مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره سی، شماره نه، آذر ۱۴۰۱
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۱

تعیین عوامل پیش‌آگهی بقا در مبتلایان به سرطان سر و گردن با استفاده از مدل‌های پارامتری و مدل کاکس بیزی،طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱

حسین فلاح‌زاده[۱]، مهدیه ممیزی*[۱]، نسرین صادقی[۲]

مقاله پژوهشی

مقدمه: سرطان سر و گردن یکی از سرطان‌های مهم با بقاء اندک می‌باشد. این مطالعه برای بررسی بقا یک‌ساله بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن و فاکتورهای دموگرافیک مرتبط با آن را طراحی گردید.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است که پرونده بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن (۱۹۳ نفر) در سال‌های ۹۱-۱۳۸۵ بررسی کرده است. در این مطالعه از روش کاپلان‌مایر و رگرسیون چندگانه کاکس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. در این مطالعه اطلاعات به‌دست آمده توسط نرم‌افزارهای اکسل و Stata 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج نشان داد ۱۱۷ (۶۰/۶٪) نفر از بیماران مرد و تعداد ۷۶ نفر (۳۹/۴٪) از بیماران زن بودند. میانگین سن بیماران در هنگام تشخیص بیماری ۷/۷۶±۶۲/۵۱ سال بود. بقاء سه ماهه، شش ماهه و ۱۲ ماهه به ترتیب ۶۶/۳٪، ۴۰/۵٪ و ۱۱/۱ درصد بود. نتایج نشان داد که تنها سن بیماران ارتباط معناداری با بقاء بیماران تا طی یکسال از زمان تشخیص داشت. (HR=۶۵/۱۳ ، ۴/۵۲-۴۱/۱۹ =CI)

نتیجه‌گیری: بقا یک ساله بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن در شهر یزد پایین می‌باشد و افراد مسن معمولاً بقا پایین‌تری نسبت به افراد جوان مبتلا دارند.

واژه‌های کلیدی: بقا، سرطان سر و گردن، مدل پارامتری، مدل کاکس بیزی

ارجاع: فلاح‌زاده حسین، ممیزی مهدیه، صادقی نسرین. **تعیین عوامل پیش‌آگهی بقا در مبتلایان به سرطان سر و گردن با استفاده از مدل‌های پارامتری و مدل کاکس بیزی، طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۱؛ ۳۰ (۹): ۵۷-۵۲۴۸.

۱- مرکز تحقیقات مدل‌سازی داده‌های سلامت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

۲- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۳۷۴۹۴۱۶۱، پست الکترونیکی: mahdieh_momayyezi@yahoo.com، صندوق پستی: ۸۹۱۵۱۷۳۱۶۰

