ORIGINAL ARTICLE

Risk Factors and Underlying Factors Affecting the Development of Complications in Patients with Seasonal Flu

Narges Najafi[1],
Alireza Davoudi Badabi[1],
Arghavan Amouzegar[2],
Hedieh Gholian[3],
Mahbobeh Hatami[4]

[1] Associated Professor, Department of Infectious Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Resident in Infectious Diseases, Student Research Committee, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] BSc in Laboratory Sciences, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Msc in Health Care Management, Razi Teaching Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received October 3, 2017 ; Accepted June 11, 2018)

Abstract

Background and purpose: Influenza is an acute respiratory disease with annual epidemics which can cause life-threatening complications in people with underlying illnesses such as diabetes, hypertension, kidney and respiratory diseases, and obesity. The aim of this study was to evaluate the risk factors and the underlying factors causing Influenza complications.

Materials and methods: This descriptive cross-sectional study was performed using the medical records of 459 patients with influenza in Ghaemshahr Razi Hospital between May 2015 and March 2016.

Results: The patients were 49.5% females (n=227) and 50.5% males (n= 232) whose median age was 43.6±18.5 years (5-89 years of age). The duration of hospitalization varied from 1 to 43 days (SD= 3.27). The most common findings in chest CT scans were grand glass. Among the patients, 23 (5%) needed special care. The most common underlying illnesses were diabetes and hypertension and the most common complaints were fever and cough, followed by fever and chills.

Conclusion: This study showed that influenza is not limited to a specific sex and age, and some underlying factors such as obesity, chronic pulmonary diseases, heart disease, and taking corticosteroids, and the time interval between the onset of symptoms and hospital arrival are amongst the major risk factors for its complications. More attention on these factors could be of great benefit in reducing the complications of Influenza.

Keywords: Influenza H1N1, seasonal, complication

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (163): 77-85 (Persian).

*** Corresponding Author: Hedieh Gholian -** Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: hedieh.gholian@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۳ مرداد سال ۱۳۹۷ (۸۵-۷۷)

ریسک فاکتورها و عوامل زمینه ای موثر بر ایجاد عوارض در بیماران مبتلا به آنفلوآنزای فصلی

نرگس نجفی[۱]
علیرضا داودی بدابی[۱]
ارغوان آموزگار[۲]
هدیه قلیان[۳]
محبوبه حاتمی[۴]

چکیده

سابقه و هدف: آنفلوانزا بیماری حاد تنفسی با همه‌گیری‌های سالیانه است که در افراد با بیماری‌های زمینه‌ای از قبیل دیابت، پرفشاری خون، بیماری‌های کلیوی و تنفسی وافراد چاق عوارض شدید ایجاد کرده و تهدیدکننده حیات است. هدف از این مطالعه بررسی ریسک فاکتورها و عوامل زمینه‌ای در ایجاد عوارض آنفلوانزا می باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی- مقطعی با بررسی پرونده ۴۵۹ بیمار مبتلا به آنفلوانزا بستری در بیمارستان رازی قائم‌شهر از اردیبهشت۱۳۹۴ تا اسفند ۱۳۹۴ انجام شده است.

یافته‌ها: از بین بیماران مورد بررسی ۲۲۷ مورد زن (۴۹/۵ درصد) و ۲۳۲ نفر مرد(۵۰/۵ درصد) در محدوده سنی ۵ الی ۸۹ سال با میانگین ۱۸/۵±۴۳/۶سال بوده اند. طول مدت بستری از ۱ الی ۴۳ (انحراف معیار ۳/۲۷) روز بوده است. شایع‌ترین یافته در سی‌تی اسکن قفسه‌سینه نمای گرند گلس بوده و ۲۳ نفر (۵ درصد) از بیماران نیاز به مراقبت‌های ویژه داشتند. شایع‌ترین بیماری زمینه‌ای دیابت و پرفشاری خون و شایع‌ترین شکایت اصلی بیماران تب و سرفه و به دنبال آن تب و لرز بوده است.

استنتاج: این مطالعه نشان داد که ابتلا به آنفلوانزا به جنس و سن خاصی محدود نشده و عوامل زمینه‌ای مثل چاقی، بیماری مزمن ریوی، قلبی و مصرف کورتون و فاصله بین شروع علایم تا مراجعه به بیمارستان ریسک فاکتورهای مهم در ایجاد عوارض آن است که باید مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: آنفلوانزا H1N1 ، فصلی، عوارض

مقدمه

بیماری آنفلوانزا، یک بیماری حاد تنفسی است که در فصل زمستان اپیدمی شده و ۵-۱۵درصد جمعیت را آلوده می‌کند و هر ساله منجر به مرگ و میر ۲۵۰ هزار تا ۵۰۰ هزار بیمار می‌شود(۴-۱). عامل این بیماری، ویروسی از خانواده ارتومیکسو ویریده بوده که ژنوم RNA چند قطعه‌ای تک رشته‌ای دارد(۵). این ویروس دارای آنتی‌ژن‌های متعددی است که براساس اختلاف آنتی‌ژنیک نوکلئوپروتئین و ماتریکس پروتئین، به ۳ تایپ A،B و C

