Evaluation of the survival rate and its related factors in patients with leukemia in Kurdistan Province

Moradi Gh., MD, PhD[1], Rasouli M.A., MSc[2], Fathi F., Medical Student[3], Ghaderi B., MD[4,5], Nikkhoo B., MD[6], Roshani D., PhD[7], Moradvaisi B., MD[8], Soltani J., MD[9]

1. Associate Professor of Epidemiology, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran, Tel:087-33664653, moradi_gh@yahoo.com
2. MSc Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
3. Medical Student, Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
4.Assistant Professor of Oncology, Cancer and Immunology Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
5. Assistant Professor of Oncology, Liver and Digestive Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
6. Associate Professor of Pathology, Department of Pathology, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
7. Associate Professor of Biostatistics, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
8. Assistant Professor of Pediatric Blood and Oncology, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
9. Associate Professor of Pediatric infection diseases, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences

ABSTRACT

Background and Aim: In recent decades, the survival rates of the children with cancer have improved significantly and their five-year survival rates have reached 80%, but there are still many concerns about the survival of adolescents and young people.

Methods and Materials: In this retrospective study, the data of 310 children and adults with leukemia in Kurdistan Province were extracted from their medical records. Univariate and multivariate survival analysis were performed through calculating hazard ratios using Cox relative risk model. Data analysis was carried out using Stata 12 software.

Results: This study included 201 adults with mean age of 50.8 years and 109 children with mean age of 5.2 years. The frequency of AML was higher in the adults (30.8%), while the frequency of ALL cases was higher in the children (86.2%). The respective one-year and five-year survival rates, were 94.4% and 49.5% in the adults, and 92.6% and 83% in the children. The hazard ratios (HR) were 5.18 (95% CI: 2.60-13) in the adults with ALL and 4.11 (95% CI: 1.55-10.4) in the adults with AML, and 2.78 (95% CI: 1.05-7.37) in the patients with CML. Based on the results of multivariate analysis, the rate of mortality in children with ALL was lower (HR=0.26, 95% CI: 0.08-0.77).

Conclusion: Timely diagnosis and provision of treatment services for the patients are recommended. Considering the high rate of survival in the patients with ALL especially in children, we recommend provision of appropriate treatment facilities and palliative care services, similar to those in other countries, for the patients with different types of leukemia with high rates of mortality.

Keywords: Survival rate, Related factors, Leukemia, Children, Adults, Kurdistan.

Received: Apr 26, 2017 **Accepted:** Feb 12, 2018

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

بررسی میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان لوسمی و عوامل مرتبط با آن در استان کردستان

قباد مرادی[۱]، محمد عزیز رسولی[۲]، فائز فتحی[۳]، بایزید قادری[۴و۵]، بهرام نیکخو[۶]، دائم روشنی[۷]، برهان مرادویسی[۸]، جعفر سلطانی[۹]

۱.دانشیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موٌثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران، (نویسنده مسوول)، تلفن ثابت: ۰۸۷-۳۳۶۶۴۶۵۳، moradi_gh@yahoo.com

۲.کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۳. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۴. استادیار انکولوژی، مرکز تحقیقات سرطان و ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۵. استادیار انکولوژی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۶. دانشیار پاتولوژی، گروه پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۷. دانشیار آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موٌثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۸. استادیار خون و انکولوژی اطفال، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۹. دانشیار بیماریهای عفونی کودکان، گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

چکیده

زمینه و هدف: در چند دهه اخیر، میزان بقای کودکان مبتلا به سرطان بطور قابل توجهی بهبود یافته و بقای ۵ ساله آنان ۸۰٪ برآورد شده است اما نگرانی های زیادی در رابطه با بقای نوجوانان و بزرگسالان جوان وجود دارد. هدف از این مطالعه تعیین میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان لوسمی و عوامل مرتبط با آن در استان کردستان بود.

روش بررسی : در این مطالعه گذشته نگر، داده ها ۳۱۰ نفر از بیماران مبتلا به سرطان لوسمی در کودکان و بزرگسالان در استان کردستان از بررسی پرونده پزشکی آنها استخراج شد. آنالیز بقاء تک متغیره و چند متغیره با محاسبه نسبت مخاطره با مدل مخاطره نسبی کاکس انجام گردید. آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار Stata 12 انجام شد.

