مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (1) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (1) 2007

أهمية المقطع الجمدي في أورام الثدي

الدكتور فؤاد حاج قاسم*

(تاريخ الإيداع 18 / 2 / 2007. قبل للنشر في 15 / 4 / 2007)

□ الملخّص □

- يعتبر المقطع الجمدي واحداً من أهم الإجراءات وأصعبها والتي ينجزها طبيب التشريح المرضي، بالتعاون مع الجرّاح.
- الاستطبابات الأكثر شيوعاً للمقطع الجمدي هي:1) معرفة وجود وطبيعة الآفة في الثدي. 2) لمعرفة كفاية العمل الجراحي.3) لمعرفة فيما إذا كان النسيج المأخوذ كافياً للتشخيص. 4) الاستطباب الرابع وهو نادر نسبياً يجرى عند المرضى القلقين جداً والذين يصرون على النتيجة السريعة.5) الحصول على نسج من الأورام الخبيثة لدراسة مستقبلات الأستروجين والبروجسترون.
- كان الاستطباب الأكثر شيوعاً في دراستنا هو تأكيد التشخيص للحالات المشبوهة بالخباثة إثر إجراءF N AC أو للكتل المجسوسة في الثدي.
- أجريت الدراسة في مشفى الأسد الجامعي وفي الوحدات المهنية الخاصة على 40حالة خلال الفترة الواقعة بين 2000–2005: 1– كانت نسبة الدقة للمقطع الجمدي في دراستنا 85% (6 حالات من السلبية الكاذبة).2–في دراستنا كانت نسبة الإيجابية الكاذبة صفر.3–5 حالات شخصت على أنها غدوم ليفي سليم، أي بنسبة12.5%.4– حالتين شخصت على أنهما تبدل ليفي كيسي، أي بنسبة 5%.5–من بين الحالات الخبيثة (25حالة)، أي ما نسبته62.5% شخصت سرطان قنوي مرتشح بالمقطع الجمدي.6– وحالتين بنسبة 5% شخصتا سرطان لبي.

الكلمات المفتاحية: المقطع الجمدي – أورام الثدي.

*أستاذ مساعد في قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (29) العدد (1) 2007
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Medical Sciences Series Vol. (29) No. (1) 2007

Importance of Frozen Section in Breast Tumor

Dr. Fouad Haj Kasem*

(Received 18 / 2 / 2007. Accepted 15/4/2007)

□ ABSTRACT □

The frozen section is one of the most important and difficult procedures that the pathologist performs during his practice. It requires experience, knowledge of clinical medicine, the ability to make quick decisions under pressure, good judgment at the end.

The most common purposes of a frozen section are:

1) To know the presence and the nature of lesion.
2) To know the adequacy of surgical operation.
3) To know whether the tissue obtained contains diagnosable material or whether additional sampling is indicated.
4) The fourth and rare indication is in the highly anxious patient who insists on an expedited decision.
5) To obtain fresh material from malignant lesions for measurement of estrogen and prostergrone receptors.

This study was performed in the special clinical units at AL-Assad University Hospital in Lattakia between 2000-2005.

The most common indication of the breast frozen section in our study was to confirm the diagnoses of the suspicious lesions after (FNAC) performing, and of the palpable masses in the breast:

- There wwere (40) cases.
- The accuracy rate of the frozen section of the breast was (85%) [(16) cases false negative].
- The percentage of false positive frozen section diagnoses of the breast lesions was (0).
- 5 cases were diagnosed as benign fiboadenoma (12.5%).
- 2 cases were diagnosed as fibrocystic change (5%).
- Among malignant cases, (25) cases were diagnosed as infiltrating ductal cancer (62.5%) and (2) cases were diagnosed as medullary cancer.

Key Words: Frozen Sections, Breast Tumor.

* **Associate Professor, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

مقدمـة:

