

# 第1回

## 日本集中治療医学会東海北陸地方会

### プログラム 抄 錄

(本冊子は学会当日配布しませんので、必ず御持参下さい。)

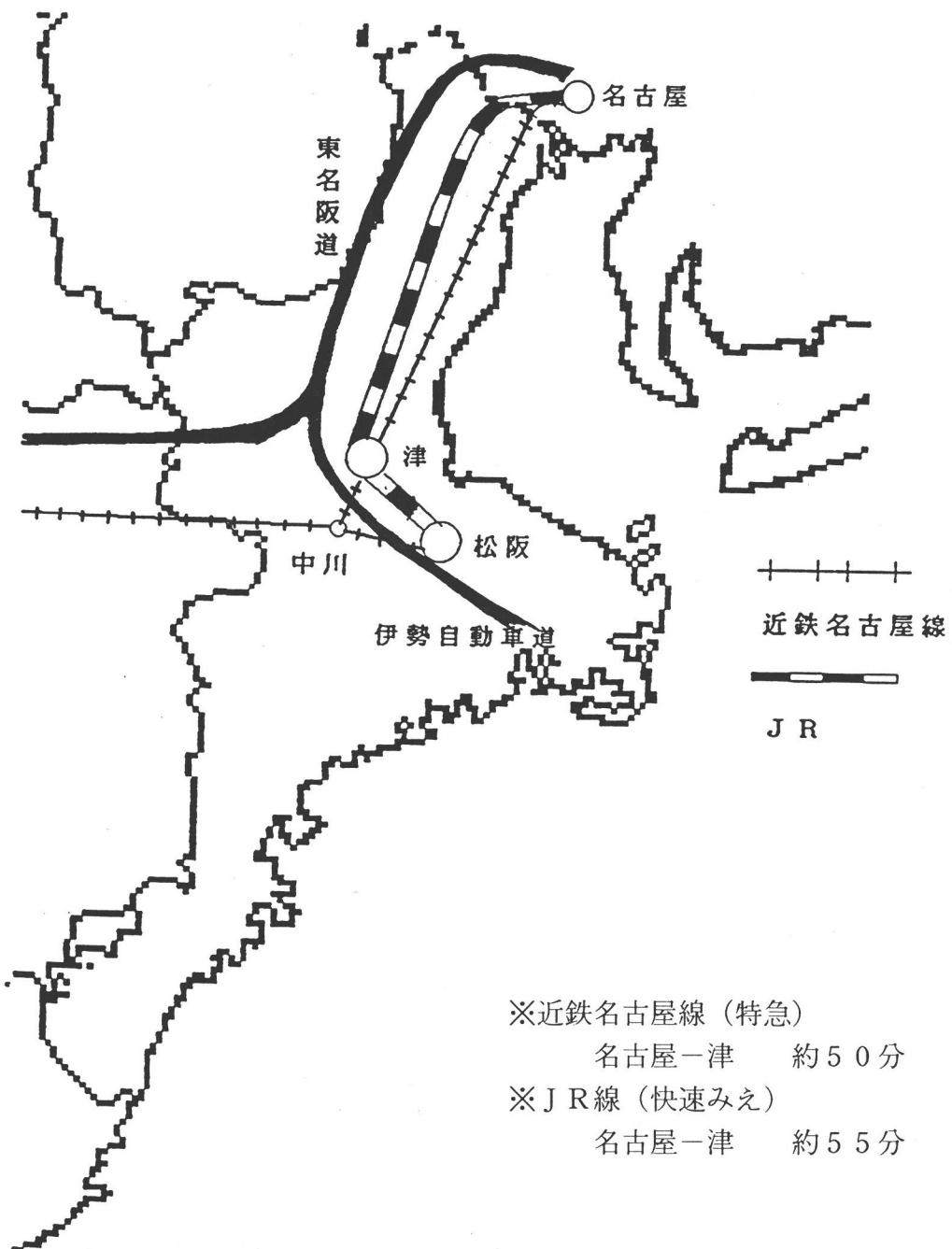
期日 平成5年9月11日（土）

会場 三重県医師会館

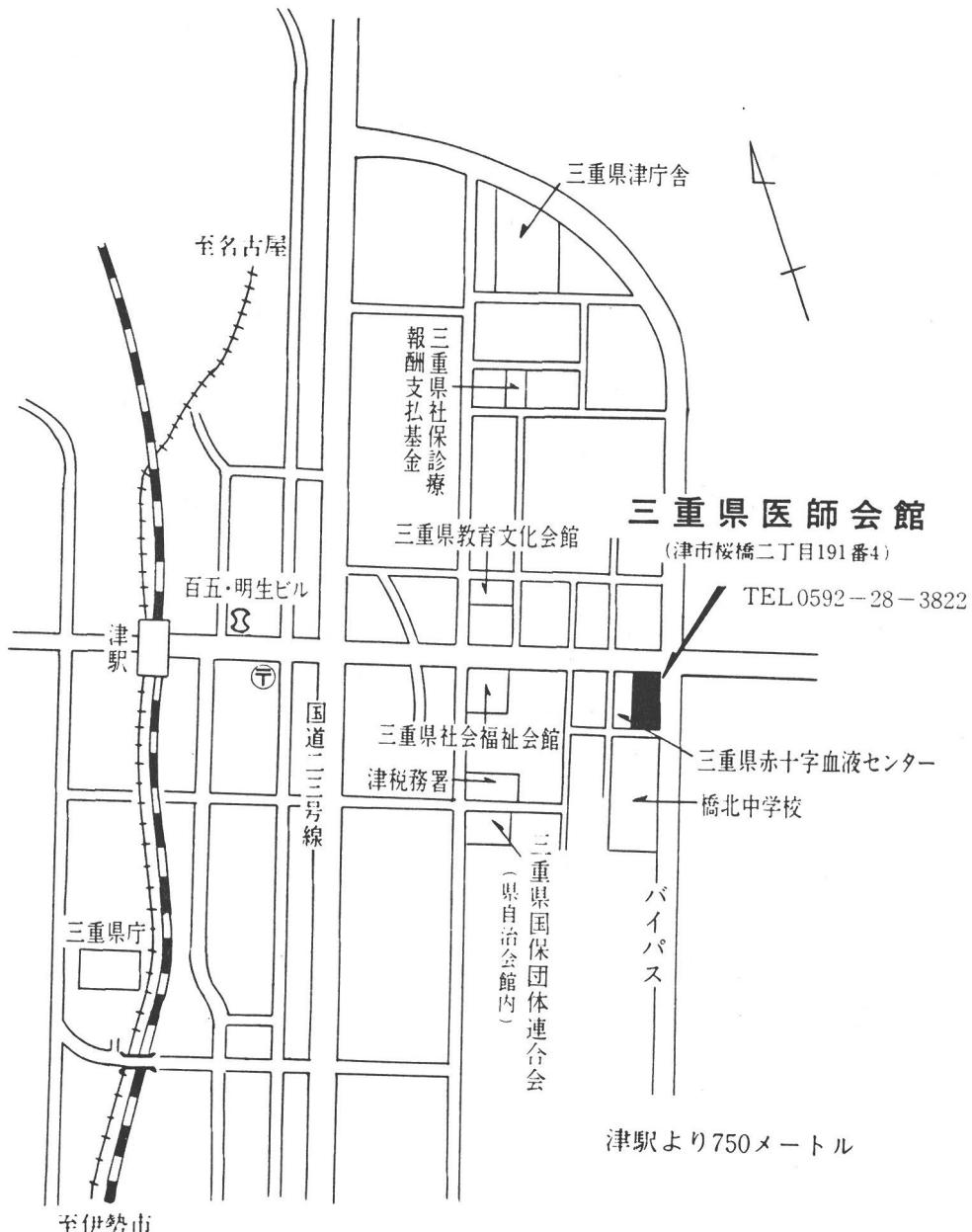
会長 宗行 万之助

三重大学医学部麻酔学講座  
救急・集中治療部

# 交 通 案 内



# 三重県医師会館案内図



☆駐車場不足のため、自家用車は御遠慮下さい。

## 会長挨拶

第一回 日本集中治療医学会東海北陸地方会会长  
宗行万之助（三重大学麻酔科・救急・集中治療部）

平成5年6月8日、札幌で開催された日本集中治療医学会理事会の承認に従い、日本集中治療医学会東海北陸地方会が正式に発足することになりました。昨今の治療薬、治療技術の進歩は超重症患者の治療を可能にし、日本集中治療医学会の会員数も増加の一途をたどっております。本会は、従来の東海地区、北陸地区が合同することにより地方会としても発展が期待され、会員数も800名に達しようとしております。こうしたなかで、記念すべき第一回の日本集中治療医学会東海北陸地方会を三重県、津市で開催させて頂くことは、まことに光栄でございます。

会場手配の関係から会期を9月11日としたため、演題募集期間に余裕が持てませんでしたが、一般演題40題の応募を頂きました。特に、5月23日に研究会をもたれた直後であるにもかかわらず、北陸地区から8題の応募を頂き感謝致しております。

特別講演として、三重大学医学部分子病態学の鈴木宏治教授に、「DICの新しい分子マーカーについて」と題してご講演いただきます。ICUでは凝固・線溶系の破綻にしばしば遭遇いたしますが、鈴木教授は、血液凝固の制御調節機構とその異常に関する分子生物学的研究の第一人者であります。ともすれば日々の臨床におけるがちな我々にとって、止血異常の病態検査学的基礎を学ぶまたとない機会と思われます。

第一回東海北陸地方会が、会員の皆様の明日からの臨床、病態の理解に役立ち、実り多い学会でありますことを祈念いたしまして、ご挨拶にかえさせて頂きます。

# 日本集中治療医学会東海北陸地方会会則（案）

## 第1章 総 則

第1条 本会は日本集中治療医学会東海北陸地方会と称する

第2条 本会は事務局を名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室におく

## 第2章 目的および事業

第3条 本会は集中治療医学及びその関連領域の進歩をはかり、あわせて学術文化の発展に寄与す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、次の事業を行なう

1. 学術集会の開催
2. 会員相互の親睦
3. 日本集中治療医学会との連携
4. 研究資料などの発行
5. その他本会の目的に沿った事業

## 第3章 会 員

第5条 本会の会員は次の通りとする

- (1)名誉会員 (2)正会員 (3)準会員 (4)賛助会員

第6条 名誉会員とは本会のために特に功労があったもので、会長の推薦により評議員会の議を経、総会で承認されたものをいう

第7条 正会員とは本会の目的に賛同する医師および医学研究者で、評議員会の承認を経、所定の会費をおさめた個人をいう

第8条 準会員とは本会の目的に賛同する看護婦およびその他の医療従事者で、評議員会の承認を経、所定の会費をおさめた個人をいう

第9条 賛助会員とは本会の目的に賛同する個人または団体で、正会員の推薦に基づき評議員会の承認を経、所定の会費をおさめたものをいう

第10条 本会に入会しようとするものは、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11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. 死亡または失踪宣告
4. 本会の名誉を傷つけ、または本会の目的に反する行為があつたと評議員会が決定したとき

#### 第4章 役 員

第12条 本会に次の役員をおく

- (1) 会長 1名 (2) 事務局長 1名 (3) 評議員 若干名  
(4) 幹事 若干名 (5) 監事 若干名

第13条 本会の役員は次の規定により選出する

1. 会長は評議員の中から選び、総会の承認を受ける
2. 事務局長は評議員の中から選び、総会の承認を受ける
3. 評議員は会長が評議員会の議を経て正会員の中から委嘱する
4. 幹事は会長が委嘱する
5. 監事は評議員の互選により会長が委嘱し、総会の承認をうける

