

صحت تشخیصی مقاطع بافتی منجمد (Frozen section) در تومورهای دستگاه ژنیتال زنان

دکتر فریبا یارندی، فلوشیپ آنکولوژی زنان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان میرزا کوچک خان
دکتر زهرا افتخار، فلوشیپ آنکولوژی زنان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان میرزا کوچک خان
دکتر نرگس ایزدی، استادیار آسیب شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان میرزا کوچک خان
دکتر مهرانوش بیک، دستیار جراحی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان میرزا کوچک خان

Accuracy of Frozen-Section Diagnosis in Gynecology

ABSTRACT

The use of Frozen-section during surgical procedures, gives the surgeon valuable information and guides him to perform the appropriate surgical procedure. In order to determine the accuracy of Frozen-section in gynecologic surgery, We Compared the results of 172 gynecologic Frozen-section diagnosis with their final diagnosis in Mirza kochak khan Hospital, from 1378 to 1379.

A total of 106 ovarian, 43 uterine, 10 lymph node and 13 other tissue Samples were obtained. The Frozen-Section diagnosis was Compatible with the Final diagnosis in 93.6 percent of cases.

The sensitivity for non benign lesions was 82.5 percent and the specificity was 96.8 percent. The positive and negative predictive values were 84 percents and 98 percent respectively. 2.3 percent of cases were falsely positive, 1.7 percent falsely negative and 1.2 percent over estimated the degree of malignancy. There was no underestimation and 1.2 percent were uncertain. Frozen-section was found to identify correctly 8 of 8 metastatic ovarian tumors and 1 of 2 germ cell tumors. The accuracy of Frozen - Section was 25 percent in ovarian borderline tumors, 60 percent in ovarian mucinous and 80 percent in serous tumors.

With the exception of borderline and mucinous ovarian tumors, Frozen -Section diagnosis is Sufficiently accurate for clinical use. performing multiple sections is recommended in the Frozen-Section diagnosis of mucinous ovarian tumors.

Key words: Frozen- Section, accuracy, gynecology, ovarian tumors.

چکیده

سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹ را با نتایج پاتولوژی نهایی آنها مقایسه کردیم.

در مجموع ۱۰۶ نمونه تخمدان، ۴۳ نمونه رحم، ۱۰ نمونه غدد لنفاوی و ۱۳ نمونه از سایر بافتها بدست آمد. نتیجه frozen section در ۹۳/۶ درصد موارد با نتیجه پاتولوژی نهایی سازگار بود. در این مطالعه، حساسیت جهت تشخیص ضایعات غیر خوش خیم ۸۲/۵ درصد و ویژگی ۹۶/۸ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی به ترتیب ۸۴ درصد و ۹۸ درصد

تهیه Frozen section حین اعمال جراحی، اطلاعات ذی قیمتی را در اختیار جراح می گذارد و او را برای انجام یک عمل جراحی مناسب راهنمایی می کند. به منظور تعیین صحت تشخیصی Frozen section در اعمال جراحی ژنیکولوژی، نتایج ۱۷۲ مورد Frozen section انجام شده در بیمارستان میرزا کوچک خان طی

که فصد داریم به جهت حفظ باروری، آنها را تحت عمل جراحی محافظه کارانه قرار دهیم بسیار مهم است (۴و۱).

در مطالعه ای که بر روی ۷۹۲ مورد تشخیص Frozen section ژنیکولوژیک شامل بافتهای تخمدان، رحم، غدد لنفاوی و سایر بافتهای درتایوان انجام شد، حساسیت Frozen section در تشخیص تومورهای غیر خوش خیم ۹۰/۹ درصد، ویژگی آن ۵/۹۹ درصد و صحت آن ۹۷/۵ درصد بود. در این مطالعه، ۱/۳ درصد موارد منفی کاذب و ۰/۴ درصد underestimated و ۰/۹ درصد uncertain بدست آمد. در این مطالعه حساسیت Frozen section در تشخیص تومورهای حدواسط تخمدان ۳/۷۸ درصد بود که آن هم به دلیل حساسیت پایین تری F.S در تشخیص تومورهای موسینوس حدواسط گزارش شد (۱).

