

# اپیدمیولوژی سرطان‌های کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور

\* دکتر مریم جفرودی (MD) - دکتر یزدان قندی (MD)<sup>۱</sup>

\* نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان هفده شهریور

پست الکترونیک: m\_jafroodi@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۲/۲۳ تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۱۳

## چکیده

مقدمه: اگرچه سرطان‌ها در دوران کودکی ناشایع هستند ولی دومین علت مرگ و میر در کودکان زیر ۱۴ ساله را تشکیل می‌دهند. به طور کلی بدخیمی‌های لنفوماتوبلاستیک مانند لنفوم‌ها، لوسمی لنفوبلاستیک حدود ۴۰٪، تومورهای دستگاه عصبی مرکزی حدود ۳۰٪ و بدخیمی‌های امبریونی و سارکوم‌ها حدود ۱۰٪ سرطان‌های کودکان را تشکیل می‌دهند. سرطان‌های کودکان به‌طور بارز با بدخیمی‌های بزرگسالان از نظر نوع سرطان، توزیع و پیش‌آگهی متفاوتند.

هدف: بررسی اپیدمیولوژی سرطان‌های کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور بین سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۰.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مشاهده‌ای-توصیفی بود و به روش مقطعی انجام شده است. در این مطالعه اپیدمیولوژی انواع سرطان‌های کودکان که در بخش اتکولوژی بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در استان گیلان بین سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۶ مراجعه کرده و درمان شده بودند بررسی شده است. اطلاعات مربوط به سن، جنس، نوع بدخیمی و محل زندگی هنگام تشخیص از پرونده بیماران استخراج و در پرسشنامه وارد شد. ۱۵۲ پرسشنامه تکمیل شد، سپس، اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج: بررسی نتایج این مطالعه نشانگر آن است که توزیع فراوانی سرطان‌های کودکان زیر ۱۵ سال در جنس مذکر (۵۸/۶٪) و در جنس مؤنث (۴۱/۴٪) است. نسبت جنسی مذکر به مؤنث در لوسمی حاد لنفوبلاستیک ۱/۳۶، لوسمی حاد میلوئیدی ۰/۷۱، لنفوم غیرهوچکین ۴، سارکوم یوئینگ ۰/۳۳، تومور ویلمز ۱/۶، هوچکین ۲، نوروبلاستوم ۵، سارکوم بافت نرم ۰/۲۵ و در مدولوبلاستوم ۰/۵ بود. بیشترین فراوانی سرطان در سن ۳-۴ سالگی (۱۱/۲٪) و کمترین آن در ۱۴-۱۵ سالگی (۰/۷٪) بود. در این مطالعه بیشترین فراوانی بدخیمی مربوط به لوسمی حاد لنفوبلاستیک (۴۷/۶٪) و کمترین آن مربوط به هیستوسیتوزیس (۰/۷٪) بدست آمد. بعد از لوسمی حاد لنفوبلاستیک به ترتیب لنفوم غیرهوچکین (۹/۹٪)، تومور ویلمز (۸/۶٪)، لوسمی میلوئیدی حاد (۷/۹٪)، تومورهای سیستم عصبی (۵/۹٪) و هوچکین (۵/۹٪) قرار داشتند. بیشترین موارد ثبت سرطان مربوط به شهرستان رشت (۴۷/۴٪) و کمترین آن مربوط به املش و سياهکل با ۰/۷٪ بود. پس از رشت به ترتیب بیشترین موارد مربوط به هشتر (۷/۲٪)، رودسر (۵/۹٪)، لنگرود (۵/۳٪) و فومن (۴/۶٪) بود.

نتیجه‌گیری: در بررسی ما سرطان کودکان در جنس مذکر بیش از جنس مؤنث بوده و سایر مشخصه‌های اپیدمیولوژی بدست آمده تفاوت آشکاری با سایر مطالعات نشان داد که این موضوع خود بررسی بیشتری را طلب می‌کند.

