

2023年2月吉日

関係各位

第31回日本体外循環技術医学会中国地方会大会
大会長 呉医療センター・中国がんセンター 市川 峻介

第31回日本体外循環技術医学会中国地方会大会開催のご案内

拝啓 向春の候、皆様におかれましては益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、第31回日本体外循環技術医学会中国地方会大会を、下記の要項にてWEB開催いたします。今大会のテーマは「中国地方会のつながり」といたしました。今大会が、会員同士の交流の機会になればと考えております。皆様の数多くのご参加をお待ち申し上げます。

敬具

記

開催日時 : 2023年3月4日土曜日 13:00~15:00 (Zoom ミーティング)

参加人数 : 100名限定

参加費 : 無料

参加方法

○JaSECT 中国地方会会員の方

JaSECT に登録しているメールアドレスへ参加案内と事前参加登録の申し込みアドレスを後日送ります。前日(3月3日)の17:00までに事前参加登録をお願いいたします。事前参加登録完了後に当日参加用のアドレスが届きます。参加には事前にZoomのダウンロードが必要です。

○非会員の方、会員の方でメールが届かない方

下記のメールアドレスに3月2日の17:00までに、メールの件名に「大会参加の申し込み」と記載して頂き、氏名、施設名(会社名)、メールアドレスを本文に記載の上、メールをお願いいたします。メールを受領後に事前参加登録の申し込みアドレスを送りますので、事前参加登録を3月3日の17:00までをお願いいたします。

申し込みアドレス: [ichikawa.shunsuke.kq●mail.hosp.go.jp](mailto:ichikawa.shunsuke.kq@mail.hosp.go.jp) (●を@に変更して下さい)

ご参加の方へお願い

- ① 当日、ZOOMに入室されましたらお名前を「施設名 氏名」にしてください。

方法

入室後、画面下の参加者を左クリックすると、参加者リストが出ます。
ご本人のお名前のリスト右端に「…」ボタンから名前の変更をお願いします。



- ② 画面の録画や撮影、スクリーンショットは禁止です。
- ③ 発言時以外はマイクを「ミュート」にしてください。
- ④ カメラは「ON」にしてください。
- ⑤ 質疑応答時など、発言する際には「リアクション→挙手」をしてください。
画面にご自身のカメラ画像が表示されたのち、座長が発言の許可をしたらマイクをONにして発言してください。
- ⑥ チャットでの質疑応答等はいたしませんのでよろしくお願いします。

以上

プログラム

13:00～ 大会長挨拶

13:10～ パネルディスカッション「Hctの維持と血液濃縮」

座長

・ 呉医療センター・中国がんセンター ME 管理室 市川 峻介

パネリスト

- ・ 島根大学医学部附属病院 ME センター 梅田 宏幸
- ・ 山口大学医学部附属病院 ME 機器管理センター 大野 晶範
- ・ 呉医療センター・中国がんセンター ME 管理室 岡野 慎也
- ・ 心臓病センター榊原病院 臨床工学科 四坂 達也

14:10～ 休憩

14:15～ 一般演題

座長

鳥取県立中央病院 臨床工学室 高野 岳

- ・ 演題 1：当院における人工心肺教育について
天津赤十字病院 臨床工学技術課 佐藤 美也子
- ・ 演題 2：人工心肺充填液中のヘパリン量についての検討
山口大学医学部附属病院 ME 機器管理センター 瀬津 健太郎
- ・ 演題 3：心拍動下人工心肺中にガス交換能低下により人工肺の追加を行った 1 症例
岡山大学病院 臨床工学センター 高 寛

14:45～ データベース事業について

山口県済生会下関総合病院 臨床工学科 山本 将太

14:55～ 閉会の挨拶

一般演題 1

当院における人工心肺教育について

大津赤十字病院 臨床工学技術課

○佐藤美也子 堀井亮聡 中森翔大 三好統揮 川上恭平 平岡みなみ 南田倫宏
岸本泰成 寺田翔平 大崎翔太 寺尾優里佳 立山洸 青木佑司 安藤賢志

当院は 2020 年 4 月に心臓血管外科が再開設され、2018 年までの前心臓血管外科医局とは変わり、システムについても一からのスタートとなった。

医師からのニーズを踏まえ、人工心肺業務と他の業務とのスタッフバランスを考慮し、過から現在までの教育を振り返りながら、人工心肺教育システムを構築中である。

人工心肺業務全体の大きな目標としては、「早急に、全日緊急心外手術を受け入れられる体制を整える。」であった。現状を把握し目標まで安全かつ最短でたどり着けるためには、どのように進めていく事が最善なのか、段階的に何が必要であるか考え、目標を念頭に、その時々の最短目標も提示し、修正しつつ教育プランを考えている。

一番の難点は、再開設と同時に夜間緊急手術をできる限り受けたいとの要望があったことである。症例経験が少ない中、教育も進んでいない状態でどのように安全に緊急手術を受けられることができ、どのように教育を進めるかを考えた。また、始めは少人数に待機の大きな負担がかかることであったが、負担が軽減できるよう、人工心肺業務を臨床工学課全体で協力できるような体制にむけて、内容変更などを行った。

