

## نویسندگان :

- ایران رشیدی ، بخش پاتولوژی ، دانشگاه علوم پزشکی اهواز. ایران .
- نهیضت اکیاش ، بخش قلب و عروق ، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ایران .
- علیرضا عبدالهی\* ، بخش پاتولوژی ، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ایران .
- الهام معاون جولا ، پزشک عمومی ، دانشگاه علوم پزشکی اهواز. ایران .
- مژده بوعدار ، پزشک عمومی ، دانشگاه علوم پزشکی اهواز. ایران .

مجله دانشگاه علوم پزشکی جهرم ، دوره هفتم ، شماره یک ، بهار و تابستان ۸۸

## چکیده :

**مقدمه :** بدخیمی‌های یکی از علل شایع مرگ در سنین ۱ تا ۱۶ سالگی هستند . در این مطالعه، فراوانی هیستوپاتولوژیک تومورهای بدخیم توپر و توزیع سنی و جنسی آنها در بیمارستان گلستان و امام استان خوزستان بررسی شده تا با استفاده از نتایج حاصل بتوان در راستای پیشگیری و درمان بیماران گام‌های مؤثرتری برداشت .  
**مواد و روش تحقیق :** در یک مطالعه مقطعی طی مدت دو سال ، تمام گزارش‌های پاتولوژی کودکانی که در بیمارستان‌های گلستان و امام استان خوزستان مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند بررسی شد و اطلاعات دموگرافیک بیماران مذکور از جمله سن و جنس ، خصوصیات هیستوپاتولوژیک تومور ثبت و سپس داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت .

**یافته‌ها :** از کل نمونه‌ها ، ۲۷/۹ درصد آن مربوط به تومورهای توپر بود که از این تعداد ۱۲/۵ درصد آن تومورهایی با منشأ عصبی ، ۱۲/۵ درصد با منشأ لنفاوی ، ۴/۱۶ درصد با منشأ ژرم سل ( Germ cell ) و ۷۰/۸۳ درصد آن‌ها به‌طور پراکنده از انواع دیگر تومورها بودند . در ضمن ۷۲/۹۱ درصد بیماران پسر و ۲۷/۰۸ درصد آن‌ها دختر بودند .

**نتیجه‌گیری :** فراوانی تومورهای بدخیم توپر در این گروه سنی کمتر از سایر مطالعات بود . ولی از نظر فراوانی بیشترین فراوانی مربوط به تومورهائی با منشأ عصبی و سپس لنفاوی بود که این یافته‌ها همسان با سایر مطالعات بود . میزان فراوانی بدخیمی‌های لنفاوی بالاتر از سایر مطالعات بود . که باید با مطالعات با حجم بزرگتر در راستای شناسایی و کنترل عوامل بوجود آورنده آن تلاش نمود .

**واژه‌گان کلیدی :** تومورهای بدخیم ، کودکان ، فراوانی ، هیستوپاتولوژی

## مقدمه :

۱۵ سالگی بروز می‌کنند . تقریباً ۱۰ درصد مرگ و میرها در دوران کودکی ناشی از سرطان است . انواع و توزیع بدخیمی‌هایی که در گروه سنی کودکی اتفاق می‌افتد به‌طور واضح با جمعیت بالغین متفاوت است [۱ و ۲] و این مورد می‌تواند راه کارهای مهمی برای درک بدخیمی‌ها در این گروه سنی ارائه دهد . قبل از انتشار

میزان شیوع سرطان در کودکان و نوجوانان دنیا اندک می‌باشد . در کشورهای صنعتی غرب ، فراوانی بخشی از سرطان‌ها که در محدوده سنی کودکی بروز می‌کند ، تقریباً ۲ درصد است [۱] . بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک بیشتر سرطان‌های کودکی قبل از

