

事例報告 「フライト活動中の心筋梗塞発症」

概要

- ・ 内 容： インフレーション後、離陸前に心筋梗塞を発症
- ・ 発生日時： 2014年1月3日 午前8時頃
- ・ 発生場所： 佐賀市鍋島町嘉瀬川河川敷
- ・ 本人の年齢： 65歳（昭和23年9月生）
- ・ 本人の資格： PUT
- ・ 飛行目的： ジョイフライト（クラブの新年初フライト）
- ・ 参加人員： クラブメンバー4名（パイロットA、パイロットB、本人、クルーC）

経過

6：45が集合時刻であったが、本人は6：30には集合場所の河川敷に来て、他チームが流していたラジオ体操にも参加していた模様。

7：30頃 クラブで風を観た後に離陸地を選択し、嘉瀬川河川敷のR34とJRの中間地(通称:嘉瀬川中ローンチ)へ移動。最初の離陸予定はパイロットAと本人。

7：50頃 レイアウト完了。インフレ開始。パイロットBの指導のもと、本人がインフレーション操作を行う。

機体を立ち上げるまで、バーナー操作や確認動作はいつもと変わらない様子で行っていた。

機体を立ち上げた直後に、本人がバーナーを握っていた右手が痺れた様子で「血行障害」と言いながら右手を庇うように降ろし、続いて「代わって」と訴えた。そのためパイロットAがバスケットに乗り込み、本人は自力でバスケットから降りた。

バスケットから降りた後、立ったままバスケットの縁に寄りかかり1分程うつ伏せていたが、それからしゃがみこんで手をつき「ふうっ、」と息を吐き、パイロットBに支えられながら倒れこみ横たわる格好になった。

8：00 倒れ込んだ時点でクルーCが携帯電話で消防署に連絡し救急車を要請。また、パイロットAが周囲で活動中であった3クラブに、立ち上げた自気球の支援を依頼。

パイロットBは本人の脈や呼吸を確認し、シャツのボタンやベルトを緩めた。また、保温のためにメンバーのジャケットをかけ、頬などを摩りながら(意識を保つよう)声掛けを続けた。倒れこんでから2～3分は脈があったが、急に脈が弱くなり顔色が真っ白になった。

呼吸も停止し、舌が口内奥に落ち込みかけたため、パイロット B が体を横にさせ顎を引っ張って口内に指を入れて舌を引っ張り出して気道を確保したが、本人の反応はなし。

その後凡そ 6～7 分後に救急車が到着するまで、呼びかけや頬などをさする等した。その間、気球は他クラブの支援を受けながら救急車への目印にするために立ち上げたままとし、到着後にデフレーション、回収を行った。

8：12 救急車及びレスキュー車が到着。(救急車は現場から 2～3 km 東に位置する佐賀消防車西分署から出動) 救急隊員が脈とりなどの容体確認を手早く行い、直ちに AED を使用。AED が心室細動の診断を下し電気ショックを与えたが、回復せず 2 回目の電気ショックを与える。

それでも回復しないまま、現場から南東へ約 3 km の県立病院へ救急搬送された。

救急車にはパイロット B が同乗。救急車内では AED による電気ショックを更に 2 回とアドレナリン注射の処置が施され、束の間、いびきが聞こえ呼吸が回復したかと思われたが、30 秒もたたず再び呼吸が途絶えた様子であった。

8：30 前 県立病院に着くと、AED よりも大きな機器による電気ショックが施されたが、それでも回復せず、血液循環確保のための人口心肺を太股の血管にとりつける手術が行われた。

その後、CT スキャンで心臓の冠動脈の詰まりが確認され、バルーンカテーテルで詰まった箇所を血管を広げ血流を回復させる手術が行われることとなった。

8：50 カテーテル手術の実施が告げられる頃からクラブメンバー及び救急隊員が本人の親族に連絡を試みた。

本人は独身の一人暮らしということクラブメンバーは把握しており、親族を探す方法として、本人の携帯電話に入っていたアドレス一覧から、それと思しき連絡先に電話をかけていき 3～4 件目で弟さんの奥さんにつながる。

一方、救急隊員からも本人が住む町の役所へ親族照会を試みたが当日は守衛しかおらず照会できず。また本人が地元で務める役職の関係者にも連絡したところ、本人の住所の自治会長に連絡してもらい自宅の近所にも問い合わせてもらった模様。

