مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۵، شماره ۱۱، بهمن ۱۳۹۶
صفحه:۹۰۶-۸۹۷

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 25, No.11, Feb 2018
Pages:897-906

بدخیمی‌های شایع کودکان (زیر ۱۸ سال) و عوامل موثر بر آن در استان همدان طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵

مصطفی اقبالیان[۱]، ساسان امیری[۲]، قدرت‌اله روشنایی*[۳]، حسین اصفهانی[۴]، محسن احمدی[۵]، نگار اسعدی سجادی[۶]

چکیده

مقدمه: سرطان‌های دوران کودکی دومین علت مرگ در بین کودکان است. با توجه به این که بروز و شیوع بدخیمی‌ها در مناطق مختلف متفاوت است و عوامل متعدد فرهنگی و محیطی در آن دخالت دارند، این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی بدخیمی‌های شایع در کودکان در استان همدان انجام گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی جامعه مورد بررسی، کودکان دچار بدخیمی مراجعه کننده به بیمارستان بعثت استان همدان بودند. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 20 تجزیه و تحلیل آماری شد. در این مطالعه از شاخص‌های توصیفی و آزمون کای-دو استفاده گردید.

نتایج: بررسی تمامی پرونده‌های موجود نشان داد که شیوع فراوانی بدخیمی‌ها در پسران (۵۷/۷٪) بیشتر از دختران بود، بیماران ALL اکثراً ۹-۱ ساله، بیماران AML بالای ۹ سال و سایر بدخیمی‌ها اکثراً ۴-۱ ساله و بزرگتر از ۹ سال بودند. تعداد پلاکت خون (PLT) و گلبول سفید خون (WBC) اکثریت بیماران در سایر بدخیمی‌ها به ترتیب بالاتر از ۱۰۰۰۰۰ و کمتر از ۵۰۰۰۰ بود. در ALL و AML این اندازه‌ها در اکثر بیماران به ترتیب کمتر از ۱۰۰۰۰۰ و کمتر از ۵۰۰۰۰ بود. بیشترین علائم بالینی در بیماران مبتلا به ALL، تب و رنگ‌پریدگی، در بیماران AML تب و خونریزی و در سایر بدخیمی‌ها توده و تب بود.

نتیجه‌گیری: نتایج به دست آمده با آمارهای مورد انتظار حاصل از مطالعات مشابه هماهنگ بود و تنها در فاکتورهای سابقه سرطان فامیلی و بروز سایر بدخیمی‌ها در جنس دختر (۵۱/۱٪) با نتایج برخی از مطالعات هم‌خوانی نداشت.

واژه‌های کلیدی: بدخیمی کودکان، عوامل خطر، لوسمی حاد، کودکان، امراض اطفال

۱- دانشجوی ارشد آمارزیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان
۲- دانشجوی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان
۳- دانشیار، گروه آمارزیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات مدلسازی بیماری‌های غیرواگیر، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان
۴- فوق تخصص هماتولوژی، گروه اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان
۵- دانشجوی کارشناسی پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی همدان
۶- دانشجوی ارشد آمارزیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان
***(نویسنده مسئول)؛تلفن: ۰۹۱۲۲۱۴۵۵۲۸، پست الکترونیکی:** gh.roshanaei@umsha.ac.ir

تاریخ دریافت:۱۳۹۶/۳/۲۲ تاریخ پذیرش:۱۳۹۶/۶/۲۵

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

مقدمه

سرطان‌های دوران کودکی علت اصلی مرگ در کودکان و نوجوانان در کشورهای صنعتی است (۱)، به‌طوری‌که بعد از جراحت‌های غیر عمدی سرطان دومین علت مرگ در بین کودکان به شمار می‌رود (۲). بدخیمی‌های اطفال از نظر پیش‌آگهی، توزیع بافت‌شناسی و محل تومور با بدخیمی‌های بزرگسالان متفاوت می‌باشد (۳). به ترتیب بدخیمی‌هایی مثل لوسمی حاد لنفوئیدی (ALL: Acute lymphoblastic leukemia)، تومورهای سیستم عصبی محیطی CNC، نوروبلاستوما، لنفوم غیر هوچکین، تومور ویلمز، لوسمی حاد میلوئیدی (AML: Acute myeloid leukemia)، لنفوم هوچکین، در کودکان بیشتر مشاهده می‌شود. در طی سال‌های گذشته شیوع بدخیمی اطفال افزایش داشته است (۴) که به ترتیب شایع‌ترین آن‌ها لوسمی لنفوبلاستیک حاد، تومورهای سیستم عصبی مرکزی و لنفوم‌ها می‌باشند. این سه بدخیمی بیش از نیمی از کل موارد بدخیمی را شامل می‌شوند (۳,۵). در بین لوسمی‌های کودکان زیر ۱۹ سال (ALL) شایع‌تر می‌باشد (۶)، به طوری که در کشورهای پیشرفته مسئول تقریباً ۸۰٪ لوسمی‌ها در بین کودکان می‌باشد (۷-۹) و میزان بروز آن در هر یک میلیون نفر تقریباً ۳۴/۳ می‌باشد (۱۰). اگرچه علل‌های لوسمی تا کنون به صورت دقیق مشخص نشده است (۱۱)، اما می‌توان گفت که فاکتورهای: سن هنگام تشخیص، تعداد گلبول‌های سفید خون (۱۲)، مواجهات شغلی والدین (۱۳)، عوامل تغذیه‌ای (۱۴)، ناهنجاری‌های ژنتیکی کروموزومی یا مولکولی در این سرطان نقش دارند (۱۲). این در حالی است که AML در کودکان بسیار نادر بوده و در اروپا، میزان بروز بین ۴ تا ۹ در یک میلیون نفر در سال می‌باشد (۸). بروز AML به ترتیب در نوزادان، سنین ۴-۱، سنین ۹-۵ و بزرگسالان، ۱/۵، ۰/۹، ۰/۴ و ۱۶/۲ در ۱۰۰،۰۰۰ در سال است (۱۵).

