

## **The comparison between bleeding pattern, body weight, and blood pressure variations during the use of depot medroxyprogesterone acetate (DMPA) and cyclofem**

Goli Sh(M.Sc)<sup>1\*</sup>, Soleymani B(PhD)<sup>2</sup>, Goli M(M.Sc)<sup>1</sup>, Goodarzi M(M.Sc)<sup>3</sup>

1- Department of Midwifery, Islamic Azad University of Najaf Abad, Najaf Abad, Iran

2- Department of Health and Epidemiology, Islamic Azad University of Najaf Abad, Najaf Abad, Iran

3- Department of Midwifery, Islamic Azad University of Najaf Abad, Najaf Abad, Iran

4- Department of Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 15 Apr 2011, Accepted: 26 Jul 2011

### **Abstract**

**Background:** The most common reasons for discontinuation of Depot Medroxy Progesterone Acetate (DMPA) contraceptive method are irregular bleeding and increased body weight. To reduce these complications, the combined injectable contraceptive drug, cyclofem, is offered as an alternative while its effects on the reduction of these complications are not quite clear. Thus this study was done to compare the effects of cyclofem and DMPA on the pattern of bleeding, body weight, and blood pressure variations.

**Materials and Methods:** In a cross-sectional study, 600 healthy women using DMPA and cyclofem (300 people in each group) were selected through purposeful sampling and evaluated in 3 time intervals: 3, 6 and 9-12 months after primary injection. Data were collected by questionnaire and analyzed by Chi-square, ANOVA, and Mann-Whitney tests using SPSS software.

**Results:** Spotting and amenorrhea were seen with higher incidence in DMPA users. There was a significant difference between DMPA and cyclofem users in spotting at the end of months 3, 6, and 9-12 after the first injection ( $p < 0.05$ ). Also, there was a significant difference between the two groups in amenorrhea during the three intervals ( $p < 0.05$ ). There was not a significant difference between the two groups in terms of weight variations ( $p > 0.05$ ), but there was a significant difference between the two groups in diastolic blood pressure ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Considering the lower incidence of amenorrhea and spotting in cyclofem users, encouraging eligible clients to use the cyclofem contraceptive method is recommended. Also these users are recommended to carefully control their body weight and blood pressure.

**Keywords:** Blood pressure, body weight, cycloprovera, DMPA

\*Corresponding author:

Address: Department of Midwifery, Islamic Azad University of Najaf Abad, Najaf Abad, Iran

Email: sh\_goli@pmi.iaun.ac.ir

## مقایسه الگوی قاعدگی و تغییرات وزن و فشار خون در خانم‌های استفاده کننده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری دپو مدروکسی پروژسترون استات (DMPA) و سیکلوفم

شادی گلی<sup>1\*</sup>، بهرام سلیمانی<sup>2</sup>، مرجان گلی<sup>3</sup>، معصومه گودرزی<sup>4</sup>

- 1- مربی، کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، نجف آباد، ایران
- 2- استادیار، دکترای آمار حیاتی، گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، نجف آباد، ایران
- 3- مربی، کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، نجف آباد، ایران
- 4- مربی، کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: 90/1/27 تاریخ پذیرش: 90/5/5

### چکیده

**زمینه و هدف:** شایع‌ترین علت قطع مصرف روش تزریقی پیش‌گیری از بارداری، خونریزی‌های نامنظم قاعدگی و افزایش وزن ذکر شده است. برای کاهش این عوارض این عوارض روش تزریقی ترکیبی سیکلوفم پیشنهاد گردیده که میزان تاثیر آن در کاهش این عوارض دقیقاً مشخص نیست. این مطالعه با هدف مقایسه الگوی قاعدگی و تغییرات وزن و فشار خون در خانم‌های استفاده کننده از روش‌های DMPA و سیکلوفم انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه مقطعی، 600 خانم کاربر روش‌های تزریقی DMPA و سیکلوفم (300 نفر در هر گروه) به روش مبتنی بر هدف انتخاب و در سه مقطع زمانی 3، 6 و 12-9 ماه پس از اولین تزریق بررسی شدند. داده‌ها توسط پرسش‌نامه گردآوری و توسط نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری کای دو، آنالیز واریانس و من ویتنی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** لکه بینی و آمنوره در کاربران DMPA با شیوع بیشتری دیده شدند. در انتهای ماه‌های 3، 6 و 12-9 پس از اولین تزریق تنها در پایان ماه‌های 6 و 12-9 دو گروه اختلاف معنی‌داری را در بروز لکه بینی نشان دادند ( $p < 0/05$ )، همچنین بروز آمنوره در دو گروه در هر سه مقطع زمانی تفاوت معنی‌داری نشان داد ( $p < 0/05$ ). تغییرات وزن در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $p < 0/05$ ) ولی تغییرات فشارخون دیاستول در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع کمتر لکه بینی و آمنوره در کاربران سیکلوفم، توصیه به تشویق کاربران واجد شرایط به استفاده از روش سیکلوفم می‌نماییم. همچنین کنترل دقیق وزن و فشار خون توصیه می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** الگوی قاعدگی، دپومدروکسی پروژسترون استات، سیکلوفم، فشارخون، وزن