مولف مسئول: هدیه قلیان- قائمشهر: مرکز آموزشی درمانی رازی قائمشهر- مرکز تحقیقات مقاومت های میکروبی E-mail: hedieh.gholian@gmail.com
۱. دانشیار، گروه عفونی، مرکز تحقیقات مقاومت های میکروبی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. دستیار بیماری های عفونی و گرمسیری، کمیته تحقیقات دانشجویی،مرکز تحقیقات مقاومت های میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. کارشناس علوم آزمایشگاهی، مرکز تحقیقات مقاومت های میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز آموزشی درمانی رازی قائم شهر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۶/۷/۱۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۶/۷/۱۷ تاریخ تصویب : ۱۳۹۷/۳/۲۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

تقسیم می‌شوند. ویروس آنفلوانزای تایپ A متداول‌ترین و اصلی‌ترین پاتوژن انسانی محسوب می‌شود که بر اساس هماگلوتینین دارای ۱۶ سروتایپ و براساس نورآمینداز دارای ۹ سروتایپ بوده و قابلیت عفونت‌زایی در پرندگان، پستانداران از جمله اسب، خوک و گونه‌های مختلف طیور و نیز انسان را دارد(۷،۶). ویروس‌های آنفلوانزا از طریق سرفه، عطسه و یا دست زدن به اشیاء آلوده به ویروس منتقل می‌شوند و معمولا جوانان و میانسالان را درگیر می‌کنند و بسته به سیستم ایمنی میزبان، نوع و دز ویروس علایم بالینی متفاوتی ایجاد می‌کنند(۸،۲-۶).

علائم بیماری شامل: شروع ناگهانی تب، لرز، سردرد، گلودرد، ضعف، سرفه، تاکی پنه، تنگی نفس، کمبود آب بدن، نارسایی اندام، گاهی تهوع، استفراغ و اسهال می باشد. بیماری اغلب در طی یک هفته خود به خود محدود می‌شود اما سرفه خشک یا ضعف تا ۲-۴ هفته ادامه دارد(۵). زنان باردار، افراد بسیار چاق، کودکان زیر ۵ سال،افراد بالای ۶۵ سال، مصرف مداوم آسپرین، مصرف داروهای سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، ضعف سیستم ایمنی و بیماری‌های مزمن مانند: دیابت، آسم، بیماری انسدادی ریه، نارسایی کلیوی وکبد و بیماری قلبی-عروقی، بیماری روماتولوژیک، زوال عقلی و سکته مغزی زمینه خطر عوارض و مرگ و میر ناشی از آنفلوانزا را افزایش می‌دهد(۱۱-۹) این عفونت خود محدود شونده است اما گاهی اوقات منجر به عوارض شدید و مرگباری می‌گردد(۱۲،۱۱) بسیاری از عوارض این بیماری مرتبط با سیستم تنفسی است که شامل: پنومونی ویروسی اولیه، پنومونی پاتوژن‌های غیرمعمول، پنومونی باکتریال ثانویه، سینوزیت حاد، اوتیت مدیا، کروپ و تشدید بیماری مزمن ریه می‌باشد. از عوارض غیر تنفسی بیماری آنفلوانزا که به ندرت رخ می‌دهد می‌توان انسفالوپاتی، آنسفالیت، منتژیت آسپتیک، سندرم شوک سمی، سندرم گیلن باره، میوزیت، میوگلوبینوری، سندرم ری، میوکاردیت و پریکاردیت را نام برد(۷،۲). با توجه به گسترش سریع بیماری در فصل سرد سال و عوارض و مرگ و میر ناشی از آن و به‌منظور مدیریت در پیشگیری و واکسیناسیون گروه‌های پرخطر بر آن شدیم که طی مطالعه‌ای به بررسی خصوصیات دموگرافیک، بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک در بیماران مبتلا به آنفلوانزای فصلی عارضه دار و نقش ریسک فاکتورها و عوامل زمینه‌ای بر بروز عوارض بیماری بپردازیم.

مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی- مقطعی با کد IR.MAZUMS.REC.95.2794 مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران قرار گرفت. در این مطالعه پرونده همه بیماران بستری در بخش عفونی بیمارستان رازی قائمشهر از اردیبهشت الی اسفند ۱۳۹۴ که با علائم تب و سرفه یا گلودرد بستری شده بودند به‌طور کامل بررسی شدند و همه اطلاعات فردی و بالینی و آزمایشگاهی، داده‌های دموگرافیک، علائم و نشانه‌های بیماری، زمینه‌های بالینی در برگه‌های پرسشنامه تکمیل گردید و گرافی‌های قفسه سینه بیماران و CT اسکن قفسه سینه بیمار همگی بررسی و ثبت شد. درمان تجربی ضد میکروبی در این بیماران براساس اپیدمیولوژیکی میکروبی، یافته‌های بالینی و داده‌های رادیوگرافی انجام شد(۱۳-۲۳،۱۱).