تا کنون مطالعات مشابه زیادی در سایر استان‌های ایران و کشورهای دیگر انجام شده. هاشمی و همکاران (۱۳۸۵) یک مطالعه مشاهده‌ای توصیفی با هدف بررسی فراوانی بیماری‌های بدخیم در کودکان کمتر از ۱۰ سال در استان یزد انجام دادند (۱۶). همت یار و همکاران (۱۳۸۴) مطالعه توصیفی تحلیلی با هدف مقایسه شیوع سنی، جنسی و تظاهرات بالینی در کودکان مبتلا به لوسمی حاد لنفوبلاستیک و لوسمی حاد میلوبلاستیک انجام دادند (۱۷). یک مطالعه اپیدمیولوژی و اتیولوژی توسط دیسچلر (Barbara Deschler) و همکاران (۲۰۰۶) بر روی بیماران AML انجام گرفت (۱۸). تأثیر سن، جنسیت و گروه خونی بر بروز انواع سرطان خونی بر روی بیماران سرطان خونی توسط زند و همکاران انجام گرفت (۱۹). فرهمند و همکاران در سال ۱۳۹۰ یک بررسی اپیدمیولوژی بر روی سرطان‌های خونی کودکان بر اساس داده‌های سیستم ثبت سرطان استان فارس طی سال‌های ۸۷-۱۳۸۰ انجام دادند (۲۰).

با توجه به این که بروز و شیوع بدخیمی‌ها در مناطق مختلف متفاوت است و عوامل متعدد فرهنگی و محیطی در آن دخالت دارند بر آن شدیم تا با شناسایی ریسک فاکتورهای بیماران مبتلا به بدخیمی‌های کمتر از ۱۸ سال گامی مؤثر در جهت آموزش به جامعه، پیشگیری، تشخیص زودرس وکاهش بیماری برداشته شود. لذا این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی بدخیمی‌های شایع کودکان (زیر ۱۸ سال) در استان همدان طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ انجام گرفت.

روش بررسی

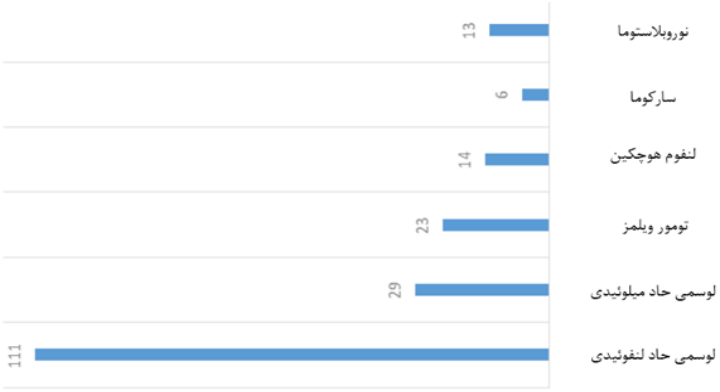
این مطالعه از نوع مشاهده‌ای توصیفی و بصورت مقطعی به صورت تمام‌شماری انجام شد. همه‌ی کودکان دچار بدخیمی زیر ۱۸ سال استان همدان از مهر ۸۶ تا شهریور ۹۵ مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز تحقیق از پرونده‌های موجود در بخش بایگانی بیمارستان بعثت استان همدان گردآوری شدند که این اطلاعات شامل سن، جنسیت، نوع بدخیمی، مصرف سیگار در خانواده، سابقه سرطان فامیلی، وضعیت عود، تعداد گلوبول‌های سفید خون، تعداد پلاکت‌های خون، علائم بالینی جمع‌آوری شد و برای پیگیری بقای بیماران با خانواده‌های آن‌ها تماس تلفنی برقرار شد، قبل از جمع‌آوری داده‌ها با کسب اجازه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان (با کد اخلاقی IR.UMSHA.REC.1395.357) موارد اخلاقی رعایت شد. همه‌ی بدخیمی‌های زیر ۱۸ سال استان همدان در بخش هماتولوژی

