



第10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

奥日光

THE JAPANESE SOCIETY OF
INTENSIVE CARE MEDICINE
25 AUGUST 2001
UTSUNOMIYA TOCHIGI JAPAN

会期：平成13年8月25日（土）

会場：栃木県総合文化センター

会長：崎尾 秀彰

獨協医科大学病院集中治療部

ご挨拶

このたび、第10回日本集中治療医学会関東甲信越地方会を宇都宮にて開催させて頂くことになり、会員の皆様には心より感謝申し上げます。

平成5年1月に群馬大学の藤田達士先生（現名誉会員）が開催されて以来、10回を数え、21世紀の門出の年でもあります。さらなる飛躍を期してプログラムを組んでみました。

集中治療医学を展望するうえで侵襲時の免疫反応の解明は極めて重要であります。しかし、なかなか理解し難いものもあります。その最先端の研究者であり、解りやすく講演されることで定評のある順天堂大学免疫学の奥村康先生には臨床に即した内容で「ストレスと免疫反応」と題した特別講演を依頼しました。

集中治療室の対象患者は多発外傷や過大な侵襲の加わった手術後などの外科系患者と、急性心筋梗塞や急性呼吸不全に代表されるような内科系患者に大別できるかと思い、2本柱で教育講演とシンポジウムを計画しました。前者の教育講演「侵襲とサイトカイン」は熊本大学外科学の小川道雄先生、シンポジウム「病型別にみた多臓器不全の病態・診断・治療」は千葉大学救急医学の平澤博之先生に司会をお願いしました。後者は獨協医科大学心血管肺内科の金子昇先生に企画を依頼して、「急性心筋梗塞の虚血・再灌流」をテーマに教育講演は横浜市立大学総合医療センターの木村一雄先生にお願いし、引き続きシンポジウムが行われます。

看護部門は開かれた医療を目指す観点からも真剣に考えなければならない危機管理や患者安全管理について医師部門同様に、教育講演とシンポジウムが企画されています。明日からの看護に役立つ有益なものと期待しています。昨年好評がありましたワークショップ「呼吸理学療法の実際」を今年も実施することにしました。

一般演題には医師部門56題、看護部門27題、臨床工学技士部門2題をご提出頂き、誠に有難うございました。厚く御礼申し上げます。臨床研究は苦い経験に端を発することが多く、貴重なご発表に活発なご討論を期待しています。

学会終了後には栃木県医師会と宇都宮市の後援を得て、市民公開講座を企画しました。集中治療室で実際に行われている治療や急性心筋梗塞について理解を深めて頂きたく、ポスターの貼布や市広報紙に掲載して多くの市民の参加を呼びかける予定です。

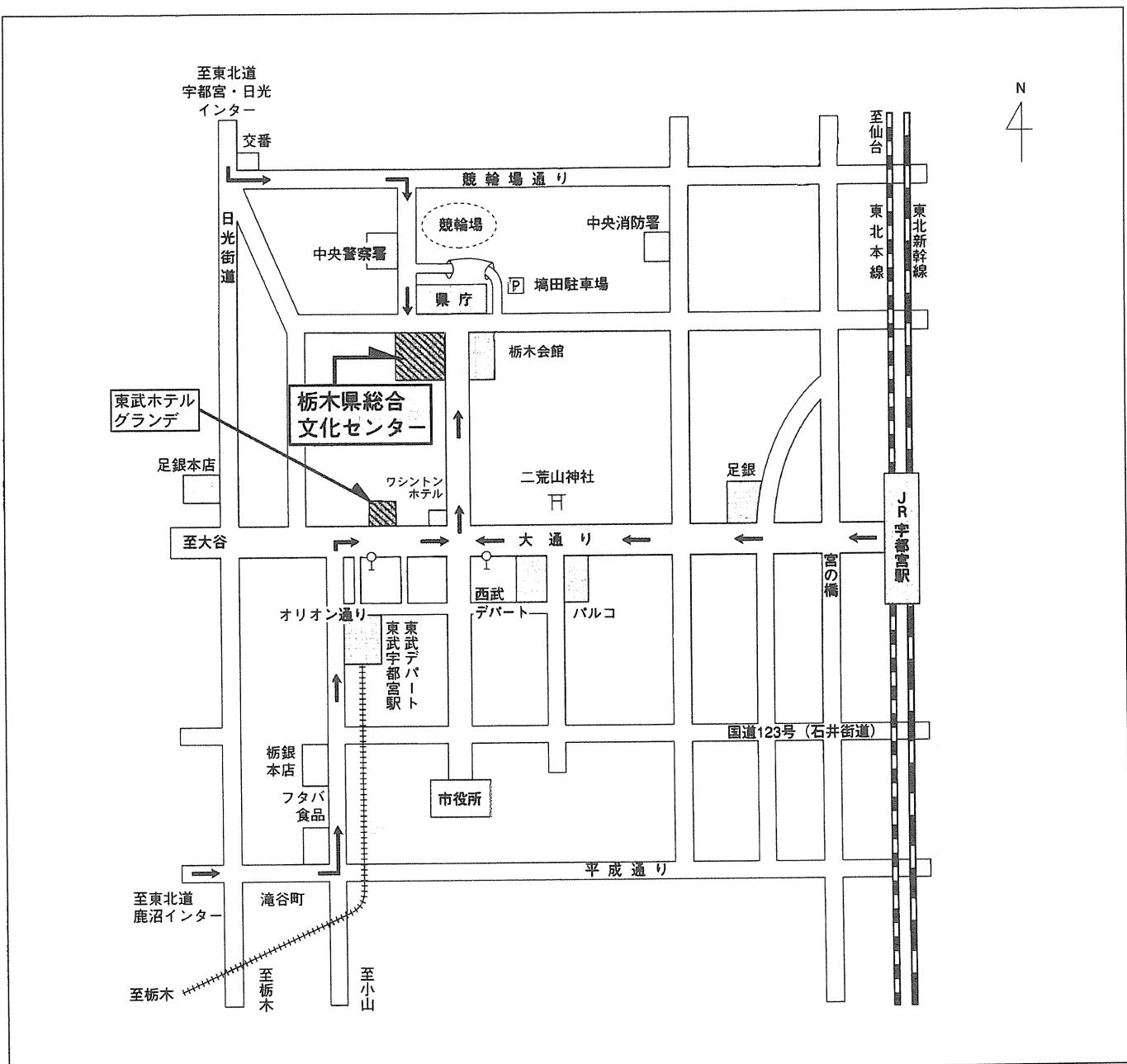
残暑厳しい時節であり、震えるほどの雷雨による歓迎もあるかもしれません、東京から新幹線で1時間弱、餃子消費量日本一の宇都宮で開催します第10回日本集中治療医学会関東甲信越地方会に多くの会員の皆様のご参加を心よりお待ち申し上げます。

平成13年7月

第10回日本集中治療医学会関東甲信越地方会

会長 崎尾 秀彰

会場周辺図



栃木県総合文化センター

〈管理団体(財)とちぎ生涯学習文化財団〉

〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8

TEL:028-643-1000(代表) FAX:028-643-1012

■JR新幹線をご利用の場合

JR宇都宮駅(西口)下車。

バス:「県庁前」「池上町」停留所下車、徒歩3分

(関東バス)作新学院、戸祭、江曽島行きなど(5~10分毎)

タクシー:JR宇都宮駅から約5分(1,600m)

■東武宇都宮線をご利用の場合

東武宇都宮駅下車、徒歩約10分(約700m)

■自動車をご利用の場合

東北自動車道 鹿沼I.C.から約9km、約30分

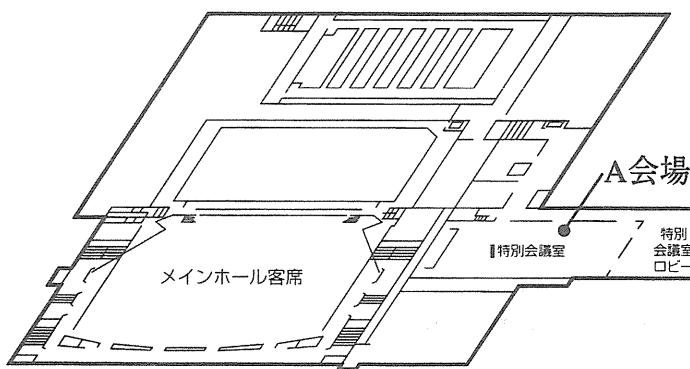
※周辺の有料駐車場をご利用ください。

契約駐車場ではありませんので駐車料金がかかります。

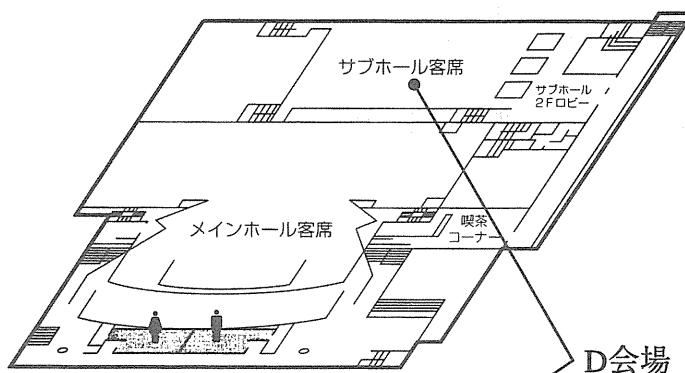
ご了承ください。

会場案内図

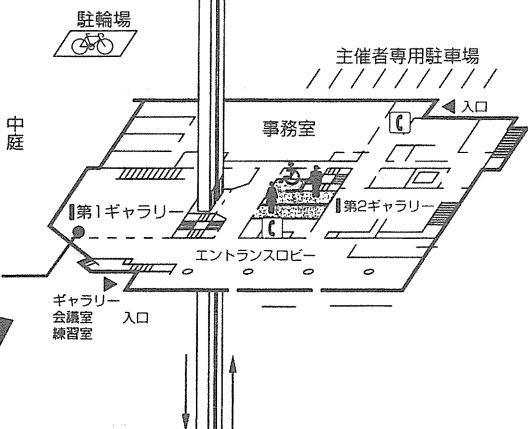
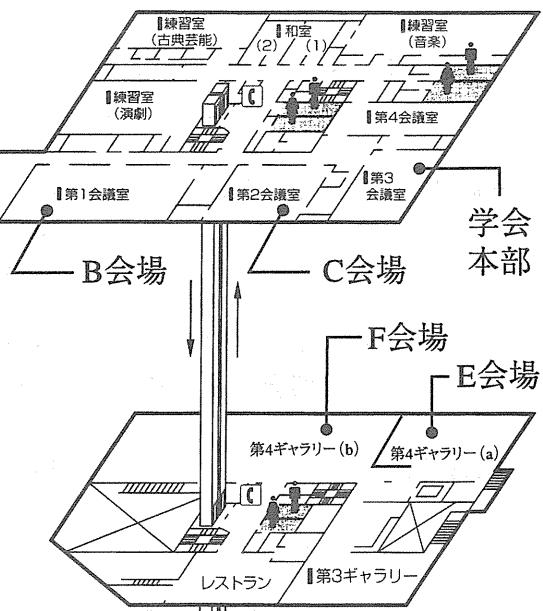
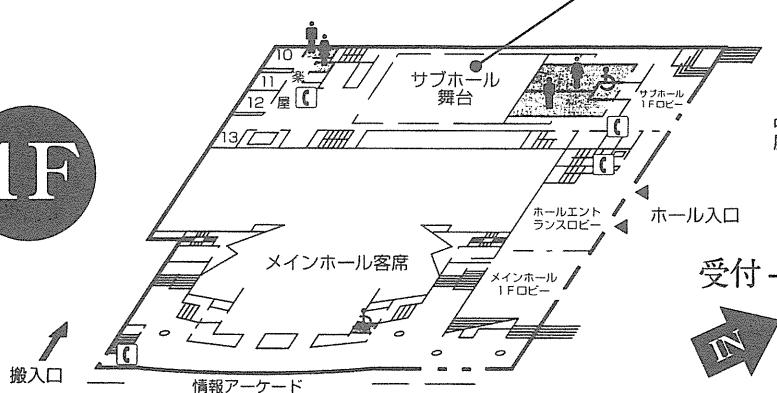
3F



2F



1F



受付…1階 第1ギャラリー
 A会場…3階 特別会議室
 B会場…3階 第1会議室
 C会場…3階 第2会議室

D会場…1階 サブホール
 E会場…2階 第4ギャラリー (a)
 F会場…2階 第4ギャラリー (b)
 学会本部…3階 第3会議室

第10回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会

1. 諸会議 8月24日（金）

会場：宇都宮東武ホテルグランデ
宇都宮市本町5-12 TEL：028-627-0111

医師部門 役員選出委員会 15:00～16:00 6階 藤
幹事会 16:00～17:00 6階 藤
評議員会 17:00～18:00 6階 龍田（1）

看護部門 ワーキンググループ会 15:00～17:00 6階 きすげ
看護部会・運営委員会 17:00～18:00 6階 きすげ

会長招宴 18:30～20:00 6階 龍田（2）

	きすげ	藤	龍田（1）	龍田（2）
15:00				
16:00	ワーキング グループ会	役員選出委員会		
17:00		幹事会		
18:00	看護部会・運営委員会		評議員会	
18:30				
20:00				会長招宴

2. シンポジウム打ち合わせ 8月25日（土）

会場：栃木県総合文化センター

医師部門 シンポジウム（I） 12:00～13:00 3階 第4会議室（1）
シンポジウム（II） 12:00～13:00 3階 第4会議室（2）

看護部門 ミニシンポジウム 10:30～11:30 3階 第1控室

3. 第11回日本集中治療医学会関東甲信越地方会 役員選出委員会

日時：8月25日（土） 15:30～16:30

会場：栃木県総合文化センター3階 第1控室

第10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25日(土)—

A会場 3階 特別会議室	B会場 3階 第1会議室	C会場 3階 第2会議室	D会場 1階 サブホール	E会場 2階 第4ギャラリー(a)	F会場 2階 第4ギャラリー(b)
9:25 会長挨拶					
9:30 一般演題 1-5 モニター会員 座長：熊澤光生	9:30 一般演題 17-21 周術期 座長：豊岡秀訓	9:30 一般演題 33-37 気道 座長：一色 淳	9:30 一般演題 N1-5 看護Ⅰ 座長：岩下直美 谷井千鶴子	看護部門 ワークショップ 準備	10:00 機器展示 ドリンク サービス
10:15 一般演題 6-10 感染症 座長：原口義座	10:15 一般演題 22-26 循環1 座長：本宮武司	10:15 一般演題 38-42 呼吸 座長：鈴川正之	10:20 一般演題 N6-10 看護Ⅱ 座長：幸田登美子 高野春美		
11:00 特別講演 ストレスと免疫反応 演者：奥村 康 司会：岩月賢一	11:10 一般演題 N24-27 看護Ⅵ 座長：原 千鶴 青木正康	11:10 一般演題 N20-23 看護Ⅴ 座長：椎名ひろみ 安藤朋子	11:10 一般演題 N11-14 看護Ⅲ 座長：金 升子 宮沢育子		
12:10 ランチョンセミナー(I)	12:10 ランチョンセミナー(II)	12:10 ランチョンセミナー(III)			
13:10 総会			13:10 看護部総会		
13:30 教育講演 (I) 侵襲とサイトカイン 演者：小川道雄 司会：窪田達也	13:30 教育講演 (II) 急性心筋梗塞症の治療 と未来 演者：木村一雄 司会：上松瀬勝雄		13:30 教育講演 集中治療におけるリスクマネジメント 演者：松月みどり 司会：小林洋子 武澤 真		
14:30 シンポジウム I 病型別に見た多臓器 不全の病態・診断・ 治療 司会：平澤博之	14:30 シンポジウム II 心筋虚血・再灌流 司会：金子 昇	14:30 一般演題 43-47 小児 座長：国元文生	14:30 ミニシンポジウム 集中治療におけるリスクマネジメント 高度化する医療 の中で 司会：大竹一栄 篠原和子	ワークショップ 呼吸理学療法の 実践	
15:15 一般演題 48-52 血栓・塞栓 座長：武田純三					
16:00 一般演題 11-16 中毒・代謝 座長：今井孝祐	16:00 一般演題 27-32 循環2 座長：高山守正	16:00 一般演題 53-58 患者・機器管理 座長：河崎純忠	16:00 一般演題 N15-19 看護Ⅳ 座長：與良登美代 入江浩子		
17:00 閉会 閉会式は A会場					

医師部門一般演題：口演6分、討議3分 合計9分
看護部門一般演題：口演7分、討議3分 合計10分

18:00-20:00
市民公開講座

第10回日本集中治療医学会関東甲信越地方会運営要項

登録・会費

1. 演者・共同演者・発言者は学会当日までに入会の手続きをお取りください。
2. 会場では会場費をお支払いください。(正会員：8,000円 準会員：3,000円)
会場費納入と引き換えにネームプレートをお渡しいたします。ネームプレートには所属・氏名をご記入ください。ネームプレートのない方の入場はお断りします。
3. 登録・会費納入の受付は、9時から行います。

演者へのお願い

1. シンポジウム
発表時間・討論時間の配分は、司会者にお任せください。
2. 医師部門一般演題
発表時間は6分です。討論時間は原則3分ですが、座長にお任せください。
次演者は、前演者登壇後速やかに「次演者席」にお着きください。
3. 看護部門一般演題
発表時間は7分です。討論時間は原則3分ですが、座長にお任せください。
次演者は、前演者登壇後速やかに「次演者席」にお着きください。

座長へお願い

1. 会場に入る前に、あらかじめスライド受付にお立ち寄りください。
2. 予定時間内に担当のセッションを終了してください。

スライド

1. スライドは35mm版1面のみとし、縦スライドの使用はご遠慮ください。
(コンピューターからの直接の出力は出来ません。)
2. スライド枚数は、**一般演題10枚以内**とします。
3. 同一スライドを2回以上使用するときは、その分だけスライドをご用意ください。
4. スライドは発表の30分前までに各会場のスライド受付に提出してください。
スライド受付は9時から開始します。
その際、演者自身で備え付けのスライドフレームに入れ、試写の上、順番・上下・表裏を確認してください。終了後速やかに使用したスライドをお受け取りください。

討論

1. 質問・コメントの採否は司会者・座長にお任せください。
2. 発言者は所属・氏名を明らかにし、所定のマイクで要点のみを述べてください。
3. 討論におけるスライドの使用はご遠慮ください。

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医科大学麻酔科に置く。

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 看護部会員は看護婦（士）とする。

第9条 準会員は医師および看護婦（士）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) 学術集会は隨時開催できる。
- 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医科大学麻酔科に置く。

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10回会長 崎尾 秀彰 次期会長 上松瀬勝男
前会長 熊澤 光生 事務局長 熊澤 光生

監事

岡田 和夫 島崎 修次

幹事

一色 淳 上松瀬勝男 堀田 達也 熊澤 光生
齋藤 宗靖 高野 照夫 幸澤 博之
今井 孝祐 小川 龍 岩田 幸
崎尾 秀彰 佐藤 哲男 佐藤 哲

(以上11名、五十音順)

評議員

青木	正昭	利田	天野	荒川	馬	池田	美秀
池田	裕和	維	一色	雪吹	今井	巖村	康昭
磨田	宏忠	山	大竹	大楢	大場	田坂	成人
岡田	純	小川	奥寺	刑部	崎子	兼木	茂彰
笠貫	忠満	間島	片桐	金子	田澤	黒桜	顕
河崎	文和	島藤	上松	野	尾	清水	春可
木村	義禮	藤	元	窪田	岸	野山	彦
後藤	壽憲	佐	阪	本	熊崎	中岡	守淳
佐藤	正三	菅	繁	谷	尾崎	宮口	秀訓
清水	直秀	井	原	鈴	島住	豊布	伸座
尾武	建潤	相	高瀬	川	高田	原口	義太郎
田武	之子	馬	館	高野	中安	水谷	茂穂
中長	博	多	谷	田角	徳西	森田	章
尾子	千惠	中	成	西田	安山	牧野	
平澤	芳	野	原	岡	林	森崎	
三高	寛	根	鳥	本	田	山口	
柳下	哲	福	星	江			
行岡	男	宗	野	本宮			
		像	村	柳瀬			
		矢	上				
		渡	安				
			本				

(以上110名、五十音順)

名誉会員

天羽 敬祐 三川 宏 関口 守衛
藤田 達士 古田 昭一 細田 瑞一
長谷川嗣夫 美濃部 嶽

(以上8名、五十音順)

看護部門 運営委員

青木 正康	阿部 安子	安藤 朋子	五十嵐トヨ子	池龜 俊美	入江 浩子
岩下 直美	加藤 文恵	金子 正子	菊池 瞳子	金 升子	倉山富久子
幸田登美子	小林 洋子	佐藤富貴子	椎名ひろみ	篠原 和子	高野 春美
武澤 真	谷井千鶴子	塚越 聖子	中野八重美	原 千鶴	道又 元裕
宮沢 育子	宮下多美子	山崎 慶子	與良登美代		

(以上28人、五十音順)

事務局幹事

田中 行夫

日本集中治療医学会関東甲信越地方会 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

次回開催予定案内

第11回日本集中治療医学会関東甲信越地方会

会長：上松瀬勝男(日本大学医学部第二内科学)

日時：平成14年8月31日（土）

会場：日本大学会館、アルカディア市ヶ谷

第10回 日本集中治療医学会関東甲信越地方会プログラム

【医師部門】

特別講演

A会場

11:00～12:00

ストレスと免疫反応

順天堂大学医学部免疫学 奥村 康

司会：岩月 賢一（東北大学名誉教授・獨協医科大学名誉教授）

教育講演 I

A会場

13:30～14:30

侵襲とサイトカイン

熊本大学大学院医学研究科外科学第二 小川 道雄

司会：窪田 達也（自治医科大学名誉教授）

教育講演 II

B会場

13:30～14:30

急性心筋梗塞症の治療と未来—再灌流療法を中心として—

横浜市立大学市民総合医療センター心臓血管センター 木村 一雄

司会：上松瀬勝雄（日本大学医学部第二内科学）

シンポジウム I

A会場

14:30~16:00 病型別に見た多臓器不全の病態・診断・治療

S1-1 SIRS 重症型としての MOF の病態と治療

千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学 松田 兼一

S1-2 サイトカイン・インバランスと臓器機能障害

—重症中枢神経障害を中心としたその病態との関係—

杏林大学医学部救急医学 村田 厚夫

S1-3 循環不全先行型の MOF の病態と治療

日本大学医学部救急医学 雅楽川 聰

S1-4 organ failure のメディエーターとシグナル伝達

鹿児島大学医学部臨床検査医学 丸山 征郎

司会：平澤 博之（千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学）

シンポジウム II

B会場

14:30~16:00 心筋虚血・再灌流

S2-1 急性心筋梗塞症における再灌流障害の臨床像とその対策

大阪市立総合医療センター循環器内科 伊藤 彰

S2-2 急性心筋梗塞に合併した心原性ショック例に対する再灌流療法の効果

榎原記念病院循環器内科 桃原 哲也

S2-3 心筋梗塞超急性期の再灌流の意義と問題点

済生会熊本病院心臓血管センター内科 中尾 浩一

S2-4 hANP 投与による急性期虚血再灌流障害及び慢性期左心機能に対する効果

獨協医科大学心血管・肺内科学 久我 英世

司会：金子 昇（獨協医科大学心血管・肺内科学）

【看護部門】

教育講演

D会場

13:30～14:30

集中治療におけるリスクマネジメント

日本大学医学部附属板橋病院救命救急センター 松月みどり

司会：小林 洋子（長岡赤十字病院救急病棟）

武澤 真（東京医科歯科大学附属病院集中治療部）

ミニシンポジウム

D会場

14:30～16:00 集中治療におけるリスクマネジメント

—高度化する医療の中で—

NS-1 ICUにおけるインシデントリポートから安全対策への取り込み

千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部 倉山富久子

NS-2 集中治療におけるリスクマネージメント—救急救命センター専任薬剤師の立場から—

獨協医科大学越谷病院薬剤部 出口 弘直

NS-3 集中治療におけるリスクマネージメント—高度化する医療の中で—

前医療法人医真会 医真会八尾総合病院リスクマネージャー 原 英樹

NS-4 医療事故を人的要因から探る

—認知心理学からリスクマネージメントへのメッセージ—

常磐大学人間科学部・大学院人間科学研究科 上見 幸司

司会：大竹 一栄（自治医科大学集中治療部）

篠原 和子（那須南病院）

コメントイーター：松月みどり（日本大学医学部附属板橋病院救命救急センター）

ワークショップ

E会場

14:30～17:00 呼吸理学療法の実践

インストラクター：帝京大学医学部附属病院リハビリテーション部

森川 亘（理学療法士）

杏林大学医学部附属病院リハビリテーション室

木村 雅彦（理学療法士）

三喜会 鶴巻温泉病院

松澤 達也（理学療法士）

東京女子医科大学病院リハビリテーション部

安達 拓（理学療法士）

東京女子医科大学病院リハビリテーション部

粟谷みどり（理学療法士）

呼吸ワーキンググループ：聖路加国際病院

池亀 俊美

山梨医科大学附属病院

岩下 直美

杏林大学医学部附属病院

谷井千鶴子

日本看護協会 看護教育・研究センター

道又 元裕

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院

宮下多美子

ランチョンセミナー I

A会場

12:10～13:10

集中治療領域におけるより良い鎮静と鎮痛を目指して—鎮静深度の調節を考える—

昭和大学医学部麻酔学 安本 和正

司会：後藤 文夫（群馬大学医学部麻酔蘇生学）

ランチョンセミナー II

B会場

12:10～13:10

開心術中・術後におけるナトリウム利尿ペプチドの有用性

久留米大学医学部外科学 林田 信彦

ナトリウム利尿ペプチドの腎保護作用—腎移植術を中心に—

東邦大学医学部麻酔科学第一 佐々木順司

司会：武田 純三（慶應義塾大学医学部麻酔学）

ランチョンセミナー III

C会場

12:10～13:10

肝組織酸素代謝からみた敗血症の病態解析と新たな治療戦略

鹿児島大学医学部附属病院集中治療部 垣花 秦之

司会：志賀 英敏（千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学）

市民公開講座

D会場

18:00～20:00

・心筋梗塞と救急医療

獨協医科大学心血管肺内科学 金子 昇

・集中治療室でやっていること

自治医科大学集中治療部 大竹 一榮

一般演題【医師部門】

(演題番号にEを付けたものは臨床工学技士の演題)

A会場

9:30~10:15 「モニター」 座長：熊澤光生（山梨医科大学麻酔科）

- D1 頭蓋内圧管理に近赤外線酸素飽和度モニターが有効であったライ症候群の一例
慶應義塾大学病院麻酔科・一般集中治療室 印南 靖志
- D2 脳分離体外循環後脳梗塞の診断にBISモニターは有用か?
東京医科大学麻酔科学教室集中治療部 今井 清子
- D3 くも膜下出血患者におけるスパズムと血漿膠質浸透圧の変化について
東京医科大学八王子医療センター救命救急部 池田 一美
- D4 経食道心エコーによる食道裂傷の一例
慶應義塾大学医学部麻酔学教室・一般集中治療室 香取 信之
- D5 集中治療室におけるnon-invasive cardiac output (NICO) monitorの臨床評価
群馬大学医学部集中治療部 懸川 誠一

A会場

10:15~11:00 「感染症」 座長：原口 義座（国立病院東京災害医療センター臨床研究部）

- D6 Tracheobronchial aspergillosisをきたした1症例
東京医科大学霞ヶ浦病院麻酔科集中治療部 宮田 和人
- D7 免疫不全(sweet病・MDS)患者に併発した難治性肺化膿症の1症例
防衛医科大学校病院集中治療部 高橋 哲也
- D8 非定型的なCT像を示した確定診断不可能であった肺炎の1例
群馬大学医学部附属病院集中治療部 櫻澤 忍
- D9 広範囲熱傷治療中に深在性細菌感染症を来たした症例
大田原赤十字病院救急部 江藤 敏
- D10 Acinetobacter baumannii感染症患者のアウトブレイク
群馬大学医学部麻酔科蘇生科 西原 文夫