\* نویسنده مسئول: نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مامایی

## مقدمه

رشد سریع جمعیت بشر در قرن حاضر حیات انسان را مورد تهدید قرار داده است. با وضعیت فعلی، رشد جمعیت جهان، هر 54 سال به طور متوسط دو برابر می‌شود که در بسیاری از کشورهای فقیر این افزایش در کمتر از 20 سال اتفاق می‌افتد(1).

انتظار می‌رود که در حدود سال 2150 با دستیابی به میزان باروری 1/2 کودک به ازای هر خانم، جمعیت جهان در حد 11-18 میلیارد نفر ثبت شود. حدود 96 درصد رشد در کشورهای در حال توسعه رخ خواهد داد و در سال 2100 نسبت جمعیت کشورهای توسعه یافته به کل جمعیت جهان از میزان کنونی 25 درصد به 13 درصد خواهد رسید. رشد جمعیت به عنوان یکی از موانع مهم در رشد اقتصادی و پیشرفت اجتماعی اکثر کشورهای توسعه نیافته محسوب می‌شود(2).

در کشور ما درصد استفاده از روش‌های نامطمئن پیش‌گیری از بارداری با 17/8 درصد بسیار بالا می‌باشد(3). استفاده از این روش‌های نامطمئن پیش‌گیری از بارداری، عوارضی چون رشد بی‌رویه جمعیت و به دنبال آن تأثیرات عمیق بر روی زندگی اقتصادی اجتماعی، بهداشتی و سیاسی افراد را دارا بوده و از طرف دیگر عارضه افزایش شیوع حاملگی‌های ناخواسته و سقط‌های غیر قانونی را به دنبال دارد(4). در ایران سالانه 1/200/000 بارداری رخ می‌دهد که 328/800 مورد بارداری ناخواسته بوده و 52/600 مورد بارداری ناخواسته منجر به سقط می‌شود. در واقع هر ساعت 36 فرزند ناخواسته در کشور متولد می‌شود. از سوی دیگر در هر ساعت 9 جنین، هر روز 221 جنین و هر سال 90 هزار جنین به صورت قانونی و غیر قانونی سقط می‌شوند(3).

روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری، روش‌های انتخابی مناسبی در برنامه‌های تنظیم خانواده بوده و از آنها استقبال وسیعی شده است. در حال حاضر این روش‌ها، از شمار قابل توجهی مرگ‌های ناشی از بارداری‌های برنامه‌ریزی نشده (به ویژه سقط‌های غیر قانونی) جلوگیری می‌کند. مزیت استفاده از این روش‌ها تزریق

آسان، ضریب اطمینان بالا، فواصل تزریق طولانی مدت و به کارگیری روش مستقل از آمیزش جنسی است.

آمپول‌هایی که بیش از همه به کار گرفته می‌شوند دیومدروکسی پروژسترون استات (Depot Medroxy Progestrone Acetate-DMPA) و سیکلوفم می‌باشند. آمپول DMPA حاوی 150 میلی‌گرم پروژسترون صنعتی مشتق از 17 هیدروکسی پروژسترون بوده که به صورت داخل عضلانی تزریق و به مدت 3 ماه از بارداری فرد پیش‌گیری می‌نماید. آمپول سیکلوفم ترکیبی است از 25 میلی‌گرم مدروکسی پروژسترون استات و 5 میلی‌گرم استرادیول سیپونات که به صورت ماهانه و از طریق عضلانی تزریق می‌گردد.

در سال 1995 حدود یک میلیون زن در جهان از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری استفاده می‌نمودند(5). در ایران در سال 1387، 352 هزار نفر از آمپول DMPA و در استان اصفهان 35 هزار نفر از آمپول سیکلوفم استفاده نموده‌اند(4).

شایع‌ترین شکایت خانم‌ها هنگام استفاده از این روش‌ها، اختلالات قاعدگی به ویژه لکه بینی و آمنوره می‌باشد که معمولاً با گذشت زمان بهبود می‌یابد. البته گاهی این اختلالات منجر به قطع استفاده از این روش می‌گردد، چرا که در ممالک اسلامی لکه بینی ناشی از این روش‌ها مانع از انجام فرایض دینی خانم‌ها و در نهایت سبب قطع استفاده از این روش می‌گردد. از طرفی دیگر در بعضی ممالک، خانم‌ها قاعدگی را نشانه سلامتی کامل بدن و قطع قاعدگی را عامل جمع شدن مواد سمی در بدن می‌دانند، لذا آمنوره ناشی از تزریق این آمپول‌ها سبب قطع استفاده از این روش‌ها می‌گردد. در کشورهای پیشرفته افزایش وزن و ترس از چاقی و پیدایش لک در صورت علل قطع روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری می‌باشند(6).