## کلید واژه‌ها: اپیدمیولوژی / سرطان‌ها / کودکان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره هفدهم شماره ۶۸، صفحات: ۱۴-۲۱

## مقدمه

نیست. گرچه اکثر بیماران دچار سرطان‌های کودکان با درمان زنده می‌مانند، با این وجود سرطان دومین علت مرگ و میر در کودکان ۱-۱۴ ساله است (۱). بدخیمی‌های کودکان در جنس مذکر نسبت به مؤنث بیشتر و به‌طور بارز از نظر نوع و محل تومورها با بدخیمی‌های بالغان متفاوت هستند. دو بیشینه سنی در بروز سرطان‌های دوران کودکی وجود دارد، یک دوره در اوایل کودکی و یک دوره نیز در زمان نوجوانی. در سال‌های اول زندگی تومورهای جنینی مانند نوروبلاستوم، نفرولاستوم (تومور ویلمز)، رتینوبلاستوم، رابدومیوسارکوم، هپاتوبلاستوم و مدولوبلاستوم شایع‌ترین تومورها هستند (۱). در محدوده سنی ۵-۲۰ سالگی علاوه بر تومورهای جنینی، در مجموع لوسمی حاد، لنفوم‌های غیرهوچکین و گلیوم بیشترین بروز را دارند (۱). در سن بلوغ، بدخیمی‌های استخوانی،

نئوپلاسم‌های دوران کودکی شامل مجموعه‌ای از تومورهای خوش‌خیم و بدخیم هستند که ناشی از اختلال رشد و تکامل سلولی است. تغییر در فرایندهای طبیعی سلولی مانند انتقال پیام، ترمیم DNA، رشد و تمایز سلول، ترجمه و آپوپتوز منجر به فنوتیپ بدخیمی می‌شود (۱). سرطان‌های کودکان جزء بیماری‌های ناشایع در دوران کودکی هستند. میزان بروز سالانه ۱۶/۵ نفر به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر یعنی حدود ۱٪ تمام موارد جدید سرطان در ایالات متحده است (۲). طبق آخرین مطالعات انجام شده، بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۱ در کانادا از ۵۱۶۳ مورد سرطان کودکان این آمار از حدود ۱۴۷ مورد در هر میلیون نفر در سال ۱۹۹۱ تا ۱۵۷ مورد در هر میلیون نفر در سال ۲۰۰۱ متغیر بوده است (۳). متأسفانه، در کشور ما پیرامون شیوع و بروز این بیماری‌ها اطلاعات کاملی در دست

اقامت برای بررسی توزیع پراکندگی در استان در نظر گرفته شد. در مجموع ۱۵۲ پرسشنامه تهیه و اطلاعات در جدول مادر کدبندی شد. سپس، اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل آماری شد.

### نتایج

در این مطالعه ۱۵۲ کودک زیر ۱۵ ساله دچار بدخیمی بررسی شدند و این نتایج بدست آمد: ۸۹ مورد (۵۸/۶٪) مذکر و ۶۳ نفر (۴۱/۴٪) مؤنث بودند (جدول ۱). نسبت مذکر به مؤنث (M/F) در لوسمی حاد لنفوبلاستیک ۱/۳۶ (M/F=1.36)، لوسمی حاد میلوئیدی ۰/۷۱ (M/F=0.71)، لنفوم غیرهوجکین ۴ (M/F=4)، سارکوم یوئینگ ۰/۳۳ (M/F=0.33)، تومور ویلمز ۱/۶ (M/F=1/6)، هوجکین ۲ (M/F=2)، نوروبلاستوم ۵/۱ (M/F=5/1)، سارکوم بافت نرم ۰/۲۵ (M/F=0.25) مدولوبلاستوم ۰/۵ (M/F=0/5)، در رتینوبلاستوم فقط ۲ مورد در جنس مذکر بود.

بیشترین موارد گزارش شده در جنس مؤنث مربوط به لوسمی حاد لنفوبلاستیک با ۳۰ مورد (۴۲/۳٪) و کمترین آنها مربوط به PNET سوپراتنتوریال، PNET مدیاستن، ژرمینوم مغز، آستروسیتوم نخاع و نوروبلاستوم بود. بیشترین موارد در جنس مذکر مربوط به لوسمی حاد لنفوبلاستیک با ۴۱ مورد (۵۷/۷٪) و کمترین آنها مربوط به PNET کاسه چشم، سارکوم بافت نرم، تراتوم نارس در مدیاستن، آستروسیتوم مغز، اپاندیموم نخاع و مغز، هیستوسیتوز و لوسمی مادرزادی گذرا بدست آمد.