Rubin R. و همکاران در مطالعه خود، صحت تشخیصی Frozen section را در تومورهای تخمدانی ۹۲/۷ درصد و حساسیت آن را در تشخیص تومورهای حدواسط ۴۴/۸ درصد و در تومورهای بدخیم ۹۲/۵ درصد گزارش کردند. ویژگی این روش در تشخیص تومورهای غیر خوش خیم ۹۸/۷ درصد بود. حساسیت آن برای تومورهای حدواسط سروز و موسینوس به ترتیب ۶۴/۳ درصد و ۳۰/۸ درصد محاسبه شد (۴).

Menzin A.W و همکاران در تحقیق خود بر روی تومورهای حدواسط تخمدان نتیجه گرفتند که در ۹۴ درصد موارد Frozen section توانسته بود وجود ضایعه خوش خیم را بدرستی کنار بگذارد (۵).

طی مطالعه ای که تاثیر وزن تومور تخمدان روی صحت Frozen section بررسی گردید، نتیجه گرفته شد که صحت این روش در تومورهای خوش خیم و بدخیم حداقل ۹۰ درصد می باشد ولی در تشخیص تومورهای حدواسط کمتر است و این صحت در تومورهای موسینوس نسبت به سروز پائین تر بود. باافزایش وزن و سایز تومور حساسیت F.S در تشخیص بدخیمی های تخمدانی افت پیدا میکرد (۶).

نظر به اهمیت کاربرد Frozen section در تشخیص تومورهای دستگاه تناسلی زنان، بر آن شدیم تا صحت تشخیص (accuracy) آن را بررسی نمائیم و بدین منظور نتایج حاصل از ۱۷۲ مورد F.S انجام شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا

بدست آمد، ۲/۳ درصد موارد مثبت کاذب، ۱/۷ درصد منفی کاذب و ۱/۲ درصد Over estimated شده بودند. مواردی از Under estimation نداشتیم و در ۱/۲ درصد موارد نتیجه نامعلوم بود. Frozen section توانسته بود تمام ۸ مورد تومورهای تخمدانی متاستاتیک و ۱ مورد از ۲ مورد تومور germ cell را بدرستی تشخیص دهد. صحت این روش در تشخیص تومورهای حدواسط تخمدان فقط ۲۵ درصد و در مورد تومورهای تخمدانی موسینوس ۶۰ درصد و تومورهای سروز ۸۰ درصد بود.

به استثنای تومورهای حدواسط و موسینوس تخمدانی، تشخیصهای Frozen section جهت استفاده بالینی به حد کافی صحیح هستند. با تهیه برش های متعدد می توان صحت Frozen section را در تشخیص تومورهای موسینوس تخمدانی افزایش داد.

مقدمه

تشخیص با Frozen section (تهیه مقاطع بافتی منجمد) در زمان عمل جراحی اولیه به منظور تعیین خوش خیم یا بدخیم بودن نمونه بافتی انجام میشود و در حال حاضر یکی از روشهای متداول در اعمال جراحی ژنیکولوژی می باشد.

از مزایای این روش تعیین نیاز به staging جراحی، تعیین نوع هیستولوژیک تومور و تعیین کفایت حاشیه برداشته شده تومور می باشد (۱). به عبارتی هدف از تهیه Frozen section تصمیم گیری در مورد اقدامات جراحی و توصیه به جراح در مورد بهترین کاریست که باید انجام دهد (۲). بنابراین لازم است برای جلوگیری از Staging های غیر ضروری یا نیاز به اعمال جراحی مجدد صحت Frozen section به حد کافی بالا و قابل اعتماد باشد (۱).

درمیان بدخیمی های زنان، کانسر تخمدان از نظر بالینی مشکل سازترین بدخیمی زنان است (۳).

تشخیص تومورهای تخمدان با Frozen section هر چند که بطور وسیع مورد استفاده قرار میگیرد ولی در موارد محدودی ارزیابی شده است. یک تشخیص بدخیمی تخمدان تاثیر عمیقی بر management حین عمل و پس از عمل جراحی دارد. هم چنین صحت تشخیص F.S در مورد تومورهای تخمدان بیمارانی

۳- **Overestimated**: مواردی که F.S نشان دهنده بدخیمی ولی تشخیص نهایی تومور حدواسط بود.

۴- **Underestimated**: مواردی که F.S نشاندهنده تومور حدواسط ولی تشخیص نهایی بدخیمی بود.