برای کاهش این مشکلات، روش تزریقی ترکیبی پیش‌گیری از بارداری مانند سیکلوفم به متقاضیان پیشنهاد شد، اما این که تا چه اندازه این روش می‌تواند در کاهش خونریزی‌های نامنظم موفق باشد، هنوز مشخص نیست.

### مواد و روش ها

در این مطالعه مقطعی، جامعه آماری شامل خانم‌های کاربر روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری DMPA و سیکلوفم مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان از آبان ماه 1388 تا خرداد ماه 1389 بود.

آمیول DMPA (150 میلی‌گرم دیپومدروکسی پروژسترون استات) و سیکلوفم (25 میلی‌گرم MPA و 5 میلی‌گرم استرادیول سیپیونات) در طی 7 روز اول قاعدگی تزریق شده و سپس تزریق DMPA هر سه ماه یک بار و تزریق سیکلوفم هر یک ماه یک بار تکرار می‌شود. تزریق این مواد با سرنگ 2-5 میلی‌لیتر و سرسوزن شماره 23-21 به عمق عضله دلتوئید صورت می‌گیرد.

معیار ورود نمونه‌ها به این مطالعه منظم بودن سیکل قاعدگی قبل از تزریق و فقدان هرگونه بیماری که به عنوان کنترااندیکاسیون مصرف این روش‌ها تعیین شده باشد مانند سابقه خونریزی‌های نامنظم رحمی، سابقه بیماری‌های قلبی و بیماری‌های مغزی، اختلالات کبدی، دیابت، ترومبوفلیت، فشارخون بالا، چاقی، سابقه سرطان پستان یا آندومتر و شیردهی (در صورت تزریق سیکلوفم)، در نظر گرفته شد.

با توجه به درصد استفاده از این دو روش در مراکز بهداشتی شهر اصفهان تعداد نمونه مورد نیاز در این مطالعه 600 نفر (300 نفر در هر گروه) محاسبه شد.

ابتدا با نمونه‌گیری خوشه‌ای، مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان انتخاب و سپس به صورت نمونه‌گیری مبتنی بر هدف خانم‌های تزریق کننده DMPA و سیکلوفم انتخاب گردیدند. پس از شرح توضیحات لازم در رابطه با پژوهش، اهداف آن و جلب رضایت بیمار و کسب رضایت‌نامه کتبی از آنان، اقدام به تکمیل فرم جمع‌آوری اطلاعات گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای مربوط به مشخصات فردی نمونه‌ها و بررسی متغیرهایی چون انواع اختلالات قاعدگی شامل لکه بینی، آمنوره و الیگومنوره و

با وجود این که در اکثر مطالعات مانند مطالعه رومینجو و همکاران میزان بروز آمنوره در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم به طور معنی‌داری کمتر از کاربران DMPA دیده می‌شود (7) ولی در برخی تحقیقات مانند مطالعه تلم و همکاران نشان داده شده که سیکلوفم نیز ممکن است همراه با لکه بینی و آمنوره با شیوعی برابر با DMPA باشد (8).

عارضه افزایش وزن نیز اغلب به کاربرد DMPA نسبت داده می‌شود. در مطالعه پانتوجا و همکاران خانم‌های تزریق کننده DMPA با گذشت زمان افزایش وزن پیدا کرده و این روش را قطع نموده بودند (9). ولی شواهد قطعی به نفع این موضوع وجود ندارد، به طوری که در مطالعه بونی و همکاران پس از گذشت 6 ماه از تزریق DMPA، خانم‌ها دارای میانگین افزایش وزن 0/9 کیلوگرم (10) و در مطالعه حسن و همکاران دارای میانگین افزایش وزن 0/33 کیلوگرم در ماه بودند (11) که افزایش وزن قابل توجهی نمی‌باشد.

از آنجایی که سیکلوفم دارای محتوای هورمونی شبیه به قرص‌های ترکیبی پیش‌گیری از بارداری می‌باشد، به نظر می‌رسد که استفاده طولانی مدت از آن بتواند تاثیراتی بر روی فشارخون کاربران داشته باشد که مطالعات دقیقی در این زمینه صورت نگرفته و نیازمند تحقیقات بیشتری می‌باشد.

