

## ارزیابی برش‌های انجمادی مراجعین به بیمارستان شهید رجایی قزوین (۷۹-۱۳۷۵)

سیمین سامانی\*

### Assessment of frozen sections in patients referred to Shahid Rajaei hospital (1996-2000)

S. Samanii

#### □ Abstract

**Background:** Frozen section is a useful technique which accelerates surgeons' diagnosis.

**Objective:** To assess the results of frozen & permanent sections in samples sent to pathological ward of Shahid Rajaei hospital.

**Methods:** In this descriptive study 322 frozen section samples of 313 patients sent to pathological ward of Shahid Rajaei hospital were studied (1996-2000).

**Findings:** 59.5% of the patients were female. Most samples were of breast (19%) . The other maximum incidences were as follows : 30-49 age - group (41%) , benign lesions 46% , malignant tumors 43% , deferred results 10% of which 40% were malignant tumors in permanent sections. There were 2 cases of false positive & 1 insufficient case. The accuracy of malignant tumors and benign lesions were 90% and 88% respectively.

**Conclusion:** Including patients clinical and lab records, there will be less deferred results.

**Keywords:** Frozen Section, Malignancy

#### □ چکیده

**زمینه:** تهیه برش انجمادی روشی مفید در تشخیص زود هنگام بیماری است که به جراحان کمک زیادی می‌نماید.

**هدف:** مطالعه به منظور ارزیابی نتایج برش‌های انجمادی و دائمی نمونه‌های ارسالی به بخش آسیب‌شناسی بیمارستان شهید رجایی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی ۳۲۲ نمونه برش انجمادی از ۳۱۳ بیمار که طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۷۹ به بخش آسیب‌شناسی بیمارستان شهید رجایی قزوین ارسال شده بود، بررسی شد.

**یافته‌ها:** ۵۹/۵٪ بیماران زن و اکثر نمونه‌ها (۱۹٪) از بافت پستان زنان بود. ۴۶٪ نمونه‌ها مربوط به ضایعه‌های خوش خیم، ۴۳٪ ضایعه‌های بدخیم و ۱۰٪ تعویق جواب وجود داشت. ۴۰٪ نمونه‌های مربوط به تعویق جواب در برش دائمی، بدخیم گزارش شدند، ۲ مورد مثبت کاذب و یک مورد نمونه ناکافی بود. دقت تشخیصی تومورهای بدخیم ۹۰٪ و در تومورهای خوش خیم ۸۸٪ بود.

**نتیجه‌گیری:** چنانچه اطلاعات بالینی و آزمایشگاهی بیمار در اختیار بخش آسیب‌شناسی قرار گیرد، تعویق جواب کمتر خواهد بود.

**کلید واژه‌ها:** برش انجمادی، تومورهای بدخیم

□ استادیار دانشگاه علوم پزشکی قزوین

### □ مقدمه:

جهت تهیه برش انجمادی به بخش آسیب‌شناسی ارسال شده بود، از طریق بایگانی این بخش مشخص شدند. سپس اطلاعات لازم از جمله تعداد کل نمونه‌های سالانه، تعداد نمونه برش انجمادی سالانه، سن و جنس بیماران، نوع بافت ارسالی و نتایج بررسی برش انجمادی و مقایسه با نتایج برش دائمی برای هر بیمار به طور جداگانه ثبت شد. داده‌های با استفاده از روش ارزیابی فرآیند (توصیفی) با هم مقایسه شدند.

### □ یافته‌ها:

در کل از ۸۵۱۸ نمونه ارسالی طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۷۹ تعداد ۳۱۳ بیمار (۳ درصد) تحت آزمایش برش انجمادی قرار گرفتند. اکثر نمونه‌ها (۹۱/۷ درصد) از بخش جراحی عمومی بیمارستان شهید رجایی ارسال شده بود. از مجموع ۳۲۲ مورد برش انجمادی از ۳۱۳ بیمار، ۱۸۶ بیمار (۵۹/۵ درصد) زن و ۱۲۷ بیمار (۴۰/۵ درصد) مرد بودند. در ۱۰ بیمار برش انجمادی مجدد انجام شد. در اکثر برش‌های انجمادی، نوع تومور گزارش شده بود ولی گاه به بدخیم یا خوش خیم بودن آن اکتفا شده بود. بیشتر نمونه‌ها (۷۶ درصد) از پستان، تیروئید، گوارشی، گره لنفاوی، پوست و بافت نرم و ۴۸/۳ درصد ضایعه‌ها بدخیم بود. در ۹۰ درصد برش‌های انجمادی تشخیص صحیح داده شد (جدول شماره ۱).