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

بیمارستان بعثت همدان بستری شدند، بیمارانی که به پیوند استخوان نیاز دارند به بیمارستان‌های تهران منتقل شدند، اطلاعات این بیماران در این بررسی مورد تحلیل قرار گرفته نشده، سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل آماری شد. در این مطالعه از شاخص‌های توصیفی و آزمون کای-دو استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه اطلاعات ۱۹۶ کودک دارای بدخیمی طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. فراوانی بدخیمی‌های کودکان لوسمی حاد لنفوئیدی، لوسمی حاد میلوئیدی و سایر بدخیمی‌ها که شامل تومور ویلمز (Wilms' tumor)، لنفوم هوچکین (Hodgkin's lymphoma)، سارکوما (Sarcoma) و نوروبلاستوما (Neuroblastoma) در نمودار ۱ آمده است. از نظر جنسیت، ۱۱۳ بیمار (۵۷/۷ درصد) پسر و ۸۳ بیمار (۴۲/۳ درصد) دختر بودند. میانگین (انحراف معیار) سنی ALL ۴۶/۳۹±۷۳/۶۶، AML ۵۸/۶۸±۱۰۶/۴۸ و سایر بدخیمی‌ها ۶۳/۲۰±۷۷/۳۸ ماه بود.



نمودار ۱: فراوانی انواع بدخیمی‌های شایع کودکان (زیر ۱۸ سال) در استان همدان

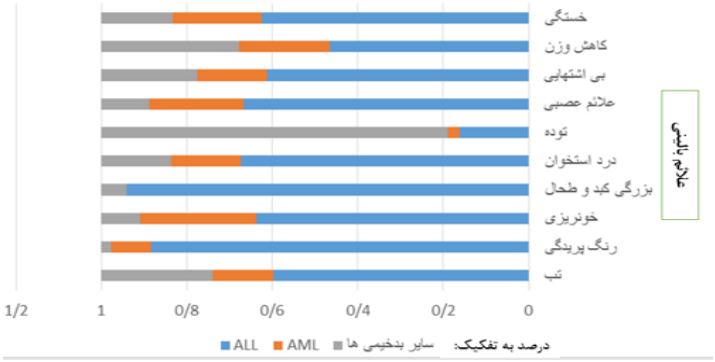
جدول ۱ ارتباط بین متغیرهای مربوط به کودک و نوع بدخیمی را نشان می‌دهد. اکثر کودکان مبتلا به ALL پسر بودند (۶۴/۱ درصد)، همچنین در کودکان مبتلا به AML نیز بیشتر مبتلایان پسر بودند (۵۱/۷ درصد) ولی در سایر بدخیمی‌ها ۴۸/۲ درصد کودکان پسر و در مجموع ۵۷/۷ درصد بدخیمی‌ها پسر بودند. از نظر سنی اکثر بیماران ALL دارای سن ۹-۱ سال (۷۸/۵٪) و اکثر بیماران AML سن بالای ۹ سال (۵۱/۹٪) داشتند و سایر بدخیمی‌ها اکثراً سن ۴-۱ سال و بالای ۹ سال داشتند. در همه‌ی بدخیمی‌ها اکثر افراد مورد مطالعه دارای تعداد گلبول‌های سفید پایین‌تر از ۵۰۰۰۰ بودند و در ALL و AML اکثر افراد تعداد پلاکت‌های خون پایین‌تر از ۱۰۰۰۰۰ داشتند، در سایر بدخیمی‌ها ۸۵/۷ درصد افراد تعداد پلاکت خون بالای ۱۰۰۰۰۰ داشتند. فراوانی انواع بدخیمی بر حسب مصرف سیگار در خانواده، سابقه سرطان فامیلی، وضعیت عود کودکان دارای بدخیمی در جدول ۱ نشان داده شده است. با توجه به نتایج جدول، ۴۱/۶ درصد از بیماران ALL و ۶۵/۰ درصد از بیماران AML و ۴۱/۳ درصد از سایر بدخیمی‌ها در خانواده‌هایشان مصرف سیگار بوده. ۲۴/۴ درصد از بیماران ALL، ۲۶/۱ درصد از بیماران ALL و ۴۳/۲ درصد از سایر بدخیمی‌ها سابقه سرطان فامیلی داشته‌اند. ۹/۲ درصد بیماران ALL و ۱۵/۰ درصد بیماران AML و ۱۴/۳ درصد سایر بدخیمی‌ها بعد از بیماری سابقه عود داشتند. بنابر نتایج آزمون کای- دو، ارتباط متغیرهای سن، تعداد پلاکت‌های، مصرف سیگار در خانواده، سابقه سرطان فامیلی و وضعیت عود با نوع بدخیمی معنی‌دار بود ($P<۰/۰۰۱$).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