- نامعلوم (**Being uncertain**): مواردی که F.S قادر به اظهار نظر در مورد ماهیت بافت نبوده و تشخیص به زمان اعلام نتیجه پاتولوژی نهایی موکول شده بود.

- در این مطالعه جواب هیستوپاتولوژی نهایی بعنوان تشخیص صحیح در نظر گرفته شد.*

نتایج

از مجموع ۱۷۲ نمونه بافتی ۱۰۶ نمونه بافت تخمدان ، ۴۳ نمونه بافت رحم ۱۰ نمونه غدد لنفاوی و ۱۳ نمونه از سایر بافتها (اومتوم ، پستان ، و لئو...) بود.

تشخیص نهایی شامل ۳۶ مورد ضایعه بدخیم ، ۴ مورد حدواسط و ۱۳۲ مورد ضایعه خوش خیم بدست آمد. صحت تشخیصی F.S در کل نمونه ها ۹۳/۶ درصد بود، بعبارتی تشخیص F.S در ۱۶۱ مورد (۹۳/۶ درصد) با تشخیص نهایی سازگاری داشت. در ۹ مورد (۵/۲ درصد) ناسازگاری تشخیصی مشاهده شد که شامل ۴ مورد (۲/۳ درصد) مثبت کاذب، ۳ مورد (۱/۷ درصد) منفی کاذب و ۲ مورد (۱/۲ درصد) **Overestimated** بود. در ۲ مورد (۱/۲ درصد) F.S بصورت نامعلوم (**Uncertain**) گزارش شد. (جدول ۱ و ۲)

حساسیت F.S در تشخیص ضایعات غیر خوش خیم ۱۰/۵۸۲ درصد، ویژگی آن ۹۶/۸ درصد ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۸۴ درصد و ۹۸ درصد بود. (جدول ۲)
از ۱۰۶ توده نخمدانی ، تشخیص نهایی ۲۴ توده بدخیم، ۴ توده حدواسط و ۷۸ توده خوش خیم بود. (جدول ۳)
در ۹۹ مورد سازگاری تشخیصی وجود داشت و صحت تشخیص F.S در توده های تخمدانی ۹۳/۳ درصد بدست آمد. در ۷ مورد تشخیص ناسازگار بود که شامل ۲ مورد مثبت کاذب، ۳ مورد منفی کاذب و ۲ مورد **Overestimated** بود. (جدول ۱)

کوچک خان طی سالهای ۷۹-۱۳۷۸ را با نتایج حاصل از پاتولوژی نهایی آنها مقایسه کردیم.

مواد و روشها

این مطالعه از نوع بررسی تستهای تشخیصی (**Process research**) می باشد. نمونه مورد مطالعه شامل کلیه موارد **Frozen section** های انجام شده در سالهای ۷۹-۱۳۷۸ در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان (شامل ۱۷۲ مورد و گزارش هیستوپاتولوژیک **permanent** همان بافتها بود. نمونه گیری **Frozen section** توسط متخصصین انکولوژی زنان یا رزیدنت ارشد جراحی زنان انجام می شد و نتیجه آن هنگام عمل جراحی از طریق تماس تلفنی با بخش پاتولوژی ثبت میگردد.

بررسی تمام مقاطع منجمد بافتی (**Frozen Section**) و نیز پاتولوژی نهایی آنها توسط یک پاتولوژیست صورت میگرفت و گزارش میشد.

حساسیت ، ویژگی ، ارزش پیشگویی مثبت و منفی F.S در تشخیص فرمهای غیر خوش خیم (بدخیم و حدواسط) و صحت تشخیص آن در کل نمونه ها و نیز به تفکیک منشاء نمونه های بافتی (تخمدان ، رحم ، غدد لنفاوی و سایر بافتها) محاسبه شد.

تعریف اصطلاحات بکار رفته

- سازگاری (**Being compatible**): مواردی که نتیجه F.S و تشخیص نهایی هر دو خوش خیم ، هر دو بدخیم یا هر دو حدواسط بود.

- ناسازگاری (**Being incompatible**): مواردی که نتیجه F.S و تشخیص نهایی هر دو خوش خیم ، هر دو بدخیم یا هر دو حدواسط نبود ، که خود شامل ۴ دسته می شد:

۱- مثبت کاذب : (**False positive**) : مواردی که نتیجه

F.S بدخیم یا حدواسط ولی تشخیص نهایی خوش خیم بود.