اکثر جواب‌های به تعویق افتاده ۶۰ درصد مربوط به نمونه‌های پستان، تیروئید و لنف نود بود (جدول شماره ۲).

در این مطالعه از مجموع ۱۵۱ تومور بدخیم، ۱۳۷ مورد (۹۰ درصد) تشخیص صحیح بود و در ۱۴ مورد (۹ درصد) جواب به تعویق افتاد (جدول شماره ۳).

تهیه برش انجمادی (Frozen Section) روش تشخیصی مفیدی در حین جراحی، لاپاراسکوپی و اندوسکوپی است که معمولاً به علل زیر استفاده می‌شود: ارتقاء کیفیت جراحی به دلیل کشف بدخیمی اولیه و ثانویه، کاهش احتمال برداشتن ناقص تومور، تعیین وسعت جراحی، کاهش هزینه بستری بیمار و استفاده مفیدتر از زمان و تجهیزات.<sup>(۸)</sup>

به طور معمول یک نمونه بافتی از هر بیمار تهیه و ارسال می‌شود و در موارد نادر ۲ یا ۳ نمونه درخواست می‌گردد. تعداد نمونه‌های برش انجمادی حدود ۵ درصد کل نمونه‌های سالانه بخش آسیب‌شناسی است. در یک مطالعه در نئوپلاسم‌ها ۷۳ درصد و در ضایعات غیر نئوپلاسمی ۵۰ درصد تشخیص صحیح بود. یعنی ۶۷ درصد برش‌های انجمادی دارای تشخیص صحیح بودند. در ۱۶ درصد موارد در برش‌های انجمادی دوم و سوم به تشخیص رسیدند. در تومورهای مغزی، نمونه برداری تا ۴ بار قدرت تشخیص را از ۶۷ درصد به ۸۹ درصد می‌رساند.<sup>(۲)</sup> در مطالعه دیگری ۸ درصد خطای تشخیص و تعویق جواب عمدتاً نمونه‌های پستان زنان، تیروئید و بافت عصبی بود.<sup>(۱۹)</sup> نظر به اهمیت کاربرد بررسی برش انجمادی در جراحی‌های بزرگ یا موارد مشکوک به بدخیمی، این مطالعه به منظور ارزیابی نتایج برش‌های انجمادی و دائمی نمونه‌های ارسالی به بخش آسیب‌شناسی بیمارستان شهید رجایی انجام شد.

### □ مواد و روش‌ها:

این مطالعه توصیفی گذشته نگر در سال ۱۳۸۱ در بیمارستان شهید رجایی قزوین انجام شد. نمونه‌های بافتی که از ابتدای سال ۱۳۷۵ تا پایان سال ۱۳۷۹

## جدول ۱:

نتایج برش انجمادی و دائمی نمونه‌های بررسی شده (تعداد ۳۲۲ مورد)

نمونه	تعداد کل	بیمار زن (%)	گروه سنی شایع (سال)	نمونه خوش خیم	نمونه بدخیم	تعویق جواب	مثبت کاذب
پستان	۶۴	۹۳/۶	۳۰-۴۹	۱۸	۳۸	۶	
تیروئید	۵۳	۶۶	۳۰-۴۹	۳۲	۱۱	۱۰	
سیستم گوارشی	۳۷	۲۷	۳۰-۴۹	۱۵	۲۲	-	۲
گروه لنفاوی	۳۳	۵۲	۳۰-۴۹	۱۴	۱۴	۵	۰
پوست	۳۱	۳۵	۵۰-۶۹	۶	۲۳	۲	۰
بافت نرم	۲۸	۴۶	۵۰-۶۹	۱۴	۱۱	۳	۰
سیستم تنفسی شامل قفسه سینه، ریه، مدیاستن	۲۰	۲۰	۳۰-۴۹	۱۱	۶	۳	۰
کبد، کیسه صفرا، لوزالمعده	۲۰	۶۵	۵۰-۶۹	۱۴	۵	۱	۰
دستگاه تولید مثل	۲۰	۹۵	۳۰-۴۹	۹	۹	۲	۰
غده بزاقی	۱۲	۴۲	۳۰-۴۹	۱۰	۰	۲	۰
سیستم عصبی	۳	۰	<۲۰	۲	۰	۱	۰
پاراتیروئید	۳	۱۰۰	۲۰-۲۹	۳	۰	۰	۰
جمع	۳۲۲			۱۴۸	۱۳۹	۳۵	

## جدول ۲:

فراوانی نمونه‌های به تعویق افتاده در برش انجمادی و نتایج آنها در برش‌های دائمی بررسی شده