A会場

16:00～16:54 「中毒・代謝」 座長：今井 孝祐（東京医科歯科大学救急救命医学）

- D11 slow plasma exchange (SPE) + high flow dialysate CHDF (HFCCHDF) にて
長期生存し得た劇症肝炎 (FH) 症例の検討
千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学 平野 剛
- D12 きのこ中毒（カエンタケ）により死亡した一例
前橋赤十字病院麻酔科・集中治療科 斎藤美和子
- D13 原因不明の高アンモニア血症から高度脳浮腫をきたした一症例
東京医科大学麻酔科学教室・集中治療部 志村 和政
- D14 著しい高血糖と意識障害をきたしたペットボトル症候群（ソフトドリンクケトーシス）の一例
公立昭和病院救急医学科 細谷 弓子
- D15 ショックから多臓器不全に陥ったアルコール性ケトーシスの2例
北里大学医学部救命救急医学 木下 伸
- D16 抗Ig A抗体が検出された非溶血性輸血反応の1例
千葉県がんセンター麻酔科 鈴木 洋人

B会場

9:30～10:15 「周術期」 座長：豊岡 秀訓（筑波大学臨床医学系麻酔科学）

- D17 術中に腎動脈以遠の血栓症を生じた一例
自治医科大学麻酔科 藤澤 孝司
- D18 腹腔鏡下卵巣摘出術開始時に、出血性ショックから心停止に至った1症例
芳賀赤十字病院麻酔科 片塩 仁
- D19 術中心停止から周産期心筋症を疑った帝王切開術後症例
北里大学医学部救命救急医学 伊藤 莊平
- D20 拔管時の血圧上昇により急性心原性肺水腫を繰り返した一例
慶應義塾大学病院麻酔科・一般集中治療室 森山 潔
- D21 食道癌術後に心タンポナーデを呈した一例
日本医科大学附属病院集中治療室 中島 祐史

B会場

10:15～11:00 「循環1」 座長：本宮 武司（東京都立大久保病院内科）

D22 術中の過換気によって誘発された冠動脈攣縮の一症例

上都賀総合病院麻酔科 大坪 俊紀

D23 出血性胃潰瘍を伴う重症不安定狭心症に対して、IABP、呼吸管理下に内視鏡的止血術を施行後、緊急CABGを行い救命し得た1例

聖路加国際病院 ハートセンター内科 荒神 裕之

D24 冠動脈左主幹部閉塞心筋梗塞に対し冠動脈血栓吸引療法が有効であった一例

獨協医科大学病院集中治療部 阿部 七郎

D25 三枝閉塞を来しPCPS補助と集中治療後にCABGを行った急性心筋梗塞の1例

群馬県立心臓血管センター心臓血管外科 長谷川 豊

D26 Stanford A型急性大動脈解離に対するemergency CPBの役割

日本大学医学部救急医学科 富永 善照

B会場

16:00～16:54 「循環2」 座長：高山 守正（日本医科大学内科学第一）

D27 ニフェラカントが著効した来院時心肺停止における難治性心室細動の一例

大宮赤十字病院救命救急センター救急医学科 清水 敬樹

D28 PCPS、IABPにCHDFを併用し救命した劇症型心筋炎の1例

君津中央病院救急・集中治療科 中田 孝明

D29 虚血性心疾患症例のFractal component心拍変動指標に及ぼすベーター遮断薬の影響

防衛医科大学校第一内科 高瀬 凡平

D30 CABG後早期に生じた収縮性心外膜炎の一例

防衛医科大学校第一内科 椎貝 勝

D31 再発症を繰り返す心筋症の1例

日本医科大学附属千葉北総病院集中治療部 金澤 宏美

D32 不明熱の精査中に発見された原発性大動脈十二指腸瘻の一例

日本医科大学附属病院集中治療室 濱本 達彦

C会場

9:30～10:15 「気道」 座長：一色 淳（東京医科大学麻酔科学）

D33 薬剤性パーキンソンズムによると考えられる声帯運動障害の1例

獨協医科大学集中治療部 小野 哲

D34 交通外傷による両側血氣胸に合併した喉頭気管断裂の1例

獨協医科大学第二麻酔学教室 林 堅二

D35 術後上気道狭窄に対しNPPVが奏効した一例

慶應義塾大学病院麻酔科・一般集中治療室 重松次郎昌幸

D36 経口的に挿管された気管チューブの走行の検討

北里大学医学部救命救急医学 上野 哲生

D37 吸引カテーテルは食い千切られる

帝京大学医学部附属市原病院集中治療センター 福家 伸夫

C会場

10:15～11:00 「呼吸」 座長：鈴川 正之（自治医科大学救急医学）

D38 血漿交換、 γ -グロブリン大量療法、ステロイド少量持続投与の併用により改善したアミオダロン誘発性肺毒性（AIPT）の1例

日本医科大学集中治療室 小柳 美雪

D39 イソプロテレノールとマグネシウム投与により管理した喘息重積発作の1例

埼玉医科大学総合医療センター麻酔科 和田 徹

D40 頑固な無気肺に呼吸理学療法が有効であった1例

茅ヶ崎徳洲会総合病院呼吸器・集中治療内科 李（国本）英治

D41 外科手術後に装着するマスクによるBiPAPとせん妄について

茅ヶ崎徳洲会総合病院呼吸器・集中治療内科 李（国本）英治

D42 慢性肺血栓塞栓症（CPTE）末期患者に積極的呼吸循環管理を行った1症例

慶應義塾大学病院麻酔科・一般集中治療室 小杉志都子

C会場

14:30～15:15 「小児」 座長：国元 文生（群馬大学医学部附属病院集中治療部）

D43 治療に難渋した右頸部、縦隔、胸腔内リンパ管腫の1乳児例

埼玉県立小児医療センター外科 川嶋 寛

D44 急性に発症し進行した僧帽弁閉鎖不全のため弁置換を要した乳児の一例

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 下山 哲

D45 大腿動脈瘤を生じた乳児例の検討

東京都立清瀬小児病院麻酔科 勝又 澄

D46 小児呼吸器疾患における一酸化窒素（NO）吸入療法の有用性

山梨医科大学救急部・集中治療部 駒井 孝行

D47 小児在宅人工呼吸管理のインシデント・アクシデント分析

千葉県こども病院麻酔科集中治療科 羽鳥 文麿

C会場

15:15～16:00 「血栓・塞栓」 座長：武田 純三（慶應義塾大学医学部麻酔学）

D48 急性肺塞栓症（PE）心停止例に対するemergency CPBとsuper Ganz カテーテルを用いた心血行動態モニタリング

日本大学医学部救急医学科 海老原貴之

D49 血栓溶解療法により腹腔内多量出血を來したが、救命した
腹腔鏡下術後肺血栓塞栓症例

群馬大学医学部集中治療部 岡田 幸士

D50 多発骨折後長期臥床による肺血栓塞栓症例

済生会宇都宮病院麻酔科 関本 研一

D51 血栓吸引療法が奏効した鎖骨下静脈血栓症の1例

春日部市立病院内科 川俣 博文

D52 回虫症による重症肺炎に門脈塞栓症を合併した1例

自治医科大学集中治療部 大浦 健宏

C会場

16:00～16:54 「患者・機器管理」 座長：河崎 純忠（千葉県がんセンター麻酔科）

D53 鎮静薬変更（プロポフォール→ミダゾラム）により心機能が改善した2症例

東京医科大学麻酔科学教室・集中治療部 熊倉 礼子

D54 集中治療室におけるフルニエ壞疽に対する鎮痛方法の検討

北里大学医学部救命救急医学 伊藤美由紀

D55E 集中治療室における急性血液浄化法と臨床工学技士の役割

杏林大学医学部附属病院臨床工学室 堀 哲朗

D56E アンブバッグの中央管理

群馬県立心臓血管センターME管理室 中嶋 勉

D57 手術室における空調設備のトラブル

東京都立清瀬小児病院麻酔科 金子 武彦

D58 TDMによるティコプラニン投与計画の有用性と注意点

獨協医科大学越谷病院救急医療科 佐藤 陽二

一般演題【看護部門】

D会場

9:30～10:20 「看護Ⅰ」 座長：岩下 直美（山梨医科大学附属病院集中治療部）
谷井千鶴子（杏林大学医学部附属病院集中治療部）

N1 肺合併症における術前リスクチャートの有効性の検討

NTT東日本関東病院ICU 梶山あゆ子

N2 人工呼吸器の24時間使用における人工鼻の加湿効果—モデル肺を使用して—

信州大学医学部附属病院救急部・集中治療部 中村 歩子

N3 長期臥床中の呼吸不全患者に腹臥位を試みて

社会保険中央総合病院看護部 花田奈美枝

N4 重症心不全患者への清拭による心負荷の指標を考える

昭和大学病院CCU 松木 恵里

N5 急性心筋梗塞発症後心肺停止を来たし、PCPSにて救命し得た患者の看護

小諸厚生総合病院集中治療室 木内知恵子

D会場

10:20～11:10 「看護Ⅱ」 座長：幸田登美子（横浜市立大学医学部附属病院外来婦長室）

高野 春美（北里大学医学部附属病院ICU・CCU）

N6 集中治療室に入室する患者の家族の思いを知る

—インタビューを通して患者の家族の生の声を聞く—

深谷赤十字病院集中治療室 山許ゆかり

N7 ICU入室患者の不安への取り組み—パンフレットを改善しSTAIを用いて評価する—

群馬大学医学部附属病院集中治療部 劍持 寿奈

N8 CCU入室患者と家族の社会的ニーズの現状を知る—社会面へのアプローチを目指して—

日本医科大学附属病院集中治療室 千葉久美子

N9 ICU症候群とType A行動特性の関連性についての検討

東海大学病院本館ICU・CCU 美濃 真理

N10 謳妄症状を呈した患者の事例検討

聖路加国際病院救命救急センター 河田 照絵

D会場

11:10～11:50 「看護Ⅲ」 座長：金 升子（自治医科大学附属病院治験推進室）
宮沢 育子（信州大学医学部附属病院救急部・集中治療部）

N11 クリティカルケア領域における血管内留置カテーテルケアの現状
聖路加国際病院 西田 和美

N12 当ICUにおけるオーラルケアの現状と問題点
—オーラルケアの効果を、カフ上部吸引機能付気管チューブの
有無により比較検討する—
済生会宇都宮病院ICU病棟 吉原 千景

N13 ICUにおける呼吸器感染サーベイランス—気管内吸引手技の見直しを行った効果—
東海大学医学部附属病院本館ICU・CCU 牧 祐子

N14 重症患者の皮膚ケアの提案—石鹼洗浄とオリーブオイルを用いた症例報告—
川崎市立川崎病院ICU・CCU 尾銭 奈々

D会場

16:00～16:50 「看護Ⅳ」 座長：與良登美代（神奈川県立看護教育大学ICU・CCU看護課程）
入江 浩子（済生会宇都宮病院集中治療部）

N15 PDMS導入前後の業務量を比較して
東京医科大学八王子医療センター救命救急部 竹内 加恵

N16 重症集中ケア領域における情報開示のあり方
—ICU・CCUで看護計画の開示を試みて—
北里大学病院・看護部・集中治療室 上山 亜起

N17 重症集中ケア認定看護師の活動報告
神奈川県立こども医療センター看護部 杉澤 栄

N18 プリセプターの行動タイプの現状
駿河台日本大学病院救命センター 太田 雅子

N19 ICUでの死のケアに関する看護婦・士の意識
埼玉県立大学保健医療福祉学部 高野 里美

C会場

11:10～11:50 「看護V」 座長：椎名ひろみ（駿河台日本大学病院看護部）
安藤 朋子（慶應義塾大学病院集中治療部）

N20 ICU・CCU看護婦・士のVDT障害—眼精疲労の実態調査と対策を試みて—
東京都立墨東病院4B病棟 辻 真由美

N21 ICUにおける新採用者の職場適応意識と先輩看護婦の心身の状態との関係性の検討
山梨医科大学医学部附属病院ICU 岩下 直美

N22 点滴注射に関するリスク防止への取り組み
—集中治療室におけるインシデント事例の分析—
北里大学病院ICU・CCU 樽松久美子

N23 集中治療部におけるプライマリーナーシング導入前後の質の評価
—看護記録の監査より—
自治医科大学附属病院集中治療部 柳澤 営子

B会場

11:10～11:50 「看護VI」 座長：原 千鶴（日本医科大学附属病院集中治療室）
青木 正康（埼玉医科大学附属病院南館7階病棟）

N24 不眠に対するアロマテラピー効果のあるアイピローの有用性
東海大学医学部附属病院本館ICU・CCU 梅澤 久美

N25 ICUにおける精神症状把握の統一について考える—SOADスコアを用いて—
済生会宇都宮病院ICU病棟 仲田 真美

N26 長期集中治療を余儀なくされた患者の闘病生活を振り返る
群馬県立心臓血管センターICU・CCU 山田 暁子

N27 広範囲重症熱傷患者の日常生活動作の自立にむけての援助—2症例からの比較検討—
前橋赤十字病院集中治療室 村田亞夕美

ストレスと免疫反応

奥村 康

順天堂大学医学部免疫学

生体が救急ストレスに遭遇した際の免疫系の変化に関しては、詳細な研究は多くない。外部環境の急変に対し、生体の神経、内分泌系の作動はよく知られているが、それに呼応して免疫系のうち特に自然免疫系と総称されている好中球、マクロファージ、NK細胞等が反応することは容易に想像できる。また付随してサイトカインの産生も見られ、部位によってはその後の炎症や創治癒に複雑な影響が表れる。われわれは以前、動物を用い開腹時間の長さとサイトカイン産生量の関係、それに引き続く末梢血管内皮の接着分子の強発現が及ぼす種々の影響を調べてきた。またストレスによって変動する生体の自然免疫による抵抗性をNK細胞の活性を示標に検索してきた。

NK細胞の働きは、腫瘍細胞や感染細胞に対する直接的な監視と制御で、これらの活性が、腫瘍細胞や感染細胞を標的としていることは早くから知られていた。成熟したNK細胞は、末梢血中に移行し、常に体内を巡るパトロール隊となる。その役割は、癌化した細胞やウイルスなどに感染した細胞の殺傷、さらにはマクロファージやT細胞の活性化と幅広い。先天的にNK細胞が欠如している患者が、マクロファージやT細胞は正常にもかかわらず幼児期からヘルペスなどのウイルス感染を繰り返し、それも重症化する事実はNK細胞の感染防御に対する重要性を示すものといえる。また、NK細胞によって產生される種々のサイトカインが視床下部や下垂体などのホルモンの分泌や神経系に影響を及ぼすことが解明され、NK細胞の働きとストレスによる神経伝達物質の動きとの関係も注目されている。

NK細胞の活性は、救急ストレス以外にもいろいろな要因で変化する。たとえば日内変動があり、また運動、労働、勉強などの行動、さらには食事、喫煙や睡眠時間などの生活習慣もNK活性に影響を及ぼす。さらに癌、自己免疫疾患、鬱病などになるとNK活性が低下する。最近、ヒトにおいても同定された時計遺伝子の解析により、ヒトの体の内分泌系の生体リズムが明らかにされつつある。免疫系の生体リズムも、おそらくは内分泌系と連鎖していると考えられるが、NK活性を示標とした日内変動の解析は、ストレスによる生体リズムの失調と易感染性との関連を示唆するものである。

また、昔われわれが動物実験を基に提唱してきた、低NKの個体における高発癌率との関連は、最近、ヒトにおいても長期にわたる追跡実験で同様の現象が明らかにされつつある。

ここではNK細胞を中心としてこれらの免疫による生体防御機構とストレスに関する現在の知見を紹介する。またNK細胞を含めたキラーリンパ球の標的障害機序に関し、特に標的障害に関与する分子、パーフォリンをはじめその他、標的細胞にアポトーシスを誘導できる分子の発現調節、また生体反応や疾患における意義に関しても私達の研究室での成果を中心に話題を提供させていただく。

侵襲とサイトカイン

小川 道雄

熊本大学大学院医学研究科外科学第二

侵襲とは生体の内部環境を乱す可能性のある攻撃、または刺激をさす。通常はこの攻撃、または刺激は外部からのものをさしている。例えば手術、外傷、熱傷、中毒、感染、脱水などがこれにあたる。しかし生体の内部に生じてその内部環境を乱すものも、生体にとってはまったく同様に侵襲となる。例えば腫瘍、急性肺炎、劇症肝炎などである。この侵襲に対して生体は自己の恒常性を維持して生き延びるために反応を起こす。これが生体防御反応(生体反応)である。

演者は、サイトカインを、ある細胞から他の細胞に情報を伝え、「生体内部の恒常性を保ち、生き延びるために反応」を惹起するための情報伝達物質と定義するのがよいと考えている。実際にこの知識なくして、生体が異常事態に打ち勝って生存していく仕組みを理解することはできない。

サイトカインの作用は多種多様で、信号を受取った細胞によって反応が全く異なるし、また同一の細胞でも条件やおかれた環境によって反応は全く異ってくる。

サイトカインはまず手術、あるいは外傷、熱傷、急性肺炎、敗血症など生体への侵襲に際して、その情報を全身に伝え、生体を守るために反応を惹起する役割を担っている。血中の炎症性サイトカインはいずれも侵襲の局所で産生され、それが血中にspill-overしたものであり、それによって種々の生体防御反応が惹起される。さらにこの炎症性サイトカインの作用にブレーキをかけるために抗炎症性サイトカインや炎症性サイトカイン阻害物質も誘導される。侵襲後の臓器不全の発生には、このサイトカインによる生体防御反応が関与している。

癌も生体にとって侵襲の一種である。癌細胞も種々のサイトカインを産生している。これによって、癌細胞は生体の情報伝達系を攪乱し、自己に有利な環境をつくって生存しつづける。さらに非自己を攻撃する反応のためにも、サイトカインは重要な情報伝達を行っている。従ってサイトカインは臓器移植における拒絶反応にも深く関与している。

このような悪性腫瘍や臓器移植におけるサイトカインの誘導も、サイトカインの本来の作用、すなわち「生体を護るために反応を惹起するための情報伝達」という目的を考えると理解しやすい。今回は急速に発展しつつあるサイトカイン研究のうち、枝葉の部分は切り落として、サイトカインを「侵襲時に、生体の恒常性を保つために誘導される情報伝達物質である」としてとらえ、この立場から外科領域におけるサイトカイン研究の現況を紹介する。

急性心筋梗塞症の治療と未来 —再灌流療法を中心として—

木村 一雄

横浜市立大学市民総合医療センター心臓血管センター

急性心筋梗塞症の診断、治療は最近30年間に著明に進歩したが全体としての死亡率は30～40%といまだ高く、その原因の半分は発症1時間以内に起こる主に心室細動による心停止である。一方、発症数時間以内に来院した患者においては再灌流療法を中心とした治療の進歩により院内死亡率は10%以下にまで低下してきた。このようにST上昇を呈する急性心筋梗塞症における急性期治療の要点は、1) 発症早期に主に院外で発生する致死的不整脈に起因する心停止の回避と 2) 虚血心筋を救済し左室機能を良好な保持する目的での梗塞関連血管の早期再灌流である。前者においては多くの努力はなされているものの結果として大きな成果は見られておらず、さらなる市民への啓蒙、心肺蘇生法の普及など地道な活動が必要とされる。後者を含む入院後の治療においてはまさに日進月歩の状況にある。心筋梗塞症患者の入院治療の変遷から見た院内死亡率の推移はベッド上安静と鎮静が主体となるpre-CCU時代には30%、電気的除細動の普及やSwan-Ganzカテーテルが使用可能になったCCU時代には15%、血栓溶解療法やPTCAなどによる再灌流療法が一般的となったreperfusion時代においては6.5%まで低下してきており(Braunwald et al. Heart disease 6th edition, 2001)、このような経過からは再灌流療法の有効性は明らかである。

再灌流療法では以前より梗塞関連血管の血流をより早く確実に再開および持続することが重要であるとされている。従来は心外膜血管を再開通させることが最終目標とされてきたが(epicardial patency) この血流回復は必ずしも心筋組織レベルでの血流回復を反映するものではないことが明らかとなってきた。このことを踏まえ現時点では再灌流療法の目標は心外膜血管に加え微小循環すなわち心筋組織レベルでの血流回復(microvascular reperfusion, myocardial reperfusion)の方向へ進みつつある。再灌流の評価法としても冠動脈造影により心外膜血管の血流を主観的に評価したTIMI血流分類では必ずしも十分でなく梗塞部心筋の造影剤による染影から心筋灌流を評価したmyocardial blush gradeやTIMI myocardial perfusion (TMP) gradeが新たに提案されTIMI血流分類と比べ短期、長期予後の識別により有効であると報告されている。この他、再灌流療法前後のST上昇の軽減を評価したST segment resolution、心筋コントラストエコー、Doppler flow wireによる冠血流パターンなども臨床の現場で使用可能な評価法である。最近、time-dependent “open vasculature hypothesis”という概念が提唱された(J Am Coll Cardiol 2000; 36: 1489)。すなわち、再灌流療法が成功と見なされるためには、1) early flow、2) full microvascular flow、3) full epicardial flow、4) sustained flowの4つの因子がすべて達成されることが重要である。このうち前2者は血栓溶解薬に加えGp II b/III a受容体阻害薬、アデノシン、ニコラジルのような薬物による再灌流が、後2者においてはPCI(percutiveous catheter intervention)が有効であると考えられる。再灌流療法は血栓溶解療法かPCIを選択してきたが、最近PACT試験で両者を組み合わせた治療法の有効性が報告され、また、上述の薬剤との併用は早く高率に心外膜および微小循環灌流が得られる点で更なる有効性が期待される。本セミナーではST上昇を呈した急性心筋梗塞症における治療について再灌流療法を中心に現況と将来の展望について述べる。

シンポジウム I	
S1-1	SIRS 重症型としての MOF の病態と治療

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

○松田兼一, 平澤博之, 織田成人, 志賀英敏, 中西加寿也, 仲村将高, 肥田誠治, 横張賢司, 平野剛, 平山陽, 森口武史, 渡邊栄三, 新田正和

SIRS 重症型としての MOF はいまだ予後不良の疾患の一つであり、病態の解明及び治療法の確立は急務である。今回 SIRS 発症の時期を特定しやすい消化器外科術後症例を例に取り、SIRS 重症型としての MOF の病態と治療につき検討した。10 年間に当 ICU に入室した消化器外科術後 748 例中、SIRS 症例は 627 例(83.8%)であり、治療中に MOF へと進展した症例は 37 例(4.9%)であった。死亡率は MOF 非合併例ではわずか 1.2% であるのに対し、MOF 合併例では 67.6% と有意に高かった。さらに SIRS 持続日数をみると MOF 非合併例では 5.4 ± 6.1 日であるのに対し、MOF 合併例では 10.2 ± 7.2 日と有意に長かった。また入室時の cytokine 血中濃度を比較すると、TNF α , IL-6, IL-8 のいずれにおいても異常高値を示したものの両群間で差はなかった。そこで cytokine 血中濃度の経時変化をみると MOF 非合併例は治療に反応して低下するものの、MOF 合併例では MOF 発症まで高値持続した。つまり SIRS は hypercytokinemia の病態を表しており、hypercytokinemia の持続が MOF への進展に深く関与していることが確認された。一度 MOF を発症すると予後不良となるため、MOF へと進展する前に何らかの hypercytokinemia 対策が必要と思われた。そしてかかる病態の治療に対して cytokine 除去のみならず発症してしまった臓器不全に対する人工補助として CHDF は有用であった。最近当科にて IL-6 血中濃度を 30 分程度で測定可能な IL-6 血中濃度迅速測定システムを導入し、hypercytokinemia 対策としての CHDF を機を逸することなく開始することが可能となつた。本シンポジウムではこの迅速測定システムの有用性についても合わせて発表する。

シンポジウム I	
S1-2	サイトカイン・インバランスと臓器機能障害—重症中枢神経障害を中心としたその病態との関係

杏林大学救急医学

○村田厚夫、井上哲也、山口芳裕、島崎修次

ストレスに対するホメオスタシスの維持は、ホルモンを中心とした神経内分泌反応が主役と考えられてきた。しかし、侵襲に対する生体防御反応は炎症サイトカインおよび抗炎症性サイトカインによっても強い制御を受けている。救急領域における重症患者（重症中枢神経疾患・重症熱傷）の炎症サイトカインと抗炎症性サイトカインの血中濃度から侵襲時における生体反応を捉え、その臨床的意義や中枢神経系の関与について検討を行った

【対象及び方法】当高度救命救急センターに入室し、明らかな感染症を併発していない次の疾患群の患者を対象とした。重症頭部外傷、脳血管障害、重症熱傷、重症急性膵炎である。血中 IL-6 を炎症性サイトカインの変動を表す指標として、IL-10 を抗炎症性サイトカインの代表として、それぞれ EIA で測定した。経過を追えたものについては、感染症発症との関係、予後との関係、治療効果との関係などを検討した。【結果】重症中枢神経系疾患患者では、脳死状態に近づくにつれて、明らかな感染症や炎症が存在しないにも関わらず IL-6 あるいは IL-10 が上昇した。重症熱傷患者では、受傷直後 IL-6 高値だけでなく、IL-10 がより高い値を示す症例では経過中に感染症合併、MODS 合併率が高く、死亡率も高かった。一方、重症急性膵炎では発症初期から血中 IL-6 の高値が認められ、その病態は炎症反応優位であると考えられた。【考察】臨床的に CARS の病態を捉えることは不可能であるが、その病態がどのような生体反応を取っているかを理解しながら重症集中治療にあたることが必要で、SIRS 状態では炎症反応を抑制する治療、CARS 状態では逆に炎症反応を高める治療や免疫能を高める治療が必要である。

シンポジウム I	
S1-3	循環不全先行型の MOF の病態と治療

日本大学救急医学
○雅楽川 聰、櫻井 淳、吉田 省造、白井 邦博、篠原 克浩、目良 浩一、郡 太郎、伊藤 暢厚、林 成之

【目的】心肺停止蘇生後患者の急性循環不全を心血行動態より分類し、MOF の有無、昇圧剤の選択法からみた組織酸素代謝動態を検討したので報告する。【対象・検索内容】収縮期血圧90mmHg が維持困難な心肺停止蘇生後患者15例(内因性疾患に限る)にSwan-Ganzカテーテル、胃トメーター(pHi)を挿入し心血行動態および組織酸素代謝動態を評価した。低心拍出量のlow output型はドバミン+ドブタミン+ノルアドレナリン使用群(A群)および塩酸コルホルシン+塩酸オルブリノン+ノルアドレナリン使用群(B群)に分けた。全身血管抵抗が低値のままのdistributive型に対しては、ドバミン+ノルアドレナリンを基本とし、無効例にはバソプレッシンの持続投与を試みた。【結果】(1)low output型は9例(60%)、distributive型は6例(40%)であった。(2)low output型はB群で心係数が平均1.8→2.2l/min/m²と有意に上昇した。pHiは平均7.23→7.30と増加し、カテコラミン大量投与により犠牲となる腹部臓器循環の改善効果が期待できた。またA群はP50が異常値で推移し、酸素解離曲線の改善を認めなかった。MOF進行例はA群に多い傾向があった。(3)distributive型ではノルアドレナリンの併用無効例にバソプレッシン0.1~0.25u/kg/hrを投与するとpHiの有意な改善を認めた。基礎病態としてMRIによる脊髄虚血症例やβ-D-グルカン高値例が存在し、多因子の関与が示唆される。【結語】心肺停止蘇生後患者の急性循環不全にはα、β受容体非作動性薬剤の併用により組織酸素代謝動態の改善が期待され、MOFへの進展を予防できる可能性がある。また血管緊張不全を認める症例ではバソプレッシンによるpHiの改善を認め、臓器血流分配異常の病態検索が必要である。

シンポジウム I	
S1-4	organ failure のメディエーターとシグナル伝達

鹿児島大学臨床検査
丸山征郎

臓器不全は、[DNA]→[蛋白]→[膜、オルガネラ]→[細胞]→[組織]→[臓器]→[個体]の各階層別にヒエラルキーを有したものとして解析可能である。本講では、臓器不全のメカニズムを、特に感染症性ショックを例にとってcellular, subcellular レベルで解析した我々のデータを中心に述べる。

【内因性カンナビノイドとそのシグナル伝達】

エンドトキシンなど感染症性ショックの早期メディエーターは内因性カンナビノイド(アンダマイドと2-arachidonylglycerol)である。これらは各種細胞に発現しているCB1, CB2, vanilloid receptor, transporter を介して細胞にシグナルを送る。しかしこれらの少なくも4種の受容体を介した内因性カンナビノイドの細胞の影響は複雑で、nM レベルでは細胞の活性化、μM 濃度では抑制、またはアポトーシスである。このアポトーシスの誘導にはvanilloid受容体／ミトコンドリアを介したカスパーゼカスケードの活性化が関係している。