با توجه به پذیرش کمتر سیکلوفم نسبت به DMPA در بین خانم‌های ایرانی و وجود تناقضاتی در مطالعات شیوع و مقایسه اختلالات قاعدگی در کاربران این روش‌ها و نیز تغییرات وزن آنها، تصمیم به انجام این مطالعه گرفته شد. هم‌چنین هیچ مطالعه‌ای در زمینه تاثیر سیکلوفم بر فشارخون خانم‌ها در ایران صورت نگرفته بود. بر این اساس این مطالعه به منظور مقایسه الگوی قاعدگی و تغییرات وزن و فشارخون در خانم‌های استفاده کننده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری DMPA و سیکلوفم مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان صورت گرفت.

تزریق کننده DMPA،  $19/4 \pm 3/2$  سال و در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم  $18/8 \pm 2/5$  سال بود.

اکثریت خانم‌های تزریق کننده DMPA (26 درصد) قبل از استفاده از این روش، از روش طبیعی و اکثریت خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم ( $21/9$  درصد) قبل از استفاده از این روش، از کاندوم استفاده می‌کردند. اکثریت خانم‌ها در دو گروه DMPA و سیکلوفم (به ترتیب  $18/8$  درصد،  $23/2$  درصد)، نامطمئن بودن روش پیش‌گیری از بارداری قبلی را علت ترک روش قبلی بیان نمودند. سایر علل ترک روش قبلی پیش‌گیری از بارداری در دو گروه، تمایل به بارداری، بروز بارداری ناخواسته، مشکلات طبی، ترس از بارداری، فراموشی، اختلالات قاعدگی، شروع تغذیه تکمیلی، عفونت‌های دستگاه تناسلی، عدم رضایت همسر، خروج خود به خود IUD، طولانی شدن مدت استفاده، چاقی، تداخلات دارویی، حاملگی خارج از رحم، حساسیت به کاندوم و آسانی استفاده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری بیان گردید.

اکثریت افراد مورد مطالعه در دو گروه تزریق کننده DMPA و سیکلوفم ( $41/3$  درصد،  $42/3$  درصد)، در دوره زمانی سه ماه پس از تزریق اولیه قرار داشتند.  $25/3$  درصد و  $29/3$  درصد خانم‌ها در زمان 6 ماه پس از تزریق و  $33/3$  درصد و  $28/3$  درصد خانم‌ها در زمان 9-12 ماه پس از تزریق اولیه DMPA و سیکلوفم مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول 1 توزیع فراوانی اختلالات قاعدگی مانند بروز لکه بینی و آمنوره را در دو گروه تزریق کننده DMPA و سیکلوفم در مقاطع زمانی 3، 6 و 9 تا 12 ماه پس از اولین تزریق نشان می‌دهد. در هر دو گروه بروز لکه بینی با گذشت زمان کاهش یافته بود. در مقایسه دو گروه، بروز لکه بینی در سه ماهه اول تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ولی در ماه‌های 6 و 9-12 بروز لکه بینی بین دو گروه اختلاف معنی‌داری ( $p=0/004$  و  $p=0/001$ ) داشت.

نیز مقادیر وزن و فشارخون خانم‌ها در مقاطع مختلف زمانی بود. روایی پرسش‌نامه به صورت روایی محتوا بررسی شد و پایایی آن با استفاده از آزمون مجدد 95 درصد تعیین گردید. پرسش‌نامه‌ها از طریق مصاحبه و توسط دو پرسش‌گر کاردان مامایی تکمیل گردیدند. خانم‌ها در هر دو گروه در سه مقطع زمانی 3، 6 و 9 تا 12 ماه پس از اولین تزریق مورد بررسی قرار گرفتند. لازم به ذکر است که هر فرد تنها یک بار در مطالعه شرکت داده شد (بدین معنی که هر فرد فقط در یکی از مقاطع 3، 6 یا 9-12 ماه پس از تزریق مورد مطالعه قرار می‌گرفت و این فرد به صورت آینده‌نگر در مقاطع بعدی دنبال نمی‌گردید). به همین دلیل در این مطالعه ریزش در نمونه‌ها مصداق ندارد. در مراجعه کنندگان ماه‌های 6 و 9-12، اطلاعات مربوط به سه ماهه قبلی آنها با استفاده از پرونده بهداشتی و اطلاعات خود فرد ثبت شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 15 و آزمون‌های آماری کای دو، آنالیز واریانس و من ویتنی مورد تحلیل قرار گرفتند.

در تمامی مراحل این تحقیق کدهای اخلاقی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از تمام لحاظ مورد نظر و اجرا بوده‌اند.

