

مقاله اصیل

شیوع تاکی دیس ریتمی در بیماران مبتلا به حمله حاد بیماری مزمن انسداد ریه در بخش اورژانس؛ یک مطالعه مقطعی

سید ابوذر فخر موسوی^۱، سید مهدی ضیا ضیابری^{۲*}، سروش فلزی نصیری^۳، جوانه جعفرشاد^۴

۱. گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۲. گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۳. گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

۴. گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: سید مهدی ضیا ضیابری؛ ایران، رشت، خیابان سردار جنگل، بیمارستان رازی، بخش اورژانس. تلفن: ۰۹۱۱۱۳۷۵۰۵۶، پست الکترونیک: smzz5859@hotmail.com

تاریخ دریافت: فروردین ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۶

خلاصه:

مقدمه: بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه به دلایل متفاوتی نظیر هیپوکسی، هیپرکاپنی، اسیدوز تنفسی، آکالوز تنفسی و متابولیک، هیپوکالمی، بیماری ایسکمیک قلبی و کورپولومونل و همچنین مصرف داروهایی نظیر تتوفیلین و بتا آگونیستها در خطر بروز تاکی دیس ریتمی هستند. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع انواع تاکی دیس ریتمی در حمله حاد این بیماری طراحی شده است. **روش کار:** در این مطالعه مقطعی، بیمارانی که با تشخیص حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه به بخش اورژانس مراجعه کرده بودند از جهت شیوع تاکی دیس ریتمی در نوار قلبی بدو ورود و توزیع آن بر اساس سن، جنس، سابقه بیماری زمینه ای، سابقه مصرف مواد و سیگار، سابقه بستری قلبی و مرگ و میر مورد مطالعه قرار گرفت. داده ها با نرم افزار آماری SPSS-21 آنالیز شد و $p < 0.05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد. **یافته ها:** ۲۹۲ بیمار با میانگین سنی $67/35 \pm 12/11$ سال مورد ارزیابی قرار گرفتند ($72/6$ درصد مرد). شیوع دیس ریتمی معادل $13/8$ بیمار ($47/3$ درصد) بود. ریتم سینوسی نرمال و تاکی کاردی سینوسی به ترتیب با فراوانی $52/7$ و $35/6$ درصدی، شایعترین ریتم های زمینه ای بودند. شیوع تاکی دیس ریتمی ها به طور معنی داری در بیماران با سابقه مصرف مواد مخدر ($p = 0.049$)، مصرف سیگار ($p = 0.011$) و دارای بیماری زمینه ای ($p = 0.017$) بالاتر بود و از نظر سنی (0.240 ، $p =$ جنسی ($p = 0.062$) و وجود سابقه بستری قلبی ($p = 0.159$) تفاوتی در این خصوص رویت نشد. در نهایت ($93/7$ درصد) 268 بیمار از بخش اورژانس ترخیص شدند و 18 نفر ($6/3$ درصد) مردند. شیوع تاکی دیس ریتمی ها در فوت شدگان $77/78$ درصد در مقابل $44/78$ درصد در بیماران ترخیص شده بود ($p = 0.007$). **نتیجه گیری:** بر اساس یافته ها، شیوع کلی تاکی دیس ریتمی در بیماران مبتلا به حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه در مطالعه حاضر معادل $47/3$ درصد بود. شایع ترین تاکی دیس ریتمی ها به ترتیب عبارت بودند از تاکی کاردی سینوسی، فیبریلاسیون دهلیزی، تاکی کاردی دهلیزی چند مرکزی و ریتم ایدیوجانکشنال. شیوع تاکی دیس ریتمی در افرادی فوت شده، با سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر و همچنین دارای بیماری زمینه ای به طور معنی داری بالاتر بود.

واژگان کلیدی: شیوع؛ دیس ریتمی؛ بیماری انسدادی مزمن ریه؛ بخش اورژانس؛ نوار قلبی

مقدمه:

سنی ۱۵ تا ۴۹ سال، تعداد مبتلایان به بیماری مزمن انسداد ریوی به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر ۱۰۵ نفر و در گروه سنی بالای ۵۵ سال به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر ۱۰۵۷ تخمین زده شده است (۴).

