

## *Association of Depression and Anxiety with Cognitive Function in Patients with Polycystic Ovary Syndrome*

Saide Mehrabadi<sup>1</sup>,  
Shahideh Jahanian Sadatmahalleh<sup>2</sup>,  
Anoshirvan Kazemnejad<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MSc Student, Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

(Received July 13, 2016; Accepted November 11, 2016)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder (prevalence rate: 2.2-26%) in women of childbearing age. Symptoms of this condition are associated with psychological distress. Evaluation of cognitive function of PCOS patients has yielded discrepant results. Given that cognitive function of these patients might be affected by depression and anxiety, this study aimed to evaluate the level of depression and anxiety in this group of women, investigate their association with cognitive function, and compare the results with those of healthy women.

**Materials and methods:** This case-control study was conducted in 53 patients with PCOS, selected using the Rotterdam diagnostic criteria, and 50 healthy women as control group. Anxiety and depression levels were evaluated by Beck's anxiety and depression inventories (second edition). Moreover, cognitive function of the participants was assessed using the Montreal Cognitive Assessment. Data analysis was performed in SPSS, version 21, using t-test, Chi-square and Pearson's correlation coefficient.

**Results:** In this study, the mean depression score was significantly higher than that of the control group (20.35±9.82 vs. 14.46±8.40; P=0.001). In addition, a significant difference was observed between the two groups in terms of anxiety score, which was higher in the patient group (17.35±10.44 vs. 12.40±9.65; P=0.01). Frequencies of severe depression and anxiety in the patient group were 30.2% and 26.4%, respectively, while they were 6% and 12% in the control group, respectively; the difference between the two groups was statistically significant (P=0.007 and P=0.02, respectively). However, no significant association was noted between cognitive function and levels of depression (r=-0.033, P=0.81) and anxiety (r=-0.15, P=0.26).

**Conclusion:** Prevalence of depression was found to be high in patients with PCOS. Despite many reports, we found no association between depression and anxiety levels in PCOS patients and their cognitive function.

**Keywords:** cognitive function, depression, anxiety, polycystic ovary syndrome

## بررسی ارتباط میزان اضطراب و افسردگی با عملکرد شناختی در افراد مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک

سعیده مهرآبادی<sup>۱</sup>

شهیده جهانیان سادات محله<sup>۲</sup>

انوشیروان کاظم‌نژاد<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (Polycystic Ovarian Syndrome: PCOS)، شایع‌ترین اختلال آندوکراین در سنین باروری با شیوع ۲۶-۲/۲ درصد است. این بیماری نشانه‌هایی دارد که ممکن است با دیسترس روانی مرتبط باشد. بررسی تغییرات شناختی بیماران پلی‌کیستیک نتایج متفاوت و ضدونقیضی دارد. ممکن است عملکرد شناختی این بیماران متأثر از افسردگی و اضطراب باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان افسردگی و اضطراب این گروه از زنان و ارتباط آن با عملکرد شناختی، در مقایسه با افراد سالم انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مورد-شاهدی بر روی ۵۳ بیمار مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک که براساس معیارهای تشخیصی روتردام (Rotterdam) انتخاب شدند و ۵۰ زن سالم به‌عنوان گروه کنترل، صورت گرفت. آزمودنی‌ها از نظر خلق افسرده و مضطرب، توسط پرسشنامه اضطراب و افسردگی بک ۲ (Beck Depression Inventory-II: BDI-II) بررسی شدند. همچنین، برای بررسی عملکرد شناختی از آزمون شناختی مونترال (Cognitive Assessment Montreal: MoCA) استفاده گردید. سپس، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 و آزمون‌های آماری  $t$ ، Chi-square و همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین نمره افسردگی بک ۲ در گروه بیمار  $(20/35 \pm 9/82)$  از نظر آماری به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل  $(14/46 \pm 8/40)$  بود  $(P=0/001)$ . همچنین، بین میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد  $(17/35 \pm 10/44)$  و گروه شاهد  $(12/40 \pm 9/65)$  اختلاف آماری معنی‌دار دیده شد  $(P=0/01)$ . فراوانی خلق افسرده و مضطرب شدید در گروه بیمار (به‌ترتیب ۳۰/۲ درصد و ۲۶/۴ درصد) بیشتر از گروه کنترل (۶ درصد و ۱۲ درصد) و از نظر آماری معنی‌دار بود  $(P=0/007, 0/02)$ . بین عملکرد شناختی و سطح افسردگی  $(r=-0/33, P=0/81)$  و اضطراب  $(r=-0/15, P=0/26)$  در بیمار مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، ارتباط وجود نداشت.