#### یافته‌ها

پژوهش بر روی 600 خانم که 300 نفر کاربر DMPA و 300 نفر کاربر سیکلوفم بودند صورت گرفت. در مطالعه حاضر میانگین سنی خانم‌های تزریق کننده DMPA،  $31/2 \pm 6/7$  سال و در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم،  $32/6 \pm 3/6$  سال بود. سطح تحصیلات اکثریت خانم‌ها در دو گروه، دیپلم ( $41/8$  درصد،  $47/8$  درصد) بود. اکثریت خانم‌ها در دو گروه DMPA و سیکلوفم، دارای دو فرزند (به ترتیب  $43/4$  درصد، 42 درصد) و خانم‌های دارای 6 فرزند و بیشتر (به ترتیب  $0/6$  درصد،  $0/3$  درصد) کمترین فراوانی را داشتند. میانگین سن ازدواج در خانم‌های

جدول 1. توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه به تفکیک بروز اختلالات قاعدگی و نوع روش پیش‌گیری از بارداری در ماه‌های مختلف تزریق در دو گروه

| p      | بروز آمنوره |             | p     | بروز لکه بینی |             | زمان تزریق (ماه) |
|--------|-------------|-------------|-------|---------------|-------------|------------------|
|        | سیکلو فم    | DMPA        |       | سیکلو فم      | DMPA        |                  |
| <0/001 | (%4)12      | (%41/8) 125 | 0/449 | (%41/4)123    | (% 44/5)133 | 3                |
| <0/001 | (%14)24     | (%59/2)103  | 0/001 | (%7/6)13      | (%20/1)35   | 6                |
| <0/001 | (%35/3)30   | (%66/7)66   | 0/004 | (%3/5)3       | (%17)17     | 9-12             |

جدول 2. میانگین وزن و فشارخون افراد مورد مطالعه در زمان‌های مختلف تزریق به تفکیک نوع روش پیش‌گیری از بارداری

| زمان تزریق (ماه) | میانگین وزن (کیلوگرم) |          | میانگین فشارخون (میلی متر جیوه) |          |
|------------------|-----------------------|----------|---------------------------------|----------|
|                  | DMPA                  | سیکلو فم | DMPA                            | سیکلو فم |
| قبل از تزریق     | 60/77                 | 60/43    | 65/103                          | 101/67   |
| 3                | 61/08                 | 60/48    | 66/104                          | 102/68   |
| 6                | 62/30                 | 61/34    | 105/67                          | 105/90   |
| 9-12             | 63/30                 | 62/56    | 170/90                          | 105/98   |

فشارخون سیستول افراد در هر گروه، با احتساب سن و وزن قبل از تزریق و نیز پس از حذف اثر آن تفاوت معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) نشان داد. هم‌چنین فشارخون دیاستول افراد در هر گروه حداقل در دو زمان مختلف تزریق، با احتساب سن و وزن قبل از تزریق و نیز پس از حذف اثر آن تفاوت معنی‌داری ( $p = 0/01$  و  $p < 0/001$ ) داشت.

در مقایسه دو گروه بین فشارخون سیستول دو گروه در مقاطع زمانی مختلف (با احتساب سن و فشارخون قبل از تزریق و بدون احتساب آن)، تفاوت معنی‌داری دیده نشد ( $p = 0/4$  و  $p = 0/6$ ) ولی فشار خون دیاستول بین دو گروه در مقاطع زمانی مختلف (با احتساب سن و فشارخون قبل از تزریق و بدون احتساب آن)، تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p = 0/02$  و  $p = 0/01$ ).

### بحث

در مطالعه حاضر به نظر می‌رسد که خانم‌ها در دو طیف سنی ابتدا و انتهای باروری تمایل کمتری به استفاده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری دارند. علت این امر در ابتدای فعالیت جنسی می‌تواند ترس از عارضه تاخیر

بروز آمنوره با گذشت زمان در دو گروه افزایش یافته بود ولی در کاربران DMPA در هر سه مقطع زمانی با فراوانی بیشتری دیده شد، به طوری که میزان بروز آمنوره بین دو گروه در مقاطع زمانی 3، 6 و 9-12 ماه پس از تزریق اولیه اختلاف معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) داشت.

میزان بروز اولیگو منوره بین دو گروه تنها در 6 ماه پس از تزریق اولیه اختلاف معنی‌داری ( $p = 0/002$ ) را نشان داد. به طوری که 34/5 درصد از کاربران سیکلو فم و 19/5 درصد از کاربران DMPA در 6 ماه پس از تزریق دچار اولیگو منوره گشتند.

جدول 2 میانگین وزنی و میانگین فشار خون شریانی خانم‌های تزریق کننده DMPA و سیکلو فم را نشان می‌دهد. در هر گروه حداقل در دو زمان مختلف تزریق، میانگین تغییرات وزن افراد تفاوت معنی‌داری نشان نداد ( $p = 0/114$ )، ولی پس از حذف اثر سن و وزن قبل از تزریق، این تفاوت‌ها معنی‌دار ( $p < 0/001$ ) بود. تغییرات وزن بین دو گروه در مقاطع زمانی مختلف تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p = 0/3$  و  $p = 0/4$ ).