- إن استخدام طريقة التشخيص بالمقطع الجمديFrozen section على النسج المأخوذة من آفات ضمن الثدي هي طريقة سريعة ودقيقة، خاصة عند التعامل مع آفات صغيرة غير مجسوسة[2-1]. ويكون استخدامه شائعاً جداً من أجل تشخيص السرطانة (الكارسينوما) إذا كانت نتائج الخزع المأخوذة عن طريق الرشف بالإبرة الدقيقة Fine needle aspiration cytology (FNA) سلبية.
- إن حجم الآفة مهم جداً في تقرير إمكانية إجراء الخزعة بالمقطع الجمدي. فإذا كانت المنطقة المشتبهة تقيس (< 1 سم) أو اشتبه بالفحص أن هناك سرطانة غازية وبحجم <1سم عندها يكون المقطع الجمدي مضاد استطباب حيث إنه سيكون عديم الفائدة في وضع التشخيص.[4-3]
- إن انتشار المقطع الجمدي عالمياً يختلف بحسب المعاهد أو المشافي حسب اختلاف خبرة الأطباء ضمن هذه المعاهد أو المشافي، ولكن بشكل عام فإن نسبة تطبيقه على آفات أنسجة الثدي يتراوح ما بين 20–30% في MD أندرسون هيوستن U.S.A حيث يجري لديهم (70) مقطعاً جمدياً تشخيصياً يومياً.[1-5]
- حالياً فإن المقطع الجمدي المأخوذ من آفات نسيجية في الثدي يجرى لتشخيص كلا الحالتين:

الكتل المجسوسة مع أو/للتعامل مع كتل غير مجسوسة مأخوذة بالإبرة الدقيقة بعد صورة غير طبيعية للثدي أو من أجل وضع التصنيف.

أولاً: بحالة كتلة في الثدي مشبوهة سريرياً أو نسيجياً على أنها سرطانة غازية وتقيس >1سم، ففي هذا الحالة يمكن أن يجرى المقطع الجمدي لتأكيد التشخيص ولأخذ عينات نسيجية من أجل دراسة مستقبلات الأستروجين والبروجسترون. لكن في حال كون الكتلة مشبوهة وبقياس <1سم عندها يكون المقطع الجمدي ليس إجبارياً لا بل حتى إنه قد يكون مضاد استطباب.

ثانياً: إذا كانت الكتلة سريرياً غير مجسوسة، مع صورة ثدي غير طبيعية أو تصنيف غير محدد عندها يستطب البزل بالإبرة الرفيعة بشكل سابق للجراحة، ويتبع ذلك استئصال النسيج وفحص العينة بأشعة x فوراً بعد الاستئصال لتأكيد فيما إذا كانت المنطقة المشبوهة في صورة الثدي موجودة في العينة المأخوذة.

ويقوم الطبيب المختص بالتشريح المرضي بتقطيع العينة إلى شرائح دقيقة لا يزيد سمكها عن 1سم. ثم تعرض مرة أخرى لأشعة x لتحديد المنطقة التي تتمتع بكثافة نسيجية عالية مشيرة إلى المنطقة التي يجب إخضاعها للفحص المجهري.[7-6]

يكون السؤال بعد ذلك حول ضرورة إجراء المقطع الجمدي أم لا؟

- بعض المراكز تفضل ما يسمى الإجراء عبر خطوتين (Tow Steps): أي تخزين القطعة النسيجية المأخوذة لإخضاعها للفحص بالمقطع الدائم البارافيني Permanent Section ثم مناقشة الوسائل العلاجية البديلة مع المريض.[9-8]
- المراكز الأخرى تفضل التشخيص بإجراء واحد حيث يؤكد التشخيص بوجود السرطانة عن طريق دراسة النسيج بواسطة المقطع الجمدي ثم استكمال العلاج فوراً وبالوقت نفسه.[8-7]
- إن إجراء المقطع الجمدي هو إجراء حيوي في تشخيص آفات الثدي، غالٍ من حيث كلفته المادية نسبياً، لكنه سريع ويتطلب توفر فريق طبي متخصص بالتشريح المرضي مع تقنيات عالية لإجرائه بأقصر وقت ممكن.

- حالياً تستعمل طريقة الرشف بالإبرة الرفيعة FNAC –Fine Needle Asperation Cytdogy – كإجراء سابق للجراحة لكلا نوعي الكتل الصغيرة والكبيرة الحجم، وهذا ساعد كثيراً في إنقاص تواتر (التشخيص عبر خطوتين) كما أنه يمكن أن يساعد وبالوقت نفسه والأسلوب في كتل وآفات الثدي المشخصة عبر صورة الثدي mammography إذا استعملت طريقة FNAC الموجهة شعاعياً.

الدراسة العملية:

أُعدت هذه الدراسة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية – قسم الجراحة وفي الوحدة المهنية الخاصة – بين عامي (2000/6/1–2005/6/1).

هدف الدراسة:

كان الهدف هو تقيم فائدة أو محدودية الدراسة بالمقطع الجمدي في تشخيص آفات الثدي وفعالية وإمكانية الاعتماد عليه بإجراء الجراحة الجذرية على مرحلة واحدة وعدم تعرض المريض لأكثر من عمل جراحي واحد، كما درست إمكانية الانتفاع من الإبرة الرفيعة FNAC كوسيلة مكافئة وسابقة للمقطع الجمدي في تحديد وتشخيص آفات الثدي، مع العلم أن سلبية هذه الوسيلة لا تنفي التشخيص.