همراه با بدخیمی، اختلالات مهمی هستند که باید در کودکان بیمار شناسایی شوند [۵۶]. بیماریابی دقیق، معاینه و مشاوره می‌تواند علائم اولیه سرطان را مشخص و تشخیص و شانس درمان موفقیت آمیز آن را بهبود بخشد. همان‌طور که گفته شد بدخیمی شایع‌ترین بیماری منجر به مرگ در سنین ۱۶-۱ سال می‌باشد و از حدود یک میلیون مورد جدید سرطان که هر ساله در آمریکا ظاهر می‌شود، حدود ۸۰۰۰ مورد آن مربوط به کودکان است [۷]. در این مطالعه سعی شده تا با بررسی فراوانی و خصوصیات هیستوپاتولوژیک تومورهای توپر بدخیم به صورت کلی و به تفکیک و نیز بررسی فراوانی سنی و جنسی آنها در بیمارستان‌های دانشگاهی گلستان و امام خمینی اهواز از نتایج حاصل برای انجام مطالعات بیشتر در راستای پیشگیری و درمان مؤثرتر بیماران گام برداشت.

#### مواد و روش تحقیق:

در یک مطالعه مقطعی با استفاده از سوابق موجود بخش پاتولوژی بیمارستان‌های گلستان و امام خمینی (ره) (دو بیمارستان مرجع استان که اعمال جراحی بزرگ از سراسر استان به آن‌ها ارجاع می‌شوند) اسامی کودکانی که مورد عمل جراحی قرار گرفته بودند، استخراج و گزارش پاتولوژی آنها مورد بررسی قرار گرفت (۱۳۸۵-۱۳۸۶). تمامی کسانی که با تشخیص انواع سرطان‌های بدخیم توپر بودند بدون هیچ گونه محدودیتی وارد مطالعه شدند و اطلاعات دموگرافیک آن از جمله سن و جنس و هم چنین نوع و خصوصیات تومور ثبت و اطلاعات بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و نتایج بصورت توصیفی بیان شد. در طی مطالعه نام بیماران مخفی بوده و این مطالعه از لحاظ اخلاقی مورد تایید مراجع ذیربط دانشگاه قرار گرفت.

#### یافته‌ها:

از کل نمونه‌های جمع‌آوری شده (۱۷۲ مورد) ۴۸ مورد آن

آمارهای مدون توسط آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان (IRALK)، اطلاعات اندکی در مورد میزان بروز سرطان در نقاط مختلف دنیا در دسترس بود. در جهان تفاوت‌هایی در میزان بروز سرطان در بین کودکان ۱۴-۲۰ ساله وجود دارد. بالاترین میزان فراوانی سرطان کودکان مربوط به کشور نیجریه می‌باشد که میزان بروز آن در حد ۱۵۵/۶ نفر در هر یک میلیون کودک است که تقریباً ۴ برابر جمعیت هند می‌باشد [۳]. این محدوده آماری گسترده ممکن است ناشی از اختلاف در نظام مراقبت‌های بهداشتی، توانایی در تشخیص سرطان، اختلاف در طبقه بندی تومورها و دقت مطالعه باشد.

به طور متوسط میزان بروز سالیانه تمام سرطان‌ها در کودکان سفیدپوست تقریباً ۱۲ در ۱۰۰۰۰۰ می‌باشد که این میزان در کودکان سیاهپوست حدود ۹ در ۱۰۰۰۰۰ است. در مقایسه با دخترها بروز سرطان در پسرها کمی بیشتر بوده و نسبت جنسی پسران به دختران در کل ۱/۲ به ۱ است [۳ و ۴].

نوع سرطان‌های دوران کودکی نسبت به سرطان‌هایی که در بالغین رخ می‌دهد، متفاوت است. به طوری که سرطان غالب در کودکان برخلاف بالغین، لوکمی‌ها و تومورهای مغزی است. لوکمی، تومورهای مختلف جنینی مثل نوروبلاستوم، تومور ویلمز، ریتوبلاستوم و تومورهای کبدی در شیرخوارگی و اوائل دوران کودکی شایع‌تر هستند ولی بیماری هوجکین و تومورهای استخوان به طور شایع در طی دوران نوجوانی دیده می‌شوند. نوروبلاستوم، لوکمی مادرزادی، نفروم مزوبلاستیک، تراتوم و لنفانژیوم و یا همانژیوم بدخیم نیز عمده‌ترین نئوپلاسم‌های دوره نوزادی می‌باشند [۵]. بیشتر سرطان‌های شایع دوران کودکی بصورت تک‌گیر رخ می‌دهند، با این حال عوامل خطر ساز محیطی، نقایص ژنی منفرد یا وسیع کروموزومی، سندرم‌های جلدی یا نقص ایمنی در شرایط فامیلی یا ارثی