از عوارض قلبی این بیماری می توان به شیوع بالای انسداد عروق کرونر، پرفشاری خون و دیس ریتمی ها در این بیماران اشاره کرد. دیس ریتمی ها و در راس آنها تاکی دیس ریتمی ها با مرگ و میر بالایی در این بیماران

طبق آخرین تعریف سازمان جهانی بیماری های مزمن انسداد ریوی به عنوان اختلال مزمن ریوی که با محدودیت برگشت ناپذیر جریان هوا همراه است تعریف شده است (۱). حدود ۱۶ میلیون آمریکایی درگیر بیماری انسدادی مزمن ریه هستند و این بیماری به عنوان ششمین علت مرگ بیماران در ایالت متحده برآورد شده است (۲، ۳). در ایران در گروه

همراه بوده است (۵).

علت ایجاد کننده تاکی دیس ریتمی می تواند هیپوکسی، هیپرکاپنی، اسیدوز تنفسی، آلتالوز تنفسی و متابولیک، هیپوکالمی، بیماری ایسکمیک قلبی و کورپولمونل یا مصرف داروهایی نظیر تئوفیلین و بتا آگونیستها باشد.

تاکی دیس ریتمی به طور خاص در نوارقلب بیماران مسن تر بروز می کنند (۶، ۷). از انواع تاکی دیس ریتمی های مشاهده شده در بیماران با بیماریهای مزمن انسدادی ریوی می توان به فیبریلاسیون دهلیزی، تاکی کاردی چندکانونی دهلیزی، تاکی کاردی سینوسی، فلوتر دهلیزی و تاکی کاردی های بطنی اشاره نمود (۷، ۸).

بروز تاکی کاردی چندکانونی دهلیزی با میزان بالاتر مرگ و میر در این بیماران همراه بوده است. البته اگرچه تاکی کاردی چندکانونی دهلیزی به طور معمول عامل مرگ و میر مستقیم در این بیماران نمی باشد اما عدم ثبات همودینامیک بیمار باعث افزایش میزان مرگ و میر در این دسته از بیماران می گردد (۹).

با توجه به مطالب یاد شده، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع تاکی دیس ریتمی ها در نوارقلبی اولیه بیماران مبتلا به حمله حاد بیماری مزمن انسداد ریوی مراجعه کننده به بخش اورژانس طراحی شده است.

روش انجام پژوهش:

طراحی مطالعه

در این مطالعه مقطعی، بیمارانی که طی یک بازه زمانی یکساله از مهر ۱۳۹۴ تا آبان ۱۳۹۵ با تشخیص حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه به بخش اورژانس بیمارستان رازی، رشت، ایران، مراجعه کرده بودند از جهت ویژگی های نوار قلبی مورد مطالعه قرار گرفتند. روش انجام مطالعه به تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان رسید. محققین در طول مطالعه متعهد به اصول حفظ اسرار و محرمانگی بیماران بودند.

شرکت کنندگان

شرکت کنندگان از میان افرادی که با تشخیص حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه به بخش اورژانس مذکور مراجعه کرده بودند انتخاب شدند. بیماران با سابقه بیماری مزمن قلبی، ابلیشن راه فرعی، دیس ریتمی شناخته شده قدیمی و همچنین موارد دارای پیس میکر و دفیبریلاتور و با سابقه مصرف داروهای آنتی آریتمی از مطالعه حذف شدند. شرکت کنندگان به صورت غیر احتمالی در دسترس و تا تکمیل حجم نمونه مورد نیاز وارد مطالعه شدند. در این مطالعه هیچگونه محدودیت سنی و جنسی لحاظ نگردید.

حمله حاد بیماری مزمن انسداد ریوی به صورت تشدید تنگی نفس، بدتر شدن سرفه مزمن و افزایش حجم یا تغییر رنگ خلط در بیمارانی که پیش از تشخیص بیماری مزمن انسداد ریوی برایشان صورت گرفته بود در نظر گرفته شد.

جمع آوری اطلاعات

یک نفر رزیدنت ارشد طب اورژانس مسئول انتخاب بیماران و جمع آوری اطاعات بود. جهت جمع آوری اطلاعات از یک چک لیست طراحی شده

شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس)، سابقه مصرف مواد، بیماری زمینه ای، طول دوره بستری در بیمارستان و میزان برون ده قلبی همراه با یافته های نوار قلبی در مورد وجود یا عدم وجود تاکی دیس ریتمی ها استفاده شد.