第14条 本会の役員は次の職務を行なう

1. 会長は本会を代表し会務を統括する
2. 事務局長は事務局の会務を処理する
3. 評議員は会則に従い重要事項を審議する
4. 幹事は会則に従い会務を処理する
5. 監事は会務を監査する

第15条 本会の役員の任期は次の通りとする

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. 評議員の任期は 1 年とする
4. 幹事の任期は 1 年とする
5. 監事の任期は 3 年とする
6. 役員は引き続き再任を妨げない

## 第5章 会議

第16条 本会の会議は次の通りとする

(1)総会 (2)評議員会

第17条 総会は名誉会員、正会員、準会員をもって構成し、通常年1回会長がこれを召集する

第18条 評議員会は会長が必要と認めた場合にこれを召集し、会長が議長となる

第19条 本会は必要に応じて委員会を置くことができる

第20条 会議の議決は出席者の半数以上の賛成がなければならない

## 第6章 会計

第21条 本会の経費は会費、寄付金、その他の収入をもってこれにあてる

第22条 本会会員の年会費は別に定める

第23条 本会の会計年度は4月1日に始まり翌年3月31日に終わる

第24条 事務局長は毎年1回会計報告を行い、総会の承認を得るものとする

## 第7章 会則の改定

第25条 本会の会則は総会の承認を経て改定することができる

## 第8章 補則

第26条 本会の会則施行に必要な細則は、評議員会の議を経て別に定める

## 日本集中治療医学会東海北陸地方会会則施行細則（案）

第1条 本会会員の年会費は次の通りとする

1. 正会員 2000円

2. 準会員 1000円

3. 賛助会員 10000円

4. 名誉会員は会費の納入を必要としない

第2条 この細則は評議員会の議により改定することができる

## ご案内

### 1. 会場参加者へのご案内

- 1) 登録受け付けは三重県医師会館1階ロビーにて午前8時30分から行ないます。
- 2) 学会参加費1,000円及び年会費(正会員2,000円、準会員1,000円、  
贊助会員10,000円)を納入してください。引き換えに参加証をお渡します。  
新入会員は年会費、参加費納入と共に所属・氏名と連絡先を登録してください。
- 3) 参加証に所属、氏名を記入して下さい。参加証は必ず、胸ポケットもしくは見える所にお付け下さい。
- 4) 入場及び会場での発言は会員に限ります。

### 2. 口演者へのご案内

- 1) 一般演題は1題口演7分、討論3分です。
- 2) プロジェクターは1台(スライド35mm判)、一面のみとし、演者自身の合図により操作いたします。スライドは1題につき10枚以内です。
- 3) スライド受け付けは各会場入口付近で午前8時30分から行ないます。
- 4) なお、口演の30分前までに受け付けを終わるようお願いいたします(ただし、朝、開始時の演題は午前8時30分からです)。

### 3. 評議員へのご案内

評議員会は11時30分からB会場(1F 健康教育室)で行ないます。

# プロ グ ラ ム

## A 会 場

(2F 大ホール)

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 08:55 | 開会の辞  | 宗行万之助 |
| 09:00 | PCPS  | 1-4   |
|       | 司会    | 明石 学  |
| 09:40 | 呼吸管理  | 5-8   |
|       | 司会    | 武澤 純  |
| 10:20 | 循環 I  | 9-12  |
|       | 司会    | 相沢芳樹  |
| 11:00 | 循環 II | 13-15 |
| 11:30 | 司会    | 土屋製也  |

## B 会 場

(1F 健康教育室)

|       |          |       |
|-------|----------|-------|
| 09:00 | 看護研究 I   | 22-23 |
|       | 司会       | 中西鈴子  |
| 09:20 | 看護研究 II  | 24-26 |
|       | 司会       | 山本洋子  |
| 09:50 | 感染       | 27-29 |
|       | 司会       | 伊藤幸代  |
| 10:20 | 脳・その他    | 30-34 |
|       | 司会       | 下中浩之  |
| 11:10 |          |       |
| 11:30 |          |       |
| 13:20 | 昼食(評議員会) |       |

|       |   |
|-------|---|
| 13:20 | 総会議事  |
| 13:30 | 特別講演  |
|       | DICの新しい分子マーカーについて<br>鈴木宏治<br>(三重大学医学部分子病態学) |
| 14:20 | 司会 宗行万之助                                    |

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| 14:30 | 肝    | 16-18 |
|       | 司会   | 中川隆雄  |
| 15:00 | ショック | 19-21 |
| 15:30 | 司会   | 石川 清  |

|       |             |       |
|-------|-------------|-------|
| 14:30 | 外傷・中毒・蘇生 I  | 35-37 |
|       | 司会          | 浜谷和雄  |
| 15:00 | 外傷・中毒・蘇生 II | 38-40 |
| 15:30 | 司会          | 高須昭彦  |

## 特別講演

DICの新しい分子マーカーについて

鈴木宏治

(三重大学医学部分子病態学講座教授)

13：30—14：20

A会場（2F 大ホール）

司会 宗行万之助

三重大学医学部麻酔科 救急・集中治療部

**第1回日本集中治療医学会  
東海北陸地方会**

**プログラム**

## A会場（2F 大ホール）

8:55—9:00 開会の辞

9:00—9:40 PCPS 司会 明石 学（愛知医科大学麻酔・救急医学教室）

1. 気管・気管支穿孔に伴う重篤な呼吸不全にPCPSが有効だった1例

大垣市民病院 麻酔科・集中治療室\*

松永和哉\*、水口一衛\*\*、高須昭彦\*、丹羽真理子\*、森 直治\*\*、前田敦行\*\*

2. 経皮穿刺カニューレによるECLAにて救命した重症呼吸不全2症例の治療経験

愛知医科大学麻酔・救急医学教室 同救命救急センター\*

佐野裕信\*、渡辺 博、新田 晋、杏名理佳子、田代道良、井上保介\*、岩田 健\*、山本康裕、坪井 博、堀場 清、明石 学、野口 宏\*

3. 経皮的心肺補助法による合併症とその看護

大垣市民病院集中治療室

久保田明美、志知久美、山本洋子、小山富生、伊藤 健、高須昭彦、水口一衛

4. 急性心筋梗塞に合併したARDSの2例

大垣市民病院 循環器科

伊藤 治、鈴木智理、沼口 靖、町田和也、近藤潤一朗、坪井英之、曾根孝仁、佐々寛巳

同 集中治療室

水口一衛、高須昭彦

9:40—10:20 呼吸管理 司会 武澤 純（名古屋大学附属病院集中治療部）

5. メチルプレドニゾロン大量投与にて呼吸循環動態の著明な改善をみた2症例

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室 同集中治療部\*

湯本美穂、石川 清\*、山路敦子、津田喬子、杉浦健之、中川 隆、勝屋弘忠

6. 筋弛緩薬持続投与下での人工呼吸管理の問題点

岐阜大学医学部麻酔・蘇生学教室 岐阜市民病院麻酔科\*

丹羽雅紀、山本拓巳、石沢由美子、村上典之、下中浩之、土肥修司

7. 人工呼吸管理後筋痙攣を生じた気管支喘息の1症例

富山赤十字病院 麻酔科

馬瀬えりか、坂巻 緑、林 瞳子

8. 筋弛緩薬大量投与の一例

三重大学麻酔科 救急・集中治療部\*

山本ひろみ、竹内正喜\*、中井 靖、倉田正士、千種弘章\*、小西邦彦、宗行万之助

10:20-11:00 循環 I 司会 相沢芳樹 (金沢大学 救急部・集中治療部)

9. 肺血栓塞栓症を合併した陳旧性心筋梗塞の一例

半田市立半田病院 内科

新城博之、安川龍也、松本典昭、武川博昭、竹中徳哉、高須信寿、土屋整也

10. Terfenadine投与中にTorsades de Pointesを認めた1例

金沢大学 救急部・集中治療部

山下 朗、山元康徳、吉田 豊、柴田恵三、石瀬 淳、北 義人、相沢芳樹、  
宮崎逸夫

金沢大学 第一内科

白田和生、 高田重男

11. 当教室における緊急CABGの周術期管理

愛知医科大学麻酔・救急医学教室 同救命救急センター\*

山田 満、明石 学、松下 聰、 瞞 宗久、三木靖雄、井上保介\*、岩田 健\*、  
竹内幹夫、渡辺 博、野口 宏\*、佐美好昭

12. 急性B型大動脈解離の一例

金沢循環器病院 循環器科

北村 勝、太田克久、安達昌宏、高野 徹、梶波康二、真田宏人、九澤 豊、  
関 宏恭、松田健志、伊藤 順、坂本 滋、一二三宣秀、竹越 裏

11:00-11:30 循環 II 司会 土屋整也 (半田市立半田病院 内科)

13. 急性心筋梗塞に対する冠動脈直達療法の効果—PTCR, PTCAの比較—

金沢医科大学 循環器内科

千間純二、村上暎二、竹越 裏、松井 忍、金光政右、北山道彦、大久保信司、  
松田健志、増山和彦、山形壽生

14. autoperfusion balloon catheterを長時間留置した症例についての検討

半田市立半田病院 内科

松本典昭、新城博之、安川龍也、武川博昭、竹中徳哉、高須信寿、土屋整也

15. 重症心不全症例に対するアムリノンの効果

愛知医科大学麻酔・救急医学教室 同救命救急センター\*

亀澤隆司、竹内幹夫、高木省治、神取慶治、印牧省吾、島田智明、山本康裕、  
坪井 博、渡辺 博、明石 学、野口 宏\*

13:20-13:30 総会議事

13:30-14:20 特別講演 司会 宗行万之助（三重大学麻酔科 救急・集中治療部）  
DICの新しい分子マーカーについて  
三重大学医学部分子病態学講座  
鈴木宏治

14:30-15:00 肝 司会 中川隆雄（福井医科大学附属病院救急部）

16. 緊急生体部分肝移植術により救命し得た劇症肝炎の一例  
名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室  
大久保一浩、西田 修、薊 隆文、田渕昭彦、有馬 一、棚橋順治、勝屋弘忠
17. 下肢溶連菌感染症により敗血症からMOFに進行した一症例  
名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室  
祖父江和哉、伊藤彰師、津田喬子、中川 隆、田渕昭彦、勝屋弘忠
18. Ceftizoxime(CZX)の間歇投与によって生じたと思われる重篤な溶血性貧血の2例  
大垣市民病院集中治療室・麻酔科\*\*  
前田敦行\*、水口一衛\*、高須昭彦\*\*、丹羽真理子\*\*、松永和哉\*\*

15:00-15:30 ショック 司会 石川 清（名古屋市立大学集中治療部）

19. 冠動脈造影中、造影剤により心肺停止を来たした1症例  
大垣市民病院 循環器科  
鈴木智理、沼口 靖、町田和也、伊藤 治、近藤潤一朗、坪井英之、曾根孝仁、  
佐々寛巳  
集中治療室  
水口一衛、高須昭彦
20. 悪性腫瘍のcisplatin(CP)、5-fluorouracil(5-FU)による化学療法後10日目に突然ショック  
状態を呈した症例  
名古屋大学集中治療部  
福岡俊雄、桑山直人、堀田壽郎、若松正樹、丸川太朗、武澤 純、島田康弘
21. 皮内テストによるアナフィラキシーショックの1例  
三重大学麻酔科 救急・集中治療部\*  
倉田朋子、丸山淳子、古橋一壽、宇都宮博文、千種弘章\*、小西邦彦、宗行万之助

## B会場 (1F 健康教育室)

9:00-9:20 看護研究 I 司会 中西鈴子 (三重大学集中治療部)