در نهایت کلیه داده‌ها و اطلاعات به دست آمده در نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۱۸ ثبت شد و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون دقیق فیشر و آزمون کای اسکوئر تحلیل شد.

یافته ها

۴۵۹بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۲۲۷ نفر (۴۹/۵ درصد) زن و ۲۳۲ نفر (۵۰/۵ درصد) مرد بودند. محدوده سن بیماران بستری از ۵ الی ۸۹ سال با میانگین ۱۸/۵±۴۳/۶ سال بوده است و در خانم‌ها از ۱۰ الی ۸۶ سال بامیانگین ۱۸/۵±۴۴ سال و در آقایان از ۵ الی ۸۹ سال با میانگین ۱۸/۵±۳۹/۵ سال بوده است. طبق نتایج

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر بین علایم و نشانه‌های بیماری و جنسیت تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است (جدول شماره ۱).

فاصله زمانی شروع علایم تا مراجعه به بیمارستان ۱ الی ۲۱ روز به طور میانگین ۴/۴ روز بود. طول بستری از ۱ تا ۴۳ روز متغیر بوده است که در خانم‌ها میانگین ۴/۵۵ روز و در آقایان ۴/۴۸ روز بوده است. ۲۷ نفر از زنان مورد مطالعه (۱۱/۹ درصد) باردار بودند. از بیماران ۳ نفر(۰/۷ درصد) سابقه واکسیناسیون داشته‌اند که ۲ نفر آن‌ها زمان اخذ واکسن ۲ هفته تا یک ماه قبل از ابتلا بوده است و ۱ نفر فاصله اخذ واکسن تا ابتلا ۶ ماه بوده است. از بین بیماران ۳۴ نفر (۷/۴ درصد) سابقه مسافرت به اماکن مذهبی را داشته‌اند و ۴۹ نفر (۱۰/۷ درصد) سابقه تماس با افراد با علایم مشابه را داشته‌اند.

PCR سواپ حلق بر روی ۴۰ بیمار انجام شده است که ۳۷ بیمار PCR از نظر H1N1 مثبت بوده‌اند. نتایج سایر آزمایشات در جدول شماره ۲ آورده شده است.

گرافی قفسه سینه در کل بیماران به جز زنان باردار انجام شده است و در ۴۰۸ بیمار (۸۷/۷ درصد) یافته پاتولوژیکی گزارش نشده است. در CT قفسه سینه در ۲۲۸ نفر (۶۱/۴ درصد) نمای گراند گلس و در ۴۸ نفر (۱۰/۵ درصد) بدون یافته پاتولوژیک بوده است و مواردی از آتلکتازی، برونشکتازی، ندول‌های محیطی و الگوهای موزاییکی رویت شده است. به‌طورکلی آنفلوانزا به تنهایی و بدون عارضه شدید ریوی و بدون درگیری سینوس‌ها در ۴۱۲ بیمار (۸۹/۸ درصد) بوده است و شایع‌ترین عارضه، عارضه ریوی پنومونی در ۲۷ نفر (۵/۹ درصد) و عارضه شایع بعدی سینوزیت در ۱۱ نفر (۲/۴ درصد) بوده است و همچنین ۱ مورد (۰/۲ درصد) نارسایی کلیه و یک مورد (۰/۲ درصد) انسفالیت نیز وجود داشته است.

مرگ در ۶ بیمار(۱/۳ درصد) اتفاق افتاده است. از ۴۵۳ بیمار، ۲۳ بیمار (۵/۲ درصد) که ۱۱ زن (۴/۸ درصد) و ۱۲ مرد (۵/۲ درصد) بودند به علت دیسترس تنفسی (۷ نفر)، تنگی نفس (۹ نفر) و کاهش اشباع اکسیژن رسانی (۵ نفر) و در نهایت انفیلتراسیون وسیع ریه (۲ نفر) در ICU بستری شدند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران بستری در آی سی یو ۱۶/۵۸±۵۸/۲۵ سال بوده است طول مدت بستری در ICU از ۲۰-۲۳ روز با میانگین و انحراف معیار ۵/۹۲ ±۸/۹ بوده است. نتایج آزمون دقیق فیشر جهت بررسی رابطه بین عوارض افراد مبتلا به آنفلوانزا و بستری در بخش ICU در جدول شماره ۳ آورده شده است.