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

مقدمه

با توجه به انتقال اپیدمیولوژیک و جمعیت شناختی در سراسر جهان، توجه به بیماری‌های غیرواگیر (NCD) در حال حاضر در اولویت قرار دارد (۱) در سال ۲۰۱۶، ۷۱/۳٪ از کل مرگ و میرها در سراسر جهان به بیماری‌های غیرواگیر مربوط بود (۲). باید در نظر داشت که مرگ و میر و بار بیماری‌های غیرواگیر به‌طور نابرابر در سراسر جهان توزیع شده است. بیماری‌های غیرواگیر در ایران که کشوری با درآمد متوسط است ۷۹/۲ درصد کل مرگ و میرها و ۷۴ بار بیماری‌ها را تشکیل می‌دهد (۱). سرطان یکی از بیماری‌های غیرواگیر شایع است که در دهه‌های اخیر توجه سیاست مداران و برنامه‌ریزان حوزه سلامت را به خود جلب کرده است. تشخیص زودهنگام سرطان باعث شده است که میزان مرگ و میر این بیماری کاهش یابد. خسروی و همکاران پیش‌بینی کرده‌اند که روند مرگ و میر حاصل از بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان‌ها تا سال ۲۰۳۰ در ایران به‌طور متوسط روند کاهشی داشته باشد (۱). سرطان یک بیماری چند عاملی است و تقریبا هیچگاه در اثر یک عامل خاص به وجود نمی آید. عوامل ژنتیکی، فردی، رفتاری، محیطی و ... از جمله عوامل خطر سرطان‌ها به‌حساب می آید (۳). امروزه سرطان مشکل عمده بهداشتی در بسیاری از کشورهای دنیا محسوب می‌شود. در حال حاضر سرطان دومین علت اصلی مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته و سومین علت مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه می‌باشد (۴). یکی از انواع سرطان با میزان بقای پایین سرطان سر و گردن است. سرطان سر و گردن ۵-۳ درصد از سرطان‌ها را به خود اختصاص می‌دهد. یکی از علل مرگ و میر بالای این بیماری مراجعه دیرهنگام افراد است به طوری‌که بیش از ۶۰ درصد از بیماران در مراحل پیشرفته مراجعه می‌کنند (۵). سرطان‌های ناحیه سر و گردن شامل گروه متنوعی از ضایعات در مناطقی در کارسینوم های لب، غدد بزاقی، سینوس، حفره دهان، حلق و حنجره می‌باشند (۶). این دسته از سرطان‌ها در مناطق مختلف جهان شایع هستند و سالانه بیش از ۵۵۰۰۰۰ مورد جدید در سرتاسر جهان شناسایی می‌شوند (۷). برای درمان این سرطان از روش جراحی با یا بدون اشعه‌درمانی و شیمی‌درمانی در صورت وجود تومورهای پیشرفته‌تر استفاده می‌شود (۸). محققین در این مطالعه برآنند تا با استفاده از مدل‌های آماری میزان بقا و عوامل موثر بر آن را در مبتلایان به سرطان‌های ناحیه سر و گردن مشخص کنند.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی–مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه در این تحقیق شامل کلیه بیماران مبتلا به بدخیمی‌های سر و گردن است که طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۱ به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد مراجعه کرده‌اند. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به روش نمونه‌گیری آسان از مراجعین به این مرکز بود. زمان تشخیص بیماری افراد واجد شرایط در پرونده آن‌ها ثبت گردید بود و با توجه به آن سن هنگام تشخیص بیماری مشخص گردید. معیارهای خروج از مطالعه شامل بیمارانی بود که قبلاً درمان شده بودند و یا اطلاعات موجود در پرونده آن‌ها ناقص بوده است. پس از بررسی پرونده‌ها تعداد ۱۹۳ نفر برای بررسی نهایی وارد مطالعه شدند. ابتدا چک لیستی شامل مشخصات بیماران و فاکتورهای مورد بررسی (سن، جنس، نوع تومور، محل درگیری، مدت زمان بقا بیمار، وضعیت بیمار) را تهیه کرده سپس از پرونده‌های بیماران موجود در بایگانی مرکز پرتو درمانی ... که مبتلا به سرطان سر و گردن بودند اطلاعات مورد نظر استخراج گردید. در این مطالعه تعداد ۱۹۳ بیمار مبلا به سرطان سر و گردن وارد مطالعه شدند. این بیماران حداقل یک سال از زمان ابتلا آن‌ها به بیماری سرطان گذشته بود و سپس با تماس تلفنی بقای ۱۹۳ نفر از بیماران بررسی شد. هم‌چنین مراجعه به مرکز بهداشت استان جهت ثبت دقیق زمان فوت بیماران صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل آماری

در این مطالعه اطلاعات به‌دست آمده توسط نرم‌افزارهای اکسل و Stata 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. از روش کاپلان مایر برای برآورد بقا و آزمون Log rank برای مقایسه بین زیر گروه‌های متغیرهای استفاده گردید. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۵ درصد در نظر رفته شد. سپس در قسمت مدل‌بندی، رگرسیون کاکس روی داده‌ها به‌صورت بیزی انجام شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر دارای تاییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1397.163 می‌باشد.