13：30 親族で最初に病院にみえたのは遠縁の方だったが、本人とは子供の頃に会ったことがあるだけで日頃のつきあいは全く無い方であった。

最も近い親族は遠隔地にいる弟さんであり、クラブメンバー帰宅後の夜に病院に到着。当夜はクラブメンバーが電話連絡し、翌日に病院で面会して当日の状況等を説明し、引き継ぎをした。

その後、当日から3日後に脳内出血を併発し、17日後に死去となった。

医師の所見内容等

心臓カテーテル手術の説明の際、来院した親族が本人とは遠縁であった為、補助の必要からクラブメンバーも親族と共に説明を聞くこととなった。

・診断 心筋梗塞による心室微細動。梗塞は倒れる数時間前から始まっており心筋の壊死がかなり進んでいて、冠動脈のうち1本は完全に詰まっていたとのこと。

・応急措置について 救急車到着前に心臓マッサージや人工呼吸を施せなかったことを気にしていたパイロットBが、心臓マッサージや人工呼吸を施していれば、比較的軽症で済んだかどうかを医師に尋ねたところ、今後同様な事例に直面した場合は、施した方がよいものの、今回の事例は症状が重傷であり、施していたとしても効果はほとんどなかったとのことであった。

・気球活動との関係 医師の所見では、仮に、この日に気球活動をしなかったとしても、心筋梗塞は活動の数時間前から始まっており、この日の内に倒れたのは間違いなかったとのこと。

・その他 人工心肺をとりつけた太股など他の血管も動脈硬化が進んでいたらしい。(3日後に併発した脳内出血も、血管が元々痛んでいたことや今回の心筋梗塞の影響ではないかと考えられる。)

持病及び生活状況等

以下はクラブメンバーがフライト関連のつきあいの中で見聞きしていた内容。

- ・糖尿病。(5～6年以上前から)
- ・高コレステロール、高脂血症。 4～5年前に食事の際に本人から聞いたが、言われた数値が驚くほど悪かった印象があるとのこと。
- ・薬を服用していると聞いていたが、何の薬かは不明。服用している場面をクラブメンバーが見たことはなし。
- ・食欲旺盛。飲酒も控えている様子はなかった。
- ・喫煙はしていなかった。
- ・体重は85kg(クラブのフライトレポート)、身長は凡そ175cm～180cm。
- ・独身。10年ほど前に母親を亡くしてからは、一人暮らしであった。

- ・自治体職員として定年まで勤務。その後は、地元の大学に勤務しており、平日は毎日出勤していた。
- ・地元の役員、同窓会役員、詩吟の教士などの活動もしており、休日也多忙であったらしい。
- ・上記職場や地元、趣味の知人の方にもクラブメンバーが話を伺っているが、体調不良を訴えるといったことはこれまでなかったとのこと。

フライト活動状況

- ・トレーニング状況 PUT 歴は約 10 年。5～6 年前からはメイン PUT の存在。途中で 2 年ほどのブランクはあったが、トレーニング時間は 20～30 時間と思われる。
(PUT 講習会受講に伴い) 学科試験は 2 回パスしたが、いずれも実技試験を受けないまま一年経過。状況判断と操作に時間を要する等の短所があり、ソロフライト迄には至っていなかった。
- ・最近の活動状況 直近 3 カ月に 3 回の活動に参加。うち 1 回はトレーニングフライト。多趣味でもあり、最近の活動はあまり多くはなかったが、今回の新年フライトに関しては意欲的で、車両当番も自ら申し出ていたとのこと。
- ・これまでのフライト活動中には、急に体調不良を訴えるなどの異常は見られなかった。

保険の使用について

- ・気球の傷害保険（日新火災海上保険 普通傷害保険）
 - 問い合わせたが、気球活動自体に起因する事故ではなく疾病発症によるもののため適用除外。
- ・スポーツ安全保険（財団法人 スポーツ安全協会 年間保険料・1,850 円/人）
 - クラブを活動団体として、クラブ員全員加入していた。
 - 補償区分中の突然死葬祭費用保険の適用により葬儀費用実費（限度額 180 万円）が給付される模様。

クラブメンバーのコメント

- ・もしもあと数分後に症状が現れていれば、飛行中であり、緊急着陸場所の選定、救急車要請時の現場説明などの混乱が予想された。
- ・心肺蘇生など救急救命措置の講習会の定期的な受講する機会が必要。定期的に受けていないと、適切な判断ができないと感じた。
- ・AEDの配置場所の把握が必要。
- ・クラブメンバーの家族等の緊急連絡先一覧が必要。