گروه سنی ۵-۰ سال هستند (صفر مورد). تمام افراد مبتلا به تومورهای لنفاوی (۶ نفر) همگی پسر بودند. در مورد توزیع سنی بیماران دارای این تومورها بیشترین رده را گروه سنی ۱۶-۱۱ سال به خود اختصاص داده که ۶۷/۳۳ درصد موارد را شامل می‌شوند و پس از آن گروه ۱۰-۶ ساله‌ها (۱۶/۶۶ درصد) و ۵-۰ ساله‌ها (۱۶/۶۶ درصد) در یک نسبت مساوی قرار گرفته‌اند. افراد مبتلا به تومورهای با منشأ ژرم سل (Germ cell)، ۲ نفر (یک نفر پسر و یک نفر دختر) بودند و در مورد توزیع سنی مبتلایان، تمام این تومورها در گروه سنی ۱۶-۱۱ سال (۱۰۰ درصد) دیده شدند و در گروه سنی زیر ۱۱ سال توموری دیده نشد. گروه سایر تومورها شامل ۳۴ نمونه بود که در گروه‌های قبلی قرار نمی‌گرفتند. مبتلایان به این تومورها شامل ۲۵ نفر پسر (۷۳/۵۲ درصد) و ۹ نفر دختر (۲۶/۴۷ درصد) بودند. ۲ نفر از آنها بین سنین ۵-۰ سال و ۷ نفرشان بین سنین ۱۰-۵ سال و ۲۵ نفرشان (۷۳/۵۲ درصد) بین سنین ۱۶-۱۱ سال بودند. به طور خلاصه فراوانی انواع تومورها و توزیع سنی شان در جدول (۱) بیان شده است.

(۲۷/۹ درصد) مربوط به تومورهای توپر می‌شد و از تعداد ۴۸ مورد ۶ مورد آن (۱۲/۵ درصد) تومورهایی با منشأ عصبی، ۶ مورد آن (۱۲/۵ درصد) تومورهایی با منشأ لنفاوی، ۲ مورد آن (۴/۱۶ درصد) تومورهایی با منشأ ژرم سل (Germ cell) و ۳۴ مورد آن (۷۰/۸۳ درصد) از انواع دیگر تومورهای توپر بودند. از کل ۴۸ نمونه بدست آمده تعداد ۳۵ نمونه (۷۲/۹۱ درصد) مربوط به پسران و ۱۳ نمونه (۲۷/۰۸ درصد) مربوط به دختران بود. نسبت بیماران پسر به دختر ۲/۶۹ بود. توزیع سنی تومورهای توپر شامل ۳ مورد (۶/۲۵ درصد) بین سنین ۵-۰ سال و ۱۰ مورد (۲۰/۸۳ درصد) بین سنین ۱۰-۵ سال و ۳۵ مورد (۷۲/۹۱ درصد) بین سنین ۱۶-۱۱ سال بود. بیشترین فراوانی این تومورها در میان گروه سنی ۱۶-۱۱ ساله (۷۲/۹۱ درصد) و در رده بعد، گروه سنی ۱۰-۶ ساله (۲۰/۸۳ درصد) و در رده آخر، گروه سنی ۵-۰ ساله‌ها (۶/۲۵ درصد) مشاهده شد. کل افراد مبتلا به تومورهای عصبی ۶ نفر بودند (۳ نفر دختر و ۳ نفر پسر). در مورد توزیع سنی این تومورها بیشترین میزان (۶۶/۶۶ درصد) مربوط به رده گروه سنی ۱۶-۱۱ سال می‌باشد و بعد از آن گروه سنی ۱۰-۶ ساله (۳۳/۳۳ درصد) و در رده آخر

جدول (۱): جدول فراوانی و توزیع سنی انواع تومورهای توپر بدخیم در کودکان استان خوزستان