نتایج

در این مطالعه تعداد ۱۹۳ بیمار مبتلا به ضایعات بدخیم سر و گردن که طی سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۱ به مرکز پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. تعداد ۱۱۷ نفر (۶۰/۶٪) از بیماران مرد و تعداد ۷۶ نفر (۳۹/۴٪) از بیماران زن بودند. میانگین سن بیماران در هنگام تشخیص بیماری ۷/۷۶±۶۲/۵۱ سال بود. با توجه به جدول ۱ اغلب بیماران (۵۶٪) در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و تنها ۷/۳ درصد در گروه ۴۰ تا ۴۹ سال بودند. تعداد ۱۵۹ نفر (۸۲/۴٪) از بیماران مبتلا به سرطان سلول سنگفرشی پوستی، ۵ نفر (۲/۶٪) مبتلا به Chondrosarcoma و ۹ نفر (۴/۷٪) مبتلا به سرطان از نوع پلئومورفیک بودند. از نظر محل سرطان نیز بیشتر این موارد مربوط به حنجره (۴۴/۶٪) و سپس ازوفارنکس (۲۰/۲٪) و حفره دهان (۱۹/۲٪) بود. با پیگیری یک ساله بیماران ۱۲۴ نفر (۶۴/۲٪) از بیماران طی یکسال از زمان تشخیص فوت کردند. با توجه به جدول ۲ احتمال بقا تا طی سه ماه از زمان تشخیص ۶۶ درصد، طی ۶ ماه از زمان تشخیص ۴۰/۵ درصد و طی یکسال از زمان تشخیص ۱۱/۱ درصد می‌باشد. نتایج نشان داد حداقل مدت زمان زنده ماندن بیمار یک ماه و حداکثر زمان ۱۲ ماه بود. نمودار ۱ احتمال بقاء بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن را بر حسب نوع سرطان نشان می‌دهد. طبق این نمودار در ۶ ماهگی بالاترین احتمال بقا در گروه لنفوم و سایر موارد بود و بالاترین احتمال بقا در ۱۲ ماهگی مربوط به سرطان سلول سنگفرشی پوستی بود. با توجه به جدول ۳ میانه زمان بقا در محل‌های مختلف تومور تفاوت معناداری از نظر آماری با توجه به آزمون لک رنگ (p=۰/۸۸) نداشتند. اگرچه در محل نازوفارنکس میانه زمان بقا بالاتر از محل‌های دیگر تومور بوده است. میانه زمان بقا بر حسب نوع تومور در همه انواع تومور یکسان می‌باشد و از نظر آماری تفاوت معناداری نداشته‌اند (p=۰/۸۲۱). در جدول ۳ میانه زمانه بقا بر حسب گروه‌های سنی ارائه شده است که میانه زمان با افزایش سن کاهش یافته و این تفاوت با توجه به آزمون لگ‌رنگ معنادار می‌باشد. میانه زمان بقا در گروه‌های جنسی تفاوت معناداری نداشته است.

جدول ۴ نتایج تحلیل چندگانه رگرسیون کاکس را نشان می‌دهد. اندازه اثر در این تحلیل نسبت مخاطره می‌باشد. با توجه به نتایج این تحلیل تنها متغیر سن اثر معناداری بر زمان بقا دارد و با افزایش سن نسبت مخاطره نیز با بالا رفتن سن به طور معناداری افزایش یافته و احتمال مرگ در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹ سال حدود ۲/۴ برابر گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال می‌باشد و احتمال مرگ در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال حدود ۱۳/۶ برابر گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال می‌باشد. در خصوص محل تومور در محل نازوفارنکس نسبت به حنجره نسبت مخاطره ۰/۶ می‌باشد و احتمال مرگ کمتر می‌باشد و نزدیک به معناداری است. در خصوص متغیرهای جنس و نوع تومور نیز تاثیر معناداری بر متغیر پاسخ یافت نشد.