در این مطالعه فراوانی لوسمی حاد لنفوبلاستیک، تومور ویلمز، هوجکین، نوروبلاستوم، لنفوم غیرهوجکین، رتینوبلاستوم، لوسمی مادرزادی گذرا، اپاندیموم مغز، هیستوسیتوز، اپاندیموم نخاع، آستروسیتوم مغز، PNET اربیت در جنس مذکر بیش از مؤنث بود. فراوانی لوسمی حاد میلوئیدی، سارکوم بافت نرم، مدولوبلاستوم، PNET سوپراتنتوریال، PNET مدیاستن، ژرمینوم مغز، آستروسیتوم نخاع و سارکوم یوئینگ در جنس مؤنث بیشتر بود.

هوجکین، کارسینوم‌های بیضه و تخمدان بروز بیشتری می‌یابند (۱). میزان بروز سرطان در دوران کودکی و نوجوانی بسیار بالاتر از میزان آن در دوره نوزادی است. به‌طور کلی، سرطان‌های لنفوماتوپتیک مانند لنفوم‌ها و لوسمی حاد لنفوبلاستیک در مجموع حدود ۴۰٪، تومورهای سیستم عصبی مرکزی در حدود ۳۰٪ و بدخیمی‌های امبریونال و سارکوم‌ها حدود ۱۰٪ سرطان‌های کودکان را تشکیل می‌دهد (۲و۱). در این بین لوسمی شایع‌ترین علت مرگ ناشی از تومورها در کودکان زیر ۱۵ سال است (۱). با توجه به اینکه بدخیمی‌ها دومین علت مرگ و میر کودکان محسوب می‌شوند هدف این مطالعه بررسی و مقایسه توزیع فراوانی سرطان بر حسب سن، جنس و محل سکونت بوده است.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مشاهده‌ای توصیفی بوده و به‌صورت مقطعی انجام شده است. جامعه مورد بررسی کودکان دچار بدخیمی مراجعه کننده به بخش انکولوژی بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۰ در استان گیلان بودند. چون در این سال‌ها فقط یک فوق تخصص خون و انکولوژی کودکان در استان گیلان حضور داشته است، این مطالعه می‌تواند نوعی بررسی اپیدمیولوژی بدخیمی‌های کودکان استان گیلان در نظر گرفته شود. در بین سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۰، ۱۶۶ بیمار برای درمان مراجعه کرده‌اند که از این تعداد ۱۳ مورد مربوط به خارج از استان گیلان یعنی استان‌های مازندران، اردبیل و زنجان و یک مورد مربوط به کشور آذربایجان بود که از مطالعه خارج شدند.

ابتدا، با بررسی تمام پرونده‌ها، اطلاعات مربوط به سن، جنس، محل تولد، محل سکونت، سال تشخیص و نوع سرطان بدست آمد و در پرسشنامه‌هایی که تهیه شده بود وارد شد. سپس، در صورت تفاوت محل زندگی و تولد، طولانی‌ترین مدت محل سکونت وی به عنوان محل اصلی

فراوانی در سن ۳ تا ۴ سالگی با ۱۱/۲٪ و در ۱۴ تا ۱۵ سالگی با ۰/۷٪ بدست آمد. بیشترین توزیع فراوانی افراد مراجعه کننده بر حسب محل زندگی در هنگام تشخیص بیماری (جدول ۳) مربوط به رشت با ۴۷/۴٪ و کمترین آن مربوط به املش سیاهکل با ۰/۷٪ و پس از رشت به ترتیب بیشترین موارد مربوط به هشتپر، رودسر، لنگرود و فومن بود. توزیع فراوانی بیماران سرطانی بر حسب محل زندگی نیز بررسی شد که پراکندگی آن در جدول ۴ آورده شده است.