نمونه‌های با تشخیص انواع تومورهای بدخیم توپر	تومورهای با منشأ عصبی	تومورهای با منشأ لنفاوی	تومورهای با منشأ ژرم سل	انواع دیگر
۴۸	پسر ۳	پسر ۶	پسر ۱	پسر ۲۵
	دختر ۳	دختر ۰	دختر ۱	دختر ۹
بیشترین توزیع سنی	۱۱-۱۶ سال	۱۱-۱۶ سال	۱۱-۱۶ سال	۱۱-۱۶ سال

بحث:

برنامه ریزی صحیح و موفق است. داشتن اطلاعات صحیح و به روز می‌تواند در برنامه ریزی‌های بهداشتی و

اطلاعات آماری یکی از مهم‌ترین پایه‌های یک

مراقبتی، تأمین نیروی متخصص و تجهیزات پزشکی، هدایت برنامه‌های پیشگیری و مطالعاتی کمک‌شایانی بکند. هدف این مطالعه، ارائه آماری از بدخیمی‌های موجود در گروه سنی کودکان در یک منطقه وسیع از کشور می‌باشد تا شاید کمکی در جهت برنامه‌ریزی‌های بهتر و مؤثرتر مسئولان بهداشت و درمان باشد. بر اساس مطالعه مذکور فراوانی تومورهای گروه سنی اطفال ۱۲/۵ درصد می‌باشد که در مقایسه به نتایج سایر مطالعات میزان فراوانی پائین تری دارد [۸ و ۱۱]. در مطالعه ما تومورهای عصبی بالاترین میزان بروز را داشت که همسان با یافته‌های مطالعات دیگر بود. با این تفاوت که در مطالعه ما لنفوم و سایر بدخیمی‌های خونی هم فراوانی یکسانی با تومورهای عصبی داشت ولی در مطالعات دیگر فراوانی لنفوم پائین‌تر از تومورهای عصبی بود [۱۲ و ۱۳]. در مطالعه داهیم و همکاران در بیمارستان مفید تهران اشاره شده که لنفوم پس از لوسمی و تومورهای مغزی در مکان سوم بدخیمی‌های اطفال قرار دارد و از نظر نوع لنفوم و سن و جنس و محل درگیری با کشورهای دیگر یکسان است [۱۴]. هم‌چنین در مطالعه هاشمی و همکاران که در طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۵ در استان یزد صورت گرفته بدخیمی‌ها دومین علت مرگ اطفال بعد از سوانح می‌باشند و شایع‌ترین بدخیمی‌های اطفال را به ترتیب شامل لوسمی لنفو بلاستیک حاد و تومورهای عصبی و لنفوم‌ها دانسته‌است به طوری که این سه نوع با هم بیش از نیمی از کل موارد بدخیمی را شامل می‌شود [۱۵]. در مطالعه دیگری که توسط سیاری و همکاران در ۹ استان کشور در سال ۱۳۷۵ صورت گرفته است، سرطان‌های خون با فراوانی ۲۰ درصد شایع‌ترین نوع سرطان در کودکان دانسته و سرطان‌های مغز (۱۵ درصد)، غدد لنفاوی (۱۵ درصد)، استخوان (۸ درصد)، کلیه (۷ درصد)، چشم (۶ درصد) و بافت نرم (۵ درصد) به ترتیب موارد بعدی را تشکیل