یافته ها: در این مطالعه تعداد ۲۰۱ فرد بزرگسال با میانگین سنی ۵۰/۸ سال و ۱۰۹ کودک با میانگین سنی ۵/۲ سال مورد بررسی قرار گرفتند. فراوانی لوسمی در نوع AML ابتلا در بزرگسالان بالاتر (۳۰/۸٪) ولی فراوانی موارد ابتلا به ALL بیشتری درکودکان مشاهده شد (۸۶/۲٪). میزان بقا ۱ و ۵ سال در بزرگسالان به ترتیب: ۹۴/۴٪ و ۴۹/۵٪ و میزان بقا ۱ و ۵ سال در کودکان به ترتیب ۹۲/۶٪ و ۸۳٪ بود. نسبت مخاطره در افراد بزرگسال بر حسب نوع تالاسمی با ALL (HR=5.18, 95% CI:2.60-13)، در افراد با نوع AML برابر با (HR=4.11, 95% CI:1.55-10.4)، و در افراد با نوع CML (HR=2.78, 95% CI:1.05-7.37) بود. در آنالیز چند متغیره نتایج نشان داد که میزان مرگ کمتری در کودکان مبتلا به نوع تالاسمی ALL (HR=0.26, 95% CI:0.08-0.77) مشاهده شد.

نتیجه گیری: دسترسی به خدمات تشخیصی بهنگام و ارائه خدمات درمانی به روز پیشنهاد می شود و در ضمن با توجه به بقا بیشتر نوع ALL لوسمی بویژه در کودکان، توصیه به فرآهم آوردن امکانات درمانی مناسب و توجه به ارائه خدمات تسکین بخش در انواع لوسمی با مرگ و میر بالا همچون سایر کشورهای دنیا ضروری است.

کلمات کلیدی: میزان بقا، عوامل مرتبط، سرطان لوسمی، کودکان، بزرگسال، کردستان

وصول مقاله:۹۶/۲/۶ اصلاحیه نهایی:۹۶/۱۰/۲۵ پذیرش:۹۶/۱۱/۲۳

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

مقدمه

سرطانها یکی از مشکلات عمده سلامت عمومی است که هر ساله بر میزان بروز و مرگ و میر آنها افزوده می شود. بر اساس تحقیقات انجام شده، سرطان ها دلیل اصلی مرگ در کشورهای توسعه یافته و دومین علت مرگ در کشورهای در حال توسعه می باشد (۱). در سراسر جهان، سرطان خون شایعترین نوع بدخیمی در کودکان زیر ۵ سال است و میزان بروز آن در پسران بیشتر از دختران و بیشترین موارد در سنین ۴-۲ سال دیده شده است (۲). حدود ۹۵ درصد موارد لوسمی لنفوبلاستی حاد در دوران کودکی تشخیص داده می شوند و بقای طولانی مدت این بیماران، با عوارض نامطلوب ناشی از روش های درمانی مختلف (مانند شیمی درمانی و رادیو تراپی) در طی دوره درمانی همراه است (۳).

میزان بقا، شاخصی مناسب جهت ارزیابی اثربخشی مراقبت ها، مداخله های تشخیصی و درمانی سرطان است و عبارتست از سهمی از بیماران مبتلا به سرطان که در یک دوره زمانی مشخص پس از تشخیص زنده می مانند (۴). اگرچه در چند دهه اخیر، میزان بقای کودکان مبتلا به سرطان بطور قابل توجهی بهبود یافته است و بقای ۵ ساله آنان ۸۰٪ برآورد شده است اما نگرانی های زیادی در رابطه با بقای نوجوانان و بزرگسالان جوان وجود دارد (۵). بطور کلی میزان بقای بیماران در ارتباط با سن تشخیص بیماری است به گونه ای که بیماران جوان و نوجوانی که بیماری آنان در سنین بالای ۱۴ سال تشخیص داده شده است بقای کمتری نسبت به بیمارانی که در سنین کمتر از ۱۴ سال تشخیص داده شده است داشتند و از جمله فاکتورهای مرتبط با بقای کمتر در آنان میتوان به نژاد، قومیت، وضعیت اقتصادی – اجتماعی و وضعیت بیمه افراد و محل انجام مراقبت اشاره کرد (۷و۶). با توجه به اینکه سرطان لوسمی (Leukemia) در بین کودکان شایع ترین سرطان می باشد و می تواند به عنوان یک مشکل بهداشتی در کودکان مطرح باشد و در بزرگسالان نیز باعث افزایش هزینه ها و پایین آمدن کیفیت زندگی آنان و از دست رفتن سال های از دست رفته عمر می شود، لذا هدف این مطالعه بررسی میزان بقا سرطان لوسمی و تعیین عوامل موثر بر آن در بیماران مبتلا به سرطان لوسمی در استان کردستان در سالهای ۱۳۹۴- ۱۳۸۹ بود.

روش بررسی

در این مطالعه همگروهی گذشته نگر، اطلاعات ۳۱۰ نفر از بیماران مبتلا به سرطان لوسمی که ۲۰۱ نفر آنها بزرگسال (بیش از ۱۴ سال) و ۱۰۹ نفر کودک (کمتر از ۱۴ سال) در استان کردستان مورد بررسی قرار گرفتند. پرونده پزشکی بیماران مبتلا به سرطان لوسمی در طول ۶ سال از تاریخ اول فروردین ۱۳۸۹ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۴ جمع آوری شد. تشخیص و ثبت براساس طبقه بندی بین المللی بیماریها ICD10 براساس Myeloid leukemia (C92) کدبندی شده استخراج گردید. داده های این مطالعه در بهار ۱۳۹۵ جمع آوری شدند. اطلاعات اولیه افراد مبتلا از نظام ثبت سرطان اخذ گردید، سپس با پیگیری همه موارد، بررسی پرونده پزشکی، برگه های پاتولوژی و نظام مرگ جمع آوری شدند.