میانگین فشارخون سیستولی در خانم‌های تزریق کننده DMPA و فشارخون سیستول و دیاستول در کاربران سیکلو فم با گذشت زمان مختصری افزایش یافته بود. میانگین تغییرات فشارخون متوسط شریانی در خانم‌های تزریق کننده DMPA، در مقاطع زمانی مختلف، بین 1-4 میلی‌متر جیوه در فشارخون سیستول و در خانم‌های تزریق کننده سیکلو فم، بین 1-3 میلی‌متر جیوه در فشارخون سیستول و بین 1-31 میلی‌متر جیوه در فشارخون دیاستول دیده شد.

باروری جهت بارداری‌های بعدی متعاقب تزریق این آمپول‌ها باشد که آنها را متمایل به استفاده از روش‌های نامطمئن مانند کاندوم یا طبیعی می‌نماید. همین امر پرسنل بهداشتی را نیز راغب می‌سازد که خانم‌های واجد شرایط را معمولاً پس از به دنیا آوردن دو یا سه فرزند تشویق به استفاده از این روش‌ها نمایند. در انتهای طیف باروری نیز احتمالاً به دلیل نزدیک شدن به سنین منوپوز و بروز اختلالات فیزیولوژیک قاعدگی، تمایل کمتری به استفاده از این روش‌ها دیده می‌شود. در مطالعه سیمبر و همکاران، میانگین سنی خانم‌های تزریق کننده DMPA،  $26/8 \pm 5/2$  سال و در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم،  $25/7 \pm 5/7$  سال بود. در این مطالعه خانم‌ها نسبت به مطالعه ما در سنین پایین‌تری اقدام به استفاده از روش‌های مطمئن تزریقی پیش‌گیری از بارداری نموده‌اند که احتمالاً به دلیل فعالیت موثر پرسنل بهداشتی در امر آگاه‌سازی و تغییر در نگرش خانم‌های واجد شرایط بوده است (12).

در این پژوهش اکثریت خانم‌ها قبل از استفاده از روش‌های تزریقی، از روش‌های نامطمئن پیش‌گیری از بارداری استفاده می‌نمودند. در حالی که در مطالعات رومینجو و همکاران و حسن و همکاران (11) اکثریت خانم‌ها در قبل از استفاده از روش‌های تزریقی، از قرص‌های خوراکی پیش‌گیری از بارداری استفاده کرده بودند و سپس روش‌های تزریقی را به علت اثربخشی موثر آن و کم بودن عوارض جانبی، فواصل طولانی مدت و عدم نیاز به یادآوری روزانه انتخاب نموده بودند که نتایج این مطالعات با یافته‌های پژوهش ما همسو نمی‌باشد.

بر اساس یافته‌های این پژوهش عارضه طولانی مدت لکه بینی در خانم‌های تزریق کننده DMPA، علت اصلی قطع این روش توسط آنها می‌باشد که بر همین اساس تحقیقات متعدد بیان داشته‌اند که یکی از علل اصلی ستنز روش تزریقی ترکیبی سیکلوفم و استقبال بیشتر خانم‌ها از آن همین کمتر بودن عارضه لکه بینی با استفاده از این روش می‌باشد.

همسو با نتایج مطالعه اخیر در مطالعه سانتو و همکاران نیز شایع‌ترین بی‌نظمی قاعدگی در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم لکه بینی گزارش شد (8). کونگ و همکاران نیز در پژوهش خود شایع‌ترین بی‌نظمی قاعدگی را در خانم‌های تزریق کننده DMPA و سیکلوفم (10/04 درصد، 4/61 درصد) لکه بینی گزارش نمودند (13).

دومین اختلال شایع قاعدگی در خانم‌ها در دو گروه، آمنوره بود. البته میزان بروز آمنوره در خانم‌های تزریق کننده DMPA نسبت به سیکلوفم شیوع بیشتری داشت. این نتایج همسو با مطالعه اکونگوو و همکاران بود که آمنوره ثانویه را شایع‌ترین عارضه DMPA گزارش کرده بودند (14). در مطالعه رومینجو و همکاران نیز میزان بروز آمنوره در 3، 6، 9 و 12 ماه پس از تزریق اول در خانم‌های تزریق کننده DMPA به ترتیب 54/1، 63/9، 66/1 و 70/6 درصد و در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم به ترتیب 6/7، 15/5، 15/6 و 20/8 درصد گزارش شده است که در هر دو گروه با گذشت زمان افزایش داشت ولی در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم به طور معنی‌داری کمتر مشاهده گردیده است (7). این عارضه شایع آمنوره نیز یکی از نکاتی است که بایستی در مشاوره خانم‌های داوطلب توسط پرسنل بهداشتی مدنظر قرار گیرد و آن را به عنوان یکی از محاسن استفاده از این روش‌ها به ویژه در خانم‌های مبتلا به آنمی بیان نمایند. البته خانم‌هایی که عدم بروز قاعدگی و آمنوره را نشانه‌ای از عدم سلامتی می‌دانند، بایستی به استفاده از روش سیکلوفم تشویق گردند.