نمونه بافتی ارسالی	نتایج پاتولوژی نمونه‌های به تعویق افتاده			تعداد نمونه‌های به تعویق افتاده
	خوش خیم	بینابینی	بدخیم	
پستان	۲	۰	۴	۶
تیروئید	۷	۰	۳	۱۰
لنف نود	۲	۰	۳	۵
پوست	۱	۰	۱	۲
بافت نرم	۲	۰	۱	۲
تنفسی (ریه، مدیاستن و برونش)	۱	۱	۱	۳
کیسه صفرا، کبد، پانکراس	۱	۰	۰	۱
دستگاه تناسلی زن و مرد	۲	۰	۰	۲
بزاقی	۰	۲	۰	۲
عصبی	۰	۰	۱	۱
جمع	۱۸	۳	۱۴	۳۵

## جدول ۳:

مقایسه نتایج پرش‌های انجمادی با پرش‌های دائمی بررسی شده در بخش آسیب‌شناسی بیمارستان شهید رجایی در سال‌های ۷۹-۱۳۷۵

جمع	تشخیص نهایی (پرش دائمی)			پرش انجمادی
	نومور خوش خیم	نومور بینابینی	نومور بدخیم	
۱۳۹	۲	۰	۱۳۷	نومور بدخیم
۱۴۸	۱۴۸	۰	۰	نومور خوش خیم
۳۵	۱۸	۳	۱۴	نامعلوم
۳۲۲	۱۶۸	۳	۱۵۱	جمع

## بحث و نتیجه‌گیری:

پیش‌بینی مثبت ۹۰ درصد، ارزش پیش‌بینی منفی ۹۸ درصد، حساسیت ۷۸ درصد و دقت تشخیصی ۹۸ درصد گزارش شده است. (۱۴)

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعه‌های گوارشی ۹۵ درصد و در تعیین ضایعه‌های بدخیم ۱۰۰ درصد بود. در یک مطالعه دقت تشخیصی پرش انجمادی در سرطان کولورکتال ۹۷ درصد بود. (۱)

در مطالعه حاضر دقت تشخیصی ضایعه‌های گره لنفاوی ۸۵ درصد بود. در مطالعه دیکسون برای تعیین متاستاز سرطان پستان به گره‌های لنفاوی زیر بغلی، از ۲۶ نمونه، ۷ مورد تشخیص اشتباه بوده است. (۵)

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعه‌های پوست و تعیین آزاد بودن در قسمت لبه‌های جراحی پوست ۹۴ درصد بود. ارزش پیش‌بینی مثبت ۹۶ درصد بود. در مطالعه‌ای در تعیین حدود تومورهای بدخیم پوست، دقت تشخیصی ۹۱ درصد بوده است. (۷) البته تشخیص ملانوم بدخیم با پرش انجمادی مشکل‌تر است. در مطالعه شامیر در ۴۴ بیمار ملانومی، ۳۱ مورد (۷۰ درصد) تشخیص درست بوده است. (۱۶)

در مطالعه حاضر دقت تشخیصی ضایعات بافت

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعه‌های خوش خیم یا بدخیم پستان با پرش انجمادی ۹۰ درصد بود. در مطالعه ایکدا دقت تشخیصی (نسبت تشخیص صحیح پاتولوژی در پرش انجمادی به پرش دائمی) ۹۱ درصد بود. در ۳۵ درصد نمونه وضعیت بدخیم بودن لبه‌های تومور مشخص نشد. (۱۰) در مطالعه ابو دقت تشخیصی در توده‌های پستان ۸۱ درصد بود. (۱) در مطالعه‌ای دیگر ضایعه‌های پستان از علل اصلی خطای تشخیصی و تعویق جواب بوده است. (۴) در مطالعه‌ای بر روی ۲۱۱۰ توده قابل لمس پستانی، ۲۲ مورد منفی کاذب و یک مورد مثبت کاذب (در مجموع ۱۰ درصد) وجود داشت. (۳)

در مطالعه حاضر دقت تشخیصی ضایعه‌های تیروئید ۸۲ درصد (۸۰ درصد در تومورهای بدخیم و ۸۳ درصد در تومورهای خوش خیم) بود ارزش پیش‌بینی مثبت ۹۰ درصد بود. در یک مطالعه دقت تشخیصی ضایعه‌های تیروئید کم گزارش شده است. (۱۱) در مطالعه دیگری در مورد تشخیص تومورهای هورتل سل و فولیکولر تیروئید، از ۸۳ مورد بدخیمی، در ۶۵ مورد تشخیص صحیح بوده است. ارزش