می‌دهند [۱۶]. در مطالعه همت‌یار و همکاران که در مرکز طبی کودکان تهران صورت گرفته، لوسمی را شایع‌ترین بدخیمی در کودکان دانسته و در این مطالعه نوع لنفو بلاستیک حاد ۵ برابر شایع‌تر از نوع میلو بلاستیک حاد بوده است [۱۷]. در مطالعه ذوالعلی و همکاران طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۹ در استان فارس شایع‌ترین بدخیمی در اطفال سرطان خون لنفو بلاستیک حاد بوده (۲۲/۶ درصد در یک میلیون کودک زیر ۱۵ سال) [۱۸]. در مطالعه علوم‌طی ده سال در بیمارستان امام خمینی تهران لوسمی لنفو بلاستیک حاد شایع‌ترین سرطان در کودکان بوده است. در این مطالعه ۱/۶ درصد بیماران کمتر از یک سال و ۲۴/۸ درصد بیش‌تر از ده سال سن داشته و ۶۳/۸ درصد موارد پسر بودند [۱۹]. این اختلاف در نتایج مطالعه انجام شده در کشور شاید دلایل متفاوتی داشته باشد، از جمله این که مطالعه حاضر یک مطالعه استانی بوده و اگر در سطح گسترده‌تری مثلاً در سطح کشور انجام می‌شد این تفاوت‌ها کمتر مشاهده می‌شد. هم‌چنین با توجه به این که فراوانی بعضی از تومورهای توپر در جامعه وابسته به عوامل ژنتیکی و وراثتی می‌باشد احتمال افزایش یا کاهش فراوانی این تومورها در بعضی جوامع قابل توجیه است.

هم‌چنین بخش هماتولوژی و آنکولوژی بیمارستان گلستان به عنوان یک مرکز بزرگ فوق تخصصی و مرجع در استان خوزستان می‌باشد که بیماران زیادی از شهرهای مختلف این استان و حتی استان‌های هم‌جوار به این مرکز ارجاع داده می‌شوند، بنابراین طبیعی است که اطلاعات مربوط به تومورهای نظیر لنفوم بیشتر از مورد انتظار و حتی بیشتر از آمار جهانی باشد. استان خوزستان مرکز استخراج و پالایش نفت کشور می‌باشد و این مسئله بدون تردید سبب ایجاد آلودگی‌های خاص در هوا و آب و خاک شده و شاید این خود عاملی جهت افزایش بدخیمی‌های

بود که این امر بدون شک تأثیر منفی در مدیریت مناسب بیماری‌ها خواهد داشت. با عنایت به توسعه امر تحقیق و پژوهش در کشور شایسته است بیمارستان‌ها در جهت ثبت و نگهداری پرونده بیمارانی که فرم الکترونیکی اقدام نمایند. در نهایت پیشنهاد می‌شود با توجه به تفاوت‌های ژنتیکی و محیطی کشور ما با کشورهای دیگر مطالعه‌هایی در سطح ملی در زمینه بررسی میزان فراوانی و سایر خصوصیات بدخیمی‌ها در سنین مختلف انجام شود تا با بهره‌برداری از نتایج حاصل بتوان برنامه‌های پیشگیری و آموزش هم‌وطنان را تهیه نمود و از سیر بالارونده فعلی این بیماری‌ها در کشور جلوگیری نمود. بر پایه نتایج این گونه مطالعات می‌توان برنامه‌های آموزشی که مهم‌ترین رکن پیشگیری است را متناسب هر استان به منظور افزایش آگاهی‌های جامعه‌پی‌ریزی نمود و بدین ترتیب شاهد کاهش میزان بروز این گونه بیماری‌ها بود.

#### نتیجه‌گیری:

فراوانی تومورهای بدخیم توپر در گروه سنی زیر ۱۶ سال کمتر از فراوانی سایر مطالعات بود ولی از نظر فراوانی، بالاترین فراوانی مربوط به تومورهای با منشأ عصبی و سپس لنفاوی بود که این همسان با نتایج سایر مطالعات بود. فراوانی بدخیمی‌های لنفاوی بالاتر از سایر مطالعات بود که باید با مطالعات در حجم بزرگ‌تر برای شناسایی و کنترل عوامل بوجود آورنده آن تلاش نمود.