【HMG-1からのシグナル伝達】

細菌感染症性ショックの後期病態はHMG-1(High Mobility Group-1)によってメディエートされる。HMG-1の受容体は驚いたことに、RAGE(Receptor for Advanced Glycation Endproducts), すなわち糖化たんぱく後期生物AGEの受容体である。HMG-1/RAGEを介するシグナルは、p38, p42/p44, JNKを介して、細胞増殖、遊走などを惹起し、組織のバリアーなどが障害される。これにより好中球などの活性化も起こり、炎症も惹起される。

シンポジウムⅡ	
S2-1	急性心筋梗塞症（AMI）における再灌流障害の臨床像とその対策

大阪市立総合医療センター循環器内科
○伊藤彰 長嶋道貴 土師一夫

AMI の再灌流療法は、左室機能の温存、リモデリング予防、予後の改善をもたらす重要な治療である。再灌流障害はこれらの効果を損なう要因であり、その臨床像の理解と対策は重要である。1994 年～2000 年に当院に入院したAMI 連続 743 例中、発症 24 時間以内に緊急冠動脈造影を施行し、再灌流療法を行った初回AMI 289 例について検討を加えた。再灌流直後の胸痛の増悪、0.2 mV 以上の ST 再上昇を再灌流障害と定義すると、88 例(30%) にみられた。年齢は RI (再灌流障害あり) 群 62 ± 10 歳、NRI (なし) 群 65 ± 10 歳 ($P < 0.05$) と RI 群が若く、梗塞前狭心症は RI 群 39%、NRI 群 40% と差がなかった。再灌流までの時間は RI 群 285 ± 181 分、NRI 群 510 ± 495 分 ($P < 0.0001$) と RI 群が短かった。CK 最高値は RI 群 5452 ± 3252 IU/L、NRI 群 3717 ± 3707 IU/L ($P < 0.001$) と RI 群が有意に高かったが、慢性期の LVEF: RI 群 $52 \pm 9\%$ 、NRI 群 $52 \pm 12\%$ 、LVEDVI: RI 群 92 ± 27 ml/m²、NRI 群 88 ± 26 ml/m² は差がなかった。急性期から慢性期への LVEDVI 増加は RI 群 7.0 ml/m²、NRI 群 0.3 ml/m² ($P = 0.06$) と RI 群が大であった。再灌流障害は再灌流療法施行例の約 30% にみられ、若年、早期再灌流例の頻度が高かった。治療については Ca 抗拮抗薬(ベラパミル)、K チャンネル開口薬(ニコランジル) が試みられているが、確立されたものではない。

シンポジウムⅡ	
S2-2	急性心筋梗塞に合併した心原性ショック例に対する再灌流療法の効果

榎原記念病院 循環器内科
○桃原哲也、三須一彦、浅野竜太、住吉徹哉

＜背景＞心血管系集中治療室に収容できた急性心筋梗塞の(AMI)の院内予後は近年 10%以下にまで減少している。しかし、心原性ショック例や心破裂例の致命率はなお高く、許容できない状態である。

＜目的＞急性心筋梗塞に合併した心原性ショック例に対する再灌流療法の効果を検討すること。＜対象、方法＞対象は 1987 年から 2000 年に入院したAMI のうち心原性ショックを合併した 86 例。男性 53 例、女性 33 例。平均年齢 69 歳。75 歳以上か否か、性別、急性期の再灌流療法の成否別院内予後を比較検討した。

＜結果＞1. 心原性ショックの合併は 4.3% に認めた。2. 心原性ショック例の院内死亡率は 65% であった。3. 院内死亡率は 75 歳以上が 85%、75 歳未満が 45% であった。4. 院内死亡率は男性が 50%、女性が 72% であった。5. 急性期に梗塞責任血管の再疋通に成功した例の院内死亡率は 42%、不成功例は 78% であった。6. 急性期に再疋通療法が施行できなかつた例の死亡率は 88% であった。

＜結語＞後ろ向き研究であるため患者背景に違いおよび再灌流療法を行ない得なかつた理由はあるものの、心原性ショックを合併した AMI 例においても急性期に再灌流療法は院内予後を改善する効果が期待できる。

シンポジウムⅡ	
S2-3	心筋梗塞超急性期の再灌流の意義と問題点

済生会熊本病院心臓血管センター内科
○中尾浩一、小林 弘、新井清仁、澤村匡史、野崎勝宏、田山信至、岡 秀樹、堀内賢二、庄野弘幸、 本田 喬

AMI の予後は梗塞サイズに大きく依存し、早期再灌流はこれを最小化するための必要条件である。突然の冠動脈閉塞が血栓によることを考慮すれば、特に pre-hospital 期において、その溶解を簡便かつ迅速に行なう t-PA 静注法の意義は大きい。我々は遠隔地で発症したAMI 症例(移送 30 分以上)を、IVT 群(33 例)と PTCA 群(36 例)に無作為に割り付け、mobile-CCU にて搬送した。IVT は発症から 2.8 ± 1.3 時間で行なわれ、CAG は IVT 群で 4.9 ± 1.3 時間、PTCA 群で 4.8 ± 2.5 時間でなされたが、初回造影時点の TIMI 2/3 達成率は、IVT 群 64%、PTCA 群 6%(p<0.001)であった。TIMI 0-2 の群には PTCA が施行され、両群とも発症から平均 5.5 時間では 97% の症例で TIMI 3 を達成した。両群の院内予後に有意差はなかったが、IVT 群で前壁の局所壁運動の改善が優れていた($\angle SD/chord$)。出血性合併症、再灌流性不整脈の頻度は差がなかった。一方、TIMI 3 grade を達成したAMI 症例において、心筋微小循環の指標である TMP-grade を治療内容別(IVT 単独 19 例、direct PTCA 42 例、rescue PTCA 17 例)に後ろ向きに検討したところ、それぞれ、 2.39 ± 0.85 、 2.15 ± 1.04 、 1.38 ± 1.26 であった。すなわち、IVT 単独で TIMI 3 を得た症例の微小循環が最も良好であり、rescue PTCA ではその維持が困難である。我々のデータでは IVT 後、初回造影時の TIMI 3 達成率は 40-50% であるので、いわば IVT-responder の背景をより明らかにすることが重要である。

シンポジウムⅡ	
S2-4	ヒト心房利尿ペプチド(hANP)投与による急性期虚血再灌流障害及び慢性期左心機能に対する効果

獨協医科大学心血管肺内科 同集中治療部*
○久我英世、小川研一、田口 功、阿部七郎、大井田史継、大津 敏*、木多秀彰*、金子 昇、崎尾秀彰*

急性心筋梗塞(AMI)における急性期再疎通療法が予後改善作用を有することは証明されているが、問題点として再灌流心筋障害があげられる。最近、肝臓および心筋の実験的虚血・再灌流障害に対し hANP が奏功することが報告されている。本研究の目的は再疎通療法後の AMI 患者における hANP の持続静脈内投与と冠動脈内 bolus 注入の併用療法が再灌流現象お左室機能及びリモデリングに及ぼす効果を評価することである。発症 12 時間以内に d-PTCA を施行した初回発症左前下行枝病変の 37 例を対象に hANP 投与群 19 例、非投与群 18 例の 2 群間で比較検討した。来院直後より hANP $0.025 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 持続投与開始、再灌流直後左冠動脈内に hANP $25 \mu\text{g}$ を 1 分間で投与し、その後 hANP $0.025 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 持続静脈内投与を 1 週間施行した。再灌流障害抑制の指標として ST 再上昇を、慢性期左心機能として左室駆出率(EF)、左室拡張末期径係数(LVEDVI)、左室壁運動指数(regional wall motion:RWM)を左室造影より測定し、又急性期神経体液因子に及ぼす影響も測定し検討した。hANP 投与群で再灌流後 10 分間の ST 再上昇は認めず、慢性期 EF、LVEDVI、RWM の有意な改善を認めた。又発症 5 日間の BNP、ET-1、aldosterone などの神経体液因子の抑制を認めた。以上結果より hANP は再灌流障害を抑制し、慢性期左心機能を改善することが示唆された。その機序の一つとして神経体液因子の抑制が示唆された。

集中治療におけるリスクマネジメント

松月みどり

日本大学医学部附属板橋病院救急救命センター

集中治療部門のインシデント、アクシデント事例は、誤薬、カテーテルやチューブ類の自己抜去、など多くの病院で日常的に発生するアクシデントから、手術部位の間違いや、異型輸血、患者取り違えなどマスコミに大きく報道される医療事故まである。その内容をみると患者への影響も大きなものから表面的には影響が観察できない事例もあり幅がある。そしてその原因には一つの因子だけではなく、様々な環境などの因子が絡んで発生している。もちろん背景には未然に発見され事なきを得た事例が数多く存在している。しかし重大事故になると関係省庁に速やかに報告し、マスコミに謝罪することが多い。

それらの医療側の動きは医療の受け手、顧客である国民の意識と行動を変えている。医療の結果に不満を持つ人が発言するようになってきており、医療関連の民事訴訟件数は2000年は767件で10年前の約2倍になっている。セカンドオピニオン制度も少しずつ浸透しており、マスコミでも医療特集を継続的に組んで今までベルに包まれていた内部にも積極的に公開の動きに大きく作用している。

インシデント、アクシデントを減らす努力をリスクマネージャーにおいて特に看護部門は積極的に取り組んでいる。しかしながら報告件数は臨床現場の意識向上に伴って増加している。しかしその内容は同じシステムによる間違いは、修正できており、繰り返していない実感を持っている。

今回はリスクマネジメントについて特に集中治療部門に関連がある項目について基礎的知識から実用的な内容までわかりやすく述べたいと思います。

ミニシンポジウム	
NS-1	ICUにおけるインシデント・リポートから 安全対策への取り組み

千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部
○倉山富久子、山下優美、中嶋ひろみ

【目的】事故防止対策においては、人間は誰でもエラーを犯すことを前提に、個人がエラーを犯しにくいシステムの改善が求められている。そのため本研究はインシデント・リポートからエラーを誘発しやすい環境やシステム上の問題を抽出し改善することを目的とした。【対象及び方法】1998年10月～2000年8月までにICU看護婦が報告したリポート50件より問題を抽出。【結果・考察】インシデントの最も多かったのは、注射に関する38%、ついで輸血に関する20%であった。これら2点についての改善策について述べる。注射に関するインシデントから改善すべき問題点は、口頭指示、類似した名前の薬剤の保管場所、客観的エラー防止体制の不備、輸液ポンプの欠陥などが上げられた。改善策としては、口頭指示時のマニュアルの作成、ダブルチェック体制、薬品戸棚の整理、設定変更指示表の作成等により改善した。また輸液ポンプは業者に改善を依頼し改善に至った。輸血に関しては、輸血準備時、実施時のチェック体制の不備、血液保冷庫、恒温槽の低容量がエラーを誘発していた。改善策としては、輸血マニュアルの整備を行い、患者確認システムの工夫を行った。また血液保冷庫、恒温槽の改善、などをおこなった。【まとめ】インシデント・リポートから多くの教訓を得改善 came。日々の多忙さや人員不足なども否めないが、ごく身じかな所から改善する努力が必要と考える。

ミニシンポジウム	
NS-2	集中治療に於けるリスクマネージメント —救命救急センター専任薬剤師の立場から—

獨協医科大学越谷病院・薬剤部
出口 弘直

当院救命救急センターでは専任薬剤師が常駐しており、初期治療の支援、処方計画のアドバイザー、薬剤治療の管理、情報提供、注射処方箋のチェックなどの業務を行っている。

【目的】集中治療の現場における専任薬剤師による注射処方箋のチェックが、リスクマネージメントに効果的か否かを検討すること。

【対象・方法】平成12年6月から約半年間にセンターに入院した患者の注射箋をチェックし、医療事故回避の効果を検討した。

【結果】5245枚の注射箋の9.6%が問い合わせによる確認を必要とした。

さらに指示通りに注射が施行されれば治療上何らかの問題が発生する可能性があった処方箋は全体の2.1%であった。薬剤師の確認事項は、薬理作用に関するものが48%、投与方法に関するものが43%であった。

【考察・結語】専任薬剤師による処方箋のチェックは、集中治療の現場における医療事故を回避する水際対策として有効と考えられる。しかし、処方箋ミスをなくすには医師の資質向上と、医療システムの見直しが必要であると考えられる。

ミニシンポジウム	
NS-3	集中治療におけるリスクマネジメント —高度化する医療の中で—

前医療法人医真会 医真会八尾総合病院
リスクマネジャー
○原 英樹

医療事故報道が後を絶たない今日、国民の医療機関に対する不信感は益々高まっている。「安全な医療」を求める国民のニードに対応すべく各施設に於いてもリスクマネジメントの必要性を認識しつつある。各病院に於けるエラー発生率は誤薬・転倒が上位を占めている。また集中治療に於いては、誤薬・自己抜去等が上位を占め、特に誤薬については、患者に直接的悪影響を与える危険性が大きい。発生に対する分析を十分行う必要性があるが、誤薬に対しては、意識の問題・情報伝達の間違い・教育的背景が問題として大きなウエートを占めている。日常的業務を遂行するにあたり、照合とゆう考え方を導入する必要がある。今回は、当集中治療室で発生している事例に対する、マクロ的分析? ミクロ的分析を示し、集中治療に於けるエラー対策をシンポジウム参加者と共に今後の対策について考えていきたい。各医療機関はリスクマネジメントを目標に掲げているしかし、未だ取り組みを始めたばかりで充分な結果は今後の努力いかんにかかっている。Human Factorを取り入れた対策の立案が成功の鍵を握るであろう。

ミニシンポジウム	
NS-4	医療事故を人的要因から探る—認知心理学からリスク・マネージメントへのメッセージ—

常磐大学人間科学部・大学院人間科学研究科
○上見幸司

医療事故には、医師の医療行為（診断・治療・管理など）の過程における「過誤」「注意義務違反」によるものと、全医療スタッフの医療行為の準備段階における「ミス」「エラー」によるものとがある。これらの用語は前者は法律学、後者は認知心理学の、それぞれの領域の学問的習慣によって定義される。

しかし、これらの用語は実際には、メディアも市井の人々も、また医療の現場でさえも大して意味もなく渾然と使用される。そこで演者はまず、医療事故の人的要因の議論に焦点を当て、認知心理学の成果に基づいた操作上の用語の定義について規定する。

次に、顕在化した医療事故（アクシデント）と、潜在的医療事故（インシデント）の区分を明確化する。前者は“軽重を問わず、実際に傷害を伴った有害事件が発生したもの”を指し、後者は“完遂されるべき医療行為の準備段階の過程で、有害事件の発生が未然に防止され、適切な処置がとられたもの”のこととする。その意味では、昨今、各病院で熱心に実施されている「インシデント報告」や「ヒヤリ・ハット報告」は、その区分が曖昧である。

最後に、医療事故の人的要因を根本的に解明し、その対策を講じるために、眞の「“インシデント”報告」を匿名によって得て、それを分析研究することの重要性を提唱する。つまり、事故を“引き継ぐ人”的要因と、それと密接な関係にある、職場や組織全体に潜んでいる諸要因の把握を目指すことの意義についてである。

—モニター—	
D1	頭蓋内圧管理に近赤外線酸素飽和度モニターが有効であったライ症候群の一例

慶應義塾大学病院麻酔科、一般集中治療室、外科学*

○印南靖志、渡辺稔彦*、星野 健*、芹田良平、小竹良文、森崎 浩、落合亮一、武田純三

頭蓋内圧亢進患者の脳酸素代謝を評価する目的で近赤外線酸素飽和度モニター（以下NIRSとする）を用いて脳保護療法を行い、その有用性を認めた症例を経験した。症例は6歳、男児。風邪症状を訴え近医受診後、原因不明の意識障害、肝逸脱酵素の上昇（GOT 5220,GPT 4950 IU/L）、アンモニア高値(>400 μg/dL)を認め、ライ症候群疑いで緊急入院となった。入院時意識レベルはJCSⅢ 200-300で、頭部CT上脳幹部の浮腫、脳室の狭小化を認めた。NIRS 装着したところ脳酸素飽和度(rSO2 値)は58%を示し、直ちに人工呼吸下に脳保護療法を開始した。その後頭蓋内圧(ICP)を測定したところ、20cmH2O台と高値を示した。マニトールならびにチオペンタール持続静注を開始すると rSO2 値は67%と上昇し、ICPは10cmH2Oへと低下した。当初は脳保護療法に対し ICP、rSO2ともに反応性したが再び数値は悪化し、頭部CTを施行したところ脳室の圧排、脳幹部浮腫が著明となり、瞳孔も散大し、患児は2日後に死亡した。

脳圧管理のモニターとして従来より ICP モニターが広く用いられてきた。しかし本症例のように脳障害が局在化していない場合には、NIRS で簡便かつ非侵襲的に脳酸素代謝を評価可能であり、脳保護療法の効果を確認する手段としてもその有効性が期待できる。今後、脳保護療法の有効性の指標として検討する価値がある。

—モニター—	
D2	脳分離体外循環後脳梗塞の診断にBISモニターは有用か？

東京医科大学麻酔科学教室・集中治療部
○今井清子 熊倉礼子 関根秀介 福井秀公
小澤拓郎 濱田良一 渡辺省五 一色淳

弓部大動脈置換術後に BIS (Bispectral Index)モニターを装着し、鎮静量の評価を行っていた症例で、BIS モニター値と意識レベルの間に解離を認め、緊急にて施行した頭部 CT にて多発性脳梗塞巣が認められた症例を経験したので報告する。

【症例】67才、男性。弓部大動脈瘤に対し、人工血管置換術が行われ、術後 ICU 入室となった。麻酔時間 20 時間 50 分、手術時間 19 時間 15 分、脳分離体外循環 1 時間 50 分、人工心肺時間 5 時間 5 分、総出血量 2 万 ml 以上であった。ICU 入室後の循環抑制を最少にすべく、鎮静を評価する目的で BIS モニターを装着し、プロポフォール持続投与で鎮静を行った。プロポフォール 2.5mg/kg/h 投与で BIS は 48 前後であり、適切な鎮静が行われていると評価した。術後第 3 病日、レスピレーターの離脱のため、プロポフォールを中止した後、BIS は約 40 分後に 98 まで上昇した。しかし意識レベルは JCS II-20 から回復しなかった為、頭蓋内病変を疑い頭部 CT を撮影した結果、多発性脳梗塞と診断された。

【考察】大血管手術、特に弓部大動脈瘤手術においては、頭蓋内合併症が発症し得るが、術後循環動態の変動をみると多く、長期にわたる鎮静を行う症例では多量の鎮静薬の蓄積も起こり得る。今回の症例では、当初必要最少量の鎮静量を検討する目的で BIS モニターを使用したが、BIS の値と対応した意識レベルの回復をみなかつたため、鎮静薬の体内蓄積が否定でき頭蓋内病変の早期発見の契機となつた。

【結語】BIS モニターは、脳分離体外循環後脳梗塞の早期診断に役立つ可能性がある。

—モニター—	
D3	くも膜下出血患者におけるスパズムと血漿膠質浸透圧の変化について

東京医科大学八王子医療センター救命救急部
○池田一美、池田寿昭、鬼塚俊朗、鈴木秀道、
大橋祐樹、櫻井淳

目的：我々は以前の研究で SAH でスパズムを起こした症例では低アルブミン血症が持続すると報告した。今回の研究では SAH 患者で colloid osmotic pressure (COP)を直接測定し、COP モニターがスパズムの指標になるかについて検討した。

対象と方法：当救命救急センターにてクリッピング術を受けた 20 例を対象として心、腎疾患のある症例は除外した。WESCORE 社製オスモメーターを用いて ICU 入室より第 14 病日まで連日 COP を測定した。第 3 病日よりスパズム予防として hyperdynamic therapy 及び Ca-blocker の投与を行なった。第 5~7 病日の間に脳血管造影を行い Group A (spasm+) Group B (spasm-) に分類して各々 COP の変化について検討した。同時に血清アルブミン値も測定し、その変化及び COP との相関についても検討した。

結果： Group A では COP、アルブミン共に第 6~11 病日にかけて第 1 病日の値に比し有意に低下したが、GroupB では有意の変化は認めなかった。また Group A では COP とアルブミンとの間に相関を認めたが Group B では相関は認めなかった。

結語：SAH 患者における COP モニターはアルブミンと同様にスパズムの有無をみる指標になると思われた。オスモメータによる COP 測定は簡便で結果も早く得られ正確であり、ICU における有用なモニターであると思われた。

—モニター—	
D4	経食道心エコーによる食道裂傷の一例

慶應義塾大学医学部 麻酔学教室・一般集中治療室、外科学教室*

○香取信之、山田達也、申範圭*、四津良平*、芹田良平、小竹良文、森崎 浩、武田純三

症例は 74 歳の男性。三枝病変による不安定狭心症の診断にて緊急冠動脈バイパス手術となった。既往に高血圧とクレアチニン値 2mg/dl 前後の糖尿病性腎不全があった。麻酔導入後に経食道心エコープローブを挿入し麻酔管理をおこなった。手術は順調に終了したが体外循環中の尿量は 210ml と少なく、3000ml の除水をおこなった。手術終了後も乏尿が持続し、術後 1 日目よりメシル酸ナファモスタットを使用し血液透析を開始した。透析開始 1 時間後より胃管からの出血を認めたため緊急食道・胃内視鏡検査を施行したところ、門歯列より 30~40cm の左壁の粘膜下血腫と血腫下端付近後壁の粘膜の裂傷を認め、裂傷より持続的な出血を確認した。Sengstaken-Blakemore tube により一時的に止血されたが、透析再開後に再び出血をきたした。循環動態が不安定なため、術後 2 日目に持続血液濾過透析に変更したが出血が持続するため、術後 6 日目に腹膜透析に変更した。しかし全身の浮腫は著明で、肺野の透過性低下も増悪傾向を示した。術後 8 日目、血圧が低下し心停止に至り死亡した。

経食道心エコープローブ挿入による食道損傷は発生頻度 0.02%程度という非常に稀な合併症で、その多くは心臓外科手術に関連したものである。原因として粗暴な挿入・操作に加え、低体温、体外循環中の食道粘膜灌流低下、ヘパリンの使用などの因子が挙げられる。本例ではヘパリンを使用した体外循環中ではなく遅発性に食道裂傷からの出血をきたし、食道裂傷の形成が血液透析の維持を困難にしたと考えられた。抗凝固療法が予想される患者においてはよりいっそう慎重なプローブ操作が重要である。

—モニタ—	
D5	集中治療室における non-invasive cardiac output (NICO) monitor の臨床評価

群馬大学医学部集中治療部

○懸川誠一, 日野原宏, 伊佐之孝, 市川秀昭,
国元文生, 後藤文夫

—感染症—	
D6	Tracheobronchial aspergillosis をきたした1症例

東京医科大学霞ヶ浦病院麻酔科集中治療部,
東京医科大学内科学第5講座*

○宮田和人, 伊藤樹史, 柳田国夫, 立原弘章,
白石修史, 和気陽一郎, 伊藤寛之, 山口達郎,
桂善也*, 柳生久永*, 吳昌彦*

Cardiac output (CO) の測定には、一般に右肺動脈カテーテルを用いた熱希釈法(冷水法、加熱法)が行われているが、最近 Novametrics 社から呼気再呼吸法による心拍出量計量装置 (Non-invasive cardiac output monitor, NICO monitor) が市販された。本装置は付属の NICO センサを挿管チューブにつなげるだけで、簡便に CO を測定することが出来るうえに、非侵襲的、比較的安価であり、連続的に CO をモニターできるなどの利点を有する。

今回我々は、心臓外科手術施行後の患者に対し、NICO monitor と、従来の希釈法で同時に CO を測定し、得られたデータを比較検討したので報告する。自発呼吸患者では再現性のある値を得られなかった。また再呼吸により著しく ETCO₂ が上昇する症例も認められ、換気障害を有する患者に装着する際には注意が必要と思われた。集中治療室で NICO monitor を使用する上で注意点もふまえて報告する。

今回我々はアスペルギルスが直接気管粘膜を浸潤するアスペルギルス症 (Tracheobronchial aspergillosis) を経験したので報告する。

【症例】57歳、男性。既往に糖尿病と腎機能低下が認められておりコントロール不良で内科入院中であった。経過中 CRP, WBC の上昇と胸部 X-P 写真上から肺炎と診断され、全身管理目的に ICU に入室した患者である。ICU への搬送途中に挿管チューブ内腔閉塞のために換気不能となり、ICU 入室時には arrest 状態であった。心臓マッサージを行なながら気管支鏡を行ったところ、挿管チューブ、主気管支は完全に閉塞状態であり、チューブを入れ替え生食による洗浄を繰り返した。気管内は乾燥喀痰でほとんど覆い尽くされており分岐部以下も気管粘膜を観察することはできなかった。約 30 分後、人工呼吸器による換気が可能となったが、その間 SpO₂ は最低 80%以上を維持することができた。気管内は、主気管支から気管粘膜上に白色クリーム状喀痰がこびりついている状態が観察でき、喀痰培養を提出するとともに気管内洗浄を繰り返した。SIRS 陽性で、真菌感染が強く疑われたためにフルコナゾールの投与を開始、SDD としてファンギゾン、ラクツロース、レボフロキサンの経管投与を開始した。喀痰培養から糸状真菌が検出され、染色にてアスペルギルスが確認された。フルコナゾールの增量とファンギゾンの気管内吸入を開始し、アンホテリシン-B の静脈内投与を行った。循環動態的には septic pattern を呈し、nor-epinephrine の持続投与を開始し、CHDF を施行した。集中治療管理を行ったが、ICU 入室 13 病日後永眠された。

—感染症—	
D7	免疫不全 (sweet病・MDS) 患者に併発した難治性肺化膿症の1症例

防衛医大病院集中治療部

○高橋哲也, 梅田英一郎, 尾崎孝平, 佐藤哲雄

Sweet 病および骨髓異形成症候群(MDS)に合併した難治性の肺化膿症の治療経験を報告する。症例は 59 歳男性。7 年前より Sweet 病と MDS で輸血および Steroid 療法をうけ、糖尿病 (IDDM) を合併していた。本年 2/15 呼吸困難と 39℃ の発熱のため緊急入院となった。入院時 WBC15000/ μ l、CRP は 47.1mg/dl と高値で貧血と血小板減少を認め、若干の肝腎機能障害を合併した。肺酸素化能悪化と動脈血二酸化炭素分圧低下を呈し、胸部レ線と CT 所見で右中肺野に巨大でほぼ均一な陰影が存在し、膿性喀痰が排出されたことから肺化膿症が疑われた。抗生素質 (ABPC6g/day) を開始したが、翌日には肺酸素化能はさらに悪化し、血圧低下、昏迷状態を認め、気管挿管下に管理した。MDS と Sweet 病に関して Steroid と輸血は中止できないという内科的な方針に加え、IDDM が存在し、感染制御が困難と考えられた。そこで抗生素質の全身投与だけでなく気管内投与および右肺動脈持続注入を実施した。さらに VAP の予防のために早期気管切開とカフ上部吸引および洗浄、マウスケアの徹底を図った。検査は感染症項目と一般微生物検査にのみならず、連日グラム染色を実施し、原因菌検索と菌交代現象の把握に努めた。人工呼吸管理においては残存肺組織の温存に留意し、自発呼吸下に体位呼吸療法を実施した。Sweet 病と MDS は小康状態で経過し、肺陰影も約 2 ヶ月徐々に縮小し、呼吸状態の改善を認めた。考察:Sweet 病では本来 WBC や CRP が高値であり、感染の評価が難しい。本例では考えうる全ての手段を講じ、CT 上の陰影縮小には 2 ヶ月以上を要したが、初期治療に成功した後は、気管からの菌検出はなかった。しかし菌交代現象によって、その後しばらく CNS 多剤耐性菌が最終的に消化管内で優位を占めた。

—感染症—	
D8	非定型的な CT 像を示した確定診断不可能であった肺炎の1例

群馬大学医学部附属病院集中治療部、群馬大学医学部附属病院皮膚科*

○櫻澤忍、日野原宏、山岸敏治、伊佐之孝、国元文生、後藤文夫、長谷川道子*、田村敦*

骨髓異形成症候群に非定型的な CT 像を示した肺炎を合併した 1 例を経験したので報告する。

(症例) 69 歳男性。平成 12 年 1 月頃より、左足背、手背の腫張出現、平成 13 年 3 月 6 日当院皮膚科入院となる。入院後、末梢血の分画異常を認め骨髓異形成症候群と診断された。赤血球 324 万/mm³、白血球 3800/mm³、血小板 11.6 万/mm³ であったが、その時点では治療の適応ではなかった。入院時より、左上・下肢の筋力低下、四肢深部腱反射亢進、左上肢病的反射の神経学的異常を認めた。精査加療目的に神経内科への転科待機中であった 3 月 18 日より 38 度台の発熱、CRP 12.0 mg/dl の感染兆候出現。好中球の減少もあり抗生素質投与したが、発熱と CRP の上昇は続いた。3 月 22 日には血圧 70/50 mmHg と血圧低下し昇圧剤の投与を受けた。SpO₂ 90% と低下し、同日行った胸部 CT では、全肺野、特に上肺野で多発融合性の consideration を主とする多発浸潤性の陰影および胸水を認めた。3 月 23 日、血圧 80/40 mmHg、HR 120/min とショック状態続いたため ICU 入室となった。ICU 入室後も低酸素血症改善せず気管内挿管下に人工呼吸管理となった。胸部 CT よりウィルス性肺炎、真菌性肺炎、肺胞蛋白症等を疑い抗生素質の投与を行うとともに、細菌性ショックによると考えられた血圧低下に対する対症療法を中心に ICUでの管理を行った。4 月 2 日低酸素血症改善し気管内チューブ抜管したが、確定診断には至らないまま 4 月 5 日 ICU 退室となった。