۲- منفی کاذب (**False negative**) : مواردی که نتیجه

F.S خوش خیم ولی تشخیص نهایی بد خیم یا حدواسط بود.

جدول ۱- موارد ناسازگار و نامعلوم تشخیص Frozen Section و تشخیص نهایی در نمونه های بافتی بررسی شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۷۹-۱۳۷۸

نمونه بافتی	تشخیص Frozen section	تشخیص پاتولوژی نهایی
تخمدان	کیست مشکوک به بدخیمی	کیست ساده تخمدان
تخمدان	موسینوس سیست آدنوما با یک قسمت حدواسط	موسینوس سیست آدنوما
رحم	ادنوکارسینوم well differentiated	هیپرپلازی آتی پیک
غدد لنفاوی	لنف نود بدخیم	لنف نود خوش خیم
تخمدان	بافت فیروزه غیر تومورال	دیس ژرمینوم گناد
تخمدان	کیست موسینوس ساده	تومور موسینوس حدواسط
تخمدان	بیوپسی تخمدان بدون علائم مناساز	بیوپسی تخمدان با درگیری تومورال
تخمدان	تومور بدخیم	تومور موسینوس حدواسط
تخمدان	تومور بدخیم	تومور سرروز حدواسط
سایر بافتها	نامعلوم	تومور استرومال بدخیم دستگاه گوارش
سایر بافتها	نامعلوم	کارسینوم مهاجم داکتال پستان

جدول ۲- تشخیص Frozen section و تشخیص نهایی در نمونه های بافتی بررسی شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۷۹-۱۳۷۸

Frozen section	تشخیص نهایی			جمع
	بدخیم	حدواسط	خوش خیم	
بدخیم	۲۲	۲	۳	۲۷
حدواسط	۰	۱	۱	۲
خوش خیم	۲	۱	۱۲۸	۱۳۱
نامعلوم	۲	۰	۰	۲
جمع	۳۶	۴	۱۳۲	۱۷۲

در بین ۲۸ توده غیر خوش خیم تخمدان ۱۱ مورد تومور ایتلیالی (شامل ۵ تومور موسینوس، ۵ تومور سرروز و یک تومور Clear cell carcinoma) مشاهده شد که ۴ مورد آن از نوع حد واسط و ۷ مورد بدخیم بود. حساسیت F.S در تشخیص تومورهای موسینوس ۶۰ درصد و در تومورهای سرروز ۸۰ درصد بر آورد شد.

حساسیت F.S در تشخیص توده های بدخیم ۹۱ درصد و در توده های حدواسط ۲۵ درصد بود. ویژگی آن در تشخیص توده های غیر خوش خیم ۹۷/۴ درصد بود. از ۷ تشخیص ناسازگار توده های تخمدانی ۳ مورد مربوط به توده های حد واسط بود. (۲ مورد نوع موسینوس و یک مورد نوع سرروز) (جدول ۱)

جدول ۴- تشخیص Frozen Section و تشخیص نهایی در نمونه های رحم و واژن بررسی شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹

تشخیص نهایی			
Frozen Section	بدخیم	خوش خیم	جمع
بدخیم	۳	۱	۴
خوش خیم	۰	۳۹	۳۹
نامعلوم	۰	۰	۰
جمع	۳	۴۰	۴۳

جدول ۵- تشخیص Frozen Section و تشخیص نهایی در نمونه های غدد لنفاوی بررسی شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹

تشخیص نهایی			
Frozen Section	بدخیم	خوش خیم	جمع
بدخیم	۳	۱	۴
خوش خیم	۰	۶	۶
نامعلوم	۰	۰	۰
جمع	۳	۷	۱۰

جدول ۶- تشخیص Frozen Section و تشخیص نهایی در نمونه های بررسی شده سایر بافتها در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹

تشخیص نهایی			
Frozen Section	بدخیم	خوش خیم	جمع
بدخیم	۴	۰	۴
خوش خیم	۰	۷	۷
نامعلوم	۲	۰	۲
جمع	۶	۷	۱۳

از موارد جمع آوری شده، ۸ توده غیر خوش خیم تخمدان تومورهای متاستاتیک از دستگاه گوارش بود. حساسیت F.S در تشخیص این تومورها ۱۰۰ درصد بدست آمد و در ۶ مورد (۷۵ درصد) منشا آن را نیز بدرستی مشخص کرده بود و در ۲ مورد منشا را نامعلوم ذکر کرده بود.