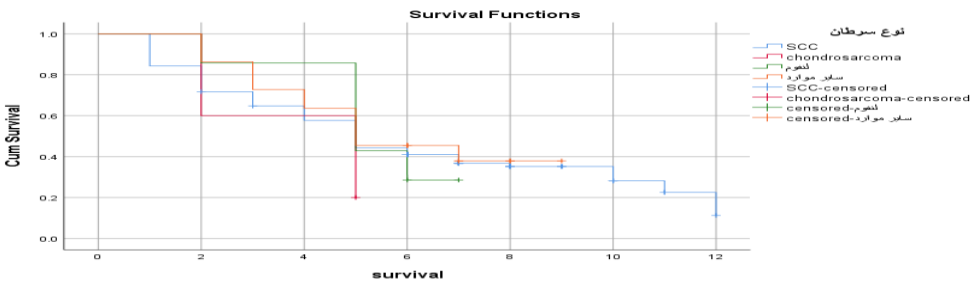
در جدول ۵ نتایج تحلیل رگرسیون بقاء بیزی را می‌توان دید. با توجه به نتایج در روش بیزی نیز متغیر سن معنادار می‌باشد و با افزایش سن اندازه نسبت به مخاطره افزایش می‌یابد به عبارت دیگر نسبت مخاطره در گروه سنی ۷۰ سال و بالاتر ۹/۸۷ می‌باشد. یعنی احتمال مرگ در این گروه سنی حدود ۱۰ برابر گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال می‌باشد احتمال مرگ در زنان حدود ۱۷ درصد کمتر از مردان می باشد که در سطح ۵ درصد معنادار نبود در خصوص محل تومور در محل نازوفارنکس نسبت به حنجره ۶۳ درصد به دست آمد اگرچه معنادار نبود در کل نتایج رگرسیون بقا بیزی با رگرسیون کاکس تفاوت فاحشی نداشت و متغیرهای معنادار در هر دو مدل یکسان بود. اگرچه فاصله اطمینان نهایی که برای شاخص نسبت مخاطره دررگرسیون بقاء بیزی به دست آمد دارای طول کوتاه‌تر بود و علت آن این است که در حجم نمونه‌های کوچک روش بقا بیزی نتایج دقیق‌تری به‌دست خواهد آورد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

جدول۱ : توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک، محل و نوع سرطان و وضعیت بقا در مبتلایان به سرطان سر و گردن مراجعه‌کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

متغیر		فراوانی (درصد)
محل سرطان	حنجره	۸۶(۴۴/۶)
	نازوفارنکس	۳۹(۲۰/۲)
	اوروفارنکس	۴(۲/۱)
	حفره دهان	۳۷(۱۹/۲)
	غده بزاقی	۱۷(۸/۸)
	سینوس ها	۱۰(۵/۲)
	جمع	۱۹۳(۱۰۰)
نوع سرطان	سرطان سلول سنگفرشی پوستی	۱۵۹(۸۲/۴)
	Chondrosarcoma	۵(۲/۶)
	لنفوم	۷(۳/۶)
	تمایز نیافته	۱(۰/۵)
	آسینی سل	۳(۱/۶)
	پلئومورفیک	۹(۴/۷)
	موکواپیدرموئید	۳(۱/۶)
	وارتین	۲(۱)
	ادنوکارسینوم	۳(۱/۶)
	ملانوم	۱(۰/۵)
	جمع	۱۹۳(۱۰۰)
سن	۴۰-۴۹	۱۴(۷/۳)
	۵۰-۵۹	۴۲(۲۱/۸)
	۶۰-۶۹	۱۰۸(۵۶)
	۷۰<	۲۹(۱۵)
	جمع	۱۹۳(۱۰۰)
جنس	زن	۱۱۷(۶۰/۶)
	مرد	۷۶(۳۹/۴)
	جمع	۱۹۳(۱۰۰)
طی یکسال از زمان تشخیص	زنده	۶۹(۳۵/۸)
	مرده	۱۲۴(۶۴/۲)
	جمع	۱۹۳(۱۰۰)



نمودار۱: احتمال بقا بر حسب نوع سرطان در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن مراجعه‌کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]
[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

جدول ۲: برآورد احتمال بقا با استفاده از جدول کاپلان مایر در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن مراجعه‌کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

زمان (ماه)	احتمال بقاء
۳	۰/۶۶۳
۶	۰/۴۰۵
۹	۰/۳۴۷
۱۲	۰/۱۱۱

جدول ۳: نتایج آزمون تک متغیره برای مقایسه زمان بقا در زیرگروه‌های متغیرهای مستقل در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن مراجعه‌کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