一感染症一	
D9	広範囲熱傷治療中に深在性細菌感染症を来たした症例

大田原赤十字病院 救急部、千葉県救急医療センター*

○江藤 敏、高橋 良誌 *

広範囲熱傷において治療法の進歩により、救命率が近年上昇している。このため、深在性細菌感染症の発生が近年認められている。広範囲熱傷治療中に深在性細菌感染症を来たした症例を3例報告する。

(症例1) 44才男性。II 23% III 33% TBSA 56% 栄養管理を中心静脈栄養管理とし、左大腿静脈は皮下膿瘍を形成したために使用を避けた。合計7回の植皮術を行い第33病日 raw surface area 10% となった。第58病日より左股関節痛を訴え、画像診断では異常所見を認めなかつた。第93病日に激痛を訴え、単純X線写真にて左股関節の骨破壊像を認めた。同日切開ドレナージを行い、関節液培養検査にて左大腿に留置した中心静脈カテーテル先端と同じ薬剤耐性緑膿菌が検出された。その後、左下肢短縮が生じたが、装具にて歩行可能となり自宅退院となつた。(症例2) 50才男性。II 26% III 41% TBSA 67% 既往歴 腰椎椎間板ヘルニアに対して保存的治療を行つてゐた。合計5回の植皮術を行い第45病日 raw surface area 12% となつた。第148病日腰痛を訴え、腰椎MRIを施行。異常所見は認められなかつた。第204病日腰痛に対して硬膜外ブロックを施行。その直後より尿閉、両下肢麻痺が生じたため同日腰部MRI施行。Th10-12に膿瘍形成を認めたため、同日椎弓切除術を行つた。硬膜外膿瘍を認め培養検査で第33病日の血液培養検査と同じ多剤耐性緑膿菌が検出された。その後麻痺は回復し、第235病日胸椎後方固定術を行つた。(考察)これらの症例は植皮術により第60病日までにraw surface areaが10%前後となつた。しかし、リハビリテーション期にて急性期に発生した多剤耐性菌によって治療に難渋したと考える。この他に感染性心内膜炎を來した2症例をあわせて報告する。

一感染症一	
D10	Acinetobacter baumannii 感染症患者のアウトブレイク

群馬大学医学部麻酔科蘇生科 1)

群馬大学医学部附属病院集中治療部 2)

西原文夫 1)、田澤史恵 1)、櫻澤忍 1)、日野原宏 2) 山岸敏治 2)、伊佐之孝 2)、国元文生 2)、後藤文夫 1)

桿菌状にも球菌状にもなるグラム陰性菌 *Acinetobacter Baumannii* (AcB) は、時に創傷感染、尿路感染、胆囊炎、髄膜炎などを引き起す。近年耐性菌が出現し集中治療部において VAP (Ventilator Assiated Pneumonia) の起炎菌として注目されており、海外では数年前からβラクタム剤多用によると思われる outbreak の報告がある。当院集中治療部では 1999 年に至るまで AcB の検出頻度は少なかつたが、2000 年 6 月気道から AcB が検出される患者が 6 例と多発した。6 月をピークとした 2000 年の AcB の総発生患者数は 31 症例と最多であり発生部位は、吸引痰 15 例、咽頭 17 例、挿管チューブ 12 例、胃液 1 例、動脈血 1 例であった。AcB 検出は上気道に限局したが 1 例は吸引痰と動脈血から検出され多臓器不全に陥り死亡した。咽頭培養陽性患者 17 例中の 9 例 (53%) は吸引痰培養にも陽性を示した。咽頭におけるコロニー形成が肺炎、敗血症の危険因子となるため、9 月から 1 日 3 回のイソジン水による咽頭洗浄を開始し徐々に検出患者数が減少した。抗生素使用状況、患者重症度、院内感染の可能性について報告すると共に outbreak の予防法について検討する。

—中毒・代謝—	
D11	slow plasma exchange (SPE)+high flow dialysate CHDF (HFCHDF) にて長期生存し得た劇症肝炎 (FH) 症例の検討

千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

○平野 剛, 平澤博之, 織田成人, 志賀英敏, 中西加寿也, 松田兼一, 仲村将高, 肥田誠治, 橋張賢司, 平山 陽, 森口武史, 新田正和

[はじめに] 強力な人工肝補助療法(ALS)である SPE+HFCHDF にて長期生存し得た FH 症例について検討し, 肝移植に向けての bridge use としての SPE+HFCHDF の有効性を検討した。[対象及び方法] 過去 5 年間に当院 ICU に入室した FH18 症例のうち 13 例に対して、小中分子量物質の効率的な除去と凝固因子の補充に加え、PE による副作用の回避を目的に、PE を緩徐に施行する SPE に透析液流量を 500mL/min とした HFCHDF を併用し施行した。うち 28 日以上生存し得た 4 症例を対象とした。

[結果] ALS を中心とした集中治療により 4 例全例において頭蓋内圧をコントロールし得、意識を覚醒させることができた。うち 2 例に関しては抜管し会話が可能であった。覚醒には最短で 4 日、最長で 10 日を要した。また、症例によっては肝容積が 360mL にまで萎縮し肝機能が廃絶しているにも拘わらず、肝性昏睡Ⅲ度を維持し得るなど、全例において長期にわたり全身状態をおおむね良好に保つことが可能であった。転帰については、1 例は移植施設へ転院し移植術を施行し得たものの、3 例については適当なドナーが見つからず、集中治療を断念せざるを得なかった。

[結語] 1.SPE+HFCHDF 施行により、肝性昏睡を改善し得、肝機能が廃絶している症例においても長期生存せしめることが可能であった。2.SPE+HFCHDF は、移植術後の中枢神経障害回避や、肝移植までの待機可能時間拡大に有効である可能性が示唆された。3.意識レベルが保たれているにも拘わらず、集中治療を中止せざるを得ない症例が存在することから、ALS 開始時にこの点に関して充分な informed consent を得る必要があると考えられる。

—中毒・代謝—	
D12	きのこ中毒（カエンタケ）により死亡した一例

前橋赤十字病院麻酔科・集中治療科, *群馬大学付属病院精神科, **前橋赤十字病院内科,

***済生会宇都宮病院麻酔科・ICU

○齋藤美和子, 加藤清司, 中野実, 菅谷壯男, 堤哲也, 小池俊明, 林朗子*, 篠原正彦**, 奈良岳志***

症例は 53 才、男性。平成 12 年 10 月 13 日の朝、前日に自分で採取したきのこを食し嘔吐、水溶性下痢を認めた。一時回復したものの翌 14 日、全身倦怠感を呈して近医を受診し、腎不全、著明な代謝性アシドーシスを認め当院に紹介入院となった。入院時、意識レベルは正常であるものの低血圧、頻脈、凝固系異常、代謝性アシドーシス、腎不全を呈しており、きのこの同定が出来ていなかった為、対症的に重炭酸、カテコラミン投与、活性炭吸着、CHDF、人工呼吸器管理等で治療を開始した。凝固系の異常に対しては FFP の投与を行ったが反応は悪く、同月 16 日には出血経口が著明になり鼻出血、口腔内出血を呈した。その後頻脈発作が頻繁に生じ、致死的不整脈も出現し始め、抗不整脈薬、昇圧剤の反応も悪化し、同日除脈心停止を来たし死亡となつた。

入院時の諸症状は自ら採取したきのこを食した既往によりきのこ中毒が疑われたが、きのこの同定は死亡確認後であった。今回の中毒物質はカエンタケという珍しい種類であり、死亡例は少ないきのこであったが、きのこの同定が遅れた為症状からもっとも疑わしいと思われる毒きのこに対する治療を行わざるを得なかつた。また、入院時既に症状の発現から 24 時間以上経過していたことが、治療効果が上がらずに結果的に死亡した要因と考えられた。きのこ中毒では症状発現後速やかにきのこの同定を行う事が出来、適切な治療を行う事が救命に重要なと思われる。

一中毒・代謝一	
D13	原因不明の高アンモニア血症から高度脳浮腫をきたした症例

東京医科大学麻酔科学教室・集中治療部
○志村和政 今井清子 福井秀公 小澤拓郎
室園美智博 松本晶平 渡辺省五 一色 淳

今回、呼吸不全と意識障害を主訴にICU入室となつたが、高度な脳浮腫により脳死に至つた症例を経験したので報告する。

【症例】62歳、男性

【既往歴】平成11年5月より半月体形成性糸球体腎炎にて週3回のHD施行している。

【現病歴】平成13年3月下旬より38度の発熱、食欲不振等の症状出現。4月7日、近医にてHD中に呼吸困難の訴えと軽度意識低下を認め当院腎臓内科へ緊急入院となる。

【経過】意識レベルはJCSにてⅡ-10、胸部X-Pにて右肺野に膿胸が認められ、低酸素症を呈していたため呼吸管理目的でICU入室となつた。

人工呼吸管理を行うと共に慢性腎不全に対してCHDFを開始した。入室時の検査所見では肝機能に異常を認めないものの血中アンモニアが $1000\text{ }\mu\text{g/dl}$ 以上を呈し、またWBC:15600、CRP:22.3mg/mlと炎症所見が認められた。高エンドトキシン血症による意識障害も考慮して第1病日よりエンドトキシン吸着を併用した。第二病日より総ビリルビン、肝逸脱酵素が上昇したため劇症肝炎と診断しPEを開始した。この頃より対光反射の喪失と瞳孔不正が出現した。軽度低体温と高浸透圧利尿剤の投与を行つたが、第4病日に施行した脳CTでは高度の脳浮腫に加え、脳血流閥門の破錠をきたした所見が得られ、EEGも平坦波であることが確認され、第11病日に死亡した。

【結語】原因不明の高アンモニア血症から高度脳浮腫をきたした症例を経験した。異常な高アンモニア血症を示す症例では、早期より脳圧をモニタリングし、脳浮腫に対しての治療を行うべきである。

一中毒・代謝一	
D14	著しい高血糖と意識障害をきたしたペットボトル症候群（ソフトドリンクケトーシス）の一例

公立昭和病院救急医学科、救急救命東京研修所*

○細谷弓子、山口和将、石田順朗、小島直樹、寺田泰蔵、稻川博司、岡田保誠、繁田正毅*

ペットボトル症候群（ソフトドリンクケトーシス）は、典型的にはペットボトル飲料の大量摂取歴を持つ肥満青年男性に認められる糖尿病性ケトーシスであり、重症例では意識障害を伴う。われわれは最近、著しい高血糖と意識障害をきたしたペットボトル症候群の1例を経験したので、報告する。

症例は28歳、男性。亜急性発症の意識障害にて来院した。来院時血糖値は 2331mg/dl と異常高値であり、ケトアシドーシスを認めた。腎機能障害、横紋筋融解症、高ナトリウム血症などの合併症も認められた。大量輸液およびインシュリン持続投与にて全身状態は徐々に軽快したが、8日間の集中治療室管理を必要とした。その他の検索から患者は2型糖尿病であることが判明したが、退院時時点でも血糖コントロールにはインスリンが必要であった。患者は糖尿病の既往はなく、肺炎などの糖代謝異常を示す要因も認められなかった。一方で入院数日前からペットボトル飲料を一日5リットル程度摂取していた。これらのことから本症例はペットボトル症候群のために短期間に著しい高血糖をきたし意識障害に陥ったと考えられた。ペットボトル症候群は、未診断の軽度糖尿病者がペットボトル飲料で口渴をいやそうとし、それが過剰な糖摂取に結びつく結果glucosetoxicityを誘発し、糖尿病性ケトーシスに至るとされる。重症例の報告も散見されるが、これほどの高血糖を呈し意識障害や種々の合併症を呈した症例の報告はかつてない。ペットボトル飲料がどこでもいつでも入手可能な我が国においてはますます発症数が増えることが危惧され、注目に値する症例と考えられた。

一中毒・代謝一	
D15	ショックから多臓器不全に陥ったアルコール性ケトアシドーシスの2例

- 1)北里大学医学部救命救急医学
 2)北里大学医学部麻酔科学教室
 ○木下 伸1)、新井正康1)、森谷宏光1)、浅利 靖1)、熊谷 謙1)、片岡祐一1)、上条吉人1)、今井 寛1)、相馬一亥1)、外 須美夫2)

ショックから多臓器不全に陥り救命できなかつたアルコール性ケトアシドーシス(AK)の2例を報告する。

[症例1]66歳、男性、大酒家。1週間食事をとらず飲酒を続けた後から嘔吐、腹痛、腰痛を訴え近医受診したところ、代謝性アシドーシス(pH 6.85 BE -30.7 mEq/L)、を認め、当院転送となった。来院時、ショックであり、乳酸371.1mg/dl、osmoral gap 70.3mEq/L、anion gap 62.6mEq/L、急性腎不全、DICを認めた。異常摂食行動があつたため、薬物中毒も念頭においたがその後否定的となり、腸管壊死を疑い、DPLを行つたが異常なく、AKが最も考えられた。多臓器不全に対する集中治療を開始し、全身状態の改善をみたが、結局呼吸不全により死亡した。

[症例2]60歳、男性、大酒家。飲酒後から嘔吐、下痢認め、腹痛を訴え近医受診したところ、代謝性アシドーシス(pH 6.75、BE -34.6mEq/L)を認め、当院転送となった。来院時ショックであり、osmoral gap 77.5mEq/L、anion gap 49.7mEq/L、乳酸158.0mg/dl、腎不全、肝不全、DICを認めた。腸管壊死を疑い試験開腹を行つたが、肝硬変のみを認めた。3ヒドロキシ酪酸が1158.4μmol/Lと上昇しており、AKと判断した。その後多臓器不全に対する集中治療を行つたが、肝不全により死亡した。

[考察]2例とも腸管壊死や薬物中毒との鑑別が問題となつた。大酒家のアルコール摂取後に発症する消化器症状と代謝性アシドーシスではAKを念頭におき、ケトン体測定を行うべきである。一度ショックから多臓器不全に陥れば予後不良となることが考えられる。

一中毒・代謝一	
D16	抗IgA抗体が検出された非溶血性輸血反応の1例

千葉県がんセンター 麻酔科
 ○鈴木洋人、河崎純忠、西垣明子

非溶血性輸血反応のみられた患者において、IgA欠損症がないにもかかわらず、抗IgA抗体が検出される例が知られているが、まだその報告は少ない。今回、血小板輸血中に非溶血性輸血反応がみられ、血中IgA含量が正常で、抗IgA抗体が検出された症例を経験したので報告する。

症例は、80歳男性。感冒様症状、汎血球減少で発症し、当センター血液化学療法科にて、骨髄異形成症の診断をうけた。ベスタチンによる治療とともに、約4ヶ月にわたって、濃厚赤血球2単位×15回、濃厚血小板10単位×16回の輸血をうけていた。今回、血小板輸血が開始された直後、血圧低下とともに呼吸困難、蕁麻疹が出現した。アナフィラキシー(様)反応の診断で、ソルコーテフ500mgを投与、直ちに呼吸困難は消失し、ノルアドレナリンの投与により、血圧は安定した。輸血前および輸血後の患者血液について各種抗血漿蛋白抗体検査が行われ、いずれも抗IgA-IgG抗体が陽性であった。この抗IgA抗体の非溶血性輸血反応への関与は不明であるが、これ以降の輸血に際しては、洗浄赤血球および洗浄血小板を使用することにより、輸血反応はみられていない。

IgA欠損症においてはその約50%に抗IgA抗体の存在が知られているが、IgA欠損症以外の正常量IgAを有する場合でも、低頻度ながら抗IgA抗体が検出されることが報告されている。これらIgA欠損症以外で検出された抗IgA抗体の多くは、IgA subtypeないしはallotypeに対してのlimited specific抗体であることから、今回検出された抗IgA抗体についても現在検索をすすめている。

一周術期一	
D17	術中に腎動脈以遠の血栓症を生じた一例

自治医科大学麻酔科

○藤澤孝司, 五十嵐孝, 斎藤和彦, 平林由広,
瀬尾憲正

一周術期一	
D18	腹腔鏡下卵巢摘出術開始時に、出血性ショックから心停止に至った1症例

芳賀赤十字病院 麻酔科, 獨協医科大学集中治療部*

○片塩 仁, 遠井 亨, 高橋 宏行*, 上野
和徳*, 阿部 七郎*, 崎尾 秀彰*

患者は54才の女性。直腸癌のためマイルズ手術が予定された。術前の血液検査では、RBC 345万/cmm, Hb 9.3 g/dl, Ht 28.8%, Plt 46.5万/cmm であった。凝固機能は、PT 11.5秒(対照11.8秒) APTT 27.4秒(対照29.9秒)であった。麻酔方法は硬膜外麻酔を併用した全身麻酔を選択した。硬膜外カテーテルをL1/2椎間から挿入した後、プロポフオールとベクロニウムを用いて気管挿管し、空気・酸素・セボフルランを吸入させた。硬膜外カテーテルから 1%メピバカインを間歇的に投与後、0.25%ブピバカインを5ml/hで持続注入した。手術開始後まもなく腹腔内操作に伴って血圧が低下し、収縮期動脈圧を60mmHgに維持するのにエフェドリンを合計48mg 使用した。その後の循環動態は安定し、手術時間5時間35分で手術が終了した。麻酔の覚醒は円滑で、残存筋弛緩を拮抗した後、抜管した。リカバリー収容後の右足拇指測定でSpO2は98%であったが、下肢はかなり蒼白であり、循環障害を疑った。患者は腰部の疼痛を訴えていた。次第に両下肢の蒼白感が強くなり、足背動脈の拍動が触知出来なくなった。動脈塞栓を疑い、麻酔終了60分の時点で血管造影を行った。腎動脈分岐部より約5cm遠位の部分から末梢の大動脈の血流が完全に遮断されていたため、直ちに血栓除去術が全身麻酔下に施行された。両側の鼠蹊部より約10cmの血栓を除去したが、足背動脈の拍動は触知不能のままであった。両足拇指のSpO2の検知は不能であった。現在、経過観察中であるが、壊死のため臀部の約半分が欠損している。

27歳女性。左卵巢囊腫に対して全身麻酔下に腹腔鏡下卵巢摘出術が予定された。既往歴、術前検査に異常は認めなかった。手術開始後、臍下部にトロッカ一挿入直後より動脈性の出血を確認した。直ちに大量輸液、輸血を施行したが、止血が出来ず、血圧維持できなかった。その後、心室頻拍(VT), 心室細動(VF)へ移行し心肺蘇生術(CPR)を開始した。開腹にて総腸骨動脈遮断により一時的に心拍再開するも再びVT, VFを繰り返した。エピネフリン、ノルエピネフリン、リドカイン投与、ドパミン持続投与、除細動8回にてCPR開始より1時間50分後心拍再開した。術後、肺水腫を認め、鎮静下に人工呼吸管理とした。術後3日目、胸部X線上肺水腫改善し抜管を試みたところ、VTを繰り返した。リドカイン持続投与にても消失せず、再鎮静、メキシレチンに変更したところ VTは消失した。検査上、CPK, CK-MBの上昇及び心臓超音波上、心室中隔から下壁にかけて壁運動の低下を認めた。以上の所見より心筋梗塞を疑ったため心臓カテーテル検査必要と判断し転院搬送した。冠動脈に優位狭窄を認めず、蘇生時に使用された大量のエピネフリンによるカテコラミン心筋症、または心肺蘇生による心筋障害の可能性が示唆された。ICU入室後、徐々に左室の壁運動は改善し、入室2日目人工呼吸器より離脱した。その後も不整脈等の循環器系合併症や呼吸状態の悪化を認めずICU入室後4日目に一般病棟に軽快退室となった。出血性ショックから心停止に至り、心肺蘇生により救命し得た1症例を経験した。心肺蘇生時の大量エピネフリン使用や長時間の心肺蘇生術はカテコラミン心筋症や心筋障害を併発する。これらを考慮した蘇生後循環管理が重要であることが示唆された。

一周術期一	
D19	術中心停止から周産期心筋症を疑った帝王切開術後症例

- 1) 北里大学医学部救命救急医学
- 2) 北里大学医学部麻酔科学教室
 ○伊藤莊平 1)、新井正康 1)、山岸高宏 1)、
 福田倫也 1)、熊谷 謙 1)、今井 寛 1)
 、黒岩政之 2)、浅利 靖 1)、相馬一亥 1)、
 外 須美夫 2)

周産期の手術の麻酔導入時に治療抵抗性の心停止をきたしたが、経皮的心肺補助(PCPS)の使用により救命できた1例を報告する。
[症例]31歳、前置胎盤からの出血のために、妊娠36週で帝王切開(C/S)となった。心疾患の既往はなかったが塩酸リトドリンを使用していた。C/Sは硬膜外麻酔で行ったが、エフェドリンの反復投与にも関わらず、術中80-90mmHgの低血圧が持続した。術中の出血は1200mlであり、術後も少量ながら出血が持続したために、子宮摘出術を行うために麻酔導入したところ、血圧低下、PEAからVTとなったために心肺蘇生を開始した。蘇生に反応が悪かったためPCPSを導入した。経食道心エコーではLVEFは20%以下であり、全周性の壁運動低下を認めた。また肺動脈造影では異常なく、TEAにより止血を行いIABP挿入後ICUに収容した。大量のカテコラミン使用下にPCPSで循環を維持したが、徐々に壁運動の改善認め、約48時間後にPCPSから離脱した。軽度の壁運動低下を認めたが、人工呼吸およびカテコラミンからの離脱を行った。その後合併症なく退院となった。

[考察]本症例における心停止の原因としては、出血、麻酔導入、局麻中毒、塩酸リトドリン、肺動脈血栓塞栓症、羊水塞栓などを念頭におく必要があった。出血の関与は否定できないが、心停止をきたすほど大量とは考えられなかつた。本症例は心筋生検を行っていないが、C/S時における昇圧薬や蘇生に対する反応の悪さ、他の原因が考えられにくいこと、診断基準に矛盾しないことなどから、心停止の原因として周産期心筋症も念頭におく必要があると考えられた。このような例ではPCPSによる循環補助は有用と考えられる。

一周術期一	
D20	拔管時の血圧上昇により急性心原性肺水腫を繰り返した一例

慶應義塾大学病院麻酔科、一般集中治療室、同内科*
○森山潔、杵淵修*、佐藤徹*、吉川勉*、芹田良平、小竹良文、森崎浩、武田純三

症例は58才男性。22年前にホジキン病と診断され、放射線照射及び内服薬にて経過観察されていた。腹部超音波検査にて腸間膜リンパ節腫脹を認め、腹腔鏡下リンパ節生検術が予定された。高血圧に対しマレイン酸エナラブリルを内服しており、術前の心臓超音波検査で中等度の大動脈弁狭窄、閉鎖不全を認めた。ペルサンチン負荷心筋シンチにて高位側壁の陳旧性心筋梗塞を認めたが、手術は可能と判断した。手術は33分で無事終了したが、全身麻酔の覚醒に伴い収縮期血圧が200mmHgと上昇した。挿管チューブの刺激による血圧上昇と考え、直ちに気管内チューブを抜管したところ、上気道閉塞を伴わないにも関わらずSpO2が80%台まで低下した。純酸素投与によっても改善を認めなかつたため再挿管したところ、気管内チューブよりピンク泡沫状の喀痰が吸引され、急性肺水腫と診断し集中治療室に入室となった。入室後、血行動態は安定化し、利尿と共に翌日には酸素化能も著明に改善したため、早期に抜管のうえマスク下にNPPVを導入した。しかしながらジビンの持続投与下においても再び血圧が上昇傾向となり急性肺水腫を來したため3日目に再挿管となつた。その後、マレイン酸エナラブリルの経胃管投与を增量するとともに酢酸グアナベニズを追加し、安静時の収縮期血圧を100mmHg以下となるように血圧管理を厳重に行った上で、9日目に抜管し、11日目に一般病棟に転床した。大動脈弁疾患を伴う心予備能の低い患者では、気管内チューブ抜管前の血圧の管理を厳重に行う必要があり、本症例では二度にわたる急性肺水腫を來した。このような場合には、降圧薬の持続静脈投与ばかりに頼らず、経口的投与もその視野に入れるべきである。

一周術期一	
D21	食道癌術後に心タンポナーデを呈した一例

日本医科大学附属病院集中治療室、麻酔科*、第一外科**
○中島祐史、赤田信二、池崎弘之、竹田晋浩、小川 龍*、牧野浩司**、水口義昭**、宮下正夫**、 笹島耕二**、田中啓治

食道癌根治術後4日目に突然原因不明の低血圧を来たし、心エコーにて心タンポナーデと診断され、心囊液穿刺を行い救命できた一例を経験したので報告する。

症例は69才男性。上部胸部食道癌(squamous cell carcinoma, T3,N1,M0, stageⅢ)と診断され、5-FU, Leucovorin, Cisplatinによる化学療法及び放射線療法後に右開胸開腹食道切除、胃管再建、3領域リンパ郭清術を施行された。既往歴は胸膜炎(明らかな結核の既往なし)。術後経過は良好で、循環動態が安定したため術後2日目に抜管したが、喀痰排出困難なため小気管切開チューブ(ミニトラック)を挿入した。術後4日目に徐々に頻呼吸、血圧低下(70-80/40-50mmHg),脈拍130回となり、輸液負荷を行ったが反応せず、中心静脈圧22-23mmHgとなった。心タンポナーデを疑い、心エコーを施行したところ約2-3cmのエコーフリースペースを認めたため心囊液穿刺を行った。血性排液約340ml吸引し、血圧160/70mmHg,中心静脈圧9mmHgとなり呼吸状態も改善した。術後7日目に心囊液は少量となり心囊ドレーンを抜去し、その後の経過観察は脈圧及び心エコーを指標とした。心囊液からは結核、細菌は検出されず、またペア血清においてウイルス抗体価(アデノウイルス、エコーウィルス、コクサッキーウィルス、サイトメガロウイルス)は2倍以下であった。

考察

食道癌術後における心タンポナーデの報告は、再建胃管潰瘍穿孔のもの以外では認められていない。今回の心囊液貯留の原因是不明であるが、脈圧低下、CVP上昇、輸液による血圧上昇の反応性低下を認めたときは、迅速なエコーによる診断が有用であると考えられた。

一循 環1一	
D22	術中の過換気によって誘発された冠動脈攣縮の一症例

○ 大坪 俊紀、半沢 晋二、*崎尾 秀彰

上都賀総合病院麻酔科

*獨協医科大学第二麻酔科学教室

術中に心室細動をきたし、その原因として過換気による冠動脈攣縮が考えられた症例を経験したので報告する。症例は70歳の男性で、身長162cm、体重48kg。既往歴には胃潰瘍に対する胃切除術、虫垂切除術がある。今回、胆石症と診断され開腹下胆囊摘出術が予定された。術前の一般検査では異常所見なく、胸部X線写真も正常であった。心電図でも虚血性変化を示唆する所見はなく、正常洞調律であった。動脈血ガス分析ではPaO₂ 72mmHg, PaCO₂ 40mmHgであった。

アトロビンとミダゾラム筋注後に手術室に入室し、血圧120/90mmHg、脈拍88 bpmであった。第8-9胸椎間から硬膜外カテーテル留置後にプロポフォール80mgとベクロニウム8mgを静注して気管挿管し、亜酸化炭素とセボフルラン(0.5%)で維持した。硬膜外には0.5%ブピバカイン10mlを注入したが、約10分後から血圧は低下し、頻回にエフェドリンを静注した。手術開始直後から上室性および心室性期外収縮が頻発し、まもなく心室頻拍から心室細動に移行した。胸骨叩打とリドカイン60mgの静注で洞調律に回復した。この時点での呼気終末二酸化炭素分圧は20mmHgであった。四肢誘導でST低下を認め、イソソルビドテープの貼布およびニコランジルとリドカインの持続静注しながら手術を継続し、無事終了した。術後覚醒は良好であった。