جدول ۱: مقایسه متغیرهای دموگرافی و بالینی در انواع بدخیمی‌های شایع در کودکان

		تعداد (درصد)				آماره آزمون کای-دو	p-value
		ALL	AML	سایر	کل		
جنسیت	پسر	(۶۴/۰)۷۱	(۵۱/۷)۱۵	(۴۸/۲)۲۷	(۵۷/۷)۱۱۳	۸/۴۲	۰/۱۳۴
	دختر	(۳۶/۰)۴۰	(۴۸/۳)۱۴	(۵۱/۸)۲۹	(۴۲/۳)۸۳		
سن (سال)	زیر یک	(۰/۹)۱	۰	(۷/۱)۴	(۲/۶)۵	۶۷/۵۴	<۰/۰۰۱
	۱-۴	(۳۸/۳)۴۱	(۲۲/۲)۶	(۴۳/۶)۲۴	(۳۷/۶)۷۱		
	۴/۱-۹	(۴۰/۲)۴۳	(۲۵/۹)۷	(۱۶/۴)۹	(۳۱/۲)۵۹		
	بالای ۹	(۲۰/۶)۲۲	(۵۱/۹)۱۴	(۳۲/۷)۱۸	(۲۸/۶)۵۴		
تعداد گلبول‌های سفید خون	کمتر از ۵۰۰۰۰	(۹۰/۱)۱۰۰	(۸۲/۸)۲۴	(۹۸/۲)۵۵	(۹۱/۳)۱۹۷	۶/۵۷	۰/۲۵۴
	بیشتر از ۵۰۰۰۰	(۹/۹)۱۱	(۱۷/۲)۵	(۱/۸)۱	(۸/۷)۱۷		
تعداد پلاکت‌های خون	کمتر از ۱۰۰۰۰۰	(۵۰/۵)۵۶	(۷۲/۴)۲۱	(۱۴/۳)۸	(۴۳/۴)۸۵	۳۳/۹۹	<۰/۰۰۱
	بیشتر از ۱۰۰۰۰۰	(۴۹/۵)۵۵	(۲۷/۶)۸	(۸۵/۷)۴۸	(۵۶/۶)۱۱۱		
مصرف سیگار در خانواده	بله	(۴۱/۶)۳۲	(۶۵/۰)۱۳	(۴۱/۳)۱۹	(۴۴/۸)۶۴	۷۳/۵	<۰/۰۰۱
	خیر	(۵۸/۴)۴۵	(۳۵/۰)۷	(۵۸/۷)۲۷	(۵۵/۲)۷۹		
سابقه سرطان فامیلی	دارد	(۲۴/۴)۲۰	(۲۶/۱)۶	(۴۳/۲)۱۹	(۳۰/۲)۴۵	۶۶/۲	<۰/۰۰۱
	ندارد	(۷۵/۶)۶۲	(۷۳/۹)۱۷	(۵۶/۸)۲۵	(۶۹/۸)۱۰۴		
وضعیت عود	دارد	(۹/۲)۸	(۱۵/۰)۳	(۱۴/۳)۶	(۱۱/۴)۱۷	۴۴/۱	<۰/۰۰۱
	ندارد	(۹۰/۸)۷۹	(۸۵/۰)۱۷	(۸۵/۷)۳۶	(۸۸/۶)۱۳۲		

نمودار ۲ علائم بالینی کودکان مورد پژوهش که هنگام تشخیص ثبت گردیده را نشان می‌دهد. در علائم بالینی خستگی، علائم عصبی، خونریزی و رنگ‌پریدگی بیشترین فراوانی به ترتیب در بیماران ALL، AML و سایر بدخیمی‌ها بوده است. در علائم بالینی کاهش وزن، بی‌اشتهایی و تب بیشترین فراوانی به ترتیب ALL سایر بدخیمی‌ها و AML بودند. در علائم بالینی توده اکثر بیماران در گروه سایر بدخیمی‌ها بودند. هیچ‌کدام از بیماران AML، علائم بالینی بزرگی کبد و طحال نداشتند. در بیماران ALL بیشترین فراوانی تب، رنگ‌پریدگی، بی‌اشتهایی و درد استخوان، در بیماران AML بیشترین فراوانی تب، خونریزی و بی‌اشتهایی و در سایر بدخیمی‌ها بیشترین فراوانی ابتدا توده و سپس تب بوده است.



نمودار ۲: انواع علائم بالینی به تفکیک نوع بدخیمی‌های شایع کودکان (زیر ۱۸ سال) در استان همدان