22. ルート類自己抜去率の低下を目指して—実態調査と看護婦(士)の抑制行為との一検討—  
半田市立半田病院集中治療室  
伊井陽子、白井麻希、西村シズ子  
名古屋大学医学部附属病院  
福岡敏雄
23. 重症患者家族に対する援助を考える  
黒部市民病院集中治療病棟  
田嶋芳子、佐竹明子、松田博美、松島夕理、西野由美子、中陣多津子

9:20-9:50 看護研究 II 司会 山本洋子 (大垣市民病院集中治療室)

24. 術直後の体温管理について—Bair-Hugger の加温部位による検討—  
浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部  
竹内裕子、渡辺津也子、鶴見智子、中山由香、三浦つぎ、阪野栄里子
25. 当ICUにおける褥瘡の実態  
名古屋第二赤十字病院看護部ICU  
小島きよみ、田村秀代
26. ICU入室患者における褥瘡発生状況と発生因子の検討  
名古屋大学医学部附属病院 集中治療部  
古田有美、藤村 恵、岡部真美、伊藤幸代、福岡敏雄

9:50-10:20 感染 司会 伊藤幸代 (名古屋大学医学部附属病院集中治療部)

27. 気管内吸引および気管支鏡の消毒効果  
名古屋大学 集中治療室  
久保照己、横山しのぶ、鈴木明美、伊藤幸代、武澤 純
28. 気管内吸引方法に関する検討—吸引カテーテルの清潔な保存について—  
岐阜大学集中治療部  
神谷美記、遠藤 恵、佐合元子、間宮礼子
29. ICUにおける多剤耐性菌流行と感染係ナースの役割  
大垣市民病院集中治療室  
山本洋子、松永加奈子、澤 恭子、山本久美子、水口一衛

10:20-11:10 脳・その他 司会 下中浩之 (岐阜大学医学部麻酔・蘇生学教室)

30. **PaCO<sub>2</sub>の変化に対する脳内酸素飽和度の反応**

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室 同 集中治療部\*

井村奈美、石川 清\*、伊藤彰師、小幡京子、薊 隆文、西田 修\*、勝屋弘忠

31. **開頭術後高血圧に対するACE阻害剤の効果と脳血流に及ぼす影響**

名古屋大学医学部附属病院集中治療部 同 脳神経外科\*

桑山直人、堀田壽郎、福岡敏雄、若松正樹、武澤 純、島田康弘、福井一裕\*

32. **一旦蘇生後深昏睡に至った、頭部通電による電撃傷DOA症例**

福井医科大学 救急部 第二外科\*

新井良和、中川隆雄、畠 郁江、藤原隆一、平泉泰自、村岡隆介\*

33. **ラグビー練習中に発症した努力性熱射病の一症例**

愛知医科大学麻酔・救急医学教室 同救命救急センター\*

廣川久忠、岩田 健\*、宮本 隆、坂村 修、柴田小百合、田中厚司、井上保介\*

渡辺 博、堀場 清、明石 学、野口 宏\*

34. **集中治療室内パソコンのネットワーク化**

大垣市民病院 麻酔科\* 集中治療室\*\*

高須昭彦\*、松永和哉\*、丹羽真理子\*、藤橋 紋\*\*、前田敦行\*\*、水口一衛\*\*

臨床工学技術部

小山富生、伊藤 健

14:30-15:00 外傷・中毒・蘇生 I 司会 浜谷和雄 (石川県立中央病院麻酔科)

35. **溺水の5症例**

福井医科大学麻酔科蘇生科

福井県済生会病院麻酔科\*

藤林哲男、溝上真樹、杉浦良啓、後藤幸生、高橋光太郎\*

36. **広範囲の化学的損傷を合併した急性トルエン中毒の1例**

金沢大学 救急部・集中治療部

柴田恵三、山下 朗、吉田 豊、北 義人、石瀬 淳、相沢芳樹、宮崎逸夫

37. **控滅症候群の一例**

三重大学救急・集中治療部

横地 歩、竹内正喜、水元 享、和田潔人、片山芳彦、丸山一男、千種弘章、宗行万之助

15:00—15:30 外傷・中毒・蘇生 II 司会 高須昭彦（大垣市民病院集中治療室）

38. 急速大量輸血およびICUでの開胸止血術により救命した外傷性心破裂の1症例  
名古屋第二赤十字病院麻酔科 名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室  
朝元健次、湯本正人、安藤 浩、高須宏江、安藤恒三郎、勝屋弘忠\*
39. 肝損傷を伴った外傷性胸部仮性大動脈瘤の一例  
市立岡崎病院心臓血管呼吸器外科  
広田政志、佐々木道雄、増本 弘、浅岡峰雄、関 章
40. 外傷性下大静脈内血栓症の1剖検例  
三重大学救急・集中治療部  
竹内正喜、中村真潮、和田潔人、丸山一男、千種弘章、宗行万之助

**第1回日本集中治療医学会  
東海北陸地方会**

**抄 錄**

**一般演題 1—40**

気管・気管支穿孔に伴う重篤な呼吸不全にPCPSが有効だった1例

大垣市民病院 麻酔科\* 集中治療室\*\*  
 ○松永和哉\* 水口一衛\*\* 高須昭彦\*  
 丹羽真理子\* 森直治\*\* 前田敦行\*\*

症例は40歳男性で、再発性多発性軟骨炎による気管・気管支狭窄の為、内科的治療を受けていたが、呼吸困難が進行する為、今回、全身麻酔下においてDumont tube挿入を施行した。この際、硬性気管支鏡により気管及び気管支に穿孔をきたし、重度の縦隔・皮下気腫を起こし換気をすることにより縦隔・皮下気腫が増悪し、PaCO<sub>2</sub>が60mmHg台に達した為、直ちにPCPS（経皮的心肺補助）を施行した。

集中治療室において引き続きPCPS施行と共に人工呼吸器の条件を一回換気量100ml、換気回数10回/分と低換気とし、頻回な気管支ファイバーによる吸痰を行った結果、縦隔・皮下気腫は著明に改善し、血液ガス検査も良好な値を示した。受傷5日目にはPCPS下に開胸により穿孔部の閉鎖術及びステント挿入術が施行された。

患者の経過は順調で術翌日にはPCPSから離脱し、徐々に肺の含気も増した。受傷26日目には全身麻酔下にExpanded metallic stent(EMS)を狭窄部に対し計5個挿入した。以降、患者はICUに於て良好な経過をたどっている。

経皮穿刺カニューレによるECLAにて救命した重症呼吸不全2症例の治療経験

愛知医科大学麻酔・救急医学教室

\*同救命救急センター

○佐野裕信\*, 渡辺 博, 新田 晋, 斎名理佳子, 田代道良, 井上保介\*, 岩田 健\*, 山本康裕, 坪井 博, 堀場 清, 明石 学, 野口 宏\*

人工肺（ECLA）は、人工呼吸や薬物療法などによって改善の得られない重症呼吸不全に対する有効な呼吸補助手段である。我々は、急性間質性肺炎に経皮穿刺カニューレによる本法を導入し救命し得た2症例を経験したので報告する。

**症例1：73才男性。**重症肺炎にてICU入室。著明な低酸素血症のため挿管下陽圧呼吸、薬物療法など行ったが改善せず動脈血酸素分圧（PaO<sub>2</sub>）は、100%酸素投与（FiO<sub>2</sub> 1.0）下で57mmHgとなり、第2病日経皮穿刺カニューレにてECLAを開始した。その結果、PaO<sub>2</sub>の上昇、肺所見の改善が得られ、第9病日にはECLAを、第12病日には気管内チューブを抜管し、第13病日には一般病棟へ帰室した。ECLAに伴う合併症は、左臍窓部の穿刺に伴う血腫のみであった。

**症例2：45才女性。**重症肺炎にてICU入室。症例1と同様の処置を行ったが、FiO<sub>2</sub> 1.0でPaO<sub>2</sub>は67mmHgとなり、第3病日経皮穿刺カニューレにてECLAを開始した。肺及び血液ガス所見の最も悪化した2日間施行後、脱血及び血液流量の増加を目的にカニューレの交換を試みた。この際、血管外穿破となり緊急開腹止血術を施行。術後ECLAは継続せず従来の管理で行い、一時的にPaO<sub>2</sub>の低下はあったものの徐々に改善し第18病日には気管内チューブ抜管、一般病棟に帰室した。

**考察及び結語：**我々の施設でも10年以上前に外科的処置によりECLAを用いて治療を行ったが、カニューレ、補助装置など現行のものに比し多くの問題点があり出血のコントロールなどで全例不幸な転帰をとった。しかし、経皮穿刺カニューレによる方法では穿刺部位、手技の習熟、適応疾患など慎重に行えば、従来の治療に加え有効な呼吸補助手段となりうると考えられた。

### 経皮的心肺補助法による合併症とその看護

大垣市民病院集中治療室

○久保田明美、志知久美、山本洋子

小山富生、伊藤健、高須昭彦、水口一衛

1989年6月から1993年6月までの4年間に当院で施行した経皮的心肺補助(PCPS)は41例であった。これらの症例から経験した合併症とその看護について報告する。

- 1) 体外循環中は免疫能の低下が指摘されており、多数のカテーテルを留置するため感染する率が高く現在までに局所感染を数例、血液感染を1例認めている。対策として点滴類のフィルター使用とその定期的交換、気管内吸引等の清潔操作を徹底させ、また手洗い励行、ガウン着用により交差感染を予防する。
  - 2) 抗凝固剤の使用により出血傾向を伴うためカニューレ刺入部からの出血や消化管出血の有無を観察することが重要である。
  - 3) PCPS 施行中は体動があると脱血不良や出血の危険があるため、鎮静剤や筋弛緩剤を投与され、離脱後に関節の拘縮をきたすことがある。そのため施行中であっても早期からリハビリを開始する必要がある。
  - 4) 体位変換や清拭が制限されるため褥創を生じた例があり、エアーマットなどの使用を考慮する。
  - 5) PCPS離脱後にせん妄状態になりチューブ類を自己抜去した例があり、安全面のために四肢を抑制したり、家族との面会を工夫する。
- その他の問題点についてもその都度、医師、CEらと対策を考えてきたが、今後より高度な看護を行うために過去の経験を生かすと共に各々の分野で補助循環に対する知識を高めていかなければならない。

### 急性心筋梗塞に合併したARDSの2例

大垣市民病院 循環器科

○伊藤 治、鈴木智理、沼口 靖、町田和也、近藤潤一郎、坪井英之、曾根孝仁、佐々寛巳  
同 集中治療室

水口一衛、高須昭彦

ARDSの基礎疾患は種々あるが急性心筋梗塞との合併の報告は少ない。我々は急性心筋梗塞後の呼吸不全にARDSが関与していたと思われる2症例を経験したので報告する。症例1：43歳、男性。入浴後突然前胸部痛が出現。安静にて胸痛軽減せず、約3時間後当院救急受診。緊急冠動脈造影ではSeg.6の完全閉塞を認めため、directPTCA施行した。数日後より徐々に進行する両肺野の間質影、低酸素血症を認めた。右心カテーテル所見上、心拍出量7.36l/min、肺動脈楔入圧5mmHg、Forrester分類のI型であり、心不全徵候みられないとARDSと診断した。ステロイドパルス療法を施行したところ、状態は徐々に改善した。症例2：58歳、男性。1時間持続する胸痛のため当院救急受診。緊急冠動脈造影ではSeg.6完全閉塞であり、directPTCA施行し、再灌流に成功した。数日後徐々に両肺野び慢性間質影出現。右心カテーテル所見からARDSと判断、ステロイドパルス療法を施行、呼吸不全から離脱し得た。以下、心原性肺水腫との鑑別を中心に文献的考察を加えて検討した。

