圧性昏睡となり、ICU管理が必要になったクエチアピン内服中の統合失調症患者の1症例を経験したので報告する。【症例】41歳、男性。統合失調症のためクエチアピンその他の抗精神病薬を内服中であった。1ヶ月前から口渇感強く、ソフトドリンクを多飲するようになった。2005年5月某日、痙攣、意識障害を起こし、救急搬送された。来院時、意識は深昏睡状態であり、血糖値、血清浸透圧は1417mg/dl、353mOsm/lと高く、高浸透圧性昏睡であると考えられた。大量の下痢、高体温、横紋筋融解症、肝機能障害、腎機能障害を認め、ICUにてインシュリンを用いた血糖管理を含む集中治療を行った。全身状態はその後改善し、8日間のICU管理の後、一般病棟に転棟した。【考察】一部の統合失調症患者では水やソフトドリンクを多飲する傾向があり、元来糖尿病がなくても、新規抗精神病薬による糖代謝異常から高血糖を生じるリスクが高いと思われる。新規抗精神病薬を処方している場合には、ソフトドリンクの多飲といった生活習慣の変化や多飲、多尿、腹部症状などの高浸透圧性昏睡の発症に結びつく初期症状に十分注意しておくことが必要であると考えられる。【結語】ソフトドリンク多飲を契機に重篤な高浸透圧性昏睡となったクエチアピン内服中の統合失調症患者の1症例を報告した。

感染・敗血症	
D-40	IL-6が異常高値を示し，Toxic Shock Syndromeが疑われた一例

1)日本医科大学附属千葉北総病院　集中治療部，2)日本医科大学附属千葉北総病院　泌尿器科

○鈴木　浩臣[1]、横山　真也[1]、斉藤　友香[2]、鈴木　雄一朗[1]、椎葉　邦人[1]、田邊　潤[1]、品田　卓郎[1]、今泉　孝敬[1]、三浦　剛史[2]、坪井　成美[2]、畑　典武[1]

症例は73歳男性.平成16年1月に前立腺Caに対して根治的前立腺全摘術施行.同年7月21日に術後尿道狭窄のため入院.同23日,内尿道切開術を施行したが手術は難渋し,仮性尿道ならびに陰嚢腫大を認めた.手術終了と前後して過呼吸が出現し徐々に増強,全身の皮膚の発赤を認め,血圧60/40 mmHg,脈拍 130/minとなった.大量の補液とともにカテコラミンを開始するもショック状態が持続したためICU入室となった.ICU入室時JCS 100, BP 100/46 mmHg, HR 136/min,RR 24/min, BT 37.8 ℃,全身にびまん性の紅斑を認め,陰嚢が小児頭大に腫大していた.APACHE II scoreは26点であった.入室30分後39.8℃に発熱,血圧70台に低下したためseptic shockと考え, PMX-DHPを施行したところ明らかに血圧の上昇をみ,ショック状態から離脱した.DIC,横紋筋融解症,心不全,肺炎を併発し多臓器不全となったが,第5病日にCHDFを離脱,第22病日に人工呼吸器から離脱した。一般病棟転出後,第48病日に歩行にて退院となった.なお,第10病日前後より,手掌ならびに足底の皮膚落屑を認めた.血中endotoxinはPMX-DHP施行前後で共に1.0 pg/mlと正常範囲内であったが,血清中のIL-6,IL-8は,PMX-DHP前788000 pg/ml,77100 pg/mlと異常高値を示し,PMX-DHP終了直後642000 pg/ml,56200 pg/ml,48時間後には11000 pg/ml,257 pg/mlと著明に低下した.血液培養は陰性であったが,黄色ブドウ球菌感染によるtoxic shock syndrome toxin-1(TSST-1)の毒性が少量のendotoxinの存在下で増強し,高サイトカイン血症となり,septic shockとなったものと考えられた.

感染・敗血症	
D-41	早期手術と強化インスリン療法により救命しえた特発性食道破裂の一例

1)東京医科大学八王子医療センター救命救急センター, 2)同特定集中治療部, 3)名古屋市立大学病院救急部

○黒木　雄一[1]、池田　寿昭[1]、池田　一美[2]、松下　美季子[2]、谷内　仁[3]、中島　一馬[1]、松岡　佑嗣[1]

【はじめに】特発性食道破裂（Boerhaave症候群）は、診断治療技術が発達した近年においても死亡率が高い疾患のひとつである。今回われわれは、敗血症と多臓器障害の管理に苦慮したものの、強化インスリン療法を含めた集中治療管理により救命しえた特発性食道破裂の症例を経験したので報告する。

【患者】70歳男性

【主訴】吐血

【既往歴】10年前に慢性硬膜下血腫除去術

【経過】上腹部痛のあと吐血したため、前医へと搬送された。上部消化管内視鏡検査終了後、ショック状態に陥り、胸部CTにて食道破裂が疑われ、緊急手術・集中治療を目的に当院へとヘリコプター搬送された。ヘリポートからICUへと搬送中に、心室細動となり、電気的除細動（200J）にて心拍再開が得られた後、ICUへと入室した。ただちに、緊急手術となった。

【手術所見】左開胸を行ったところ、胸腔内は黒色胃内容物にて著しく汚染されていた。下部食道に約1cmの破裂部位が認められた。食道縫縮術、心臓周囲脂肪組織充填術が行なわれた。汚染された胸腔内は大量の生食にて洗浄を行った。

【術後経過】呼吸状態、循環動態は良好で、第1病日には抜管されたが、来院時より認められた血小板減少が改善せず、出血傾向が顕著となった。敗血症性DICと診断し、メシル酸ガベキセート、AT　III製剤、ダナパロイドナトリウムの投与を行ったが、改善が得られなかった。さらに、高ビリルビン血症も見られ、多臓器障害スコア（SOFA、MOD）は高値を示した。また、徹底した胸腔ドレーン洗浄、抗生剤投与、免疫グロブリン製剤の投与にもかかわらず、SIRSが持続した。このような病態に対し、厳格な血糖コントロールが不可欠と考えられたため、強化インスリン療法にて80～110mg/dlに血糖値をコントロールした。1日あたりのインスリン使用量は最高で180単位に上った。その後、改善を認め、第12病日にICUを退室し、第15病日に食道造影でリークがないことが確認された。リハビリテーションの後、第31病日に独歩退院した。

【結語】強化インスリン療法を含めた集中治療管理により、敗血症性多臓器障害を乗り越え、救命しえた特発性食道破裂の症例を経験した。

感染・敗血症	
D-42	咽後膿瘍、深頸部膿瘍、縦隔膿瘍にて緊急手術後集中治療管理し治療が奏功した1例

1)群馬大学　医学部　附属病院　集中治療部

○伊坂　晃[1]、林　淑朗[1]、大嶋　清宏[1]、日野原　宏[1]、國元　文生[1]　桑野　博行[1]

今回、我々は成人にて咽後膿瘍から深頸部膿瘍、縦隔膿瘍と広範囲に波及した緊急性の高い症例の治療奏功例を経験したので報告する。症例は70歳、女性。平成17年3月頃より咽頭痛が出現。さらに嚥下障害も出現し、徐々に増悪してきたため他院救急外来を受診。CTにて咽後膿瘍、深頸部膿瘍、縦隔膿瘍が確認され、緊急手術が必要とされた。しかし、他院にて緊急手術が不可能だったため当院へ救急搬送となった。当院入院後の検査にて血糖値199mg/dl、Hb-A1c 6.0%と糖尿病の存在が確認された。同日、緊急に耳鼻咽喉科、外科の共同チームによる切開排膿術を施行することとなった。頚部をU字切開後、前頚筋群を横切開すると多量の膿が排出、気管周囲の剥離を行うとさらに排膿が確認された。吸引器で気管分岐部に向かって結合織を剥離し縦隔鏡を挿入、周囲の被膜を破ると大量の膿が噴出した。可能な限り、被膜を破った上でドレナージを行い、大量の生理食塩水で洗浄後、頚部に2本、縦隔に2本のドレーン計4本を留置し、手術を終了した。術後、直ちにICUに入室となった。入室時の検査ではWBC　17300/μl, CRP　18.5mg/dlであった。呼吸管理は気管カニューレを用い、CPAP, FiO2 50%, PEEP 3, PS 5で開始、入室5日目にはY管による換気へと改善をした。栄養管理は入室した日からIVHからの高カロリー輸液を開始、入室4日目より経管栄養を開始し、入室6日目に完全に経管栄養に移行した。抗生剤による治療は、入室時セファゾリンナトリウムの投与を行っていたが、ドレーンからの培養塗抹検鏡にて嫌気性菌主体と考えられたことからアンピシリンナトリウム・スルバクタムナトリウムに変更。その後、肝機能障害が出現し、フロモキセフナトリウム、クリンダマイシンに変更。その後は感染徴候が落ち着いたことから培養での薬剤感受性検査を参考にしながら、適宜抗生剤を変更した。ICU退室後、喀痰から一時的にMRSAが検出されたが、塩酸バンコマイシン投与にて制御することができた。また、ICUにて連日のドレーン洗浄が施行された。これらの治療が奏功し、全身状態は劇的に改善、ICU入室6日目にICU退室となった。ICU退室時、WBC 4000/μlと正常化、CRPは9.5mg/dlまで低下を認めた。その後、一般病棟に移り、抗生剤治療、ドレーン洗浄を継続した結果、軽快し、ICU退室4日後より1本ずつドレーンを抜去、ICU退室23日後に気管カニューレも抜去した。その後、気管孔は自然閉鎖し、ICU退室44日後に退院となった。退院直前の検査ではCRP 0.2mg/dlまで改善した。発表当日は文献的考察を加えて報告する。

感染・敗血症	
D-43	食道異物から食道破裂、縦隔膿瘍に至った一例

1)群馬大学　医学部　附属病院　集中治療室, 2)群馬大学医学部　附属病院　第一外科

○林　祥子[1]、林　淑朗[1]、大嶋　清宏[1]、日野原　宏[1]、国元　文生[1]、宮崎　達也[2]、加藤　広行[2]、桑野　博行[2]

【症例】46歳　男性
【主訴】背部痛
【既往歴】胃潰瘍、肥厚性幽門狭窄症
【現病歴】夕食中に食物が喉につかえ嘔吐を繰り返したところ、強い背部痛を自覚し、同日、当院救急外来を受診した。緊急内視鏡を施行したところ、胸部中部食道に異物が食道壁に嵌入していた。また,胸部レントゲン上、皮下気腫の増悪、縦隔気腫が認められ、本人の呼吸苦も増悪した。そのため,CTを施行したところ、食道破裂と縦隔膿瘍を認め、緊急手術目的のため入院となった。
【入院後経過】手術は,左開胸開腹下で食道異物摘出、胸腔・腹腔内を洗浄し、食道穿孔部にTチューブドレナージ、縦隔、肝下面、左第8後腋窩にドレーンを留置、胃瘻を増設した。術後管理、感染症治療目的で翌日、ICU入室となった。フェンタニル、デクスメデトミジンで疼痛管理を行い、意識レベルが回復し、呼吸状態も回復してきたため、抜管に至った。感染症対策として、セフメタゾールナトリウム1g×4/day、クリンダマイシン 60mg×3/day、免疫グロブリン2.5g 2Vを投与し経過を観察した。血液学的には入院時,白血球12500, CRP 4.1と軽度炎症徴候が認めた。翌日,白血球は変化がみられず、CRPは31.4と上昇傾向であった。体温は37～38度の間を推移していた。ドレーンからの排液は水様性であった。循環は安定しており、フロセミドを適宜使用し尿量の管理を行い、術中のプラスバランスを補正した。全身状態は改善し、フェンタニル、デクスメデトミジンを終了とし疼痛管理をペンタゾシンに変更して、術後2日目にICU退室となった。
【考察】本症例の食道破裂は食道異物を吐逆させた際の内圧亢進によるものと考えられた。患者は以前より,食事が喉に引っかかるようなエピソードがたびたび見られていており、幼少期の肥厚性幽門狭窄症の既往の影響も考えられる。食道破裂は縦隔炎や敗血症ショックなどを起こしかねない病態である。ひとたび縦隔炎が発症すると死亡率は20%を超えるといわれており、迅速な処置が求められる。本症例は食道破裂が起こってから、手術、ドレナージ、抗菌対策が速やかに行えたので、救命できたと考えられる。

感染・敗血症	
D-44	敗血症性多臓器不全を併発し死亡した腎移植後気腫性腎盂腎炎患者

1)前橋赤十字病院　麻酔科, 2)前橋赤十字病院　泌尿器科, 3)群馬大学医学部附属病院　集中治療部, 4)群馬大学医学部附属病院　手術部

○黒沢　芙美子[1]、福間　裕二[2]、林　淑朗[3]、日野原　宏[3]、門井　雄司[4]、国元　文生[3]、桑野　博行[3]

気腫性腎盂腎炎はガス産生菌による腎感染症で,ガス産生菌による重篤な腎実質あるいは腎被膜下の化膿性炎症であり,その予後は迅速な診断と適切な治療に左右される.気腫性腎盂腎炎患者の多くは基礎疾患に糖尿病や尿路閉塞疾患をもつ.私たちは腎移植後の重症気腫性腎盂腎炎の一例を経験した.報告については患者家族に説明し承諾を得た.症例は61才男性,既往歴に糖尿病があり,59才時に中国で腎移植を受けていた.数日来の乏尿,血尿で近医を受診し,生化学検査上で腎機能低下を認めたため当院紹介受診した.腹部CTで移植腎の腫大及びガス産生菌感染によると思われる気腫性変化が認められ,気腫性腎盂腎炎,敗血症,急性腎不全の診断を得た.これらに対し抗菌療法および血液透析を施行したが改善せず,全身状態悪化したため保存的治療のみでは改善が認められないと判断し,緊急腎摘出術施行しICU入室となった.また全身状態の悪化と共に持続する高血糖も認めたため,ICU入室後よりインスリン持続投与による血糖コントロールを行った.初期は高用量のインスリンを投与しても血糖コントロールは困難であった.加えて来院時より低酸素血症を認めており,胸部レントゲンにおいて全肺野で透過性の低下,PaO_2 /FiO_2 ratioの低下も認めたため,急性呼吸促迫症候群の診断でシベレスタットナトリウムの持続投与を行った.
術後,全身状態改善し酸素化も良好であったが,ICU入室後7日目より再度全身状態の増悪を認め,手術部の局所膿瘍形成により次第に敗血症症状が悪化し,ICU 12日目,緊急排膿ドレナージ術を施行した.
ドレナージ術後も重症感染症に対する治療並びに呼吸循環管理を続けたが患者は治療に反応せず,ICU 22日目,敗血症による多臓器不全により永眠された.
本症例では気腫性腎盂腎炎の診断後早期に外科的処置を行い,適切な抗生剤が投与され一時的に改善を認めたが,手術後数日で急激に全身状態が悪化したため膿瘍形成の診断のもとに緊急ドレナージ術を施行した.本症例では腎摘出術後全身状態の改善を認めたことで摘出部付近に留置したドレーンを腎摘出術施行後4日目に抜去したが,重症感染症である気腫性腎盂腎炎と診断された患者においてはさらに留置しておくべきであったと反省させられた.敗血症症状を示す重症の気腫性腎盂腎炎患者では,腎臓摘出術後も厳密な局所感染の監視と制御が重要である.

救急・集中治療の現在・今後	
D-45	当救命救急センターに 三次搬送された循環器疾患

1)さいたま赤十字病院救命救急センター・救急医学科, 2)昭和大学医学部・救急医学講座

○清水　敬樹[1]、田口　茂正[1]、横手　龍[1]、関井　肇[1]、内山　宗人[1]、三宅　康史[2]、清田　和也[1]

【背景】当センターは、人口100万人のさいたま市唯一の救命救急センターで、救急医学科開設以降、三次救命対応、重症患者管理を当科が行なっている。当科のスタッフのsubspecialityは脳神経外科、整形外科、内科などで循環器の専門家はいない。主な対象患者はCPA、多発外傷、薬物中毒、内因性脳血管障害などである。休日・夜間においては救命救急センター・循環器科として循環器科当直が独立して存在するため、胸痛、心不全などは基本的には循環器科への搬送となる。しかしながら、ショック・意識障害を伴う循環器系疾患は三次救命対応で搬送される。【方法】今回、当センターにおいて救急医学科と循環器科がどのように関わりあっているかを調べるために患者台帳をもとに2000年4月から5年間の救命対応患者数とそのうち循環器科へ渡した患者数、その内訳、状況などをretrospectiveに検討した。【結果】2000年4月から2005年5月までに三次搬送された患者は5281例でその中で循環器疾患702例を引き渡したことになる。その主な内訳は、心不全(44例)、急性心筋梗塞(43例)、急性大動脈解離(10例)、蘇生後脳症(30例)、その他、などである。基本的には、心不全に関しては循環器科へ初療室で渡すのが原則となるが、心臓カテーテル検査などで多忙な場合には急性期は当科管理となる場合もある。急性心筋梗塞はPCPS、IABPなどが必要な時にはマンパワーの点から当科も協力し、そのままカテーテル室やCCUまで搬送する場合もある。また、急性大動脈解離に関しては循環器科、当科で呼吸、循環を管理しながら手術が必要であればその手配を循環器科が行なう、という流れになる。蘇生後脳症に関しては、そのdown timeにより方針は異なる。基本的にはdown timeが3分以内で意識状態も改善しつつある症例は早々に循環器科へ移り、心臓カテーテルを含めた精査を行なう。Down timeが3分以上で昏睡が続く症例は当科で軽度の脳低温療法を導入し、その後に意識レベルが改善した場合には循環器科へ転科して精査する、という流れになっている。【考察】当初は、当科と循環器科とでカテコラミンの使用方法などで見解が異なるなどの問題点があったが、高い専門性を持った循環器科と初療に長け、マンパワーを持つ救急医学科という図式が構築され、共に協力することで患者の救命という共通の最終目標に到達することがわかってからはうまく連携できつつあると感じている。今後はプレホスピタルにおける救命士の気管挿管、強心剤投与などの特定行為の拡大に伴い、院外心肺停止患者の社会復帰率の上昇が期待される。そのためには救急医学科と循環器科の更なる密な、そして迅速な連携が必要と考える。

救急・集中治療の現在・今後	
D-46	災害医療と集中治療 ー災害医療大系の編纂を通してー

1)国立病院機構災害医療センター, 2)日本医科大学, 3)日本集団災害医学会・東洋医療専門学校

○原口　義座[1]、友保　洋三[1]、西　法正[1]、山本　保博[2]、太田　宗夫[3]

暫定版であるが,災害医療センター臨床研究部による災害医療大系を編纂できる段階となった。この時点までの編纂における経緯と意義・問題点、今後のあり方を集中治療医学との関係を含め検討した。目的:大規模災害に適切に対処する上で役立つものとして災害医療大系を編纂する。意義:災害時は、指導的役割から,指揮に基づく現場での実動部門,一般住民まで,災害医療に関するレベルアップが必要と考えられる。そのためには,災害医療全体を俯瞰できる形での体系化(大系化)は意義あると考えられたる。背景と問題点:過去約10年間の災害医療センター臨床研究部主導の災害医療への取り組みと災害医療従事者研修会をベースに作成・編纂を行った。問題点としては,体系化をどう考え,どう組み立てる(体系化するか),基本姿勢はどうあるべきか,その取り扱い項目とその分類はどう設定するか,などである。以下のごとくとした。全体概要と取り扱い項目:全30巻。総論として,災害概論・災害医療教育,災害医療マニュアル・訓練,等を中心に取り扱い,各論として,災害時の初動体制・トリアージ,災害時に重視すべき各種の特殊疾患,災害時の搬送システム,自然災害・人為災害に対する医療対応,NBC(核・生物毒・化学物質毒)災害時の医療・テロへの医療対応,その他からなる。災害医療テキストブック・簡便辞典,ビデオライブラリー等も加えた。また総論部門には,公的施設・官公庁／自治体の体制,災害時における安全性,も重要と考えられ加えた。集中治療からの視点:集中治療に関連性の高い項目として,多くの項目が考えられた。医療施設としての重症患者の受け入れ態勢・トリアージ,専門性の高い分野としてのCrush症候群・透析患者対応,こころのケア,NBC災害時の医療対応等もあげられる。職種も,医師・看護師・検査／放射線／臨床工学部門等,医療施設としての総合的・全体的な体制の構築が重要と考えられ,それらの視点からの項目も加えた。まとめ:新たな災害が多発する現在,災害医療大系には集中治療との関連の深い項目が多数存在する。まだ暫定版であり,また一部未完成であるが,現状を含め報告する。なお、災害医療対応には、地域性も深く関係しており、付録として、災害の歴史(災害史)と地域の特色から見た災害の報告:災害風土記、も補足して作成する予定である。ご助力をいただいた先生方に深謝いたします。