意識・思考・計画をオープンにし、人工心肺業務のきつい・危険・休暇なし・言わなくても自分で察してくれイメージを払拭すべく、厳しい中でも楽しさや思いやりが持てる教育プランを構築することを目指している。

一般演題 2

人工心肺充填液中のヘパリン量についての検討

山口大学医学部附属病院 ME 機器管理センター

○瀬津健太郎 富貞公貴 平賀健一 山本由美子 常友宏樹 福田翔太 大野晶範
松山法道

【緒言】

人工心肺開始時の活性化全血凝固時間 (activated clotting time : ACT) は 480 秒以上と推奨されているがヘパリン投与量や目標値は施設によって異なっているのが現状である。当院では目標開始時 ACT を 500 秒以上、充填液中のヘパリン投与量は 3000U を基準としている。しかし、他施設からの報告などでは充填液中のヘパリン投与量 5000U を基準としている施設も多く見受けられる。そこで当院の心臓手術における充填液中のヘパリン投与量による影響について検討したので報告する。

【対象・方法】

2021 年 1 月から 2022 年 10 月までに低体温療法を伴わない心臓手術を行った 135 例を対象とした。充填液中のヘパリン投与量を 3000U とした 86 例を a 群、ヘパリン投与量 5000U とした 49 例を b 群とし、体外循環開始前後の ACT の推移、術中出血量、術中総ヘパリン使用量、について比較検討を行った。検定にはカイ 2 乗検定、Mann-Whitney U 検定を用い $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】

体表面積や、希釈率、術前 ATIII などについて 2 群間に有意差は認められなかった。また、手術中の総ヘパリン使用量と術中出血量においても有意差は認められなかった。体外循環開始前後の ACT の推移において a 群が体外循環開始前に比べ体外循環開始後に 46.5 秒 ACT が短縮し、b 群は体外循環開始前に比べ体外循環開始後 43 秒延長し、有意差 ($p < 0.05$) を認めた。

【考察】

人工心肺開始前後 ACT において a 群では ACT が 45 秒程度短くなったのに対し、b 群では 40 秒程度伸びていることから、初回ヘパリン投与量を 5000U とすることで体外循環開始直後の ACT を短縮させることなく、術中凝固因子の温存や人工心肺回路内凝固の予防などに寄与できるのではないかと考える。

【結語】

当院の充填液中のヘパリン投与量について検討した。充填液中のヘパリン量を 5000U とすることで、体外循環開始後の ACT の短縮を避けることが示唆された。

一般演題 3

心拍動下人工心肺中にガス交換能低下により人工肺の追加を行った 1 症例

岡山大学病院 臨床工学センター

○高 寛 堂口琢磨 宮本綾子

【目的】

人工心肺（CPB）中の人工肺の交換は、数多く報告されている。その中で当院では、これまでに人工肺の交換を行った経験がなく、交換が必要になった場合には、一時的に CPB を停止させ迅速に人工肺を交換する予定であった。今回、心拍動下 CPB 中に人工肺のガス交換能が低下し、人工肺を追加した症例を経験したので報告する。

【症例および方法】

49 歳、女性。身長 158cm、体重 66kg、体表面積 1.68 m²。胸背部痛を主訴として近医を受診し右心房内腫瘍と診断された。当院に転院後、心拍動下に右心房内腫瘍摘出術を行った。術後 1 日に上下大静脈圧上昇による循環不全を呈したため、右心房再建術を行う方針となった。CPB は、上行大動脈送血、上下大静脈脱血で灌流量 2.4L/min/m²で開始した。CPB 開始直後の人工肺出口の血液ガスは、酸素濃度 60%、ガス流量 2.0L/min で PaO₂:172mmHg、PaCO₂:42.6mmHg であった。目標膀胱温 34 度へ冷却を開始した。CPB 開始 30 分後の採血で PaO₂:84mmHg、PaCO₂:55.2mmHg となり、酸素濃度 80%、ガス流量 4L/min へ変更した。開始 60 分後から脳内局所酸素飽和度が CPB 開始前 70%から 58%へ低下した。そのため酸素濃度を 100%に変更し採血を行うと PaO₂:45mmHg、PaCO₂:54mmHg であった。人工肺入口圧が 250mmHg 程度であったため、人工肺出口の心筋保護用ラインに新しい人工肺を追加し、再循環回路を利用して送血を行った。その後、人工肺のガス交換能に異常はなく CPB から離脱し手術を終了した。

【結果】

酸素濃度 100%変更後の採血から人工肺追加終了までの時間は、17 分であった。人工肺をメーカーで調査した所、異常はなかった。

【考察】

今回、実際にガス交換能低下を経験して、当院では人工肺トラブルは起こらないのではないかと。という考えを深く反省した。今後は、人工肺の交換を容易に行えるように人工肺入口と再循環回路をつないだ新たな回路に変更する。

【結語】

心拍動下 CPB 中に人工肺のガス交換能が低下し、人工肺を追加した症例を経験したので報告した。