میزان بقاء کلی در این مطالعه از زمان تشخیص تا زمان مرگ یا آخرین پیگیری بود. در این مطالعه افراد از نظر سن زمان تشخیص بیماری ($\geq$ ۱۴ سال، $<$ ۱۴ سال) گروه بندی شدند. اطلاعات وضعیت دموگرافیک شامل محل سکونت، شغل، سطح تحصیلات، وضعیت افراد از نظر ابتلا به بیماری زمینه ای، سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان جمع آوری و از نظر نوع لوسمی (AML، ALL، CML، CLL) به تفکیک در کودکان و بزرگسالان از بررسی پرونده پزشکی آنها استخراج گردید.

میزان بقاء ۱ تا ۵ سال در کودکان و بزرگسالان و بر حسب متغیرهای مورد بررسی آنالیز گردید. آنالیز بقاء تک متغیره و چند متغیره با محاسبه نسبت مخاطره (HR) با مدل مخاطره

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

نسبی کاکس(Cox's proportional- hazard model) انجام گردید. متغیرهایی که سطح معنی داری آنها کمتر از ۰/۲ بود در مدل وارد شدند و نسبت مخاطره (HR) و ۹۵٪ فاصله اطمینان برای برآورد اثر متغیرها بر روی خطر مرگ از سرطان گزارش شد. از نمودار کاپلان- میر(Kaplan- Meier) و آزمون لگ رتبه (Log- rank test) برای بررسی تفاوت میزان بقاء استفاده شد. تحلیل چند متغیره داده ها، پس از آزمون ثابت بودن نسبت مخاطرات در طول زمان بعنوان پیش فرض مورد نیاز مخاطرات نسبی کاکس با استفاده از روش های گرافیکی (رسم نمودار Log(s) t در مقابل زمان) و روش باقیمانده های شوئنفلد (Scaled Schoenfeld residuals) بررسی شد(۸ و ۴). در این مطالعه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار Stata 12 انجام گردید.

یافته ها

در این مطالعه تعداد ۲۰۱ فرد بزرگسال با میانگین سنی ۵۰/۸ سال و ۱۰۹ کودک با میانگین سنی ۵/۲ سال مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۱۱۹نفر (۵۹/۲٪) از افراد بزرگسال جنسیت مرد و ۶۰ نفر (۵۵٪) از کودکان پسر بودند. محل سکونت ۱۰۸ نفر(۵۳/۷٪) بزرگسالان و ۷۴ نفر (۶۸٪) آنها در شهر بود. فراوانی تالاسمی در نوع AML ابتلا در بزرگسالان AML تالاسمی بالاتر (۳۰/۸٪) ولی فراوانی موارد ابتلا به ALL بیشتری (۸۶/۲٪) درکودکان مشاهده شد. فراوانی افراد از نظر شغل، سطح تحصیلات، بیماری زمینه ای، سابقه خانوادگی و کاهش وزن در جدول ۱ و جدول ۲ به تفکیک افراد بزرگسال و کودکان نشان داده شده است.

میزان بقا ۱ تا ۵ سال در بزرگسالان به ترتیب: ۹۴/۴٪، ۸۱/۳٪، ۶۸٪، ۵۶/۱٪ و ۴۹/۵٪ و میزان بقا ۱ تا ۵ سال در کودکان به ترتیب: ۹۲/۶٪، ۹۰/۷٪، ۸۳٪، ۰,۸۳٪ و ۸۳٪ بود.