救急・集中治療の現在・今後	
D-47	院外心停止患者における より迅速なAEDの有効性

1)日本大学　医学部　救急医学, 2)日本大学　内科学循環器科

○蘇我　孟群[1]、長尾　建[1]、菊島　公夫[2]、渡辺　和宏[2]、立花　栄三[2]、向山　剛生[1]、冨永　善照[1]、多田　勝重[1]、千葉　宣孝[1]、石井　充[1]、笠井　あすか[1]

【はじめに】2003年4月から救急救命士の包括指示が許可され、より迅速な除細動が可能となった。2004年7月から一般市民によるAEDの使用が許可されたが、AEDはまだ普及されていない。今回、救急救命士が現場へ到着前にポンプ隊によりAEDを使用し、心拍再開をより迅速に得られた2例を報告する。　【症例1】45歳、男性。祭りの最中に卒倒され、救急隊が到着前にポンプ隊が到着しAEDを装着し除細動を2回行った後にROSCを得られた。当院来院後、直ちに緊急CAG、PCIを行い脳低温療法を開始した。その後意識レベルが清となり良好な神経学的転帰を得た。　【症例2】66歳、男性。駅ホームで卒倒され、救急隊が到着前にポンプ隊が到着し、接触時下顎呼吸を認めたためCPRを施行せず、その直後にAEDを装着したところ、VFを認めたために除細動を3回行った後にROSCを得られた。当院来院後、直ちに緊急CAG、PCIを行い脳低温療法を開始した。その後意識レベルが清となり良好な神経学的転帰を得た。　【結語】2003年4月から救急救命士の包括指示が許可され、より迅速な除細動が可能となった。救急救命士が現場へ到着前の院外心停止患者に対しよりよい蘇生をするためには、さらなる迅速な除細動が必要である。そのゆえ周囲にいる一般市民によるAEDの使用の普及が必要である。

救急・集中治療の現在・今後	
D-48	ＩＣＵスタッフの病棟人工呼吸管理への関わり　：一般病棟での呼吸管理の安全と質向上を目的としたチームの活動報告

1)横浜市立大学　附属病院　集中治療部, 2)MEセンター

○磨田　裕[1]、大塚　将秀[1]、藤本　潤一[1]、仙田　正博[1]、塩田　将[1]、刈谷　隆之[1]、小貫　涼子[1]、細路　史子[1]、土井　祐子[1]、飯田　八重子[1]、稲葉　桜[1]、立石　由紀子[1]、並木　陽明[2]、三浦　真樹[2]

重症患者などの人工呼吸はおもにICUで行われるが、患者の病態、人工呼吸期間などによっては一般病棟で施行されることも多い。しかし、一般病棟ではマンパワー不足や呼吸管理になれていないこと等が原因で多くのインシデント・アクシデントが報告されている。このような背景を踏まえ、当院では一般病棟での人工呼吸管理の安全確保や質向上をめざして、ICUの医師、看護師、臨床工学技士のチームによる活動を行ってきたので、その概略を報告する。

(1)チームでの活動の目的と内容

一般病棟で行われる人工呼吸管理の安全確保と質向上をめざすことである。そのため、病棟人工呼吸器使用患者回診や研修医、看護師に対する教育、研修などである。

(2)「人工呼吸器教育・研修プロジェクト」の設置

以下に述べる人工呼吸器装着患者の回診や研修会の実施は関係者らが自主的に始めたことであった。しかし、活動が定着し、また研修会などの受講希望者も多く院内の活動として一定の評価を受けてきた。そこで「人工呼吸器教育・研修プロジェクト」として院内活動の一組織として認められることになった。

(3)一般病棟人工呼吸器装着患者の回診

週に一回、ICU医師,認定看護師、臨床工学技士の3名で、一般病棟で人工呼吸器を使用している患者の回診を行っている。この回診では安全な人工呼吸管理が行われているか、不適切な設定になっていないかなどをチェックしている。例えば、病棟看護師、主治医から質問などがある場合はその場で対応し、看護上の問題や質問などは認定看護師から病棟へ報告書が送られる。また、人工呼吸器の不適切な設定などがあった場合は、ICU医師から主治医に連絡のうえ設定の変更、調節なども行っている。

(4)院内での教育研修活動

教育研修活動は大きく分けて二つになる。一つは毎年4月、新研修医全員に対して呼吸管理の基礎的事項について講義や実習を行っている。実習の内容は、酸素療法器具の原理や取扱い、ジャクソンリース回路でモデル肺を換気する実習などである。

もう一つは、病棟看護師、研修医等を対象にした研修会で、年間を通して5-6回行っている。内容は講義と実習であり、初級コースと中級コースの二つのレベルがあり、各回とも定員は約20名である。実習内容は換気モードの違いを実際の人工呼吸器で確認すること、アラームについて理解することなどである。

(5)その他

呼吸管理に関する問題などが発生した場合、当院の医療安全管理担当とともにその検討、対応などを進めている。

以上のように、人工呼吸管理においてはハードやソフトなど包括的な取り組みが必要であり、そのためにも医師、看護師、臨床工学技士のチームによる活動が重要であると考えられる。また、ICUスタッフもその活動の場を広げることで病院全体の医療安全や質向上に貢献できるものと期待される。

救急・集中治療の現在・今後	
D-49	肺血栓塞栓症予防ガイドライン導入 1年後の検証

1)東京歯科大学　市川総合病院　麻酔科

○大内　貴志[1]、印南　靖志[1]、梅村　直治[1]、小板橋　俊哉[1]

【目的】　周術期の肺血栓塞栓症(PTE)の予防には,深部静脈血栓の形成を防ぐことが重要であり,アメリカではAmerican College of Chest Physicians(ACCP)により深部静脈血栓症(DVT)予防ガイドラインが作成され,改定も重ねられている.日本でも2002年より日本麻酔科学会が周術期PTE発症例調査を開始しており,2004年2月には9学会と1研究会がまとめたPTE/DVT予防ガイドラインが発表されている.当院では,ACCP版と日本版のガイドラインを基に独自のものを作成し,2004年4月から運用を開始した.今回,当院のガイドライン運用開始より1年が経過したことから,運用開始前後の発症例を分析しガイドラインの妥当性を検討した.【方法】　2002-2004年の3年分の周術期PTE発症例調査に対する回答を基に,レトロスペクティブな調査を行った.具体的には,経験したPTE症例における予防方法が適切であったか否かを,現在当院で運用しているガイドラインに照らして検討する.【結果】　2002年の全身麻酔および脊髄クモ膜下麻酔症例2060例中3例で周術期PTEを経験した.1例は死亡例で,これはDVT発症の高リスク患者に,他の2例は高および中等度リスク患者に分類された.2003年は,2180例中1例を経験したが死亡例はなく,この症例は高リスク患者に分類された.2004年は,ガイドライン導入前の570例,導入後1687例で共にPTE症例はなかった.【考察】　DVT予防方法としては,高リスク患者の場合は間欠的空気圧迫法(IPC),または低用量未分画ヘパリンの使用を,中等度リスク患者の場合は弾性ストッキング着用またはIPCを,それぞれ麻酔開始後から完全離床時まで実施することが推奨されている.2002年の死亡例では予防法は全く実施されておらず,不適切であったと考える.2002と2003年の2名の高リスク患者では,IPCは実施されていたが,その期間が規定を満たしておらず,不十分であったと考える.2002年の中等度リスク患者では予防法は適切であったと考える.このように,現在のガイドラインに照らすと,4例中3例でDVT予防が十分に行われておらず,適切なガイドラインの運用はPTE発症率を低下させる可能性があると考える.しかし一方で,残りの1例では適切な予防が行われていたことから,PTE発症をゼロにすることは難しいことが示唆される.ガイドライン導入前の4810症例では,有症状PTE発症率が0.083%,致死性PTEが0.021%であるのに対し,導入後の1687症例でPTEの発症はない.しかしPTEは,元来発症率が低い疾患であるため,ガイドラインの有効性を論じるには今後も情報を積み重ねる必要があると考える.

救急・蘇生	
D-50	院外発生の心肺停止蘇生後に低体温療法を施行し神経学的欠損なく独歩退院が可能となった一症例

1)藤沢市民病院　麻酔科

○家田　淳子[1]、大木　浩[1]、北村　純子[1]、山田　宏[1]

【はじめに】心肺停止蘇生後の症例において、蘇生後早期に低体温療法を施すことで神経学的予後が有意に改善する事が報告されている。今回我々は院外発生の心肺停止蘇生後に低体温療法を施行し、神経学的後遺症なく独歩退院が可能となった症例を経験したので報告する。【症例】67歳男性。身長158cm、体重60kg、既往に糖尿病あり。家族歴として母親が心疾患で54歳で死亡している。(詳細不明)【現病歴】午前4:15頃妻が隣で寝ている患者の呼吸がおかしいことに気づき4:21救急車を要請した。4:25救急隊到着時には心肺停止の状態で、心電図モニター上心室細動であったため4:27除細動を150Jで施行。心静止となったため心臓マッサージを行いつつラリンゲアルチューブを挿入、気道を確保した。4:40自己心拍再開、4:42搬送開始。搬送中に自発呼吸が出現。4:48病院着。【来院後経過】救急外来到着時のVital signsはGCSE1VTM1、血圧112/81mmHg心拍数79/分・不整、呼吸回数20/分、SpO2100%(ラリンゲアルチューブ・FIO21.0)、体温は35.3℃であった。瞳孔は両側6mmで対光反射なし。画像所見では、心臓超音波検査で全周性の壁運動低下を認めるものの局所壁運動異常はなく、胸腹部X線写真・頭部CTで明らかな異常所見は認められなかった。CT撮影中に体動が出現、徐々に激しくなりICU入室時にはGCSE1VTM5で対光反射が認められた。入室後挿管、ディプリバンによる鎮静下に人工呼吸管理とした。家族の同意を得て、水冷式ブランケットを用いた低体温療法を開始し直腸温を34℃に維持した。この間shivering予防に筋弛緩薬を持続投与し、抗脳浮腫療法としてグリセオールを、フリーラジカル除去目的にエダラボンを投与した。持続する多尿に対しては容量負荷と電解質補正を行った。また、この間心拍数が30台まで低下したためイソプロテレノールを持続投与した。第3病日に復温を開始、鎮静薬・筋弛緩薬の投与を終了し、2時間半後に意識レベルE4VTM6を確認後抜管となった。その後は全身状態良好で感染もなく、第4病日一般病棟へ退室となった。退室後原因検索を進めたが、頭部MRI・脳波に異常なく、冠動脈造影検査では有意な狭窄を認めなかった。ただしLVG施行中に容易にVT・Vfとなったため、今後他院にてICD植え込みを行う方針となった。神経学的欠損なく第25病日に退院の予定である。【まとめ】今回我々は院外発生の心肺停止蘇生後に低体温療法を施行し、神経学的後遺症なく独歩退院が可能となった症例を経験した。本症例のようにwitnessがあり虚脱時間が短く、循環再開後も意識障害が認められた患者においては入院後早期の低体温療法も考慮すべきと考えられた。

救急・蘇生	
D-51	当院における小児脳低温療法12例のまとめ

1)長野県立こども病院　集中治療科

○平井　克樹[1]、水城　直人[1]、小林　宏伸[1]、隅　達則[1]、笠井　正志[1]、植田　育也[1]、宮坂　惠子[1]

背景）成人において重症頭部外傷に対する脳低温療法は、2001年Cliftonの報告以後も、効果や適応疾患に明確な答えはでていない。小児に対しての脳低温療法も同様であるが、当院PICUでは2001年5月開設以来、複数の症例に対し脳低温療法を施行しているので今回報告をしたい。対象）対象症例は、当院PICU開設（2001年5月）～2005年4月までに経験した12例。方法）対象症例に対しては、脳低温療法に加え、脳圧モニターも挿入し脳圧管理施行した。鎮静剤、筋弛緩剤投与下に人工呼吸管理を行い、水冷式ブランケット（症例によっては血液透析の返血回路に熱交換器を組み込み冷却）で体温コントロール（脳温33～35℃の軽度低体温療法）を行った。復温時期は症例に応じ、脳圧を見て判断。1日に0.5℃を目安に徐々に復温した。脳圧は、ICP：20mmHg以下、CPP：50mmHg以上を目標に管理した。補助療法として、マンニトール等の浸透圧剤、症例に応じ持続血液透析濾過療法も施行した。結果）平均年齢は4歳3ヶ月（2ヶ月～13歳11ヶ月）。適応疾患は、頭部外傷2例、溺水（CPR後）2例、急性脳症7例、熱中症1例であり、生存9例／死亡3例であった。生存例の予後は、ほぼ後遺症なく社会復帰3例、軽度後遺症（経口摂取可能、親の顔見て笑う、麻痺なし）3例、中等度後遺症（経口摂取可能、麻痺あり）2例、重度後遺症（寝たきり）1例であった。小児の重症度判定スコアとしてPELOD Score（Pediatric Logistic Organ Dysfunction）を用いたが、スコアから予測される平均死亡率は、30.4％（0.1～99.1％）であった（1例はスコア算定不可のため11例で実施）。まとめ）脳低温療法の可能性のある適応疾患として、重症頭部外傷、脳梗塞、心肺蘇生術後、くも膜下出血、新生児仮死、脳炎脳症などがあげられている。小児専門病院である当院PICUにおいては、脳炎脳症に対する脳低温療法が多く（7例）、現在まで良好な治療成績を残している。溺水後心肺停止で、体温26℃で救急搬送された例に対してはECMO使用下で低体温療法導入したが、現在ほぼintactである。重症頭部外傷は2例であったが、開頭血腫除去後、脳低温療法、マンニトール、チオペンタール使用し予後良好である。全例ICPモニター管理をしたが、適切な脳圧コントロールが可能であった症例は予後も良好であった。

救急・蘇生	
D-52	縊頚から意識回復後、嚥下障害の経過を追い得た1例

1)聖路加国際病院　救命救急センター, 2)同口腔外科

○中野　敏明[1]、氣比　恵[1]、佐藤　智也[1]、堀田　敏弘[1]、大谷　尚之[1]、駒田　謙一[1]、望月　俊明[1]、椎野　泰和[1]、大谷　典生[1]、木村　一隆[1]、青木　光広[1]、石松　伸一[1]、村田　千年[2]

【症例】37歳女性。
【既往歴】子宮内膜症：婦人科で月経困難に対して月1回塩酸ペンタゾシンを静注している。うつ病：精神科に通院中。
【現病歴】入院約5週間前に交際している友人と口論になり薬物過量摂取の既往あり。入院9日前に救急外来に塩酸ペンタゾシンの静注希望で来院したが断られて帰宅した。入院当日22:50過ぎに風呂場の天井裏のパイプにビニル紐を括り付け首を吊っているところを子供が発見し,友人が紐を解いて救急車を要請した。足は完全に宙に浮いている状態で,最終生存確認から推察すると縊頚の時間は5分から10分の間と推定された。ブロマゼパム20錠とテプレノン8カプセルの空包装があった。 当センター搬送時,JCS200,GCSE1V1M2,血圧122/70mmHg,脈拍98/min,呼吸数20/min,SpO2　93%,体温36.2℃。頚部には縊溝が左右対称に耳介後部にわたり連続していた。瞳孔左右4mmで対光反射はにぶかった。トライエージBZO(+),TCA(+)。搬送後,痙攣様の動きあり,呼吸も浅くなったため気管内挿管にて全身管理の上入院となった。
【経過】脳CTでは皮髄境界はやや不鮮明で脳虚血が疑われた。頚部CTでは頚椎骨折や声帯周囲の病変は認めなかった。頚部造影CTでは頚動脈や椎骨動脈に解離などの病変は認めなかった。脳波は異常なし。その後全身状態は改善し,第6病日に抜管した。抜管後失見当識、記憶障害などの症状を認め、高次脳機能障害と診断した。また嚥下に伴う咽せと嗄声も認め、Video fruologram(VF)検査を施行したところ、喉頭蓋の可動は良好であったが、前傾姿勢になると、造影剤の梨状陥凹への溜まりと誤嚥を認め、嚥下障害と診断された。その後、自然経過にて嚥下障害は軽快した。退院後、高次脳機能障害は改善なくリハビリテーション病院に紹介受診となった。
【考察】本症例では過去に嚥下障害の既往がなく、VF検査から頚部圧迫に伴う迷走神経損傷により食道入口部の開大不全が生じたものと考えられた。当センターでは、過去5年間に40例の縊頚患者が搬送されてきた。そのうち17例の生存者のうち嚥下障害を認めた症例は本症例が初めてであった。一般に救命し得た頚部外傷に合併する嚥下障害の予後は程度にもよるがよいとされている。今回、縊頚に伴う嚥下障害の経時変化をVF検査で追えたので報告する。

救急・蘇生	
D-53	急性期に胸郭外プレート固定を行った フレイルチェストの１例

1)厚生連篠ノ井総合病院　心臓血管外科

○後藤　博久[1]、高野　環[1]

【症例】39歳男性。【現病歴】H15年12月23日午前9時頃、建築作業中に約3mの高さから墜落し、直径約10cmの足場の鉄柱に右前胸部を打ち付け、同部の疼痛と呼吸困難のため、救急車で当院救急外来受診した。【現症】来院時、血圧197/114mmHg、脈拍95回/分、リザーバー付きマスク10リットルでSpO2　100%であった。右前胸部打撲痕に一致して胸郭の奇異性運動あり、右側頚部から右胸部全体に皮下気腫を認めた。【入院後経過】ガーゼで外固定施行し、胸部X線、胸部CTで右血気胸、右肺挫傷、右第1-4肋骨の多発骨折、右肋軟骨と胸骨の脱臼を認めた。右胸腔ドレーンを留置しICU入室した。循環状態・呼吸状態安定し、酸素マスク6リットルでもSpO2　99%を維持できたが、疼痛が強く、12月25日の胸部CTでは、右肺の拡張は良好であったが、右肋軟骨と胸骨の段差が拡大していた。若年であり、疼痛管理、ADLの改善、将来の職場復帰等を考慮し、早期の手術適応とした。【手術】全身麻酔下に右前胸部と側胸部に縦切開をおき、右第2,3,4肋骨の3カ所にAOプレート(5穴　1本、16穴　2本)をボルトで固定し、胸郭形成術を施行した。術後経過は良好で、H16年1月1日よりリハビリ開始し、上肢挙上も可能となり、1月18日退院した。現在は、職場に復帰している。【考察】フレイルチェストの治療戦略は、必要であれば陽圧換気を行い、呼吸の安定化と疼痛管理のため、積極的な胸壁再建を行うことにある。血行動態が安定していれば、チタンプレートは操作性が比較的良好で、低侵襲の手術が可能であり、合併症低下のためにも、早期の胸壁再建に有効である。

救急・蘇生	
D-54	悪性症候群の治療経験

1)群馬大学　医学部　麻酔科蘇生科, 2)群馬大学　医学部　第一外科, 3)群馬大学　医学部　第二外科 4)群馬大学　医学部　第一内科, 5)群馬大学　医学部　泌尿器科, 6)群馬大学　医学部　脳神経外科

○畝　智子[1]、相島　薫[6]、富沢　健二[2]、横堀　武彦[2]、山崎　穂高[3]、岡本　亘平[5]、鈴木　秀行[4]、林　淑朗[1]、大嶋　清宏[3]、日野原　宏[1]、国元　文生[1]、後藤　文夫[1]、桑野　博行[2]

悪性症候群は抗精神薬および抗うつ薬投与中やパーキンソン病治療中に生じる重篤な合併症であり、発熱、筋硬直、自律神経障害、肝酵素および筋逸脱酵素の上昇などを特徴とする病態である。治療は原因薬剤の中止、全身管理、薬物療法であり集中治療を必要とする場合が多い。我々はS59からH17までに上記診断となった9症例の集中治療を経験したので報告する。【背景】発症前の診断では1例がパーキンソン病、1例がうつ病、6例が統合失調症、1例病名不明(ただし精神科入院歴あり)であった。平均年齢は52.2歳、男性4名女性5名であった。【治療経過】平均ICU在室日数は15.2日であった。発症時平均体温は39.2℃、経過中の平均最高体温は39.6℃で発症時体温にほぼ一致した。発症時の平均CPKは29953mg/dl(最高値;101398mg/dl)でICU退室時の平均CPKは465mg/dl(最高値;2303mg/dl)であった。6症例に発症初期よりダントロレンナトリウムおよびブロモクリプチンが投与された。このうち1症例で塩酸トリヘキシフェニジルが追加投与された。1症例はブロモクリプチンのみが投与された。4症例に対して血漿交換を平均3回(1-6回)施行し、3症例に対して持続的血液濾過透析を平均5日(4-6日)施行した。血液浄化を施行した症例中3症例で前後の血中ミオグロビン濃度を測定した。血液浄化前の平均ミオグロビン値は6333ng/ml(正常値　20～82ng/ml)、後の平均ミオグロビン値は1086ng/mlでその後も経時的に低下した。2症例は腎機能障害が遷延し間欠的透析を必要としたが、徐々に回復しいずれも透析より離脱できた。発症時全例に軽度から重度の意識障害を認め、6症例に対して脳波検査が施行され5症例で徐波を認めた。1症例は経時的に脳波検査が施行され、意識レベルの改善にともないα波の出現を認めた。2症例で重度の意識障害が遷延した。【考察】悪性症候群発症のメカニズムについては明らかにされていないがドーパミン遮断が主たる原因ではないかと考えられている。悪性症候群の発症にドパミンD2レセプターの遺伝子多型が関わっているとの報告もある。薬物療法では中枢でのドパミン遮断に拮抗するためにドパミンアゴニストを投与し、末梢では細胞内の筋小胞体からのCa_+遊離を抑制するためダントロレンを併用するという一般的治療を行ったが当施設では積極的に入室後の血液浄化を行っている。高ミオグロビン血症は腎障害を引き起こすため必要であれば血漿交換および持続血液濾過透析をできるだけ早期に行うことが重要と思われる。意識レベルの変化と脳波所見については症例数を増やして検討する必要がある。