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

بحث

این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی لوسمی حاد لنفوبلاستیک، لوسمی حاد میلوسیتیک و سایر بدخیمی‌های شایع کودکان (زیر ۱۸ سال) در همدان طی سال‌های ۹۵-۱۳۸۶ انجام گرفت. در مطالعه حاضر بیشترین فراوانی بدخیمی در ALL (۵۷/۶٪) و سپس AML (۱۴/۸٪) بوده، که نتایج مشابه با نتایج سایر مطالعات بوده است (۲۱). طبق آمار الگوی سرطان‌های شایع در بسیاری از کشورهای اروپایی و آمریکایی سرطان خون (۳۳٪) و سپس تومور مغزی (۲۱٪) و سرطان لنف (۱۰٪) دارای بالاترین شیوع در کودکان هستند. در هند نیز پس از سرطان خون (۲۹٪)، سرطان لنف (۱۸٪) و تومور مغزی (۱۲٪) قرار دارند (۲۲). در مطالعه مشابه که در مکزیکوسیتی در سال ۲۰۰۱ انجام گرفت بیشترین فراوانی ALL و سپس تومورهای سیستم عصبی مرکزی و لنفوم‌ها قرار داشتند (۲۳). در این بررسی در کودکان مبتلا به ALL و AML و سایر بدخیمی‌ها به ترتیب، ۴۱/۶، ۶۵/۰ و ۴۱/۳ درصد اعضای خانواده کودکان مورد پژوهش مصرف سیگار داشتند. در مطالعه مورد-شاهدی ادراکی و همکاران مصرف سیگار مادر، مصرف سیگار پدر پس از بارداری ارتباط معنی‌داری با بروز بدخیمی نداشت، اما ارتباط در معرض دود سیگار قرار گرفتن مادر در دوران بارداری و مصرف سیگار پدر قبل و حین بارداری با بروز بدخیمی در کودکان معنی‌دار بود (۲۴). در مطالعه دیگر از ادراکی و همکاران و چند مطالعه مشابه دیگر نیز ارتباط معنی‌داری بین مصرف سیگار مادران هنگام بارداری و سرطان در کودکان مشاهده نشد (۲۵).

در مطالعه حاضر ۲۴/۴ درصد از بیماران ALL، ۲۶/۱ درصد از بیماران AML و ۴۳/۲ درصد از سایر بدخیمی‌ها، سابقه سرطان فامیلی داشتند. در مطالعه مورد- شاهدی حسن‌زاده و همکاران بین سابقه سرطان فامیلی و بروز سرطان خون حاد در کودکان معنی‌دار بوده است (۲۶). در مطالعه میرزائی و همکاران تنها ۵/۷ درصد بیماران سابقه سرطان فامیلی داشتند (۲۲). در مطالعه انجام شده تعداد بیشتری از کودکان دارای بدخیمی نسبت به سایر مطالعات مشابه سابقه‌ی سرطان فامیلی داشتند.

۹/۲ درصد بیماران ALL و ۱۵/۰ درصد بیماران AML و ۱۴/۳ درصد سایر بدخیمی‌ها بعد از بیماری عود داشتند. در مطالعه زارعی‌فر و همکاران ۳۷/۹ درصد از بیماران ALL و ۳۷/۱ درصد از بیماران AML سابقه عود داشتند (۲۷). در مطالعه علوی و همکاران ۱۲/۹ درصد افراد عود داشتند (۲۸).

میزان فراوانی پسر در بیماران مبتلا به ALL، ۶۴/۱ درصد و در مبتلایان به AML، ۵۱/۷ درصد بود و برای سایر بدخیمی‌ها بیشترین فراوانی در جنسیت دختر بوده است (۵۱/۸ درصد). در مطالعه انجام شده ارتباط بین جنسیت و نوع بدخیمی معنی‌دار نشد. در سایر مطالعات انجام گرفته نتایج توصیفی به جز در سایر بدخیمی‌ها با نتایج این تحقیق مشابه است (۱۷, ۲۹, ۳۰). در مطالعه حجازی و همکاران ارتباط بین جنسیت و نوع لوسمی (ALL و AML) معنی‌دار نشد (۳۰). در مطالعه مشابه که در مکزیکوسیتی در سال ۲۰۰۱ انجام شد نسبت بروز در پسران ۱/۱ برابر دختران بود، همچنین در مطالعه جیمس و همکاران میزان بروز سرطان در بین پسران بیشتر از دختران بود (۲۳, ۳۱). در مطالعه حاضر در کودکان ALL رده سنی ۹-۱ ساله بیشترین فراوانی سنی (۷۸/۵٪)، در بیماران AML بالای ۹ سال (۵۱/۹٪) و در سایر بدخیمی‌ها بیشترین فراوانی سن در رده سنی ۴-۱ سال و بالای ۹ سال بود، که با نتایج سایر مطالعات که در آن‌ها نیز سن بروز ALL کمتر از AML بوده مطابقت دارد. در مطالعه همت‌یار اکثر بیماران مبتلا به ALL زیر ۵ سال و بیماران مبتلا به AML بالای ۱۰ سال بودند (۱۷)، در مطالعات مشابه انجام شده دیگر نیز بروز کلی بدخیمی بیشتر در سنین زیر ۴ سالگی رخ داده است (۲۹, ۳۱). در مطالعه جفرودی بیشترین فراوانی سنی برای مجموع بدخیمی‌ها در سن ۴-۳ سالگی بود (۲۹). در مطالعه جیمس و همکاران در سنین زیر ۴ سال بیشترین بروز بدخیمی کودکان مشاهده شد (۳۱).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