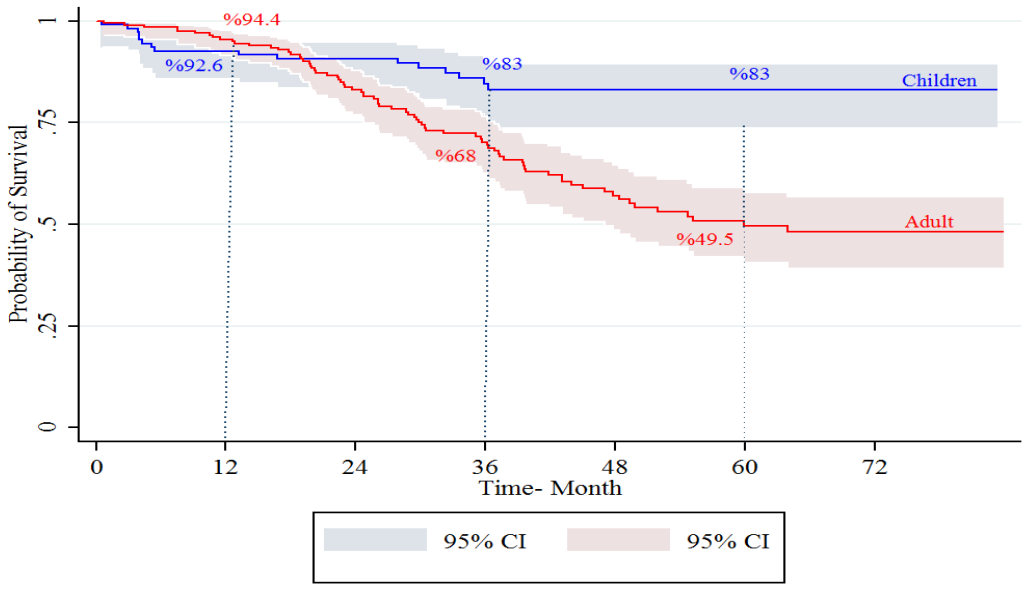
میانه بقا در افراد بزرگسال ۵۹/۸ ماه بود(نمودار ۱). میزان بقا ۵ ساله در بزرگسالان مبتلا به لوسمی برحسب نوع آن در افراد مبتلا به CLL بالاتر و در نوع AML کمتر بود(نمودار۲). همچنین میزان بقا در کودکان مبتلا به تالاسمی در نوع ALL بالاتر از نوع AML بود(نمودار ۳).

نتایج آنالیز رگرسیون تک متغیره در بزرگسالان مبتلا به تالاسمی نشان داد که افراد از نظر سنی میزان بقا متفاوتی دارند(HR=1.02, 95%CI:1.01-1.03)، ولی برحسب جنسیت، محل سکونت، شغل، سطح تحصیلات، سابقه خانوادگی، بیماری زمینه ای و کاهش وزن تفاوت معنی داری از نظر میزان بقا مشاهده نشد(جدول ۱). نسبت مخاطره در بین بزرگسالان برحسب نوع تالاسمی متفاوت بود بطوریکه نسبت مخاطره در افراد با نوع ALL، AML و CLL به ترتیب ۶/۰۵، ۲/۸۱ و ۲/۵۳بود. همچنین در آنالیز چند متغیره که برروی سن و جنس ادجاست شده بود نتایج نشان داد که نسبت مخاطره در افراد بزرگسال بر حسب نوع تالاسمی با ALL (HR=5.18, 95%CI:2.60-13)، در افراد با نوع AML برابر با (HR=4.11, 95%CI:1.55-10.4)، و در افراد با نوع CML (HR=2.78, 95%CI:1.05-7.37) بود(جدول ۱).

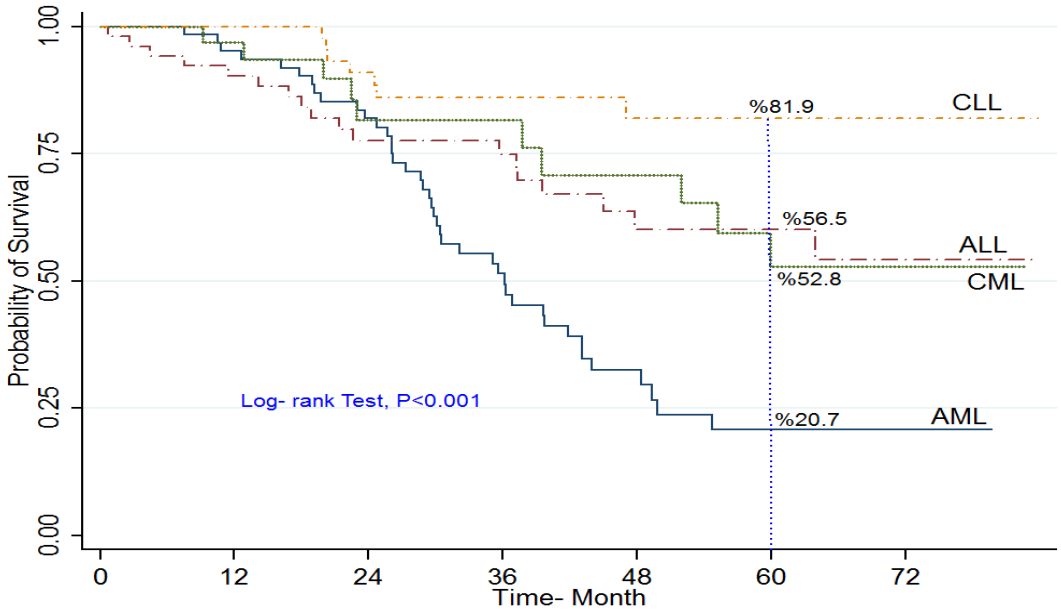
نتایج آنالیز رگرسیون تک متغیره در کودکان مبتلا به تالاسمی نشان داد که افراد از نظر سنی میزان بقا متفاوتی دارند(HR=0.81, 95%CI:0.66-0.99)، ولی برحسب جنسیت، محل سکونت، سطح تحصیلات، سابقه خانوادگی، بیماری زمینه ای و کاهش وزن تفاوت معنی داری از نظر میزان بقا مشاهده نشد(جدول ۱). در آنالیز تک متغیره، نسبت مخاطره در کودکان در افراد با نوع ALL برابر با ۰/۳۱بود و در آنالیز چند متغیره که برروی سن و جنس ادجاست شده بود نتایج نشان داد که میزان مرگ در کودکان نوع تالاسمی ALL (HR=0.26, 95%CI:0.08-0.77) کمتر بود. (جدول ۲).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]