خونی و لنفوم در این استان باشد. این مورد باید از طریق انجام مطالعات گسترده‌تر و در سطح ملی مورد بررسی بیشتر و تحلیل دقیق‌تری قرار بگیرد. از نظر فراوانی در مطالعه حاضر پس از تومورهای عصبی و لنفوم، تومورهای ژرم سل و تومورهای دیگری نظیر استئوسارکوم، یووینگ سارکوم، رابدومیوسارکوم و رتینوبلاستوم قرار دارند که هم‌خوانی با نتایج سایر مطالعات دارد [۲۰ و ۲۲]. در مطالعه هاشمی و همکاران هم شیوع رتینوبلاستوما در استان یزد ۱/۹ درصد، سارکوم‌های بافت نرم ۷/۵ درصد، تومورهای استخوان ۶/۶ درصد و تومورهای ژرم سل ۳/۸ درصد ذکر شده است [۱۵]. این شباهت‌ها شاید نشان‌دهنده این باشد که در بروز این بدخیمی‌ها نقش محیط کم‌رنگ می‌باشد. هم‌چنین فراوانی لنفوم در این مطالعه در میان پسران بیشتر است و فراوانی تومورهای عصبی نیز در هر دو جنس برابر است که هر دو مورد با سایر مطالعات هم‌خوانی دارد [۱۱ و ۱۴]. فقط فراوانی تومورهای ژرم سل در پسران تنها اندکی بیشتر از فراوانی آن در دختران (۱:۱) ذکر شده است [۲۰، ۲۳ و ۲۴]. در مطالعه انسانی و همکاران شیوع ندول‌های تیروئید در کودکان تا ۸/۱ درصد ذکر شده است (سن متوسط بیماران ۵/۱۶ سال و مونث به مذکر ۳/۳ به ۱). بر مبنای نتایج فوق باید ضایعات ندولر تیروئید را هم در کودکان با دقت بیشتری بررسی نمود [۲۵]. در مطالعه ما تومور بدخیم تیروئید مشاهده نشده بود. از مشکلات این مطالعه عدم وجود سوابق کامل از جمله شرح حال بیمار و سایر موارد در بیمارستان‌ها

#### REFERENCES :

#### منابع :

- 1) Cotran R, Kumar V, Collins T, et al. Robbins pathologic basis of disease. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W. B. SUNDERS Company; 1999: 123-5.
- 2) Pizzo R, Poplack M, Joytok N, et al. Principles and practice of pediatric oncology. 3<sup>rd</sup> ed. Newyork: Lippincott Raven; 1997: 1233-6.

- 3) Perez T, Brady M, Kophik V, et al. Principles and practice of radiation oncology. 3<sup>rd</sup> ed. Newyork: Lippincott Raven; 1998: 765-9.
- 4) Behrman H, Kliegman N, Jenson R, et al. Nelson textbook of pediatrics. 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B.SUNDERS Company; 2000: 1432-5.
- 5) Braunwald E, Fauci A, Kasper D, et al. Harrison's principles of internal medicine. 15<sup>th</sup> ed. Newyork: Mc Graw Hill; 2001: 1678-9.
- 6) Arend W, Griggs R, Armitage J, et al. Cecil essentials of medicine. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: SUNDERS Company; 2001: 921-3.
- 7) Behrman A, Kliegman N, Kouran B, et al. Nelson essentials of pediatrics. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W.B SUNDERS Company; 2002: 1693-7.
- 8) Guyton N, Hall H, Jourane D, et al. Textbook of medical physiology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: SUNDERS; 1996: 541-4.
- 9) Tanagho B, Mc Aninch L, Gouyrea H, et al. Smith's general urology. 15<sup>th</sup> ed. Newyork: Mc Graw Hill; 2000: 1863-6.
- 10) Ohgaki H. Epidemiology of Brain Tumors. Methods Mol Biol 2009; 472: 323-42.
- 11) Danforth E, David N, Leilich G, et al. Danforth obstetrics and Gynecology. 8<sup>th</sup> ed. Newyork: Lippincott Raven; 1999: 1743-6.
- 12) Malvezzi M, Bosetti C, Negri E, et al. Cancer mortality in Italy, 1970-2002. Tumori 2008; 94(5): 640-57.
- 13) Li JR, Li JZ. Diagnosis and treatment of breast lumps in children. Zhonghjuia Yixve Za Zhi 2008; 23(36): 2556-7. chinese.
- 14) Daheem P, SHafaghi B, Rafeazadeh M, et al. Epidemiology investigation of Hodjkin lymphoma; Mophid Hospital 1369-1375. J of Shahid Beheshti university of medical science and Health services 2000; 2(24): 79-83.
- 15) Hashemi A, Besharati A, Taghi-pourzahir SH, et al. Frequency of various malignant diseases in children younger than 10 years old in Yazd. J of Shahid Sadoughi university of medical science and Health services 2006; 4(14): 9-14.
- 16) Sayyari AA, Imam-Zadeh F, Esfandyar A, et al. Epidemiology of pediatrics cancers in Iran. Iran j pediatri 2002; 3(12): 9-12.
- 17) Hemmatyar M, Haginaghdi M. Comparison of clinical manifestation and age and sex distribution in childhood acute lymphoblastic leukemia and acute myelocytic leukemia. Medical science journal of Islamic Azad university, Tehran medical unit 2005; 3(15): 121-124.
- 18) Zolali F, Ayatollahi SA, SHahryari M, et al. Determination of incidence rate of acute lymphoblastic leukemia in children under the age of 15 in Fars province in 2001. Armaghane-