術直後の胸部X線写真は正常であり、心電図では胸部第2-5誘導で軽度のST低下を呈した。術後回復してから強制的過呼吸下に心筋シンチグラフィーを行ったところ、6分後には回旋枝領域に虚血性変化を認めた。

以上から心電図変化は術中の過換気によって誘発されたものと推察し、適正換気的重要性を再認識した。また、術後の詳細な問診により術前にも運動負荷時に胸痛を自覚していたが、胆石症による疼痛との鑑別であった。

一循環1—	
D23	出血性胃潰瘍を伴う重症不安定狭心症に対して、IABP、呼吸管理下に内視鏡的止血術を施行後、緊急CABGを行い救命し得た1例

聖路加国際病院 ハートセンター内科、同外科*
 ○荒神 裕之、西 裕太郎、谷岡 克敏、山家 謙、
 高尾 信廣、林田 憲明、小林 健介*、阿部 恒
 平*、秋本 剛秀*、渡辺 直*、小柳 仁*

【症例】胃潰瘍の既往のある74歳、男性。平成12年12月10日、結婚式列席中に胸痛、吐血あり、救急車にて当院救命救急センターに搬送された。来院時、意識清明、血压130/70mmHg、脈拍84分、整。心音は清、心雜音なし。肺ラ音聴取せず。腹部に圧痛ないが黒色便を認めた。心電図にてII、III、aVF、V2-6にかけて広範なST低下を示していたため、冠動脈疾患の診断と治療を優先すべきと判断し、緊急冠動脈造影を施行した。右冠動脈はSeg.2で99%閉塞、左前下行枝はSeg.6で95%狭窄を認め重症不安定狭心症と診断した。急激に肺水腫が進行したため、IABP挿入、呼吸管理を行いCABGを検討したが、黒色便が続いたため、このままでは人工心肺使用における出血のリスクが大きいと判断し、IABP、呼吸管理下に心臓カテーテル室にて上部消化管内視鏡を施行した。内視鏡にて胃体部小弯側に巨大な出血性潰瘍を認めたため、動脈露出部を焼灼止血した。心電図はIABP駆動下でもST低下が続いたため、引き続き緊急CABGを施行した。大伏在静脈を用いて右冠動脈と左前下行枝にグラフトを吻合した。ポンプ時間1時間55分、手術時間3時間25分であった。術中術後経過は順調で、消化管出血は認めなかった。術後造影では、グラフトは良好に開存しており、第20病日に退院となった。

【考察】重症不安定狭心症と消化管出血を合併した場合、人工心肺の使用や抗凝固、抗血小板療法のリスクが高いが、積極的に内視鏡的止血を行うことで抗凝固、抗血小板療法のリスクを減らし、確実な血行再建が可能となり予後の改善が得られると考えられた。

一循環1—	
D24	冠動脈左主幹部閉塞心筋梗塞に対し冠動脈血栓吸引療法が有効であった一例

獨協医科大学病院集中治療部、心血管肺内科*
 阿部七郎、大津 敏、木多秀彰、崎尾秀彰、
 星 俊安*、大井田継史*、金子 昇*

冠動脈左主幹部閉塞による心筋梗塞症例に対する緊急PTCAにおいてバルーン拡張による血栓や粥腫の遠位部閉塞は生命予後を大きく左右する。今回左主幹部血栓性閉塞病変に対し血栓吸引療法後バルーンによる拡張を行わず可及的冠動脈バイパス術を行い救命した一症例を経験したので報告する。【症例】59歳、男性。【現病歴】本年4月26日夜入浴後突然胸痛が出現し当院救急外来に搬送される。【入院後経過】来院時胸痛あり、ニトログリセリン舌下は無効。心電図にて完全右脚ブロックII III aVFにてST下降、I aVL及びaVRにてST上昇。緊急冠動脈造影検査にて左主幹部完全閉塞を認めた。心臓外科医に連絡をしつつ左前下行枝及び左回旋枝にガイドワイヤーを通過させ血栓吸引カテーテルにて、左冠動脈の血栓吸引を行ったところ両冠動脈に再灌流を得た。主幹部から両血管分岐部にかけて75%以上の残存狭窄を認めたがバルーン拡張は施行せずIABPを挿入し手術室へ搬送し緊急冠動脈バイパス術を施行した。左内胸動脈グラフトを前下行枝へSVGグラフトを対角枝及び後側壁枝に吻合し集中治療室へ入室となった。当初は血行動態不安定のため閉胸せず大量のカテコラミン製剤投与を余儀なくされたが、第5病日に閉胸、第6病日にIABPから離脱、第8病日に人工呼吸器から離脱し、翌日一般病棟に退室した。5月15日に施行した追跡冠動脈造影検査ではグラフトの良好な開存性を認め、左心室造影検査ではびまん性壁運動低下を認め左室駆出率37%であった。

【考察】最近緊急PTCAに先行する血栓吸引の有用性が言われている。本症例ではあえてバルーンによる拡張を追加せずグラフトすることが救命に有用であった可能性が考えられた。

一循環1—	
D25	三枝閉塞を来しPCPS補助と集中治療後にCABGを行った急性心筋梗塞の1例

群馬県立心臓血管センター心臓血管外科、循環器内科*

○長谷川豊、金子達夫、江連雅彦、濱田芳郎、佐藤康広、荻野隆史、相崎雅弘、瀬田享博*

一循環1—	
D26	stanfordA型急性大動脈解離に対するemergency CPBの役割

日本大学救急医学、内科Ⅱ（循環器科）*
○富永善照、長尾建、向山剛生、林成之、塩入公保*、菊島公夫*、吉屋真吾*、渡辺和宏*、菊池学*、上松瀬勝男*

症例は46歳男性、2～3年前より胸痛発作があったが放置していた。H12年12月、胸痛が持続するため近医を受診、急性心筋梗塞の診断で当院ICUに搬送された。IABP挿入し冠動脈造影を行うとLAD #6 100%, LCX #11 100%, RCA #1 99%と三枝ともほぼ閉塞した状態であった。今回の病変と思われたLCX #11に対してPTCA, stent留置を行いLCXの再開通に成功したが、ICU帰室後に完全房室ブロック、酸素化能の低下出現し、一時ペーシング、気管内挿管施行。その後もVTが頻発、ショックとなり、酸素化能不良のためPCPSを導入した。max CPKは15310 IU/L, max CPK-MBは455 IU/Lであった。循環動態は徐々に改善し、7病日にPCPSを離脱したが、ARDSとなり酸素化能悪化したため、ステロイドパルス療法を行った。12病日にIABP離脱、16病日に人工呼吸器を離脱した。その後、誤嚥性肺炎を起こし再び呼吸管理、気管切開を要したが回復し、65病日に心臓カテーテル検査を施行した。LAD #6 100%, RCA #1 100%でLCX #11のstent留置部も閉塞しており、側副血行でLAD, LCX, RCAの末梢が造影された。LVEFは33%で、II度のMRを認めた。検査後より胸痛発作が頻発、酸素化能低下し、気管内挿管、IABP挿入し、67病日にCABG 4枝(LITA-LAD, SVG-OM, SVG-#2, GEA-PL)を行った。術後4病日にIABP離脱、5病日に人工呼吸器離脱し、8病日にICUを退室した。術後造影でgraftはいずれも開存しており、利尿剤等で心不全のコントロールを行い、リハビリテーション中である。

循環器緊急症に対し、emergency人工心肺(CPB)が用いられているが、そのevidence based medicineは明かではない。我々は、急性心筋梗塞に合併した治療抵抗性左心性心原性ショックと治療抵抗性心室細動(VF)及び院外心臓性突然死に対し前向き研究で、emergencyCPBの効果を検証してきた。今回、StanfordA型急性大動脈解離に併発した心肺停止例にemergencyCPBを用いた。

症例：62歳、女性。主訴：胸背部痛
現病歴：2001年1月スポーツクラブで水泳中に突然胸背部痛が出現した。その9分後救急車を要請し発症55分後に当救命救急センターに搬送してきた。

現症と検査：収容時 意識清明、血圧100/50mmHg、脈拍60回/min、呼吸17回/min、体温36.1℃。ECG：洞調律で明かなST-T変化なし。Chest X-P：上縦隔拡大あり。
経過と治療：急性大動脈解離を強く疑い超音波及び高速造影CTを施行しStanfordA型血栓非閉塞型と診断した。緊急外科的修復術を準備していたが、収容85分後にショック(ECG上ST上昇)に陥り、無脈性電気的活動(PEA)となった。このためACLSとしてemergencyCPBを駆動させ、ope室に移動した。手術所見は心タンポナーデではなく、偽腔の拡大に伴う冠動脈閉塞を認め、上行大動脈置換術を施行した。終了後も左心機能は改善せず、CPBを余儀なくされ、第2病日で死亡した。

総括：stanfordA型急性大動脈解離でも外科的修復術までの心行動態保持にemergencyCPBは適応があると考えた。

一循 環2—	
D27	ニフェラカントが著効した来院時心肺停止における難治性心室細動の一例

大宮赤十字病院救命救急センター救急医学科
同循環器科
○清水敬樹、横手 龍、中尾祐介、坂本健太郎、杉田 学、池田和郎[#]、三宅康史

来院時心肺停止患者の蘇生中に難治性の心室頻拍(VT),心室細動(Vf)の治療に苦慮することは多々経験する。我々は若年者の心筋梗塞による心肺停止の蘇生中に生じ、電気的除細動、リドカインなどの静注でも停止不可能なVT、Vfに対し、新しいⅢ群静注薬であるニフェラカントの静注が有効であった症例を経験したので報告する。

【症例】30歳男性。自宅で突然胸が苦しくなり救急車を要請。救急隊現着時、心肺停止状態。心電図上は電導収縮解離であった。心肺蘇生開始後からVfを認め、救急隊による半自動式除細動を2回施行するもstandstill。病着後、二次救命処置を開始し2分後に心拍再開が得られるも、すぐにVfとなり200Jの除細動で心拍再開となった。しかし再度Vfに陥り、リドカイン、硫酸マグネシウムを静注するも反応なく、合計15回の除細動を行った後、ニフェラカント(0.3mg/kg)を静注したところ、以後Vf発作は起らなかった。引き続き持続静注(0.4mg/kg/h)をQT時間に注意を払いながら継続した。心停止の原因是前壁中隔梗塞と判明し、tPA160万単位の全身投与を施行した。脳幹反射が保たれていたことや年令を考慮して脳低体温療法を施行した。以降心電図でQT時間の延長やその他の不整脈をきたすことなく、第6病日でニフェラカントを中止、その後もVfは生じなかった。

【結語】一般的に経験するVTやVfはIb群抗不整脈薬が有効なことが多いが、難治性のVfであれば新しいⅢ群静注薬であるニフェラカントが著効するものもある。投与速度、QT時間などに注意して使用すれば、緊急避難薬としての使用頻度も上がってくると思われる。

一循 環2—	
D28	PCPS,IABPにCHDFを併用し救命した劇症型心筋炎の1例

君津中央病院 救急・集中治療科
○ 中田孝明、北村伸哉、貞広智広

症例は13才女性。気分不快、嘔気の為近医を受診し心室性頻拍(VT)と診断され当院に紹介された。搬送中は収縮期血圧86mmHg、心電図モニター上220回/分のVTであった。来院時、血圧は桡骨動脈を触診にてわずかに触知。脈拍140回/分のVTが続いていた。リドカインを投与するも洞調律に復せず意識レベルも低下し、気管内挿管下に電気的除細動(DC)300Jを施行したが心室細動(Vf)となり再度DC360J施行したところ心静止となった。心肺蘇生法を継続しつつ、心静止30分後経皮的肺補助装置(PCPS)を開始。再びVTとなった。ICU入室後IABPを装着するとともに心停止及びPCPS施行に伴う高サイトカイン血症に対して持続的血液濾過透析(CHDF)を併用した。また脳保護目的にバルビツレートによる鎮静、軽度低体温療法を開始した。VTは依然として続いていたがPCPS流量2L/分にて血圧は80/40mmHgを維持できた。第2病日より洞調律を一時的に認め始め第4病日には完全に洞調律に復した。心エコーにて左室壁運動は改善傾向を示し、第6病日PCPS、第7病日IABPを離脱した。来院時600pg/mLと高値を示したIL-6はPCPS施行中300pg/mL以上を継続したがPCPS離脱後100pg/mL以下となりCHDFも中止した。第14病日意識清明となり抜管。第16病日一般病棟転棟となった。後の検査にてエコー9ウイルスによる心筋炎と判明した。今回心停止を來した劇症型心筋症の1例を経験したが、PCPS,IABPによる補助循環を行い、その合併症である臓器不全対策としてCHDFを施行し臓器不全を合併することなく救命し得たので報告する。

一循環2—	
D29	虚血性心疾患症例のFractal component 心拍変動指標に及ぼすベーター遮断薬の影響

防衛医科大学校第一内科、同研究センター*
○高瀬凡平、穂坂晴彦、秋間嵩、渋谷利雄、荒川宏、里村公生、大鈴文孝、栗田明*

Fractal component 心拍変動指標(ベーター値)の増加は、循環系制御の不均一性の指標とされ、虚血性心疾患症例(CAD)における増大が示唆される。そこで、ベーター遮断薬である塩酸 nifradilol(NIP)のベーター値に及ぼす影響を検討した。

方法；無症候性心筋虚血(SMI)を有する 14 症例(60+/-6 歳)に塩酸 nifradilol (NIP、3mg/日)を 4 週間投与し、投与前後で Marquette system による 24 時間心電図を記録し NIP の SMI 及びベーター値への影響を調べた。

結果;NIP は SMI 頻度を改善し(2.5+/-2.0 vs. 1.2+/-1.0 /日)、増加しているベーター値を 1.17+/-0.12 から 1.01+/-0.09 まで有意に低下せしめた。

結語；ベーター遮断薬は SMI を改善せしめるだけでなく CAD 症例の循環系制御の不均一性をも改善させる可能性があると示唆された。

一循環2—	
D30	CABG 後早期に生じた収縮性心外膜炎の一例

防衛医大 第一内科、防衛医大第二外科*、防衛医学研究センター異常環境衛生部門**
○椎貝 勝、谷口 博章、荒川 宏、松島 吉宏、磯田 菊生、広岡 伸隆、吉田 尊、飛梅 威、上園 幸作、大鈴 文孝、前原 正明*、志水 正史*、中西 邦明**

【症例】74 才 男性 【主訴】呼吸困難、浮腫
【現病歴】H.12.6.13 労作性狭心症のため CAG 施行。左冠動脈主幹部と前下行枝に狭窄を認め、H12.8.28 CABG 施行。退院後 1 ヶ月で主訴出現し H12.12.11 心不全コントロール目的の入院となる。【既往歴】H11.5.2 前壁心筋梗塞 【冠危険因子】高血圧、高脂血症

【入院時現症】身長 167cm、体重 59kg 血圧 100/60mmhg 脈拍 88/分 整、頸静脈怒張(+)、下腿浮腫(+)、奇脈(−)、他、特記すべきことなし
【入院時検査】UCG：心嚢液貯留及び下大静脈、右房、右室の拡大、前壁、側壁で壁運動低下。胸部 Xp：左右の軽度胸水貯留あり、心胸郭比 59% 右心カテーテル RA 20 RV 36/22 PA 24/18 (22) PCWP 17 CVP 18 mmHg 心係数 2.3 l/min/m²

【入院後経過】当初、利尿剤等使用するも浮腫改善せず、心嚢穿刺するも CVP の低下なし。右心カテーテル上 右室圧波形で拡張期に dip & plateau が確認され、浸出性収縮性心外膜炎と診断。H 13.1.12 心膜剥皮切除術を施行。術中所見で、心臓全面は白色調の膜で覆われ、上下大静脈ともに拡大を認めた。通常の心外膜炎と比し膜は薄く剥離は非常に困難であり、下大静脈周囲と右房全面を可能な限り剥離。一時退院するも約 1 ヶ月後、再び、症状再燃し入院。心不全のコントロールを試みたが、著効せず死亡された。

【結論】CABG 後、約 1 カ月という短期間にて発症した浸出性収縮性心外膜炎に対し心膜剥皮切除術を施行したが、著効せず、不幸な転機を迎えた症例を経験したため報告する。

一循環2—	
D31	再発症を繰り返す心筋症の1例

日本医科大学付属千葉北総病院 集中治療部
 ○金澤宏美、山本英世、高橋明子、品田卓郎、
 横山真也、大場崇芳、小原俊彦、今泉孝敬、
 畑 典武

一循環2—	
D32	不明熱の精査中に発見された原発性大動脈十二指腸瘻の一例

日本医科大学附属病院集中治療室、同第二外科*
 ○濱本達彦、坪 宏一、田中由理子、三井誠司、寺西宣央*、別所竜蔵*、落 雅美*、田中啓治。

症例 42歳男性。主訴は息切れ、夜間呼吸困難、発熱。既往に三回の心筋炎(1988年3月、1991年2月、1994年12月)及び完全房室ブロック(1995年1月)あり。2001年3月22日頃より感冒様症状認め3月31日主訴が出現したため4月2日当院受診。完全房室ブロック(HR42 心室調律)を認めICUに緊急入室した。入室時胸部単純X線ではCTR 60%、中程度の肺うつ血を認め、WBC 11150/ μ l(好酸球 20/ μ l), CRP 19.10 mg/dl, LDH 1114 IU/l, CPK 507 IU/l, CK-MB 39 IU/l, Trop-T (+), IgE 470 mg/dlと高値を示した。既往歴、症状より心筋炎の再発と診断し、CTM 2g/day、 γ -globulin 7.5g/day(3日間)で治療を開始した。心臓超音波検査および左室造影では左室の広範な壁運動低下を認めたが、冠動脈に有意狭窄はなかった。左心室より採取した心筋組織学的所見は心筋線維間に浮腫、線維化、心筋細胞融解像ならびに慢性細胞浸潤像(リンパ球、好中球、好酸球)を認めた。なお三回目の心筋炎における組織に比べ、筋線維の走行の乱れは軽度であった。ウイルス抗体価も特異的上昇を認めず、常用薬剤に対するDLST検査も陰性であった。今回我々は四度心筋炎を発症した症例を経験した。組織学所見では慢性経過に伴う心筋の広範な障害を認め、心電図では一過性完全房室ブロックと左室伝導遅延を認めた。原因不明ではあるが再発を繰り返す心筋炎であり興味深い症例と考える。

症例は84歳男性。平成12年11月中旬より高熱出現し持続したため11月21日に近医へ入院。CRP 20.4と高度の炎症を認めたため、抗生素を開始すると共に原因検索施行。その過程で腹部大動脈瘤を指摘され当院第二外科へ紹介、一般病棟に入院となった。経過中呼吸状態が悪化したため、CCUへ入室。CCUでは不明熱の精査と管理を行ったが、各種抗生素を使用したがCRPは18前後と高値のまま、各種培養、CT等でもfocusが特定されなかつた。一方AAAに関してφ50mm(12/1)からφ67mm(入院時に増大しており、瘤周囲に低吸収域を認めたため切迫破裂も疑っていた。12/15夜より血圧低下と貧血の進行を認めたためAAA破裂を疑い、上部消化管に問題がないことを確認のうえ12/18大動脈瘤切除術および人工血管置換術を施行した。開腹すると、大動脈瘤の周囲既に器質化した炎症組織を認め、これが十二指腸と瘻孔をつくって一塊となっていたため腸切除もあわせておこなった。原発性大動脈腸管瘻の発生頻度は0.05-0.07%と報告されており、不明熱の原因や、大動脈瘤の転帰の一つとして重要と考えられ、報告する。

一 気 道 一	
D33	薬剤性パーキンソニズムによると考えられる声帯運動障害の1例

獨協医科大学 集中治療部
 ○小野 哲、高橋 宏行、田中 祐一
 大津 敏、木多 秀彰、崎尾 秀彰

向精神薬などの薬物によりパーキンソン症状が出現することが知られている。今回我々は薬剤性パーキンソニズムによると思われる声帯運動障害を認め、呼吸管理に難渋した症例を経験したので報告する。

症例は 28 歳の女性。精神衰弱状態にて当院精神科外来通院中であった。自殺企図にて向精神薬(リスペリドン・セロトニン・ドバミン拮抗薬)およびベンゾジアゼピン系薬剤(フルニトラゼパム、プロマゼパム)を大量服用し、当院救急部に搬送された。来院時の意識レベルは J.C.S. III-200 で、気管挿管下に胃洗浄施行後 ICU 入室となった。入室後より人工呼吸器管理および活性炭、下剤投与にて腸洗浄を行った。入室 5 日目には意識レベルは清明となり人工呼吸器からの離脱を試みた。しかし拔管数分後、吸気性喘鳴と呼吸苦を認め動脈血液ガス分析所見で高二酸化炭素血症を呈し再挿管した。入室 6 日目に再度拔管しラリンゲルマスクを挿入して気管支鏡下に声門部を観察したところ、声門部浮腫と声帯運動障害を認めた。検査所見より向精神薬に起因したパーキンソニズムを疑い、気管チューブによる気道確保と抗パーキンソン病薬(ビペリデン)の投与を開始した。入室 8 日目、再度気管支鏡下に声門部を観察したところ声帯運動の改善を認めた。その後はベンチュリーマスクを用いて酸素吸入を行ったが、吸気性喘鳴や呼吸困難などの呼吸器系合併症を併発することなく、11 日目に ICU から軽快退室した。向精神薬中毒患者においては、薬剤性パーキンソニズムによる声帯運動障害を念頭に置いた呼吸管理が必要と思われた。

一 気 道 一	
D34	交通外傷による両側血氣胸に合併した喉頭気管断裂の1例

獨協医科大学第二麻酔学教室、集中治療部*
 ○ 林 堅二、和氣晃司*、太田 智*、土田英希*、阿部七郎*、木多秀彰*、小林光太郎、大津 敏、崎尾秀彰

喉頭外傷は緊急度の高い病態であり、迅速かつ適切な治療が必要とされる。今回、我々は両側血氣胸を伴った喉頭気管断裂の1例を経験した。症例は 16 歳、男性。オートバイ走行中、トラックに激突し前胸部を強打、呼吸苦を訴えて救急搬送された。胸部 X 線単純写真および胸部 CT 検査により両側の血氣胸や皮下気腫、縦隔気腫を認めドレーンを挿入した。低酸素血症および高二酸化炭素血症が出現したため気管挿管した。その後、呼吸状態は比較的安定し、十分量の自発呼吸も認めた。気管チューブの抜管にあたり喉頭気管損傷の疑いがあるため、気管支鏡検査を施行した。その結果、腫瘤状占拠性病変による声門直下の部分的気管狭窄、両側声門狭窄および声帯浮腫を認めた。また抜管後に前頸部の呼吸性上下運動が著しく、SaO₂低下が生じたため、直ちにラリンゲルマスクを用いて気道確保し、鈍的喉頭気管断裂と両側反回神経麻痺と診断し、全身麻酔下に緊急気管切開および喉頭気管形成術を施行した。術後 3 日目に ICU を退室した。明らかな胸部外傷がなくても血氣胸や皮下気腫、縦隔気腫を認めるときには、常に喉頭気管損傷を念頭に置く必要があると考えられた。

一 気道	
D35	術後上気道狭窄に対しNPPVが奏効した一例

慶應義塾大学病院麻酔科、一般集中治療室
○重松次郎昌幸、森田慶久、芹田良平、小竹良文、森崎浩、武田純三

【症例】66歳、男性。58歳時に一過性脳虚血発作を認めたが、以後発作はなかった。今回、血管造影検査にて内頸動脈狭窄が両側共に90%と高く、両側総頸・内頸動脈血栓除去内膜剥離術が予定された。術前、動脈硬化および僧帽弁石灰化を認めた以外特に問題はなかった。全身麻酔下にて術中問題なく経過し、手術室にて抜管後、集中治療室に入室した。入室1時間後より吸気性喘鳴ならびに呼吸困難を訴えはじめ、酸素投与下でSpO₂も93～94%に低下した。緊急に咽頭喉頭ファイバーを行ったところ、中咽頭の著明な浮腫と吸気時に喉頭蓋が咽頭背側に牽引され声門を塞ぐことが判明した。そこで顔マスクを用いたNPPV(CPAP 10 cm, FiO₂ 0.6)を開始したところ、呼吸困難感は消失し、吸気時の喘鳴も明らかに軽減した。術後12時間後NPPV離脱を試みたが、その6時間後より再び吸気障害を認め、本人の強い希望もありNPPVを再開すると共に利尿薬とステロイド投与を行った。翌日に咽頭浮腫の軽減を咽頭喉頭ファイバーで確認した後、NPPVより離脱し集中治療室を退室した。

【考察】本症例の吸気障害は、おもに中咽頭の著明な浮腫により上気道が狭小化し、呼吸運動により声門周囲に高い陰圧が生じ、吸気時に喉頭蓋を咽頭背側に牽引したために起きたと考えられる。NPPVにより口腔内を陽圧に保つことで喉頭蓋の呼吸性動搖を抑え、呼吸困難を軽減できた。

【結語】頸部手術後中咽頭浮腫に起因した吸気障害にNPPVはひとつの有用な対応策となりえる。

一 気道	
D36	経口的に挿管された気管チューブの走行

- 1) 北里大学医学部救命救急医学
- 2) 北里大学医学部麻酔科学教室
○上野哲生1)、新井正康1)、熊谷謙1)、木下伸1)、伊藤莊平1)、伊藤美由紀1)、黒岩政之、浅利靖1)、相馬一亥1)、外須美夫2)

【はじめに】長期気管挿管患者の抜管後のトラブルが喉頭背側の損傷に起因する可能性を報告した。長期気管挿管患者の抜管後の気管チューブは特徴的に変形しており、チューブの変形に必要な力が喉頭背側にかかり障害をきたしているのではないかと推察した。

【目的】気道の形状が実際の気管チューブとどれくらい異なるかを検証する。

【対象と方法】当院救命救急センターに来院した外傷患者で頸椎側面写真を撮影したもののうち、その後頸椎損傷が否定された非挿管患者19例を対象とした。写真上、C3椎体前面の咽頭後壁の1点(P0; 口からみた最深部)を通り、頸椎の配列に平行な軸(x)を設定した。P0から1cm毎の咽頭後壁および喉頭、気管の背側面のx軸からの距離を測定し気道の背側の形状とした。

【結果】対象の19例は29.9±14.0歳であった。それぞれの測定値はP0; 0, P1; 0.12±0.09, P2; 0.28±0.18, P3; 0.50±0.29, P4; 0.72±0.32, P5; 0.79±0.30, P6; 0.76±0.28, P7; 0.60±0.36, P8; 0.23±0.51, P9; -0.61±2.23, P10; -0.53±0.52であった。

【考察】求められた点から、挿管患者の気管チューブ走行に類似したS状の曲線を描画できた。咽頭後壁からみて5cmの間に、喉頭通過後上方へ約0.8cm、更にそこから5cmの間に下方へ約1.3cmの変形が生じていることがわかった。この変形から、現在市販された状態の気管チューブの形状を、気管挿管された状態に変形させるのには大きな力が必要と考えられた。これが長期気管挿管後の喉頭障害の一因になると考えられる。

一 気 道 一	
D37	吸引カテーテルは食い千切られる

帝京大学医学部附属市原病院集中治療センター

○福家伸夫、高田真二、後藤幸子、藤田正人、宮澤正明、宇野幸彦

多臓器不全患者のICU 管理中に気管支内に吸引用カテーテル(以下カテ) の一部が異物になっていた例があったので報告する。

[症例] 68歳男性が全身浮腫を主訴に近医を受診し、ステロイド療法中に肺炎、敗血症、心不全、腎不全となり、転送された。慢性C型肝炎、高アンモニア血症に加え後に脳梗塞も併発したため、意識水準は低い。症状は一進一退を繰り返し、第52 ICU病日に気管切開を施行した。約1ヶ月後に気管支ファイバーを施行したところ、左主気管支内にT 社製の吸引用カテの先端、約60mmが切断され、異物になっていたのが発見された。吸引用カテはX線透過性のため胸部写真での検出は困難であるが、注意深く観察すると、5日前まで遡って指摘することができた。

[考察] 吸引用カテは引っ張り強度が11kg程度である。引き延ばされた痕跡はなく、鋭利な切断面でないこと、一部変形があることより、口腔内吸引時に歯で食い千切られ、それが気管切開チューブの交換時に気管内へ滑落したものと推測した。演者が実際に試みたところ、くわえて引っ張るだけでは切断することは不可能であるが、歯で擦りあわせると切断可能だと分かった。肉眼的に観察した限りでは、問題のカテの断面に近似していた。T 社の調査では、問題のカテは製品としては正常であるとの報告であった。吸引用カテが気管内異物になったという報告は調べた範囲ではない。口腔内吸引操作時に患者がカテを噛むことはしばしば経験するが、切断を懸念することは少ないよう見える。カテを一回毎の遣い捨てにしていることが、注意を希薄にしているのかもしれない。