حيث قورنت فائدة المقطع الجمدي في التشخيص بالمقارنة مع الطرق الجديدة الأقل كلفة وهي FNAC.

مواد البحث وطرقه:

- مواد البحث: كانت جميع العينات المأخوذة من نسيج الثدي والتي أجريت لها دراسة بالمقطع الجمدي في مشفى الأسد الجامعي والوحدات المهنية وعدها (40) عينة – خلال الفترة ما بين (2000–2005).
- عندما يكون الورم قريباً من حافة القطع، عندها تجرى المقاطع الجمدية للحافة هذه بشكل دقيق.
- وما يتبقى من المقطع الجمدي وكذلك بقية النسج التي لم تجمد تثبت في محلول فورم ألدهيد (10%) ويجرى عليها الفحص بالمقطع الدائم البارافيني لتأكيد التشخيص.

النتائـج:

يبيّن الجدول رقم (1) نتائج هذه الدراسة:

(جدول رقم (1) يبين أنواع آفات الثدي التي أجري عليها المقطع الجمدي وتوزعها حسب الأعمار)

معدل العمر	حوّول غدد عرقية	التهاب ثدي Mastitis	غداد Adenosis	ورم عابي Hamartoma	تبدل ليفي كيسي Fibrocystic change	غدوم ليفي Fifro Adenoma	سرطان لبي Medullary Cancer	كارسينوما غازية Adenocar Cinoma	سرطان قنوي مرتشح	المجموع
<19 سنة	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
29–20	1	–	–	–	–	1	–	–	1	3
39–30	–	–	–	–	–	–	–	1	2	3
49–40	–	–	1	–	–	1	–	–	10	12

59–50	–	1	–	–	1	3	–	–	8	13
69–60	–	1	–	2	1	–	1	–	1	6
79–70	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
89–80	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
المجموع %	**1 %2.5**	**2 %50**	**1 %2.5**	**2 %5**	**5 %12.5**	**2 %5**	**1 %2.5**	**1 %2.5**	**25 62.5**	**40**

- نلاحظ أن نسبة حدوث الآفات الخبيثة في دراستنا كانت 70% (28 حالة)، بينما كانت نسبة حدوث الآفات السليمة 30% (12 حالة).
- أكثر الأفات في الثدي حدثت ضمن مجال العمر (40–59) سنة ولكن تنوع حدوث الإصابات بين الأعمار من (19–89 سنة) – تركزت الآفات الخبيثة في مجال الأعمار بين (40–49 سنة) بينما أكثر الآفات السليمة حدثت في مجال العمر بين (50–59 سنة).
- (5) حالات شخصت على أنها غدوم ليفي سليم أي ما نسبته (12.5%) – وحالتين شخصتا على أنهما تبدل ليفي كيسي أي ما نسبته (5%).
- من بين الحالات الخبيثة (25 حالة) أي ما نسبته (62.5%) شخصت سرطان قنوي مرتشح بالمقطع الجمدي وحالتين بنسبة (5%) شخصتا سرطان لبي.
- كان لدينا (6 حالات) من التعارض أو التناقض بين المقطع الجمدي والتشخيص النهائي للآفة ونتج عنه تشخيص غير أكيد أو ما يسمى بالسلبية الكاذبة – وهذا ما يوضحه الجدول رقم (2).

(جدول رقم (2) يبين الحالات السلبية الكاذبة للمقطع الجمدي)

تشخيص المقطع الدائم		تشخيص المقطع الجمدي
1– س□ط□ قنوي مرتشح	←	غد□م ليفي
2– (+) خلايا خبيثة	←	لا توجد خلايا ورمية
3– سرطانة غدية	←	حؤول ليفي بدون خباثة
4– ورم مرتشح حليمي داخل الأقنية	←	كل الهوامش المفحوصة خالية من خلايا ورمية
5– سرطان قنوي مرتشح	←	غداد
6– سرطان لبي	←	لا توجد خلايا خبيثة بكل الهوامش المفحوصة

- مما سبق تلاحظ أنه كان لدينا (6) حالات من السلبية الكاذبة وكان معدل دقة المقطع الجمدي (85%).
- أما عدد العينات النسيجية التي أرسلت أثناء الجراحة من أجل إجراء المقطع الجمدي فكان:

1. في (20) حالة بنسبة (50%).
2. في (11) حالة بنسبة (27.5%).
3. في (4) حالات بنسبة (10%).
4. في (3) حالات بنسبة (7.5%).
5. في (2) حالة بنسبة (5%).