۳۵۲ نفر از بیماران (۷۷/۶ درصد) سابقه بیماری قبلی نداشته‌اند و از میان بیماران، بیش‌ترین شرایط زمینه‌ای

جدول شماره ۱: رابطه جنسیت و علایم و نشانه های بیماران مبتلا به آنفلوانزای بستری در بیمارستان رازی قائمشهر

علایم و نشانه ها	زن		مرد		مجموع	سطح معنی داری
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	
تب	۱۴۵	۶۳/۹	۱۶۵	۷۱/۱	۳۱۰	۶۷/۵	۰/۰۹۱
سرفه خلط	۱۳۳	۵۸/۶	۱۴۰	۶۰/۳	۲۷۳	۵۹/۵	۰/۷۰۱
میالژی	۱۷۳	۷۶/۵	۱۷۰	۷۳/۳	۳۴۳	۷۴/۷	۰/۴۶۱
تنگی نفس	۸۱	۳۵/۷	۷۵	۳۲/۳	۱۵۷	۳۴/۲	۰/۴۱۰
گلودرد	۵۳	۲۳/۳	۵۳	۲۲/۸	۱۰۶	۲۳/۱	۰/۸۹۱
ضعف و بی حالی	۲۵	۱۱	۲۷	۱۱/۶	۵۲	۱۱/۳	۰/۸۲۰
سردرد	۸۸	۳۸/۹	۸۳	۳۵/۸	۱۷۱	۳۷/۳	۰/۵۰۱
تعریق	۰	۰	۳	۱/۳	۳	۰/۷	۰/۰۸۱
اسهال	۲۴	۱۰/۶	۲۶	۱۱/۲	۵۰	۱۰/۹	۰/۸۲۱
آبریزش بینی	۱۸	۷/۹	۱۲	۵/۲	۳۰	۶/۵	۰/۲۳۰
اریتم حلق	۶۲	۲۷/۳	۵۹	۲۵/۴	۱۲۱	۲۶/	۰/۳۴۱
اگزودا	۰	۰	۱	۰/۴	۱	۰/۲	۰/۳۰۱
ترشح پشت حلق	۳	۱/۳	۵	۲/۲	۸	۱/۷	۰/۴۹۱
پرخونی ملتحمه	۱	۰/۴	۴	۱/۷	۵	۱/۱	۰/۱۸۱
سمع رال در ریه ها	۴۸	۲۱/۱	۴۸	۲۰/۷	۹۶	۲۰/۹	۰/۹۰۱
تاکی کاردی	۸	۱۱	۱۴	۵/۶	۳۸	۸/۳	۰/۱۷۱
تاکی پنه	۳۱	۱۳/۷	۴۱	۱۷/۷	۷۲	۱۵/۷	۰/۲۳۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

دیابت و فشارخون بالا بوده است و مواردی از تشنج، بدخیمی، بیماری اتوایمیون، آنمی داسی شکل، COPD و G6PD گزارش شده است. از بین بیماران یک زن کنسر سینه و دو مرد کنسر پروستات داشته اند. فراوانی شرایط زمینه‌ای در مبتلایان به آنفلوانزا در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: فراوانی اختلالات آزمایشگاهی در بیماران مبتلا به آنفلونزای فصلی بستری در بیمارستان رازی قائمشهر در سال ۹۴

تغییرات آزمایشگاهی	تعداد (درصد)
لکوسیتوزیس	۷۳ (۱۵/۹)
لکوپنی	۱۲۲ (۲۶/۴)
ترومبوسیتوپنی	۱۴۵ (۳۱/۸)
افزایش ESR	۲۵۱ (۵۴/۵)
افزایشCRP(+4 +3)	۹۲ (۲۰/۱)
افزایش AST ,ALT	۳۵ (۷/۶)
افزایشALP	۲۵ (۵/۴)
آنمی	۲۳۰ (۲۰/۱)

جدول شماره ۳: رابطه بین عوارض افراد مبتلا به آنفلوانزا و بستری در بخش ICU

عوارض		ICU		سطح معنی داری
		بله	خیر	
پنومونی	دارد	۵	۲۲	۰/۰۰۱
	ندارد	۱۵	۳۸۹	
سینوزیت	دارد	۰	۱۱	۰/۴۷
	ندارد	۲۰	۴۲۸	
کتواسیدوز دیابتیک	دارد	۶	۶۶	۰/۰۷
	ندارد	۱۴	۳۸۳	
نارسایی قلبی	دارد	۷	۳۶	۰/۰۰۰۱
	ندارد	۱۳	۴۱۸	
تشدید copd	دارد	۳	۹	۰/۰۱۲
	ندارد	۱۷	۴۲۶	
انسفالیت	دارد	۱	۰	۰/۰۴۴
	ندارد	۱۹	۴۳۹	
نارسایی کلیه	دارد	۱	۰	۰/۰۴۴
	ندارد	۱۹	۴۳۹	