メチルプレドニゾロン大量投与にて呼吸循環動態の著明な改善をみた二症例

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室

同集中治療部\*

○湯本美穂，石川 清\*，山路敦子，  
津田喬子，杉浦健之，中川 隆，勝屋 弘忠

敗血症性ショック、ARDS等に対するステロイドの効果については種々の論議があるが、最近、われわれはメチルプレドニゾロン（MP）大量投与にて呼吸循環動態の著明な改善をみた二症例を経験したので報告する。

【症例1】61歳、男性、右上顎癌術後同部の緑膿菌感染より敗血症、ARDSを合併し、PEEPに反応しない肺酸素化障害と胸部X線上著明な両側肺陰影の増強が認められた。大量の抗生素投与と創洗浄により感染微候は軽減したものの、腎障害、肝障害、循環不全を合併し、第7病日、血圧の維持が困難となつたためMP30mg/kg/日×3日間によるパルス療法を試みた。投与後より呼吸循環動態の著明な改善が認められた。第17および第22病日の2度のMPのパルス療法でも同様に呼吸循環動態の改善が認められた。

【症例2】1歳、男、TGAの診断でFontan術施行。人工心肺離脱直後より循環不全が持続、大量のがんコールアミンとvolume負荷にもかかわらずショック状態となりBlalock Hanlon 術を施行した。術後循環動態は一時的に改善したが、数時間後には再度循環動態は悪化し、ショック状態が遷延したため、MP500mgを投与した。直後より循環動態、換気不全の劇的な改善が認められた。約40時間後、再度循環動態は悪化し、ICU入室110時間後治療の甲斐なく死亡した。

【結語】本二症例ではMPの呼吸循環不全に対する著明な効果が認められた。二症例とも予後は不良であったが投与時期を考慮すれば一つの有効な治療手段になり得ると思われた。

筋弛緩薬持続投与下での人工呼吸管理の問題点

岐阜大学医学部麻酔・蘇生学教室

岐阜市民病院麻酔科\*

○丹羽雅紀、山本拓巳、石沢由美子、村上典之\*、  
下中浩之、土肥修司

当院ICUでは、1992年6月から1993年5月までの1年間で、筋弛緩薬持続投与下に人工呼吸管理を行った症例を10例経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】食道癌術後4名、重症熱傷2名、口底部癌術後、汎発性腹膜炎術後、突発性肺出血術後、喘息重積発作各1名。筋弛緩薬はベクロニウム0.04～0.08mg/kg/hを3～8日間持続投与し、ミダゾラム、ブレノルフィン、ブトルファノール、ケタミンを併用した。

【考察】欧米では、1970年代より、数日から数週間に及ぶ筋弛緩薬投与後に骨格筋麻痺が遷延した症例が報告されており、最近では本邦でも症例報告が散見される。幸い当院ICUでは、死の転帰をとった3症例を除く7症例すべてにおいて、筋弛緩薬投与中止後、速やかに自発呼吸・自発運動が出現し、骨格筋麻痺が遷延した症例を見なかつた。筋弛緩薬長期投与後に骨格筋麻痺が遷延する原因として、ステロイドの併用、アミノグリコシド系抗生物質の併用、disuse myopathy、polyneuropathy、肝腎機能低下による筋弛緩薬中間代謝産物の蓄積などが報告されているが、また一方では筋弛緩薬持続投与の有用性を説く論文が多いのも事実である。従つて筋弛緩薬を長期間持続投与する場合には、常に投与中止後の骨格筋麻痺を念頭に置き、筋弛緩のモニターや血中濃度の測定によって投与量を必要最小限におさえること、定期的に四肢のリハビリを施すことなどが望まれる。

## 人工呼吸管理後筋麻痺を生じた気管支喘息の1症例

富山赤十字病院 麻酔科

○馬瀬 えりか, 坂巻 緑, 林 瞳子

## 筋弛緩薬大量投与の一例

三重大学麻酔科、救急・集中治療部

○山本ひろみ,竹内正喜,中井靖,倉田正士  
千種弘章,小西邦彦,宗行万之助

はじめに：四肢の筋萎縮は喘息患者における人工呼吸管理後に稀に生じる合併症として知られている。その原因はいまだ明らかにされていないが、人工呼吸管理を容易にするために用いられる筋弛緩薬の投与と同時に使用される大量のステロイドやアミノグリコシドとの関連が示唆されている。今回我々は、人工呼吸管理を施行した喘息患者で、拔管後も長期間上肢の脱力を訴えた症例を経験したので報告する。

症例：68才の女性。6年前から気管支喘息にて近医に通院中であったが、喘息重積状態で救急外来を受診した。ステロイドやエピネフリン、気管支拡張薬の投与にもかかわらず  $\text{PaCO}_2$  101.4mmHg,  $\text{PaO}_2$  53.2mmHg ( $O_2$  31%) と状態が悪化してきたため、SIMV+プレッシャーサポートで人工呼吸管理を行い、内科的治療を継続した。また、人工呼吸管理中パンクロニウムを8mg使用した。5日後には拔管したが、上肢の脱力が強く、前腕を中心に筋力低下と筋萎縮が観察された。その後リハビリテーションを行い約2か月で徐々に筋力は回復していった。

考察：人工呼吸管理時に、時々筋弛緩薬が用いられているが、少量であってもステロイドとの併用により筋麻痺を生じることがある。喘息患者への筋弛緩薬の投与は、筋麻痺の起こうる可能性があることを念頭に置き、なるべく避け、鎮静剤の使用を考慮すべきであろう。

呼吸管理の際用いた筋弛緩薬の大量投与後数日間にわたり筋力低下のみられた症例を経験したので報告する。

症例は18歳男性。外傷性硬膜下水腫・左血氣胸・左第2～6肋骨々折・外傷性横隔膜ヘルニア・左大腿骨々折等の多発外傷患者である。受傷直後他院にて気管内挿管され、4日後に横隔膜ヘルニアの根治術が行われた。術後無気肺・肺炎を合併し、気管切開下に人工呼吸が続けられた。この18日間パンクロニウム96mg/日・ジアゼパム60mg/日・ペンタゾシン180mg/日が連日投与されていた。当院ICU入室時、自発呼吸が微弱なためCMVを施行した。四肢は吸痰時のみわずかに動きがみられた。入室後投薬中止により2日目にSIMV 5日目にCPAPに移行できた。しかし7日目になっても上肢は挙上不能で動作時振戦を認め、下肢ではたて膝可能であったが、右側にfasciculationを認めた。15日目より上肢挙上可能となり、19日目には当初0であった握力も左側12.5kg・右側9.5kgに回復し振戦も左側のみとなった。呼吸も安定したためCPAPを中止し、20日目ICU退室となり、その後筋力は完全に回復した。

筋弛緩薬長期投与後の筋麻痺の報告例の多くは、併用したステロイドによるmyopathy・腎不全合併あるいはアミノグリコシド系抗生素による筋弛緩薬排泄遅延などが原因とされているが、本症例ではこれらの影響ではなく、稀にみる大量投与であるにもかかわらず完全回復が得られたと思われる。

## 肺血栓塞栓症を合併した陳旧性心筋梗塞の一例

半田市立半田病院 内科

○新城博之、安川龍也、松本典昭、武川博昭  
竹中徳哉、高須信寿、土屋整也

### 【症例】67才、男性。

【病歴及び経過】平成4年1月6日に急性前壁梗塞にて当科に入院しPTCRを施行された。その後2回のPTCAを受け順調に経過していたが、平成5年1月10日より感冒様症状が現れ、16日より労作時呼吸困難が出現した為、19日に当科入院となった。入院時胸部レ線ではCTR 56%と軽度拡大し、ECGは陳旧性前壁梗塞の所見を呈し、以前と変化はなかったので、心不全として治療を開始した。平成5年2月7日深夜にベッド上で呼吸困難、胸部圧迫感及び強い不安感を訴えた為、CAGを施行したが冠動脈に変化はなかった。さらに、血圧の著しい低下がありIABPを挿入しスワンガンツカテーテルを留置したところ、肺動脈圧が85/14mmHgと異常高値を示した。そのため、肺動脈造影を施行し肺動脈内に多量の血栓を認め、tPA 640万単位を肺動脈内に注入した。ひきつづき9日間の後療法を行ったところ、症状は改善し3月16日に退院となった。

【考察】肺血栓塞栓症は従来より診断、治療が困難な疾患とされている。本症例では陳旧性心筋梗塞に合併したことより、症状および心電図による診断をさらに困難にしていたが、血栓溶解療法により著明に改善した。

## Terfenadine投与中にTorsades de Pointesを認めた1例

金沢大学 救急部・集中治療部

○山下 朗・山元康徳・吉田 豊・柴田恵三

石瀬 淳・北 義人・相沢芳樹・宮崎逸夫

金沢大学 第一内科

臼田和生・高田重男

症例。79歳、女性。主訴：意識消失発作。現病歴：高血圧、心房細動にて近医通院中、皮膚搔痒症に対してterfenadine120mg/日を投与されていた。5ヵ月後に全身倦怠感、恶心、意識消失発作を認め、緊急入院。入院時意識はJCS1-I、血圧150/72mmHg、脈拍60分、不整。心電図は心房細動とQTc(0.72秒)の著明延長、胸部X-Pで心胸郭比70%の心拡大、血清Mg1.7mg/dlと低下を認めた。入院後、意識消失を伴うTorsades de Pointes(以下TdP)が繰り返し出現した。一時的心室ペーリング、MgSO4投与、terfenadineの投与中止を行い、第7病日にはQTc0.62秒と軽度短縮、TdPの出現もなく、ペーリングを中止した。薬理活性を有するterfenadineのカルボン酸型代謝物の血漿濃度は、terfenadine最終投与18時間後も、473ng/dlと異常高値を示し、投与中止後血漿濃度の低下とともにQTcの改善を認めた。以上より、本例は低Mg血症とterfenadineの関与によりQTが著明に延長し、TdPが誘発されたものと考えられた。Terfenadine投与中のTdP発症例は現在までに欧米で47例、本邦で1例報告されているが、経時的に代謝物濃度と心電図変化を追跡した例はなく、貴重な症例と考え報告した。

## 当教室における緊急CABGの周術期管理

愛知医科大学麻醉・救急医学教室

同救命救急センター\*

○山田満、明石学、松下聰、啜宗久

三木靖雄、井上保介\*、岩田健\*

竹内幹夫、渡辺博、野口宏\*、侘美好昭

当院において緊急CABGを受ける患者は、CAGあるいはPTCA施行後、血管造影室から直接手術室へ、また必要があれば術前ICU管理を行い、手術室へ搬送される。当院の麻酔・救急医は術前ICU管理、術中麻酔管理、術後ICU管理を担当している。今回、当院にて緊急CABGが行われた症例の周術期管理について検討を加え報告する。

対象は1991年1月から1993年6月までに緊急CABGが行われた11症例で、男性9例、女性2例、年齢は52～77才（平均63.5才）であった。このうち6例がPTCA後の再狭窄により手術となったもの、4例が多枝病変、1例がPTCAを試みるも、ガイドワイヤーが通過せずに心室細動となり、PTCAを断念し手術となった。緊急CABG前より、多くの症例でカテコラミンによる循環管理を必要とし、IABPを必要としたものは7例あった。術後は全例ICU管理したが、死亡例が2例あった。

緊急CABGでは、術前より、心原性ショック、心不全、不整脈などの問題点が多い。また、迅速に心筋の血流を再開させることが必要であり、術前から術後にいたる全身管理を円滑に進めていくことが重要であると思われた。

## 急性B型大動脈解離の一例

金沢循環器病院 循環器科

○北村 勝、太田克久、安達昌宏、高野 徹、梶波康二、真田宏人、九澤 豊、関 宏恭、松田健志、伊藤 順、坂本 滋、一二三宣秀、竹越 裕

急性B型大動脈解離に対しても、内科的治療が選択されることが多いが、その治療指針についてはいまだ確立されたものはない。今回我々は腎梗塞をともなった急性B型大動脈解離の一例を経験したので報告する。