救急・蘇生	
D-55	ラッカーうすめ液および除光液内服に伴うキシレン・アセトン中毒の一例

1)聖路加国際病院　救急部, 2)広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学

○大谷　典生[1]、堀田　敏弘[1]、佐藤　智也[1]、大谷　尚之[1]、駒田　謙一[1]、望月　俊明[1]、木村　一隆[1]、中野　敏明[1]、椎野　泰和[1]、青木　光広[1]、石松　伸一[1]、屋敷　幹雄[2]

【症例】31歳女性。体重55kg。既往に境界型人格障害。
【現病歴】自殺目的でラッカーうすめ液100mlおよび除光液250mlを内服。同僚の目前であったこともあり、直ちに救急車要請。内服15分後当院救命救急センター搬入となる。
【経過】キシレン推定内服量は約60g、アセトンに関しては不明であった。来院時血圧150/90mmHg、脈拍68/分、呼吸数16/分、体温36.7℃、意識レベルはGCSでE3V5M6であった。血液ガス上、酸素化能は良好であったものの、呼気からは著しい有機溶媒臭を認めた。有機溶剤の再吸入および誤嚥予防の目的で、直ちに気管挿管施行し人工呼吸管理開始。続いて、経鼻胃管挿入し胃内容吸引の後、粘膜保護剤投与の上、集中治療室にて経過観察・全身管理を行った。来院時（内服15分後）の血清中p-キシレン濃度は2.2mcg/ml、アセトン濃度は192mcg/mlであった。経過中、当初懸念された代謝性アシドーシス・腎障害・肝障害はきたさず、第5病日に抜管。軽度の肺障害を認めたものの、軽快。第10日に明らかな合併症なく退院となる。

キシレン・アセトンの血中濃度に関しては、厚生労働科学研究費補助金事業である「化学物質のリスク評価におけるヒトデータの利用に関する研究」の一環として、その測定を依頼した。

【考察】キシレンは半減期が20-30時間で、肝代謝。メチル馬尿酸として尿中へ、5%以下が未変化体で呼気中に排泄される。また、アセトンは、半減期が19-31時間で、一部肝で代謝されるものの24時間以内に呼気または尿中排泄される。キシレン内服における最小致死量は50mg/kg、アセトンの経口致死量は50-75mlもしくは血中濃度として500mcg/mlといわれている。キシレン内服量に関しては最小致死量を超えるものであったが、この症例は服用後比較的早期に胃洗浄が施行されており、吸引された胃内容も、プラスチックシリンジやチューブ内壁を溶解するものであり、内服量のかなりの部分が吸引できたと考えられた。結果として、これが合併症少なく退院できた一番の要因と思われた。

血中濃度の推移としては、キシレンは内服後12時間にて検出下限（0.2mcg/ml）以下、アセトンは内服後24時間にて検出下限（100mcg/ml）以下となっている。しかしながら、第4病日においても呼気中に有機溶剤臭が認められており、呼吸管理の目安としては、血中濃度のみに依存することは危険と思われた。

キシレン・アセトンの血中濃度は測定が困難であり、血中濃度を付した形での症例報告の数は少ない。しかし、仮に血中濃度測定が迅速にできたとしても、既知の症例より全身の中毒症状を予測するためには、急性期の血中濃度測定は有用と思われるが、血中濃度の陰性化は呼吸管理を含めた治療中止の判断材料とすべきでないと思われた。

救急・蘇生	
D-56	イミプラミン大量服用にて心肺停止となるも蘇生後にPCPSを施行し救命し得た1例

1)千葉大学　大学院　医学研究院　救急集中治療医学

○幸部　吉郎[1]、平澤　博之[1]、織田　成人[1]、志賀　英敏[1]、松田　兼一[1]、仲村　将高[1]、渡辺　圭祐[1]

患者は26歳,女性.躁うつ病と診断され入院歴があり,その後外来通院をしていた.4月29日自宅にて横臥していたところ,14時30分頃突然痙攣が発症し家族が救急車を要請した.救急隊現着時JCS 100と意識障害を認め,痙攣も認めた.救急車に収容後,無脈性電気活動となりバッグマスクによる換気を含め心肺蘇生を開始した.近医到着後,引き続き気管挿管を含めた心肺蘇生を行い心拍再開したものの,心室頻拍が出現したため心肺蘇生を続行した.心拍再開後もドパミン20 μg/kg/min,ドブタミン20 μg/kg/min,ノルアドレナリン0.3 μg/kg/minを投与してもアドレナリンの静注,心マッサージを要する状態であったため,経皮的心肺補助装置(PCPS)施行を含めた集中治療目的で同日当院ICUに入室となった.入室後アドレナリンを含むカテコラミン持続静注を行っても循環動態を維持できなかったためPCPSを導入し,更に大動脈内バルーンパンピング(IABP)を施行した.また腎補助として持続的血液濾過透析(CHDF)も開始した.入室時は対光反射が無く瞳孔も両側7mmと散大していたが,徐々に対光反射を認めるようになったため脳低温療法を開始した.血行動態は次第に改善し5月2日にはカテコラミン投与を中止でき,脳低温療法が終了し復温を開始した3日からPCPSの離脱を図った.しかし経過中cardiac indexが低下したため,結果としてPCPSの離脱は6日となり,PCPS離脱後の7日にIABPからも離脱した.患者は躁うつ病に対し三環系抗うつ薬であるイミプラミン,リチウム,ベンゾジアゼピン系睡眠薬を服用しており,心肺停止の原因として薬物中毒を疑い尿中薬物濃度の定性検査(TriageTM)を行ったところ,三環系抗うつ薬が陽性であった.3日の時点でも尿中三環系抗うつ薬が陽性であり循環動態が不安定であることから活性炭カラムを用いた直接血液灌流(DHP)を3日,4日と計2回施行し,5日から7日朝にかけて透析による薬物の除去を企図しCHDFの透析液流量を500mL/minとするhigh flow dialysate CHDF(HFCHDF)を行い,その後,通常のCHDFを続行した.PCPS,IABP離脱後も血行動態は安定しているため7日夜にCHDFも離脱した.6日夜より意思疎通可能となり,8日気管チューブを抜管した.以後,全身状態が安定していることから9日に前医へ転院となった.

近年,院外心肺停止症例に対しPCPSが積極的に導入され救命及び社会復帰した症例が増加してきている.しかし,その施行症例の多くは急性心筋梗塞や心筋炎などの循環器疾患であり,急性中毒,特に薬物中毒における心肺停止症例にPCPSを導入したという報告は散見されるに過ぎない.そこで若干の文献的考察を加えて発表する.

中枢神経・低体温	
D-57	直腸癌術後再発に対する化学療法中、白質脳症と考えられる意識障害を発症した一例

1)国立がんセンター東病院　麻酔科、2)国立がんセンター東病院　消化管内科

○三重野　浩朗[1]、浜本　康夫[2]、多久　佳成[2]、角田　祥之[2]、橋本　学[1]、高地　明[1]

症例は59歳男性　直腸癌(Ra)による腸閉塞のため前医にて2004/2/17低位前方切除術施行。　8/10頃より腹部膨満・腹痛あり、直腸吻合部の再発による腸閉塞と診断され再入院。経肛門イレウス管留置し8/23当院へ転院となった。当院での精査にて多発肝肺転移指摘あり。　直腸吻合部周囲に約5cmにわたる狭窄が認められたため9/6横行結腸人工肛門造設術施行。　その後外来にて全身化学療法を施行。9/30 CPT-11 250mg,l-LV 325mg,5-FU 650mg bolus+3950mg/46hrs施行後10/8の外来受診時好中球減少性の発熱を認め、入院加療を行った。　外来にて化学療法再開とし5-FU900mg/body bolus,l-LV 400mg/bodyを12/9と12/16の2回施行後、12/28の外来受診時38℃台の発熱とpancytopenia,septic shockを呈し緊急入院となった。　翌12/29に全身性の強直性痙攣が出現。12/30には意識障害を発症し呼吸状態も悪化したため、ICU入室のうえ挿管、人工呼吸器管理を行った。　脳CTでは明らかなmass effect、出血の所見を認めなかった。翌12/31　意識状態は改善し1/1に抜管するも1/2に再度意識レベルはJCS200に低下、Cheyne-stokes様呼吸となったため再挿管となった。　1/4の脳MRIでは大脳白質に瀰漫性に広がる高信号領域を認め、化学療法による白質脳症と診断された。その後支持療法により全身状態は改善するも、意識状態はJCS20より改善見られず、転院先にて感染症により他界された。5-FU系抗癌剤による大脳白質脳症は発症率0.04%とも言われ非常にまれな病態であるが、その転帰は約半数に何らかの後遺症を残しまた死亡例も少なからず認められるなど決して良好とは云い難い。これに対し有効な治療法は確立されておらず、早期の診断により原因薬剤を中止することが最善の方策となる。化学療法が外来治療として一般的に行われるようになっている今日、認識すべき一病態として本症例を報告する。

中枢神経・低体温	
D-58	重症頭部外傷に対するマイクロダイアリシスモニタリングの有用性

1)日本大学　医学部　救急医学講座

○守谷　俊[1]、丹正　勝久[1]、北畑　有司[1]、櫻井　淳[1]、木下　浩作[1]

【目的】重症頭部外傷に対するICU管理において重要なことは,二次性脳損傷の防止と存在の早期発見である。今回は,集中治療室における患者管理をする上で,そうした病態変化をマイクロダイアリシスにおいてとらえたのでその有用性を報告する。【症例 1】32歳。男性。交通事故による意識障害により搬送。入院時GCSは,E1V2M5。右前頭葉の脳挫傷に対して挫傷脳摘出術を施行した。その際,マイクロダイアリシスを脳挫傷付近(A)と対側脳室ドレナージ付近(B)に設置し,ICUにおける術後管理としてモニタリングを開始した。頭蓋内圧は正常範囲内であったが,Aにおいてはグルタミン酸高値が持続した。その後,グルタミン酸高値は,Aだけでなくにおいても認められ,2時間後に頭蓋内圧が20mmHg以上まで上昇した。頭部CTにて脳挫傷の拡大を認めたため再手術となった。手術後は,グルタミン酸値は,Bにおいて正常値にまで回復した。【症例 2】24歳。女性。転落による意識障害にて搬送。入院時GCSは,E1V1M3。右側急性硬膜下血腫に対して血腫除去術を行い,血腫圧迫下脳組織(A-)と対側脳室ドレナージ付近(B)に設置し,ICUにおける術後管理としてモニタリングを開始した。手術後の頭蓋内圧は10mmHg程度で低値であった。Aでは,グルタミン酸濃度が高度であったが,時間経過とともに改善傾向となり,正常値まで回復した。Bでは,当初からグルタミン酸濃度は正常範囲内であった。【結語】マイクロダイアリシスはベットサイドで情報収集可能なモニタリングとして今後有用なツールとなる可能性が高い。頭部外傷におけるbiochemical penumbra zoneの存在が確認された。

中枢神経・低体温	
D-59	中心性橋融解症と診断した一例

1)群馬大学　集中治療部

○相島　薫[1]、林　淑朗[1]、大嶋　清宏[1]、日野原　宏[1]、国元　文生[1]、桑野　博行[1]

【症例】　72歳女性
【主訴】　意識障害、発熱
【現病歴】　平成16年10月初旬より体調不良を訴え、杖歩行となり、約3週間経過した入院3日前より食欲低下があった。入院当日は午前4時頃、家族の呼びかけに返答しなくなったために当院に救急搬入された。来院時JCS10程度の意識障害があり、また血小板減少、肝機能障害、腎機能障害が認められ、緊急入院となった。
【入院後経過】　入院翌日の12時頃、全身性の痙攣があり、頭部CTにて橋に低吸収域を認めた。髄液所見としては蛋白細胞解離を認め、脱髄が示唆された。頭部MRIにては両側の視床、基底核から中脳、橋にかけてFLAIRにて高信号域が認められた。脳梗塞巣であったとすると病巣が両側対照性に存在することや経過に合わないことから、中心性橋融解症および橋外髄鞘融解症と診断した。
入院3日目には呼吸状態の悪化および血圧低下を認め、集中治療室へ入室となり、挿管、呼吸器管理とした。入院5日目に腎機能増悪し、持続血液濾過透析を開始した。末梢血にて破砕赤血球を認めたため、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）と診断し、血漿交換を開始した。
入院6日目にはPR3-ANCA　149とANCA関連血管炎も疑われたため、救急部より血液内科へ転科となった。血漿交換開始後より徐々に意識状態の改善を認め、入院10日目にはJCS一桁のレベルとなり、呼吸状態も改善し、抜管となった。血液検査結果も改善傾向で、血漿交換は隔日（週3回）とすることとした。入院13日目、さらに意識状態、血液検査結果の改善がみられ、持続透析から間歇の血液透析への移行も検討していた。
しかしながら入院14日目の午前0時頃より原因不明の急激なアシドーシスの進行、血圧低下あり、午前4時頃には心停止となり、蘇生効果なく5時19分永眠された。病理解剖は家族の同意が得られず施行しなかった。
【考察】　TTPの原因は不明であるが、抗核抗体陽性、PR3-ANCA陽性などから、何らかの免疫疾患に続発した可能性が考えられる。また、悪性腫瘍の検索はほとんど行っていないため、その可能性も否定はできない。
中心性橋融解症の原因としては、一般的には「慢性のアルコール中毒や低栄養、肝疾患、腎疾患、糖尿病、アミロイドーシス、頭部外傷や敗血症に伴うことがある」、とされる。また、低Na血症などの電解質異常の急激な補正によるものも知られており、血管性浮腫に対する脆弱性によって引き起こされると考えられている。
治療に関しては、ステロイドの有効性を示す報告もあるが、エビデンスははっきりしない。本症例は原因、治療、転帰とも検証するには複合的要素が強く、文献的考察を加え報告する

中枢神経・低体温	
D-60	急性呼吸不全、急性左心不全を来たし集中治療管理を要したDuchenne型筋ジストロフィー症の女性キャリアー発症例

1)聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院　救命救急センター

○和田　崇文[1]、伊巻　尚平[1]、中澤　暁雄[1]、齋藤　賢一[1]、大橋　仁志[1]、関　一平[1]

急性呼吸不全、急性左心不全で当センターに入院したDuchenne型筋ジストロフィー症の女性キャリアー発症例を経験した。【症例】52歳女性　【主訴】呼吸困難　【既往歴】6歳で転倒しやすくなり、8歳で筋ジストロフィー症と診断　【家族歴】夫 脳性麻痺、長女 健康、長男 Duchenne型筋ジストロフィー症　【現病歴】平成17年5月21日、1:00AM「痰がつまる」と訴えた後、呼吸困難が強くなり、同日2:05AM救急車にて当センターを受診した。【身体所見】意識は清明で、血圧170/109mmHg、心拍数142回/分、呼吸数30回/分、体温36.7℃、胸部聴診で両肺野に湿性ラ音を認めた。【画像所見】胸部レントゲン撮影で心拡大と肺門部中心に両肺野に広がる浸潤影を認めた。【血液検査所見】白血球13100/μl、血色素量14.9g/dl、血小板33.8000/μl、pH 6.923、pCO2 121.9mmHg、pO2 38.8mmHg、HCO3 23.9mmol/L、BE -14.2mmol/L、SaO2 43.6%（リザーバーマスク10L）と急性呼吸性アシドーシスを認めた。【入院後経過】気管挿管を行い人工呼吸管理とした。心エコーでは、Ejection Fraction（以下 EF）30%、軽度の僧帽弁閉鎖不全と拡張型心筋症を疑わせる心拡大を認めた。急性呼吸不全に伴う心不全と診断し、カテコラミン、亜硝酸剤、利尿剤を使用した。その後徐々に心不全は改善し、人工呼吸器の離脱を行ったが、一回換気量 300ml、肺活量 600mlと換気量低下を認め、高二酸化炭素血症を来たしたため、6月1日気管切開術を行った。現在、在宅人工呼吸管理に向けて治療中である。
【考察】本症例は平成15年2月の心エコーでEF　27.2%で拡張型心筋症様の所見があり、また同年6月の呼吸機能検査で肺活量は0.95L、1回換気量0.21L、%肺活量36.82%と呼吸筋の筋力低下があり、日常生活では41歳より車椅子を使用し、入院前の筋力は、上肢は水平挙上、下肢は短時間起立可能な筋力であった。しかし主治医と患者との間で急変時のインフォームド・コンセントは確立されていなかった。呼吸筋麻痺による呼吸停止等、急変が予想される神経・筋疾患患者に関しては、主治医と救急集中治療医との間にも十分な情報の共有が望まれるが、本症例の様に患者が自らの疾患の行く末を知らない場合には難しい問題が残る。また、進行性筋ジストロフィー症は、通常、女性キャリアーは発症しないが、まれに女性で軽度の筋症状を呈するmanifesting carrierや、男性症例と同様に重度の筋ジストロフィー症を発症する相互転座例が存在する。本症例は遺伝子学的診断を受けていないが、臨床症状より特異な症例と考えられ報告した。

中枢神経・低体温	
D-61	偶発性低体温による心肺停止に対しPCPSを導入し離脱後に再度心肺停止に至り救命し得なかった1例

1)さいたま赤十字病院救命救急センター・救急医学科, 2)昭和大学医学部・救急医学講座

○末吉　亮[1]、清水　敬樹[1]、田口　茂正[1]、関井　肇[1]、内山　宗人[1]、横手　龍[1]、三宅　康史[2]、清田　和也[1]

【症例】71歳、男性。【既往歴】 肺塞栓　不整脈　高血圧　肺炎。最近は痴呆を認めていた。【常用薬】 ノルバスク　ラシックス　ニューロタン　アンプラーグ　ジギトキシン錠　アイトロール　ワーファリン　アルダクトンA【現病歴】午前8:30頃、人が倒れているとの通報あり、警察官が駆けつけると、路上でガードレールの手すりに捕まり坐位でいた。直ちにEMS call。EMS到着時(8:37)、意識レベル10/JCS。瞳孔5mm/5mm、対光反射両側消失。血圧143/120　、心拍数60、呼吸回数24　酸素飽和度:測定できず、腋下温も測定不可であった。そのまま当院へ救急搬送となり、内科Drが初療を行なった。病着時(8:51)　意識レベル100/JCS、瞳孔4mm/4mm、対光反射両側消失。血圧151/89、心拍数91、直腸温28.7℃、呼吸回数28。血糖値49mg/dlであり、50%ブドウ糖　40mlを静脈内投与した。頭部CT、胸部レントゲン施行後に、モニター上Vfが認められ、ACLSを開始(9:37)救急医学科がcallされた。エピネフリンを計4mg投与し、DCを4回施行するもVfが継続したため、この心停止の原因は低体温にあると判断し、PCPS導入を決断した。胸部レントゲン、頭部CTで異常所見は認めなかった。PCPS導入後にICU入室となった。入室時もVfが継続していたが、十分な加温後、体温が32度台に回復したところでDC360Jかけたところ、波形はPEAに変化した。その後、総頚動脈が触知できるようになり(13:00)、しばらくすると波形が洞調律に変化し、血圧が収縮期で100台を保てるようになった。夕方には体温は36度台に上昇し、血圧が120台で安定したためにPCPSより離脱した。離脱後も血圧は130 台と安定していた。PCPS離脱後の心電図では致死性不整脈を示唆する所見は見つからなかった。その後、抜管も行ない、換気・酸素化ともに安定し、意識も清明となった。PCPS離脱後18時間経過した翌朝にベッドアップしたところ、突然意識レベル低下、呼吸停止、モニター上asystoleとなり、オムツ内には大量の下血が認められた。ただちにCPRを開始し、一旦Vfとなり、DC200J後、心拍再開したがすぐに、asystoleとなった。CPRを継続するも反応なく死亡確認となった。【考察】エピソード及び既往歴からも、肺塞栓、虚血性腸炎などを発症した可能性が高いと考えられる。解剖の承諾が得られず、PCPS離脱やシース抜去のタイミングや安静度アップのタイミングなど、患者の意識がfull　recoveryであったことを考えると反省点が多い症例であった。