نوارهای قلبی توسط پرستار آموزش دیده بخش اورژانس، با یک دستگاه مشترک و در بدو ورود بیماران به بخش اورژانس تهیه می شد. مسئول تفسیر نوارهای قلبی از جهت وجود یا عدم وجود دیس ریتمی و تعیین نوع آن یک نفر پزشک متخصص قلب با سابقه بود.

آنالیز آماری

حداقل حجم نمونه لازم جهت انجام مطالعه با در نظر گرفتن شیوع تاکی دیس ریتمی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن ریه معادل ۲۱ درصد (۱۰)، محدوده اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۵ درصد معادل ۲۶۰ بیمار برآورد گردید. داده های توسط نرم افزار آماری SPSS 21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و به وسیله آماره های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار (متغیر های کمی) یا فراوانی و درصد (متغیر های کیفی) گزارش شدند. برای بررسی ارتباط بین میزان شیوع تاکی دیس ریتمی و سایر متغیرها از آزمون مربع کای یا دقیق فیشر استفاده شد. $p < 0.05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها:

اطلاعات زمینه ای

۲۹۲ بیمار با میانگین سنی $12/11 \pm 67/35$ سال ($89 - 29$) مورد ارزیابی قرار گرفتند ($72/6$ درصد مرد). جدول شماره یک ویژگی های زمینه ای بیماران مورد مطالعه را به تصویر کشیده است. بیشتر بیماران در گروه سنی بالای ۶۰ سال ($75/7$ درصد) قرار داشتند. میانگین طول دوره بستری بیماران در بیمارستان معادل $4/55 \pm 8/29$ روز ($26 - 1$) بود. همچنین متوسط برون ده قلبی و فشار شریان ریوی به ترتیب معادل $26/34 \pm 49/42$ درصد ($60 - 20$) و $15/48 \pm 35/32$ میلی متر جیوه ($90 - 15$) بود.

یافته های نوارقلبی

شیوع دیس ریتمی در این مطالعه معادل ۱۳۸ بیمار ($47/3$ درصد) بود. جدول شماره دو یافته های نوار قلبی بیماران را به تصویر کشیده است. ریتم سینوسی نرمال و تاکی کاردی سینوسی به ترتیب با فراوانی $52/7$ و $35/6$ درصدی، شایعترین ریتم های زمینه ای بیماران مورد مطالعه را به خود اختصاص داده بودند.

فراوانی تاکی دیس ریتمی ها در افرادی که سابقه بستری داشتند $52/05$ درصد در مقابل $43/66$ درصد برای بیماران بدون سابقه بستری بود ($p = 0.159$). شیوع تاکی دیس ریتمی ها به طور معنی داری در بیماران با سابقه مصرف مواد مخدر ($p = 0.049$)، مصرف سیگار ($p = 0.011$) و دارای بیماری زمینه ای ($p = 0.017$) بالاتر بود و از نظر جنسی تفاوتی در این خصوص روئیت نشد ($p = 0.062$).

در نهایت $93/7$ درصد (268 بیمار) از بخش اورژانس ترخیص شدند و ۱۸ نفر ($6/3$ درصد) مردند. شیوع تاکی دیس ریتمی ها در فوت شدگان

۷۷/۷۸ درصد در مقابل ۴۴/۷۸ درصد در بیماران ترخیص شده بود

تاخیر زمانی الکترومکانیکال در دهلیز راست، زمان بیشتر دپولاریزاسیون بطنی و پیشرفت غیر همگن دپولاریزاسیون را از مهمترین عوامل شیوع بالاتر دیس ریتمی ها در بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه دانسته اند (۱۱).

شیوع فیبریلاسیون دهلیزی در این بیماران در مطالعه ای در ترکیه حدود ۳۵ درصد برآورد شده که در مقایسه، میزان فیبریلاسیون دهلیزی در مطالعه حاضر پایین تر بود (۱۲). شیوع تاکی کاردی های فوق بطنی در مطالعه هالتمن و همکارانش در بیماران با بیماری شدید تر به طور معنی داری بالاتر بوده است (۱۳).