جدول شماره ۴: شرایط زمینه ای در بیماران مبتلا به آنفلوانزا

شرایط زمینه ای	تعداد (درصد)
دیابت	۷۲ (۱۵/۷)
فشار خون بالا	۷۹ (۱۷/۴)
بارداری	۲۷ (۱۱/۹)
بیماری قلبی	۳۶ (۷/۹)
کم کاری تیروئید	۱۵ (۳/۳)
پرکاری تیروئید	۳ (۰/۷)
آنمی داسی شکل	۲ (۰/۴)
تالاسمی	۷ (۱/۵)
آسم	۲۷ (۵/۹)
آلزایمر	۳ (۰/۷)
تشنج	۸ (۱/۷)
استعمال دخانیات	۴۷ (۱۰/۲)
مصرف متادون	۳ (۰/۷)
COPD	۱۲ (۲/۶)

بحث

در این مطالعه ویژگی‌های دموگرافیک ، بالینی و آزمایشگاهی بیمارانی که در سال ۹۶ با آنفلوانزای فصلی به بیمارستان رازی قائمشهر مراجعه نمودند مورد بررسی قرار گرفت. از نظر خصوصیات دموگرافیک در مطالعه حاضر وجود رابطه معنی‌دار بین شاخص‌های دموگرافیک (سن وجنس) و میزان ابتلا به آنفلوانزا تایید نشد. هم‌چنین شایع‌ترین علایم تب و میالژی بوده و در نتایج آزمایشگاهی افزایش ESR و ترومبوسایتوپنی مشاهده شد و از میان ریسک فاکتور و شرایط زمینه ای ابتلا به آنفلوانزا در این مطالعه دیابت، بارداری، استعمال دخانیات و سابقه بیماری قلبی عروقی بیشترین فراوانی را داشته اند. در مطالعه ژی لینگ در سال ۲۰۱۵ ابتلا به آنفلوانزا H1N1)A) در پسران زیر ۱۸ سال بیش از دختران در این گروه سنی بوده اما در زیر گروه سنی ۱۸-۶۴ سالگی میزان ابتلا در دو جنس تفاوت معنی‌داری نداشته و در مردان بالای ۶۵ سال میزان ابتلا بیش از زنان بوده است(۲۴). هم‌چنین در مطالعه ژی پنگ در سال های ۲۰۱۱-۲۰۱۵ بیش‌تر افراد مبتلا آنفلوانزا در گروه سنی زیر ۱۸ سال و بالای ۶۵ سال بودند(۲۵). همانند سایر مطالعات، در این مطالعه نیز شایع‌ترین شکایت میالژی ،تب و سپس سرفه بوده است(۶- ۳، ۲۶- ۱۲).

در مطالعه قبلی ما در مورد تظاهرات بالینی و اپیدمیولوژیک و یافته‌های آزمایشگاهی در پاندمی آنفلوانزای سال ۲۰۰۹ در شمال ایران، ۱۶ درصد از بیماران لکوپنی (WBC<۴۰۰۰) و ۹/۵ درصد لکوسیتوز (WBC>۱۲۰۰۰) داشتند. پنومونی شایع‌ترین عارضه بوده (۱۸ مورد از ۱۴۷ بیمار). افزایش آنزیم‌های کبدی در ۱۴ نفر (۳۴/۱ درصد) از ۴۱ نفر گزارش شد. انفیلتراسیون یک طرفه و یا دو طرفه پارانشیم ریه شایع‌ترین نمای درگیری گرافی قفسه سینه بوده وعارضه شدید پنومونی ویرال در ۵ نفر (۱۲/۲ درصد) و پنومونی باکتریال ثانویه در ۲ نفر (۴/۸ درصد) گزارش شد. پریکاردیت حاد و سقط در یک خانم باردار و یک

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

مورد منتژیت آسپتیک هم گزارش شد. ۴ نفر (۹/۶ درصد) به ونتیلاسیون مکانیکی در ICU نیاز پیدا کردند و یک مورد مرگ به علت نارسایی ایسکمیک قلبی و پنومونی اتفاق افتاد(۱۲،۷) در این مطالعه ۲۶/۲ درصد از بیماران لکوپنی و در ۱۵/۹ درصد لکوسیتوزیس وجود داشته و ۲۷ نفر ۵/۹ درصد دچار پنومونی شدند و افزایش آنزیم‌های کبدی در ۷/۶ درصد بیماران وجود داشته است و بین پنومونی، تشدیدCOPD و نارسایی قلبی و بستری در بخشICU ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