وهذا ما يوضحه الجدول رقم (3).

(جدول رقم (3) يوضح عدد العينات المدروسة ونسبتها في كل حالة.)

عدد الحالات	عدد العينات النسيجية	النسبة المئوية %
20	1	50
11	2	27.5
4	3	10
3	4	7.5
2	5	5

- من بين (40) حالة من المقاطع الجمدية كان هناك (8)حالات قد أجري فيها FNAC سابق للعملية. أي أن نسبة إجراء FNAC في دراستنا كان (12.5%).
- بالنسبة للمقاطع الجمدية التي ظهرت نتيجتها بأنها سليمة والتي كان عددها (12 حالة) كان هناك فقط(2)حالتان قد أجري فيها FNAC مع تشخيص سليم (الجدول رقم 4).
- أما بالنسبة للحالات الخبيثة والتي كان عددها (28) في دراستنا، (3)حالات سبقهن إجراء FNAC وكنّ خبيثات ثم أجري المقطع الجمدي لتأكيد التشخيص.
- و (3) حالات مع FNAC فكانت غير دقيقة النتائج.

جدول رقم (4) يبين التشخيص بواسطة الإبرة الرفيعة السابق للمقطع الجمدي

عدد الحالات	التشخيص بـ FNAC	
2	سليمة	
	غدوم ليفي	1
	التهاب ثدي حبيبي	1
3	خبيثة	
3	لم تظهر نتائج دقيقة	

مناقشة النتائج:

- كانت نسبة الدقة للمقطع الجمدي في دراستنا (85%) حيث إنّه من بين (40 حالة) كان لدينا (6) حالات من السلبية الكاذبة بنسبة (15%)، بينما كانت نسبة الإيجابية الكاذبة في دراستنا (0) صفر.
- كان الاستطباب الأكثر شيوعاً في دراستنا لاستخدام طريقة التشخيص بالمقطع الجمدي هو تأكيد التشخيص للحالات المشبوهة بالخباثة إثر إجراء FNAC أو للكتل المجسوسة في الثدي سابقاً.

وبشكل أقل شيوعاً كان الاستطباب وجود Carcinoma in situ في كتلة مستأصلة سابقاً من الثدي.

- على الرغم من أن دراستنا لم تظهر أية حالة من الإيجابية الكاذبة إلا أنه في الأدب الطبي توجد حالات كثيرة لآفات سليمة في الثدي تحاكي وتقلد السرطانة نسيجياً. ولحسن الحظ لم تظهر في دراستنا حالات من الإيجابية الكاذبة حيث إنّ ظهورها يمكن أن يؤدي وحتى في أحدث المركز العالمية لإجراء جراحي جذري غير ضروري ومثاله:

استئصال ثدي جذري معدل مع تجريف العقد الإبطية من أجل آفة سليمة، وهذا بدوره يؤدي إلى مضاعفات عديدة عند المريضة، خاصة مشاكل نفسية غير مستحبة في المستقبل.

- إن استعمال المقطع الجمدي في الآفات السليمة يمكن أن يُخَفّضّ إذا طبقت FNAC بشكل روتيني على هذه الحالات وبالتالي يمكن أن يطبق المقطع الجمدي فقط على الآفات التي لم تعط فيها FNAC أية نتيجة، علماً بأن سلبية (FNAC) لا تنفي التشخيص.

ولكن على أية حال في دراستنا لم يتم استخدام FNCA في كل الحالات (فقط 8 حالات أي 12.5%) لكن يجب أن يتم تشجيع استخدام هذه الطريقة للحد من الأستعمال غير الضروري للمقطع الجمدي كخط أولي للتشخيص.

وفي النهاية يمكننا القول إنّ:

أولاً: المقطع الجمدي هو وسيلة عالية الدقة في تشخيص آفات الثدي لكن استخدامها يحتاج لبعض التحسين كوجود أكثر من مشرّح مرضي لدراسة العينة.

ثانياً: FNAC حالياً قيد الاستخدام كوسيلة سابقة للمقطع الجمدي ويجب أن نعمل على تشجيعها، وذلك من أجل التخفيف من الاستعمال غير الضروري أحياناً للمقطع الجمدي.