نمودار ۱- میزان بقاء بیماران مبتلا به تالاسمی در افراد بزرگسال و کودکان با استفاده از روش ناپارامتریک کاپلان- میر



نمودار ۲- میزان بقاء بیماران مبتلا به لوسمی در بزرگسالان برحسب نوع AML , ALL, CLL, CML در استان کردستان

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

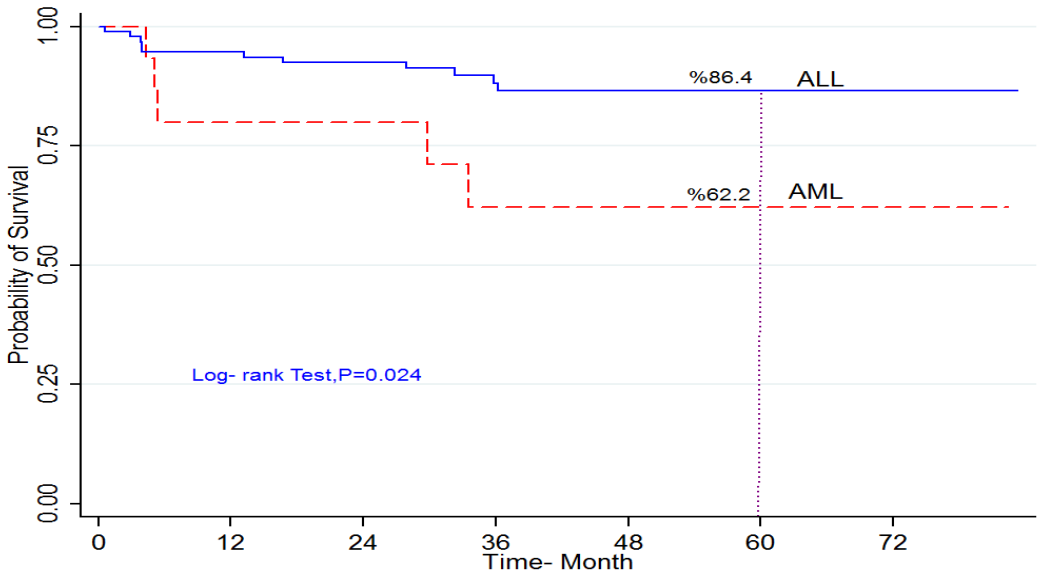
جدول ۱. نتایج ارزیابی فاکتورهای موثر بر میزان بقاء سرطان لوسمی د ر بزرگسالان با استفاده از مدل مخاطره نسبی کاکس

	متغیر	تعداد (درصد)	تک متغیره HR (%95 CI)	چند متغیره HR (%95 CI)	P **
سن	(۸۳-۱۴) سال	۵۰/۸±۱۸/۲*	۱/۰۲ (۱/۰۱-۱/۰۳)	۱/۰۱ (۰/۹۹-۱/۰۲۷)	۰/۰۹۲
جنس	مرد	۱۱۹ (۵۹/۲)	۱	-	-
	زن	۸۲ (۴۰/۸)	۱/۱۰ (۰/۷۰ -۱/۷۴)	-	
محل سکونت	روستا	۹۳ (۴۶/۳)	۱	-	-
	شهر	۱۰۸ (۵۳/۷)	۰/۹۵ (۰/۶۰ -۱/۴۹)	-	
شغل	بدون شغل(محصل)	۸۶ (۴۲/۸)	۱	-	-
	کارگر، کشاورز	۵۶ (۲۷/۸)	۱/۳۳ (۰/۷۹ -۲/۵۵)	-	
	کارمند	۳۱ (۱۵/۴)	۰/۸۱ (۰/۳۹ -۱/۶۵)	-	
	آزاد	۲۸ (۱۳/۸)	۱/۰۷ (۰/۵۱ -۲/۲۸)	-	
سطح تحصیلات	سیکل و کمتر	۱۰۹ (۵۴/۲)	۱	-	-
	دبیرستان	۵۳ (۲۶/۶)	۰/۶۰ (۰/۳۴ -۱/۰۵)	-	
	دانشگاهی	۳۹ (۱۹/۲)	۰/۷۹ (۰/۴۳ -۱/۴۵)	-	
نوع لوسمی	CLL	۵۵ (۲۷/۳)	۱	-	-
	ALL	۵۲ (۲۵/۹)	۶/۰۵ (۲/۷۱ -۱۳/۵۴)	۵/۱۸ (۲/۶۰ -۱۳)	<۰/۰۰۱
	AML	۶۲ (۳۰/۸)	۲/۸۱ (۱/۱۷ -۶/۷۴)	۴/۱۱ (۱/۵۵ -۱۰/۴)	۰/۰۰۴
	CML	۳۲ (۱۵)	۲/۵۳ (۰/۹۶ -۶/۶۵)	۲/۷۸ (۱/۰۵ -۷/۳۷)	۰/۰۰۳
سابقه خانوادگی	ندارد	۱۹۸ (۹۸/۵)	۱	-	-
	دارد	۳ (۱/۵)	۰/۷۱ (۰/۱۰ -۵/۱۰)	-	
بیماری زمینه ای	ندارد	۱۶۹ (۸۴/۱)	۱	-	-
	دارد	۳۲ (۱۵/۹)	۱/۶۲ (۰/۹۲ -۲/۸۶)	-	
کاهش وزن	ندارد	۶۰ (۲۹/۸)	۱	-	-
	دارد	۱۴۱ (۷۰/۲)	۱/۰۲ (۰/۶۲ -۱/۶۸)	-	

