دانشکده پزشکی
پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد

عنوان:
بررسی اثر هورمون ملاتونین و مايع فولیکولی انسانی بر میزان بلوغ و فرآیند تکاملی تخمدان‌های نابلغ موش سوری پس از انجماد شیشه‌ای

توجه: راضی به درودی

استاد راهنما: دکتر سید نورالدین نعمت الهی ماهانی

سال تحصیلی: 1394-1395
Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Medical

In Partial Fulfillment of the Requirements of the Degree

(MSc)

Title:

The effect of melatonin and human follicular fluid on maturation and development of immature oocytes of mouse after vitrification

By: Raziye Doroudi

Supervisor: Dr. Seyed Nuroddin Nematollahi Mahani

Year: 1394-1395
هدف: هدف از انجام این تحقیق بررسی اثر هورمون ملانوتئین و مایع فولیکولی انسانی بر میزان بلوگ و توانایی تکاملی تخمرک های نابالغ موش سوری پس از انجام شیشه ای می باشد.

مواد و روش‌های: در این مطالعه ۳۰ موش ماده بالغ (۶ ـ ۴ هفته) نوازید NMRI با چرخه ۱۲ ساعت روشنایی و ۱۲ ساعت تاریکی در دمای ۲۳±۲ درجه سانتی‌گراد در رطوبت ۴۰ تا ۷۰ درصدی آب و غذا در دسترس نگهداری شدند. پس از انجام مراحل آماده سازی تخمرک جهت بلوگ، میزان بلوگ تخمرک هادر طی ساعات ۲۳ ـ ۱ ساعت پس از کشت در بررسی شد. تخمرک های نابالغ به صورت تصادفی در گروه شاهد انجامد و گروه‌های تیمار شده توزیع شده و روند بلوگ آنها با میکروسکوب استریم آزمایی شد.

نتایج: میزان پارامتر GVBD در ۳۴ ساعت دوم و ۳۴ ساعت دوم کل گروه شاهد انجامد و انجماد/بلوگ تفاوت معنی داری داشت (P<0.01). در سایر مقایسه‌های ابزارگروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی داری از نظر پارامتر GVBD مشاهده نشد. میزان پارامتر GVBD+MII (توقف تخمرک های در مرحله متانافازا) در ۴۴ ساعت دوم دو گروه شاهد انجامد و انجماد/بلوگ تفاوت معنی داری داشت (P<0.01). میزان پارامتر GVBD تا سه ساعت پس از دو گروه شاهد انجامد و انجماد/بلوگ مایع فولیکولی و انجماد/بلوگ/مایع میزان پارامتر GVBD معنی داری داشت (P<0.01). در سایر مقایسه‌های ابزارگروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی داری از نظر پارامتر GVBD مشاهده نشد. میزان پارامتر MII<sub>cell</sub> و پارامتر GVBD<sub>cell</sub> معنی داری داشت (P<0.05). در سایر مقایسه‌های ابزارگروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی داری از نظر پارامتر MII<sub>cell</sub> و پارامتر GVBD<sub>cell</sub> مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که انجامد تأثیر منفی روی IVM نداشته است. همچنین اضافه کردن مایع فولیکولی و ملانوتئین به محیط بلوگ در تازهی تخمرک های محقق پارامتر GVBD و MII<sub>cell</sub> باعث بهبود کیفیت تخمرک های منجمد شده، نشده است. به علاوه تفاوت معنی داری بین قبلاً گروه‌های تازه‌کوی و شاهد انجامد از نظر پارامتر GVBD<sub>cell</sub> وجود نداشت، بنابراین سیستم IVM بر تکوین تخمرک های تازه‌کوی و شاهد انجامد است.
کلید و ارگان: مالاتوئین، مایع فولیکولی انسانی، بلوغ، توانتایی تکاملی، تخمه ی نابلگ موش سوری، انجامد شیشه‌ای
Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate effects of melatonin and human follicular fluid on maturation and development of immature oocytes of mouse after vitrification.

Materials and Methods: In this study, \^\_\_\_\_ adult female mouse (\^\_\_\_\_ weeks) of NMRI race with \^\_\_\_\_ hours of light and \^\_\_\_\_ hours dark cycle in temperature of \^\_\_\_\_ C at humidity of \^\_\_\_\_ to \^\_\_\_\_\% were kept with food and water available. After preparation of oocytes to maturation, their maturation were examined during hours of \^\_\_\_\_ - \^\_\_\_\_\_. Immature oocytes were randomly distributed in control and treatment groups and maturation process was evaluated using a stereo microscope.

Results: The parameter GVBD + MI in the first \^\_\_\_\_ hours and the second \^\_\_\_\_ hours between the two groups vitrification control and vitrification / maturation were significantly different (P < \^\_\_\_\_\_\_\_). In other comparisons between studied groups, significant differences were not observed in terms of GVBD + MII parameters. GVBD parameter (oocyte stop in metaphase I) in the first \^\_\_\_\_ hours and the second \^\_\_\_\_ hours between both of groups (vitrification control and vitrification / maturation) were significantly different (P < \^\_\_\_\_\_\_\_). The MII parameter in the first \^\_\_\_\_ hours and the second \^\_\_\_\_ hours between both of groups (vitrification control and vitrification / maturation) were significantly different (P < \^\_\_\_\_\_\_\_\_). The GVBD parameter (oocytes stop in metaphase I) in the second \^\_\_\_\_ hours between vitrification / maturation / melatonin / follicular fluid and vitrification / maturation / follicular fluid groups had significant difference (P < \^\_\_\_\_\_\_\_\_\_). In other comparisons between studied groups, there were not statistically significant differences in terms of MII parameter. \^\_\_\_\_ cell parameter between two groups (vitrification control and vitrification / maturation) were significantly different (P < \^\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_). In other comparisons between groups, there were not statistically significant differences in terms of \^\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cell parameter.

Conclusion: This study showed that vitrification has no impact on IVM. Also, addition of melatonin and follicular fluid to maturation environment has had no effect in development of oocytes to GVBD, MII and \^\_\_\_\_\_\_\_\_ stages and has not improved quality of vitrified oocytes. In addition, no significant difference observed between two groups of development control and vitrification control in terms of \^\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ parameter, so IVM system had impact on oocytes development.

Key words: melatonin, human follicular fluid, maturation, development, immature oocytes of mouse, vitrification.