[結語] 吸引用カテーテルは切断事故の可能性がある。

一 呼 吸 一	
D38	血漿交換、 γ -グロブリン大量療法、ステロイド少量持続投与の併用により改善したアミオダロン誘発性肺毒性(AIPT)の1例

日本医科大学集中治療室、同第一内科*

○小柳美雪 笠神康平 岸川昭洋 坪 宏一
山本 剛 佐藤直樹 池崎弘之 竹田晋浩
安武正弘 田中啓治 上野 亮* 清野精彦*
高野照夫*

アミオダロン誘発性肺毒性 (Amiodarone induced pulmonary toxicity; AIPT)の発生機序は確立されていないが、一般的な治療はアミオダロンの中止とステロイド投与である。今回我々は約9ヶ月のアミオダロン内服後に間質性肺炎を発症しステロイドパルス療法に反応不良であったが、血漿交換、 γ -グロブリン大量療法により著明な改善を認めた症例を経験したので報告する。

[症例] 59才男性。ischemic cardiomyopathyに合併する心室頻拍及び発作性の心房粗細動に対しH12.4月よりアミオダロン200mgを投与されていた。H13.1月中旬より湿性咳嗽、発熱、呼吸困難出現し2/3外来受診。胸部XPにて間質性陰影認め当院第1内科入院。アミオダロン中止、酸素投与にて加療開始したが呼吸状態が悪化し、2/5集中治療室入室。BiPAPにて人工呼吸管理を行い、ステロイドパルス療法により若干の改善を認めたがパルス療法終了後呼吸状態が悪化。2/9よりステロイドパルス療法2ケル目に行き加療を試みたが奏効せず、2/16気管内挿管。2/16, 17, 19 血漿交換、2/17よりステロイド少量持続投与、 γ -グロブリン大量療法施行した結果、呼吸状態改善し2/20抜管。以後CT上間質性変化の消退と呼吸状態の改善を認め、ステロイド漸減中止し、入室53日後に一般病棟に転出。

[考察] 本症例では血漿交換前後で免疫複合体の減少を認めており、Russell らの報告にあるように、AIPTの発生機序にIII型アルゴーが関与している可能性がある。

一呼 吸	
D39	イソプロテレノールとマグネシウム投与により管理した喘息重積発作の1例

埼玉医科大学総合医療センター 麻酔科
○和田 徹、福山達也、小山 薫、宮尾秀樹

一呼 吸	
D40	頑固な無気肺に呼吸理学療法が有効であった1例

茅ヶ崎徳洲会総合病院 呼吸器・集中治療内科
○李(国本)英治、片山美穂、大江元樹

【はじめに】喘息重積発作では時に治療に難渋し、人工呼吸管理を余儀なくされる場合がある。今回、イソプロテレノール、マグネシウム投与により、人工呼吸せずに管理しえた喘息重積発作の1症例を経験したので報告する。

【症例】症例は49歳、男性。10年前から喘息にて近医に通院中であった。既往として喘息重積発作で3回入院したことがあるが、いずれも β 2吸入、ネオフィリン、ステロイド点滴静注等にて軽快した。今回、3日程前から呼吸苦出現し、喘息発作の診断にて近医に入院した。入院後、 β 2吸入、ネオフィリン、ステロイド点滴静注、エビネフリン皮下注等行ったが軽快せず、PaCO₂=84まで上昇、意識レベルも低下したため当院ICUに緊急搬送された。ICU入室後イソプロテレノール、マグネシウム点滴静注開始したところ、血ガス所見は徐々に改善し、約6時間後には呼吸苦症状等も改善した。以降、イソプロテレノール、マグネシウムを慎重に減量し、ICU入室6日後にICU軽快退室した。

【考察および結語】

本症例は治療に難渋した喘息重積発作症例であったが、イソプロテレノール、マグネシウム投与にて症状改善し、人工呼吸管理を避けることができた。イソプロテレノール、マグネシウムとともに慎重投与を要する薬剤ではあるが、他の治療に反応しない重症喘息重積発作に対する有効な治療手段となりうると思われた。

分泌物による無気肺の治療に気管支鏡を使用することは多いが、気管支鏡を用いても改善しない場合が少くない。痰が硬くて気管支鏡で吸引しきれなかったり、末梢の細い気管支に分泌物が詰まっていたりして気管支鏡で吸引できなかったりするからである。

今回、呼吸理学療法にて何とか無気肺が改善した症例を経験したので報告する。

症例) リウマチにて治療を受けていた45歳の女性。今回、重症肺炎と右肺の無気肺にて入院し抗生物質にて治療を受けていたが改善せず、マスクによるBiPAPの併用も著効なく、呼吸状態のさらなる悪化にて集中治療室での挿管による人工呼吸管理を受けることになった。右肺の無気肺は気管支鏡を施行するも痰は引ききれず改善がなかったため、排痰体位(左側臥位)にして右肺にスクイージングとバイブレーションを毎日のように試みた。その後急激に多量に痰が吸引できるようになり、無気肺とともに呼吸状態も改善し抜管することができた。その後の経過は順調で数週間後には退院となった。

結語) 分泌物による無気肺の治療には排痰体位やスクイージング等の呼吸理学療法が非常に有効である。

一呼 吸	
D41	外科手術後に装着するマスクによるBiPAPとせん妄について

茅ヶ崎徳洲会総合病院 呼吸器・集中治療内科
○李(国本)英治

最近、マスクによるBiPAP等の非侵襲的人工呼吸管理が盛んに行われているが、手術後の患者とマスクによるBiPAPとの関係について検討したので報告する。

目的) 集中治療室におけるせん妄の発生頻度について、外科手術後の患者がマスクによるBiPAPを施行したことによって異なるかどうか検討した。

方法) 集中治療室に入室した、過去1年間ににおける外科手術後の患者のせん妄の発生状況について、マスクによるBiPAPを施行したことかどうかで差があるか調査した。

結論) 当院心臓外科においては、手術後全例に抜管後マスクによるBiPAPを施行しており、手術の抜管後にマスクによるBiPAPを施行していない他の外科の患者と比較して明らかにせん妄の発生頻度が高かった。

結語) 集中治療室では手術後の患者がせん妄になることはよくあることで、それにはいろいろな要因が関係している。マスクによるBiPAPは、マスクの装着や呼吸への同調感等によるストレスで明らかにせん妄状態を引き起こしやすい。

マスクによるBiPAPは、呼吸不全や心不全等に対して適切な使用をすれば非常に有効であるが、すべての手術後の患者に装着すればよいというものではなく、適応を考えて使用しなければ有効であるどころか功罪となる。また今回、せん妄を引き起こすような他の要因を取り除く努力も必要かと思われた。

一呼 吸	
D42	慢性肺血栓塞栓症(CPTE)末期患者に積極的呼吸循環管理を行った1症例

慶應義塾大学病院麻酔科 一般集中治療室
*同内科

○小杉志都子 藤田淳* 佐藤徹* 吉川勉*
芹田良平 小竹良文 森崎浩 武田純三

CPTE 末期患者に積極的呼吸循環管理を行うことにより、QOLを低下させることなく人工呼吸より離脱が可能であった症例を経験した。

68歳、女性。11年前にCPTEの診断を受け、6年前より症候期に移行し抗凝固療法、在宅酸素療法を導入した。半年前より、呼吸困難および右心不全症状は進行したため、当院内科入院となった。入院中も肺血栓症を繰り返し、症状が増悪したため呼吸循環管理目的で集中治療室転床となった。胸部X線上、左右主肺動脈拡張著明、心エコー上右心および下大静脈拡大を認めた。また胸部CTで肺動脈壁在血栓を認めた。肺動脈血圧は100/55mmHg(体血圧95/50mmHg)で、動脈血液ガス分析は酸素投与下でpH 7.45, PaCO₂ 36mmHg, PaO₂ 51 mmHg, SaO₂ 86%であった。入室後、呼吸数30?40回/分となつたため気管内挿管した上で人工呼吸を開始した。さらに、エピネフリン、ドブタミンおよびドバミンの持続投与と、t-PAおよびヘパリン投与を行った。高濃度酸素下でも酸素化能の改善が見られないとため、入室2日目より、PaO₂ 50 mmHg以上を目安に循環動態の安定化および乳酸値が上昇しないことを指標に、カテコラミン減量と人工呼吸の離脱をはかり、入室7日目に抜管した。抜管後2日間はNPPVを必要としたが、経過は順調で13日目一般病棟へ転床した。CPTE末期患者における積極的な呼吸循環管理に際しては、既存の離脱基準にとらわれず、循環動態の安定化と呼吸仕事量の軽減をはかることが重要と考えられた。

一小児一	
D43	治療に難渋した右頸部、縦隔、胸腔内リンパ管腫の1乳児例

埼玉県立小児医療センター 外科 心臓血管外科* 形成外科**
○川嶋寛、岩中督、新井真理、今泉了彦、中村譲*、渡辺彰二**

リンパ管腫は比較的多く遭遇する疾患でありながら、有効な治療法が無く治療に難渋する症例も多い。自然消退しない場合、硬化療法や外科的治療の適応となる。今回我々は、右頸部、縦隔、胸腔内を占拠するリンパ管腫の乳児例を経験したので多少の考察を加え報告する。

【症例】1歳11ヶ月、女児。

【経過】在胎38週、3510gで出生した。妊娠、分娩経過に特に異常は認めなかった。出生時より右頸部、前胸壁に海綿状リンパ管腫を認めたため、当院に紹介となった。精査にてリンパ管腫は前胸壁から右頸部、胸腔内、縦隔内へと連続して存在した。右肺は強く圧排され、気管の圧排は軽度で呼吸状態が安定していたため経過観察をしていたところ、1歳時に気管、肺の圧排所見が増強したため切除を行った。手術は右頸部、胸腔内、縦隔内のリンパ管腫の切除を頸部横切開、胸骨正中切開にて行った。術後4日目より発熱し、胸部CTにて胸腔内膿瘍を認めたため、術後約3週間後に開胸ドレナージ術を行った。術後に長期呼吸管理、ならびに感染に対する重症管理を必要とした。

これらのICU管理とともに、術後早期からの呼吸理学療法、四肢の運動機能の回復、栄養管理を行ない、さらに人工呼吸器から離脱後は、頸部、四肢に対する機能訓練、嚥下障害に対する機能訓練を併施した。

【結語】人工呼吸管理を行いつつ、早期から栄養管理、理学療法などの機能訓練を行い、形成外科、心臓外科理学療法室などの協力によって治療に成功した1乳児例を経験したので報告する。

一小児一	
D44	急性に発症し進行した僧帽弁閉鎖不全のため弁置換を要した乳児の一例

横浜市立大学医学部付属市民総合医療センター 集中治療部
下山 哲、大塚 将秀、谷口 英樹、後藤 正美、山口 修

一般に僧帽弁閉鎖不全は心不全に至る前に外科的治療が行われるが、小児の症例の場合、手術適応や手術時期の判断は成人ほど明確ではない。今回、我々は繰り返す不明熱の後、乳頭筋断裂による僧帽弁閉鎖不全により急激にうっ血性心不全に至り僧帽弁置換術を要した乳児の一例を経験したので報告する。

【症例】0歳6ヶ月の男児。家族歴および既往歴に特記事項なし。5ヶ月時に四肢の発疹と口唇の紅潮を伴う38℃以上の高熱が5日間持続し、その後も高熱と解熱を約3週間繰り返していたが原因は不明であった。5月20日に不機嫌となり前医を受診した際、呼吸困難を認めたため当センターに救急車で搬送された。来院時の心エコーにて乳頭筋断裂、重度の僧帽弁逆流、左主冠動脈と右冠動脈の拡張を認め、胸部X線では心拡大、肺うつ血、肝腫大を認めた。うっ血性心不全の診断にてdobutamine持続投与開始したが、翌5月21日に血圧低下を認めたためICUに入室し、気管内挿管施行し人工呼吸管理となった。その後、dopamine, hANP, milrinoneの持続投与を開始したが、著明な改善は得られなかつた。心エコーによる観察では僧帽弁逆流の重症化が急速に進行していたため、5月29日に僧帽弁置換術を施行した。術後、うっ血性心不全の徴候は著明に改善し、2日目に人工呼吸離脱、抜管を施行した。その後も重篤な合併症なく、術後6日目にICUを退室した。

【考察】本症例の原疾患は臨床経過より川崎病または小児型結節性多発性動脈周囲炎などの炎症性疾患と考えられた。原疾患がいずれの場合でも内科的治療に抵抗する僧帽弁閉鎖不全症では、外科的治療を積極的に考慮する価値があると思われる。

一小児一	
D45	大腿動脈瘤を生じた乳児例の検討

東京都立清瀬小児病院 麻酔科、

○勝又 澄、金子 武彦、森山 久美、
近藤 知子、斎藤 利恵、大脇 明

カテーテルインターベンションの発達により、成人領域では鼠径部の仮性動脈瘤や動脈瘤の報告が散見される。しかし、乳幼児での報告は少ない。今回、医原性と思われる大腿動脈瘤(fAVF)の2症例を経験した。

【症例①】1歳0ヶ月男児、8.1kg。三尖弁閉鎖症Ib型の診断で生後3ヶ月時に心臓カテーテル検査、3ヶ月半で体肺短絡手術が施行されていた。その6ヶ月後、右鼠径部の thrill と局所の連続性血管雜音から、fAVF が見つかり、瘻閉鎖術+大腿靜脈形成術が行われた。患児は3歳9ヶ月時にフォンタン型手術を受けた後、再発なく経過観察中で、両下肢長の差も認めていない。

【症例②】2歳1ヶ月男児、7.6kg。新生児期の心停止に伴う低酸素脳症のため、気管切開・長期呼吸管理中で、1歳3ヶ月頃から在宅人工呼吸への移行を試みるところだった。主治医が、多い日で一日に15回の血液ガス分析を行い、至適な換気条件を設定した。その1ヶ月後、左下肢の浮腫と鼠径部の thrill から、fAVF が見つかり、瘻閉鎖術+大腿靜脈形成術が行われた。患児は在宅に移行したが、肺炎を合併して再入院、2歳6ヶ月時に死亡した。

【考察】この2例の病因には、鼠径部穿刺の既往が疑われた。fAVF は、臨床所見と血管造影で診断がつき次第、外科的治療が選択される。乳児の集中治療における採血では、穿刺部位に配慮し、時には踵部からのキャピラリー採血を活用する工夫もよい。串刺しを避ける穿刺方法や適切な止血処置も fAVF の発生予防に重要である。2例とも短絡血流量は多くなかったが、心不全症状があれば手術時期を早めるよう提言すべきと思われる。

【結語】経過の長い乳児の検査や採血に際し、fAVF が生じうることを念頭におくべきである。

《文献》朝倉利久他：日血外会誌3, 431-438, 1994

渡辺正明他：日小外会誌24, 1326-1329, 1988

一小児一	
D46	小児呼吸器疾患における一酸化窒素(NO)吸入療法の有用性

山梨医科大学救急部・集中治療部・麻酔科*
○駒井孝行、田中行夫、前田宜包、田草川正弘、熊沢光生*

【緒言】一酸化窒素(NO)吸入療法は強力な肺血管拡張作用を示し、肺高血圧および肺酸素化能を改善する治療法として期待されている。しかし、小児期の呼吸器疾患における適応病態、臨床的有用性に関しては不明な点があり、今後解決すべき問題も多い。当院 I C U において呼吸不全に対して NO 吸入療法を施行した小児例について検討し、その効果、有用性について報告する。

【対象】当院で今までに呼吸器疾患に対して NO 吸入療法を行った小児は4例である。基礎疾患としては、新生児遷延性肺高血圧(PPHN)2例、急性細気管支炎1例、ARDS 1例で、施行時年齢は生後0日～6ヶ月で全例新生児、乳児であった。

【NO 投与方法】人工呼吸器は Servo-300 を使用し、換気モードは定常流、従圧式とした。NO を吸気回路の插管チューブ直前から投与し、吸入気の NO、NO₂ 濃度は連続的にモニターした。呼気は吸着力ラムを通して吸引システムに接続し屋外に排気した。NO 投与量は原則として 20ppm から開始し、投与前後での呼吸循環動態の変化をみながら調節した。

【結果】1. 全例で NO 投与後に PaO₂、P/F ratio の上昇が認められ、特に PPHN 症例において効果が明らかであった。2. 体血圧は NO 投与前後で有意な変動を示さず、循環動態は安定していた。3. NO 吸入による副作用は認められなかった。

【考察】NO 吸入療法は新生児、乳児期の肺高血圧、呼吸不全の改善に有効と考えられ、通常の呼吸管理で安定しない症例に対しては積極的に行ってみる価値がある。投与量に関しては、20ppm で開始して反応をみながら速やかに漸減する方法で充分な治療効果が得られると思われた。

一小児一	
D47	小児在宅人工呼吸管理のインシデント・アクシデント分析

千葉県こども病院 麻酔科集中治療科、神経科*、看護部**

○羽鳥文麿、平山佳代子、田辺雄三*、関京子**、中西藤尾**、大内方規子**、村杉恵り**、杉山加奈子**

【背景】小児における在宅人工呼吸管理の安全性についての指摘は少ない。【対象と方法】1990年4月～2001年4月までの11年間に在宅人工呼吸を行った小児16例を対象。この間に発生したインシデント・アクシデントを分析する。【結果】延べ在宅人工呼吸期間は478ヶ月。致死的な事象は6件。入院を必要とするようなアクシデントは5件であった。死亡原因是、原疾患に起因するもの2件、気道確保に起因するもの3件、その他1件であった。アクシデントは、気管切開カニューレ、人工呼吸器、人工呼吸器回路、加温加湿器、機器や装置の取り扱いの誤り、経管栄養などに関わるものがあった。分析の結果、①人工呼吸器の安全性は高い②気管切開カニューレトラブルは致死的な結果になる③モニタ一装着率は低い④用機器・装置などに関する保守点検は現場で行われるべきである等が考えられた。【考案】小児在宅人工呼吸管理患者の安全性はまだ十分保証されていないことが分かった。そして、このようなトラブルを予防するためには、(a)小児呼吸管理の専門家(麻酔科集中治療科医)が適切な頻度で訪問医療を行う必要があること。(b)誤作動が少なくかつ低価格でパフォーマンスの良いモニタ一が必須であること。(c)危機管理の徹底のための医学的・社会的基盤の整備が必要であること。等が考えられた。しかし、これ等の実行にかかる経費は現在の診療報酬制度の中ではとうてい不十分である。【結論】小児在宅人工呼吸管理における安全性は十分確保されていない。ハード・ソフト両面での改善が必要であるが、成人と同じ診療報酬体系や現在の社会保障制度の中では安全な小児在宅人工呼吸管理は困難である。

一血栓・塞栓一	
D48	急性肺塞栓症(PE)心停止例に対するemergency CPBとsuper Ganzカテーテルを用いた心血行動態モニタリング

日本大学救急医学、日本大学内科Ⅱ(循環器)
※

○海老原貴之、長尾建、向山剛生、林成之、塩入公保*、菊島公夫**、古屋真吾**、渡辺和宏*、菊池学*、上松瀬勝男*

背景：PE重症型は、急速な右室負荷に伴う低心拍出量と急性呼吸不全を併発し、数分～数時間以内に心肺停止に陥ることが少くない。この急性期治療は、呼吸循環の安定化と肺動脈血行再建が柱となる。今回PEに併発した心肺停止例にemergency CPBを用い、また右室過負荷の指標としてSuper Ganzカテーテルで右室拡張末期容積(RVEDV)をモニタリングした。

症例：65歳、男性、主訴 心肺停止

現病歴：2001年3月、脳梗塞で入院加療中であったが、リハビリテーション開始時、突然呼吸困難と胸痛が出現し、その15分後に心肺停止に陥った。CPRが開始されながら搬送してきた。

経過と治療：収容時に心肺停止であり、頸静脈怒張を認めたことよりPEを強く疑い、emergency CPBを収容10分後には開始した。emergency CPBで自己心拍は再開し、引き続き緊急肺動脈造影を施行しPEと診断し、血栓溶解療法(t-PA)で肺動脈血流の改善を認め、Super Ganzカテーテルを挿入しRVEDVI、CIなどをモニタリングした。RVEDVIの最高値は200ml/m²前後でCIとRVEDVIは逆相関関係を示し、CPBはRVEDVIの改善を待って13時間後に抜去した。以降RVEDVIは漸減し、CIは漸増した。総括：Super Ganzカテーテルを用いたRVEDVのモニタリングはemergency CPBの抜去及び心血行動態の管理に威力を發揮した。

一血栓・塞栓一	
D49	血栓溶解療法により腹腔内多量出血を来たしたが、救命した腹腔鏡下術後肺血栓塞栓症例

群馬大学集中治療部、群馬大学麻酔・蘇生科*
 ○岡田幸士、日野原宏、伊佐之孝、国元文生、
 守田敏洋*、後藤文夫*

一血栓・塞栓一	
D50	多発骨折後長期臥床による肺血栓塞栓症例

済生会宇都宮病院麻酔科、群馬大学集中治療部*、群馬大学麻酔・蘇生科**
 ○関本研一、河村文夫、日野原宏*、伊佐之孝*、
 国元文生*、守田敏洋**、後藤文夫**

【症例】 60歳女性（身長148cm、体重48Kg）。既往として15年前乳癌にて乳切術施行されていた。急性胆囊炎にて腹腔鏡下胆囊摘出術を受けた。翌日、術後初回歩行時ショック状態となり意識消失し血压40mmHg台となった。心エコー・血管造影の結果、肺血栓塞栓症の診断で直ちに血管造影下にt-PAを塞栓部に投与し血栓溶解療法を行った。肺動脈再疋通確認後、IABP補助下にICUへ入室した。入室後、腹腔ドレーンからの出血が6時間で5000cc以上であり、輸血・カテコラミン投与で循環を維持した。翌日、ドレーンからの出血は止まつたが、呼吸困難を来すほど腹部膨隆していた。ICU3日目、胸部X-Pにて腹部からの胸腔圧迫像、AST 7216IU/L、ALT 1683IU/L、LDH 18458IU/L、CT上巨大血腫による肝圧迫像を認めた。下大静脈フィルターを挿入し、緊急開腹血腫除去術を行った。血腫は6000ml、肝は蒼白であった。ICU4日目、AST,ALT,LDH伴に低下し、5日目抜管、7日目にはICU退室することができた。

【考察】 これまでに当ICUへ術後肺血栓塞栓症で入室した6症例中2例が腹腔鏡下の術後患者であった。腹腔鏡下の手術は静脈還流を妨げ、血栓を生じさせやすいと考えられる。透視下の血栓溶解療法は直接血流の改善を確認でき、止血部位からの再出血を引き起こす血栓溶解剤を必要最低限の量に抑えることができる可能性がある。画像及び検査データ等をモニタリングすることで、合併症に対する素早い対応ができ、救命できたと考えられる。

【症例】 82歳女性（身長144cm、体重50Kg）。自転車運転中乗用車に追突され受傷。市内病院を経て当院へ搬送された。骨盤骨骨折、大腿骨骨折、下腿骨骨折、頭蓋内出血等が認められた。意識状態はJCS1-3程度、骨盤骨骨折に対して塞栓術施行後ICUへ入室した。出血性ショックによる血压低下があり輸血を行った。翌日より意識状態低下し、痙攣も起こした。ICU入室3日目、JCS100となりCT上皮質下に低吸収域を認め、グリセオール等で治療開始した。ICU入室10日目、意識状態改善傾向が認められたため、下腿骨骨折に対して観血的整復術が行われた。術中、SpO₂低下、EtCO₂低下が認められた。PaCO₂は64.9mm Hg、EtCO₂は25mmHgと解離があった。肺血栓塞栓症が疑われ、ヘパリン2000単位を投与した。循環状態は安定していたため、手術は継続した。手術終了後肺動脈造影にて広範囲肺動脈塞栓が認められた。術後出血が危惧されたので血栓溶解療法は行わず、ヘパリンによる抗凝固療法のみを行った。その後循環動態は安定していたが、酸素化は悪化し、3日間NOを併用した。APTTを指標としてヘパリンを投与し出血傾向はなかった。肺塞栓後8日目で下大静脈フィルターを抜去した。

【考察】 意識障害、下肢骨折による長期臥床により深部静脈血栓が生じたと考えられる。このような症例については、深部静脈血栓症の適切な予防策をとる必要性がある。

一血栓・塞栓一	
D51	血栓吸引療法が奏効した鎖骨下静脈血栓症の1例

春日部市立病院内科、
日本大学救急医学*、同第2内科**
○川俣博文、有馬 健、山岡健治、
花川和也、有賀 仁、宋 滋章、中山清和、
佐藤 力、金井孝司、長尾 建*、
矢崎誠治*、林 成之*、上松瀬勝男**

症例は54歳男性、職業は歯科医師、右利き。平成12年7月10日頃から右上肢の腫脹が出現し増悪する為、当科受診、鎖骨下静脈血栓症を疑い同日入院。カナセ(UK)、ヘパリンを点滴静注。第2病日に上肢静脈造影を施行。鎖骨下静脈は完全閉塞し、副側血行路は発育不良であった。静脈造影用カーブを閉塞部まで進行させUKを静注し再灌流に成功。大量の残存血栓があり血栓吸引装置(OASIS)を用い追加治療を施行。血栓はほぼ消失し良好な血流を得た。アピリン、ワーファリンの抗凝固薬を開始。第4病日には、症状ほぼ消失。腫脹も改善。第24病日に上肢静脈造影を施行したが血栓は存在せず良好な血流を得ており、第25病日退院した。今回、抗凝固・線溶療法に引き続き行った血栓吸引療法が著効し、慢性期も血流良好であった原発性鎖骨下静脈血栓症の症例を経験したので報告した。

一血栓・塞栓一	
D52	回虫症による重症脾炎に門脈塞栓症を合併した1例

自治医科大学集中治療部
○大浦 健宏、丹野 英、布宮 伸、村田 克介、和田 政彦、大竹 一栄

回虫症による重症脾炎に門脈塞栓症を合併した1例を経験したので報告する。患者は70歳女性、突然の腹痛にて近医を受診し、重症急性脾炎と診断され入院加療中であった。第5病日より腎不全と高度肝機能障害を認め、第6病日当院ICUに搬送された。同日、嘔吐内容物から回虫が確認された。患者は入室時よりショック状態であり、肺酸素化能の低下と代謝性アシドーシスを認めた。血液検査ではCRP12.0, amylase769, Ht21, BUN75, Cre5.47, Ca6.3, LDH28524, GOT9736, GPT3484, Plt9.6×104, PT19.3s, FDP136.3と重症急性脾炎による多臓器不全を呈していた。さらに腹部CT検査にて、GradeIVの急性脾炎の所見以外に肝右葉に広範囲なLDAが広がっており門脈塞栓症と診断された。ドップラー検査では門脈本幹から右枝の血流が欠損しており、門脈起始部の塞栓症が疑われた。入室後直ちに人工呼吸管理を開始し、急性脾炎の治療とショックに対し大量の輸液、輸血およびカテコラミンの投与、ステロイドバルス療法等を行った。急性腎不全に対しては持続的血液濾過透析を導入した。これらの治療によって全身状態は一時的には改善したが肝不全に陥り、その後、汎発性腹膜炎を併発し第25病日に死亡した。剖検の結果、脾炎による組織壊死が肝門部、腸管膜まで及んでおり、肝右葉に広範な肝梗塞を認めた。肝管や門脈枝は壊死に陥っていたが、肝動脈、脾動脈には血栓形成は認めなかつた。本症例の脾炎発症は回虫症による胆道系への迷入が原因と考えられ、これによる高度な炎症の波及が門脈塞栓症を併発したと考えられた。

一患者・機器管理—	
D53	鎮静薬変更（プロポフォール→ミダゾラム）により心機能が改善した2症例

東京医科大学麻酔科学教室・集中治療部
 ○熊倉礼子 関根秀介 福井秀公 小澤拓郎
 松本晶平 萩原幸彦 渡辺省五 一色 淳

近年、プロポフォールは、ICU における鎮静薬としてもよく用いられている。当施設でも、覚醒までの速さや質の高さの点でプロポフォールを用いることが多いが、今回 CABG 術後の鎮静をプロポフォールからミダゾラムに変更したことにより、心機能が改善し人工呼吸器からの離脱に成功した症例を経験したので報告する。