* Mean± SD, HR (Hazard Rate= نسبت مخاطره), 95% CI(95% Confidence Interval= ٪۹۵ فاصله اطمینان), * *Adjust for Age and Sex

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]



نمودار ۳- میزان بقاء بیماران مبتلا به لوسمی برحسب نوع آن ALL , AML در استان کردستان

جدول ۲. نتایج ارزیابی فاکتورهای موثر بر میزان بقاء سرطان لوسمی در کودکان با استفاده از مدل مخاطره نسبی کاکس

	متغیر	تعداد (درصد)	تک متغیره HR (%95CI)	چندمتغیره HR (%95CI)	P **
سن	۱۴- ۰ سال	۵/۲±۳/۵۱*	۰/۸۱ (۰/۶۶-۰/۹۹)	۰/۷۴ (۰/۶۲-۰/۹۷)	۰/۰۲۹
جنس	پسر	۶۰ (۵۵)	۱		۰/۱۷۲
	دختر	۴۹ (۴۵)	۱/۷۰ (۰/۶۳ -۴/۶۰)	۱/۳۷ (۰/۵۴-۵/۳۷)	
محل سکونت	روستا	۳۵ (۳۲)	۱	-	
	شهر	۷۴ (۶۸)	۰/۲۶ (۰/۰۶ -۱/۱۸)	-	
سطح تحصیلات	هنوز مدرسه نرفته، ابتدایی	۲۸ (۲۵/۷)	۱	-	-
	راهنمایی و دبیرستان	۸۱ (۷۴/۳)	۰/۰۸ (۰/۰۶ -۱/۷۱)	-	
نوع لوسمی	AML	۱۵ (۱۳/۸)	۱	-	۰/۰۱۶
	ALL	۹۴ (۸۶/۲)	۰/۳۱ (۰/۱۰ -۰/۹۱)	۰/۲۶ (۰/۰۸ -۰/۷۷)	
سابقه خانوادگی	ندارد	۷ (۶/۴)	۱	-	-
	دارد	۱۰۲ (۹۳/۶)	۲/۲۵ (۰/۵۱ -۹۴/۴)	-	
بیماری زمینه ای	ندارد	۸ (۷/۳)	۱	-	-
	دارد	۱۰۱ (۹۲/۷)	۰/۹۷ (۰/۱۲ -۷/۳۸)	-	
کاهش وزن	ندارد	۱۸ (۱۶/۵)	۱	-	-
	دارد	۹۱ (۸۳/۵)	۲/۸۹ (۰/۳۸ -۲۱/۹)	-	

* Mean± SD
* *Adjust for Age and Sex

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

بحث

نتایج نشان داد که نسبت مخاطره در افراد بزرگسال بر حسب نوع تالاسمی با ALL (HR=5.18, 95%CI:2.60-13)، در افراد با نوع AML برابر با (HR=4.11, 95%CI:1.55-10.4)، و در افراد با نوع CML تالاسمی (HR=2.78, 95%CI:1.05-7.37) بود. همچنین نسبت مخاطره در کودکان نوع تالاسمی ALL (HR=0.28, 95%CI:0.08-0.88) کمتر بود.