مطالعه گودیس و همکارانش در سال ۲۰۱۵ نشان داد که علاوه بر بیماری عروق کرونر و نارسایی احتقانی قلب به نظر می رسد آریتمی های قلبی نیز تاثیر به سزایی بر روی پیش آگهی مبتلایان به بیماری مزمن انسداد ریوی داشته باشد. این مطالعه بر اهمیت تشخیص اختلالات موجود در الکتروکاردیوگرام و ارزیابی خطر آریتمی در درمان و پیش آگهی بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسداد ریوی تاکید کرد (۱۴).

نتایج یک کوهورت گذشته نگر بر روی ۱۱۴۹۳ بیمار مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه، حاکی از شیوع قابل توجه دیس ریتمی ها در این بیماران بود (۱۵). همچنین نتایج یک کوهورت آینده نگر بر روی ۹۱۹۳۲ بیمار نشان داد که بیماری های قلبی عروقی یک فاکتور پیش گوئی کننده در بستری و مورتالیتی این بیماران است (۱۶).

شیوع دیس ریتمی در بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه نسبت به سایر افراد سالم هم سن و سال به مراتب بالاتر بوده است (۱۷). مطالعه Tsai و همکارانش در کشور چین بر روی ۱۲۱ بیمار بستری شده در بخش مراقبتهای ویژه با تشخیص بیماری مزمن انسدادی ریه نشان داد که میزان مرگ و میر موارد با تاکی کاردی چندکانونی دهلیزی حدود ۴ برابر بیشتر است (۹).

مانیتورینگ مداوم قلبی این بیماران با توجه به اینکه به دلایل متفاوت در معرض انواع دیس ریتمی ها قرار دارند بسیار ضروری و مهم است و در کنار درمان تنگ نفس توجه جدی به این مطلب باید در کانون توجه پزشکان درگیر با این بیماران قرار گیرد. به نظر می رسد برای مطالعه دقیق تر روی شیوع انواع دیس ریتمی ها و تاثیر آنها بر پیامد نهایی بیماران و همچنین فاکتور های موثر در ایجاد آنها در جمعیت ایرانی نیاز به مطالعات دقیق تر و دوره های فالوآپ بیشتر باشد.

محدودیت ها

از مهمترین محدودیت های مطالعه حاضر می توان به شیوه جمع آوری در دسترس مطالعه، عدم پیگیری بیماران، جمع آوری اطلاعات اندک از وضعیت زمینه ای آنها اشاره نمود. همچنین صحیح تر این بود که تمامی نوارهای قلبی توسط دو نفر کاردیولوژیست تفسیر می شدند و موارد اختلاف نظر توسط فرد سوم حل و فصل می گردید.

نتیجه گیری:

بر اساس یافته ها، شیوع کلی تاکی دیس ریتمی در بیماران مبتلا به حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه در مطالعه حاضر معادل ۴۷/۳ درصد بود. شایع ترین تاکی دیس ریتمی ها به ترتیب عبارت بودند از تاکی کاردی سینوسی، فیبریلاسیون دهلیزی، تاکی کاردی دهلیزی چند مرکزی و ریتم ایدیوجانکشنال. شیوع تاکی دیس ریتمی در افرادی فوت شده، با سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر و همچنین دارای بیماری زمینه ای به طور معنی داری بالاتر بود.

جدول ۱: ویژگی های زمینه ای بیماران مورد مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	
مرد	۲۱۲ (۷۲/۶)
زن	۸۰ (۲۷/۴)
سن (سال)	
۲۰ - ۴۰	۱۰ (۳/۵)
۴۰ - ۶۰	۶۰ (۲۰/۸)
۶۰ ≤	۲۱۸ (۷۵/۷)
سابقه مصرف مواد	
سیگار	۲۰۰ (۶۸/۵)
مواد مخدر	۱۲۸ (۴۳/۸)
الکل	۱۲ (۴/۱)
بیماری زمینه ای	
بدون بیماری	۱۰۲ (۳۵/۹)
قلبی عروقی	۸۰ (۲۸/۲)
آسم	۵۰ (۱۷/۶)
دیابت	۳۶ (۱۲/۷)
هیپر تیروئیدی	۸ (۲/۸)
سایر	۱۴ (۴/۹)
برون ده قلبی (درصد)	
۵۰ >	۴۴ (۲۸/۶)
۵۰ ≤	۱۱۰ (۷۱/۴)