در این تحقیق بیشترین فراوانی مربوط به لوسمی لنفوبلاستیک حاد با ۴۷/۶٪ و کمترین فراوانی مربوط به هیستوسیتوز با ۰/۷٪ بدست آمد. بعد از لوسمی حاد لنفوبلاستیک، به ترتیب لنفوم غیرهوچکین (۹/۹٪)، تومور ویلمز (۸/۶٪)، لوسمی حاد میلوئید (۷/۹٪) و سپس تومورهای سیستم عصبی مرکزی (۵/۹٪) و هوچکین (۵/۹٪) قرار داشتند (نمودار ۱). توزیع فراوانی بدخیمی‌ها در کودکان زیر ۱۵ سال از نظر توزیع سنی (جدول ۲) به ترتیب بیشترین و کمترین

جدول ۱: توزیع فراوانی انواع بیماری‌های بدخیم در کودکان مراجعه کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت بر حسب جنسیت از سال ۱۳۸۶-۱۳۸۰

درصد	جمع	دختر	پسر	جنسیت
				نوع بدخیمی
از کل	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۴۶/۷	(۱۰۰)۷۱	(۴۲/۳)۳۰	(۵۷/۷)۴۱	لوسمی ALL
۷/۹	(۱۰۰)۱۲	(۵۸/۳)۷	(۴۱/۷)۵	لوسمی AML
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	لوسمی مادرزادی گذرا
۹/۹	(۱۰۰)۱۵	(۲۰)۳	(۸۰)۱۲	لنفوم NHL
۸/۶	(۱۰۰)۱۳	(۳۸/۵)۵	(۶۱/۵)۸	تومور ویلمز
۲	(۱۰۰)۳	(۶۶/۷)۲	(۳۳/۳)۱	مدولوبلاستوم
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	اپاندموم مغز
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۱	(۰)۰	PNET سوپراتنتوریال
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۱	(۰)۰	ژرمینوم مغز
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۱	(۰)۰	آستروسیتوم مغز
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	اپاندموم نخاع
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	آستروسیتوم نخاع
۵/۹	(۱۰۰)۹	(۳۳/۳)۳	(۶۶/۷)۶	هوچکین
۳/۹	(۱۰۰)۶	(۱۶/۷)۱	(۸۳/۳)۵	نوروبلاستوم
۲/۶	(۱۰۰)۴	(۷۵)۳	(۲۵)۱	یوئینگ سارکوم استخوان
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	یوئینگ اوربیت PNET
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۱	(۰)۰	یوئینگ مدیاستن PNET
۳/۳	(۱۰۰)۵	(۸۰)۴	(۲۰)۱	سارکوم بافت نرم
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۱۰۰)۱	(۰)۰	تومور تخمدان
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	تراتوم نارس ژرم سل
۱/۳	(۱۰۰)۲	(۰)۰	(۱۰۰)۲	رتینوبلاستوم
۰/۷	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰۰)۱	هیستوسیتوزیس
۱۰۰	(۱۰۰)۱۵۲	(۴۱/۴)۶۳	(۵۸/۵)۸۹	جمع

جدول ۲: توزیع فراوانی رده‌های مختلف سنی کودکان مبتلا به بیماری‌های بدخیم مراجعه‌کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در سال ۱۳۸۰ - ۱۳۸۶

تعداد (درصد)	رده سنی (سال)
۵ (۳/۳)	۰-۱
۱۳ (۸/۶)	۱-۲
۱۶ (۱۰/۵)	۲-۳
۱۷ (۱۱/۲)	۳-۴
۱۶ (۱۰/۵)	۴-۵
۱۶ (۱۰/۵)	۵-۶
۱۲ (۷/۹)	۶-۷
۶ (۳/۹)	۷-۸
۱۰ (۶/۶)	۸-۹
۱۱ (۷/۲)	۹-۱۰
۸ (۵/۳)	۱۰-۱۱
۱۳ (۸/۶)	۱۱-۱۲
۵ (۳/۳)	۱۲-۱۳
۳ (۲)	۱۳-۱۴
۱ (۰/۷)	۱۴-۱۵
۱۵۲ (۱۰۰)	جمع