症例は58歳、女性。3年前より高血圧を指摘されていた。1993年5月3日、引っ越しの手伝いの最中に強い胸痛、背部痛を認めた。食後嘔吐を認めた。背部痛の持続を認めるため1993年5月6日当院に受診した。血圧180/100、採血上WBC10100、CRP6.3と炎症反応陽性であった。胸部MRI画像においてintimal flapを認めた。急性大動脈解離と診断しICU入室となった。 $\beta$ -blocker、Ca拮抗薬、Nitroglycerin等大量の点滴にてどうにか血圧を120台に保たれた。後日施行したCT所見ではdescending aortaからbil.common iliac-arteryまでdissectionしておりdynamic CTにてceliac trunk、SMA、Lt.renal Aは描出良好でtrue lumenから分岐していた。Rt.renal Aは描出不良で右腎はほとんど機能していないものと思われた。血漿レニン活性76ng/ml/hr、血漿アルドステロン980pg/mlと高値を示しこの症例の高血圧は腎血管性高血圧の関与が強く示唆された。現在、多剤内服にて血圧をコントロールしているがコントロール不良なら右腎摘出も考慮している。

## 急性心筋梗塞に対する冠動脈直達療法の効果－PTCR, PTCAの比較－

金沢医科大学 循環器内科

○千間純二、村上暎二、竹越 裕、松井 忍、  
金光政右、北山道彦、大久保信司、松田健志、  
増山和彦、山形壽生

**【目的】**今回我々は、急性心筋梗塞に対する冠動脈直達療法（PTCR, emergency PTCA）について比較検討した。

**【対象及び方法】**対象は急性心筋梗塞患者のうち緊急冠動脈直達療法を施行し得た 145例で、PTCR群81例（男性67、女性14、平均年齢 $58 \pm 11$ 歳、梗塞血管：LAD 42, LCX 7, RCA 32）と emergency PTCA群（direct PTCA + sequential PTCA）64例（男性48、女性16、平均年齢 $62 \pm 13$ 歳、梗塞血管：LAD 39, LCX 7, RCA 18）とに分け臨床諸示標につき比較検討した。

**【結果】**① PTCRはdelayなしで再疎通したものを、emergency PTCAは残存狭窄から50%以下のものを成功とみなした場合、PTCR群の初期成功率は74%、emergency PTCA群は89%と emergency PTCA群の方がやや良好であった。② emergency PTCA不成功例は RCAが target lesion のものが多く（不成功 7例中 4例）、全例gwide wire不通過がその原因であった。③慢性期における安静時LVEF(RI)は両群間に差はなかったが（PTCR群  $33.0 \pm 12.7\%$  VS emergency PTCA群 $35.5 \pm 9.4\%$ ）、ergometer運動負荷による  $\Delta$ LVEF(RI)は PTCR群に比べ emergency PTCA群の方がやや良好であった（ $-0.2 \pm 6.1\%$  VS  $+3.0 \pm 4.1\%$ ）。④短期予後はPTCR群に比べemergency PTCA群の方が良好であった（in hospital mortality: 7.1% VS 3.1%）。

## autoperfusion balloon catheterを長時間留置した症例についての検討

半田市立半田病院 内科

○松本典昭 新城博之 安川龍也 武川博昭  
竹中徳哉 高須信寿 土屋整也

経皮経管式冠動脈形成術（PTCA）の合併症である冠動脈解離による急性冠閉塞に対しては autoperfusion balloon catheterによる低圧長時間加圧が有効とされている。今回、我々は本院で autoperfusion balloon catheterを inflationした状態で長時間留置した症例について検討したので報告する。

**【対象】**平成3年5月より平成5年3月まで行った5例で、男性が4例であった。年齢は50歳から85歳で、対象冠動脈は右冠動脈1例、左冠動脈主幹部1例、左前下行枝3例であった。また、rescue PTCA 2例、deferred PTCA 2例、急性心筋梗塞後の第36病日に行ったelective PTCA 1例であった。なお、長時間留置の際、全例にIABPを併用した。

**【結果】**autoperfusion balloon catheterの留置時間は17時間から111(?)時間であった。長時間留置により3例では bail-out に成功した。しかし、elective PTCAの1例は緊急冠動脈バイパス術を必要とし、deferred PTCAの1例は再造影時に広範な冠動脈の血栓閉塞を合併して死亡した。

**【考案】**autoperfusion catheterの長時間留置は急性冠閉塞の有効な治療手段ではあるが、不成功に終わったり、血栓形成により重大な結末に至る場合もあるので、冠動脈バイパス術やステントなどの次の処置までの橋渡し的な治療手段とすべきだと考えられる。

## 重症心不全症例に対するアムリノンの効果

愛知医科大学麻酔・救急医学教室

・同 救命救急センター

○亀澤隆司、竹内幹夫、高木省治、神取慶治、印牧省吾、島田智明、山本康裕、坪井 博、渡辺 博、明石 学、野口 宏\*

心不全の治療薬として、従来よりジギタリスやカテコラミン等の陽性変力薬が用いられてきた。アムリノンは 1978年FarahとAlousiにより初めて紹介された新しい陽性変力薬であり、従来の薬剤とは異なる機序によって心不全を改善する。近年わが国にも導入され、重症心不全に対して使用され始めた。今回、我々はアムリノンを使用する機会があり、retrospectiveにその効果について検討したので報告する。

【対象】 平成5年3月から7月に愛知医科大学救命・救急センターICUに入室し、大量のカテコラミンを必要とした重症心不全症例。

【結果】 ドパミンなどのカテコラミンを投与していた症例にアムリノンの投与を加えることにより、心係数は増加し、全身血管抵抗は減少する傾向がみられた。また、症例によってはカテコラミンを減量できた。

【考察】 アムリノンは、従来の強心薬とは作用機序が異なり、ホスホジエステラーゼⅢを選択的に阻害することにより、細胞内サイクリックAMPを増加させ、陽性変力作用及び血管拡張作用を示すが、陽性変時作用は弱い。臨床的にも心筋収縮力を増強し、心臓に対する前負荷、後負荷を軽減させ、急性心不全に対する有用性が認められてきている。今回の研究においても心係数の増加、全身血管抵抗の減少など、従来アムリノンで認められている作用が確認できた。

## 緊急生体部分肝移植術により救命し得た劇症肝炎の一例

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室

○大久保一浩、西田 修、薊 隆文、

田渕昭彦、有馬 一、棚橋順治、勝屋弘忠

保存的療法では救命不可能と判断された亜急性型劇症肝炎に対し、17回におよぶ血漿交換療法(PE)と持続血液濾過透析(CHDF)等を施行しつつ生命維持をはかり、緊急生体部分肝移植術にて救命し得た1例を経験したので報告する。【症例】<患者>8歳女児。<現病歴>93年3月26日、全身倦怠感出現。4月2日近医入院。4月7日凝固能低下し当院小児科転院。4月12日HPT6.6%に低下しICUに入室した。<入室時現症>意識清明。呼吸・循環は安定。肝臓:軽度触知。恶心嘔吐有り。<検査所見>TB14.7mg/dl, GOT/GPT 209/272 U/L, HPT 8.5%, PT 26.1%, 脳波検査:borderline。ウイルス学的検索ではnon A,B,Cと判断された。<経過>血漿交換、GGI療法、分岐型アミノ酸投与等で治療開始したが、4月16日肝性昏睡II度に低下した。CHDFを追加し、意識の改善がみられたが凝固能の改善無く、両親の強い希望もあり父親をドナーとする生体肝移植を検討した。諸検査、自己血貯血等に時間を要するため、4月20日よりPGE<sub>1</sub>投与、21日よりCHDFを強化し、移植までの生命維持を強力に行った。連日のPEにも拘らずHPTは10%以下と低値を示し、BUNも1mg/dlと低下しurea cycleも荒廃した。全身浮腫、腹水著明となり、日毎に状態悪化したが意識はほぼ正常に保たれた。4月28日、移植に漕ぎ着け、ABO型不適合間であったが、術後経過は順調で5月6日ICUを退室。同月24日軽快退院した。【結語】保存的治療では救命困難な劇症肝炎に対し、生体部分肝移植は有力な救命手段と考える。

下肢溶連菌感染症により敗血症から  
MOFに進行した一症例

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室

○祖父江和哉、伊藤彰師、津田喬子、中川  
隆、田渕昭彦、勝屋弘忠

下肢リンパ浮腫に溶連菌感染症を合併し敗血症からMOFへ進行した症例を経験したので報告する。（症例）67歳、女性。（既往歴）昭和38年に広汎子宮全摘術。昭和54年より左下肢リンパ浮腫が出現。左下肢血栓性靜脈炎の疑いで入院歴3回。肝硬変、食道静脈瘤あり。（現病歴）平成5年6月23日午後より発熱、左下肢の発赤・腫脹・疼痛と呼吸困難が出現し、同日夕、当院へ入院した。（入院後経過）入院5時間後に呼吸困難の増強、チアノーゼの出現を認めたためICUへ入室した。入室時、血圧低下、乏尿、代謝性アシドーシスを認め、左下肢の一部は出血壊死に陥っていた。左足背動脈は触知可能であったため、皮膚・軟部組織感染症および敗血症を疑い、積極的な抗菌療法を開始した。しかし皮膚所見はさらに増悪して水泡を形成するに至り、呼吸循環不全、肝腎機能不全、DICは進行し、MOFに陥った。その後、呼吸循環管理、CVVHDFによる肝腎機能補助、抗凝固療法などにより全身状態は改善傾向を認めた。また、皮膚局所所見も改善した。入室20日目にICUを退室した。病変部から採取した組織液からstreptococcus hemolyticus group Gが同定された。（考察およびまとめ）肝硬変患者における皮膚・軟部組織感染症では重症化し、敗血症からMOFに進行する場合があり、注意しなければならない。迅速な診断と適切な抗菌療法および厳重な全身管理が重要と考えられる。

Ceftizoxime(CZX)の間歇投与によって生じたと思われる重篤な溶血性貧血の2例

大垣市民病院集中治療室\*、麻酔科\*\*

○前田敦行\* 水口一衛\* 高須昭彦\*\*  
丹羽真理子\*\* 松永和哉\*\*

抗生素の使用が多くなるにつれて重篤な合併症の報告も散見される。最近われわれは第三世代セフェム系抗生素Ceftizoxime(商品名:エポセリン、以下CZX)の投与によると思われる溶血性貧血の2症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症例1；73才、女性。昭和61年から肝硬変および食道静脈瘤に対して加療中であった。平成2年6月に肝癌が発見されPercutaneous Ethanol Injection Therapy(PEIT)を繰り返し施行した。その際3～4日毎にCZX2gが間歇的に投与されており、最終投与日から頭痛を訴え、翌日にショックとなつた。血液生化学検査上強度の溶血性貧血とDICを認め、ICU管理と共に血漿交換を施行したが同日死亡した。

症例2；72才、女性。昭和47年から肝硬変と診断され治療を受けていた。肝癌が発生し、これに対してPEITを繰り返し施行し、同時にCZXが間歇的に投与されていた。最終投与日から1週間後に黄疸、腎不全をきたし、溶血性貧血と診断した。ビリルビン吸着と血液透析を繰り返したが、発症後約1月で多臓器不全の進行により死亡した。

2症例はいずれも肝硬変、肝癌を有し、PEITなどの治療のためにethanolをはじめ多数の薬剤を使用してきた。重篤な溶血性貧血を生じる直前にCZXの間歇的投与がされており、直接的な因果関係の証明は困難であるが、このようないくつかのアレルギー感作が成立したのではないかと考えている。