از ۲ تومور germ cell تخمدان، یک مورد بوسیله F.S بدرستی تشخیص داده شد و مورد دیگر احتمالاً بدلیل خطای نمونه گیری یا فیروزه بودن نسج، تشخیص داده نشد. (منفی کاذب) (جدول ۱). از ۴۳ نمونه بافتی رحم، تشخیص نهایی ۳ مورد بدخیم و ۴۰ مورد خوش خیم بود. هر سه مورد بدخیم توسط F.S بدرستی تشخیص داده شد. ویژگی F.S در تشخیص بدخیمی های رحم ۹۷/۵ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد بود. و صحت آن ۹۷/۶ درصد محاسبه شد. تنها یک مورد توده خوش خیم به غلط بدخیم گزارش شد. (مثبت کاذب) (جدول ۱و۴)

از ۱۰ مورد غدد لنفاوی، تشخیص نهایی ۷ مورد خوش خیم و ۳ مورد بدخیم بود که در F.S هر سه مورد بدخیم درست تشخیص داده شد ویژگی F.S در تشخیص بدخیمی غدد لنفاوی ۸۵/۷ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد و صحت آن ۹۰ درصد بود. یک مورد خوش خیم بوسیله F.S به غلط بدخیم گزارش شد. (مثبت کاذب) (جدول ۱و۵)

جدول ۳- تشخیص Frozen Section و تشخیص نهایی در نمونه های تخمدانی بررسی شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹

تشخیص نهایی				
Frozen Section	بدخیم	حد واسط	خوش خیم	جمع
بدخیم	۲۲	۲	۱	۲۵
حد واسط	۰	۱	۱	۲
خوش خیم	۲	۱	۷۶	۷۹
جمع	۲۴	۴	۷۸	۱۰۶

است: حساسیت و ویژگی F.S در تشخیص توده های غیرخوشخیم ژنیکولوژیک به ترتیب ۹۰/۹ درصد و ۹۹/۵ درصد، ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۹۸/۳ درصد و ۹۸/۴ درصد و صحت آن ۹۷/۵ درصد حاصل شد. منفی کاذب در ۱/۳ درصد و underestimation در ۰/۴ درصد موارد مشاهده گردید. مثبت کاذب و Overestimation دیده نشد. ۹/۰ درصد نتایج F.S بصورت uncertain گزارش شد (۱).

مقایسه صحت تشخیصی F.S در نمونه های بافتی تحت بررسی ما با مطالعه انجام شده در تایوان در جدول (۷) آورده شده است و نمایانگر مشابهت نتایج دو مطالعه با یکدیگر از این نظر می باشد. از ۱۰۶ نمونه تخمدانی در مطالعه ما، حساسیت F.S در تشخیص توده های بدخیم ۹۱ درصد و در تشخیص توده های حدواسط ۲۵ درصد و ویژگی آن در تشخیص توده های غیر خوش خیم ۹۷/۴ درصد بود.

ما در مطالعه خود تنها ۴ مورد تومور حدواسط تخمدانی داشتیم در حالیکه Wang k.G و همکاران در مطالعه خود از مجموع ۲۹۹ نمونه تخمدانی، ۲۳ مورد تومور حدواسط داشتند و حساسیت F.S را در تشخیص توده های حدواسط ۷۸/۳ درصد و در تشخیص توده های بدخیم ۹۲ درصد و ویژگی آن را در تشخیص توده های غیر خوش خیم ۹۹/۵ درصد برآورد کردند (۱).

در مطالعه ما از ۹ مورد تشخیص F.S ناسازگار، منشا ۷ مورد آن بافت تخمدانی گزارش شد. از این ۷ مورد، ۳ مورد مربوط به توده های حدواسط بود (۲ مورد تومور موسینوس و یک مورد تومور سروز) از طرفی حساسیت F.S در تشخیص تومورهای موسینوس ۶۰ درصد و در تومورهای سروز ۸۰ درصد بود.