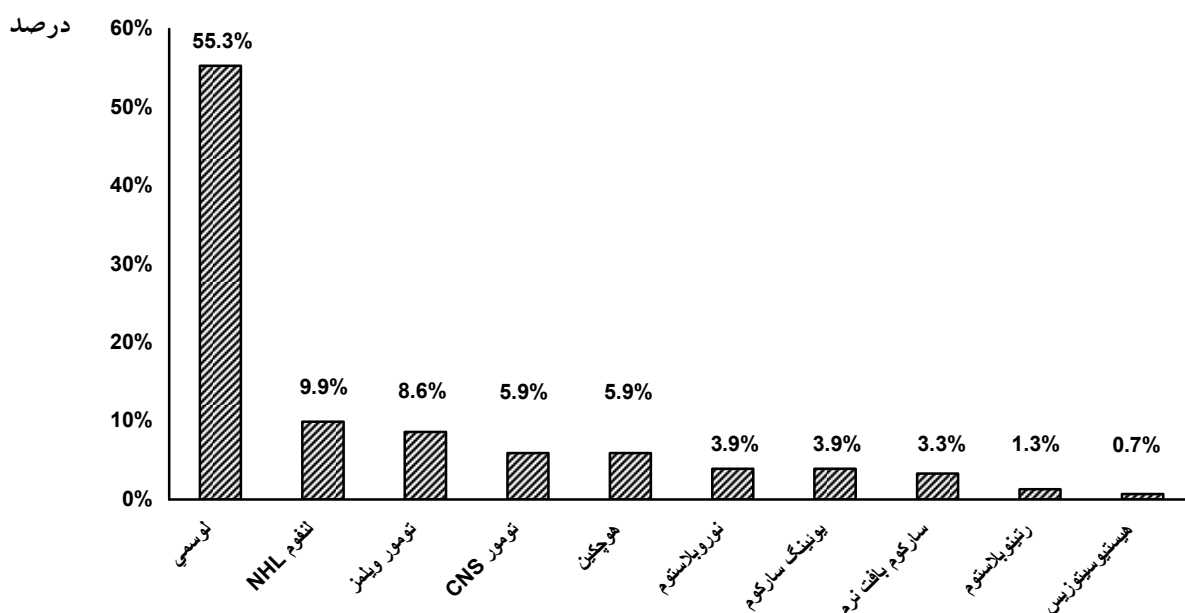
جدول ۳: توزیع فراوانی انواع بیماری‌های بدخیم در کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در سال ۱۳۸۶ - ۱۳۸۰ بر حسب محل زندگی هنگام تشخیص

شهرستان	تعداد (درصد)
رشت	۷۲ (۴۷/۴)
هشتپر	۱۱ (۷/۲)
رودسر	۹ (۵/۹)
لنگرود	۸ (۵/۳)
فومن	۷ (۴/۶)
صومعه سرا	۶ (۳/۹)
ماسال	۶ (۳/۹)
شفق	۵ (۳/۳)
آستانه	۵ (۳/۳)
لاهیجان	۵ (۳/۳)
رضوانشهر	۴ (۲/۶)
آستارا	۳ (۲)
انزلی	۲ (۱/۳)
رودبار	۲ (۱/۳)
سیاهکل	۱ (۰/۷)
املش	۱ (۰/۷)
جمع	۱۵۲ (۱۰۰)

جدول ۴: توزیع فراوانی انواع بیماری‌های بدخیم در کودکان مراجعه‌کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت بر حسب شهرستان محل سکونت بیماران از سال ۱۳۸۰ - ۱۳۸۶

سپاهکل	رضوانشهر	ماسال	آستانه	شفق	آستارا	هشتپر	انزلی	رودبار	صومعه سرا	فومن	رودسر	لنگرود	لاهیجان	رشت	بدخیمی
۱	۰	۲	۲	۱	۱	۷	۳	۱	۵	۳	۴	۴	۳	۳۴	لوسمی ALL
۰	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۶	لوسمی AML
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	لوسمی مادرزادی گذرا
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۱	۱	۸	لنفوم NHL
۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۹	تومور ویلمز
۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	مدولوبلاستوم
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	اپاندموم مغز
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	PNET سوپراتنتوریال
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	ژرمینوم مغز
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	آستروسیتوم مغز
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	اپاندموم نخاع
۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	آستروسیتوم نخاع
۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۳	هوچکین
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۲	نوروبلاستوم
۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۲	یوئینگ سارکوم

سبب	رشته شهر	سال	آستانه	شفت	آستارا	هشهر	انزلی	رودبار	صومعه سرا	فومن	رودسر	لنگرود	لاهیجان	رشت	بدخیمی
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	یونینگ اوربیت PNET
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	یونینگ مدیاستن PNET
۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۲	سارکوم بافت نرم
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تومور تخمدان ژرم سل
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	تراتوم ماچور ژرم سل
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	رتینوبلاستوم
۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	هیستوسیتوزیس
۱	۴	۶	۵	۵	۳	۱۱	۷	۲	۶	۷	۱۰	۸	۵	۷۲	جمع



نمودار ۱: توزیع فراوانی انواع بدخیمی‌های کودکان مراجعه کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت بین سال‌های ۸۶-۸۰

## بحث و نتیجه گیری

استان یزد نسبت ۱/۵۳ بود (۶). در بررسی سال ۱۳۷۵ در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور نسبت مذکر به مؤنث ۱/۱ بود (۷). این نتایج با یافته‌های تحقیق ما مطابقت دارد.