- Danesh, Journal of Yasuj university of medical sciences 2004; 35(9): 59-65.
- 19) Oloomi-Yazdi Z. Prognostic factors in children with acute lymphoblastic leukemia: A ten year study. Tehran university medical journal 2008; 12(65): 61-65.
- 20) Gutierrez JC, Koniaris LG, Cheung MC, et al. Cancer care in the pediatric surgical patient a paradigm to abolish volume-outcome disparities in surgery. Surgery 2009; 145(1): 76-85.
- 21) Klopfenstein K, Hutchison C, Clark CH, et al. Variable Influencing End-of-Life care in children and Adolescents with cancer. J pediatr Hematol oncol 2001; 23(8): 481-486.
- 22) Niinimaki R, Harila-Saari A, Jartti A, et al. Osteonecrosis in children treated for lymphoma or solid tumors. J pediatr Hematol oncol 2008; 30(11): 798-802.
- 23) Hockenberry M, Hinds P, Barrera P, et al. Incidence of Anemia in children with solid tumors or Hodgkin Disease. J pediatr Hematol oncol 2002; 24(1): 35-37.
- 24) Vandertop W, Hoffman H, Darke J, et al. Focal midbrain tumors in children. Neurosurgery 1992; 32(2): 186-194.
- 25) Ensani F, Mozaffari K. Pathologic study of thyroid nodules in children and young adult population up to 20 years, in cancer institute-Imam Khomeini medical complex during the years 1973 to 1997. The journal of Tehran faculty of medicine 2001; 5(59): 88-93.

# A survey of the prevalence of histopathologic solid tumor in children aged 1-16 years

Rashidi I,<sup>1</sup> Ekyash N,<sup>2</sup> Abdollahi A,<sup>3</sup> Moavenjola M,<sup>4</sup> Boezdar E<sup>5</sup>

1- Dept. of Pathology. Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz. Iran.

2- Dept. of Cardiology. Tehran University of Medical Sciences, Tehran. Iran.

3- Dept. of Pathology. Tehran University of Medical Sciences, Tehran. Iran.

4- Genral physician. Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz. Iran.

5- Genral physician. Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz. Iran.

( Received 18 Jan, 2009      Accepted 27 July, 2009)

---

## A b s t r a c t :

**Introduction:** Malignancy is the most common disease causing death among children between 1 & 16 yr of age. In this study, solid tumor histopathologic prevalence was researched thoroughly and separately, and also their generic and age- wise prevalence was studied in Golestan and Imam Khomeini university hospitals, Using the results, we can perform more studies for preventing and treating these patients.

**Materials and Methods:** In a cross-sectional study, the archives of all the children who were hospitalized and operated in Golestan and Imam Khomaini hospitals were surveyed. Their demographic information including tumor type, age and sex was recorded and them analyzed statistically.

**Results:** Form all the tumors, 27.9% were solid tumors from which 12.5% were neural and 12.5% lymphatic tumors . 4.16% of the lesions were germ cell tumors and 70.83% were related to other tumors (72.9% male, 27.08% female).

**Conclusion:** The prevalence of solid malignant tumors at this age group was less than other studies .The prevalence of central nervous system tumors was the most following Lymphoma like other studies. The prevalence of Lymphoma was higher than that of other studies. Further large scale studies are required to research about the causes of this.

**Key Words:** Malignant Tumors, Children, Prevalence, Histopathology