中枢神経・低体温	
D-62	高度偶発性低体温症の1例

1)船橋市立医療センター　麻酔科・集中治療科, 2)船橋市立医療センター　臨床研修医, 3)船橋市立医療センター　救命救急センター

○後藤　眞理亜[1]、後藤　宏顕[2]、計良　和範[3]、花上　和生[1]、六角　由紀[1]、水嶋　知也[1]、佐藤　美香子[1]、金澤　剛[1]、五十嶺　伸二[1]、境田　康二[1]

症例;72歳　女性　既往歴;慢性肺気腫　現病歴;加齢による全身衰弱のため日常生活は全介助が必要であり、弟が同居し介護していた。知人が患者宅に電話しても応答がなかったため訪れたところ浴槽内に弟が沈んでいるのを発見し救急要請した。4日分の新聞がポストにたまったままであった。出動した救急隊員が別室で意識なく床に倒れている患者を発見した。呼吸は非常に遅く、下顎呼吸であり頸動脈は触知不能であったため、当院に搬送された。来院時現症　意識:JCS 300 GCS E1V1M1Σ3 瞳孔:左右同大φ3mm 対光反射:認めず　心拍数:洞性徐脈20bpm　血圧:頸動脈触知せず　呼吸数:6bpm　直腸温:20.4℃　入院時検査成績;WBC　1400/μL　PLT　4.4万/μL　ALT　224IU/L　LDH　380IU/L　CK　393IU/L　AMY　519IU/L　BUN/Cre　89/2.0mg/dL　CRP　6.1mg/dL　Na　162mEq/L　Cl　124mEq/L　BS　22mg/dL　BGA;pH 7.073　pCO2 66.9mmHg　pO2 69.5mmHg　HCO3-　18.7mmol/L　BE　−11.6mmol/L　経過;本人の日常生活状況、時間的経過等を考え侵襲的医療処置は行わなかった。リザーバーつきマスクによる酸素投与、加温輸液を用いた脱水補正、温風式加温装置を用いた体温補正を行った。体温上昇とともに心拍数、呼吸数が増加し、血圧も測定可能となり対光反射も回復した。さらに発語、体動が見られるようになった。33℃で温風式加温を34℃で加温輸液を中止しその後は電気毛布のみを使用した。34℃で呼名反応は良好となりその後、完全に意識は回復した。復温中、不整脈の出現、after drop,rewarming shock　等の合併症は認めなかった。また、復温後の経過も順調で呼吸、循環合併症なく3病日には経口摂取可能となり18病日に転院となった。考察;推定4日間を経過した直腸温20.4℃の超低体温症の1例を経験した。非侵襲的加温により合併症なく復温し、神経学的、身体的後遺症は認めなかった。低体温患者では来院時、心肺停止に近い状態であっても救命可能な症例があり低体温に伴う合併症を念頭におき早急に復温することが重要と思われた。

産科・婦人科・小児	
D-63	妊娠中の横紋筋融解症を契機に明らかとなった筋強直性ジストロフィーの一例

1)北里大学　医学部　救命救急医学, 2)同　産婦人科学

○林　初香[1]、井出　俊光[1]、菊地　信三[2]、服部　潤[1]、神應　知道[1]、佐藤　千恵[1]、今井　寛[1]、相馬　一亥[1]

横紋筋融解症は種々の原因により生じるが、妊娠に合併することは稀である。今回我々は、妊娠15週に横紋筋融解症を生じ、潜在していた筋強直性ジストロフィー（以下MD）が明らかとなった一症例を経験したので報告する。症例:29歳。0経妊0経産。主訴は全身倦怠感、四肢筋力低下、下肢筋痛。現病歴:約3年間の不妊症のため他院にてAIH法で妊娠した。妊娠13週頃より軽度倦怠感を自覚していた。妊娠15週2日より全身倦怠感と両大腿の筋痛が急激に悪化し歩行不能となり同院を受診。CPK 34620 IU/l と異常高値を認め入院したが、原因精査のため翌日当院へ救急搬送となった。来院時意識清明、体温38.1℃、脈拍　110回/分　整、血圧110/56 mmHg、顔貌hatchet face、甲状腺腫脹なし。心音、呼吸音、腹部に異常所見なし。両大腿筋把握痛と運動時痛を認めた。神経学的所見:精神・脳神経所見異常なし、四肢筋力低下、握力左右6kg、percussion myotonia(+)、grip myotonia(+)、深部腱反射低下あり、病的反射はなかった。血液所見;血算異常なし。CPK 46868 IU/l、CK-MB 773 IU/l、甲状腺機能正常、抗核抗体(-)、Jo-1抗体(-)、各種ウィルス抗体価上昇なし。経過:横紋筋融解症に対し治療は妊娠中のため補液のみ行いCPKは2000台まで改善した。神経所見および針筋電図にてmyotonic dischargeを認め、MDの可能性が強く疑われ、本人の希望もあり本人の遺伝子診断を行い確定した。現在、本人と配偶者の挙児希望が強く妊娠継続している。考察:MDは常染色体優性遺伝疾患で、症状は遠位筋優位の筋力低下、ミオトニア、認知機能障害、不整脈、糖尿病、頭禿などのほか不妊症を引き起こす全身疾患である。しかし症状の程度は様々であり、診断が明らかとなっていない場合がある。一般的にMDでは妊娠に伴い症状が増悪することが知られている。本例では家族歴を含め、今回までMDの診断が明らかでなかった。本例での問題点は、妊娠成立後にMDが明らかとなったこと、妊娠継続による母体の症状悪化と妊娠中絶の是非、胎児への遺伝の可能性など患者の希望を含めた方針決定、遺伝子診断の是非など慎重な判断が必要であった。また妊娠初期に遺伝性疾患が明らかになるという精神的ストレスがあり心理的ケアを継続していく必要があると考えられる。既報告では、すでにMDと診断されている妊産婦での横紋筋融解症や、切迫早産治療薬のリトドリンで横紋筋融解症を生じたMDの症例はあるが、妊娠を契機に横紋筋融解症を発症しMDが明らかとなった例は稀である。結語:妊娠初期に横紋筋融解症を契機に明らかとなったMDの一例を経験した。妊婦の横紋筋融解症ではMDの可能性があり注意を要すると思われた。

産科・婦人科・小児	
D-64	国立成育医療センター集中治療室における産科入室症例の検討

1)国立成育医療センター 手術集中治療部

○金澤　伴幸[1]、中川　聡[1]、田中　基[1]、清水　直樹[1]、本間　靖啓[1]、斎藤　修[1]、鈴木　康之[1]、近藤　陽一[1]、伊東　祐之[1]、松田　伸一[1]、下山　哲[1]、宮本　義久[1]、阪井　裕一[1]、上村　克徳[1]、佐々木　隆司[1]、小原　崇一郎[1]、池山　貴也[1]、宮坂　勝之[1]

【はじめに】国立成育医療センターは小児および周産期を中心とする成育医療を行う医療機関であり、集中治療室（以下ICU）に入室する患者の大多数は小児である。しかしハイリスク妊産婦患者も多く、産科重症患者がICUに入室することもある。そこでわれわれは、産科ICU入室症例の頻度、原因、転帰を調査し、その内容を分析した。【方法】2002年3月の当センター開設から2005年4月の38ヶ月間に、当センターICUに入室した産科症例36名について後方視的に検討した。【結果】この期間の全ICU入室症例（1,907例）のうち産科症例は1.9%で、これは全分娩数（4,360例）の0.8%であった。入室理由は、双胎間輸血症候群に対するレーザー凝固術術後が最も多い54%（19例）で、ついで帝王切開術後25%（9例）、子宮外妊娠術後（2例）、胎児手術術後（2例）等であった。帝王切開術後症例の内容は、内科疾患合併妊娠、肺血栓塞栓症、子癇発作など母体ハイリスク因子が理由であった。在室日数は、最も長いもので、帝王切開術後肺血栓塞栓症を合併した症例（11日間）、ついで双胎間輸血症候群に対するレーザー凝固術後肺水腫を合併した症例（9日間）、抗リン脂質抗体症候群合併妊娠の帝王切開術後出血（6日間）HELLP症候群の帝王切開後出血（3日間）等があったが、36例中28例は、2日間以内の退室となった。また、帝王切開術翌日に重症肺血栓塞栓症を発症した1例および脳梗塞を疑った1例の計2例は他院への搬送となったが、その2例とも軽快退院した。母体死亡例はなかったが、胎児手術後の胎児死亡は2例あった。【考察】産科重症患者の病状は特有であると同時に進行が早い。早期に治療を行えば良好な予後を期待できる場合は多く、その特徴を理解した適切に集中治療を行える環境が必要である。当センターにおいても、呼吸・循環管理を中心とする基本的な集中治療は可能であり母体死亡例を認めなかったが、成人期心疾患などの基礎疾患をもつ場合や肺塞栓等の成人疾患の集中治療には限界があり、成人ICUへの早期の転院が適切だと判断された症例も存在した。【結語】当センターICUは小児症例を中心に扱う施設ではあるが、ハイリスク母体を取り扱う関係で、産科集中治療症例は一定の割合で発生する。迅速な初期対応と同時に適切な成人の集学的治療が可能な施設との連携が必要と考えられた。

産科・婦人科・小児	
D-65	子宮筋腺症にDIC、急性腎不全を併発した一症例

1)群馬大学医学部医学科, 2)群馬大学医学部附属病院集中治療部, 3)群馬大学大学院臓器総合外科学

○矢内　俊[1]、畝　智子[2]、林　淑朗[2]、大嶋　清宏[2]、日野原　宏[2]、国元　文生[2]、桑野　博行[3]

子宮腺筋症は、子宮内膜あるいは類似の組織が子宮筋層内に増殖することで、子宮筋層の肥厚を来たし、子宮がびまん性に腫大する疾患である。本疾患の病態は多くは無症候性で、検査・子宮摘出の折りに偶発的に認められるが、病巣がある程度広がった場合には月経困難症や過多月経、不妊症を来す。今回DIC、急性腎不全を併発しICU管理となった重症子宮腺筋症症例を経験した。考察を加え報告する。本症例は、10年来の子宮腺筋症による貧血ならびに不妊症治療中の38才女性。2005年4月4日、月経開始ととも大量性器出血を来たし、4月5日にDIC疑いにて当院婦人科に搬送となった。入院時検査所見では、HB7.8g/dlと貧血を認め、またAST319IU/l、ALT254IU/l、LDH4128IU/l、BUN61mg/dl、Cr6.2mg/dl、白血球数15100/ul　CRP28.1mg/dl　と高値であった。凝固線溶系ではFDP78.4ug/ml、血小板数35.000/ul、フィブリノーゲン343mg/dl、プロトロンビン時間比1.24でありDICスコアは8点であった。急性腎不全による無尿状態が続いていたため、翌4月6日ICU入室となった。DICに対してFUT投与が開始され、DICスコアは徐々に低下した。ICU入室6日目の検査所見ではFDP19.3ug/ml、血小板210.000/ul、フィブリノーゲン763mg/dl、プロトロンビン時間比1.22であった。MAP輸血が入室2日目並びに4日目に行われたが、入室6日目で7.5g/dlと改善を認めなかった。ICU入室中無尿が持続したためCHDFが施行されたが、呼吸循環動態が安定し、またDICスコア、トランスアミナーゼが低下したため、入室6日目ICUを退出した。病棟で患者はHD管理となったが、尿量も徐々に増加し第35病日退院となった。退院時の一日尿量は約3000ml、BUN43mg/dl、Cr3.6mg/dlであった。子宮腺筋症にDIC、腎不全を合併する重症例の報告は極めて少ない。腺筋症組織から何らかの凝固促進因子が血管内に流入した可能性がある。本症例の急性腎不全発症機序はDICによる糸球体障害と考えられる。

産科・婦人科・小児	
D-66	大動脈縮窄症術後に 気管軟化症を合併した一症例

1)横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部

○宮地　彩加[1]、山口　修[1]、速水　元[1]、大木　浩[1]、粉川　敦子[1]、永井　正一郎[1]、坂井　加奈恵[1]

大動脈縮窄症一期手術後に気管軟化症を合併し、外科的治療を必要とした症例を経験した。【症例】0歳8ヶ月女児、40W2D　2940g、Apgar Score 9/10、帝王切開で出生【現病歴】大動脈縮窄複合、心房中隔欠損症、高肺血流ショックにて、生後16日に鎖骨下動脈フラップ、大動脈形成術、動脈管結紮、肺動脈絞扼術施行。約7ヵ月後、発熱、咳嗽出現し外来受診。胸部X線写真上気管支肺炎像あり、血液検査で炎症反応上昇を認めたため、緊急入院となった。【入院後経過】抗菌剤、気管支拡張剤の吸入、点滴、ステロイド投与行うも呼吸状態改善せず次第に換気不十分となったため、気管内挿管、人工呼吸管理を開始しICU入室となった。左肺の換気が特に不良であり、造影CTを施行したところ、左肺動脈の著明な拡大とそれによる左気管支圧排像が認められた。気管支鏡所見では左気管支は拍動性に圧迫をうけるも、元々の内腔も狭く、吸気時の内腔狭小化を確認し気管軟化症の存在が疑われた。抜管困難であると判断し、心房中隔欠損と心室中隔欠損に対しパッチ閉鎖、肺動脈絞扼解除及びパッチによる拡張、左肺動脈形成術、肺動脈絞扼後拡張に対して縫縮術を施行。術中術後の気管支鏡所見では、肺動脈の圧迫を解除した結果、内腔は開きやすくなるも吸気時の内腔狭窄所見は残存し、気管軟化症の診断確定となった。以後PEEPを5cmH2O以下にすると左無気肺が進行し、CTでも肺動脈の拡大は解除されるも気管支の狭窄は残存するため、外ステントによる左気管支形成術を施行した。術中術後の気管支鏡所見では陰圧時の気管閉塞所見は著明に改善し、術後の左肺含気も改善した。術後経過良好であり、術後、15日目に抜管となった。【考察】気管軟化症の原因として、拡張した肺動脈による気管支の圧迫と考えられたが、外科的治療により肺動脈拡大を解決しても気管支狭小化が残存したため、圧迫だけでなく、気管支炎による後遺症や先天的な気管軟骨異常の可能性も考えられ、複数の要因が関与していたと考えられた。【結語】大動脈縮窄症一期手術後に気管軟化症を合併した一症例を報告した。診断には、CTだけでなく、気管支鏡が有用であった。外科的治療が効を奏し、呼吸状態の著明改善を認め、抜管に至ることができた。

産科・婦人科・小児	
D-67	数回にわたる粘液栓除去が必要であった Plastic Bronchitisの一例

1)自治医科大学　医学部　集中治療部

○薗田　直志[1]、布宮　伸[1]、村田　克介[1]、和田　政彦[1]、山本　弘之[1]、三澤　和秀[1]

Plastic bronchitisは、気管支内に鋳型状の粘液栓を形成し、呼吸困難を引き起こす疾患である。今回我々は、発熱と、突然の呼吸困難で発症した小児のPlastic bronchitisを経験したので報告する。症例:7歳男児。2005年3月8日、38.5℃の発熱を認め、3月10日近医受診、胸部X線上、左肺野に異常陰影を指摘され、他病院に紹介受診、即日入院となった。しかし、SpO2低下、陥没呼吸が出現したため、当院小児科に紹介され緊急搬送となった。当院入院後、胸部X線上、左肺の無気肺を認め、酸素マスク5Lにて、PaO2 44.1mmHgと低酸素血症を認めたため、気管挿管され、人工呼吸管理となった。挿管後、咳嗽時に気管チューブ内にガム様の灰白色粘稠異物の付着を認め、気管支ファイバー下に可能な限りの異物の除去を行ったが、CT所見で、左肺の無気肺は改善せず、また、縦隔気腫も認めたため3月12日ICU入室となった。ICU入室後、持続鎮静下に人工呼吸管理、気管洗浄を施行し、一時的な酸素化の改善を認めたが、高度なCO2蓄積、再度の酸素化不良に対して気管支鏡検査を行ったところ、左肺の上大区支、舌支に灰白色の弾性粘液栓による気管支閉塞を認め、それを除去した。除去後には、酸素化改善を認めるも、胸部X線写真上左肺の無気肺は改善せず、数日後に再度気管支ファイバー下に粘液栓を認めたため除去した。その後、左肺の無気肺は消失し、酸素化も改善したため、人工呼吸器の離脱を行い、3月17日に抜管し、ICU退室となった。　本症例は、特に既往歴はなく、発熱、咳嗽に始まり突然の呼吸困難を呈し、気管支鏡下に弾性のある灰白色の粘液栓による気管支閉塞を認めた事から、本症例はPlastic bronchitisと考えられた。粘液栓の病理学的所見は、フィブリン主体で、マクロファージ、好酸球などの炎症細胞を認めた。菌糸体および菌体は認めなかった。ICU退室後の経過は順調であり、その後も異常所見を認めていない。

一般・その他	
D-68	集中治療部における ハンプ持続投与の腎に対する効果

1)群馬大学医学部附属病院集中治療部, 2)秩父市立病院泌尿器科, 3)済生会宇都宮病院麻酔科, 4)群馬大学院器官代謝制御学講座泌尿器病態学専攻

○岡本　亘平[1]、西井　昌弘[2]、岡本　知恵[3]、林　淑朗[1]、大嶋　清宏[1]、日野原　宏[1]、門井　雄司[1]、国元　文生[1]、桑野　博行[1]、鈴木　和浩[4]

【はじめに】
α型ヒト心房性ナトリウム利尿ペプチド(hANP)がヒトの心房より単離・精製され、臨床応用が可能となって以来、hANPの様々な臨床効果、有用性が明らかになってきた。hANP(Carperitide)の適応症は現在、急性心不全のみだが、最近はその利尿効果、腎保護効果も注目されてきている。
今回我々は、当院の集中治療室入室患者に対するhANPの持続投与の現況を報告するとともにその効果について検討する。
【対象患者・方法】
当院集中治療室に入室した患者の利尿を目的としてhANPの持続的静脈投与を施行した。当施設で管理した入室患者のうち24時間以上carperitideを投与しデータを解析できた21名(男性11名、女性10名:平均58.1±17.5歳)についてcarperitide投与前後での腎機能・電解質・尿量の変化などをretrospectiveに検討した投与量は0.02μg/kg/minで開始し、血圧・尿量を観察しながら適宜増減し維持量とした。最大投与量は0.10μg/kg/minとした。
【結果】
carperitide投与前後で、尿量は投与開始前日は1.13(±0.91)ml/kg/hr、投与開始当日は1.43(±1.04)ml/kg/hr、投与開始翌日は1.75(±1.21)ml/kg/hrと増加傾向を認めた。血清クレアチニン・尿素窒素・血清電解質・クレアチニンクリアランス、ヘマトクリット値の明らかな変化は認めなかった。尿中ナトリウム排泄率(FENa)は上昇傾向を認めた。
9例では腎機能低下に伴う血液浄化法を施行しているが、うち4例は離脱、3例は継続(2例は死亡)している。
【考察】
carperitideは血清の電解質、循環血液量を変動させずに利尿させる効果を持つと考えられた。しかし0.02μg/kg/minでも血圧低下を来たし、投与中止となるケースもあり、血圧の観察は必須である。
電解質の変動や血清クレアチニンの上昇がないことよりfurosemideなどの従来の利尿薬にくらべ腎障害を予防できると考えられる。
今回短期的にはクレアチニンクリアランスを改善させる効果は認めなかったが、血液浄化療法を離脱した症例もみられた。中長期的投与で腎機能の改善が見られたという報告もあり、今後の検討課題としたい。

一般・その他	
D-69	譫妄症状にひきつづき たこつぼ型心筋症の発症が疑われた一症例

1)横浜市立大学附属病院　集中治療部, 2)横浜市立大学附属病院　麻酔科

○仙田　正博[1]、長嶺　祐介[1]、小貫　涼子[1]、刈谷　隆之[1]、塩田　将[2]、藤本　潤一[2]、大塚　将秀[2]、磨田　裕[1]、山田　芳嗣[2]