الخلاصة:

يفيد المقطع الجمدي بإجراء الدراسة النسيجية الفورية أثناء الجراحة وتحديد نوع وحجم الجراحة اللازمة لاجرائها في زمن واحد، وأخذ كمية كافية من نسيج الورم لكشف مستقبلات الأستروجينEstrogen Receptor لتحديد طرق متابعة وعلاج المريض.

الدراسة العالمية:

(1) **جامعة فلوريدا:** دراسة (Auf): نشرت في (5 شباط 2006) في مجلة الجراحين الأمريكيين، أوضحت أن النساء اللواتي درست خزعهن بطريقة المقطع الجمدي لديهن الأقل نسبة للرجوع إلى جراحة ثانية لإزالة الخلايا السرطانية الباقية بعد إجراء الجراحة الأولى.

إحدى ميزات هذه الطريقة أننا يمكن أن نأخذ الكمية الأصغر من نسيج الثدي ونحصل على نتيجة آمنة.

أكثر من 200.000 امرأة في US شخص لديهن سرطان الثدي هذا العام (المعهد العالمي للسرطانات).

اللواتي شخص لديهن سرطان غير غازي أو سرطان غازي من الدرجة الخفيفة الأولى خضعن لعملية استئصال الكتلة مع المحافظة على الثدي.

Copeland هو أول من استعمل طريقة الخزعة بالمقطع الجمدي منذ 20 سنة ماضية.

يقول Copeland: لا يوجد أي شك بأن المقطع الجمدي ينقذ 50% من النساء اللواتي لديهن إصابة إيجابية مؤكدة بالمقطع الجمدي من عملية جراحية ثانية.

- في الدراسة الحالية قام (Copeland و Uf) باستخدام تقنية المقطع الجمدي على حواف (97) من الكتل المستأصلة بين عامي 2001 و 2004 وكان عمر النسوة بين (48–71 سنة) واللواتي شخص لديهن نوع غير غازي من سرطانات الثدي يدعى السرطان القنوي اللابد (ductal carcinoma in sits). من الدرجة I أو الدرجة II.

- بمقارنة نتائج دقة المقطع الجمدي مع الدراسة بالمقطع الدائم بينت أن استخدام التحليل بالمقطع الجمدي هو طريقة آمنة وفعالة لتقييم حواف القطع لأورام الثدي:

- أكثر من نصف العدد من مرضى لدراسة لم يتعرضوا لجراحة أخرى نتيجة لنجاح التحليل بالمقطع الجمدي، ولكن هذاالإجراء أخفق في تحري الخلايا السرطانية في الحواف المأخوذة من 19 مريضة.
- في الدراسة التي أجريت في UF لم توجد إيجابية كاذبة.

المراجـع:

1. HAROLD, A; OBERMAN, MD. *A modest proposal. Am J Surg Pathol*. 1992, 16 (1):69-70.

2. SCHNITT,SJ; CONNOLLY, JL. *Processing and evaluation of breast excision specimen*. A clinically oriented approach. Review article, anatomic pathology. Am J Clinical Pathol. 98, 1:125-37.

3. WAZER ,DE ; SINES,M ; SCHMIDT-ULRICH,R et al. *Importance of surgical and pathologic determinants of tumor margin status for breast conservation therapy*. *Breast Dis.*1991, 4:285-92.

4. POWELL, LW; MCSWEENEY, MB; WILSON, CE. *X-ray calcifications as the only basis for breast biopsy*. Ann Surg. 1983,197:555-9.

5. SILVA, EG; BASTAKIS, JG; GUARDA, LA; KRAEMER, BB; SCHEITHAUER, BW. *The role of pathologist in frozen section*. United States and Canadian Division of the International Academy of Pathology, Inc. Short Course 45.

6. COLBASSANI, HJ; FELLER, WF; CIGTAY, OS; CHUN, B. *Mammographic and pathologic correlation of microcaldfication in disease of the breast Surg Gynecol pbstet* 1982, 155:689-6%.

7. PROROK, JJ; TROSTLE, DR; SCARIATO, M; RACHMAN, R. *Excisional breast biopsy and roentgenographic examination for mammographically detected microcalcification*. Am J Surg. 1983, 145:684-686.

8. OWINGS, D; HANN, L; SCHNITT, SJ. *How thoroughly should needle localization breast biopsies be sampled for microscopic examination?* A prospective mammigraphic- pathologic correlative study. Am J Surg Pathol. 1990, 14: 578-583.

9. KAGALI, A; KINGSTON, M. *The role and limitations of frozen section diagnosis of a palpable mass in the breast*. Vidyadhara. New York Surgery, Gynecology and Obstetrics. February 1983, Vol. 156, pp 168-70.