بر اساس آمار سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۱ آمریکا برای بروز سرطان در کودکان کمتر از ۱۵ سال، نسبت مذکر به مؤنث در لوسمی حاد لنفوبلاستیک ۱/۲، لوسمی حاد میلوئید ۱/۱، هپاتوبلاستوم ۱/۲، لوسمی غیرهپاتوبلاستیک ۲/۳، تومورهای

در این مطالعه، توزیع فراوانی سرطان کودکان زیر ۱۵ ساله از نظر جنس از ۱۵۲ نفر ۸۹ مورد از جنس مذکر (۵۸/۶٪) و ۶۳ نفر جنس مؤنث (۴۱/۴٪) با نسبت مذکر به مؤنث ۱/۴۱ دیده می‌شود که نشانگر بیشتر بودن توزیع فراوانی بدخیمی در جنس مذکر است. در تحقیق مشابهی در شرق نیجریه در سال ۱۹۹۸ نسبت جنسی مذکر به مؤنث ۱/۶ بود (۴). در پژوهش دیگری در مکزیکوسیتی آمریکا در سال ۲۰۰۱، این نسبت ۱/۱ بوده است (۵). در تحقیق

در مطالعه مکزیکوسیستی آمریکا در سال ۲۰۰۱، لوسمی لنفوبلاستیک حاد بیشترین فراوانی را داشت و در مرتبه‌های بعدی تومورهای سیستم عصبی مرکزی و لنفوم‌ها قرار داشتند (۵). در مطالعه دیگر در هند در سال ۱۹۹۹-۱۹۹۰ در کودکان زیر ۱۴ سال لوسمی لنفوبلاستیک حاد بیشترین فراوانی را داشت و مرتبه‌های بعدی مربوط به رتینوبلاستوم، لنفوم و تومور ویلمز بود (۹). در مطالعه دانشگاه مالوای (آفریقا) در سال ۲۰۰۲ لنفوم نان هوچکین بیشترین توزیع فراوانی را داشت و رتینوبلاستوم، نفروبلاستوم و لنفوم هوچکین در مراتب بعدی قرار داشتند (۱۰). با در نظر گرفتن مطالعات مشابه می‌توان نتیجه گرفت که در هر منطقه توزیع فراوانی بدخیمی‌های خاصی بیشتر است و نتایج مطالعه ما در برخی موارد مشابه و در برخی دیگر متفاوت است.

توزیع فراوانی کل بیماری‌های بدخیم کودکان مراجعه کننده به بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در استان گیلان بین سال‌های ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۸۶ در جنس مذکر بیش از جنس مؤنث بود که این نتیجه مشابه نتایج دیگر در پژوهش‌هاست. بیشترین توزیع فراوانی بیماری‌های بدخیم کودکان در ۳ تا ۴ سالگی بدست آمد که این یافته با نتایج برخی بررسی‌های دیگر مغایرت دارد. در مطالعه ما، بیشترین مربوط به لوسمی حاد لنفوبلاستیک بود و پس از آن لنفوم غیرهوچکین و سپس تومور ویلمز و در رتبه چهارم لوسمی حاد میلوئید قرار داشتند. میزان رتینوبلاستوم، لنفوم غیرهوچکین، نوروبلاستوم و هوچکین در جنس مذکر نسبت به مؤنث بیش از ۲ به ۱ بود. این نسبت در نوروبلاستوم ۵ برابر و در لنفوم غیرهوچکین ۴ برابر بدست آمد. میزان سارکوم بافت نرم در جنس مؤنث ۴ برابر مذکر و در سارکوم یوئینگ ۳ برابر جنس مذکر بود که توزیعی کاملاً متفاوت از لحاظ نوع سرطان و جنس است و نیاز به بررسی بیشتر دارد. بیشترین مراجعه‌کنندگان از شهرستان رشت بودند که می‌تواند به دلیل تعداد بیشتر ساکنان این شهر و همچنین دسترسی آسان‌تر به خدمات بیمارستان ۱۷ شهریور باشد.