متغیر		میانه زمان بقا(ماه)	خطای معیار	نتیجه آزمون لگ رنک
محل سرطان	حنجره	۵	۰/۲۸	۰/۸۸۲
	نازوفارنکس	۵	۰/۶۹	
	اوروفارنکس	۷	۳/۸	
	حفره دهان	۵	۱/۱۶	
	غده بزاقی	۵	-	
	سینوس ها	۵	۱/۵۸	
نوع سرطان	سرطان سلول سنگفرشی پوستی	۵	۰/۲۹۴	۰/۸۲۱
	Chondrosarcoma	۵	۱/۳۴	
	لنفوم	۵	۱/۳۰	
	سایر	۵	۱/۲۳	
سن	۴۰-۴۹	۱۲	۳/۶۶	۰/۰۰۰۱
	۵۰-۵۹	۱۰	۱/۳۵	
	۶۰-۶۹	۵	۰/۳۲	
	۷۰<	۱	۰/۲۳	
جنس	مرد	۵	۰/۲۹	۰/۲۹۶
	زن	۵	۰/۶۱	

جدول ۴ : نتایج تحلیل چند متغیره رگرسیون کاکس به منظور بررسی متغیرهای مستقل اثرگذار بر زمان بقا در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن مراجعه کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال‌های ۹۱-۱۳۸۵

متغیر		نسبت مخاطره (HR)	P	CI95%
محل سرطان	حنجره	۱	-	-
	نازوفارنکس	۰/۶	۰/۰۵۶	۰/۳۵-۱/۰۱
	اوروفارنکس	۰/۶۳	۰/۵۶۸	۰/۱۳-۳/۰۶
	حفره دهان	۱/۱۳	۰/۶۵۳	۰/۱۴-۱/۸۹
	غده بزاقی	۰/۵۷	۰/۴۱۵	۰/۱۴-۲/۲۲
	سینوس‌ها	۱	۰/۹۹۱	۰/۴۲-۲/۳۹
نوع سرطان	سرطان سلول سنگفرشی پوستی	۱	-	-
	Chondrosarcoma	۱/۵۷	۰/۴۳۵	۰/۵-۴/۹۴
	لنفوم	۰/۹۶	۰/۹۳۶	۰/۳۶-۲/۵۶
	سایر	۱/۳۱	۰/۶۳۵	۰/۴-۴/۲۵

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

سن	۴۰-۴۹	۱	-	-
	۵۰-۵۹	۲/۳۶	۰/۱۲۹	۰/۷۸-۷/۱۲
	۶۰-۶۹	۴/۵۶	۰/۰۰۴	۱/۶۱-۱۲/۹۴
	۷۰<	۱۳/۶۵	/۰۰۰۱	۴/۵۲-۴۱/۱۹
جنس	مرد	۱	-	-
	زن	۰/۸۱	۰/۲۶۱	۰/۵۵-۱/۱۸

جدول ۵ : نتایج تحلیل چند متغیره رگرسیون پارامتری بیزی در بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن مراجعه کننده به کلینیک پرتودرمانی شهید رمضان‌زاده یزد طی سال های ۹۱-۱۳۸۵

متغیر		نسبت مخاطره(HR)	MCSE	CI95%
محل سرطان	حنجره	۱	-	-
	نازوفارنکس	۰/۶۳	۰/۰۱۵	۰/۳۷-۱/۰۳
	اوروفارنکس	۰/۷۴	۰/۰۶	۰/۱۵-۲
	حفره دهان	۱/۲۱	۰/۰۳۳	۰/۷۵-۱/۹
	غده بزاقی	۰/۷۱	۰/۰۵	۰/۳۳-۱/۴۵
	سینوس‌ها	۰/۹۷	۰/۰۴۱	۰/۴۹-۱/۷۳
نوع سرطان	سرطان سلول سنگفرشی پوستی	۱	-	-
	Chondrosarcoma	۱/۳۲	۰/۱۵	۰/۵۶-۲/۷۳
	لنفوم	۰/۹۶	۰/۰۶	۰/۳۱-۲/۰۵۹
	سایر	۱/۱۸	۰/۰۶۱	۰/۵۲-۲/۲۴
سن	۴۰-۴۹	۱	-	-
	۵۰-۵۹	۱/۵۸	۰/۰۷	۰/۸-۲/۸۷
	۶۰-۶۹	۳/۲۶	۰/۱۴	۱/۶۸-۶/۱۳
	۷۰<	۹/۸۷	۰/۵۸	۴/۶۳-۱۹/۵۸
جنس	مرد	۱	-	-
	زن	۰/۷۶	۰/۰۱۹	۰/۲۱-۱/۰۸