**استنتاج:** خلق افسرده و مضطرب در مبتلایان به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک شایع است؛ اما با وجود تعداد زیادی از گزارش‌های جهانی، ارتباطی بین سطح افسردگی و اضطراب با عملکرد شناختی در بیمار مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک دیده نشده است.

**واژه‌های کلیدی:** افسردگی و اضطراب، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، عملکرد شناختی

مؤلف مسئول: شهیده جهانیان سادات محله - تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه بهداشت باروری و مامایی Email: shahideh.jahanian@modares.ac.ir

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه بهداشت باروری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه بهداشت باروری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳. استاد، گروه بهداشت باروری و مامایی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۲۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۵/۶/۲ تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۸/۲۱

## مقدمه

شایع‌ترین و پیچیده‌ترین اختلال آندوکراین و متابولیک میان زنان در سنین باروری و رایج‌ترین علت نازایی ناشی از عدم تخمک‌گذاری، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (Polycystic Ovarian Syndrome: PCOS) می‌باشد (۱-۳). این بیماری یک اختلال چندعاملی است که در اثر تعامل اختلال ژنتیکی و محیطی به وجود می‌آید (۴).

شیوع PCOS در مطالعات با توجه به معیارهای تشخیصی گوناگون، ۲۶-۲/۲ تخمین زده شده (۱) و در آخرین مطالعه انجام‌شده در کشور ایران، شیوع آن براساس معیار روتردام (Rotterdam) ۱۴/۶ درصد گزارش شده است (۵). در این سندرم، تخمدان‌ها بزرگ و حاوی چندین کیست کوچک می‌شوند که با یک یا چند نشانه قاعدگی غیرطبیعی، افزایش موهای بدن و ناباروری مشخص می‌شود (۶). در سنین بالاتر و یائسگی، این بیماری می‌تواند سبب افزایش خطر بیماری دیابت، چاقی، فشار خون و بیماری قلبی-عروقی و سرطان آندومتر شود (۷). عوارض مرتبط با سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، موضوعی حائز اهمیت در همه رده‌های سنی است. بسیاری از علائم سندرم تخمدان پلی‌کیستیک دردناک، ناخوشایند و غیرقابل پیش‌بینی است و با ویژگی‌هایی که از لحاظ فرهنگی غیرزنانه و نامطلوب دانسته می‌شود، همراه است (۸). افزون‌براین، این بیماری با اختلالات بیوشیمیایی همراه است که می‌تواند سبب مشکلات خلقی گردد. اختلالات خلقی تأثیرات منفی بر عملکرد روزانه و کاری فرد دارند؛ همچنین، در ارتباط با دوستان و خانواده می‌توانند مشکلاتی به وجود بیاورند و شدت دیگر اختلالات مانند چاقی را نیز تشدید کنند (۸).

اصطلاح شناخت به فرآیندهای درونی ذهنی یا

راه‌هایی که در آن‌ها اطلاعات پردازش می‌شوند؛ یعنی راه‌هایی که ما به وسیله آن‌ها به اطلاعات توجه می‌کنیم، آن‌ها را تشخیص می‌دهیم، به رمز درمی‌آوریم، در حافظه ذخیره می‌سازیم و هر زمان که نیاز داشته باشیم آن‌ها را از حافظه فرا می‌خوانیم و استفاده می‌کنیم، گفته می‌شود (۹)؛ به عبارت دیگر، انسان از راه فرآیندهای شناختی، جهان پیرامون خود را می‌شناسد، از آن‌ها آگاه می‌شود و به آن‌ها پاسخ می‌دهد (۹).