جدول ۲: یافته های نوار قلبی بیماران مورد مطالعه

نوع ریتم	تعداد (درصد)
سینوسی نرمال	۱۵۴ (۵۲/۷)
تاکی کاردی سینوسی	۱۰۴ (۳۵/۶)
فیبریلاسیون دهلیزی	۲۲ (۷/۵)
تاکی کاردی دهلیزی چند مرکزی	۸ (۲/۷)
ایدیوجانکشنال	۲ (۰/۷)

(p = ۰/۰۰۷)

بحث:

بر اساس یافته ها، شیوع کلی تاکی دیس ریتمی در بیماران مبتلا به حمله حاد بیماری مزمن انسدادی ریه در مطالعه حاضر معادل ۴۷/۳ درصد بود. شایع ترین تاکی دیس ریتمی ها به ترتیب عبارت بودند از تاکی کاردی سینوسی، فیبریلاسیون دهلیزی، تاکی کاردی دهلیزی چند مرکزی و ریتم ایدیوجانکشنال. شیوع تاکی دیس ریتمی در افرادی فوت شده، با سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر و همچنین دارای بیماری زمینه ای به طور معنی داری بالاتر بود.

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع:

بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع:

1. Cosio MG, Saetta M, Agusti A. Immunologic aspects of chronic obstructive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(23):2445-54.
2. Mohammadi F, Jowkar Z, Reza Khankeh H, Fallah Tafti S. Effect of home-based nursing pulmonary rehabilitation on patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised clinical trial. *British journal of community nursing*. 2013;18(8):64-72.
3. Jokar Z, Mohammadi F, Khankeh HR, Fallah Tafti S. Effect of Home-based Pulmonary Rehabilitation on Fatigue in Patients with COPD. *Journal of hayat*. 2013;18(5):64-72.
4. Me'marian R, Mohammadi I, Mirbagheri N. The Effect of Planning Regular Walking as Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Patients Clinical Status. *Journal of Rehabilitation*. 2009;10(2):0-.
5. Ram FS, Jardin J, Atallah A, Castro AA, Mazzini R, Goldstein R, et al. Efficacy of theophylline in people with stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Respiratory medicine*. 2005;99(2):135-44.
6. Cosio B, Soriano J. Theophylline again? Reasons for believing. *Eur Respiratory Soc*; 2009.
7. Terzano C, Romani S, Conti V, Paone G, Oriolo F, Vitarelli A. Atrial fibrillation in the acute, hypercapnic exacerbations of COPD. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18(19):29.
8. Kastor JA. Multifocal Atrial Tachycardia. *Cardiac Electrophysiology Review*. 2001;5(2):294-300.
9. Tsai YH, Lee C, Lan R, Lee C. Multifocal atrial tachycardia as a prognostic indicator in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease requiring mechanical ventilation. *Changcheng yi xue za zhi*. 1991;14(3):163-7.
10. Members C, Blomström-Lundqvist C, Scheinman MM, Aliot EM, Alpert JS, Calkins H, et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias—executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for

سینوسی، فیبریلاسیون دهلیزی، تاکی کاردی دهلیزی چند مرکزی و ریتم ایدیوجانکشنال. شیوع تاکی دیس ریتمی در افرادی فوت شده، با سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر و همچنین دارای بیماری زمینه ای به طور معنی داری بالاتر بود.

تقدیر و تشکر:

از تمامی پرسنل بیمارستان رازی رشت به دلیل همکاری در طول انجام پروژه تقدیر و تشکر به عمل می آید.

سهم نویسندگان:

- Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients with Supraventricular Arrhythmias) developed in collaboration with NASPE-Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*. 2003;42(8):1493-531.
11. Caglar IM, Dasli T, Caglar FNT, Teber MK, Ugurlucan M, Ozmen G. Evaluation of atrial conduction features with tissue Doppler imaging in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Clinical Research in Cardiology*. 2012;101(8):599-606.
 12. Tükek T, Yildiz P, Akkaya V, Akif Karan M, Atilgan D, Yilmaz V, et al. Factors Associated with the Development of Atrial Fibrillation in COPD Patients: The Role of P-Wave Dispersion. *Annals of noninvasive electrocardiology*. 2002;7(3):222-7.
 13. Holtzman D, Aronow WS, Mellana WM, Sharma M, Mehta N, Lim J, et al. Electrocardiographic abnormalities in patients with severe versus mild or moderate chronic obstructive pulmonary disease followed in an academic outpatient pulmonary clinic. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*. 2011;16(1):30-2.
 14. Goudis CA, Konstantinidis AK, Ntalas IV, Korantzopoulos P. Electrocardiographic abnormalities and cardiac arrhythmias in chronic obstructive pulmonary disease. *International journal of cardiology*. 2015;199:264-73.
 15. Curkendall SM, Jones JK, Lanes S, Stang MR, Goehring E, She D. Cardiovascular disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease, Saskatchewan Canada: cardiovascular disease in COPD patients. *Annals of epidemiology*. 2006;16(1):63-70.
 16. Sidney S, Sorel M, Quesenberry CP, DeLuise C, Lanes S, Eisner MD. COPD and incident cardiovascular disease hospitalizations and mortality: Kaiser Permanente Medical Care Program. *Chest Journal*. 2005;128(4):2068-75.
 17. Conte G, Lauro S, Lazzarin M, Rigon N, Perrone A. Evaluation of hyperkinetic cardiac arrhythmia in chronic obstructive bronchopneumopathy. *Minerva cardiologia*. 1997;45(9):429-33.

ORIGINAL ARTICLE

Prevalence of Tachydysrhythmia in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disorder Exacerbation in Emergency Department; a Cross-Sectional Study

Seyed Abouzar Fakhri Mousavi¹, Seyed Mehdi Zia Ziabari^{2*}, Soroush Felezi Nasiri³, Javaneh Jafarshad⁴

1. Cardiology Department, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

2. Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

3. Pathology Department, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

4. Pathology Department, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Corresponding author: Seyed Mehdi Zia Ziabari; Department of Emergency Medicine, Razi Hospital, Sardar Jangal Street, Rasht, Iran.
Tel: +989111375056; Email: smzz5859@hotmail.com

Abstract

Introduction: Patients with chronic obstructive pulmonary disorder (COPD) are at risk of developing tachydysrhythmia due to various reasons such as hypoxia, hypercapnia, respiratory acidosis, respiratory and metabolic alkalosis, hypokalemia, ischemic cardiac diseases, and cor-pulmonale as well as using drugs such as theophylline and beta-agonists. The present study was designed with the aim of evaluating the prevalence of various types of tachydysrhythmia in acute exacerbation of COPD. **Methods:** In this cross-sectional study, patients presenting to emergency department (ED) who were diagnosed with acute COPD exacerbation were evaluated regarding tachydysrhythmia prevalence in their electrocardiogram (ECG) on admission and its distribution based on age, sex, history of underlying illness, history of addiction or smoking, previous hospitalization, and mortality. Data were analyzed using SPSS 21 statistical software and $p < 0.05$ was considered as significance level. **Results:** 292 patients with the mean age of 67.35 ± 12.11 years were evaluated (72.6% male). Prevalence of dysrhythmia was 138 patients (47.3%). Normal sinuous rhythm and sinus tachycardia were the most common underlying rhythms with 52.7% and 35.6% prevalence, respectively. Prevalence of tachydysrhythmia was significantly higher in patients with a history of drug abuse ($p = 0.049$), smokers ($p = 0.011$), and those with an underlying disease ($p = 0.017$). Yet, no difference was detected based on age ($p = 0.240$), sex ($p = 0.062$) and previous hospitalization ($p = 0.159$) in this regard. Finally, 268 (93.7%) patients were discharged from ED and 18 (6.3%) died. Prevalence of tachydysrhythmia in those who died was 77.78% compared with 44.78% in those who were discharged ($p = 0.007$). **Conclusion:** Based on the findings, overall prevalence of tachydysrhythmia in patients with COPD was 47.3% in the current study. The most common tachydysrhythmias were sinuous tachycardia, atrial fibrillation, multifocal atrial tachycardia, and idiojunctional rhythm. The prevalence of tachydysrhythmia was significantly higher in those who died, had a history of smoking and drug abuse, and those with an underlying disease.

Key words: Prevalence; arrhythmias, cardiac; pulmonary disease, chronic obstructive; emergency service, hospital; electrocardiography