در این مطالعه در همه بدخیمی‌ها اکثر افراد دارای تعداد گلبول‌های سفید پایین‌تر از ۵۰۰۰۰ بودند و ارتباط بین تعداد گلبول سفید و نوع بدخیمی معنی‌دار نشد. در ALL و AML اکثر افراد تعداد پلاکت‌های خون پایین ۱۰۰۰۰۰ داشتند، در سایر بدخیمی‌ها ۸۵/۷ درصد افراد تعداد پلاکت خون بالای ۱۰۰۰۰۰ داشتند. در مطالعه اکرمی پور در کودکانی که بدخیمی AML را داشتند، ۲۵ درصد افراد تعداد گلبول سفید خون بالای ۵۰۰۰۰ و ۱۵ درصد افراد تعداد پلاکت خون بالای ۱۰۰۰۰ داشتند (۳۲). در مطالعه هاشمی ۱۹/۶ و ۲۸/۶ درصد کودکان تعداد گلوبول‌های سفید خون بالای ۵۰۰۰۰ و تعداد پلاکت‌های خون بالای ۱۰۰۰۰۰ داشتند (۱۶). در مطالعه علوی و همکاران ۲۴/۵ درصد بیماران مبتلا به لوسمی تعداد گلوبول سفید بالای ۵۰۰۰۰ و ۲۶/۶ درصد آن‌ها تعداد پلاکت خون بالای ۱۰۰۰۰۰ داشتند. بر طبق آمار گروه انکولوژی اطفال ۲۹ درصد کودکان مبتلا به ALL در تعداد پلاکت بالای ۱۰۰۰۰۰ دارند (۲۸).

در مطالعه حاضر برای بیماران مبتلا به ALL، بیشترین فراوانی علائم بالینی به ترتیب، تب و سپس رنگ‌پریدگی و در بیماران مبتلا به AML بیشترین فراوانی علائم بالینی به ترتیب تب و سپس خونریزی و در سایر بدخیمی‌ها بیشترین فراوانی ابتدا توده و سپس تب بوده است. در مطالعه مشابه، شایع‌ترین علائم گزارش شده در کودکان مبتلا به AML بترتیب خونریزی، ضعف، خستگی، علائم تنفسی و تب بوده است (۳۲). در مطالعه راتر در کودکان مبتلا به ALL تب و رنگ‌پریدگی، بدن‌درد، کم‌خونی و استخوان‌درد و در کودکان مبتلا به AML تب، بدن‌درد و کم‌خونی در بیماران بیشتر شیوع را داشت (۳۳). در مطالعه دیگر توسط ممتاز و همکاران شایع‌ترین علائم بالینی هنگام تشخیص برای کودکان مبتلا به ALL و AML رنگ‌پریدگی بود (۲۱). در مطالعه همت یار و همکاران رنگ‌پریدگی شایع‌ترین تظاهر بالینی در هر دو گروه کودک مبتلا به ALL و AML بود. بزرگی کبد و طحال و درد استخوانی در کودکان مبتلا به ALL و تب و خونریزی در کودکان مبتلا به AML شایع‌تر بود. در کودکان دچار لوسمی تب در حدود ۶۰ درصد یافت شده است. تب ناشی از نوتروپنی است. خونریزی ناشی از ترومبوسیتوپنی یا کواگولوپاتی است، از آنجایی که ترومبوسیتوپنی یا کواگولوپاتی در بیماران AML بیشتر شایع است خونریزی نیز در این بیماران شایع است (۱۷).

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر نقص موجود در پرونده‌ها به دلیل جمع‌آوری اطلاعات از پرونده‌ها می‌باشد. توصیه می‌شود در صورت امکان مطالعاتی به صورت آینده‌نگر صورت پذیرد و همچنین بدلیل شیوع کم بدخیمی در بین کودکان پیشنهاد می‌شود بررسی‌ها در صورت امکان در چند استان یا در سطح کشوری انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

بررسی تمامی پرونده‌های موجود نشان داد که شیوع فراوانی بدخیمی‌ها در پسران بیشتر از دختران است، بیماران ALL اکثراً ۹-۱ ساله، بیماران AML بالای ۹ سال و سایر بدخیمی‌ها اکثراً ۴-۱ ساله و بزرگتر از ۹ سال بودند. تعداد پلاکت خون (PLT) و گلبول سفید خون (WBC) در کودکان ALL و AML در اکثر بیماران به ترتیب کمتر از ۱۰۰۰۰۰ و کمتر از ۵۰۰۰۰ بود. بیشترین علائم بالینی در بیماران مبتلا به ALL، تب و رنگ-پریدگی، در بیماران AML تب و خونریزی و در سایر بدخیمی‌ها توده و تب بود. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات مشابه در اکثر موارد بررسی شده همسان بود، تنها فاکتورهای سابقه سرطان فامیلی (که در مطالعه ما نسبت سرطان فامیلی نسبت به سایر مطالعات بیشتر بدست آمده است) و بروز AML در جنسیت دختر با نتایج برخی از مطالعات هم‌خوانی نداشت، که می‌تواند به دلیل تعداد نمونه مورد بررسی در این مطالعه باشد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان با شماره طرح ۹۵۰۸۱۱۴۶۰۷ می‌باشد که بدین وسیله از زحمات معاونت محترم تحقیقات و فناوری قدردانی و تشکر می‌گردد. همچنین از پرسنل بخش بایگانی و بخش هماتولوژی بیمارستان بعثت که کمال همکاری را داشتند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

References:

1- Parkin DM, Stiller CA, Draper GJ, Bieber C. ***The international incidence of childhood cancer***. International J of Cancer 1988; 42(4): 511-20.