در تحقیقات متعدد، نتایج متفاوتی از تأثیرات افسردگی و اضطراب بر روی عملکرد شناختی بیان شده است (۱۰-۱۳). این تغییرات شناختی، زندگی روزمره بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهد و حتی ممکن است با عملکرد شغلی و اجتماعی آن‌ها تداخل کند. برای نمونه، امکان دارد سبب از دادن شغل یا ایجاد تعارضات خانوادگی شود (۱۴). افزون‌براین، بررسی‌های مربوط به کیفیت زندگی، رابطه‌ی مستقیمی را بین عملکرد شناختی ضعیف و کاهش کیفیت زندگی گزارش داده‌اند (۱۴)؛ بنابراین، تشخیص نقایص شناختی همراه با این بیماری برای بیمار و خانواده‌ی بیمار حائز اهمیت است و در صورت تشخیص صحیح، می‌توان با مداخلات بازتوانی به بیمار و خانواده وی کمک کرد (۱۴).

از آنجا که پژوهش درباره سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، در درجه اول به علائم و ویژگی‌های بالینی و کمتر به جنبه‌های روانی اجتماعی و توسعه انسانی مرتبط با PCOS متمرکز شده است (۱۵، ۱۶)، با توجه به شیوع بالا و پیامد جدی این سندرم بر جنبه‌های گوناگون زندگی فرد مبتلا و شواهد ناکافی و متضاد درباره آسیب‌شناختی در این بیماری، پژوهش حاضر در تلاش است به بررسی ارتباط میزان اضطراب و افسردگی با عملکرد شناختی در افراد

متلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک به عنوان نتیجه‌ای از دلایل بیان شده بالا پیردازد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت مطالعه مورد-شاهدی است که پس از کسب موافقت کمیته اخلاق در پژوهش‌های پزشکی، تأیید معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس و انجام کارهای اداری، اخذ مجوزهای لازم از مسئولان بیمارستان آرش تهران انجام شد. به دلیل نبود مطالعه مشابه، براساس نتایج مطالعه پابلوتی با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، تعداد نمونه لازم در هر گروه ۴۵ نفر و در مجموع ۹۰ نفر تعیین شد. در ابتدا از میان مراجعه‌کنندگان به درمانگاه زنان بیمارستان آرش تهران در طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵، ۵۳ نفر که معیار تشخیصی PCOS و نیز معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به صورت نمونه‌گیری در دسترس به عنوان گروه مورد انتخاب شدند. تشخیص سندرم تخمدان پلی کیستیک در این مطالعه بر طبق معیار روتردام (Rotterdam) بود. این معیار شامل ابتلا به PCOS براساس دارا بودن سه معیار اولیگومنوره یا آمنوره، داشتن شواهد PCOS در سونوگرافی، داشتن علائم بالینی (آکنه، پرمویی و...) و یا آزمایشگاهی در خصوص زیادی ترشح هورمون‌های آندروژنی است (۱۶). از خانم‌هایی که دوره عادت ماهانه منظم داشتند، سابقه هیچ‌گونه بیماری شناخته‌شده‌ای نداشتند، از نظر سن و سطح سواد و وضعیت اشتغال، پاریته، وضعیت تأهل، قد و وزن با گروه مورد همسان بودند و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، ۵۰ نفر به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. این افراد از میان خانم‌های مراجعه‌کننده به مرکز ذکر شده که حاضر به همکاری و تکمیل پرسشنامه‌ها بودند، انتخاب شدند. محدوده سنی ۴۰ تا ۱۸ سال، ابتلا نداشتن به دیگر بیماری‌های غدد داخلی و بیماری‌های مزمن (از جمله