【症例 1】64 歳男性、OMI の診断にて CABG (4 枝) 施行後 ICU 入室した。術前の EF は 45% 前後と低心機能を呈していた。入室時、IABP 補助下で CI : 2.9 であった。入室後よりプロポフォール + フェンタニルにて鎮静を行った。第 1 病日より CI : 1.8 に低下し、このため IABP 及び人工呼吸器からの離脱困難となつた。第 3 病日に鎮静薬をプロポフォールからミダゾラムに変更したところ、CI : 1.8 から 2.5 に上昇し、第 4 病日には IABP より離脱、第 6 病日に抜管、第 8 病日に一般病棟へ転床となった。

【症例 2】65 歳男性、OMI の既往があり今回下壁の AMI と診断、CABG (4 枝) が予定されたが、手術前日に急性心不全となり呼吸管理され、IABP 補助下に緊急手術が施行された。ICU 入室後、プロポフォール + フェンタニルにて鎮静を開始した。この症例も CI の変動大きいため第 2 病日に鎮静薬をプロポフォールからミダゾラムに変更した。その後 CI は徐々に上昇し、第 8 病日には IABP より離脱、第 12 病日に抜管、第 14 病日に一般病棟へ転床となった。

【まとめ】低心機能患者に対するプロポフォールの持続投与は、循環抑制をきたし心肺補助からの離脱を困難にする可能性が示唆された。

一患者・機器管理—	
D54	集中治療室におけるフルニエ壊疽に対する鎮痛方法の検討

- 1) 北里大学医学部救命救急医学
- 2) 北里大学医学部麻酔科学教室
- 伊藤美由紀 1)、新井正康 1)、木下 伸 1)、熊谷 謙 1)、片岡祐一 1)、黒岩政之 2)、浅利 靖 1)、相馬一亥 1)、外 須美夫 2)

フルニエ壊疽の開放創の痛みや処置時の鎮痛の問題点について検討した。

[症例 1] 36 歳男性。開放創は皮膚分節上 Th8 から S5。デブリードマン術後フェンタネスト (F) の持続静注を行い、処置時は F およびケタミン (K) の静注を併用した。L4/5 からの硬膜外 (EPI) チューピング後は局麻に F を加え、処置時には EPI からの局麻と F の静注を併用した。EPI は 30 日間使用した。[症例 2] 46 歳男性。開放創は Th9 から S5。術後 F の持続静注を行い、処置時は F および K の静注を併用した。L4/5 からの EPI チューピング後は、局麻に F を加え、処置時は局麻の bolus 投与で対応可能であった。EPI は 18 日間使用した。[症例 3] 53 歳男性。開放創は Th7 から S5。CT 上炎症が下位腰椎レベルに波及していたため、EPI カテーテル挿入部は対側の L2/3 とした。局麻にモルヒネを加えて鎮痛し、処置時には F と K の静注を併用した。EPI は 20 日間使用した。3 例ともカテーテル先端から有意と考えられる細菌は培養されなかった。

[考察] フルニエ壊疽の痛み、鎮痛方法の問題点として、1) 痛みの範囲が広い、2) 非処置時の痛みと、短時間の包交時の鋭く急激な痛みがある、3) EPI 穿刺したい部位は感染部位近傍である、4) 熱型に影響する NSAID は使用しにくい、5) 経口摂取を進めるうえで、麻薬の長期持続投与を避けたい、5) 処置は 2-4 週間続く、である。これらの点から EPI と静脈麻酔薬を併用することが重要と考えられる。EPI チューピング部位は肉眼所見と CT を最低参考にすべきである。処置時の急激な痛みに対する吸入麻酔薬の併用、非処置時の痛みに対する PCA が今後の検討課題と考えられた。

一患者・機器管理	
D55E	集中治療室における急性血液浄化法と臨床工学技士の役割

杏林大学医学部付属病院 臨床工学室
 ○堀哲朗 森文史郎 村野祐司 松崎仁美
 須田健二 岩康秀

【目的】現在集中治療における持続的血液浄化法（C R R T）は、必要不可欠になってきている。現在当院の集中治療室での急性浄化に関わる臨床工学技士は、3名である。今回、我々は当院集中治療室（以下 I C U）での血液浄化法における臨床工学技士の役割について検討したので報告する。

【対象及び検討内容】

1996年から現在までに I C Uで血液浄化法を行った患者は200名である。施行した浄化法はH D、H F、H D F、H A、P E, P P, C H D F、C H Fなどである。診療科別の血液浄化施行百分率、年別血液浄化施行回数、H D F及びC H D Fの施行日数と救命率について、また、臨床工学室の組織、I C Uでの透析装置、I C Uでの血液浄化導入手順など、I C Uでの血液浄化中の役割について検討した。当院のI C UではC R R Tは全体の約10%と少なかった。

【結語】医師、看護婦と緊密な連携が必要である。救命率向上を求める、今後C R R Tの需要が増加することが予測される、そのため臨床工学技士の果たす役割も重要ななると思われる。

一患者・機器管理	
D56E	アンブバッグの中央管理

群馬県立心臓血管センター M E 管理室
 同 検査課*
 ○中嶋 勉、遠藤裕介、斎藤知義、安野 誠
 永井みゆき*、井田和利*

【はじめに】アンブバッグは集中治療領域でも蘇生や気管内挿管時によく使用される器具である。2000年問題で蘇生用具の整備が必要となりアンブバッグは高濃度の酸素投与が可能であるものに交換し、それまで使用していたものは廃棄とした。同時にアンブバッグを病棟定数制とし中央管理することとした。そこで今回、中央管理で発見された不具合について、また汚染について調査した。廃棄予定のアンブバッグも同様に不具合と汚染について調べてみた。

【方法】中央管理後のものは10個、廃棄予定のものは19個調査した。不具合はリークとバッグの復元について検査した。中央管理後のものは使用した当日のもの、廃棄予定品は約1年間段ボールで保管してあったものを調べた。中央管理後のものは患者接続部を廃棄予定のものは患者接続部とバッグ内部について調査した。患者接続部は滅菌綿棒で擦過して細菌培養同定検査を行った。バッグ内部は滅菌水20mlで洗浄し洗浄水の生菌数測定、細菌培養同定検査を行った。【結果】不具合は中央管理後で1件バッグの復元不良があり、廃棄予定のものはリークが4件あった。リークは弁の不良が1件、バッグの破損が3件であった。汚染については患者接続部は中央管理後は10個のうち3個、廃棄予定品は19個のうち2個から細菌が発見された。バッグ内部の洗浄水からは生菌が確認されたのは19個のうち12個あり、そのうち培養同定できたものは7個であった。培養同定することができた細菌は全て病原性はないものであった。【考察】バッグの不具合については中央管理で不具合を修繕し、安全なものを提供できることは有用であると思われる。汚染については、今回は病原性のあるものは発見されなかつたが、常在菌は発見され、アンブバッグは細菌が生育できる媒体であると考えられる。またバッグ内部からも細菌は発見されたため、患者接続部だけでなく、アンブバッグ全体を洗浄消毒したほうが良いと思われた。【結語】アンブバッグは緊急時に必要でありいつでも安全に使用できるようにしておいためにも中央管理は有用であると思われる。

一患者・機器管理	
D57	手術室における空調設備のトラブル

東京都立清瀬小児病院 麻酔科、
同 臨床工学*

○金子 武彦、勝又 澄、加藤 篤志*、大脇 明

近年 当科では、医療ガス、電気設備、昇降機 等の病院設備の重要性に着目している。院内の環境維持に不可欠なもの一つに空調が挙げられるが、今回、手術中の室温調節の不具合から空調配管のトラブルが判明した事例を紹介する。

【事例】 開心術を行う手術室において、平成12年頃より、体外循環の際に室温が低下しない事態が相次いで起こっていた。設備担当者と天井裏の空調配管を点検したところ、その手術室への冷水供給の配管(冷水往管)のストレーナー部分に泥状物質が堆積し、冷水の流れが妨げられていた。堆積物を除去しても、約10日後には また室温が下がらない状態だった。堆積試料の成分は蛍光X線分析法により、鉄 30%以上、亜鉛とナトリウム各々10~20%の組成の”鉄鏽”であることが判明した。同室は空冷ユニット設置部から最も遠い位置にあるため、長い配管内にいたる所の鏽が冷水に押し流され、その手術室直前の部分で堆積したと推察された。原因となった内腔の鏽を溶解・洗浄・除去するため、週末の48時間を利用して該当管内に亜硝酸塩系キレート剤を注入する処置が行われた。

【考察】 空調設備は、ICU、手術室では極めて重要な位置を占める。しかし、その規格が日本医療福祉設備協会によって制定された HEAS-02-1998 に準拠していることを知る臨床医は殆どいないであろう。当院の空調配管は長年の反復工事により もはや点検しにくい構造と化しており、老朽化した配管内の洗浄方法の選定も難しい。症例によっては、温度管理が治療成績に直接影響する可能性もある。麻酔科医は日頃から空調設備にも関心を持つべきである。

【結語】 ICU・手術室の環境維持における、空調設備のメンテナンスの重要性を再認識した。

《文献》 望月正雄：病院設備 34(3), 179-185, 1992

中谷義宣：空気清浄 37(3), 199-209, 1999

一患者・機器管理	
D58	TDMによるティコプラニン投与計画の有用性と注意点

獨協医科大学越谷病院救急医療科、同薬剤部*
○佐藤陽二、鈴木伸志*、出口弘直*、山田浩二郎、森本文雄、池上敬一

背景：ティコプラニン (TEIC) は塩酸バンコマイシンやアルベカシン共にMRSA治療薬として用いられているが、他の2剤に比べて、その体内動態や有効血中濃度などに関する情報が十分ではない。今回、我々はTDMによるティコプラニン投与計画の有用性と注意点について考察したので報告する。

対象と方法：当院救命救急センターに入院し、TEICを投与したMRSA感染症患者10名を対象とした。投与方法は初日400mg1日1~2回、2~3日目以降は400mg1日1回、4~5日目以降はTDMにて投与量、間隔を調整した。TDMによる投与計画はトラフ値が10~20μg/mlになるように設定した。また、投与前の血清アルブミン、クレアチニクリアランスも測定した。治療効果はWBC,CRPおよびMRSA菌量の変化を指標とし判定をおこなった。

結果：7例はMRSA陰性化し2例は菌量減少した。1例は無効であった。トラフ値の平均は11μg/mlで5μg/ml以下の症例が2例あった。血清アルブミンの平均は2.5g/mlと低値であった。TDMにより、投与量、もしくは投与間隔を変更したのは8例であった。副作用は認められなかった。

考察：TEICは血漿蛋白結合率が高いため血漿蛋白が低値の時は血中濃度が低くなるが、分布容積が大きいので組織での薬物濃度は有効域に達している可能性がある。したがって、救命救急センターやICU入院患者は血漿蛋白が低くなっていることが多いので、TDMによる投与計画を行う場合には、トラフ値以外にアルブミン値も考慮する必要がある。loading doseは400mg以上に設定することにより、早期に有効治療域に達すると考えられた。

一看 護 I —	
N1	肺合併症における術前リスクチャートの有効性の検討

NTT 東日本関東病院 ICU

○梶山あゆ子、石岡明子、粉河久美子、木下佳子、河手良一

＜はじめに＞当院 ICU では、心臓血管外科、呼吸器外科、脳神経外科、消化器外科の術後患者を主に収容している。ICU 滞在日数延滞を左右する因子として主に肺合併症が挙げられる。術後肺合併症が発生するリスクを術前に評価することにより、術後における肺理学療法を早期に取り組む事ができるのではないかと考えた。

＜目的＞当院の ICU 入室患者が丸川のリスクチャートを活用することによって術後肺合併症を予測することが可能であるか検討する。

＜対象と方法＞期間は、2000 年 5 月～10 月、対象は術前肺機能検査を行った ICU 入室予定患者、99 名とした。丸川のリスクチャートにて術前評価を行い、リスクチャーツスコア（以下スコアとする）と肺合併症の発生、P F 比の関係について検討した。

＜結果＞対象の内訳は心臓血管外科 51 例、脳血管外科 7 例、消化器外科 18 例、呼吸器外科 18 例、その他 5 例。全患者平均スコアは 10.8 点。肺合併症を起こした患者は 18 例（18%）であり、そのスコアの平均は 11.6 点であった。術後肺合併症は胸部写真所見において、無気肺 14 例、肺炎 2 例、気胸 2 例、その他 6 例みられたが、肺合併症の発生とスコアの関連はなかった。しかし、P F 比で比較したところ、P F 比 300 以下の群は 300 以上の群に比べ、有意にスコアが高得点であった。（P<0.01）

＜結語＞術前にリスクチャートにて胸部写真上の肺合併症は予測できないが、低酸素血症を予測することは可能である。今後、高得点者に対する術前後の低酸素血症に対する看護介入の検討が課題である。

一看 護 I —	
N2	人工呼吸器の 24 時間使用における人工鼻の加湿効果—モデル肺を使用して—

信州大学医学部附属病院

救急部・集中治療部

○中村歩子、高尾ゆきえ、橋本みづほ、壬生菊代、石井留美子、宮沢育子、奥寺 敬、寺田 克、川上勝弘

〔目的〕近年、加湿効果の高い人工鼻の有効性が報告されている。今回我々は集中治療部での人工鼻単独使用による加湿管理を試みるにあたり、先行研究として人工鼻を 24 時間使用した際の加湿効果についてモデル肺を用いて実験し、安全性を評価した。

〔方法〕人工鼻は TOKIBO BACST OP HME を使用した。人工呼吸器（Tバード株）IMI の回路の口元に人工鼻をつけ、モデル肺を接続した。呼吸器の設定は CMV TV 500 ml PEEP 0 mmHg 呼吸回数 12 回 吸気最大流速 40 L/m とし、モデル肺の温度は 37 度に設定した。30 分ごとに、人工鼻とモデル肺接続部温度（以下口元温度とする）と接続部の相対湿度、絶対湿度を温・湿度モニター（モイスコープ®meira・株）スカイネット™ で 24 時間測定した。

〔結果〕人工鼻使用における相対湿度 99.8% (± 0.76) 絶対湿度 33.6 mg/L (± 0.68) 口元温度 33.6°C (± 0.31) であった。今回の実験では人工呼吸器で 24 時間の人工鼻単独使用における絶対湿度、相対湿度は、ほぼ一定の値を保っており、絶対湿度の値は ISO 基準値（30 mg/L 以上）を上回っていた。

〔考察〕モデル肺での 24 時間人工呼吸器における人工鼻の単独使用による加湿は有効であり、保温効果も認められた。24 時間以内に人工呼吸器を離脱する症例では人工鼻単独の管理が可能であると考える。人工モデル肺では設定温度、湿度が一定なため、相対湿度、絶対湿度は一定に保たれていた。今後は症例を選択しながら実際に導入して、研究を続けていく予定である。

一看 護 I —	
N3	長期臥床中の呼吸不全患者に腹臥位を試みて

社会保険中央総合病院 看護部
○花田奈美枝

重症呼吸不全患者は、循環動態も不安定で背臥位であることが多い。そのため、重力の影響で下側となった背側荷重側肺に滲出液、気道内分泌物、血液などが貯留しやすい。この背側荷重側肺障害では重力の作用から腹臥位が排痰体位として適している。山内らによれば、「下側肺障害のもっとも有効な治療体位は完全腹臥位である」といっている。今回、長期臓床中で左背側荷重側の無気肺を繰り返し、仰臥位や側臥位での呼吸療法では効果がなく、1日2回の気管支鏡にて治療を行っている呼吸不全患者に腹臥位による呼吸ケアを行った。結果は、以下のとくになった。①粘稠痰が多量に吸引でき気道内圧が低下した。②PaO₂が上昇した。③1回換気量が増加しPaCO₂が低下した。以上の3点から腹臥位によって得られた効果は、次のように考えられる。(1)重力による体位ドレナージ効果があった。(2)換気・血流比の改善がみられた。(3)背側横隔膜呼吸運動の改善に効果があった。

これらのことから、背側荷重側肺障害患者の体位排痰法としての腹臥位は、酸素化に効果があったといえる。腹臥位への体位変換時、患者が関節痛を感じたこと、説明をしていても患者の協力が得られず、患者自身の硬直が加わり、体位変換が困難であったことが問題として残った。患者は、人工血管置換術後30病日を経過しており、長期臓床による関節拘縮があったこと、夜間の鎮静剤使用のため、昼も傾眠傾向にあり、腹臥位施行時意識状態は清明ではなかったことが原因と考えられる。これらのことから、腹臥位施行は、長期臓床中の患者、意識が清明でなく協力が得られない患者には、関節拘縮、意識状態を考慮して行う必要がある。

一看 護 I —	
N4	重症心不全患者への清拭による心負荷の指標を考える

昭和大学病院 CCU
○ 松木恵里

重症心不全患者に対する清拭は、体動などにより循環動態の変化が起き、心負荷となりうる。清拭を行う際、各パラメータが異常をきたしていないという判断をして清拭を行つており、一般に心不全状態の患者に対しては、PRP (sBP × HR) が指標として用いられている。

今回、重症心不全患者の清拭時に、BP・HR・CI・SpO₂・SvO₂を循環動態の指標としたところ、PRPに変化が少なく、清拭6日間を通してSvO₂が減少していた。SvO₂は上大静脈血、下大静脈血、冠静脈血が混合されたもの、すなわち、肺、心臓、末梢組織を巡ってきた血液であり、酸素の需要・供給とそれに対する心機能の総合的な指標となり、SvO₂が低下しているということは心負荷と関連があると考えた。SvO₂が低下していることは、VO₂に関係し、原因是負荷によるものであり、そのVO₂の決定因子はCI・Hb・Pao₂・SpO₂で、SvO₂の低下はVO₂の増加が原因という文献から、決定因子と思われるものに着目して検討した。その結果、SvO₂の低下はHbの低下とSpO₂の低下と関連性があり、PRPというパラメータに注意するだけでなく、SvO₂・CI・Hb・Pao₂・SpO₂に注意して観察する重要性がわかった。清拭前には、SvO₂・SpO₂のパラメータの測定を行いアセスメントして、Hb・Pao₂のデータを確認することで、清拭によるSvO₂の低下の起こりうる可能性を予測でき、清拭による心負荷を予測できるということにつながる。このことは、重症心不全患者において清拭が安全に行えることにつながり、重要な指標となることがわかった。

一看護Ⅰー	
N5	急性心筋梗塞発症後心肺停止を来たし、PCPSにて救命し得た患者の看護

小諸厚生総合病院 集中治療室
 ○木内知恵子、比田井美雪、大井英子、
 田中強子、大河原あゆみ

一看護Ⅱー	
N6	集中治療室に入室する患者の家族の思いを知る－インタビューを通して患者の家族の声を聞く－

深谷赤十字病院 集中治療室
 ○山許ゆかり・浅見亜希子・樋原信子
 長田洋子

急性心筋梗塞発症後心肺停止を来たし、長時間の心肺蘇生後、経皮的心肺補助装置（PCPS）・大動脈バルーンパンピング（IABP）を挿入し、救命し得た患者の看護を経験したので報告する。

症例は61歳男性。ショック状態で入室、意識は清明であった。入室10分後に心室頻拍（VT）・心室細動（Vf）出現し除細動（DC）施行後心停止となった。1時間35分にわたり心臓マッサージを行ったが、自己心拍が再開してもすぐにVT・VfとなるためPCPS・IABPを挿入した。冠動脈血管造影の結果、左前下行枝に閉塞部を認め経皮的冠動脈形成術、ステント留置を行った。ICU帰室後は血行動態は安定し経過も良好であったが、PCPS離脱後とIABPウイニング中に再度Vf、心停止となりDC、心臓マッサージを行い自己心拍が再開した。その後は合併症を併発することもなく経過し一般病棟へ転室となった。

看護のポイントとして

- ①致死性不整脈出現時、迅速な対応と確実な心肺蘇生
 - ②PCPS、IABPの管理
 - ③本人・家族への精神面のサポート
- に重点を置き援助を行った。

集中治療室入室患者は、重症度が高く、家族の精神的動搖は図り知れない。先行研究では、家族への配慮に関するニードについて、アンケート調査によるものがほとんどで、家族は自分達への直接的配慮は顕在していない事が分かっているが、「情報提供してほしい」

「何をしてあげたら良いか教えてほしい」等の声も聞かれている。そこで、集中治療室に入院した患者の家族が面会時間の中で、どのような思いを抱いて面会しているのかを明らかにする事を目的とし、半構成的面接法で集中治療室に入院した患者の家族三名にインタビューを行った。その結果「中の事が分からない。ドアが開くたびドキドキしている。」私達の何気ないドアの開閉一つだけでも家族は何かあったのではないかと不安に思い、さらに他の人の名前が呼ばれるだけでもその不安は増強していた。家族は「患者の側にいること、触れることで大丈夫だと実感している。」患者の姿を自分の目で見る事で安心感が持て、さらに体に触れ、温もりを感じる事で生きている証だと実感していた。「看護婦の一言だけが頼り。」先行研究では、看護婦の印象として家族は「忙しそうで声が掛けられない」と捉えていると報告され、今回の研究でも同様の結果が得られた。そんな中で遠慮しながらも家族から『きっかけ』を作り、看護婦に話かけているが、私達はそれに気づかずいた。家族は医療機器に囲まれた普段とは全く違う患者の姿を目の当たりにし戸惑い、説明を受けないと声を掛けることすら出来ずにいることが分かった。

これを踏まえ、スタッフ間の面会に対する意識を統一し、患者家族のニードを加味した「意義ある面会」を提供していくことが今後の課題である。

一看 護Ⅱ一	
N7	ICU入室患者の不安への取り組み—パンフレットを改善しSTAIを用いて評価する—

群馬大学医学部附属病院集中治療部
○劍持寿奈、太田直子、須藤美枝子、
岩田幸枝、塚越聖子

当ICUでは、手術前日、又は2日前に術前訪問を行い、希望者には、空床ベッドを利用し、ICU室内見学を行っている。当ICUの先行研究で、ICU見学を行うことで、不安の軽減を図れると示唆された。しかし、最近のICU患者の入室状況は満室の為、見学を行うことが困難になり、説明のみのオリエンテーションになってしまい、そのため、ICUのイメージがしにくく患者から不満の声が聞かれた。

そこで、絵や室内の写真を取り入れたパンフレットを作成し、オリエンテーションを行うことで、見学と同等の情報を提供することができ、不安の軽減ができるのではないかと考えた。

今回、STAIを用いて不安尺度を測定し、従来のオリエンテーション後の不安尺度と、平成13年6月から7月までのICU入室予定患者に対し、新たに作成したパンフレットによるオリエンテーション後の不安尺度の両者を比較する事で、今回作成したパンフレットの効果を検討したので、ここに報告する。

一看 護Ⅱ一	
N8	CCU入室患者と家族の社会的ニーズの現状を知る—社会面へのアプローチを目指して—

日本医科大学付属病院 集中治療室
○千葉 久美子、浦田 麻衣子、平原 隆子

1 はじめに

AMIなどでCCUに入室した患者は、突然社会や家族から隔離され、集中的な治療を受ける。身体的な苦痛と共に、社会的及び家庭的役割を担ってきた患者にとっての不安は計り知れないものがある。CCU入室後は患者の社会的背景が見えにくく、そこまで看護婦が介入することは少ない。しかし入室後、職場や家庭のことが気になり治療に専念出来ない患者に出会うことが多い。近年、集中治療室入室患者及び家族へのニーズ調査は数多く行われているがそのほとんどが身体面、精神面中心となっている。そこで、今回私たちはCCUという緊急性が高く急激な社会生活の変化を強いられた患者と家族の仕事や家庭生活、経済面という社会的側面に焦点を当て、そのニーズを明らかにしケアの必要性を見いだす。

2 研究方法

対象：虚血性心疾患でCCUに入室した30歳から65歳の、患者と家族（keyperson）
方法：症状が安定し面接に支障がないと判断した時期に、社会・職場・家庭における役割とその変化、人間関係、サポートの有無、経済面に関連した項目で、研究者自身が作成した質問紙によりアンケートと半構成的な面接調査を行う。

一看 護Ⅱ一	
N9	ICU症候群とTypeA行動特性の関連性についての検討

東海大学病院 本館ICU・CCU

○美濃真理

一看 護Ⅱ一	
N10	譫妄症状を呈した患者の事例検討

聖路加国際病院救命救急センター、日本看護協会*

○河田照絵、大野順子、上田留美子、田村富美子*

本研究の目的は、TypeA行動特性というストレスとの関連を示すパーソナリティーに着目し、ICU症候群とTypeA行動特性との関連性を明らかにすることで、看護婦を環境の一部ととらえ、人的環境整備によるICU症候群の予防と看護介入の指標としていくことである。「東海大式TypeAスクリーニングテスト」でTypeA行動特性の判定を行い、観察記録からDMS-4. SOADscoreに沿ってせん妄を判断し、関連性を検討した。対象者5名全員がTypeA行動特性に属しており、TypeA行動特性の中での検討をした。TypeA行動特性とは、「課題」に対して高い目標を掲げ、環境操作によって変化する特徴があるといわれている。今回の研究結果で着眼した点は、「闘病生活」と「不安の表出」の関連である。TypeA行動特性が強く出た2名は、緊急手術後のICU入室であり、せん妄症状の出現を認めた。TypeA行動特性が強く出た者は発症してから手術に1ヶ月以下であるのに対し、その他の者の闘病生活は10年以上に及んで末の手術であった。手術・ICU入室は患者にとって「疾病回復」への「課題」である。闘病生活の長期化はその環境に適応し、目標と能力が徐々に一致していくことから、「課題」達成へのストレスが緩和・除去される。この事から、不安の有無や表出に差が生じ、TypeA行動特性傾向の低下やせん妄発症の可能性が低くなる。その為、必然的に緊急入室患者のせん妄発症の確率が高くなると考えられた。本研究では、対象間でのICU症候群の発症とTypeA行動特性との関連性を認めた。今後、症例数を増やし研究を継続していくことでICU症候群の発症とTypeA行動特性との関連性について明確性・信憑性を追求していく必要がある。

目的) 当救急救命センターICUでは、入室後の精神症状に対し、“ICU シンドローム”という表現が使われている。しかし、明らかに譫妄症状を呈した患者に適切な看護介入が行われているかどうか、見直しが必要であると日頃より考えていた。そこで、太田らによる譫妄評価尺度と看護介入のアルゴリズム(Crit Care Nurs vol.20 No.3, '00)に沿って、1症例の看護を振り返り、検討した。

症例) 工事作業中、地下室内にて低酸素血症に陥った30代男性。ICU入室中に譫妄と思われる精神症状を呈した。第12病日に軽快退院となるもその後も不安等の症状があり、PTSDの診断で精神科通院をしている。譫妄評価尺度(32点中12点以上が譫妄状態)により点数化すると、もっとも精神症状が見られた第4病日には17~18点であった。第5病日には環境を変える、ライン類の整理、リエゾンナースの介入により、8~9点となった。第8病日に精神科医師が介入し、ICUでの体験に関する急性ストレス反応と診断。

考察) 今回の症例の場合、環境の変化、身体的要因、事故による急性ストレス反応などの要因が譫妄症状を引き起こしている。看護介入は、患者にとって良い方向に介入できたものの、もっと早い段階での精神科の介入が必要であった。現在当ICUではチームナーシングのため、今後この評価尺度・アルゴリズムを使用することで患者に提供する看護の質が統一され、譫妄症状の予防・早期発見につながると考えられる。

一看 護Ⅲ一	
N11	クリティカルケア領域における血管内留置カテーテルケアの現状

重症集中ケア認定看護師

○聖路加国際病院 西田和美、自衛隊中央病院 串野繁子、川崎市立川崎病院 高橋貴子、田附興会北野病院 田中登紀子、昭和大学藤が丘病院 根本友重、川崎社会保険病院 本田美香、虎ノ門病院 矢吹道子、順天堂大学医学部附属順天堂医院 中島史子

【目的】クリティカルケア領域における、血管内留置カテーテルのケアに関する現状を明らかにする。

【調査方法】期間：平成13年4月21日～平成13年5月7日

対象：重症集中ケア認定看護師が所属し協力の得られた41施設、回答者は重症集中ケア認定看護師41名。

方法：クリティカルケア領域に対して、アンケート用紙（CDCガイドラインの血管内留置カテーテル管理を参考に独自に作成）を用いて、郵送による記述調査を行なった。

分析：1) 血管内留置カテーテルの種類の違いによるケア内容

2) 各施設でのカテーテルケアについての成文化の有無、

上記の内容についてアンケート結果の集計・分析を行なった。

【結果】1) 血管内留置カテーテルの種類によって、「皮膚上消毒薬の種類」「刺入部のテープ類の張替え」の結果に違いがあった。

「刺入部のテープ類の張替え」頻度は、中心静脈ライン54%、動脈ライン39%、末梢ライン24%の順に高かった。

2) 「皮膚上消毒薬の種類」「消毒回数」について、中心静脈では約50%、動脈、末梢静脈では約70%の施設でケア内容が成文化されていない。今回のアンケート結果から、クリティカルケア領域における血管内留置カテーテルケアの内容には、成文化された内容が少なく、施設間での違いがあることが明らかになった。