冠動脈造影中、造影剤により心肺停止を来たした1症例

大垣市民病院 循環器科

○鈴木智理、沼口 靖、町田和也、伊藤 治  
近藤潤一郎、坪井英之、曾根孝仁、佐々寛己  
集中治療室

水口一衛、高須昭彦

**症例** 60歳男性。1987年10月16日、労作性狭心症でCAG施行。有意狭窄を認めなかつたが、LAD、RCAから肺動脈へfistulaを認めた。1990年2月25日、切迫梗塞でCAG施行 Seg.6に90%狭窄を認め、3月6日PTCA施行、30%狭窄まで改善した。その後Seg.6に対し2回、Seg.2に対し1回PTCA施行した。1991年2月1日及び1993年3月2日CAG施行中、造影剤によると思われる血圧低下を認めたが、ノルエピネフリン、ステロイドの使用、輸液により正常化した。1993年6月2日、夜間及び安静時に1、2分の胸痛を自覚した。精査のため6月4日CAG施行したが、RCA撮影中に呼吸停止、心室細動を来たした。造影剤アレルギーにより誘発された冠動脈攣縮が原因と考えられた。ノルエピネフリン、ステロイド、IABPにより血圧80~90を維持。直後よりCCU入室し、ドバミン、ドブタミン、ボスマシン、PPFにて血圧130を維持。1日ボスマシン、4日IABP、7日カテコラミン離脱可能となった。9日にCCU退室となつたが、その後も5~30分の胸痛が、夜間及び安静時に出現するため、1993年7月12日、CABG、PA fistula ligation 施行した。以後、経過良好である。

悪性腫瘍のcisplatin(CP)、5-flurouracil(5-FU)による化学療法後10日目に突然ショック状態を呈した症例

名古屋大学集中治療部

○福岡敏雄、桑山直人、堀田壽郎、若松正樹、丸川太朗、武澤 純、島田康弘

5-FUは消化器癌の化学療法剤として用いられている。今回5-FUとCPの併用療法後10日目にショック状態となった症例を経験したので報告する。【症例】29才女性、ボルマンIV型の胃癌と診断され当院第2外科入院となった。5-FU、CPによる化学療法を4週間行った。終了後4日目から難聴出現、10日目の朝突然呼吸困難訴え、ショック状態となった。直ちに気管内挿管、強心剤の投与を行つた。頭部CT検査後にICU緊急入室となつた。入室時、血圧68/36、脈拍135/min、心電図上STの上昇は認めず、胸部X線上肺水腫を呈していた。動脈血ガスはFiO<sub>2</sub> 0.5にてpH 7.35, PO<sub>2</sub> 102(torr), PCO<sub>2</sub> 17.8, BE-14であり、肺動脈カテーテルにて心拍出量4.3L/min, mPA 23 (mmHg), CVP 11, PCWP 18であった。無尿状態であったため、PPFによる容量負荷に加え、血液透析を行つた。透析にて代謝性アシドーシスは補正され血圧も上昇し、透析開始後自尿も得られた。約8時間で透析を終了した。この時点での心エコー上EF 22%であった。その後利尿剤投与で水分バランスをマイナスに保つた。血行動態、呼吸状態も改善し入室後3日目に抜管、5日目には軽快退室となつた。

【まとめ】5-FUはまれに心筋虚血を引き起すことが知られているが本症例ではその様な所見は認めなかつた。本症例はおそらくCPの副作用から心不全となつたまれな症例と考えられた。

皮内テストによるアナフィラキシー  
ショックの1例

三重大学麻酔科、救急・集中治療部

○倉田朋子、丸山淳子、古橋一壽、宇都宮博文、  
千種弘章、小西邦彦、宗行万之助

〈症例〉 26才女性。小児喘息の既往がある。10才頃より皮疹が出現しアトピー性皮膚炎と診断されていた。皮膚科にてダニ抗原の皮内テストを行ったところ、30秒後に嘔吐、1分後に呼吸困難、その後急激に全身チアノーゼが出現し、脈拍触知不能となった。気管内挿管、エピネフリン静脈内投与等の処置後、ICUに入室した。入室時血圧115/65mHg、脈拍143/分、呼名に反応あり、両肺野に喘鳴が聴取された。検査dataでは、混合性アシドーシス、血液濃縮が認められた。呼吸は約10時間は調節呼吸、その後CPAPにて管理し、ステロイド、アミノフィリン等の投与を行い、喘鳴消失後抜管した。肺動脈カテーテルを挿入したところ、PCWPは低値を示し、心拍出量は正常であったが、ショック離脱後の酸素負債を解消するため、乳酸加リングルによる容量負荷とドブタミン投与を開始し、高心拍出量を保った。翌日には喘鳴は消失し、アシドーシス、血液濃縮は改善し、ショック後の肝腎障害も認められず、全身状態は改善した。

〈考察〉アレルギー疾患のある患者では、皮内テストとしての少量のアレルゲン注射によっても重篤なアナフィラキシー反応を誘発することがある。アナフィラキシーが疑われた場合は迅速な処置を行い、ショック離脱後も続発する臓器障害を予防する必要がある。

ルート類自己抜去率の低下を目指して—実態調査と看護婦（土）の抑制行為との一検討—

半田市立半田病院集中治療室

○伊井陽子、白井麻希、西村シズ子  
名古屋大学医学部付属病院：福岡敏雄

当ICUは開設され3年目を迎えている。この間で挿管チューブ自己抜管をはじめルート類の自己抜去が起こる状況も少なくない。そこで過去の実態調査を進めていく中で、抑制の有無にかかわらず自己抜去していることに着眼した。ルート類の自己抜去を防止し、患者の安全確保をする目的で管理上抑制しているが、それでも抜去率が低下しないのは、看護婦（土）の抑制行為に問題があると考え抑制に対する意識調査を開始した。調査の結果

ICU経験年数別では抑制に対する抵抗感、安心感や申し送りを受けた時、不必要的抑制をしていると感じる時の有意差はなかった。しかし、不明な言動がある状態や半覚醒状態（鎮静剤管理も含む）等の状況下で抑制が必要だと判断するかの問い合わせにはICU経験2年以上看護婦は2年以下看護婦（土）より多かった。抑制の必要性や方法が看護婦（土）の個人の判断に任せられている為、経験の浅い2年以下看護婦（土）は判断が甘く自己抜去につながること、逆に不必要的抑制をして患者を興奮させるという状況になり易いと考察し「ICUにおける抑制の基準」を作成した。【まとめ】看護者個々の抑制基準にバラつきがある。このバラつきが無意味な抑制や自己抜去の原因になっているとも考えられる。抑制基準を作成し、看護婦（土）が経験年数にかかわらず有効な抑制ができるものに検討を重ねてゆきたい。

## 重症患者家族に対する援助を考える

黒部市民病院集中治療病棟

○田嶋芳子, 佐竹明子, 松田博美, 松島夕理,  
西野由美子, 中陣多津子

**【目的】**患者が救急事態にある時、家族は患者と共に不安が極度に高まっている。家族が動搖することは、患者に直接、間接的に悪影響を及ぼすことになる。したがって救急時においても患者のみではなく家族に対する援助が大切となるため援助方法の統一化を図ることとした。そこで家族のニードを調査、分析した結果よりスタッフが活用できるマニュアルを作成した。

**【対象と方法】**対象は院内待機を命じられた家族20名。方法はモルターの『重症患者家族のニード』の45項目一覧表を用い、アンケート調査で面接記述方式。分析はニード項目の必要性を4段階評定で得点化した。

**【結果】**アンケートより『患者に最善の医療が行われていると確信すること』『症状の経過を知ること』『患者に行われた処置の理由を知ること』など、殆ど患者の病状について知りたいというニードが最上位であった。また医療者側から家族への配慮についてのニードも『一日に一度は患者についての情報を受けたい』『医療者が患者のことを心配していると感じること』など、患者に関する事が大半を占めていた。

**【結語】**①家族ニードの第一位は『患者の病状について知りたい』であった。②家族のニードを満たすために統一した援助方法をマニュアル化した。③マニュアルに添って段階的に家族に関する事で、ニードに促した援助の提供が可能となった。

## 術直後の体温管理について

— Bair-Hugger の加温部位による検討 —

浜松医科大学医学部附属病院 集中治療部

○竹内裕子, 渡辺津也子, 鶴見智子,  
中山由香, 三浦つぎ, 阪野栄里子

全身麻酔は麻酔薬により体内代謝系での熱産生の減少や、体温調節系の抑制が起こることに加え、開腹手術の場合は術野からの熱放散により術後低体温をきたしやすい。術後低体温は酸素消費量を増加させるだけでなく、血液凝固不全、蛋白異化増加、筋弛緩薬作用遷延などの誘因となる。また末梢循環不全による心負荷をも助長する。循環動態の安定のためにには中枢と末梢の温度較差が3℃以内である事が望ましいとされている。そのため術後早期に低体温と末梢循環不全を改善させることが必要となる。これらの改善を目的として当集中治療部では温風式加温装置Bair-Hugger（以下BH）を使用している。BHは道又らにより電気毛布や温枕よりも効果の発現時間が速い事が立証されている。近藤らは術中体温管理にBHを使用し下肢の加温だけでも体温維持が十分であると報告している。

今回我々は術直後体温管理として加温効果（中枢、末梢温の上昇の仕方、中枢-末梢の温度較差の縮小の仕方）を比較検討した。

その結果、術後においても下肢の加温だけで全身の加温同様の効果が得られた。これは胸部や腹部の観察が容易であることから、集中治療部において有用であるといえる。

## 当ICUにおける褥瘡の実態

名古屋第二赤十字病院看護部ICU

○小島きよみ、田村秀代

当ICUは、年間約650名の急性期重症患者を受け入れ、看護に当たっている。

小児の心血管外科術後などで、術中人工心肺から離脱できず、ICUに帰室してからも、ECLAを施行しつづけた患者、高齢で、腸管穿孔を起こし、術後、敗血症ショックから立ち直れなかった患者など、種々の症例がある。

ICUでは、最高の治療がなされるのは当然であるが、看護も最高のものでなければならぬ。しかし、その患者の特殊性から、ともすれば、救命尊重の大義名分のもとに、基本的な看護がおざなりにされる場面もあり、特に、当ICUでは、小児の症例にも、褥瘡の発生を見ることもある。

今回、この状況を反省し、1992年7月より、1993年6月までの一年間に発生した褥瘡の、原因、患者の状況などを分析し、今後の、当ICUにおける、看護の重要な基礎資料とすることことができたので、ここに報告する。

## ICU入室患者における褥瘡発生状況と発生因子の検討

名古屋大学医学部附属病院 集中治療部

○古田有美 藤村 恵 岡部真美

伊藤幸代 福岡敏雄

【はじめに】褥瘡は持続する圧迫により生じる組織の損傷である。副因として皮膚の温潤、摩擦、浮腫、全身栄養の悪化に起因する組織耐性の劣化がある。ICUに入室する患者の多くはこういった状況下にあり、褥瘡を発症しやすい。そこで褥瘡の発生状況と発生因子との関連を調査し、予防の指標に役立てばと考え、検討したので報告する。

【方法】1991年4月から1992年3月までに当ICUに入室した患者599名を対象とし、褥瘡発生の有無、血液生化学データ（総蛋白、尿素窒素、クリアチニン、ヘモグロビン）、年齢、身長、体重、手術時間などの25項目についてretrospectiveに検討を加えた。

【結果】褥瘡発生群と非発生群において身長、体重で有意差が認められ、痩せ型に多い傾向がみられた。血液生化学データについては総蛋白、尿素窒素において有意差が認められた。クリアチニン、ヘモグロビンについては有意差は認められなかった。