2- Pession A, Dama E, Rondelli R, Magnani C, De Rosa M, Locatelli F, et al. ***Survival of children with cancer in Italy, 1989–98. A report from the hospital based registry of the Italian Association of Paediatric Haematology and Oncology (AIEOP).*** Eur J Cancer 2008; 44(9): 1282-9.

3- Gurney J, Bondy M. ***Epidemiology of childhood cancer***. Principles and practice of pediatric oncology 2006; 5: 1-13.

4- Hashemi A, Eslami Z, Nourani F, Kheirandish M, Zareian Z, Dehghani K. ***The Relation Between Paternal Occupational Exposure and Cancer in Children.*** JSSU 2009; 16 (5): 26-30 [Persian]

5- Lau J, Antman EM, Jimenez-Silva J, Kupelnick B, Mosteller F, Chalmers TC. ***Cumulative meta-analysis of therapeutic trials for myocardial infarction.*** N Eng J Med 1992; 327(4): 248-54.

6- Karimi M ,Mehrabani D, Yarmohammadi H, Jahromi FS. ***The prevalence of signs and symptoms of childhood leukemia and lymphoma in Fars Province, Southern Iran***. Cancer Detect prev 2008; 32(2): 178-83.[Persion]

7- Coebergh JW, Pastore G, Gatta G, Corazziari I, Kamps W, Group EW. ***Variation in survival of European children with acute lymphoblastic leukaemia, diagnosed in 1978–1992: the EUROCARE study***. Eur J Cancer 2001; 37(6): 687-94.

8- Gatta G, Luksch R, Coleman M, Corazziari I, Group EW. ***Survival from acute non-lymphocytic leukaemia (ANLL) and chronic myeloid leukaemia (CML) in European children since 1978: a population-based study.*** Eur J Cancer 2001; 37(6): 695-702.

9- Spix C, Spallek J, Kaatsch P, Razum O, Zeeb H. ***Cancer survival among children of Turkish descent in Germany 1980–2005: a registry-based analysis***. BMC cancer 2008; 8(1): 355.

10- Goubin A, Auclerc M-F, Auvrignon A, Patte C, Bergeron C, Hémon D, et al. ***Survival in France after childhood acute leukaemia and non-Hodgkin's lymphoma(1990-2000)*** European J of Cancer 2006; 42(4): 534-41.

11- Siegel R, DeSantis C, Jemal A. ***Colorectal cancer statistics, 2014***. CA: a cancer J clinicians 2014; 64(2): 104-17.

12- Pui CH, Relling MV, Downing JR. ***Acute lymphoblastic leukemia*** .N Eng J Med 2004; 350: 1535-48.

13- Reid A, Glass DC, Bailey HD, Milne E, Armstrong BK, Alvaro F, et al. ***Parental occupational exposure to exhausts, solvents, glues and paints, and risk of childhood leukemia***. Cancer Causes Control 2011; 22(11): 1575-85.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

14- Diamantaras AA, Dessypris N, Sergentanis TN, Ntouvelis E, Athanasiadou-Piperopoulou F, Baka M, et al. ***Nutrition in early life and risk of childhood leukemia: a case–control study in Greece.*** Cancer Causes Control 2013; 24(1): 117-24

15- Howlader N, Noone A, Krapcho M. ***SEER cancer statistics review, 1975–2008. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2011. Available at ht tp***. seer cancer gov/csr/1975_2008 Accessed November 2011; 3.

16- Hashemi AS, Missionary AA, Taghipoor Z, Bahrami G. ***Evaluation of malignant diseases in children under 10 years of Yazd province.*** J Yazd Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2007; 14(4): 9-14. [Persian]

17- Hematyar M, Haji Naghdi M. ***Age and sexual and physical protests in children with acute lymphoblastic leukemia and acute myelocytic leukemia***. J Islamic Azad Uni 2005; 15(3): 121-4 [Persian]

18- Deschler B, Lübbert M***. Acute myeloid leukemia: epidemiology and etiology***. Cancer. 2006 Nov 1; 107(9): 2099-107.

19- Zand AM, Imani S, Saadaty M, Borna H, Ziaie R, Honary H. ***The impact of age, gender, blood group on the incidence of leukemia.*** al Med Kowsar 2010; 15(2): 111-4. [persion]

20- FarahMand M, Almasi Hashiani A, Mohammad Baigy A, Raii Daheghi M, Ajdari A. ***Epidemiology of pediatric blood cancer based on Fars province cancer registry data, (87-1380).*** Bimonthly J Shahed Uni 2011; 18(94): 27-34 .[Persian]

21- Momtazmanesh N, Vaziri S, Tafhadosi M. ***Characteristics of children with leukemia in Kashan area 78-1373.*** Sci J Kurdistan Uni Med Sci 2000; 4(2): 103-9. [persion]

22- Mirzai M, Yazdi F, Navidi Z. ***Personal characteristics and disease in children with cancer referring to children's hospitals in Rasht***. Nurs Mid Jame Negar 2009; 19(61): 32-6. [persion]

23- Juárez-Ocaña S, González-Miranda G, Mejía-Aranguré JM, Rendón-Macías ME, del Carmen Martínez-García M, Fajardo-Gutiérrez A***. Frequency of cancer in children residing in Mexico City and treated in the hospitals of the Instituto Mexicano del Seguro Social (1996–2001***). BMC cancer 2004; 4(1): 50.