در مطالعه Wang k.G و همکاران از ۱۳ تشخیص F.S ناسازگار، ۹ نمونه از بافت تخمدان بدست آمد که ۷ مورد آن مربوط به تومورهای موسینوس بود (۳ مورد موسینوس کارسینوما و ۴ مورد تومور موسینوس حدواسط).

حساسیت F.S در تشخیص تومورهای حدواسط موسینوس ۶۹/۷ درصد و در تشخیص تومورهای حدواسط غیر موسینوس ۹۰ درصد بود. این مطالعه حساسیت پائین F.S در تشخیص تومورهای حدواسط تخمدان را ناشی از حساسیت کمتر آن در تشخیص تومورهای موسینوس دانسته است و اندازه بزرگ

جدول ۷- مقایسه صحت تشخیصی Frozen Section در نمونه های بافتی در مطالعه انجام شده در بخش جراحی زنان بیمارستان میرزا کوچک خان در سالهای ۱۳۷۸-۱۳۷۹ با مطالعه مشابه انجام شده توسط Wang K.G و همکاران در سال ۱۹۹۷ در تایوان

صحت تشخیصی Frozen Section

نوع بافت	مطالعه حاضر n=۱۷۲	مطالعه Wang K.G و همکاران n=۷۹۲
تخمدان	٪۹۳/۳	٪۹۶
رحم	٪۹۷/۶	٪۹۲/۹
غدد لنفاوی	٪۹۰	٪۹۷/۴
سایر بافتها	٪۸۴/۶	٪۹۷/۴
کل بافتها	٪۹۳/۶	٪۹۷/۵

از ۱۳ نمونه سایر بافتها تشخیص نهایی ۷ مورد خوش خیم و ۶ مورد بدخیم بود. حساسیت و ویژگی F.S در تشخیص انواع بدخیم به ترتیب ۶۶ درصد و ۱۰۰ درصد و صحت آن ۸۴/۶ درصد بود. ارزش پیشگویی مثبت و منفی هر دو ۱۰۰ درصد بود. در ۲ مورد F.S بصورت uncertain گزارش شد که در هر دو مورد تشخیص نهایی بدخیمی بود. (جدول ۱ و ۶)

بحث

مقایسه نتایج ۱۷۲ نمونه Frozen section ژنیکولوژیک با گزارش پاتولوژی نهایی آنها نشان داد که حساسیت و ویژگی آن در تشخیص توده های غیرخوش خیم به ترتیب ۸۲/۵ درصد و ۹۶/۸ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۸۴ درصد و ۹۸ درصد می باشد و ۱/۲ درصد موارد بصورت uncertain بود. مواردی از underestimated مشاهده نشد. صحت این روش در تشخیص تومورهای ژنیکولوژیک ۹۳/۶ درصد محاسبه شد.

نتایج مطالعه ما با مطالعه انجام شده در تایوان بوسیله Wang k.G و همکاران، ناهمخوانی دارد و لازم به ذکر است مطالعه مذکور بر روی ۷۹۲ نمونه صورت گرفته و نتایج آن چنین

۹۷/۳ درصد و ۹۷/۵ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۹۷/۵ درصد گزارش شد و تنها ۱ مورد (۱/۳ درصد) *uncertain* بود (۱).

در مطالعه ما از ۸ تومور متاستاتیک نخمدان همگی موارد آن و از ۲ مورد تومور *germ cell* نخمدان یک مورد آن بوسیله F.S بدرستی تشخیص داده شد.

در مطالعه Wang k.G و همکاران از ۱۷ تومور متاستاتیک ۱۳ مورد، از ۱۵ تومور *germ cell* ۱۴ مورد و از ۴ مورد دیس ژرمینوما ۳ مورد توسط F.S بدرستی تشخیص داده شد (۱).

نهایتاً نتایج مطالعه ما با مطالعه Wang k.G و همکاران قابل مقایسه می باشد و کمتر بودن حجم نمونه ما بویژه در مورد تومورهای حدواسط نخمدان و انواع سرروز و موسینوس، شاید سبب برخی اختلافات باشد و مقایسه در این موارد را مشکل سازد.