【結論】褥瘡発生群、非発生群間で総蛋白、尿素窒素において有意差を認め、クリアチニンでは有意差を認めなかったことは、異化亢進状態に差があったと考えらる。したがって相対的な低栄養状態が、褥瘡の重要な発生因子であることが示唆された。

気管内吸引および気管支鏡の  
消毒効果

名古屋大学 集中治療室  
○久保照己 横山しのぶ 鈴木明美  
伊藤幸代 武澤純

最近、院内感染が問題視され、その対策として、手洗、医療機器の消毒が検討されている。当 I C U の M R S A は年々増加傾向にあり、その検出検体の 57% が喀痰であった。喀痰の検出者は、92% が気管支鏡 (B F S) を使用している。我々は、感染の原因の一つとなる操作として B F S、吸引に疑問を持ち、B F S や吸引カテーテルの消毒効果および消毒方法に問題がないか調べたのでここに報告する。

[研究目的] 1. B F S および吸引が感染に関連性はないかを知る。2. B F S および吸引の消毒効果を知り、消毒方法を再検討する。

[研究方法] 1. 気管内吸引消毒缶の細菌検査をした。2. B F S 施行後アルコールで吸引しエフゲン消毒した B F S の内筒の細菌検査をした。3. B F S の内筒に細菌を植え、エフゲン消毒し B F S 内筒の細菌検査をした。

[結果および考察] 1 については、5 検体とも 24 時間以内に細菌は検出されなかった。ポビドンヨードの消毒効果と見られここからの感染はないと判断する。2 については、アルコール消毒直後の 2 検体に緑膿菌が検出された。ほかに菌が検出されなかつたのはアルコールとエフゲンの相乗作用がよい消毒効果を上げていると考える。3 については、5 時間までに菌の検出が見られた。このことから B F S の消毒方法、消毒時間によっては院内感染を起こす可能性があると考える。

気管内吸引方法に関する検討  
—吸引カテーテルの清潔な保存について—

岐阜大学集中治療部  
○神谷美記、遠藤 恵、佐合元子、間宮礼子

人工呼吸器装着中の患者・手術後の呼吸抑制のある患者・免疫機能が低下している患者が多い集中治療部（以下 I C U と略す）では、呼吸器感染の発症する可能性が高いことが言われており、I C U において日常的なことである気管内吸引によって呼吸器感染を引き起こすことも言われている。しかし、気管内吸引カテーテルの保存液や洗浄液の交換時間や消毒効果について不明な点が多い。

そこで今回、呼吸器感染防止に、より効果的な気管内吸引カテーテルの保存方法を確立するために、保存液及び洗浄液の 2 種類について細菌学的検討を試みた。

対象は、当 I C U 入室患者で気管内挿管 3 日間以上経過した 30 名である。

気管内吸引カテーテルの保存液には 0.025% オスバン液を使用し、8 時間毎に交換、同カテーテルの洗浄液には注射用水を使用し、24 時間毎に交換し、各々の交換液を血液寒天培地を用いて 72 時間後に培養判定及び菌の同定も行った。

その結果、①保存液にはほとんど菌は検出されなかつた②洗浄液には約 30% の割合で菌が検出された。

これらのことより、①保存液には 0.025% オスバン液を使用し 8 時間毎の交換が有効である②洗浄液に使用している注射用水は、24 時間毎の交換では細菌による汚染がみられ、使用方法の検討が必要と思われることが示唆された。

ICUにおける多剤耐性菌流行と  
感染係ナースの役割

大垣市民病院集中治療室

○山本洋子、松永加奈子、澤恭子、山本久美子、  
水口一衛

多剤耐性菌は菌交代現象の結果として、ICU  
在室患者に定着し、交差感染の原因になり易い。  
過去13年間のICU内流行の主要因は次のように  
あった。

1981年（緑膿菌）

手と水回りを中心とした環境の汚染。

1981～1982年（MRSA）

手洗いの不徹底と職員キャリアーの存在。

1986年（第3世代セフェム耐性*E.cloacae*）

長期呼吸管理中のアイドル的乳児の存在。

1988年（MRSA）

重症患者の急増、新人ナースの未熟。

1990年（MRSA）

隔離前、検査結果到着前の伝播。

1992年（緑膿菌）

緑膿菌に対する隔離意識の低下。

以上のような要因を特定することは、各々の  
流行時に、合理的な対策を立てる上で有効であ  
った。すなわち、手洗い方法の変更、保菌者か  
らの除菌、隔離方法の工夫、職員の啓蒙などに  
説得力を持った。

そして、これらの作業を進める上では、細菌  
室や薬剤部と共同研究を継続してきた、現場の  
感染係ナースの役割が重要であった。

PaCO<sub>2</sub>の変化に対する脳内酸素飽和度  
の反応

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室

\* 同 集中治療部

○井村奈美、石川 清\*、伊藤彰師、  
小幡京子、薊 隆文、西田 修\*、勝屋弘忠

【目的】近年、中枢神経系の酸素動態をモニタリングする目的で開発された近赤外線による局所脳内酸素飽和度(rSO<sub>2</sub>:regional oxygen saturation)測定装置は、非侵襲的・連続的・リアルタイムの測定であるなど優れた利点を有することから、その臨床的有用性の報告が多数なされている。しかし、この測定した酸素飽和度は大脳皮質の動脈、静脈、毛細血管の混合した酸素飽和度を表わすとされ、体温、心拍出量、血圧、PaO<sub>2</sub>(FiO<sub>2</sub>)、PaCO<sub>2</sub>など様々な要因によって影響を受けると考えられる。特に、PaCO<sub>2</sub>は脳血流量に大きく影響するため、PaCO<sub>2</sub>の変化により脳内酸素飽和度は大きく変化することが予想される。そこで今回、PaCO<sub>2</sub>の変化に対する脳内酸素飽和度の変化を検討した。

【方法】ASAⅠ°の定期成人手術予定患者を対象とした。全身麻酔導入後、麻酔深度を一定に保ち循環動態が安定した時点で、分時換気量を段階的に変化させた時のPaCO<sub>2</sub>の変動に対するrSO<sub>2</sub>の変化をSomanetics社製Invos3100を用いて測定した。また併せてPETCO<sub>2</sub>の変化、内頸静脈血が得られた症例ではPVCO<sub>2</sub>の変化、さらに血圧・心拍数の変化も測定しその関連を調べた。

【結果】換気量低下によるPaCO<sub>2</sub>、PETCO<sub>2</sub>の上昇に伴い、rSO<sub>2</sub>は上昇する傾向が認められた。しかし、PaCO<sub>2</sub>の変化だけでは説明のつかないrSO<sub>2</sub>の変化も認められた。

開頭術後高血圧に対するACE阻害剤の効果と脳血流に及ぼす影響

名古屋大学医学部附属病院集中治療部

\*同 脳神経外科

○桑山直人、堀田壽郎、福岡敏雄、若松正樹、武澤 純、島田康弘、\*福井一裕

開頭術後にコントロールに難渋する高血圧の続く症例がある。これは術中の水管理による影響でレニンーアンギオテンシンーアルドステロン系が活性化され高アルドステロン血症、高レニン血症を呈した状態が原因であると考えられることは、以前総会でも報告した。今回、こういった症例で、ACE阻害剤エナラブリルの脳血流に及ぼす影響を、カルシウム阻害剤のニカルジピンと比較した。脳外科術後の高血圧に対し初めにニカルジピンを $2\text{--}5\text{ }\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 持続静脈内投与し、収縮期血圧を120mmHg以下となるようコントロールした。十分な降圧が得られない症例にエナラブリルを併用し胃管より $5\text{--}7.5\text{ mg}/\text{日}$ を投与した。その結果、効果の得られた症例では、ニカルジピンを適宜減量していった。経時的に脳血流速を測定するとともに、血中のアンギオテンシンⅠ、Ⅱ、レニン活性、アルドステロン、バゾプレッシン、アンギオテンシン変換酵素も測定した。脳血流速は経頭蓋的ドップラーを用いて両側の中大脳動脈で測定した。カルシウム阻害剤を含む多くの降圧剤は投与量によっては脳血管も拡張させることによって脳浮腫を助長する可能性もある。これに対しACE阻害剤は脳血管拡張作用が少ないと動物実験ではいわれている。ここではACE阻害剤の有効性と脳血流に及ぼす影響について若干の文献的考察を加えて報告する。

一旦蘇生後深昏睡に至った、頭部通電による電撃傷D O A症例

福井医科大学 救急部、第二外科\*

○新井良和、中川隆雄、畠 郁江、藤原隆一

平泉泰自、村岡隆介\*

電撃傷の多くは感電や落雷によるが、いずれもその多くは事故現場で死亡しているのが現状である。今回我々は、D O Aにて搬送され一旦蘇生できたものの、再度深昏睡に陥った電撃傷の一症例を経験したので報告する。症例は37才男性。200ボルトの配電盤に誤って頭部が接触。他院搬送時、心停止。呼吸停止。心臓マッサージ、除細動などにて蘇生。1時間後、自発呼吸出現。6時間後には呼びかけ、痛み刺激に開眼。しかし、翌日夜より瞳孔不同出現。さらにその翌日には自発呼吸消失、血圧低下認め深昏睡となり、当院紹介入院となつたが、約10日後に死亡した。電撃死は中枢神経系の呼吸麻痺と心筋通電による心停止、心室細動が多く、そのため一次救命処置が非常に重要で、医療機関に到達した時点で、生体反応があれば、救命の可能性は十分にあるといわれている。しかし、今回の症例のように蘇生後、一旦良好な経過をとりながら死に至った背景には、急激な瀕漫性脳腫脹による頭蓋内圧亢進が不可逆的脳損傷を引き起したものと思われた。また脳損傷に由来すると考えられるホルモンバランス異常や電解質異常も頭蓋内圧亢進を助長した重要な因子と思われた。瀕漫性脳腫脹が低酸素脳症によるものなのか、通電による脳損傷が引き金になったのか明らかではないが、このような症例には種々の脳圧降下を目的とした集中治療が必要と思われた。

ラグビー練習中に発症した  
努力性熱射病の一症例  
愛知医科大学麻酔・救急医学教室

\*同 救命救急センター  
 ○廣川久忠 岩田 健\*, 宮本 隆, 坂村 修  
 柴田小百合, 田中厚司, 井上保介\*, 渡辺 博  
 堀場 清, 明石 学, 野口 宏\*

努力性熱射病 (Exertion-induced heat stroke以下、EHS) は、過度の運動負荷を機として発症する急激な体温上昇と意識障害を主徴とし、しばしば多臓器不全に陥る予後不良な疾患とされる。今回我々は、EHSと思われる一症例を経験した。

症例：23歳、男性、身長173cm、体重92kg。ラグビーの練習中に突然意識喪失にて倒れ、救命救急センターICUへ入室した。意識レベル300(JCS)、体温(膀胱温)40.7°C、脈拍数142/分、血圧95/45mmHg、呼吸は浅表性で30回/分であり、頭部CT検査では異常所見は認めなかった。人工呼吸管理とし、輸液および表面冷却を行ったところ、体温は2時間後には38°Cに低下し、約21時間後に意識レベル1となった。経時的に測定したCPK、LDH、GOTの酵素値の他、BUN、CRN値の急激な上昇傾向を認め、さらに血小板の減少、PT、APTTの延長を来たしたため、第2病日より血液浄化を目的として血漿交換及び血液透析を施行した。

この症例について若干の考察を加えて報告する。

集中治療室内パソコンのネットワーク化

大垣市民病院 麻酔科\*, 集中治療室\*\*  
 ○高須昭彦\*, 松永和哉\*, 丹羽真理子\*  
 藤橋 紋\*\*, 前田敦行\*\*, 水口一衛\*\*  
 臨床工学技術部 小山富生, 伊藤 健