دیابت، بیماری قلبی-عروقی، بیماری کلیوی، تومورهای خوش خیم و بدخیم و...) و بیماری روانی شناخته‌شده براساس پرونده پزشکی و همچنین گزارش خود شرکت‌کننده، رضایت فرد برای ورود به مطالعه، حداقل سواد خواندن و نوشتن، تشخیص سندرم تخمدان پلی کیستیک براساس معیار روتردام توسط متخصص برای گروه مورد، تشخیص نبود بیماری و سندرم تخمدان پلی کیستیک براساس نبود معیارهای روتردام برای گروه شاهد، استفاده نکردن از درمان‌های دارویی ضد آندروژن در یک ماه اخیر، نبود حادثه استرس‌زا در سه ماه اخیر، اعتیاد نداشتن به مواد مخدر یا مصرف الکل و نبود تاریخچه ضربه به سر، از معیارهای ورود بیماران به این مطالعه بوده است. همچنین، از همه بیماران برای شرکت در پژوهش، موافقت‌نامه آگاهانه کتبی گرفته شد و به آنان اطمینان داده شد که داده‌های پرسشنامه، محرمانه خواهد ماند. پس از اخذ رضایت‌نامه از افراد برای شرکت در مطالعه، ارزیابی زمینه‌ای شامل قد و وزن برای BMI (Body Mass Index) انجام شد. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (شامل: سن، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، تحصیلات، قد و وزن، سابقه بیماری مزمن، دوره عادت ماهانه، سابقه افسردگی و مصرف دارو) توسط هریک از واحدهای پژوهش تکمیل شد. در نهایت، افرادی که وارد پژوهش شدند، پس از آموزش کوتاه اولیه درباره روش تکمیل پرسشنامه، پرسشنامه آزمون شناختی مونترال (Cognitive Assessment Montreal: MoCA) و نیز پرسشنامه افسردگی و اضطراب بک ۲ (Beck Depression Inventory-II: BDI-II) را پاسخ دادند.

پرسشنامه افسردگی بک ۲، همه بخش‌های افسردگی را براساس نظریه شناختی افسردگی بررسی می‌کند. این پرسشنامه ۲۱ ماده دارد که هر سؤال شامل چهار گزینه است. این گزینه‌ها از صفر تا ۳، برحسب

شدت وضعیت نمره گذاری شده‌اند. به این ترتیب، نمره‌ی کل پرسشنامه، دامنه‌ای بین صفر تا ۶۳ دارد. این پرسشنامه قابل استفاده در جمعیت ۱۳ سال به بالا بوده و امتیاز و تفسیر آن به شرح زیر است: ۱۳-۰ افسردگی جزئی، ۲۰-۱۴ افسردگی خفیف، ۲۸-۲۰ افسردگی متوسط و ۶۳-۲۹ افسردگی شدید. این پرسشنامه نقطه‌ای را به عنوان نبود افسردگی معرفی نمی‌کند (۷).

در مطالعه‌ای در دانشگاه پنسیلوانیا، ضریب آلفای BDI-II برای بیماران سرپایی ۰/۹۲ و برای دانشجویان ۰/۹۳ به دست آمد (۱۷). در یک مطالعه توصیفی و کاربردی در کشور ایران با هدف تعیین مختصات روان‌سنجی، پرسشنامه افسردگی بک ۲ بر روی ۳۵۴ تن از افرادی انجام شد که تشخیص افسردگی اساسی داشتند، نشان داد که این پرسشنامه به‌طور پایایی برای تشخیص و سنجش افسردگی قبل و بعد از درمان و در دفعات متعدد کاربرد دارد (۱۷).

برای اندازه‌گیری شدت اضطراب در نوجوانان و بزرگسالان، پرسشنامه خودگزارشی اضطراب بک (Beck Anxiety Inventory: BAI)، تهیه شده است (۱۸). پرسشنامه ۲۱ سؤالی BAI برای سنجش میزان اضطراب شکل گرفته و گزینه‌های آن به صورت چهارحالتی، از اصلاً تا شدید عنوان شده است. هر سؤال به‌عنوان بازتاب یکی از علائم اضطراب است که افراد مضطرب در وضعیت‌های اضطراب‌برانگیز با آن مواجه می‌شوند. آزمودنی‌ها میزان رنجش خود را از علائم اضطراب در هفته گذشته، در ستون مقابل آن علامت می‌زنند. شیوه امتیازدهی به صورت اصلاً امتیاز صفر، خفیف امتیاز ۱، متوسط امتیاز ۲ و شدید امتیاز ۳ را می‌گیرد؛ بنابراین، دامنه نمرات اضطراب از صفر تا ۶۳ خواهد بود. در صورتی که، نمره به دست آمده در دامنه صفر تا ۷ باشد، فرد مورد بررسی هیچ اضطرابی ندارد. اگر ۸-۱۵ باشد، اضطراب خفیف، اگر بین ۱۶-۲۵ باشد متوسط و اگر بین ۲۶-۶۳

باشد، نشان‌دهنده اضطراب شدید است (۱۹). در مطالعه‌ای در کشور ایران که به منظور بررسی پایایی و اعتبار پرسشنامه اضطراب بک در دانشجویان شهر اراک صورت گرفت، پایایی و اعتبار ساختاری این پرسشنامه (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ درصد) برای سنجش اضطراب بالینی دانشجویان مناسب گزارش شد (۱۹).