بحث

با توجه به مطالعه حاضر ۶۰/۶ درصد از بیماران را مردان تشکیل داده‌اند. لذا می‌توان گفت که بر اساس این نتایج سرطان سر و گردن در مردان شایع‌تر می‌باشد. شایان ذکر است که این نتیجه با یافته‌های مطالعات دیگر مانند Brandizzi و همکاران (۹) و جعفری و همکاران (۱۰) همخوانی دارد ولی با نتایج مطالعه کده و همکاران (۱۱) همسو نمی‌باشد. در مطالعه ما شایع‌ترین محل بروز سرطان سر و گردن حنجره (۴۴/۶٪) و سپس نازوفارنکس (۲۰/۲٪) بود. در مطالعات مشابه در ژاپن (۱۲) و مالزی (۱۳) و شرق ایران (۱۱) نیز شایع‌ترین محل سرطان سر و گردن حنجره و سپس از نازوفارنکس بود. سرطان حنجره دومین نوع سرطان شایع دستگاه تنفسی بعد از سرطان‌ریه می‌باشد و بروز آن در بعضی مناطق دنیا افزایش یافته است. این افزایش احتمالاً با تغییرات الگوی مصرف الکل و سیگار مرتبط می‌باشد. عصاره دود سیگار مخلوطی از مواد تومورزا مانند هیدروکربن‌های حلقه‌ای و سایر موتاژن‌های قوی است که می‌تواند در تخریب سلول‌های حنجره دخیل باشد. (۱۴). میانگین سن بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن در مطالعه حاضر ۷/۷۶±۶۲/۵۱ سال می‌باشد. در مطالعه راد (۱۴) Okami (۱۲) لاری‌زاده (۱۵) و کده (۱۱) میانگین سن تشخیص بیماری۵۳/۶، ۶۳/۹، ۶۰/۳، ۵۳ و ۵۶/۱ گزارش شده

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

است. در مطالعه حاضر سن ابتلاء بیماران بالای ۴۰ سال بوده و فردی با سن زیر بیست سال وجود نداشت ولی در گزارش Ajayi (۱۶) ۳/۳ درصد، Bhattacharjee (۱۷) یک درصد و کده (۱۱) ۴/۵ درصد بوده است. در مطالعه حاضر بقا شش ماهه و یک‌ساله، بیماران ۴۰/۵٪ و ۱۱/۱٪ درصد بوده است. اگر چه در مطالعه Choi بقا یک‌ساله ۷۵ درصد و بقاء ۵ سال ۶۵/۴ درصد می‌باشد (۱۸). در مطالعه حاضر پس از ۱ سال پیگیری تنها ۳۵/۸ درصد از بیماران زنده بودند ولی در مطالعه Subramanian بالای ۸۰ درصد پس از یک سال زنده بودند (۱۹). تاخیر در مراجعه ممکن است باعث میزان بقا پایین بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن شده باشد که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرد. عدم آشنایی با علایم ابتلا به سرطان سر و گردن ممکن است باعث افزایش فاصله زمانی بروز علایم تا اولین مراجعه بیمار شود. هم‌چنین هزینه‌های بالای تشخیص و درمان بیماری احتمال افزایش فاصله زمانی اولین مراجعه به پزشک تا تشخیص بیماری را افزایش می‌دهد. بنابراین با افزایش آگاهی عمومی در خصوص علایم ابتلا به سرطان سر و گردن در وسایل ارتبط جمعی و افزایش پوشش‌های بیمه‌ای تشخیص و درمان سرطان می‌تواند تاخیر در درمان را کاهش دهد و در نتیجه باعث درمان زودهنگام و بالارفتن زمان بقا شد. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود با افزایش دفعات مراقبت‌های دوره‌ای و پیگیری‌های زودهنگام بیماران درمان شده، بقا بیماران را افزایش داد. در خصوص فاکتورهای دموگرافیک مرتبط با بقا یک‌سالگی بیماران در مطالعه حاضر آزمون لگ رنگ و رگرسیون بیزی و کاکس نشان داد که تنها متغیر سن با بقاء بیماران در ارتباط می‌باشد و با افزایش سن بقا کاهش می‌یابد. در مطالعه Baatenburg رگرسیون کاکس نشان داد که متغیرهای سن و محل سرطان با بقا در ارتباط است (۲۰). مطالعه Choi نیز نشان داد که سطح پایین تحصیلات، سطح پایین درآمد و سن بر اساس رگرسیون کاکس با بقاء بیماران در ارتباط است (۱۸). البته یکی از برتری‌های مطالعه ما استفاده از بقا بیزی برای تعیین عوامل مرتبط با بقا بیماران نسبت به سایر مطالعات مشابه می‌باشد. در روش بقا بیزی حجم نمونه کم تاثیر کمتری در برآوردها دارد و اطمینانی که برای نسبت مخاطره به دست می‌آید باریک‌تر می‌باشد. در خصوص محدودیت‌های مطالعه می‌توان به ناقص بودن اطلاعات در پرونده‌ها اشاره کرد. امید است با پیشرفت در علوم پزشکی و کشف داروها و روش‌های تشخیصی جدید میزان بقای مبتلایان به سرطان سر و گردن افزایش یابد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که بقا یک ساله بیماران در منطقه مرکز ایران بسیار کم می‌باشد و لزوم توجه به این مسئله و پیگیری دقیق بیماران توسط پزشکان و تحت نظر بودن آن‌ها می‌تواند بقا را افزایش دهد و عوامل مرتبط با بقای یک ساله تنها سن بیماران هنگام تشخیص بود.