سیستم عصبی مرکزی ۱/۲، نوروبلاستوم ۱، رتینوبلاستوم ۰/۹، تومور ویلمز ۰/۹، تومورکبد ۱/۳، هپاتوبلاستوم ۱/۱، استئوسارکوم ۱، یوئینگ ۰/۴، رابدومیوسارکوم ۱/۴، سارکوم بافت نرم و تومور ژرم سل، ۰/۹ بوده است که نشانگر برتری جنس مذکر در لوسمی حاد لنفوبلاستیک، لوسمی حاد میلوئیدی، هوچکین، لنفوم نان هوچکین، تومورهای سیستم عصبی مرکزی و سارکوم یوئینگ است. در حالی که نوروبلاستوم به‌طور یکسان بین دو جنس وجود داشت و رتینوبلاستوم و تومور ویلمز در دختران شایع‌تر بود.

در مطالعه ما در ۳ بدخیمی رتینوبلاستوم و نوروبلاستوم، ویلمز نسبت جنس مذکر به مؤنث ۱/۵ برابر یا بیشتر است ولی در لوسمی حاد میلوئید، سارکوم یوئینگ، سارکوم بافت نرم و مدولوبلاستوم، این نسبت برعکس است. که این نشانگر اپیدمیولوژی متفاوت با ایالات متحده است. در نتایج ما توزیع فراوانی سرطان کودکان زیر ۱۵ ساله در ۳ تا ۴ سالگی بیشترین میزان را داشت. در تحقیق استان یزد بالاترین توزیع فراوانی در ۶ تا ۷ سالگی بود (۶). و در تحقیق مکزیکوسیستی آمریکا در سال ۲۰۰۱ بالاترین توزیع فراوانی مربوط به ۱ تا ۴ سالگی بوده است (۵).

براساس مطالعه ما توزیع فراوانی انواع بیماری‌های بدخیم در کودکان زیر ۱۵ سال به این صورت است: لوسمی حاد لنفوبلاستیک (۴۶/۷٪) بیشترین مورد و در مراتب بعدی لنفوم غیرهوچکین، (۹/۹٪)، تومور ویلمز ۸/۶٪ و تومور لوسمی حاد میلوئیدی (۷/۹٪) و سپس تومورهای سیستم عصبی مرکزی (۵/۹) و هوچکین (۵/۹٪) قرار داشت. در تحقیق استان یزد در سال ۱۳۸۲ به ترتیب لوسمی لنفوبلاستیک حاد، هوچکین، تومورهای سیستم عصبی مرکزی و لنفوم نان هوچکین شایع‌ترین تومورها بوده‌اند (۶). طبق بررسی اپیدمیولوژی در سال ۱۳۷۵ در سراسر کشور، لوسمی لنفوبلاستیک حاد بیشترین مورد و سپس تومورهای سیستم عصبی مرکزی، مدولوبلاستوم و غدد لنفاوی در مرتبه‌های بعدی قرار داشتند (۷).

سرکار خانم زهرا عطرکار روشن عضو هیات علمی دانشکده پزشکی برای بررسی آمار و جدول‌ها، سرکار خانم عفت نویدی، سرپرستار محترم بخش خون و انکولوژی کودکان بیمارستان ۱۷ شهریور و سرکار خانم فاطمه یزدی پرستار محترم بخش که در جمع‌آوری اطلاعات همکاری فراوان داشتند تشکر نمایند.

کمترین مراجعه‌کننده‌ها از شهرستان‌های املش و سیاهکل بودند.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به نگارش درآمده است. نویسندگان مقاله بر خود واجب می‌دانند که از زحمات