＊以上、概要からクラブメンバーのコメントまで、クラブメンバーからの聴取による内容。但し、「医師の所見内容等」の項中の（ ）内は担当した事故調査委員の補足コメント。

担当した事故調査委員の所見

本件は、気球活動が直接的な原因である事故ではないが、気球活動中にいわゆる急性機能喪失が起こった重要事例であり、生活習慣病に内在するリスクは勿論、発症時の周囲の対応や日頃から留意しておいた方がよい事項など、注目点が多く含まれている。

まず、このような急性機能喪失は、航空機や航空スポーツに限定されず、例えば車両運転時においても、発症・表面化が周囲も巻き込む重大事故に直ちにつながる危険性があることを再認識しておきたい。

航空機においては、航空法において厳格な航空身体検査が義務づけられていることから、急性機能喪失に限らず航空業務に影響を及ぼす様々な疾病の危険性や薬剤の影響等をも航空機従事者は広く認識していると推察される。しかし国内の熱気球愛好者については、技能証取得に必要な身体の適性審査は自動車運転免許と同程度であり、知識を得る機会も少ない。近年は航空医学に関する講習会も散見されるものの、まだまだこの面の認識が広がっていないと思われる。

本件においては、本人も生活習慣病を自覚し、一応は健康を気にしている様子があったらしいが、PUTとして熱気球のパイロットに必要な健康を考えていたのかは、少なくとも認識が十分ではなかったと思われるし、考える機会自体が乏しかったであろう。

今後も、同様な事例や事故が再び起こる可能性を否定できない。それがソロフライト中であつたり、パッセンジャーフライトにおいてパイロットが一人の場合のフライト中であつた場合には、広く報道される大事故につながるため、予防策を講ずることが望ましい。

しかし、大多数の認識自体が薄い中での制度化は無理があることから、まずは航空医学、と

くに生活習慣病と急性機能喪失との関連性についての啓発活動が当面の課題と考える。

例えば、航空身体検査の受検そのものは難しくても、高血圧等、航空身体検査において不適合となる基準の数値等を知っておくだけでも、おのずと生活習慣にも留意するようになり好影響が出てくるのではないだろうか。

また本件では、数時間前に発症していたものの自覚症状は特には無かった様子で、症状を訴え倒れた時には既に重症となっていた模様。このことは専門的な知識を持たない一般の私達にとって、心筋梗塞は発症してまもなく自覚症状が現れるというイメージを覆すものがあり、WEB上で閲覧可能な資料において、高齢者や糖尿病など持病があった場合に、痛みを伴わずに病態が進行していき自覚症状が現れた時点では既に重篤になっていることがあるという今回のケースを思わせる記述も見られることを紹介しておきたい。

このことは医療資格を有しての意見ではないため、補足にとどめておくものの、発症が表面化した時点で軽症であるか重症であるかを見分けることは難しい。しかし、少なくとも重症であっても人工呼吸や心臓マッサージ等の応急措置を行うことにマイナス面は無く、軽症であれば応急措置によって脳の酸欠による損傷を軽減することにつながることから、応急措置の重要性が謳われているところであり、クラブメンバーも実際の事例に直面した切実な感想をコメントに発しているものである。

AEDの配置場所について、救急車の到着に要する時間よりも早く持って来ることができる場所にもあったことが、後日わかっている。本件では結果的にAEDの効果はなかったと考えられるものの、症状によっては悪化を防ぐ可能性があり、今後は周知の工夫が必要。

また、活動メンバーの家族等の緊急連絡先や、保険の担保内容なども、本件を機に確認を呼び掛ける機会が増えればよいと考える。

クラブメンバーによれば、倒れて横たわった本人の、生前の意識があるうちの視界に、最後に映っていたものは、自身が立ち上げた気球の姿であっただろうとのこと。

本件は、温厚で気球を愛されていた故人が、最後に身をもって私達に示された啓発であったように思える。

参考資料

- ・YAHOOヘルスケア「心筋梗塞」

<http://medical.yahoo.co.jp/katei/060215000/>

- ・ウィキペディア「心筋梗塞」

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%BF%83%E7%AD%8B%E6%A2%97%E5%A1%9E>

- ・財団法人 航空医学研究センター

<http://www.aeromedical.or.jp/index.htm>