一看 護Ⅲ一	
N12	当ICUにおけるオーラルケアの現状と問題点—オーラルケアの効果を、カフ上部吸引機能付気管チューブの有無により比較検討する—

済生会宇都宮病院 ICU 病棟

○ 吉原千景、久保田美保、入江浩子、市村浩一

【目的】

今日オーラルケアは、洗浄、ブラッシング、清拭、ブラークコントロールが理想とされている。また、人工呼吸器関連肺炎（VAP）の予防にオーラルケアは重要な意味をもっている。しかし、当ICUでは歯科診療科がない。マンパワーの問題もあり各勤務1回の清拭が現状である。そこで我々はオーラルケアとカフ上部吸引機能付気管チューブ（UST）を有するチューブの有無にて、下気道落菌の変化を検討した。

【対象】

当ICUに入室し、呼吸管理目的のため1週間以上の気管内挿管が必要となった患者。

【方法】

30倍ポピドンヨード液、綿球、セッシを使用し、上顎、下顎、両側頬部、舌背、上口蓋、舌下の各個所をそれぞれ清拭する。上記を各勤務1回行うこととし、UST有無、両者におけるケア施行後1、3、7日目の喀痰培養、下顎第2大臼歯対側頬部粘膜の細菌培養およびUST使用時における声門下腔の貯留液細菌培養をVAPの定義に基づき比較検討した。結果は現時点では症例数6例、UST有り4例、UST無し4例で検討中であるが、第3病日よりUST無しの症例での下気道への落下をみとめる傾向があった。さらに症例を蓄積して報告する。

一看 護Ⅲ—	
N13	ICUにおける呼吸器感染サーベイランスー 気管内吸引手技の見直しを行った効果—

東海大学病院 ICU・CCU
○牧祐子、松原弥生、芝川敬美、西野廣子

(目的) 当 ICU では、呼吸器感染サーベイランスを実施し、感染率の把握を行ってきた。その結果、CDC ガイドラインと比較すると当 ICU の感染率は高いことが言え、感染率減少のための具体策が必要であると考えた。今回の研究では、看護ケアとして最も介入頻度の高い気管内吸引手技の見直しを行い、その効果をサーベイランスを通して査定することを目的とした。

(方法) 気管内挿管、気管切開をされた状態で 3 日以上入室した患者を対象とし、2000 年 7 月、2001 年 3 月に呼吸器感染サーベイランスを実施した。2000 年 9 月より吸引の手技を 1 日 1 回の吸引サクションの交換とマスキン水蒸留水の使用から、吸引サクションを全て使い捨てに変更した。7 月と 3 月のサーベイランスの結果を CDC のガイドラインに沿って比較し、その効果を検討した。

(結果) CDC ガイドラインでは、平均在室日数 3.98 に対し、当 ICU では、7 月 2.10、3 月 2.29 であった。呼吸器使用率は、CDC ガイドラインでは 0.34 に対し、7 月 0.46、3 月 0.73 であった。呼吸器感染率は、7 月は 28.0 で CDC ガイドライン (23.90) より高かったが、3 月は 12.42 で低下していた。対象数は 7 月 13 名、3 月 12 名で差はなかった。

(結論) 当 ICU では平均在院日数は短いが、ディバイス使用率は高く、呼吸器感染率は高い。吸引サクションの使い捨ての導入によって、呼吸器感染率は低下しており、呼吸器感染予防に有効であった。呼吸器感染サーベイランスを実施することで、スタッフの呼吸器感染に対する意識の向上につながった。

一看 護Ⅲ—	
N14	重症患者の皮膚ケアの提案—石鹼洗浄とオリーブオイルを用いた症例報告—

川崎市立川崎病院 ICU・CCU
○尾銭奈々

重症患者の皮膚ケアは、酸素化、免疫機能を保つために非常に注目されている。当施設では、長年毎日清拭を行ってきたが、温タオルで拭くことが基本であったが、皮膚の乾燥とそれに伴う皮膚組織の損傷が問題となり、他の方法が必要ではないかと考えていた。また、全身のマッサージは筋肉、リンパポンプの働きを促進することと、患者自身のリラックスの意味で効果があると言われているが、基材としてオイルを使わないと皮膚組織の損傷を来たすと言われている。

そこで、患者の皮膚を石鹼洗浄、シャワーボトルによる洗浄の後、オリーブオイルでマッサージを行うことにより、皮膚の保湿が保たれ、患者の「気持ちいい」という感想を得ることができたので報告する。

一看 護Ⅳ一	
N15	PDMS導入前後の業務量を比較して

東京医科大学八王子医療センター救命救急部
○竹内加恵 村松裕美 鬼塚和子 鳥羽真弓

【はじめに】近年、社会的なコンピューター化に伴い、医療機関でも多岐に渡り、コンピューターでのデータ処理が行われている。当センターCCU病棟では、平成12年10月より患者データ管理システム（以下PDMSとする）を導入した。導入により新たに体温表の自動記録が可能となった。また水分出納は入力されたデータに基づき、自動計算され、細やかな出納を迅速かつ容易に確認でき、患者情報を早期に把握できるようになった。今回PDMS導入にあたり自動記録が行われるようになつたことでどのように看護業務量に変化が現れたのかを検証したためここに報告する。

【研究方法】PDMS導入前後3日間の看護業務量調査（日本看護協会：看護勤務区分表の分類）を用いた1分毎の自己記載法にて調査（期間）導入前：平成10年11月18日～20日

導入後：平成13年4月3日～5日

*調査時間は日勤に限る（8:30～16:30）

【結果】身体の清潔、患者の安全・安楽、看護記録などの勤務内時間は増加していた。スタッフ間の報告・申し送り、医師への報告・連絡などの時間は減少していた。

【考察】今回PDMS導入にあたり業務量の変化を検証した。身体の清潔、患者の安全・安楽などの直接的な看護ケアは増加している。これはPDMSを導入したことにより、水分出納を計算する時間がなくなったことなどによると考えられる。また記録の時間の増加は、それまで体温表へ手書きで記入していた処置を、別途SOAP記録として記載するようになった。その結果、処置内容・患者状態を詳細に記録に残すことで、看護記録が充実したためと考えられる。

一看 護Ⅳ一	
N16	重症集中ケア領域における情報開示のあり方 —ICU・CCUで看護計画の開示を試みて—

北里大学病院、看護部、集中治療室
○ 上山 亜起、榑松 久美子、明神 哲也、高野 春美

【目的】重症集中ケア領域における看護計画の開示の有効性とその方法・対象・時期について検討する。

【方法】プライマリーナースが、面談方式により患者・家族へ看護計画の開示を行ない、各症例の看護記録より開示前後の反応を抽出し、開示の有効性・方法・対象・時期について検討、考察した。

【結果】1、「こんなにやってもらっているのですね」「このように統一してくださっているのですね」などの言動が聞かれた。また情報を共有し、より個別的な看護計画が作成できた。2、「安心できます」「信頼しています」などの言葉が聞かれ信頼関係が強まつた。3、看護計画の開示により不安増強が懸念されたため、家族の同意を得たのち、本人へ開示を行なった。4、患者が意志決定できる状態ではなかつたため、家族に看護計画の開示を行なった。5、看護計画の開示は、入室3日目あるいは5日目に行なつた。

【結論】1、有効性：患者・家族が看護の実際を知るきっかけになり、情報を共有することで、より個別性のある看護計画となつた。また、危機的状態にある患者・家族と看護者との信頼関係の強化につながつた。

2、方法：対象に合わせて、理解しやすいように表現や書き方などの工夫を行ない、患者・家族の自己決定・自立を促進する開示とする。

3、対象：患者本人へ行なう際は、支援体制を整える。患者が意志決定できない場合は、キーパーソンに対して行なう。

4、時期：できるだけ早期から開示を行なう。その際、開示する対象の表情や言動などから開示するタイミングを見極める必要がある。

一看 護Ⅳ一	
N17	重症集中ケア認定看護師の活動報告

神奈川県立こども医療センター看護部、川崎市立川崎病院 ICU・CCU*、NTT東日本関東病院 ICU・CCU**
○杉澤 栄、尾錢奈々*、木下佳子**

重症集中ケア認定看護師が誕生して2年が経過した。おおまかに、実践・指導・コンサルテーションを行う義務があるが、具体的にどのような活動を行っているのか、あまり知られていない。

これまでの重症集中ケア認定看護師の活動、問題点、課題を報告する。

一看 護Ⅳ一	
N18	プリセプターの行動タイプの現状

駿河台日本大学病院 救命センター
○太田雅子、渡辺郁子、志村陽子、奥村てる子

[目的] 三隅氏のPM理論を用い、プリセプターのリーダー機能を評価し今後の新人指導に役立てる。

[調査方法] 1、PM理論の測定尺度を用い、P項目に関する質問10問、M項目に関する質問、10問、計20問の質問を50点満点で点数化し平均値を算出する。2、プリセプターによる自己評価とプリセプティによる他者評価(以後他者評価)でタイプを4分類する。3、質問毎に比較、検討する。

[結果] 1、当センターにおけるプリセプターのリーダー機能は、自己評価・他者評価共に人間関係を重視していた。2、自己・他者評価間においてP項目では時間内に業務が終了する、業務の能力が上がることに关心があるの2項目で相違が見られた。3、自己・他者評価間においてM項目では仕事について話し合うことができる、プリセプティを信頼しているの2項目で相違点が見られた。

[考察] 1、プリセプターがリーダー機能を発達させるためには、PM値を高値にする必要がある。2、自信をもって指導できるよう専門的知識・技術を習得する姿勢をもち、自己研鑽してPの意識を高める。3、社会人として規律ある姿勢を持って新人に接することでMの意識を高める。

[結語] 1、プリセプターの行動タイプを分析した。2、当センターのプリセプターはPM型に位置しており、新人指導に効果的なタイプであった。3、行動タイプは変化するので、定期的に他者評価を行う必要がある。4、Pの意識を高めるには自己研鑽が必要である。Mの意識を高めるには社会人として規律ある姿勢をもつことが必要である。

一看 護Ⅳ—	
N19	ICUでの死のケアに関する看護婦・士の意識

埼玉県立大学・保健医療福祉学部
○高野里美

【目的】本研究の目的は、ICU看護婦・士に対し、死を迎える患者や家族ケアに関する意識を調査し、ケア上の示唆を得ることである。

【方法】対象は、全国大学付属病院79施設に勤務するICU看護婦・士。回収数50施設（回収率63.3%）回答者数1210名。調査期間は平成12年8月～9月。研究上の倫理的配慮として、施設名・個人名は無記名としプライバシーは保持されることを明記した。調査内容は、以前に「病院内の死またはそれに関連した状況」に関し、ICUと一般病棟看護婦・士に調査した結果から質問項目を作成し、質問1「死を迎える患者とその家族のケアについて、看護婦・士が医師とよく話し合えると感じますか」質問2「現在勤務している病棟は、死を迎える患者とその家族のケアを行うのに適していると感じますか」質問3「現在勤務している病棟は死を迎える患者とその家族のケアを行う環境をもっと整えることができると感じますか」質問4「患者が死を迎える過程で患者の意思が尊重されていると感じますか」を、4段階選択式で回答を求めた。分析の際、回答結果および対象集団をそれぞれ2群にし、 χ^2 検定を行った。

【結果および考察】質問2,3,4において、年齢または看護婦・士の経験年数で有意差がみられ、年齢や経験年数がすすむにつれ、質問2は「適していないと感じる」、質問3は「できないと感じる」、質問4は「尊重されていないと感じる」と回答している者が多かった。以上の結果から、ICUでの死のケアに対し困難を感じることと、臨床経験により様々な体験することは関連することが考えられた。

一看 護Ⅴ—	
N20	ICU・CCU看護婦・士のVDT障害一眼精疲労の実態調査と対策を試みて—

東京都立墨東病院 4B 病棟
○辻真由美、菊地宣子、茨木志津子、内藤美由紀、高野明子、福井美幸、荒瀬美智子

近年、各種作業現場においてVisual Display Terminal (以下VDT) が導入され、眼精疲労をはじめとする神経感覚器や精神的疲労、ストレスなど多くの研究が報告され、社会問題化している。

当院 ICU・CCU (以下ICU) でも、業務に欠かせない各種VDTを使用している。看護業務にVDT作業が加わることで、更に眼精疲労が強くなっていることが予想され、VDT作業の環境を整える必要があると考えた。しかしICUの現状は、労働省などからだされている各種指標に沿っていない。そこでICUでの、特に夜間における看護婦・士の眼精疲労の実態を調査し、環境整備を試みたので報告する。東京都立墨東病院 4B 病棟 (ICU) 、看護婦・士を対象に、質問紙調査と近点距離測定をおこない、眼精疲労を調査した。

結果、日常と夜勤後では疲労度、近点距離に有意差がみられた。日常の疲労度と夜勤後の疲労度に正の相関が見られた。日常と夜勤後の疲労度差と日常の疲労度に負の相関が見られた。40歳代では、夜勤後の疲労と、日常と夜勤後の疲労度差が共に強い傾向にある。視力0.6未満では、疲労が日常化している。対策は現在の設備では限界があり、今後は、設備機器の設計や購入時からのVDT障害への予防対策が望まれる。

今回の研究を行ったことで、今まで当病棟では意識されていなかったVDT障害への意識付けとなつた。また、今回実施した対策の問題点を、今後の病棟環境に合った独自の対策へ活かしていきたい。

一看 護V一	
N21	ICUにおける新採用者の職場適応意識と先輩看護婦の心身の状態との関係性の検討

山梨医科大学医学部附属病院 ICU
○岩下直美、杉山千里、小林知津子、矢崎正浩

一看 護V一	
N22	点滴注射に関するリスク防止への取り組み—集中治療室におけるインシデント事例の分析—

北里大学病院 ICU・CCU
○博松久美子、明神哲也、高野春美

[はじめに]ICUにおける新採用者の職場適応意識と心身の状態、及び受け入れる先輩看護婦の心身の状態を BurnOut スコアで調査し、関係性を検討した。
[研究方法]アンケート調査とし、ICUに勤務する看護婦(士)18名を対象とした。調査内容は、看護婦の心身の状態を BurnOut 測定スケールを用いて測定した。また BurnOut に導く要因を15項目について調査した。新採用者の職場適応意識は「働く婦人に関する意識調査」に用いられた23の質問項目で調査した。
[結果及び考察]ICUの看護職員の半数が BurnOut に陥り、新採用者5名中3名が BurnOut していた。新採用者の職場適応意識は、職場の心身適応が低く、人間関係適応は BurnOut 陥り群に低い傾向が見られた。先輩看護婦の BurnOut に導く要因では、心理的環境要因において、精神的に負担を感じながら働いており、BurnOut 陥り群は自分の力が發揮できず、他の人から認められていないと感じていた。また、チームワークが取れていないと感じていた。個人的要因では、BurnOut 徴候群が私的生活も仕事も充実しているとは思えないと感じていた。新採用者を受け入れる先輩看護婦も BurnOut の状況にあり、その中で新採用者を育てるには、人間関係を円滑にする必要がある。先輩に気軽に相談できる関係を作るために、プリセプター及びプリセプターを支える小グループの活動を効果的に機能させる。また相互に支え合うことが必要であり、充実した仕事をした時にはお互いに認め合える関係作りが必要といえる。

【目的】点滴注射に関するミスのおきやすい看護行為のプロセスと、ミスの傾向を明確にする。
【方法】当ICUの平成12年度における点滴注射のインシデント報告129件中、101件について、菊地氏の作成したヒヤリ・ハット事例の分析表を用い、看護行為のプロセスのどの段階でミスがおきやすいかを分析する。

【結果】①第七段階の投与法が37%と最も多く、次いで第一段階の指示受け21%、第二段階の伝票発行20%であった。②第五段階のボトル配布、第六段階の薬剤投与においては0であった。③第七段階の内訳は、手順・技術上の不手際が最も多く、次いで滴下速度トラブル・滴下速度違いであり、経験年数にはばらつきがみられた。④指示受け段階でのミスは、申し送り時に発見されることが多く、発見までに時間がかかる傾向があった。⑤発見者においては、当該看護婦26%、チーム74%、患者0%であり、第一、第二段階、及びICU経験年数が低い看護婦のミスは、チームで発見される傾向があった。【考察】第一段階においては、指示変更の際の見落とし、投与回数の確認漏れ、不確実な指示受け等が、第二段階においては、転記違い、伝票の見にくさ、また申し送り時の見過ごしや確認不足が背景要因であり、更に発見の遅れに関与していると考えられた。第七段階では、業務中の気持ちの焦りや確認不足が背景要因と考えられた。第五、第六段階においては、薬剤作成から投与まで一貫して担当看護婦が行なっていること、また当ICUの患者誤認防止策が効果的であったと考えられた。

【結語】点滴注射の作業プロセスの中で、第一、第二、第七段階にミスが生じやすいうことが明らかになった。今後は、リスク防止策を検討し、取り組む必要がある。

一看 護V一	
N23	集中治療部におけるプライマリーナーシング導入前後の質の評価—看護記録の監査より—

自治医科大学附属病院 集中治療部
 ○柳澤宮子、芝田麻美、阿久津裕美、酒元なるみ、神山淳子、石崎美知子、野沢英子、渡辺美智子

一看 護VI一	
N24	不眠に対するアロマテラピー効果のあるアイピローの有用性

東海大学病院医学部付属病院
 ICU・CCU 梅澤久美

【はじめに】

当病棟では、看護ケアの継続性や責任の所在の明確化をはかり、看護の質を向上させること、また看護婦のやりがいと積極性を高めるために、平成12年7月よりプライマリーナーシングを導入している。導入後3ヶ月の看護婦の意識調査では、患者への関心が高まり、導入前後で変化が起こっていることが確認できた、そこで、プライマリーナーシング導入により、看護の質が向上したかを明らかにするため、導入前後の看護記録を監査し評価したのでここに報告する。

【対象】

当病院における定時の食道癌術後入室患者

【方法】

調査研究：評価ツールとして、当病棟作成の看護記録監査表を作成し、プライマリーナーシング導入前後の看護記録を比較する。

【目的】ICU入室中の急性期の患者に対し、アロマテラピー効果のあるアイピローが不眠への援助にどのような効果があるのか検討する。

【方法】年齢・術式・性別は問わず意識レベルが清明で、口頭でのコミュニケーションが可能な患者を対象とした。冷却可能なアイピローに、2cm角に切ったガーゼをセロハンテープで添付する。そのガーゼにラベンダーのエッセンシャルオイルを一滴垂らし、患者に装着した。その後受け持ち看護婦が患者の入眠状況や言動、バイタルサインなどを観察した。

【結果】リラックスできた、眠れたと答えた患者はそれぞれ64%・アイピローの使い心地は76%の患者が良かった・ラベンダーの香りは80%の患者が良かったと答えた。疲れなかった理由としては疼痛、騒音、発熱などが挙げられた。

【考察】施行結果よりアロマテラピー効果のあるアイピローは有効であるといえる。しかし、術後患者では持続硬膜外麻酔を使用している患者の方が香り、アイピロー共に好評で疼痛コントロールを良好に行わなければ効果が薄い。また夜間の急変などの騒音によっても眠りは阻害される。これらのことより術後入室が多いICUでは疼痛コントロールを十分に行う必要があり、さらに、環境を十分に整えた上で補助的な入眠促進の方法の一つとして使用していくことが効果的である。また、普段からこれらを使用していた患者にはさらに有効で、個人の認識の差によっても効果が異なる。日頃から緊張や不眠時の対処法を各々が身につけておき、それらの情報を患者から得て看護に生かすことが有効だと言える。

一看 護VI一	
N25	ICUにおける精神症状把握の統一について考える—SOADスコアを用いて—

済生会宇都宮病院 ICU 病棟

○ 仲田真美、小島貴子、市川順子、佐藤知子
斎藤英子

一看 護VI一	
N26	長期集中治療を余儀なくされた患者の闘病生活を振り返る

群馬県立心臓血管センター

ICU CCU
○山田暢子

【目的】 ICU入室患者においては何らかの精神症状が出現する事が多い。しかし、我々看護者の精神症状のとらえ方が個人個人で違い、早期に対処できない事で、事故につながる可能性がある。そこで今回、SOADスコアを用いて精神症状把握の統一について検討した。

【方法】 1、ICU入室患者のうち、SOADスコア記載対象患者55人に対して、スタッフ全員がSOADスコアに沿って記載する。2、記載後スタッフへのアンケート実施。3、1人の患者に対して、経験年数別のスタッフがSOADスコア表に沿って記載する。

【結果、考察】 SOADスコアより、睡眠覚醒リズムの障害と精神症状出現の関係が大きい事がわかった。そのため、睡眠覚醒リズムの障害を把握する事で早期に対処でき、事故の予防にもつながると考える。また、SOADスコアを記載する事で精神症状を具体的にみる意識を持つ事が出来た。経験年数による評価の程度に差があるかどうかについては検証中である。

当センターのICU入室患者は、術後を含めた急性期の心臓血管疾患患者がほとんどである。緊急入院も多いが、急性期を順調に脱して退室していく患者も多いため、平均在室日数は3.2日と短い。しかし、他科の合併症を発症した重症患者はICU長期入室を余儀なくされることも多い。そこで、看護婦は救命救急と共に身体的・精神的ケアの充実も図っていくことが重要である。

今回、我々は急性心筋梗塞による心源性ショックに陥り、腎不全を合併し、持続的血液濾過透析（CHDF）の離脱が困難となつた壮年期の男性に関わる機会を得た。闘病生活は3ヶ月に及び、援助の方向性が見えず、医師と共に悩みながら看護過程を展開した。その経過から学んだことを報告する。

一看 護VI	
N27	広範囲重症熱傷患者の日常生活動作の自立に むけての援助—2症例からの比較検討—

前橋赤十字病院 集中治療室

○村田亜夕美、下平きみ子

熱傷患者の治療は長期にわたる。急性期においては救命が優先され安静を強いられることも少なくない。また、状態が安定してからも創部の苦痛と突然の受傷による精神的なショックから、運動機能や日常生活動作の自立が遅延し他者に依存する傾向にある。どのような看護介入が早期からの日常生活動作の自立を促すことができるのかを知り、今後の看護展開へ活かすため、受傷1ヶ月後における日常生活動作に差を認めた重症熱傷2症例の急性期におけるリハビリテーションについて、カルテ・経過記録をもとに比較検討した。

【症例I】23歳、男性。自殺企図により体幹・四肢を中心にII～III° 80%の火炎熱傷を受傷。

すべてにおいて家族または看護婦の介助を要した。

【症例II】30歳、男性。不慮の事故により水酸化ナトリウムにより体幹・四肢を中心にII～III° 70%の化学熱傷を受傷。早期より食事・整容は自立し、ベットサイド座位や起立へ移行した。

【結果】差を認めた要因として、①上肢に重症度が高まると、食べる、身支度を整えるといった基本的動作が大きく制限されること、②流動ベッドの使用が長期に及ぶと体動制限を招きやすくなること、③精神症状の有無や重症度がリハビリテーションに取り組む意欲や自立を左右すること、等が考えられた。これらから、受傷レベル・受傷機転を考慮し、上肢・手指が使えるような包帯法の工夫、体動制限を最小限にする環境整備、家族のサポート体制の構築と家族のケア、日常生活動作を意識したリハビリテーションプログラムの実施、等の援助が必要であると再認識した。

演者索引

氏名	演題番号	氏名	演題番号
【あ】		【さ】	
安達 拓	ワークショップ	熊倉 礼子	D53
阿部 七郎	D24	倉山富久子	ミニシンポジウム
栗谷 みどり	ワークショップ	榑松 久美子	N22
李(国本) 英治	D40/D41	鍔持 寿奈	N7
池亀 俊美	ワーキンググループ	荒神 裕之	D23
池田 一美	D3	小杉 志都子	D42
伊藤 彰	シンポジウムⅡ	駒井 孝行	D46
伊藤 庄平	D19	小柳 美雪	D38
伊藤 美由紀	D54	【た】	
今井 清子	D2	斎藤 美和子	D12
岩下 直美	N21/ワーキンググループ	櫻澤 忍	D8
印南 靖志	D1	佐藤 陽二	D58
上野 哲生	D36	椎貝 勝	D30
上山 亜起	N16	重松次郎昌幸	D35
雅楽川 聰	シンポジウムⅠ	清水 敬樹	D27
梅澤 久美	N24	志村 和政	D13
江藤 敏	D9	下山 哲	D44
海老原 貴之	D48	杉澤 栄	N17
大浦 健宏	D52	鈴木 洋人	D16
太田 雅子	N18	関本 研一	D50
大坪 俊紀	D22	【な】	
岡田 幸士	D49	谷井 千鶴子	ワーキンググループ
小川 道雄	教育講演Ⅰ	高瀬 凡平	D29
奥村 康	特別講演	高野 里美	N19
尾錢 奈々	N14	高橋 哲也	D7
小野 哲	D33	竹内 加恵	N15
【か】		千葉 久美子	N8
懸川 誠一	D5	辻 真由美	N20
梶山 あゆ子	N1	出口 弘直	ミニシンポジウム
片塩 仁	D18	桃原 哲也	シンポジウムⅡ
勝又 澄	D45	富永 善照	D26
香取 信之	D4	【な】	
金澤 宏美	D31	中尾 浩一	シンポジウムⅡ
金子 武彦	D57	中嶋 勉	D56E
上見 幸司	ミニシンポジウム	中島 祐史	D21
河田 照絵	N10	中田 孝明	D28
川嶋 寛	D43	仲田 真美	N25
川俣 博文	D51	中村 歩子	N2
木内 知恵子	N5	西田 和美	N11
木下 伸	D15	西原 文夫	D10
木村 一雄	教育講演Ⅱ		
木村 雅彦	ワークショップ		
久我 英世	シンポジウムⅡ		

司会・座長一覧

氏名	演題番号	氏名	セッション
【は】		【あ】	
長谷川 豊	D25	青木 正康	一般演題／看護VI
羽鳥 文磨	D47	安藤 朋子	一般演題／看護V
花田 奈美枝	N3	一色 淳	一般演題／気道
濱本 達彦	D32	今井 孝裕	一般演題／中毒・代謝
林 堅二	D34	入江 浩子	一般演題／看護IV
原 英樹	ミニシンポジウム	岩下 直美	一般演題／看護I
平野 剛	D11	岩月 賢一	特別講演
福家 伸夫	D37	大竹 一栄	ミニシンポジウム
藤澤 孝司	D17	【か】	
細谷 弓子	D14	金子 昇	シンポジウムII
堀 哲朗	D55E	河崎 純忠	一般演題／患者・機器管理
【ま】		上松瀬 勝雄	教育講演II
牧 祐子	N13	金 升子	一般演題／看護III
松木 恵里	N4	国元 文生	一般演題／小児
松澤 達也	ワークショップ	窪田 達也	教育講演I
松田 兼一	シンポジウムI	熊澤 光生	一般演題／モニター
松月 みどり	教育講演	幸田 登美子	一般演題／看護II
丸山 征郎	シンポジウムI	小林 洋子	教育講演
道又 元裕	ワーキンググループ	【さ】	
美濃 真理	N9	椎名 ひろみ	一般演題／看護V
宮下 多美子	ワーキンググループ	篠原 和子	ミニシンポジウム
宮田 和人	D6	【た】	
村田 厚夫	シンポジウムI	高野 春美	一般演題／看護II
村田 亜夕美	N27	高山 守正	一般演題／循環2
森川 亘	ワークショップ	武澤 真	教育講演
森山 潔	D20	武田 純三	一般演題／血栓・塞栓
【や】		谷井 千鶴子	一般演題／看護I
柳澤 営子	N23	豊岡 秀訓	一般演題／周術期
山田 暢子	N26	【は】	
山許 ゆかり	N6	原 千鶴	一般演題／看護VI
吉原 千景	N12	原口 義座	一般演題／感染
【わ】		平澤 博之	シンポジウムI
和田 徹	D39	【ま】	
		宮沢 育子	一般演題／看護III
		本宮 武司	一般演題／循環1
		【や】	
		與良 登美代	一般演題／看護IV