## منابع

1. Kadan- lottick NS. Epidemiology of Childhood and Adolescent Cancer. In: Behrman RE, Kligman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. th 17<sup>th</sup> ed. New yourk; Mc Growhill, 2007: 2097-2100.
2. Behrman RE, Kligman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th ed. New york; Mc Growhill, 2004; 2007-9 , 2106 7.
3. Agha m, et al. Incidence Trends and Projection for Childhood Cancer in Ontario. Int J cancer 2006; 118(11): 2809-15.
4. Onwasigwe CN, Aniebue PN, Ndu AC Spectrum Of Pediatric Malignancies In Easter Nigeria (1989-1998). West Afr Med 2002; 21(1): 31-3.
5. Juarez – Ocana S, Gonzales – Miranda G, Mejia-Arangure JM, Fram EK. Frequency Of Cancer In Children Residing In Mexico City And Treated In The Hospitals Of The Instituto Del Seguro Social, (1996 -2001). BMC Cancer 2004; 4(1): 50.
6. Hashemi A, Besharati AA, Taghipour- Zahir Sh, Bahrami A. Frequency of Various Malifnant disease in Children younger than 10 years old in Yazdi. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services 2006;: 4(4): 9-14. [Text in Persian]
7. Sayyari AA, Imanzadeh F., Efsandiar A, Eslamia G, Tahaghoghi S, Shafagh H. Epidemiology of Pediatric Cancer in Iran. Iranian J of Ped 2002; 3(12): 9-11. [Text in Persian]
8. Gurney J, Bondy L M. Epidemiology of Childhood Cancer. In: Pizz PA D, Plack DG. Principles and Practice of Pediatric Oncology 5 th ed. Philadelphia; Lippincott – Williams and Wilkins, 2006: 1-13.
9. Chaudhuri K, Sinbha A, Hati GC, Karmakar R. Childhood Malignancies At BS Medical College : A Ten Year Study. Indian J Pathol Microbiol 2003; 46(2): 194-6.
10. Mukiibi JM, Banda L, Liomba NG, Miller SP, Lau KY. Spectrum Of Childhood Cancers In Malawi 1985- 1993. East Afr Med J 1995; 72(1): 25-9.

## Epidemiologic Evaluation of Pediatric Malignancies in 17 Shahrivar Hospital

\* Jafroodi M.(MD)<sup>1</sup>- Ghandi Y. (MD)<sup>1</sup>

\* **Corresponding Author:** 17 Shahrivar Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

**E- mail:** m\_jafroodi@yahoo.com

Received: 12/ May/ 2008 Accepted: 3/Sep/2008

### Abstract

**Introduction:** Although cancers occur rarely in children, they considered as the second cause of death in children under 14 years old.

Cancers in children differ markedly from those in adults according their nature, distribution, and prognosis. Acute Lymphoblastic leukemia and lymphoma account about 40%, central nervous system tumors consist of 30% and embryonal malignancies and sarcoma account for about another 10% of all pediatric cancers.

**Objective:** Epidemiologic evaluation of pediatric causes of cancer who referred to 17 Shahrivar hospital in Rasht during 2001-2007.

**Materials and Methods:** This descriptive cross-sectional study was carried out in 17 Shahrivar hospital in Rasht from 2001-2007. All cases of pediatric cancers were included in this study. All information about the age, sex, type of cancers and residence of patients were collected from their medical records; 152 forms were completed and the data were analyzed by SPSS.

**Results:** Among 152 patients with different types of malignancy there were 89 male (58.6%) and 63 female (41.4%). Ratio of male to female was 1.36 in acute lymphoblastic leukemia, 0.71 in AML, 4 in non-hodkin lymphoma (NHL), 0.33 in sarcoma. 1.6 in Wilms Tumor, 2 in Hodgkin disease, 5 in neuroblastoma 0.25 in soft tissue sarcoma and 0.5 in medulloblastoma. The peak incidence of cancer was in the ages between 3 to 4 years. (11.2%) and lowest was in the ages of 14 to 15 years. (0.7%). ALL was the most common cancer 47.6% and Langerhans histiocytosis was the least common one (0.7%). The prevalence of other malignancies were NHL 9.9%, Wilms Tumor 8.6%, AML 7.9% CNS Tumors 5.9%. HD 5.9%. The majority of patients were inhabitants of Rasht (47.4%). Hashtpar 7.2%, Rudsar 5.9% Langrood 5.3% and Fouman 4.6% consisted the next four cities with high rates of pediatric cancers. Amlash and Siahkal had the lowest prevalence of patients (0.7%)

**Conclusion:** In this study pediatric malignancies were more prevalent in males and the other epidemiological characteristics were quite different from the other studies, It need further evaluation.

**Key words:** Child/ Epidemiology/ Neoplasms

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 68, Pages 14-21