بروز اولیگومنوره در خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم بیشتر از خانم‌های تزریق کننده DMPA دیده شد. در این مورد در سایر مطالعات گزارشی دیده نشد.

بر اساس یافته‌های این پژوهش میانگین اضافه وزن در مدت 3 ماه تا یک سال پس از تزریق در خانم‌های تزریق کننده DMPA بین  $1/3 +$  تا  $2/53 +$  کیلوگرم و خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم بین  $0/05 +$  تا  $2/13 +$  کیلوگرم بود. همسو با مطالعه ما در مطالعه بونی و همکاران پس از گذشت 6 ماه از تزریق DMPA، خانم‌ها دارای میانگین افزایش

وزن 0/9 کیلوگرم و در مطالعه حسن و همکاران دارای میانگین افزایش وزن 0/33 کیلوگرم در ماه بودند (10، 11) که افزایش وزن قابل توجهی نمی‌باشد.

با توجه به نتایج این پژوهش و مشاهده افزایش مختصر در وزن خانم‌ها در دو گروه، عارضه چاقی که یکی از نگرانی‌های اصلی خانم‌ها جهت استفاده از این روش‌ها به ویژه DMPA می‌باشد نباید مانع اصلی جهت انتخاب آنها باشد. اگرچه بر اساس نتایج مطالعات بهتر است خانم‌های چاق ( $BMI \geq 30$ ) جهت استفاده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری به ویژه DMPA کاندید نگردند.

البته در مطالعاتی متناقض مانند مطالعه پانتوجا و همکاران خانم‌های تزریق کننده DMPA با گذشت زمان افزایش وزن پیدا کرده و این روش را قطع نموده بودند (9). همسو با این مطالعه کورتیس و همکاران نیز نشان دادند که خانم‌های چاق و دارای اضافه وزن در صورت تزریق DMPA بیش از خانم‌های با وزن طبیعی افزایش وزن پیدا می‌کنند (15). بر اساس نتایج این مطالعات تزریق طولانی مدت DMPA می‌تواند با افزایش وزن قابل توجهی همراه باشد که این امر باید مورد توجه پرسنل بهداشتی در انتخاب افراد واجد شرایط قرار گیرد.

همسو با نتایج مطالعه ما مبنی بر عدم افزایش فشارخون نگران کننده در کاربران DMPA و سیکلوفم، حسن و همکاران نیز تغییرات معنی‌داری در فشارخون سیستول و دیاستول خانم‌های تزریق کننده سیکلوفم مشاهده نمودند، تنها یک مورد فشارخون بالا (160/100) پس از گذشت 6 ماه مشاهده گردید (11). لیزاری و همکاران نیز در مقایسه عوارض DMPA و سیکلوفم بیان نمودند که پس از گذشت 6 ماه تغییر معنی‌داری در فشارخون خانم‌ها در صورت استفاده از هر دو روش دیده نمی‌شود. میانگین فشارخون سیستولیک در دو گروه به ترتیب  $112/1 \pm 7$  و  $112/5 \pm 9/5$  میلی‌متر جیوه و میانگین فشارخون دیاستولیک در دو گروه به ترتیب  $74 \pm 6/5$  و  $74/1 \pm 6/8$  میلی‌متر جیوه گزارش گردید (16).

عدم دقت و عدم صحت نمونه‌های مورد مطالعه در پاسخگویی به سوالات از محدودیت‌های این مطالعه به شمار می‌رود.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد شایع‌ترین عارضه قاعدگی در خانم‌های استفاده کننده از DMPA و سیکلوفم آمنوره و لکه بینی بود که این عوارض در خانم‌های استفاده کننده از DMPA به طور معنی‌داری بیشتر دیده شد. این عوارض در هر دو گروه با گذشت زمان کاهش یافته بود. بر این اساس مشاورین تنظیم خانواده بایستی به خانم‌های واجد شرایط و داوطلب استفاده از روش‌های تزریقی اطمینان دهند که این عوارض شایع قاعدگی با گذشت زمان بهبود می‌یابد (به خصوص در استفاده از سیکلوفم) و نیز با توجه به ضریب اطمینان بالای این روش‌ها و آسانی استفاده از آنها، بایستی عارضه لکه بینی و آمنوره سبب قطع استفاده از این روش گردد.