【はじめに】たこつぼ型心筋症は急性発症の胸部症状を伴う可逆的左室心尖部壁運動異常、心電図上ST上昇および陰性T波の出現、心筋逸脱酵素の上昇がなく、冠状動脈造影で明らかな狭窄がないといった特徴を持つ高齢の女性に多い疾患である。今回我々は手術後、ICUにおいて覚醒時に譫妄症状の出現とともにたこつぼ型心筋症が発症したと考えられた症例を経験したので報告する。【症例】67歳女性、身長154cm、体重38kg。子宮頸癌に対する放射線治療中に発症したイレウスおよび壊死性腸炎に対して緊急腸切除術が施行された。術前の合併症として高血圧、壊死性腸炎によるDICが存在していた。手術では回盲部を含め口側約150cmの壊死腸管を切除した。出血は少量だったが、血圧はやや低めであった。循環動態の安定を待つために未覚醒で挿管のままICUに入室した。徐々に状態が落ち着いてきたので、翌日抜管したが、抜管の約5時間後から不穏状態となった。ハロペリドールを投与したが無効であった。血圧上昇と脈拍数増加に伴って呼吸苦が出現した。この時点の心電図では明らかな異常所見を認めなかったが、胸部X線写真にて心不全と診断し、硝酸イソソルビドの持続投与を開始した。不穏が状態を悪化させていることを考え、フェンタニルおよびミダゾラムを用いて鎮痛・鎮静を行った。翌日施行した心電図および心エコーにてたこつぼ型心筋症と診断した。ミダゾラム4日間、フェンタニル5日間持続投与した後に覚醒させたが、その後循環動態に大きな変化は認めずICUを退室した。【結語】各種のストレスが発症の誘因となる可能性は十分に考えられる。今回の症例のようにたこつぼ型心筋症が疑われた場合には必要に応じた鎮痛・鎮静を行うことが重要であると考えられる。

一般・その他	
D-70	術後集中治療室における失神発作にて 診断された神経調節性失神の一症例

1)防衛医科大学校　防衛医学研究センター医療工学研究部門 2)防衛医科大学校病院　集中治療部, 3)防衛医科大学校　第一内科, 4)防衛医科大学校　第二外科

○高瀬　凡平[1]、松谷　哲也[4]、木村　一生[2]、梅田　英一郎[2]、荒川　宏[3]、大鈴　文孝[3]、野上　弥四郎[4]、前原　正明[4]、石原　雅之[1]、風間　富栄[2]

小児期よりてんかん発作として診断されていたが、集中治療室における失神発作がきっかけで神経調節性失神と診断された症例を経験したので報告する。症例は31歳、女性例。主訴は左肺野異常陰影。平成16年健康診断にて左中肺野に異常陰影を認め精査加療目的にて防衛医大病院呼吸器外科を受診する。胸部CT検査にて良性腫瘍を示す所見が得られたものの、2ヶ月で約1cmの増大傾向が認められかつ組織診断を施行することができないため、治療診断目的にて左肺部分切除術施行した。既往歴に小児期より数回にわたる失神発作が認められ、てんかんと診断されている。また、17歳のとき右乳腺繊維腫にて核出術施行されている。平成16年1月腫瘍摘出術後、てんかん歴があるため術後集中治療室入室となった。入室後合併症なく経過順調であったが、入室約7時間後の上半身ベットアップ直後に嘔気訴え、直後に眼球上転、数秒間の意識消失発作とモニター心電図上洞停止所見が認められた。その約3時間後、同様に嘔気出現直後に約5秒間の意識消失と心電図上2度房室ブロックが認められた。その後経過良好で、失神発作なく経過し、原因検索のため循環器内科紹介となった。24時間心電図、心臓超音波検査、運動負荷心電図にて異常を認めず、頭部CT及び脳波検査にても異常が認められなかった。80度のヘッドアップティルト試験施行したところ、20分間のティルト試験では異常がみとめられなかったが、ニトログリセリン負荷後再度ティルト試験を施行したところ、失神前駆症状とモニター心電図上2度房室ブロックが誘発された。結語：本症例は、幼少期より発症した失神発作をてんかんと診断されていたが、肺腫瘍切除術をきっかけとして神経調節性失神と確定診断がなされた。失神の原因精査診断上興味ある症例と考えられた。

一般・その他	
D-71	術後に著明な呼吸循環変動を来した 経尿道的膀胱腫瘍切除術の1症例

1)埼玉医科大学総合医療センター　麻酔科

○辻野　由砂[1]、福山　達也[1]、塚越　美喜子[1]、今井　玲子[1]、小山　薫[1]、宮尾　秀樹[1]

経尿道的手術に大量の還流液が吸収されることにより、いわゆるTUR症候群が発生することが知られている.しかしそのほとんどは前立腺切除(TUR- P)であり、膀胱癌切除(TUR-BT)での報告はまれである.今回、TUR-BT術後に呼吸循環変動を来した症例を経験した.【症例】症例は55才男　性.慢性腎不全で維持透析中.膀胱癌の診断でTUR-BTが行われた.麻酔は脊髄くも膜下麻酔で行い、手術時間1時間45分、麻酔時間2時間5分であった.手術中、血圧低下に対してエフェドリン計25mg、フェニレフリン0.4mg使用した.自覚症状等はなかった.術後透析室で透析中より血圧低下、SpO2の低下があり、術後7時間後にICUに入室した.入室時意識レベル JCS-1レベル、血圧73/38(ドパミン・ノルアドレナリン投与下)、CVP　2-3、動脈血ガスpH　7.04, PaO2 50.6, PaCO2 67(10L酸素マスク下)、Na 127, K 4.5, Cl 95であった.大量の胸水が認められたため、胸腔穿刺を行い2400ml排液すると同時に、輸液、THAMによるアシドーシス補正、CHDF等にて呼吸循環動態は徐々に落ちつき、ICU入室3日目に一般病棟に転床した.【考察および結語】本性例は術直後の体重増加は約5.5kgであったが、術直後の症状は軽度であった.また腹部エコーでは腹水等は認められず胸水貯留の機序は不明であった.TUR-BT術中においても大量の還流液が吸収され術後に遅れて呼吸循環動態の著明な変動を来すことがあるので注意が必要である

一般・その他	
D-72	成人T細胞白血病に対する 骨髄移植後に肝中心静脈閉塞を来した一例

1)横浜市立大学　附属　市民総合医療センター　集中治療部

○山本　しほ[1]、山口　修[1]、速水　元[1]、水谷　健司[1]、坂井　加奈恵[1]、宮地　彩加[1]、伊藤　陽平[1]、八木　瑞穂[1]

成人T細胞白血病に対し同種骨髄移植を施行後に肝中心静脈閉塞症(veno-occulusive disease,以下VOD)を来した一例を経験したので報告する.【症例】57歳,女性　身長157cm　体重59kg　【現病歴】両側頸部リンパ節の腫張を自覚.生検にてATL(リンパ腫型)と診断された.入院し化学療法施行.4コース終了後も改善認められず,治療抵抗性であったためミニ移植目的に入院した.【入院後経過】ミニ移植のため移植8日前から前処置(エンドトキサン,フルタラビン)施行後,骨髄移植施行.移植後5日目から血清Crが上昇認め,FK-506中止.移植後6日全身浮腫を認めたためフロセミド持続投与開始.移植後9日目プレドニゾロン開始し,抗生剤減量した.移植後2日,3日,6日目MTX投与.投与後より口腔内発赤・出血あり,他の粘膜障害を認めた.移植後11日目から意識レベルがJCS　2桁程度まで低下し,肺水腫・腎不全・心不全も併発した.骨髄低形成期のため連日G-CSFを投与し,輸血を行った.移植後12日目頭部CT施行したが,明らかな出血,梗塞所見は認めなかった.この頃より血清ビリルビン値の上昇を認めた.移植後14日目徐々に尿量低下し,Cr4.25とさらに上昇した.呼吸,意識レベルの悪化が認められたため同日ICU入室した.【入室後経過】入室後JCS200,BP70(DOA 3μg/kg/min.)と低下.呼吸は下顎呼吸,P/F＜100,pH 7.1であったため挿管しCHDF施行.血清ビリルビン値が移植後12日目より徐々に上昇し,移植後27日目(入室後14日)には30.1となった.腹部エコーにて肝腫大,大量な腹水の貯留を認めたためVODと診断.VODに対しては経過観察しかなく,対処療法のみで治療した.無尿のためCHDFにて除水施行し,アシドーシス,意識レベルがJCS3まで改善した.大量の腹水により挙上した横隔膜にたいしては,PEEP12cm H2Oで対処した.臍帯血幹細胞移植を施行も考慮するが,全身状態安定しないため移植は見送る方針とした.移植後39日目(入室後26日)より呼吸・循環状態が悪化し,肝機能上昇を認めたうえに消化管出血を併発したため,CHDFを中止し,集中治療を断念した.　【考察】VODはGVHDと共に骨髄移植後の重篤な合併症である.GVHDでは免疫療法などの治療があるが,本症では対処療法に終始するしかなく,本症例の場合も不幸な転帰をたどった

医用工学	
E-01	low dose heparinを第1選択とした抗凝固剤プロトコールを用いた持続血液浄化療法の施行

1)埼玉医科大学総合医療センター　MEサービス部, 2)埼玉医科大学総合医療センター　高度救命救急センター

○北脇　丈博[1]、内野　滋彦[2]、上岡　栄司[1]、笠井　博人[2]、上原　淳[2]、間藤　卓[2]

【目的】本邦の持続血液浄化療法(CRRT)では、ヘパリン、低分子ヘパリン、メシル酸ナファモスタット、アルガトロバンの4種類の抗凝固剤の使用が認められている。しかし、これらの抗凝固剤はヘパリンに対してその有効性が確立されてなく、選択基準もあいまいである事が多い。また出血のリスクのある症例に対しては本邦ではメシル酸ナファモスタットを使用することが多いが、国際的には抗凝固剤を使用せずにCRRTを施行するのが一般的である。今回われわれは低用量ヘパリンを第1選択とした抗凝固剤プロトコールを作成、使用して1年のあいだ問題なくCRRTを施行することが出来たので報告する。【対象】2004年4月～2005年3月の間に当センターにてCRRTをおこなった、18例、101回。【方法】基本はヘパリン　5 IU/kg/hr。もしPT-INR＜1.5かつAPTT＜40secかつ血小板数＞15万ならヘパリン10 IU/kg/hr。もしPT-INR＞2.5またはAPTT＞60secまたは血小板数＜6万または持続性の出血または術後24時間以内なら抗凝固剤は使用しない。もし抗凝固剤なしではフィルターライフが短すぎる場合（例えば6時間以内が続けて2本）はプロタミンを併用した部分抗凝固法。それでもフィルターライフが短すぎる場合はメシル酸ナファモスタット10mg/hr。といった抗凝固剤プロトコールを用いて持続血液濾過を施行した。それらを抗凝固剤別にフィルターライフ、APTTについて検討した。【結果】患者背景は年齢62.56±10.58歳、男性13名、女性5名、急性腎不全13名、維持透析患者5名、ICU入院期間48.06±65.41日、生存率44.5%であった。試行回数はヘパリン、抗凝固剤非使用、部分抗凝固、メシル酸ナファモスタットでそれぞれ57回、21回、17回、6回であった。フィルターライフはそれぞれ21.2±17.6　hr、13.4±11.1hr、14.5±10.0hr、21.8±8.3hrであった。APTTは61.1±20.6sec、70.8±25.1sec、40.5±7.0sec、40.7±6.6secであった。また施行時出血などの合併症発生は見られなかった。【まとめ】抗凝固剤の選択基準はあいまいで、高価な薬品が使用されることが多いが、今回のような抗凝固剤プロトコールを作成、使用することにより明瞭な選択が可能であり、問題なく持続血液濾過を施行することが出来た。

医用工学	
E-02	インピーダンス法を用いた心拍出量の非浸襲的計測

1)東京医科大学病院　臨床工学センター, 2)東京医科大学病院　第二内科, 3)東京医科大学病院　泌尿器科

○谷澤　勝[1]、後藤　和宏[1]、朝日　亨[1]、服部　敏温[1]、秦野　直[3]、寺本　智彦[2]、小林　秀行[2]、進藤　直久[2]、田中　信大[2]、山科　章[2]

【目的】近年、心機能を把握する上で様々な心拍出量測定モニタが使用されている。今回、4対の電極の装着のみで非侵襲的にインピーダンス心拍出量（CO）の計測が可能なBioZ.com（BioZ）を使用し、サーモダイリューションカテーテル（SG）による熱希釈法COとの比較検討を行った。【対象および方法】心臓カテーテル検査でSGを使用しCO測定を行った20例を対象とした。BioZを用いてCOの同時測定を行いSGとBioZの比較検討を行った。また、硝酸イソソルビド（ニトロール）2.5　mgを投与30秒後の値も測定し、COの変化に対する追随性について検討した。【結果】片側頚動脈の完全閉塞であった症例と、電極の装着が不十分であった症例においては計測が不可能であった。BioZとSGの安静時COの相関はr＝0.70（p＜0.001）であり、Bland-Altmanの散布図について検討したところ、そのばらつきはほぼ容認できる範囲内であった。ニトロール投与後のCOの変化はSGとBioZで相関は認められたが、変化率はSG　11%、BioZ　4%であり有意にBioZで低かった（p＜0.05）。【結論】インピーダンス法を用いた心拍出量測定装置は、急性の変動に対する追随性に関して若干の問題がある可能性を残した。しかし、電極の装着することで非浸襲的に心拍出量測定が可能であり、集中治療室での心拍出量モニタとして使用できると考えられた。

医用工学	
E-03	人工心肺離脱時の指標に呼気終末炭酸ガス分圧モニター(EtCO2)を用いた評価

1)東京医科歯科大学医学部附属病院　手術部ME, 2)東京都立広尾病院　心臓血管外科, 3)　同　麻酔科

○山村　晃生[1]、渡辺　正純[2]、村上　美樹子[2]、古川　仁[2]、渡辺　嘉彦[3]、中原　秀樹[2]

（緒言）

人工心肺やPCPSなど体外循環離脱には心機能、全身状態の改善、術野の止血状態の完了により行っていくが、各施設によりその指標の方法は様々である。その指標として、心拍出量(CO),動脈圧(ABP),中心静脈圧(CVP),肺動脈楔入圧(PAWP)を指標に離脱を試みるが、COについてはサーモダイリューションカテーテル挿入による連続的心拍出量測定になる。今回我々は、体外循環離脱時の換気量(VA)は一定とし、人工心肺の灌流量および循環血液量の増減により肺血流量（=心拍出量）の変化をEtCO2の変化として反映し、肺血流量および心拍出量などの心機能の指標になり離脱の際の判断材料および離脱後の心機能評価の一つとなり得る可能性があると考え評価を行った。

（対象および方法）

2004年4月から6月までのEtCO2およびSvO2を経時的に計測した症例8例を対象とした。

（結果および考察）

体外循環開始し血流量を予定灌流量まで徐々に増やし同時にゆっくりCVPを下げていくとEtCO2はそれに伴い低下していき、大動脈遮断するとEtCO2は消失した。　CCU入室後に循環動態が悪くなりPCPSを導入した症例（ では血圧およびEtCO2が低下し、PCPS導入すると血圧は回復したがEtCO2は低下のままであった。これは、PCPS流量上昇における自己心拍出量低下によるものであると示唆される。

（結語）

①呼気終末CO2分圧（EtCO2）のモニタリングは,混合静脈血酸素飽和度（SvO2）と同様
心機能を間接的に反映する可能性があると考えられた。

②呼気終末CO2分圧（EtCO2）は,一定条件下での人工心肺（体外循環）離脱の際の心機能を評価する材料の1つになり得た。

看護教育	
N-01	がん専門病院における効果的な心肺蘇生法の勉強会についての検討 ―重症集中ケア認定看護師としての取り組み―

1)神奈川県立がんセンター　ICU・HCU

○今井　知子[1]

【目的】1.心肺蘇生法の勉強会に参加した看護師の意識・経験を知る2.レディネスにあった勉強会を実施することで効果的な勉強会を検討する【対象】勉強会に参加した看護師【方法】1.平成15年度一次救命処置についての勉強会を開催しアンケート調査を行う2.アンケート結果を元に、平成16年度各病棟別に症例をもとにした心肺蘇生法の勉強会を開催し、アンケート調査を行う。アンケートは自己記入式とし無記名で行った【結果】1.平成15年度勉強会参加人数は67名、アンケート回収率45名(67.2%)1)急変場面に遭遇したことがある31名(68.9%)ない14名(31.1%)2)テーマに興味がもてたか全体平均4.5(5段階評価)3)講義の内容はニードにあったものだったか全体平均3.5であり、内容で理解が深められた良い点として、「急変時何をすべきかが分かった」「急変時の一連の流れが分かった」「心臓マッサージの速さが分かった」「急変時の基本が学べた」との回答であった。また悪かった点として、「実践としてあり得る場合の症例が欲しかった」「二次救命処置の講義が聞きたかった」「急変時の家族への説明やタイミング、病棟での夜間の対応などがあれば良かった」「参加人数が多すぎて質問しずらかった」などの回答があった。2.この結果をもとに、平成16年度は各病棟で実際に起こりえる事例をもとに勉強会を行った。6セクション延べ79名の参加が得られ、シュミレーションには病棟看護師にも協力を依頼した。実施後のアンケートでは、「急変の場面にあたったことがあり反省点が明確になった」「実際に体験できたのでイメージがついた」「急変時の手順が学べた」「講義・演習を少人数で行えたので自分自身が知りたいことを体験できた」などの回答があった。【考察】平成15年度の勉強会は、新人看護師にとってはシュミレーションを行うことで内容・理解度共に良好な結果が得られたと考える。しかし、一次救命処置が中心であった為、経験のある看護師からは二次救命処置についての講義が聞きたかったとの意見が多数あった。その為、次年度は各病棟単位での勉強会を企画した。勉強会をよりニードにあったものにする為には、ある程度対象者をしぼって行うことも必要であると考える。そして、事例を想定した内容にすることで、看護師がよりイメージしやすく、参加者が同じ病棟でありお互い声をかけあいながら行える環境であったことも、OJTを発展させる形で行うことができ、理解を深めることにつながったと考える。【結論】1.心肺蘇生の経験については個人差があるが、看護師の興味は高く、技術を取得したいというニードがある2.病棟単位で実際に起こりえる事例を用いることで、心肺蘇生の経験のない看護師にもイメージがつきやすい。3.実際に体験することで知識としてだけでなくより理解を深められる。

看護教育	
N-02	呼吸ケアに関する講習会を実施して ～アンケート調査から～

1)済生会宇都宮病院　ICU

○阿相　忠輔[1]、入江　浩子[1]、吉原　千景[1]、保田　仁美[1]

はじめに・・・平成16年度から院内の看護師を対象に、呼吸全般に対する知識の向上を目的に、講習会を実施してきた。そこで、講習会終了後にアンケート調査を実施、その結果から、院内における呼吸ケアに対する現状を把握し、今後のレベルアップをどのように図っていくか、その方向性を導き出すことが出来たので、ここに報告する。方法・・・アンケート調査対象・・・看護師(全員)結果・考察・・・アンケートの結果より「今まで、疑問に思っていたことが、解決できた。」・「より深く理解することが出来た。」などの意見が多く、有意義な講習会であった。しかし、ちがう意見もあり「なかなか対象となる患者がいなく、想像がつきにくい。」・「講義だけでなく実技も交えて欲しい。」などの改善すべき点もあった。ほかには、今後呼吸ケアに対する講習会の継続を希望する意見も多く、アンケートの結果を参考に、更に検討を加え、スタッフ一人一人が、呼吸ケアに対する関心を持ち、技術の向上・スキルアップが図れるように講習会を運営していきたいと思う。

看護教育	
N-03	当院ＩＣＵ・ＣＣＵにおける倫理的問題への対処の変化 ～倫理学習会の積み重ねからの一考察～

1）北里大学病院ICU

○山本　千恵子[1]、上山　亜起[1]、明神　哲也[1]

＜はじめに＞

救急医療の場では、生命や身体機能を維持する事を優先される事が多く、患者・家族の意思が確認できないまま治療が実施されるなどの倫理的ジレンマを感じる事がある。しかし今日の看護は、倫理的問題に対応し、患者・家族の意思を尊重した看護の提供をする事が求められている。当院ICUでは、看護倫理に関わる問題を学び、思いを表出できるように平成14年から倫理学習会を開催している。昨年の本会で、学習会を2年間開催し、倫理的感性は維持できるが、倫理的問題に対処できていないと感じているスタッフが多いことを報告した。その後、スタッフ各自の自律性の向上を図り、対処できたと感じられるように、学習会の開催方法の変更などを行なった。年度末にアンケートを集計し、スタッフの倫理的問題への対処の意識変化をここに報告する。