مجموعاً می توان گفت که تشخیص های F.S در مطالعه ما در حد قابل قبولی حساس و اختصاصی است و موارد مثبت کاذب و منفی کاذب اندکی دارد. بیشترین موارد خطای تشخیص در تومورهای نخمدانی از نوع حدواسط اتفاق می افتد که آن هم در نوع موسینوس بیشتر است. شاید علت کاهش دقت در تشخیص تومورهای موسینوس سایز بزرگتر و ترکیب غیر یکتواخت آنها باشد. پس در مورد این تومورها پیشنهاد می شود به ازاء هر ۱۰ سانتیمتر قطر تومور حداقل یک مقطع *Frozen section* تهیه گردد و در این رابطه در نهایت جهت تصمیم گیری صحیح حین اعمال جراحی، لازم است جراحان نسبت به خصوصیات و محدودیتهای تشخیص *Frozen-Section* عنایتی خاص مبذول دارند.

تومورهای موسینوس نخمدان و ترکیب غیر یکتواخت آن را، عامل این کاهش حساسیت شمرده است (۱).

Rubin R. و همکاران در مطالعه خود حساسیت F.S را در تشخیص تومورهای حدواسط موسینوس ۳۰/۸ درصد و در تومورهای حدواسط سرروز ۶۴/۳ درصد گزارش کردند (۴).

از مجموع ۴۳ نمونه رحمی در مطالعه ما حساسیت و ویژگی F.S در تشخیص نوده های بدخیم رحمی به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۹۷/۵ درصد و ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد بود و تنها یک مورد مثبت کاذب داشتیم.

در مطالعه Wang k.G و همکاران در ۵۶ نمونه بافت رحمی ارقام مذکور به ترتیب ۸۴/۲ درصد، ۹۷/۳ درصد، ۱۰۰ درصد و ۹۷/۳ درصد بود. در این مطالعه یک مورد منفی کاذب و ۳ مورد گزارش نامعلوم مشاهده شد (۱).

در ۱۰ نمونه غدد لنفاوی در مطالعه ما حساسیت F.S در تشخیص بدخیمی آن ۱۰۰ درصد و ویژگی آن ۸۵/۷ درصد، ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن به ترتیب ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد بود. یک مورد نیز مثبت کاذب داشتیم.

در تشخیص ۳۶۰ نمونه غدد لنفاوی در مطالعه Wang k.G و همکاران F.S دارای حساسیت ۹۴/۱ درصد، ویژگی ۱۰۰ درصد، ارزش پیشگویی مثبت و منفی به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۹۹ درصد بود. در این مطالعه ۲ مورد منفی کاذب مشاهده شد (۲).

در ۱۳ نمونه ارسالی از سایر بافتها در مطالعه ما، حساسیت F.S در تشخیص بدخیمی آنها ۶۶ درصد و ویژگی آن ۱۰۰ درصد، ارزش پیشگویی مثبت و منفی آن هر دو ۱۰۰ درصد بود. در ۲ مورد (۱۵ درصد) نتیجه *uncertain* گزارش شد.

در مطالعه Wang k.G و همکاران از مجموع ۷۷ نمونه سایر بافتها، حساسیت و ویژگی F.S در تشخیص بدخیمی به ترتیب

منابع

1. Wang kG , chen TC , wang TY, et al. Accuracy of Frozen section diagnosis in gynecology. *Gynecology oncology* 1997;7: 105-110.
2. Rosai j, Ackerman L V. Introduction. In: Rosai J (editors). *Ackelman's Surgical pathology St louis Mosby yearbook* , 8 th edition, 1996; p: 7-9.
3. Berek J, Hacker NF. Ovarian cancer . In: Berek J, Adashi EY, Hillard PA (editors). *Novak's Gynecology* 12 th edition Baltimore Williams & Wilkins 1996 ; P: 1155
4. Rose G.P , Rubin R.B ,Nelson B.E , et al “ Accuracy ot Frozen section(Intra operative consultation) diagnosis of ovarian tumors. *American journal of ob and Gyn.* 171 1994: 823-826.
5. Menzin A.W, Rubin S.C ,Noumoff J.S, et al “ The accuracy of Frozen- section diagnosis of borderline Ovarian malignancy” *Gynecology oncology* 1995; 59:183-185.
6. Puls L. Heidtman E. , Hunter g.E et al .”The accuracy of Frozen section by tumor Weight for ovarian epithelial neoplasms. *Gynecology oncology* 1994; 24: 16-1994.