در مطالعه تایلور در بیمارستان‌های کانادا در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۱۲، ۶۲۶ بیمار با تشخیص آنفلوانزا در بخش ICU بستری شدند که ۷۸ درصد آن‌ها به ونتیلاتور نیاز داشتند و رابطه معنی‌دار بین سن بالای ۶۵ سال، سابقه بیماری قلبی، چاقی، استفاده از ونتیلاتور، درمان ضد ویروسی با بستری در ICU تایید شد(۲۷). مطالعه توفان و همکاران در سال ۲۰۱۱ از بین ۵۴ بیمار آنفلونزا، ۱۸ بیمار نیازمند تهویه میکانیکی در بخش ICU بستری شدند (۲ نفر آن‌ها مشکل تنفسی حاد، ۲نفر جراحت مغزی حاد، ۳ نفر نارسایی قلبی، ۳نفر ضعف سیستم ایمنی به دلیل شیمی درمانی و یا رادیوتراپی، ۳ نفر با اختلال در بیش از سه ارگان و یک نفر باردار)(۲۸). در مطالعه حاضر نیز ۱۱ زن (۴/۸ درصد) و ۱۲ مرد (۵/۲ درصد) به علت تنگی نفس و تاکی پنه، پس از آن دیسترس تنفسی، کاهش اشباع اکسیژن شریانی و انفیلتراسیون وسیع ریه‌ها در ICU بستری شدند و همه آن‌ها به ونتیلاتور نیاز پیدا کردند.

در این مطالعه گرافی قفسه سینه در ۸۷/۷ درصد بدون یافته پاتولوژیک بوده و نمای شایع سی‌تی اسکن قفسه سینه گرند گلس (۶۱/۴ درصد) بوده و در ۱۰/۵ درصد از بیماران یافته پاتولوژیک مشاهده نشده است همچنین مواردی از آتلکتازی و برونشکتازی و ندول‌های محیطی و موزاییک پترن رویت گردید. در سایر مطالعات مانند مطالعه جین و همکاران در سال ۲۰۱۲، ۵۲۷ بیمار آنفلوانزای A(H1N1) را مورد بررسی قرار دادند که ۴۳ درصد بیماران (۱۹۵نفر) در نتایج رادیوگرافیک پنومونی داشتند و ۴۷ درصد بیماران (۲۵۶ نفر) بدون پنومونی بودند(۲۹) و در مطالعه نیکلینی و همکاران در سپتامبر ۲۰۰۹ تا دسامبر ۲۰۰۹ از ۹۸ بیمار آنفلونزای H1N1، ۲۸ نفر مبتلا به پنومونی بودند. برجسته‌ترین ویژگی CXR و CT قفسه سینه بیماران basal گراندگلس بوده است(۳۰).

هم‌چنین در مطالعه الیکر و همکاران ۲۰ سی‌تی اسکن از ۸ بیمار بررسی شد. افزایش ضخامت برونشیال در همه تصاویر رویت شد و دومین یافته شایع کانسولیداسیون در ۸۵ درصد سی‌تی‌اسکن‌ها با تمرکز به نواحی پریفرال (۵۰ درصد) و درگیری لب‌های تحتانی بوده است (۹۰ درصد). اپاسیته گراند گلس در ۶۵ درصد (۱۳ نفر از ۲۰ نفر) وجود داشته است(۳۱). همانند مطالعه حاضر، در مطالعه مارکیوری و همکاران بر روی ۲۰ بیمار مبتلا به آنفلوانزا H1N1، رادیوگرافی و سی‌تی اسکن ریه در یک روز انجام شد. در ۴ بیمار گرافی قفسه‌سینه نرمال بوده و در سایر بیماران کانسولیداسیون دو طرفه رویت شد .یافته‌های اصلی در سی‌تی اسکن ریه شامل اپاسیته گراند گلس در ۱۲ نفر، کانسولیداسیون در ۲ نفر و کانسولیداسیون و اپاسیته گراند گلس توام در ۶ نفر رویت شد(۳۲).

برخی از بیماران مانند افراد دارای BMI بالا، کودکان زیر ۵ سال، مصرف‌کنندگان منظم آسپیرین و افرادی که دارای سرکوب ایمنی هستند و افراد دارای بیماری زمینه‌ای مزمن یا زنان باردار، بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری یا عوارض خطرناک به بسیاری از بیماری عفونی از جمله آنفولانزا هستند(۵،۶،۸،۱۰، ۳۵- ۳۳).

در مطالعه قبلی ما از ۱۴۷ مورد بیمار مبتلا به آنفولانزا مورد بررسی ۲ مورد فوتی مشاهده شد که هر دو مورد سیستم ایمنی سرکوب شده داشتند. یک مورد بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور و مورد دیگر بیمار با نارسایی احتقاقی قلبی بود(۷). مطالعه حاضر ۶ مورد مرگ ناشی از آنفلوانزا گزارش نموده است. این مطالعه نشان داد که ابتلا به انفلوانزا به جنس و سن خاصی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

محدود نمی‌شود و هر دو جنس و در هر گروه سنی در معرض خطر آنفلوانزا و عوارض آن قرار دارند. عوامل زمینه ای مثل چاقی، بیماری مزمن ریوی، قلبی و مصرف کورتون و فاصله بین شروع علایم تا مراجعه به بیمارستان ریسک فاکتور مهم در ایجاد عوارض آن است که باید مورد توجه قرار گیرد. عدم پیگیری سیر بهبودی در بیماران عارضه دار بعد از مرخص شدن، در نظر نگرفتن بیمارانی که برای ادامه درمان مجدداً بستری شدند، عدم بررسی نقش شرایط زمینه‌ای در ایجاد عارضه و عدم بررسی طول دوره زمانی لازم برای نرمال شدن پارامترهای آزمایشگاهی از جمله محدودیت‌های این مطالعه بوده است.