در ضایعات مربوط به دستگاه تولید مثل، دقت تشخیصی مطالعه حاضر ۹۰ درصد (ارزش پیش بینی منفی ۸۲ درصد و مثبت ۱۰۰ درصد) بود که در ۱۰ درصد موارد اعلام نتیجه به بررسی برش دائمی موکول شد. در مطالعه‌ای بر روی ۱۹ تومور خوش خیم تخمدان، ۱۴ مورد با برش انجمادی مشخص شد و ۵ مورد به تهیه برش‌های دائمی موکول شد. در ۸ مورد تومور اپی‌تلیالی بینابینی (*Borderline*)، ۴ مورد به برش‌های دائمی موکول شد (۵۰ درصد) و در ۷ مورد تومور بدخیم تخمدان، ۵ مورد با برش انجمادی تشخیص داده شد. (۱۳)

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعات غدد بزاقی ۸۴ درصد بود. در مطالعه‌ای بر روی ۱۵۹ بیمار، دقت تشخیصی ۹۱ درصد و حساسیت برای بدخیمی ۹۶ درصد (ارزش پیش بینی مثبت ۹۶ درصد) بود. در ۱۵ درصد موارد تومور تشخیص داده نشد که ۶ مورد آن بدخیم بود. (۱۹) در این مطالعه در ضایعات مغزی ۱ مورد مشکوک به بدخیمی وجود داشت که در برش‌های دائمی نیز بدخیم گزارش شد. در مطالعه برینارد تشخیص ۷۳ درصد ضایعات نئوپلاسمی و ۵۰ درصد ضایعات غیر نئوپلاسمی صحیح بود. در کل در ۶۷ درصد برش‌های انجمادی، تشخیص صحیح بود و در ۱۶ درصد موارد، در برش‌های انجمادی دوم و سوم به تشخیص رسیدند. وی معتقد است در تومورهای مغزی تا ۴ نوبت نمونه برداری قدرت تشخیصی را از ۶۷ درصد به ۸۹ درصد می‌رساند. (۲)

در مطالعه‌ی تیو به علت مشکلات تهیه لام، تشخیص ۳ مورد از ۶ مورد آستروسیتوم ممکن نشد. (۱۸) در مطالعه راجرز ضایعات مغزی شایع‌ترین علت تعویق جواب برش انجمادی بود، در همین مطالعه در ۱۴۱۴

نرم ۹۰ درصد بود. برش انجمادی در زمان نمونه‌برداری از تومورهای بافت نرم برای تعیین وجود بافت زنده و کافی انجام می‌شود. به علت معیارهای متعدد برای تعیین بدخیمی از خوش خیمی و اهمیت درجه بندی دقیق، وسعت جراحی همیشه باید براساس برش‌های دائمی باشد. گاه تشخیص دقیق ضایعه تنها بر اساس رنگ‌آمیزی ایمنوهیستوشیمی ممکن است. (۶)

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعات ریوی ۸۵ درصد (ارزش پیش بینی مثبت ۸۸ درصد و منفی ۹۲ درصد) بود. در مطالعه شپارد ۳ مورد تومور کارسینوئید *non-Small cell carcinoma* اشتباهاً تشخیص داده شده بود. (۱۷) در مطالعه دیگری در هلند، برش انجمادی در ضایعات مدیاستن ارزش کمی داشت، ولی در تشخیص تومورهای ریه نتایج بهتری داشت. (۴) در مطالعه هایاشی از ۵۲ بیمار باندول‌های ریوی کوچک‌تر از ۳ سانتی‌متر، در ۵ مورد نمونه کافی ارسال نشده بود و برش انجمادی نتیجه‌ای نداشت و در ۴۷ مورد دیگر، ۳۴ مورد بدخیم و ۱۳ مورد خوش خیم بود که همگی با نتایج برش‌های دائمی مطابقت داشتند. (۱۰)

در این مطالعه دقت تشخیصی ضایعات کبد، پانکراس و کیسه صفرا ۹۵ درصد (ارزش تشخیصی منفی ۹۴ درصد و مثبت ۱۰۰ درصد) بود. در مطالعه یاماگوشی در ژاپن، در ۸۶ بیمار با تومور کیسه صفرا، ۸۲ مورد تشخیص صحیح بود و دقت کلی ۹۵/۳ درصد (۹۷ درصد برای ضایعات خوش خیم و ۹۴/۵ درصد برای ضایعات بدخیم) بود. در تعیین میزان تهاجم تومور بدخیم در ۱۰ بیمار، ۷ مورد تشخیص صحیح بوده است. (۲۱)