＜目的＞

倫理学習会を継続した事で、スタッフの倫理的問題への対処の変化を明らかにし、今後の課題を明確にする

＜方法＞

1）学習会開催期間：平成16年4月 ～平成17年3月

2）研究発表後、1ヶ月毎に倫理学習会を継続し、以下の点を変更した。

①クリティカルラダーに倫理に関する項目を追加し、教育システムを変更した

②学習会での事例提供を、経験年数に関係なく、自ら進んでできるように、サポート体制を変更した

③患者カンファレンスの開催数を増やした

平成17年3月にアンケートを実施し、結果をまとめた。

3）対象：当病棟看護師　　＊個人が特定されないよう倫理的配慮をした

＜結果＞

学習会に参加した後に、日頃臨床で倫理的問題に対処出来ているか？

	総数 (n=34)	ICU経験年数 1～3年目	ICU経験年数 4年以上降
①出来ていない	0%	0%	0%
②あまり出来ていない	8%	12%	0%
③わからない	62%	68%	44%
④少し出来ている	24%	20%	33%
⑤出来ている	6%	0%	23%

＜まとめ＞

①学習会を定期的に開催する事で、倫理的問題への意識付けはおこなえた

②倫理的問題は個別性のある問題が多く、集団教育だけでなく、看護師個々への個別的な教育を強化していく必要がある

看護教育	
N-04	当院PICU（Pediatric Intensive Care Unit）における看護の現状と今後の展望

1）長野県立こども病院　ICU

○矢島　千夏子[1]、中嶋　厚子[1]、轟　久美子[1]、赤堀　明子[1]

〔はじめに〕今日、本邦においてPICUを設置する施設は数少なく、その実態を知る機会は非常に少ない。当院では2001年5月、これまで一般病棟の一角に配置されていた集中治療室を閉鎖し新たにPICUを開設、独立病棟として拡張移転した。これにより対象となる疾患および治療の様相は一層複雑化し、当PICUにおける看護の方向性について再考する必要性が生じてきた。そこで今回、当PICU開設以来の動向を振り返り、その傾向を探ると共に、当PICU看護の現状と今後の展望について考察した。〔当PICUの動向〕2001年5月～2005年4月までの当PICU入室患者は延べ1020名、平均年齢3.08歳（0歳～25歳）。そのうち三次救急入室患者は延べ200名（19%）であり、特に2004年以降増加の傾向が認められた。診療科は心臓血管外科49.2%、循環器科12.7%、一般外科8.9%、神経科8.0%、脳神経外科6.4%、内科5.9%、総合診療科5.4%、その他3.5%であった。特殊治療は、体外式膜型人工肺（ECMO）9例、血漿交換（PE）9例、持続的血液濾過透析（CHDF）23例、大動脈内バルーンパンピング（IABP）1例、腹膜透析（PD）1例、エンドトキシン吸着療法（PMX-DHP）5例、低体温療法11例であり、特にCHDF、PMX-DHP、低体温療法施行例は2003年以降に集中していた。また2003年1月以降、当PICUの患者死亡数は全院内死亡のうち29.6%を占めており、NICUは44.4%であった。〔当PICU看護の現状〕当院PICUへの入室患者数は年々増加の傾向にあり、三次救急入室患者の割合も増えている。術後入室患者は、心臓血管外科に限らず多科を受け入れている。また特殊治療施行例は年毎にその数を顕著に増やしている。よって当PICUで必要とされる看護は救命救急の分野に留まらず、急性期看護、術後の集中治療看護および特殊治療中の看護等、多岐に渡ることがわかる。さらには対象が新生児から成人にまで及んでおり、個々の発達段階に適した看護が要求される。一方で本院の死亡例がPICUおよびNICUに集中している傾向が強く、ICUにおける終末期看護の充実が必要となる。また、このような状況におかれた患者の家族、特に両親の苦痛は測り知れず、PICUにおける家族看護は重要な位置を占める。〔今後の展望〕当PICU開設以来の動向調査の結果は、当PICUで必要とされる看護は幅広く、専門性、特殊性も高いことを示している。しかしながら、当PICU看護師のPICU経験年数をみると、全体の約半数は2年未満であり、3割が1年未満という現状がある。現在、救急時のシミュレーションや学習会等を進めているがいずれも試行錯誤している段階にあり、十分とは言い難い。今後益々多様化、複雑化が予測されるPICU看護に、こういった経験年数の浅い看護師を含めた全員が即応するための教育体制の充実が急務である。また我々は、国内にまだ数少ないPICUとして、その先駆的活動を発信する責務を持つため、今後も報告する機会を積極的に得たいと考えている。

看護教育	
N-05	クリティカルケア部門に就職する新卒看護師教育についての一考察

1)東京医科大学病院救命救急センター, 2)集中治療部

○川原　千香子[1]、佐伯　悦彦[1]、佐藤　ユキ子[1]、相内　敦子[2]

はじめに

救命救急センターや集中治療部門に就職する新卒看護師は、看護師としての知識技術の習得にあわせ、クリティカルケアに必要な知識技術の習得が求められる。当院、救命救急センターと集中治療部門ではそれぞれ毎年15名前後(スタッフの約3分の1)の新卒看護師を受け入れており、一人前の看護師への成長には約1年を要しているのが現状である。そこで今回、新卒看護師の就職時の思い・イメージ・実施できる看護技術と3ヶ月経過後の変化を調査し、クリティカルケア部門に就職する新卒看護師の教育について考察を加えたので報告する。

目的

クリティカルケア部門に就職する新卒看護師の就職時と3ヵ月後の変化を考察し、より良い新人教育の方法を検討する。

方法

1. 4月に行った技術習得度調査表から、クリティカルケア部門に求められる看護技術の習得状況を把握する。
2. 4月に持っていたクリティカルケア部門のイメージや思いと3ヶ月経過後の変化を半構造化面接法を用いて調査し逐語録から分析する。

対象

平成17年4月1日付けで救命救急センター・集中治療部に就職した新卒看護師

結果・考察

新卒看護師が就職時に「一人で実施できる」という看護技術はごく少数であり、ほとんどの技術は臨床での演習・実施となる。そのため新卒看護師は基本的な知識技術の習得に加え、救命救急センターや集中治療部門で求められる専門的かつ幅広い知識が要求されるため、「業務に追われる」「知識技術が追いつかない」という声が多く聞かれた。しかし、自らの希望でクリティカルケア部門に就職している新卒看護師も多く自らの理想に向かっていかに学習を進めていくか、またスタッフは新卒看護師が理想に向かって努力し続けられるようにサポートしていくかが重要であることが再確認された。

看護教育	
N-06	重症集中ケア認定看護師教育カリキュラムの充実化を目的とした現行カリキュラムに対する臨床現場のニーズを明確化するための実態調査

1)日本看護協会看護教育研究センター看護研修学校, 2)聖路加国際病院, 3)青森県立保健大学博士前期課程

○道又　元裕[1]、田村　富美子[2]、菅原　美樹[3]、瀬川　久江[1]

重症集中ケア認定看護師(CEN)教育専門課程のカリキュラムは、CEN養成の目的に基づいて実施されているが、教育課程を終え、臨床で活動しているCENが期待される役割・機能を遂行するうえで、それがどの程度活用されているか否かの評価は未確認である。そこで、当校の履修を終え、臨床現場で活動しているCENが履修期間に学んだ内容が実際にどの程度、どのように活用されているのか、また、カリキュラムに対するニーズの把握は、今後の本校における重症集中ケア学科のスタンダードカリキュラム構築に向けての貴重な基礎資料となり得ると考え調査を実施したので、その結果を報告する。

調査目的

1 履修カリキュラム内容の活用度および臨床現場からみたニーズを明確にする。
2 重症集中ケア領域のCEN教育カリキュラムのさらなる充実化を図るための基礎資料とする。

調査方法

1 調査期間:平成15年3月24日から4月11日
2 対象者:本校修了後、臨床で活動する重症集中ケアCEN 41名。
3 方法:質問紙を作成、郵送法無記名自記式のアンケート調査実施。郵送回収によって、対象者の自由意志による回答を保証した。
4 カリキュラム活用度:共通科目、専門基礎科目、専門科目、演習、臨地実習のカリキュラムを細項目に分割(37項目)し、100%を最大としたスケールによる自己評定を求めた。

結果

アンケート回収率は73%。CENの役割である実践、指導、相談について全体を10とした場合の割合は、実践5.7、指導3.0、相談1.3であった。

カリキュラム活用度:共通科目は情報処理と対人関係を除く、7項目が60%以上を示した。専門基礎科目はME機器の安全管理、リスクマネジメントを除く5項目が60%以上で、中でもフィジカルアセスメントが78%であった。専門科目は、移植医療、医療福祉、看護行為と法律を除く11項目が60%以上であった。演習はコンサルテーション演習、周術期演習を除く、4項目と臨地実習学習が60%以上であった。一方、在学中に強化したかった教科目は、上位から病態とケア(呼吸・循環以外)、病態とケア(循環)、病態とケア(呼吸)、呼吸理学療法、文献演習、教育・指導、看護技術指導、フィジカルアセスメント、スキンケア、感染対策、嚥下訓練、安静と運動が挙げられた。

考察

今回の調査によって、履修カリキュラムの活用度および臨床現場におけるニーズを把握することができた。限りある6ヶ月という教育課程で、最大の教育効果をさらに向上するには重症集中ケアCENに特化される知識・技術は何かを焦点化して、その教育方法の検討が必要である。

看護管理（手順他）	
N-07	静脈注射に関わる医師・看護師の連携について ―静脈注射過量投与からの考察―

1）獨協医科大学病院　集中治療室，2）獨協医科大学病院　救命救急センター，3）獨協医科大学　救急医学

○早川　美紀[1]、寺崎　順子[1]、杉山　栄子[1]、白石　浩子[2]、中村　卓郎[3]、崎尾　秀彰[3]

【目的】集中治療室では、迅速かつ確実に薬効を得るため、ワンショット（1回のみの薬液投与）による静脈注射が行われる機会が多い。ワンショットは注入速度や量により重大な副作用を起こす可能性が高い。平成16年度から導入された臨床研修医制度では、2ヶ月毎に研修医のローテーションがあり、ワンショットのインシデントが発生した。原因を分析した結果、1.指示医と施行医（臨床研修医）が異なること　2.施行医の薬剤の規格に対する認識不足　3.側管注は注入への関心が希薄になりやすいこと　4.施行医と看護師の連携不足があげられた。そこで医師と共にインシデントを防止していく必要があると考え、静脈注射の基準を作成・実施した。その取り組みについて報告する。【方法】静脈注射の基準を見直し、医師・看護師間で統一した静脈注射の基準を作成し、安全に静脈注射が行える。【結果】5～8月の間に2件の利尿薬の倍量投与があったため、リスクマネージャーの医師と話し合い静脈注射の基準を作成した。再発防止のため指示量のみの準備を提案したが、医師の要望から注射薬準備の際は1筒を準備し指示量を投与することになった。その後11～2月の間に鎮静薬の倍量投与が2件あったため再度話し合いをもち、指示量のみの準備について再度医師へ提案した。その結果、利尿薬・鎮静薬は指示量のみの準備となり、基準を徹底していったことで静脈注射のインシデントの発生はなく経過している。【考察】リスクマネージャーは事故報告書から得られた情報よりリスクを把握、原因や問題点を分析、防止策を講じ業務改善の見直しを行う業務がある。今回、臨床研修医による静脈注射過量投与のインシデント発生時、現場にいた看護師のインシデント報告書によると、発生の要因としては「医師・看護師間の連携不適切」があげられた。準備の際のダブルチェックや投与時の立ち会いなど対策は講じてきたが、看護師側だけの対策では限界があり、医師へも働きかけ、集中治療室での基準を作成した。最初の段階では、看護師側からの提案に医師の同意が得られず従来の方法を継続したが、その間に同様のインシデントが発生したことで医師もその状況を把握することができたと思われる。指示量のみの準備に至るまで数ヶ月を要したが、この時間は医師にとっては臨床研修医の安全に対する意識の現状を把握する時間となり、この時間をもったことが医師と看護師がともに取り組む必要性を意識付ける機会になったと思われる。基準を作成してからインシデントが発生していないことで患者の安全確保に繋がった。また、このようなインシデント発生時、看護師は当事者ではないが患者を受け持った責任からインシデント報告を行っている。そのことが看護師の精神的な負担となっており「過量投与をされるのではないか」という不安もあった。しかし、今回の基準作成によりそのような精神的な負担の軽減にも繋がった。

看護管理（手順他）	
N-08	経口気管内挿管患者への気管内チューブの固定，スキントラブル防止への援助 ―シミュレーション患者体験からのケア問題抽出とその改善策の検討―

1）山梨大学医学部附属病院　集中治療部

○唐澤　朋子[1]

【目的】当ICUでは侵襲が大きい手術後患者，多発外傷等様々な患者を受け入れており，重篤な場合には，長期に経口気管内挿管が必要となる。現在当ICUでは，挿管チューブのテープ固定やスキンケアについて統一した基準がなく，朝夕の口腔ケアに合わせ褥瘡対策チームの指導内容や現在推奨されている挿管チューブの固定及びスキンケア方法を参考にし，それぞれの看護師の判断に基づいて，挿管チューブのテープ固定やスキンケアを実施している。しかし，このケア方法を継続する中で，皮膚障害が出現する状況があり，患者に一定の水準で適切なケア提供ができているか疑問に思った。そこで，ケア（テープの剥がし方，貼付方法，スキンケア）の実態とシミュレーション患者体験によるケア提供の意識調査から皮膚障害の出現要因と問題点を明らかにし今後の改善策を検討した。

【方法】

1，調査研究

2，期間：H16年5月～H17年4月

3，対象：同意が得られた当ICUスタッフ17名

4，方法：1）ケアの困難性と疑問点の自由記述アンケート実施

2）患者体験の実態調査　3）シミュレーション患者体験によるケア提供への意識調査を自由記述アンケートで実施し検討

【結果】挿管チューブのテープ固定やスキンケアに対し，対象者全員が困難感や疑問を感じながら実施していると回答した。

看護師体験者の15名（88％）が挿管チューブのテープ貼付や呼吸器回路の接続時に口角や口唇への圧迫，14名（82％）が皮膚へのつれ，又12名（70％）がテープの大きさ，15名（88％）が貼付方法に留意していると回答したが，反対に患者体験者の13名（76％）は挿管チューブやテープ固定による圧迫，7名（41％）は皮膚へのつれがあると回答した。

テープ貼り変え時の看護師のケアは，15名（88％）が粘着剥離剤を貼付したテープにしみわたらせ，痛みを伴わないようにテープと皮膚の間に粘着剥離剤をつけながらゆっくりと剥がした後に，蒸しタオルで粘着部分や粘着剥離剤を拭き，貼り変えたと回答した。これに対し，患者体験者のほぼ全員が，皮膚の発赤・熱感・痛み・乾燥などの苦痛や違和感があると回答した。看護師のスキンケアに対し，貼付したテープを剥がす際に粘着剥離剤をつけていても苦痛を伴うことや，さらにタオルで拭いたことで痛みが残るために，別のスキンケア方法が良いと回答していた。

今回の患者体験により，患者の苦痛理解や自己の看護を振り返る機会になったと，16名（94％）が回答した。

【考察】ICU入室患者は全身臓器機能の低下や障害，栄養状態不良や免疫力の低下から皮膚が脆弱な状態にあるため，皮膚障害を予防するためのスキンケアを行い，患者の苦痛緩和へのケアが重要である。

本研究を通して，意外にもケアによる患者への苦痛や不快感が大きいことが分かり，スキンケアの見直しとともに基準の必要性が示唆された。

看護管理（手順他）	
N-09	抑制についての意識調査 －身体拘束基準の見直し－

1）東京医科大学病院　集中治療部

○櫻井　宣子[1]、田口　裕子[1]

Keyword；抑制、身体拘束の基準

はじめに

集中治療部に入室している急性期患者は、生命にかかわる重要な器機やライン類が挿入されている。また、身体的因子や治療関連因子による不穏・せん妄を起こしやすい状態にある。そのため、患者の安全確保のためやむをえず身体拘束（以下、抑制とする）が必要となる場合がある。

当院では平成12年院内の医師、看護師に抑制についてアンケートを行い身体拘束の基準、身体拘束同意書が作成された。それらを用いて抑制は医師の指示または緊急時は各スタッフの判断により開始され、抑制による行動制限は各スタッフの判断で行われている。

しかし、抑制をしていなかった場合や抑制を行ってる場合でもルートの自己抜去や治療上必要な安静が保持できないこともあった。急性期患者においても抑制は、患者の安全確保が必要であり、必要最小限で短時間であることが重要となる。院内の身体拘束基準があっても、個人の判断により行われており急性期患者ではよりその判断が難しいものになっているのではないかと考えられた。そこで抑制についての意識調査をもとに急性期における身体拘束適応の見直しを行ったので報告する。

看護管理（手順他）	
N-10	ＩＣＵ看護師による 職業被ばくの現状と防護法の検討

1）群馬大学医学部附属病院　集中治療部

○飯塚　絵里子[1]、北城　ひとみ[1]、須田　明美[1]、塚越　聖子[1]

【目的】放射線、放射性物質は診断・治療の手段として日常的に使用され、新しい放射線診療技術が次々と開発されており、医療の領域において不可欠となっている。当ICU看護師はICUの他、救急部、血管造影室業務も担っており、放射線診療行為に多く関わっている。放射線や放射性物質の利用に関しては厳しい法的な規制があり、厳重な管理がされている。しかし、その厳重な管理が我々放射線診療従事者に無用な不安感を引き起こさせ、放射線影響に対する誤解をまねいている。実際に当ICUにおいても移動型X線装置で撮影時、過剰な距離をとる看護師が多くみうけられる。こういった行動は、業務の中断や患者、家族に不安を与えかねない。そこで、放射線防護の基本である「距離」、「時間」、「遮蔽」をもとに実験を行い、また質問紙調査を施行し認識を確認することで、職業被ばくに対する看護師の理解、知識を高め過剰な放射線防護をなくしたいと考え、この研究を行う。【方法】放射線診療業務に関する質問紙調査を実施。質問紙調査結果を集計し過剰な防護をとる原因を見出す。当ICUにおける移動型X線装置で撮影（臥位、同一線量）した場合の患者周辺の被ばく線量を実際に測定、提示する。ガラスバッジ1年間（2004年度）での被ばく線量の個人調査。【結果、考察】移動型X線装置で胸部撮影時の被ばく線量は、撮影部位から5cmのところでおよそ1マイクロシーベルト、患者足元でおよそ0マイクロシーベルト、約2m離れた記録台でおよそ0マイクロシーベルト、アコーディオンカーテンを隔てた隣のベッドサイドでおよそ0マイクロシーベルトであった。ガラスバッジ個人調査においても年間0～0.1ミリシーベルトと線量限度をはるかに下回っていた。6床ある当ICUで毎日撮影しても看護師の被ばく線量が線量限度を超えることはないといって差し支えなく、業務を中断する必要はない。また、患者、家族に不安を与えないためにも過剰な防護は避け、患者、家族が安心できる環境提供をすることが我々看護師の役割でもある。これらを果たすには、看護師の不安や疑問を見出し、正確な情報を共有することが重要であり、この研究により、改善されることを期待したい。

看護管理（手順他）	
N-11	当院の救命救急センターにおけるBurkholderia cepacia汚染の原因およびその感染対策

1）杏林大学医学部附属病院　看護部

○渡辺淑子[1]

【はじめに】

1995年から1996年にかけて救命救急センター（ICU）においてネブライザー薬液を作り置きにしていた事が原因でBurkholderia cepaciaが主に喀痰から検出された院内流行を経験した。この時には、患者へネブライザー薬液を使用のつど調製することで流行は終息した。しかし2000年から2003年にかけて再びB.cepaciaが同様に喀痰から検出されはじめ、調査の結果、超音波ネブライザーが原因であったことが判明した。今回、我々は本菌に対する感染対策により新患者の発生をほぼ抑制させた経験を報告する。

【調査方法】

期間：2004年6月から2005年6月

対象：2000年～2002年に救命救急センター入院中の患者の喀痰から分離されたB.cepacia　47菌株およびネブライザー本体（排液ドレーンチューブ、超音波発生部）から検出された3菌株を対象とした

調査方法：

1．1999年から2002年までのB.cepacia　が喀痰より検出された患者のカルテレビューにより感染経路を検索した

2．B.cepacia　が流行した2000年から2001年を救命救急センター入院患者の喀痰から検出された菌株をRAPD-PCR法を用いたDNAパターンを指標とした遺伝子型別分類を行い解析した