References

1. Babamahmoodi F, Arabi M, Moosazadeh M, Ebrahimnejad A, Zarei Matekolaee E, Gholian H, et al. Knowledge of Urban Family Physicians in Mazandaran Province, Iran about H1N1 Influenza. J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 27(151): 130-139 (Persian).
2. Babamahmoodi F, Afzalian Ashkezari E, Ahangarkani F, Davoodi L, Shirdel S. A Case of Encephalitis Caused by H1N1 Influenza Outbreak of 2015 in North of Iran. J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(139): 209-215 (Persian).
3. Haghshenas MR, Asgari A, Babamahmoodi F, Rezai MS, Tabrizee A, Nandoost S. Prevalence of Influenza A/H1N1 Virus in North of Iran (Mazandaran), 2009-2011. J Mazandaran Univ Med Sci 2013; 22(96): 50-57 (Persian).
4. Alavi SM, Nashibi R, Moradpoor F. Prevalence and Mortality of Influenza A (H1N1) Virus Among Patients With Acute Respiratory Infection in Southwest Iran. Jundishapur J Microbiol 2014; 7(4): e9263 (Persian).
5. Nandost Kenari S, Haghshenas M, Mirzaei M, Rezaee MS, Tabrizi A. Prevalence of Influenza A Viruses in Patients with Flu Symptoms Attending Mazandaran Provinces Health Centers, 2009-2013. Mazandaran Univ Med Sci 2014; 24(119): 1-10 (Persian).
6. Haghshenas M, Jafarian E, Babamahmoodi F, Tabrizi A, Nandoost S, Alizadeh-Navaei R. Prevalence of influenza A/H3N2 virus in northern Iran from 2011 to 2013. Caspian J Intern Med 2015; 6(2): 116-119.
7. Najafi N, Davoudi AR, Mahmoodi FB, Tayebi A, Alian S, Ghassemian R, et al. Epidemiological, clinical and laboratory features of patients hospitalized with 2009 pandemic influenza in north of Iran. Caspian J Intern Med 2012; 3(1): 377-381.
8. Davoudi AR, Maleki AR, Beykmohammadi AR, Tayebi A. Fulminant myopericarditis in an immunocompetent adult due to pandemic 2009 (H1N1) influenza A virus infection. Scand J Infect Dis 2012; 44(6): 470-472.
9. Ahmadi F, Roozbeh F. Infections Leading to Admission in Elderly and Non-elderly Groups in a Referral Teaching Hospital in the Southwest of Iran. Mazandaran Univ Med Sci 2013; 23(105): 117-120 (Persian).
10. Gouya M, Nabavi M, Soroush M, Haghdoust AA, Ghalehee S, Hemmati P, et al. Mortality from pandemic influenza A (H1N1) in Iran. Iran Red Crescent Med J 2011; 13(10): 698-701 (Persian).
11. Babamahmoodi F, Haghshenas M, Ahangarkani F, Davoudi A, Ashkezari EA, Davoodi L. Survey of Mortality Due to Influenza A in North of Iran, 2015-2016. Current Respiratory Medicine Reviews 2017; 13(2): 110-114.
12. Babamahmoodi F, Davoodi AR, Ghasemian R, Delavarian L. Report of two rare complications

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

of pandemic influenza A (H1N1). J Infect Dev Ctries 2011; 6(02): 204-207.