24- Edraki M, Rambod M, Maroasti E, Tabatabai HR. ***Parental smoking and risk of childhood cancer***. Iran J Nurs Res 2009; 4(12-13) :19-26 .[Persian]

25- Edraki M, Rambod M. ***Risk factors for cancer in children under 14 years***. Journal of Qom University of Medical Sciences 2012; 5(4): 3-10 .[Persian]

26- Hassanzade J, Mohammadi R, Rajaeefard AR. ***Risk factors in childhood lymphoblastic leukemia in shiraz-iran (2009): An epidemilogical study***. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2012;14(4):119-24.[Persion]

27- Zarei Far S, Almasi HA, Karimi M, Tabatabai HR, Ghiyasvand R. ***The five-year survival rate and its influencing factors in childhood leukemia***. Koomesh 2012; 14(1): 13-19 .[Persian]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

28- Alavi S, Arzanian MT, Moradmand M,Talesh Haleh A. ***Factors determining prognosis in children with acute lymphoblastic leukemia at Children's Hospital between the years 1376 to 1379 useful***. J Iranian Pediatrics 2005; 15(3).[Persion]

29- Gafari Asl M, Fadakar Sogheh R, Ghavi A. ***Ahmad Shear bafi M. Related factors to continued breastfeeding in infants*** . J Holist Nurs Midwifery 2014; 24(2) :1-8.[Persion]

30- Hejazi S, Gholami A, Salari Lak sh,Khalkhali HR, Mousavi Jahromi L. ***Incidence of acute leukemia in children less than 15 years Azarbaijan Province during 1387-1382.*** Urmia Med J 2010; 21(2): 243-8.[Persion]

31- Gurney JG, Severson RK, Davis S, Robison LL***. Incidence of cancer in children in the United States. Sex, race, and 1 year age specific rates by histologic type***. Cancer 1995; 75(8): 2186-95.

32- Akramipour R, Pedram M, Zandian K.M, Hashemi A. ***A 5-Year- study on Children with Acute Myelocytic Leukemia/AML,Ahvaz Shafa Hospital (1996-2001).*** J kermanshah uni med sci 2007; 11(2): 180-86. [Persian*]*

33- Rathee R, Vashist M, Kumar A, Singh S*.* ***Incidence of Acute and Chronic forms of Leukemia in Haryana.*** Inter J Pharmacy Pharm 2014; 6(2): 322-25.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]

Common malignancies in children (under 18 years) and its affected factors in Hamedan Province during 1386 to 1395

Mostafa Eghbalian[1], Sasan Amiri[2], Ghodratollah Roshanaei[*3], Hossain Esfahani[4], Mohsen Ahmadi[5], Negar Assadi Sajadi[6]

[1] Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran

[2] Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran

[3] Modeling of Non-Communicable Diseases Research Center Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran

[4,5] Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

[6] Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran

Received:16 Spe 2017 **Accepted:**12 Jun 2017

Abstract

Introduction: Childhood cansers are the second leading cause of death among children. Since the incidence and prevalence of malignancies are different in different regions and there are several cultural and environmental factors involved, the aim of this study was investigating epidemiology of common malignancies in children in Hamedan Province during the years of 1386-1395.

Methods: In this cross-sectional study, the population study was the children with malignancies referred to Besat's Hospital in Hamadan Province. The collected data were analyzed using SPSS 20 software. Descriptive indices and Chi-square test were used in this study.

Results: All available records showed that the malignancy was more prevalent in boys in freqency (57/7%). Most acute lymphoblastic leukemia (ALL) patients were 1-9 years, most acute myeloid leukemia (*AML*) patients were older than 9 years and most other malignancies were 1-4 years and over 9 years. The number of blood platelets (PLT) and the white blood cells (WBC) of the majority of patients in other malignancies, respectively, were greater than 100,000 and less than 50,000. For acute lymphoblastic leukemia and acute myeloid leukemia patients, the number of PLT and WBC were less than 100,000 and less than 50,000, respectively. The most clinical symptoms for acute lymphoblastic leukemia patients were fever and pale, fever and bleeding for acute myeloid leukemia AML patients, and finally masses and fever for patients with other malignancies.

Conclusion: Although the results of the family cancer were consistent with expected results concluded of similar studies, but the incidence of other malignancies in females was different (51/1%) with the results of some other studies.

Keywords: Children's Cancer, Risk Factors, Acute Leukemia, Children, Pediatrics

This paper should be cited as:

Eghbalian M, Amiri S, Roshanaei Gh, Esfahani H, Ahmadi M, Assadi Sajadi N. **Common malignancies in children (under 18 years) and its affected factors in Hamedan Province during 1386 to 1395.** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2018; 25(11): 897-906.

***Corresponding author: Tel: 09122145528 , email: gh.roshanaei@umsha.ac.ir**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-22]