【結果】

B.cepacia　の遺伝子型別分類は、喀痰及びネブライザー由来株を対象に行った。2000年7月から2001年8月における分離菌株遺伝子型別は、同一のパターンであり同一菌株の可能性が高い事が解った。その中でネブライザー由来のDNAパターン6型は喀痰由来の20菌株（患者数20名）中15菌株（75％）を占めていた。2001年9月より本病棟では、ネブライザーの使用を中止とした。その結果、2001年の9月および10月での本菌の分離はなかった。しかし2001年11月よりDNAパターン30型がネブライザー未使用の患者（7名中6名）から検出され、新たな本菌の汚染が推定された。また、2001年の喀痰以外のドレーン類や動脈血から検出された本菌13菌株は、喀痰より検出された菌株と同一であり喀痰が先行して感染を起している可能性が想定された。事

【考察】

救命救急センターでは、カルテレビューの結果からB.cepaciaが流行をした事を機に超音波ネブライザー使用を中止し本菌を終息させることができた。救命救急センターでのB.cepaciaの流行の終息は、微生物検査室との連携ならびに分離菌株の迅速DNA検索に基づいた感染対策に根ざしているものと考えられた。

【結語】

B.cepaciaの原因と対策について疫学調査を行った。これによりネブライザーを介した感染経路は追究できたが現在も本菌が検出されており（年間数例）、今後も新規患者発生時にはに本菌に対する迅速検査を行う必要がある。

看護事例	
N-12	安静の必要な患者の腰痛を緩和する看護師のケア～ＰＣＩを受けた患者へのケアを振り返って～

1）川崎市立川崎病院ICU・CCU

○中野　延子[1]、中澤　博美[1]、中村　紀子[1]、宮崎　奈々[1]

ICU・CCUに入室している患者は、治療のために、大腿動静脈からカテーテルを挿入し治療を受けることがある。これらの患者は、カテーテル挿入側の屈曲が禁止され、体動制限や腰痛などの身体的苦痛、重症感や生命の危機に対する精神的苦痛を生じる環境にあるといわれている。私たちは、ケア場面で何度も「腰がいたい」という患者の声を聞いている。そこで私たちは、安全で、予防的なケアを行い、腰痛をゼロに近づけたいと考えた。

当院では、年間120例の経皮的冠動脈インターベンション（以下PCIと略す）が行われている。その中で、大腿動脈からカテーテルを挿入し、シースを挿入したままCCUに入室する予定で、承諾が得られ、PCI後の循環の安定しているた患者10名に対し、文献検索から立案した腰痛予防のケア（以下スタンダードケアプランとする。）を行い、腰痛の有無、気分の変化を調査した。

その結果、以下のことがわかった。

1.体圧分散マットは腰痛軽減に効果があった。2.腰痛が出現する前にケアを行うことが、腰痛軽減に効果があった。4.看護師は、スタンダードケアプラン以外にも個々の判断で患者に関わっており、腰痛の緩和に効果をもたらしていたのではないかと推察された。

看護事例	
N-13	嚥下・摂食に対する重症集中ケア認定看護師のコンサルテーション活動 ～摂食障害から全粥ミキサー食を摂食できるようになった事例～

1）国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院　ICU室

○伊藤　華織[1]

【はじめに】嚥下障害があり経口摂取困難と判断されていた患者に対しコンサルテーションの依頼があった.病棟看護師が看護実践にあたり,A氏は約3週間（3回の介入）で食事を摂取できるようになった.コンサルテーション活動のあり方を評価したので報告する.【事例】A氏,70歳代,女性.現病歴;老人保健施設入所中発熱,誤嚥性肺炎と診断され当院入院となる.既往歴;脳出血,右半身麻痺.右小脳出血,言語障害,嚥下障害（口腔・舌の動き不良.咽頭から喉頭の動きの障害あり）【倫理的配慮】院内の看護研究倫理要綱に沿ってA氏・家族に趣旨を説明し同意を得た.【介入期間】2004年8月9～25日.1週間に一回30分程度病棟看護師とカンファレンスを用いて検討.【結果】《第一回》食事訓練は介助を要し摂取困難でむせ込みが多い.看護師,医師は経口摂取困難と考えていたが,家族の希望は“胃瘻は作らず経口摂取で水分・栄養を補給できるようになる”であった.終日臥床,自発的な反応は殆どなかった.そこで「経口摂取ができる」という明確な目標の設定を行い,実践は声掛け・発語を促しADLを上げるケアの提案と,量ではなく質の良い嚥下ができるように嚥下の基礎訓練と経口摂取時の体位の調整や介助の仕方,誤嚥性肺炎防止のための口腔ケア等の説明《第二回》全粥ミキサー1/2を時折むせ込むが,1時間かけ全量摂取できるようになる.自ら少し話し,声を掛けると反応あり喜ぶ.看護師へ新たに見えてきた問題に対して資料を用いて説明し知識の強化を行う《第三回》全粥ミキサー1/2が3食30分程度で摂取できるようになる.更なる目標の設定と嚥下訓練ビデオで知識の強化を行いコンサルテーション終了【考察】コンサルテーションは病棟の資源で解決困難な事に対し依頼を受ける.認定看護師が日々直接指導・介入はできないため,誤った知識や曖昧な方法の伝達,判断の甘さは病棟スタッフの実践活動を困難にし,患者に不利益な状況を作ると考える.今回のコンサルテーションが成功したのは初回に目標の統一をすることで目的の明確化ができより具体的な実践がイメージできたこと.スタッフへの指導は口頭の説明に加え,専門書の抜粋やビデオで視覚的に知識の伝達をしたこと.説明は具体的で実践可能なものとし,内容は文章化し全ての看護師に伝わるようにできたことだと考える.そして日々の実践でA氏に変化が起こり,より看護師の実践能力が向上できたと考える.今回のコンサルテーション活動中,病棟看護師より他の患者へ体位の工夫や食事介助など工夫をすることでその患者の食事摂取が可能となったと聞いた.これはコンサルテーションの最大の目標である「今後同じような問題のある患者様に対し,自分達の力で解決していけるように支援すること」に繋がったと考える.今後はコンサルテーションの効果を客観的に評価するために検討していく必要がある.

看護事例	
N-14	在宅人工呼吸患者の一泊旅行を 成功させた経験から考える

1）帝京大学医学部附属市原病院看護部（集中治療センター）,
2）帝京大学医学部附属市原病院集中治療センター, 3）筆頭著者の所属機関名と同じです

○宗方　和佳子[1]、佐藤　朗子[1]、入江　昭子[1]、藤田　正人[2]

在宅人工呼吸患者しかも意識障害のある患者では、毎日の生活がどうしても自宅内だけに限られがちである。しかし生活の質という観点からすると、そうした変化のない日々は望ましいこととは思えない。入念な計画と準備が整えば一泊旅行程度の楽しみは得られるのではないかと我々は考え、成功させたので、ここにその経験を報告し、他施設からのご意見をお尋ねしたい。

症例は55歳男性で蘇生に成功した心肺停止症例である。低体温療法を含む集中治療を受けたが、結果的に人工呼吸器から離れられない重度の植物状態患者となり、在宅人工呼吸に踏み切ったのが、8年前のことである。家族構成は妻と一男一女であるが、男児は先天性の肢体不自由児であるため車椅子生活であり、パートの保健師である妻と女児が自宅で介護をしている。当施設から定期的に医師,看護師が訪問するほか、さまざまな形の公的扶助を利用しているが、日々の生活は単調になりがちである。

きっかけはささいなことであったが、我々は家族とともに伊豆への一泊旅行を企画した。人工呼吸を必要とし、また循環動態も不安定になりやすい患者をどのようにしてバス旅行させるか、知恵と工夫をこらすこととなった。病院側からの参加者は全員ボランティアで、主治医,看護師に加え、臨床工学士も参加して、参加人員は総勢22名となった。リフト付の入浴設備を備えたホテルを探し、リフト付のバスを用意し、救急薬品、吸引装置、緊急用人工呼吸器などの準備を整え、酸素会社、人工呼吸器メーカーとも連携を保ちながら無事に旅行を楽しむことができた。医療の高度化に伴い、今までは救命できなかった患者も救命できるようになったが、その反面で重度の身体障害をかかえる人々を社会が支えなくてはならないことになった。救命はできたがそのあと生きることが苦痛であるようならば、医療としては片手落ちなのではないだろうか。ささやかな試みではあるが、我々の経験を報告する。

看護事例	
N-15	フッ化水素を誤飲した患者の看護

1) JA長野厚生連小諸厚生総合病院　ICU

○内堀　麻子[1]、倉島　和世[1]、田中　秀一[1]、神津　たい子[1]

【はじめに】
フッ化水素は工業用漂白剤として使用され、経口的に吸収されると、喉頭浮腫・気道閉塞・出血性胃腸炎等の組織の腐食・融解壊死を起こす。重症例では致死性不整脈から死に至ることもある。そのため看護師は、患者の身体的・心理的変化を察知し適切で迅速な処置と個別性のある介入を同時に行わなければならない。今回フッ化水素を誤飲して不安や病状の理解困難に陥った男性患者の看護を経験したので報告する。

【症例・経過】
53歳・男性・建設業。自宅でペットボトルに入ったフッ化水素を飲料水と間違えて飲み（誤飲量不明）救急外来受診。受診時より呼吸・循環動態不安定にてICU入室となる。
ICU入室時より体動活発で持続鎮静開始するが効果認められず、危険防止のため四肢抑制を行う。3病日目播種性血管内凝固症候群・敗血症発症、エンドトキシン吸着施行。4病日目、下咽頭粘膜内腔に狭窄あり、気管切開施行。4病日目持続鎮静終了後より患者は、「家に帰りたい、ベッドから起こせ、管をはずせ」「声が出ない、もう治療は嫌だ」とジェスチャーで訴え、自力で起き上がる危険行為が見られた。また疑問や訴えを周囲にうまく伝えられずイライラした様子も見られた。このような状況の中「脳外科を受診したい、不安だ」と訴えがあり、看護師が現状について繰り返し説明を行うが理解を得られなかった。10病日目頃より徐々に現状を理解できた様子がみられ、娘に筆談で冗談を言い表情に落ち着きがみられはじめた。31病日敗血症悪化、血球貧食症候群合併しステロイドパルス療法・輸血・血漿交換等実施。39病日目全身状態安定、一般病棟に転室。

【看護のポイント】
1　フッ化水素中毒の病態・治療についてスタッフ間で知識を共有
2　現状・病状に対する疑問・不安を訴える患者へ精神的援助
3　不穏状態による管類の自己抜去防止

【結果・考察】
1に対して。家族の情報で毒物を早期に特定し、症状や処置事項を統一した。胃・口腔粘膜の腐食によるびらん・出血の有無、胃管からの排液の性状、検査データ（電解質、Ca値）の把握、重症不整脈の有無などを観察した。結果、医療者側で円滑に対処することができたと考える。
2に対して。患者の不安が強い時に家族に面会を依頼し、回数を増やす等の環境調整をした。また、患者の疑問や不安に対して共感的な態度・傾聴に努め、納得ができるよう医師・看護師から繰り返し説明をした。このことで患者は自分が置かれている状況を理解し、病状に対する不安が軽減されたと考えられた。
3に対して。患者は入院当初から、処置への苦痛・病状の理解困難等により管類自己抜去等の危険があると考えられたため、当院の身体拘束のプロトコルを使用し定期的に観察・評価を密に行った。患者に繰り返し治療の説明を行い理解が得られたことで、看護師が危険行為の予測される時のみ抑制し、危険行為がほとんど見られなくなった。

看護事例	
N-16	溺水によるCPAOA患者の救命事例

1) 長野県立こども病院　集中治療室

○横山 みゆき[1]

【はじめに】患者の生命・機能予後を決定するのは、適切で迅速な初期医療とその後の集中ケアである。今回、溺水で救急搬送された4歳児に対しECMO・CHDF・脳低温療法を施行し、後遺症なく退院となった事例を経験した。【倫理的配慮】家族には研究の主旨を説明し同意を得た。【症例】4歳女児、用水路へ転落、発見時CPAの状態。救急隊指示により母がCPR施行、救急隊到着後救急隊によりCPR継続され、発見よりおよそ30分後に、CPAOA・低体温で当院ICUへ入室。入院時直腸温26℃台、E1V1M1、瞳孔散大5mm左右差なし。直ちに気道確保、骨髄針にてルート確保し薬剤投与、発見時からはおよそ55分、到着より13分後心拍再開。低体温、循環・呼吸不全に対し到着より68分後ECMO開始。MOFに対し120分後にCHDF、CPRによる脳障害に対し72時間の脳低温療法が開始された。看護計画は、24時間のECMO・CHDFといった医療機器の監視・モニタリング、バイタルサイン測定、安静保持、合併症予防、家族ケアを中心にICU経験1年以上の看護師を受け持ちとした。入院1日目、脳低温療法・脳圧コントロールのためICPモニター挿入。入院4日目より0.5℃/日で復温開始、入院7日目で復温完了しCHDF離脱、入院8日目抜管、入院11日目に一般病棟へ転棟となった。その後病棟では精神・身体機能評価を中心にQOLの向上を目指しリハビリが行われ、発達・運動・神経学的問題は残存せず入院28日目退院となった。【結果】入室後およそ1時間でECMO、2時間でCHDF・脳低温療法という特殊治療が速やかに開始された。本症例の看護のポイントは、72時間の脳低温療法中の確実な観察であり、呼吸管理・循環管理・頭蓋内圧管理・体温管理・合併症予防、家族への精神的援助を中心に行った。体温管理は、ウォーターマットとCHDF加温器を併用し安定した体温管理が行えた。脳圧・血圧は吸引や体位交換といった刺激によっても容易に変動しやすい状況にあったが、的確で迅速な処置を心がけ、安静保持のため鎮静レベルを正確に把握し、バイタルサイン・病態変化時は迅速な対応ができた。合併症として考えられる皮膚トラブルについては、可能な範囲での体位交換、低反発マットを使用し体圧分散を施行し皮膚トラブルは見られなかった。家族に対しては24時間面会可能であり、環境の調節、不安や疑問など訴えを傾聴し対応。病棟スタッフ以外での相談窓口として心理士の介入を依頼した。【考察】患児が後遺症なく救命された要因としては、病院搬送前より迅速で的確なCPRが行われ、素早い初期治療導入、確実な脳低温療法が考えられる。合併症がなかったことでは、看護師は、患者の全身状態を常時評価し、迅速な対応を行い、統一されたケアが実施できたからと考える。当ICUが開設され、過去に脳低温療法が導入された症例は12例とまだ少ないが、今後も症例を振り返り小児の脳低温療法の特性を考慮し、統一された看護が提供できるようにしていきたい。

看護事例	
N-17	急性骨髄性白血病を発症し 集中治療を要した妊婦における周産期看護

1)千葉大学医学部附属病院　救急部・集中治療部, 2)千葉大学医学部附属病院　血液内科, 3)千葉大学医学部附属病院　周産期母性科

○柳崎 香織[1]、石原　照子[1]、飯塚　みどり[1]、新井　典子[1]、森　かずえ[1]、三浦　永恵[1]、坂本　志穂子[1]、藤田　美紀[1]、平澤　博之[1]
仲村　将高[1]、西村　美樹[2]、増田　健太郎[3]

【はじめに】今回,妊娠後期に急性骨髄性白血病(AML)を発症し集中治療を要した症例の看護を経験したので報告する.【症例】32歳,2経妊2経産.鉄剤不応の貧血を認め,妊娠30週1日に当院紹介受診となった.血液検査でWBC12100/mm3(うち芽球92%),Hb5.2mg/dL,Plt.57000/mm3でありDIC所見もあった.肺炎・気胸を併発した為,気管挿管後ICU入室となり鎮静療法下で人工呼吸管理となった.後日骨髄像よりAML(M1)と診断された.出血傾向と易感染状態のハイリスク妊婦であり,各専門スタッフが協議した結果,AMLが寛解し骨髄機能が回復した後に分娩を行なう方針で,シタラビン・ダウノルビシンを併用した寛解導入療法を開始した.母胎の変化を把握する為に,超音波検査・胎児心拍モニタリングを定期的に実施した.入室後より切迫早産を認めた為,塩酸リトドリン・硫酸マグネシウムを適宜投与したが子宮収縮はおさまらず,汎血球減少期における不測の分娩に対する看護体制が必要となった.この為勉強会を実施し,胎児心拍モニタリングの方法・観察点や緊急時の対応,分娩および産褥期に関するケアをマニュアル化した.患者は鎮静・人工呼吸下にある為自覚症状の把握が困難であり,他覚所見の変化に重点を置くこととした.これらを全ICUスタッフが把握することにより分娩に関する24時間の看護体制を強化した.第9ICU病日前期破水となり,第11ICU病日(妊娠31週4日),マニュアルに沿った対応をとり輸血実施後,1498gの女児をApger　Score6/8点で経膣分娩した.分娩所要時間は13時間24分,総出血量1200gであった.分娩後もマニュアルに沿って母体を観察し適切な処置を行なった結果,出血が遷延することなく経過した.その後母体の全身状態は安定し第13ICU病日に退室した.児は他院NICU管理となったが,骨髄抑制等はなく日齢104日目で退院した.母体も寛解に到達し地固め療法を経て今後は同種骨髄移植予定である.【考察】鎮静療法・人工呼吸管理下の妊婦は意思疎通が困難で自覚症状を把握し難い為,各種モニタリングに加え他覚所見の観察を厳重に行なうことにより切迫早産や分娩等の徴候を判断する必要がある.また本症例では出血・感染のリスクが高いため,分娩直後の合併症の予防と対策が必要であった.今回,集中治療下での分娩を意識し各診療科と当ICUスタッフの連携により,これらの重症な経過をとった妊婦における母胎管理が的確に行なわれた.その結果母児ともに良好な経過をとることができた.これまで妊娠中にAMLを発症し化学療法後に分娩に至った症例は文献上報告されているが,その経過中に集中治療を要し経膣分娩に至ったケースは稀である.しかし,今後も妊娠合併の重症例を経験する可能性はあり,母児ともに危機的状況に陥る場合もある.従ってICUスタッフはかかる症例にも対処できるよう周産期ケアを組み合わせたクリティカルケア体制を確立する必要があると考える.