13. Pourmousa R, Dadashzadeh R, Ahangarkani F, Rezai MS. Frequency of bacterial agents isolated from patients with chronic sinusitis in northern iran. Glob J Health Sci 2016; 8(5): 239-246.
14. Bagheri-Nesami M, Rezai MS, Ahangarkani F, Rafiei A, Nikkhah A, Eslami G, et al. Multidrug and co-resistance patterns of non-fermenting Gram-negative bacilli involved in ventilator-associated pneumonia carrying class 1 integron in the North of Iran. Germs 2017; 7(3): 123-131.
15. Rezai MS, Rafiei A, Ahangarkani F, Bagheri-Nesami M, Nikkhah A, Shafahi K, et al. Emergence of extensively drug resistant acinetobacter baumannii-encoding integrons and extended-spectrum beta-lactamase genes isolated from ventilator-associated pneumonia patients. Jundishapur J Microbiol 2017; 10(7): e14377 (Persian).
16. Rezai MS, Bagheri-nesami M, Hajalibeig A, Ahangarkani F. Multidrug and cross-resistance pattern of ESBL-producing enterobacteriaceae agents of nosocomial infections in intensive care units. J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 26(144): 39-49 (Persian).
17. Davoudi AR, Najafi N, Shirazi MH, Ahangarkani F. Frequency of bacterial agents isolated from patients with nosocomial infection in teaching hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences in 2012. Caspian J Intern Med 2014; 5(4): 227-231
18. Davoudi A, Najafi N, Alian S, Tayebi A, Ahangarkani F, Rouhi S, et al. Resistance pattern of antibiotics in patient underwent open heart surgery with nosocomial infection in North of Iran. Glob J Health Sci 2016; 8(2): 288-297.
19. Bagheri-Nesami M, Rafiei A, Eslami G, Ahangarkani F, Rezai MS, Nikkhah A, et al. Assessment of extended-spectrum β-lactamases and integrons among Enterobacteriaceae in device-associated infections: multicenter study in north of Iran. Antimicrob Resist Infect Control 2016; 5(1): 52.
20. Rezai MS, Pourmousa R, Dadashzadeh R, Ahangarkani F. Multidrug resistance pattern of bacterial agents isolated from patient with chronic sinusitis. Caspian J Intern Med 2016; 7(2): 114-119.
21. Behzadnia S, Davoudi A, Rezai MS, Ahangarkani F. Nosocomial infections in pediatric population and antibiotic resistance of the causative organisms in north of iran. Iran Red Crescent Med J 2014; 16(2): (Persian).
22. Rezai S, Peyravii Ghadikolaii F, Ahanjan M, Valadan R, Ahangarkani F, Rezai M, et al. Prevalence of Nasal Carriage Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus with mecA Gene among Healthy Primary School Boys in North of Iran; A Cross-Sectional Study. Int J Pediatr 2017; 5(12): 6515-6525.
23. Alavi SM, Roozbeh F, Behmanesh F, Alavi L. Antibiotics Use Patterns for Surgical Prophylaxis Site Infection in Different Surgical Wards of a Teaching Hospital in Ahvaz, Iran. Jundishapur J Microbiol 2014; 7(11): e12251 (Persian).
24. Wang XL, Yang L, Chan KH, Chan KP, Cao PH, Lau EHY, et al. Age and sex differences in rates of influenza-associated hospitalizations in Hong Kong. Am J Epidemiol 2015; 182(4): 335-344.
25. Peng Z, Feng L, Carolyn GM, Wang K, Zhu G, Zhang Y, et al. Characterizing the epidemiology, virology, and clinical features of influenza in China's first severe acute

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

respiratory infection sentinel surveillance system, February 2011–October 2013. BMC Infect Dis 2015; 15(1): 143.

26. Schröder L, Born M, Panning M, Eis-Hübinger A, Müller A. A Clinical Comparison of Hospitalized Pediatric Patients with Influenza A (H1N1) Pdm09 Virus Infection of the Years 2009/10 and 2012/13. Int J Pediatr Res 2015; 1: 13.
27. Taylor G, Abdesselam K, Pelude L, Fernandes R, Mitchell R, McGEER A, et al. Epidemiological features of influenza in Canadian adult intensive care unit patients. Epidemiol Infect 2016; 144(4): 741-750.
28. Toufen Jr C, Costa ELV, Hirota AS, Li HY, Amato MBP, Carvalho CRR. Follow-up after acute respiratory distress syndrome caused by influenza a (H1N1) virus infection. Clinics 2011; 66(6): 933-937.
29. Jain S, Benoit SR ,Skarbinski J, Bramley AM, Finelli L, Team PIAVHI. Influenza-associated pneumonia among hospitalized patients with 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus-United States, 2009. Clin Infect Dis 2012; 54(9): 1221-1229.
30. Nicolini A, Ferrera L, Rao F ,Senarega R, Ferrari-Bravo M. Chest radiological findings of influenza A H1N1 pneumonia. Rev Port Pneumol 2012; 18(3): 120-127.
31. Elicker BM, Schwartz BS, Liu C, Chen EC, Miller SA, Chiu CY, et al. Thoracic CT findings of novel influenza A (H1N1) infection in immunocompromised patients. Emerg Radiol 2010; 17(4): 299-307.
32. Marchiori E, Zanetti G, Hochhegger B, Rodrigues RS, Fontes CAP, Nobre LF, et al. High-resolution computed tomography findings from adult patients with Influenza A (H1N1) virus-associated pneumonia. Eur J Radiol 2010; 74(1): 93-98.
33. Babamahmoodi F, Alikhani A, Yazdani Charati J, Ghovvati A, Ahangarkani F, Delavarian L, et al. Clinical epidemiology and paraclinical findings in tuberculosis patients in north of Iran. BioMed Res Int. 2015;2015.
34. Ghasemian R, Babamahmoodi F, Ahangarkani F. Hepatitis A Is a Health Hazard for Iranian Pilgrims Who Go to Holly Karbala: A Preliminary Report. Hepatitis Monthly 2016; 16(6): e38138.
35. Ballantyne JW. The Relation of Influenza to Gynecological, Obstetrical, and Pediatric Cases. Trans Edinb Obstet Soc 1894; 19: 33-40.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]