لوسمی یکی از سرطان های نسبتاً شایع می باشد که تقریبا ۳ درصد از کل سرطان ها را در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته شامل می شود (۱۰و۹). براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه، افراد از نظر سنی میزان بقا متفاوتی داشتند، میزان بقای یکساله در کودکان کمتر از بزرگسالان بود اما میزان بقای ۲ تا ۵ سال در کودکان بیشتر از بزرگسالان بود.این نتیجه، مشابه با مطالعاتی است که در این زمینه انجام شده است (۱۲-۹). در مطالعه حاضر، سابقه خانوادگی تاثیری در میزان بقا نداشت، اما در بعضی مطالعات، سابقه خانوادگی به عنوان عاملی موثر در بقاء لوسمی به خصوص نوع AML بیان شده است (۱۲و۱۱). نقش سابقه خانوادگی در بروز لوسمی به وضوح روشن نیست چرا که گزارشهای متفاوتی از طرف بیماران ارایه می شود (۱۲و۱۱).

میزان بقاء بیماران مبتلا به AML با افزایش سن کمتر می شود، این نتیجه مشابه نتایج مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است که با نتایج سایر مطالعات مشابه و قابل انتظار بود (۱۵-۱۳و۱۱). در این مطالعه میزان بقاء در افراد مبتلا به لوسمی نوع ALL بالاتر از نوع AML بود که با نتایج مطالعه Haiqing Ma, و همکاران همخوانی داشت (۸). ممکن است یکی از علل بالاتر بودن میزان بقاء در نوع ALL نسبت به انواع دیگر این لوسمی این باشد که ALL بیشتر در طبقات اقتصادی اجتماعی بالاتر و در کودکان و بالغین جوان اتفاق می افتد.

بر اساس نتایج این مطالعه میزان مرگ از سرطان لوسمی در نوع ALL در بزرگسالان بدتر از پیامد لوسمی ALL در کودکان بود بطوریکه نسبت مخاطره در افراد بزرگسال مبتلا به نوع ALL برابر با ۵/۱۸ و نسبت مخاطره در کودکان مبتلا به نوع لوسمی ALL برابر با ۰/۲۶ بود. این نتیجه در راستای نتیجه مطالعه Dianne Pulte, و همکاران بود (۱۷). همچنین Smita Bhatia, نیز در مطالعه خود بیان کردند که پیامد لوسمی ALL در بزرگسالان بدتر از پیامد لوسمی ALL در کودکان بود که این نتیجه نیز با نتیجه مطالعه ما همخوانی دارد (۱۸). که بهتر بودن پیامد بیماری یعنی بقاء بیشتر در این نوع لوسمی در کودکان نسبت به بزرگسالان ممکن است به خاطر خصوصیات بیولوژی و کلینیکی بیماری باشد و نتیجه بهتر درمان در کودکان نسبت به بزرگسالان باشد (۱۸).

در این مطالعه نسبت مخاطره در بین بزرگسالان برحسب نوع لوسمی متفاوت بود بطوریکه نسبت مخاطره در افراد با نوع ALL، AML و CLL به ترتیب ۵/۱۸، ۴/۱۱ و ۲/۷۸ بود اما نتیجه مطالعه Pau Abrisqueta و همکاران متفاوت با مطالعه ما بود و در نوع CLL بدخیم تر بود و و بقاء کمتر در آنها مشاهده گردید و CLL بیشتر در افراد مسن تر اتفاق افتاده بود (۱۹). این تفاوت ممکن است به این دلیل باشد که جمعیت مطالعه ما چندان مسن نبودند و میانگین سنی تقریبا ۵۰ سال داشتند.

از جمله محدودیت های این مطالعه می توان به ناقص بودن داده های ثبت شده مانند زمان عود و تعداد عود در برخی از پرونده ها اشاره کرد. یکی از نتایج مهم این مطالعه با توجه به مطالعات مشابه داخلی و خارجی، معناداری فاکتور سن در پیش آگهی بقا بیماران بود (۲۱و۲۰). با توجه به ناقص بودن اطلاعات عود بیماران در این مطالعه، توصیه می شود مطالعات بیشتری با در نظر گرفتن اطلاعات کامل تری از این بیماران ، به صورت چند مرکزی انجام گیرد.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

نتیجه گیری

با توجه به اینکه بقا انواع لوسمی در ایران نسبت به سایر کشورهای کشورهای پیشورفته کمتر است، دسترسی به خدمات تشخیصی بهنگام و ارائه خدمات درمانی به روز توصیه شده و در ضمن با توجه به بقا بیشتر نوع ALL لوسمی بویژه در کودکان، توصیه به فرآهم آوردن امکانات درمانی مناسب ضروری است. همچنین توجه به ارائه خدمات تسکین بخش در انواع لوسمی با مرگ و میر بالا همچون سایر کشورهای دنیا توصیه می شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه نتیجه پایان نامه دانشجوی پزشکی بود که در تاریخ ۱۳۹۵/۶/۸در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد شماره ۱۳۹۵،۱۵۵به تصویب رسید. از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان و دانشکده پزشکی به عنوان حمایت کننده مالی و همچنین کمیته تحقیقات دانشجویی، پرسنل محترم بیمارستان های توحید و بعثت، همکاران پژوهشی، اساتید محترم دانشگاه علوم پزشکی کردستان که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تقدیر و تشکر به عمل می آید.