日本集中治療医学会関東甲信越地方会会則

第1章「総　　則」

第１条　本会は日本集中治療医学会会則施行細則第2条に基づき、日本集中治療医学会関東甲信越地方会（以下、地方会）と称する。

第２条　本会は事務局を山梨大学医学部麻酔科に置く。

第2章「目的及び事業」

第３条　本会は関東甲信越地域における集中治療医学ならびにこれと関連する学問の進歩向上、会員間の交流を図ることを目的とする。

第４条　本会は前条の目的を達成するために学術集会、講習会、刊行物の発行などの事業を行う。

第3章「会　　員」

第５条　1）本会の会員は次のとおりとする。

(1) 名誉会員

(2) 功労会員

(3) 正会員

(4) 看護部会員

(5) 準会員

(6) 賛助会員

2）名誉会員、功労会員、正会員、看護部会員、準会員は日本集中治療医学会の会員で、原則として関東甲信越地域に勤務する者とする。

第６条　1）名誉会員、功労会員とは本会の為に特に功労があった者で、会長の推薦により幹事会の議を経て、総会で承認された者を言う。

2）名誉会員、及び功労会員は評議員会に出席できる。

3）名誉会員、及び功労会員は、評議員会において発言できるが、議決権を持たない。

4）名誉会員、功労会員の選出は名誉会員選出に関する細則、功労会員選出に関する細則による。

第７条　正会員は医師とする。

第８条　看護部会員は看護師とする。

第９条　準会員は医師および看護師以外の医療従事者及び事業関係者とする。

第10条　賛助会員は本会の目的に賛同し、事業を賛助する者とする。

第11条　本会に入会しようとする者は、当該年度の会費を添えて本会事務局に申し込むものとする。

第12条　会員は次の場合にその資格を喪失するものとする。

1）退会の希望を本会事務局に申し出たとき。

2）会費を引き続き2年以上滞納したとき。

3）死亡又は失踪宣告を受けたとき。

4）本会の名誉を傷つけ、又は本会の目的に反する行為があったと幹事会が決定したとき。

第4章「役　　員」

第13条　本会に次の役員を置く。会長１名、選出及び役職幹事 若干名、監事２名、評議員 若干名、及び事務局長１名、とする。

第14条　役員の選出

1）会長は、幹事会で候補者を推薦し、評議員会に諮り、総会の議を経て決定される。

2）選出幹事は、幹事及び監事選出細則に従い、評議員の中から、評議員会の議を経て会長が委嘱する。

3）評議員は、評議員選出細則に従い、幹事会の議を経て会長が委嘱する。

4）事務局長は、評議員の中から、幹事会の議を経て会長が委嘱する。

5）監事は、幹事及び監事選出細則に従い、評議員の中から、評議員会の議を経た後、総会での承認を得て会長が委嘱する。

第15条　役員の職務

1）会長は本会を代表し会務を総括する。

2）幹事は幹事会を組織し、会務を執行する。

3）幹事会は、選出幹事、役職幹事、監事、看護部会委員（若干名）及び事務局長により構成される。

4）評議員は評議員会を組織し、幹事会の諮問に応じて重要事項を審議する。

5）事務局長は事務局の会務を総括する。

6）監事は会務を監査する。

第16条　本会の役員の任期は次のとおりとする。

1）会長の任期は1年とする。

2）事務局長の任期は3年とする。

3）幹事・監事の任期は3年とする。

4）評議員の任期は1年とする。

5）会長を除く役員は、引き続き再任を妨げない。

第5章「会議及び学術集会」

第17条　1）本会は年1回総会を開催し、会長が招集する。

2）総会の開催地、会場、及び期日は会長が定め、評議員会及び総会の承認を受ける。

3）幹事会及び評議員会の議事録は会長が作成し、事務局で保管する。

第18条　1）会議は会長が召集し、議長となり、構成員の過半数の出席をもって成立する。

2）会議の議決は出席者の過半数の賛成がなければならない。賛否同数のときは、議長の決するところによる。

第19条　1）会長は総会時に学術集会を開催する。

2）学術集会は随時開催できる。

3）学術集会での発表は会員に限る。

第6章「会　　計」

第20条　本会の経費は、年会費、寄付金、その他の収入をもってこれに当てる。

第21条　本会の年会費は会費細則に定める。

第22条　事務局長は毎年1回会計報告を行い、監事の監査を受け、幹事会、評議員会、総会の承認を得るものとする。

第23条　本会の会計年度は1月1日に始まり、12月31日に終わる。

第7章「会則の改正」

第24条　会則の改正は幹事会が行い、評議員会の議を経て総会の承認を得る。

第8章「補　　足」

第25条　この会則に定めるもののほか、本会の運営に必要な細則は評議員会が別に定めることが出来る。

附　則　本会則は1993年1月9日より施行する。

1995年12月9日改定。

1998年12月5日改定。

1999年8月28日改定。

2000年8月26日改定。

日本集中治療医学会関東甲信越地方会　会費細則

第１条　日本集中治療医学会関東甲信越地方会（以下、地方会）会則第6章第21条により、地方会会費を徴収するため、本細則を定める。

第２条　本地方会の年会費は、正会員3千円、看護部会員及び準会員2千円、賛助会員3万円とする。

第３条　名誉会員及び功労会員は会費の納入を必要としない。

第４条　本細則の改廃は、幹事会、評議員会の議を経て、総会に諮るものとする。

附　則　本細則は1993年1月9日より施行する。

1995年12月9日改定。

1998年12月5日改定。

1999年8月28日改定。

日本集中治療医学会関東甲信越地方会 評議員選出細則

第１条　医師評議員の選出基準は以下に定める。

1）推薦人（評議員）が1人以上いること。

2）原則として日本集中治療医学会認定の専門医であること。

3）集中治療の分野で5年以上の経験年数があること。

4）過去5年間に、日本集中治療医学会総会に1回、関東甲信越地方会に2回以上出席していること。

5）集中治療に関する学会発表、ないし研究論文3編以上の業績があること。

6）選出時に65歳未満であること。

第２条　医師評議員の追加は、幹事会において評議員候補者の中から毎年、若干名を新任することによって行う。

第３条　医師評議員は、次の場合に資格を喪失するものとする。

1）会則第12条の会員の資格を喪失したとき。

2）関東甲信越地方会評議員会に、特別な理由もなく、連続3回欠席した場合。

第４条　看護部会評議員の選出は別に定める。

第５条　本細則の改廃は、幹事会、評議員会の議を経て、総会に諮るものとする。

附　則　本細則は1997年7月17日より施行する。

1998年12月5日改定。

1999年8月28日改定。

日本集中治療医学会関東甲信越地方会 幹事及び監事選出細則

第１条　幹事は選出幹事（10名前後）と役職幹事（3名）とで構成される。

1）役職幹事は、前会長、現会長、及び次期会長とする。

第２条　選出幹事及び監事の選出基準は以下に定める。

1）日本集中治療医学会認定の専門医であること。

2）地方会の評議員であること。

3）推薦人（評議員）が2人以上いること。

4）過去5年間で関東甲信越地方会に3回以上出席していること。

第３条　選出幹事の選出は、役員選出委員会の審議によって行い、評議員会での承認を得る。

1）役員選出委員会は、役職幹事及び事務局長によって構成する。

第４条　監事の選出は、評議員会で行い、総会での承認を得る。

附　則　本細則は1999年８月28日より施行する。

日本集中治療医学会関東甲信越地方会 名誉会員選出細則

第１条　名誉会員となることのできる者は、次の各項に掲げる基準のいずれかに該当し、原則として65歳以上の者とする。

1）日本集中治療医学会の名誉会員で、本地方会会員であった者

2）本地方会の会長経験者

3）日本集中治療医学会の評議員を15年以上委嘱され、本地方会に著しい貢献をした者

第２条　評議員は、名誉会員を推薦することができる。

第３条　会長が期日を指定して所定の様式により名誉会員の推薦を受け付けるものとする。所定の様式は次のものとする。

1）評議員１名の推薦書

2）被推薦者の署名及び捺印入り履歴書

3）その他、会長が指定する書類

第４条　名誉会員は、幹事会の議を経て、評議員会及び総会に諮り会長が推戴する。

第５条　名誉会員には次の恩典が与えられる。

1）地方会総会における称号の授与：日本集中治療医学会・関東甲信越地方会名誉会員

2）会則第6条2項、3項の権利を有する。

第６条　死後の授与については、会長が幹事会に諮り決定する。

附　則　本細則は、1999年８月28日より施行する。

日本集中治療医学会関東甲信越地方会 功労会員選出細則

第１条　功労会員となることのできる者は、次の各項に掲げる基準を満たし、65歳以上の者とする。

1）日本集中治療医学会の功労会員で、本地方会会員であった者

2）日本集中治療医学会の評議員を10年以上委嘱されたもので、本地方会に貢献した者

第２条　功労会員の推薦及び推戴の手続きは、名誉会員の推薦及び推戴の手続きに準ずる。

第３条　功労会員には次の恩典が与えられる。

1）地方会総会における称号の授与：日本集中治療医学会・関東甲信越地方会功労会員

2）会則第6条2項、3項の権利を有する。

附　則　本細則は、1999年８月28日より施行する。

参　考：Honorary Member of the Japanese Society of Intensive Care Medicine. Kanto-Kosinetu Meeting.

Distinguished Service Member of the Japanese Society of Intensive Care. Kanto-Kosinetu Meeting.

日本集中治療医学会関東甲信越地方会看護部会細則

第1章「総　　則」

第1条　本部会は日本集中治療医学会関東甲信越地方会会則第5条に基づき、日本集中治療医学会関東甲信越地方会看護部会と称する。

第2条　本部会は事務局を山梨大学医学部麻酔科に置く。

第2章「目的及び事業」

第3条　本部会は関東甲信越地域における集中治療領域及びその関連領域の看護の向上及び会員間の交流を図ることを目的とする。

第4条　本部会は前条の目的を達成するために学術集会、講習会、刊行物の発行などの看護部門の活動を行う。

第3章「会　　員」

第5条　本部会は原則として日本集中治療医学会の看護部会員で、関東甲信越地域に勤務する者とする。

第4章「役　　員」

第6条　本部会には次の役員をおく。

1）運営委員長　　1名
2）運営副委員長　　2名
3）事務局員　　1名
4）運営委員　　若干名

第7条　本部会の役員の選出は次の規定により行う。

1）運営委員長は、今期関東甲信越地方会学会担当施設の看護部門から運営の適任者を1名選出する。
2）運営副委員長は、次期学会担当施設と前期担当施設の看護部門からそれぞれ適任者を1名選出する。
3）事務局員は、関東甲信越地方会事務局から看護部門の事務を統括する適任者を1名選出する。
4）運営委員は、委員互選によって選出する。

第8条　本部会の役員は次の職務を行う。

1）運営委員長　　本部会を代表し会務を統括する。
2）運営副委員長　　運営委員長を補佐する。
3）事務局員　　事務局の会務を統括する。
4）運営委員　　委員会を組織し重要事項を審議し、学術集会、講習会、刊行物の発行などにかかわる活動を行う。

第9条　本部会の役員の任期は次の通りとする。

1）運営委員長　　1年
2）運営副委員長　　1年
3）事務局員　　3年
4）運営委員　　3年
5）補充委員の任期は前任者の残任期間とする。
6）任期1年とは、選出された年度の学術集会の翌日から、翌年の学術集会の最終日までとする。
7）運営委員長及び運営副委員長を除く役員は、引き続き再任を妨げない。

第5章「会議と学術集会」

第10条　運営委員会は委員長が必要に応じて招集する。

第11条　本部会の学術集会は日本集中治療医学会関東甲信越地方会と同時に開催する。

第6章「会　　計」

第12条　本部会の年会費は地方会会則細則に決められたものとする。

第13条　本部会の活動費は日本集中治療医学会関東甲信越地方会の経費をもって当てる。

第7章「本細則の改定」

第14条　本部会の細則の改定は、運営委員が(案)を作成し、看護部会総会の議を経て行う。

附　則　1）日本集中治療医学会看護部会の委員は、部会長より被推薦者の依頼があった場合、日本集中治療医学会看護部会の規定に基づき本運営委員会で運営委員の中から推薦する。
2）本細則は1996年12月より施行する。
注：この会則は日本集中治療医学会看護部会の設立に伴い平成8年6月改定案を作成した。
1992.12　制定
1996.12　改定
2000. 8　改定

日本集中治療医学会関東甲信越地方会役員

第14回会長　山科　章　　次期会長　武田　純三
前　会　長　磨田　裕　　事務局長　熊澤　光生

監　事

齋藤　宗靖　　平澤　博之

幹　事

一色　淳　　今井　孝祐　　磨田　裕　　小川　龍　　熊澤　光生　　後藤　文夫
崎尾　秀彰　　高野　照夫　　武田　純三　　豊岡　秀訓　　長尾　建　　福家　伸夫
本宮　武司　　山科　章

（以上14名　五十音順）

評議員

天野　純　　荒川　宏　　有馬　健　　池田　一美　　池田　寿昭　　石松　伸一
維田　隆夫　　一色　淳　　雪吹　周生　　今井　孝祐　　巌　康秀　　磨田　裕
内山　隆史　　梅田英一郎　　大竹　一栄　　大槻　穣治　　大場　富哉　　岡元　和文
小川　龍　　刑部　義美　　織田　成人　　笠貫　宏　　笠間　晃彦　　金子　達夫
金子　昇　　兼坂　茂　　河崎　純忠　　菊野　隆明　　岸田　浩　　木多　秀彰
木村　満　　国元　文生　　熊澤　光生　　黒川　顕　　小竹　良文　　後藤　文夫
小山　薫　　齋藤　宗靖　　阪井　裕一　　坂本　哲也　　崎尾　秀彰　　櫻田　春水
島崎　修次　　菅井　桂雄　　菅原　真哉　　鈴川　正之　　住吉　徹哉　　清野　精彦
瀬尾　憲正　　相馬　一亥　　高瀬　凡平　　高野　照夫　　高橋　愛樹　　高山　守正
武田　純三　　竹田　晋浩　　舘田　武志　　田中　邦夫　　田中　啓治　　田中　淳介
田中　直秀　　田中　行夫　　徳安　良紀　　豊岡　秀訓　　長尾　建　　中野　実
成原健太郎　　西田　博　　西山　友貴　　布宮　伸　　子島　潤　　根津　武彦
羽鳥　文麿　　花岡　一雄　　林田　憲明　　原口　義座　　平澤　博之　　福家　伸夫
星野　正巳　　本江　純子　　牧野　義文　　水谷　太郎　　三高千恵子　　三宅　康史
宗像　一雄　　村上　幹高　　本宮　武司　　森崎　浩　　森田　茂穂　　柳下　芳寛
矢崎　誠治　　安本　和正　　柳瀬　治　　山口　修　　山科　章　　行岡　哲男
渡辺　省五

（以上97名　五十音順）

名誉会員

天羽　敬祐　　上松瀬勝男　　窪田　達也　　三川　宏　　関口　守衛　　長谷川嗣夫
藤田　達士　　古田　昭一　　細田　瑳一　　美濃部　嶢

（以上10名 五十音順）

看護部門　運営委員

青木　正康	安藤　朋子	池亀　俊美	石原　照子	入江　浩子	金沢千恵子
川口　寿彦	川村　廷子	小林　利江	杉澤　　栄	杉山　栄子	杉山　千里
鈴木智恵子	関口由紀子	谷井千鶴子	塚越　聖子	中野八重美	中村　啓子
前沢恵美子	道又　元裕	明神　哲也	渡辺　郁子	渡邉美智子	

（以上23名　五十音順）

事務局幹事

田中　行夫

歴代会長・開催地

回	年月日	会　長	開催地
1	平成　5年　1月　9日	藤田　達士	大宮ソニックシティー
2	平成　5年12月　11日	窪田　達也	大宮ソニックシティー
3	平成　6年12月　3日	関口　守衛	長野県松本文化会館
4	平成　7年12月　9日	平澤　博之	幕張メッセ日本コンベンションセンター
5	平成　8年12月　7日	天羽　敬祐	京王プラザホテル
6	平成　9年12月　6日	高野　照夫	文京シビックセンター
7	平成10年12月　5日	一色　　淳	京王プラザホテル
8	平成11年　8月 28日	齋藤　宗靖	全社協・灘尾ホール
9	平成12年　8月 26日	熊澤　光生	ベルクラシック甲府
10	平成13年　8月 25日	崎尾　秀彰	栃木県総合文化センター
11	平成14年　8月 31日	上松瀬勝男	日本大学会館　アルカディア市ヶ谷
12	平成15年　8月 30日	今井　孝祐	学術総合センター
13	平成16年　8月 28日	磨田　　裕	パシフィコ横浜　会議センター
14	平成17年　8月 27日	山科　　章	学術総合センター

次回開催予定案内

第15回日本集中治療医学会関東甲信越地方会

会長：武田 純三（慶應義塾大学医学部 麻酔学教室　教授）

日時：平成18年8月19日（土）

会場：京王プラザホテル

演者一覧

【あ】
相島　薫　D-59
赤羽　正史　D-02
阿相　忠輔　N-02
網谷　賢一　D-31

【い】
飯塚絵里子　N-10
家田　淳子　D-50
池田　一美　D-17
伊坂　晃　D-42
石関　淳子　D-36
石原　照子　S1-01
伊藤　陽平　D-18
伊藤　華織　N-13
今井　知子　N-01
今泉　均　ランチョンセミナー（2）
岩田　健司　D-20

【う】
上山　亜起　S1-02
磨田　裕　D-48
内堀　麻子　N-15
畝　智子　D-54

【お】
逢坂　佳宗　D-27
大内　貴志　D-49
大木　浩　D-35
大谷　典生　D-55
大曲　貴夫　S1-04
岡　晶子　D-39
岡田　修一　D-01
岡本　亘平　D-68
落合　亮一　ランチョンセミナー（1）
斧田　尚樹　D-04

【か】
加藤　純悟　D-14
加藤　浩太　D-19
加納　隆　教育講演1
金澤　伴幸　D-64
上條　吉人　教育講演3
唐澤　朋子　D-08
刈谷　隆之　D-22
川原千香子　N-05

【き】
木島　豪　D-06
北脇　丈博　E-01
木村　一生　D-09

【く】
黒木　雄一　D-41
黒沢芙美子　D-44

【こ】
幸部　吉郎　D-56
後藤　博久　D-53
後藤眞理亜　D-62

【さ】
坂井加奈恵　D-21
櫻井　宣子　N-09

【し】
清水　雄　D-23
清水　敬樹　D-45
白壁　章宏　D-13

【す】
末吉　亮　D-61
鈴木　浩臣　D-40
鈴木　秀行　D-34
澄川　尚　D-24

【せ】
仙田　正博　D-69

【そ】
蘇我　孟群　D-47
薗田　直志　D-67

【た】
高澤　知規　D-05
高瀬　凡平　D-70
武居　哲洋　D-26
武田　直子　D-25

【つ】
辻野　由砂　D-71

【て】
寺田　享志　D-33

【な】
中尾　倫子　D-08
中野　延子　N-12
中野　敏明　D-52
長嶺　祐介　D-29
並木　徳之　ランチョンセミナー（3）

【は】
芳賀　繁　ランチョンセミナー（3）
長谷川　豊　D-12
服部　潤　D-03
早川　美紀　D-07
林　祥子　D-43
林　初香　D-63
原口　義座　D-46

【ひ】
肥田　誠治　D-32
平井　克樹　D-51
廣瀬　憲一　D-10

【ふ】
深谷智恵子　S2-03
藤田　昌久　S1-03

【ほ】
細川　幸希　D-30

【ま】
前野　哲博　基調講演
又吉　徹　S2-02
松岡　佑嗣　D-28

【み】
三重野浩朗　D-57
三浦稚郁子　S2-04
三木　隆弘　教育講演3
水谷　健司　D-07
道又　元裕　N-06
宮地　彩加　D-66
三宅　康史　S2-01
宮田　和人　D-38
宮田　茂樹　教育講演2

【む】
宗方和佳子　N-14

【も】
百瀬　直樹　教育講演1
守谷　俊　D-58

【や】
谷澤　勝　E-02
矢島　聡　D-37
矢島千夏子　N-04
矢内　俊　D-65
柳崎　香織　N-17
山下　淳　D-15
山村　晃生　E-03
山本　しほ　D-72
山本千恵子　N-03
山本　剛　ランチョンセミナー（4）

【よ】
横山みゆき　N-16
横山　広行　ランチョンセミナー（2）
吉田　博史　D-11
吉田結富子　D-16

【わ】
和田　崇文　D-60
渡辺　淑子　N-11

座長一覧

氏名	セッション名
【あ】	
相内　敦子	一般演題/看護教育
青木　正康	シンポジウム１
有賀　　徹	ランチョンセミナー（3）
安藤　朋子	一般演題/看護教育
【い】	
池亀　俊美	一般演題/看護管理（手順他）
池田　寿昭	一般演題/呼吸
入江　浩子	シンポジウム1
【う】	
磨田　　裕	教育講演3
【お】	
織田　成人	一般演題/感染・敗血症
【か】	
兼坂　　茂	一般演題/内分泌・代謝
【き】	
清野　精彦	一般演題/循環（その他）
【さ】	
坂本　哲也	一般演題/救急・蘇生
【す】	
杉澤　　栄	一般演題/看護事例
【せ】	
芹田　良平	一般演題/ 栄養・中心静脈カテーテル・モニタリング
【た】	
高瀬　凡平	一般演題/循環（急性冠症候群・合併症）
竹田　晋浩	ランチョンセミナー（1）
田中　啓治	教育講演1
田中　行夫	一般演題/呼吸管理
谷井千鶴子	一般演題/看護事例

氏名	セッション名
【な】	
長尾　　建	一般演題/救急・集中治療の現在・今後
中野　　実	一般演題/一般・その他
中村　啓子	一般演題/看護管理（手順他）
【に】	
丹羽　明博	ランチョンセミナー（4）
西田　　博	一般演題/循環（大血管）
【ぬ】	
布宮　　伸	一般演題/中枢神経・低体温
【の】	
野村　　実	ランチョンセミナー（2）
【は】	
羽鳥　文麿	一般演題/産科・婦人科・小児
林田　憲明	シンポジウム2
【ふ】	
福家　伸夫	シンポジウム2
【も】	
本宮　武司	教育講演2
【や】	
山科　　章	基調講演
【わ】	
渡辺　省五	一般演題/医用工学

共催・協賛企業一覧

アステラス製薬(株)
旭化成メディカル(株)
(株)ウイン・インターナショナル
エーザイ(株)
エドワーズライフサイエンス(株)
(株)カテックス
科研製薬(株)
三共(株)
住友製薬(株)
センチュリーメディカル(株)
第一製薬(株)
大正富山医薬品(株)
大日本製薬(株)
武田薬品工業(株)
田辺製薬(株)
中外製薬(株)
ディーブイ　エックス(株)
帝人ファーマ(株)
テルモ(株)
日本化薬(株)
日本光電工業(株)
日本シェーリング(株)
日本ビタトロン(株)
日本メドトロニック(株)
日本ライフライン(株)
バイエル薬品(株)
萬有製薬(株)
フィリップスメディカルシステムズ(株)
フクダ゛電子東京販売(株)
フジ・レスピロニクス(株)
三菱ウェルファーマ(株)
(株)ミハマメディカル
持田シーメンスメディカルシステム(株)
ロシュ・ダイアグノスティックス(株)

(五十音順)

本学会の開催にあたり、上記の企業よりご協賛をいただきました。
深く感謝申し上げます。なお、プログラム広告のご協賛企業に関しては、次ページに広告を掲載させていただきました。

(2005年7月7日現在)