سپاس‌گزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دادند از مرکز تحقیقات مدل سازی داده‌های سلامت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که اجرای این تحقیق را در قالب طرح تحقیقاتی میسر کرد تشکر نمایند (کد طرح:۶۳۲۸).

حامی مالی: دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

تعارض در منافع: وجود ندارد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

References:

1-Khosravi Shadmani F, Farzadfar F, Larijani B, Mirzaei M, Haghdoost AA***. Trend and Projection of Mortality Rate Due to Non-Communicable Diseases in Iran: A Modeling Study.*** PloS one 2019; 14(2): e0211622. [Persian]

2-Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. ***Global, Regional, and National Life Expectancy, All-Cause Mortality, and Cause-Specific Mortality for 249 Causes of Death, 1980–2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2015***. The Lancet 2016; 388(10053): 1459-544.

3- Provincial Committee for Prevention and Control of Non-Communicable Diseases and Related Risk Factors. ***Program for early diagnosis and improvement of cancer in Yazd province.*** Yazd: Teb-ghostar; 2020: 13. [Persian]

4-Zeinalzadeh AH, Hosseini R, Abdullahi L. ***Survey of Epidemiology of Cancers in the Patients above 15 Years Old in East Azerbaijan Province, Iran 2013***. Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2015; 15(1): 46-55. [Persian]

5- Larizadeh MH. ***A Review on the Efficacy of Chemotherapy in Locally Advanced Head and Neck Cancers***. Journal of Kerman University of Medical Sciences 2013; 20(2): 208-22. [Persian]

6- Siegel R, DeSantis C, Jemal A. ***Colorectal cancer statistics, 2014***. CA Cancer Journal for Clinicians 2014; 64(2): 104-17.

7-Gupta B, Johnson NW, Kumar N. ***Global Epidemiology of Head and Neck Cancers: A Continuing Challenge.*** Oncology 2016; 91(1): 13-23.

8-Parizi MT, Kalantari M, Ghavidel F. ***Evaluation of Head and Neck Cancer Patient's Knowledge Regarding Complications of Chemotherapy and Radiotherapy in Patients Referring to Kerman University of Medical Sciences Treatment Centers.*** Journal of Dental Medicine 2018; 31(2): 83-90. [Persian]

9-Brandizzi D, Chuchurru JA, Lanfranchi HE, Cabrini RL. ***Analysis of the Epidemiological Features of Oral Cancer in the City of Buenos Aires.*** Acta Odontol Latinoam 2005; 18(1): 31-5.

10- Jafari A, Esmaeili N, Najafi S, Emami Razavi H. ***Survival Rate in Patients with Oral Squamous Cell Carcinoma***. JDC 2018; 8(4): 195-203. [Persian]

11-Kadeh H, Saravani S, Moradbeiki B. ***Epidemiological Aspects of Head and Neck Cancers in a Population of South East Region of Iran***. Caspian J Dent Res 2015; 4(2): 33-9. [Persian]

12-Okami K, Hamano T, Takeo T, Sugimoto R, Sekine M, Iida M. ***A Survey of Head and Neck Malignancy at Tokai University Hospital***. Tokai J ExpClin Med 2007; 32(2): 62-6.