*Cardiothorac Surg* 1998 Feb; 13: 190-5

5. Dixon JM. Accuracy of intraoperative FS analysis of axillary nodes. *Br J Surg* 1999 Mar; 88: 392-5

6. Enzinger FM. *Soft tissue tumors*. 4th ed, USA, McGraw Hill, 1998, 23

7. Gephardt CIN. Interinstitutional comparison of FS consultations. *Arch Pathol* 1996; 120: 804-9

8. Ghauri RR. Frozen section analysis in the management of skin cancers. *Ann Plast Surg* 1999; 43: 156-66

9. Gross DA. Cooperative FS surgery. *J Dermatol Surg Oral* 1987; 13: 1085-8

10. Hayash N. CT guided biopsy of pulmonary nodules less than 3 cm: usefulness of the springoperated core biopsy needle and frozen section pathologic diagnosis. *Am J Roentgenol* 1998 Feb; 170(2): 329-31

11. Ikeda T. Fs guided breast conserving surgery. *Surg Today*. 1997; 27: 207-12

12. Lujurk M. Indications and technics of FS of thyroid lesions. *Arch Anat Cytol Pathol* 1998; (2): 100-3

13. Micheal CN. Intraoperative consultation in ovarian lesions: a comparison between cytology & frozen section. *Diagn Cytopathol* 1996 Dec; 15(5): 387-94

14. Paphavasit A. Follicular and hurtle cell thyroid neoplasms is frozen section evaluation

نمونه برش انجمادی، ۵/۲ درصد خطای تشخیص و تعویق جواب وجود داشت که خطاهای تشخیصی بیشتر از ضایعات بافت نرم، پستان، گره لنفاوی و دستگاه عصبی مرکزی بود. (۱۵)

در مطالعه در روی ۱۴۴۲ مورد برش انجمادی، ۸ درصد خطای تشخیصی و تعویق جواب وجود داشت که بیشتر در ضایعات پستان زنان، تیروئید و بافت عصبی بود. (۲۰) در مطالعه دیگری روی ۹۰۵۳۸ مورد برش انجمادی، خطای تشخیصی حدود ۴ درصد بود. در همین مطالعه نسبت تعداد نمونه‌های برش انجمادی به تعداد کل نمونه‌های پاتولوژی سالانه ۵ درصد بوده است. (۷) در مطالعه حاضر این نسبت ۳ درصد بود.

#### ▣ سپاسگزاریم:

بدین وسیله از همکاری آقای دکتر سعید آصف‌زاده و خانم مهری مشاطان تقدیر می‌نماید.

#### ▣ مراجع:

1. Abu Rustam NR. The accuracy of FS diagnosis in metastatic breast and colorectal carcinoma to the adnexa. *Gynecol Oncol* 1999 April; 73: 102-5

2. Brainard JA. Frozen section evaluation of stereotactic brain biopsies. *Arch Pathol Lab Med* 1997; 121: 481-4

3. Cserni G. Pitfalls in FS interpretation. *Tumori* 1999 Jan- Feb; 85(1): 15-8

4. Demontpreville VT. Frozen section diagnosis and surgical biopsy of lymph nodes, tumors & pseudotumors of the mediastinum. *Eur J*

worthwhile? *Arch Surg* 1997 June; 132(6): 624-8

15. Rojers C. Accuracy of FS diagnosis in teaching hospital. *Arch Pathol Lab Med* 1987; 111(6): 514-7

16. Shafir R. Pitfalls in FS dragnosis of malignant melanoma. *cancer* 1983; 51: 1187-70

17. Sheppard MN. Nuclear pleomorphism in typical carcinoid tumors of the lung: problems in FS in interpretation. *Histopathology* 1997; 30: 478-80

18. Takekawa Y. Usefulness of cytology applied simultaneous to frozen section at rapid intraoperative diagnosis of intracranial tumors. *Rinsho Byori* 1998 Sep; 46(9): 954-8

19. Tew S. Fine needle aspiration biopsy of parotid lesions, comparion with FS. *Aust N Z J Surg* 1997 Jul; 67(7): 438-41

20. Wen MC. Frozen section diagnosis in surgical pathology : a quality assurance study. *Kao Hsiung I Hsueh Ko Hsueh Tsa chih.* 1997 sep; 139(9): 534-9

21. Yamaguchi K. Reliability of FS diagnosis of gallbladder tumor for detecting carcinona and depth of its invasion. *J Surg Oncol* 1997; 65: 132-6

22. Zheng JW. The accuracy of clinical examination versus FS in the diagnosis of parotid masses. *J Oral Mxillofac Surg* 1997; 55: 24-31