私達の施設では、1987年から集中治療室の診療記録サマリーをパソコンに入力し、統計、検索などに利用してきました。当時はパソコンを自分なりに利用しているのは少数であり、データの入力や利用の方法についての啓蒙活動が必要でした。

ところが、最近では麻酔、集中治療室のローテータの多くがノート型パソコンを駆使し、抄読会ともなれば、ワープロで仕上げられた美しいサマリーを提出してきます。集中治療室の研究室にある各医師の机上には、例外なくデスクトップあるいはノート型のパソコンが置かれています。公的な入力データも、診療記録に加え、麻酔台帳、体外循環記録、抄読会サマリー、学会発表記録と増加してきました。

そこで、集中治療室中央と資料室、研究室、医長室、手術室をイーサネットで接続しました。これにより、集中治療室内の各部署から、各自所有のパソコンで直接これらの公的データを利用できるようになりました。また、資料室内には、レーザープリンタ、イメージスキャナ、スライドプリンタがありますが、これらの周辺機器も居ながらにして利用できるようになりました。学会シーズンともなれば、本ネットワーク回線は超過密となります。

## 溺水の5症例

福井医科大学麻酔科蘇生科

福井県済生会病院麻酔科\*

○藤林哲男、溝上真樹、杉浦良啓、後藤幸生

高橋光太郎\*

昭和60年12月に福井医科大学附属病院集中治療部が開設されて以来5例の溺水患者を収容したので報告する。5例すべては淡水による溺水で2例が死亡、2例が改善、1例が意識の回復をみないまま集中治療部を退室した。

**症例1(軽快):**87歳男性、身長164cm、体重80kg。入浴中溺れているのを家人に発見され当院に搬送される。来院時、意識レベルⅢ-200、左半身麻痺と40%のⅠ度熱傷を認めた。

**症例2(死亡):**83歳男性、身長155cm、体重45kg。入浴中呼吸が停止した状態で家人に発見され当院に搬送される。DOAで心肺蘇生により心拍再開後ICU入室となる。

**症例3(軽快):**53歳男性、身長160cm、体重60kg。泥酔により橋から川に転落、第1~4頸椎の圧迫骨折、呼吸困難を主訴にICU入室となる。

**症例4(死亡):**46歳男性、身長170cm、体重65kg。川で鮎釣り中溺れる。DOAで開胸心臓マッサージによる心肺蘇生により心拍再開後ICU入室となる。

**症例5(不变):**1歳7ヶ月男性、身長80cm、体重12kg。自宅の池で浮いているところを発見される。他院でDOAで心肺蘇生を受け、ICU入室となる。

以上の5例はすべて肺水腫をともなっており、人工呼吸による呼吸管理を余儀なくされた。この肺水腫の成因について考察を加え報告する。

## 広範囲の化学的損傷を合併した急性トルエン中毒の一例

金沢大学 救急部・集中治療部

○柴田恵三、山下 朗、吉田 豊、北 義人、  
石瀬 淳、相沢芳樹、宮崎逸夫

**【症例】**症例は22歳、男性、塗装工。浴室の塗装作業中、浴槽内で意識消失しているのを発見され、救急車で当院を受診した。来院時心肺停止状態。作業服は濡れており、芳香族炭化水素特有の甘い刺激臭を認めた。二次救命処置による自己心拍再開後、上半身と四肢に紅斑（Ⅰ度の熱傷に相当）を、頸部、前胸部および上腕に水疱形成（浅在性Ⅱ度に相当）を認めた。損傷の面積は約71%であった。化学的損傷と診断し、ICUに入室した。

第2病日、頸部と前胸部に水疱底真皮の白色化（深在性Ⅱ度に相当）を、前腕と大腿に水疱形成（浅在性Ⅱ度に相当）を認め、化学的損傷の深達化を認めた。第3病日、皮膚生検を施行、表皮の凝固壊死、基底細胞の空胞化および真皮上層の出血を認め、組織学的にも浅在性Ⅱ度の熱傷に相当することが確認された。合併症として、横紋筋融解による非乏尿性腎不全と汎血管内凝固症候群を認めた。第6病日、脳ヘルニアにより永眠された。

**【考察と結語】**本症例は、塗装作業中に揮発したトルエンにより麻酔状態に陥り、転倒した際に塗料缶をひっくり返して大量のトルエンを全身に浴びたものと推測される。

トルエンが化学的損傷を招くことはあまり知られていない。化学的損傷は、受傷後も長期間にわたり組織損傷が進行する。化学薬品接触後の初期治療（迅速な脱衣と大量の水による洗浄）の重要性を再認識した。

## 挫滅症候群の一例

三重大学 救急・集中治療部

○横地 歩, 竹内 正喜, 和田 潔人  
 水元 亨, 片山 芳彦, 丸山 一男  
 千種 弘章, 宗行 万之助

出血性ショック・横紋筋融解に続発した急性腎不全の一例を経験したので報告する。

《患者》19才男性 特に既往歴なし。

《症例》受傷後、近医に収容されたが、血压の低下が続き、当院救急部に転送された。来院時、意識清明なるも、出血性ショックを来ており、大量の輸血・輸液、及びドーパミンの投与を必要とした。右血気胸、肺挫傷、肝破裂、両側腸骨骨折、陰嚢裂傷、右大腿打撲傷、右頸骨骨折を認めた。肝破裂による腹腔内出血の持続に対しては、搬入10時間後に肝動脈塞栓療法（出血点確認のため造影剤使用）を行った。右大腿を中心とする筋の疼痛・腫脹及びCPKの上昇から横紋筋融解が考えられた。輸液負荷による尿量維持に努めたが尿色はWine colorであった。7日目（BUN 29 mg/dl, Cr 0.9mg/dl, Ccr 51ml/分）には、明らかな尿量低下(650ml/日)を認め、尿比重と尿浸透圧及びクレアチニン尿血漿比の低下から腎性急性腎不全の発症と考えた。ミオグロビン値は高値(9日目, 1700ng/ml)を示し、尿中への $\beta_2$ -microglobulin 及びNAG排泄の増加をみた。Ccrは11日目には 10~20ml/分と低下したが、輸液負荷に加えてフロセミドの持続投与(40~288mg/日)及びドーパミンの投与を続けた結果、21日目(BUN 102mg/dl, Cr 8.2mg/dl, Ccr 19ml/分)頃から回復に転じ45日目に転院となった。この間17日目頃に筋の再融解をみたが、腎機能上特に変化を認めなかった。本症例は、出血性ショック、造影剤使用が高ミオグロビン血症と合併したために発症した急性腎不全と考えられた。

《結語》筋融解を伴い得る重篤な外傷では急性腎不全発症を念頭に置く必要がある。

## 急速大量輸血およびICUでの開胸止血術により救命した外傷性心破裂の1症例

名古屋第二赤十字病院麻酔科

名古屋市立大学医学部麻酔・蘇生学教室\*

○朝元健次, 湯本正人, 安藤 浩, 高須宏江,  
 安藤恒三郎, 勝屋弘忠\*

胸部外傷、とりわけ心損傷は重篤かつ緊急性が高く救命困難な症例が多いとされている。今回我々は、交通外傷による右心房損傷に起因する、血胸・出血性ショック・心停止に対しローラーポンプによる急速大量輸血、開胸心マッサージおよび止血術により無事救命した症例を経験したので報告する。

<症例> 22歳男性。自動二輪車運転中、他の車両に衝突転倒し受傷した。来院時、意識は清明。収縮期血压90mmHg、心拍数120 bpm。顔面と胸部前面中央に擦過傷を認め、胸痛と呼吸困難を訴えた。右呼吸音は減弱し、胸部X線写真で右肺野透過性の低下を認めた。ICUに収容後、右胸腔ドレーンを挿入し約1700mlの血液を吸引した。しかし、胸部X線写真およびCTでは、依然血液の貯留を認めた。輸血・カテコラミンの持続注入により循環は安定していたが、突如、血压30mmHg台に低下したため、気管内挿管し右大腿静脈より透析用11Frダブルルーメンカテーテルを挿入し輸液・輸血した。また、右胸腔ドレーンを追加挿入したところ6L/30分の出血を認め、ローラーポンプを用いた急速負荷を行った。その後、心室細動となり開胸心マッサージ施行、右心房損傷を認めたため縫合止血した。心拍再開後、手術室にて止血を確認した。心停止時間は約25分であった。手術約5時間後、呼名反応を認め、術後11時間で気管内チューブを抜管し、術後2日目に神経学的後遺症なくICUを退室した。

肝損傷を伴った外傷性胸部仮性大動脈瘤の一例

市立岡崎病院心臓血管呼吸器外科

広田政志、佐々木道雄、増本 弘、浅岡峰雄、  
関 章

症例は27歳、男性。作業中誤って約400kgの石材の下敷きとなり受傷した。X-P, CT, US, 血液検査などから、胸部大動脈損傷、肋骨骨折、肺挫傷、肝損傷、腰椎脱臼などが疑われた。胸部大動脈について直ちにヘパリン非投与下に血管造影を行い大動脈峡部の仮性動脈瘤の確定診断を得た。肝損傷については循環動態などの臨床所見とUSによる画像所見から経過観察可能と判断した。来院時16g/dlであったHbは12時間後には9g/dlとなつたがそれ以上は減少しなかつた。さらに12時間観察し肝、肺、腰椎などの出血が止まったと判断し、受傷24時間後に胸部大動脈に対する手術を決定した。手術は左肋間開胸でアプローチした。アンスロンチューブによる一時バイパス下に胸部下行大動脈を遮断し、峡部腹側の約1/2周の断裂部をトリミングした後にパッチ閉鎖した。

一般に鈍的外傷に因る胸部大動脈損傷の多くは早期に破裂するといわれており、そのため診断が確定すれば緊急手術が原則であるとされている。しかし実際には合併損傷があるために治療方針、治療順序の決定に躊躇することが少くないと思われる。これらの点につき本症例の経過と若干の文献とを合わせ考察したい。

外傷性下大静脈内血栓症の1剖検例

三重大学 救急・集中治療部

○竹内正喜、中村真潮、和田潔人  
丸山一男、千種弘章、宗行万之助

21歳、男性。交通外傷後直ちに当院ICUに搬送された。受診時意識清明、血圧正常で、腹痛と腰背部痛を訴え、腰背部・臀部に皮下血腫を認めた。レ線上骨盤骨折及び右股関節脱臼と診断され、CT上、骨盤内に後腹膜血腫を認めたが腹部臓器に明かな損傷なし。頭部・胸部CT所見に異常なし。腹部エコーでは、腹腔内に少量の液体貯留を認め、腹腔内出血が疑われた。治療として骨盤骨折に対して輸血（7単位）と牽引が、腹腔内出血に対してエコーによる経過観察が行われた。腹痛は徐々に軽快し、第9病日にはエコー上腹腔内液体貯留は消失し、経口摂取が開始された。第10病日に当院整形外科に転科し、その後も他に合併症なく経過していたが、第14病日に突然胸内苦悶感を訴え、間もなく全身痙攣が出現し、ショック状態に陥り、呼吸停止・心停止を來した。直ちに気管内挿管され、ボスマシン計10A、メイロン計12A使用下に心肺蘇生が施行されたが反応なく死亡した。剖検所見では、器質化した下大静脈内血栓を横隔膜直下から腎静脈分岐部にかけて認め、肺動脈内にはY字型の鋸型血栓を認めた。大腿静脈内血栓は認められなかつた。以上の所見より、下大静脈内血栓を塞栓源とする急性肺塞栓症と診断された。外傷性下大静脈内血栓症の報告例は内外を問わず稀であり、その発生機序として血腫による下大静脈の圧迫・血流うっ滞が指摘されている。本例では血管外血腫はみられず、外力による内膜の損傷が原因と考えられた。