13-Shashinder S, Choo P, Gopala K. ***Outcome of Patients with Head and Neck Cancers: 10-Year Experience of a Otorhinolaryngology–Head and Neck Unit In A Tertiary Hospital of a Developing Country***. Eur J Cancer Care 2008; 17(1): 93-7.

14-Rad M, Chamani G, Zarei M, Hashemipour M. ***Epidemiological Aspects of Head and Neck Cancers in a Group of Iranian Population.*** Shiraz Univ Dent J 2010; 10(33): 50-6. [Persian]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

15-Larizadeh MH, Damghani MA, Shabani M**.** ***Epidemiological Characteristics of Head and Neck Cancers in Southeast of Iran.*** Iranian J Cancer Prev 2014; 7(2): 80-6. [Persian]

16-Ajayi OF, Adeyemo WL, Ladeinde AL, Ogunlewe MO, Omitola OG, Effiom OA, et al. ***Malignant Orofacial Neoplasms in Children and Adolescents: A Clinicopathologic Review of Cases in a Nigerian Tertiary Hospital***. Int J Pediatric Otorhinolaryngol 2007; 71(6): 959-63.

17-Bhattacharjee A, Chakraborty A, Purkaystha P. ***Prevalence of Head and Neck Cancers in the North East-An Institutional Study.*** Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 58(1): 15-9.

18-Choi SH, Terrell JE, Fowler KE, McLean SA, Ghanem T, Wolf GT, et al. ***Socioeconomic and other Demographic Disparities Predicting Survival among Head and Neck Cancer Patients.*** PloS One 2016; 11(3): e0149886.

19-Subramanian S, Chen A. ***Treatment Patterns and Survival among Low-Income Medicaid Patients with Head and Neck Cancer***. JAMA Otolaryngol–Head Neck Surgery 2013; 139(5): 489-95.

20-Baatenburg de Jong RJ, Hermans J, Molenaar J, Briaire JJ, le Cessie S. ***Prediction of Survival in Patients with Head and Neck Cancer.*** Head & Neck 2001; 23(9): 718-24.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 30| Nov 9 | Dec 2022

Received: 10 Jan 2022
Accepted: 10 Apr 2022

Determining the Prognostic Factors of Survival in Patients with Head and Neck Cancer Using Parametric Models and Cox Bayesian Model, from 2007 to 2013

Hossein Fallahzadeh[1], Mahdieh Momayyezi[*1], Nasrin Sadeghi[2]

Original Article

Introduction: Head and neck cancer is one of the most important cancers with low survival. This study was designed to evaluate the one-year survival of patients with head and neck cancer and related demographic factors.

Methods: The present study was a cross-sectional study that reviewed the records of the patients with head and neck cancer (193 patients) in 2007-2013. In this study, Kaplan-Meyer method and Cox multiple regression were used to analyze the data. In this study, the information obtained by Excel and Stata 16 software was analyzed.

Results: The results showed 117 (60.6%) patients were male and 76 (39.4%) were female. The mean age of the patients at the time of diagnosis was 62.51± 7.76. Three, six and 12-month survivals were 66.3%, 40.5% and 11.1%, respectively. The results showed that only the age of the patients had a significant relationship with the survival of patients up to one year (HR=65.13, CI= 4.52-41.19).

Conclusion: One-year survival of patients with head and neck cancer in Yazd City is low and the elderly usually have a lower survival than young people.

Keywords: Survival, Head and neck neoplasms, Parametric model, Bayesian proportional hazards models.

Citation: Fallahzadeh H, Momayyezi M, Sadeghi N. **Determining the Prognostic Factors of Survival in Patients with Head and Neck Cancer Using Parametric Models and Cox Bayesian Model, from 2007 to 2013.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2022; 30(9): 5248-57.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

[DOI: 10.18502/ssu.v30i9.11224]

[1]Center for Healthcare Data Modeling, Departments of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
[2]Departments of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
***Corresponding author: Tel:** 09137494161**, email:** mahdieh_momayyezi@yahoo.com