References

1. Xu Z, Zhou H, Lei L, Li H, Yu W, Fu Z, et al. Incidence of Cancer in Shenzhen, Guangdong Province during 2001–2015: A Retrospective Population-Based Study. Int J Environ Res Public Health 2017; 14: 1137.
2. Reis RS, Silva NP, Santos MO, Oliveira JFP, Thuler LCS, de Camargo B, et al. Mother and child characteristics at birth and early age leukemia: a case-cohort population-based study in Brazil. J Pediatr (Rio J) 2017; 93: 610-18.
3. Ou JY, Smits-Seemann RR, Kaul S, Fluchel MN, Sweeney C, Kirchhoff AC. Risk of hospitalization among survivors of childhood and adolescent acute lymphoblastic leukemia compared to siblings and a general population sample. J Cancer Epidemiol 2017; 49: 216-24.
4. Rasouli MA, Moradi G, Roshani D, Nikkhoo B, Ghaderi E, Ghaytasi B. Prognostic factors and survival of colorectal cancer in Kurdistan province, Iran: A population-based study (2009-2014). Medicine 2017; 96: e5941.
5. Pole JD, Darmawikarta D, Alibhai SM, Brandwein JM, Sung L. Differential survival improvement for patients 20-29 years of age with acute lymphoblastic leukemia. Leuk Res 2013; 37: 1258-64.
6. Wolfson J, Sun CL, Wyatt L, Stock W, Bhatia S. Adolescents and Young Adults with Acute Lymphoblastic Leukemia and Acute Myeloid Leukemia: Impact of Care at Specialized Cancer Centers on Survival Outcome. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2017; 26: 312-20.
7. Wolfson JA. Piecing together the puzzle of disparities in adolescents and young adults. Cancer 2015; 121: 1168-71.
8. Kleinbaum DG, Klein M. Survival analysis: a self-learning text. 3nd ed. New York: Springer Science & Business Media, 2006: 1-201.
9. Ayremlou P, Razavi SM, Solaymani-Dodaran M, Vakili M, Asadi-Lari M. Demographic and prognostic factors of 455 patients with acute leukemia admitted to two referral hospitals in Tehran-Iran during Ten years (2001-2011). Iranian J Cancer Prev 2012; 5: 157-63.
10. Ziaei JE. High frequency of acute promyelocytic leukemia in northwest Iran. Asian Pac J Cancer Prev 2004; 5: 188-9.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]

11. Akbarzadeh Baghban A, Hosseinifard H, Baghestani AR, Ahmadi S, Rezaei Tavirani M. Factors that affecting survival of patients with acute myeloid leukemia. Koomesh 2016: 17: 596-602. [In Persian]
12. Rauscher GH, Sandler DP, Poole C, Pankow J, Mitchell B, Bloomfield CD, et al. Family history of cancer and incidence of acute leukemia in adults. Am J Epidemiol 2002; 156: 517-26.
13. Padilha SL, Dos Santos Souza EJ, Matos MCC, Domino NR. Acute myeloid leukemia: survival analysis of patients at a university hospital of Paraná. Rev Bras Hematol Hemoter 2015; 37: 21-7.
14. Ribera JM, Oriol A. Acute lymphoblastic leukemia in adolescents and young adults. Hematol Oncol Clin North Am 2009; 23: 1033-42.
15. Juliusson G, Antunovic P, Derolf Å, Lehmann S, Möllgård L, Stockelberg D, et al. Age and acute myeloid leukemia: real world data on decision to treat and outcomes from the Swedish Acute Leukemia registry. Blood 2009; 113: 4179-87.
16. Ma H, Sun H, Sun X. Survival improvement by decade of patients aged 0–14 years with acute lymphoblastic leukemia: a SEER analysis. Sci Rep 2014; 4: 4227.
17. Pulte D, Gondos A, Brenner H. Improvement in survival in younger patients with acute lymphoblastic leukemia from the 1980s to the early 21st century. Blood 2009; 113: 1408-11.
18. Bhatia S, Sather HN, Heerema NA, Trigg ME, Gaynon PS, Robison LL. Racial and ethnic differences in survival of children with acute lymphoblastic leukemia. Blood 2002; 100: 1957-64.
19. Abrisqueta P, Pereira A, Rozman C, Aymerich M, Giné E, Moreno C, et al. Improving survival in patients with chronic lymphocytic leukemia (1980-2008): the Hospital Clinic of Barcelona experience. Blood 2009; 114: 2044-50.
20. Pulte D, Gondos A, Brenner H. Improvement in survival in younger patients with acute lymphoblastic leukemia from the 1980s to the early 21st century. Blood 2009; 113: 1408-11.
21. Zareifar S, Almasi-Hashiani A, Karimi M, Tabatabaee SH, Ghiasvand R. Survival rate of pediatric leukemia and its determinants. Koomesh 2012; 14: 13-9. [In Persian]

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.29252/sjku.23.2.12]