با توجه به افزایش ناچیز در وزن و فشارخون شریانی خانم‌های استفاده کننده از روش‌های تزریقی پیش‌گیری از بارداری، نگرانی از افزایش وزن یا فشارخون نباید مانعی برای انتخاب این روش‌های موثر توسط خانم‌ها باشد. اگرچه در این زمینه نیاز به انجام تحقیقات وسیع‌تری است، کنترل دقیق وزن و فشارخون خانم‌ها توسط پرسنل بهداشتی در مراجعه‌های ماهانه آنها نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

در نهایت با توجه به شیوع کمتر عوارض لکه بینی و آمنوره در کاربران سیکلوفم نسبت به DMPA توصیه می‌گردد پرسنل بهداشتی با انجام مشاوره‌های صحیح عوارض جانبی شایع این روش‌ها را برای مراجعین شرح داده و کاربران واجد شرایط را به استفاده از روش سیکلوفم تشویق نمایند.



- (200 mg) as contraceptive injections. *Contraception*. 2004;69(2):115-9.
9. Pantoja M, Medeiros T, Baccarin MC, Morais SS, Bahamondes L, dos Santos Fernandes AM. Variations in body mass index of users of depot-medroxyprogesterone acetate as a contraceptive. *Contraception*. 2010; 81(2): 107-11.
10. Bonny AE, Britto MT, Huang B, Succop P, Slap GB. Weight gain, adiposity, and eating behaviors among adolescent females on depot medroxyprogesterone acetate (DMPA). *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2004; 17(2): 109-15.
11. Hassan E, El-Nahal N, El-Hussinie M. Once-a-month injectable contraceptives, cyclofem and mesigyna, in Egypt: Efficacy, causes of discontinuation, and side effects. *Contraception*. 1999;60(2):87-92.
12. Simbar M, Zham H, Tehrani FR, Hashemi Z, Fraser IS. A comparative study of Cyclofem and depot medroxyprogesterone acetate (DMPA) effects on endometrial vasculature. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*. 2007;33(4):271-6.
13. Cuong D, My Huong N. Comparative phase III clinical trial of two injectable contraceptive preparations, depot-medroxyprogesterone acetate and Cyclofem, in Vietnamese women. *Contraception*. 1996;54(3):169-79.
14. Okongwu C. A-Five Year Review of the Complications of Progestogen only Injectable Contraceptive at the University of Port-Harcourt Teaching Hospital. *Nigerian Journal of Medicine*. 2010;19(1):87-95.
15. Curtis KM, Ravi A, Gaffield ML. Progestogen-only contraceptive use in obese women. *Contraception*. 2009;80(4):346-54.
16. Lizarelli PM, Martins WP, Vieira CS, Soares GM, Franceschini SA, Ferriani RA, et al. Both a combined oral contraceptive and depot medroxyprogesterone acetate impair endothelial function in young women. *Contraception*. 2009; 79(1): 35-40.

## تشکر و قدردانی

از ریاست و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد و نیز ریاست محترم مراکز بهداشت استان و شهرستان اصفهان و مسئولین مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان کمال تشکر را داریم و نیز از خانم‌ها نصرت حیدری و عزت حسینی که در گردآوری اطلاعات به ما یاری دادند نهایت قدردانی را می‌نماییم. کلیه هزینه‌های این طرح به وسیله معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد و طرح تحقیقاتی شماره 51501880519009 تأمین گردیده است.

## منابع

1. Berek J. Novak's Gynecology: Translated by Valadan M, Gooran O, Rafiee R. Tehran, Iran. Naslefarda publication; 2007.
2. Spiroff L, Fritz M. Clinical gynecology endocrinology and infertility : Translated by ghaziJahani B, Ghotbi R. Tehran, Iran. Golban publication; 2005.
3. family health organization. report of population programs, fertility health and family planning. Tehran, Iran: Ministry of health and medical education; 2008
4. Helmsersht P, Delpisheh A. Population and family planning. Tehran, Iran: Publication chehr; 2006.
5. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetrics. 23<sup>rd</sup> Edition. McGraw-Hill; 2009.
6. Abbaszadeh F, Atriankafaai M, Bagheri A. Contraceptives Methods. Tehran, Iran: Publication andisheh rafiee; 2008.
7. Ruminjo JK, Sekadde-Kigundu CB, Karanja JG, Rivera R, Nasution M, Nutley T. Comparative acceptability of combined and progestin-only injectable contraceptives in Kenya. *Contraception*. 2005;72(2):138-45.
8. Canto de Cetina TE, Luna MO, Cetina Canto JA, Bassol S. Menstrual pattern and lipid profiles during use of medroxyprogesterone acetate and estradiol cypionate and NET-EN