همچنین، در مطالعه‌ای دیگر در کشور ایران که ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه اضطراب بک با استفاده از روش‌های آماری آزمون و بازآزمون بررسی گردید، مقدار پایایی ۰/۸۳ درصد، آلفای کرونباخ ۰/۹۲ درصد و روایی ۰/۷۲ درصد گزارش شد و در مجموع، نسخه فارسی BAI مناسب ارزیابی بالینی و پژوهش در جمعیت ایرانی مشاهده گشت (۲۰).

پرسشنامه آزمون شناختی مونترال توسط نصرالدین و همکاران در سال ۲۰۰۵، به عنوان یک ابزار غربالگری سریع اختلال خفیف شناختی برای تعیین اختلال شناختی پایه‌گذاری شده است. این آزمون حوزه‌های گوناگون شناخت را که عبارت‌اند از: توجه و تمرکز، اعمال اجرایی، حافظه، کلام، مهارت‌های بینایی و ساختمانی، تفکر انتزاعی و آگاهی به زمان و مکان را ارزیابی می‌کند (۲۱).

آزمون شناختی مونترال به ۲۲ زبان زنده دنیا ترجمه شده است. این آزمون ۳۰ امتیازی در مدت ۱۰ دقیقه قابل استفاده است. افرادی که از این آزمون امتیاز ۲۶ یا بیشتر را دریافت کنند، عادی و طبیعی تلقی می‌شوند؛ درحالی‌که کسب امتیاز کمتر از ۲۶ غیرطبیعی و مطرح‌کننده ابتلا به اختلال خفیف شناختی (Mild cognitive impairment: MCI) است (۲۲). ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در مطالعات گوناگون بررسی و روایی و پایایی آن تأیید شده است (۱۴).

در مطالعه‌ای که به منظور بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ارزیابی شناختی مونترال در بیماران پارکینسونی شهر اصفهان انجام شد، نتایج نشان‌دهنده

**جدول شماره ۲:** مقایسه میانگین نمره اضطراب و افسردگی در بین

گروه‌های مورد و شاهد بر اساس پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بک

متغیرها	مورد	شاهد	P
میانگین نمره اضطراب	۱۷/۳۵±۱۰/۴۴	۱۲/۴۰±۹/۶۵	۰/۰۱
میانگین نمره افسردگی	۲۰/۳۵±۹/۸۲	۱۴/۴۶±۸/۴۰	۰/۰۰۱

همچنین، میانگین نمرات افسردگی در گروه مورد (۲۰/۳۵±۹/۸۲) بیشتر از گروه شاهد (۱۴/۴۶±۸/۴۰) است (P=۰/۰۰۱).

**جدول شماره ۳:** مقایسه تعداد نفرات و درصد افراد مبتلا به

اضطراب و افسردگی در بین گروه‌های مورد و شاهد

گروه‌ها	مورد تعداد (درصد)	شاهد تعداد (درصد)	P
افسردگی			
افسردگی جزئی	۱۶ (۳۰/۲)	۲۸ (۵۶)	
افسردگی خفیف	۱۲ (۲۲/۶)	۱۰ (۲۰)	
افسردگی متوسط	۹ (۱۷)	۹ (۱۸)	۰/۰۰۷
افسردگی شدید	۱۶ (۳۰/۲)	۳ (۶)	
اضطراب			
اضطراب جزئی	۱۲ (۲۲/۶)	۲۰ (۴۰)	
اضطراب خفیف	۱۰ (۱۸/۹)	۱۶ (۳۲)	۰/۰۲
اضطراب متوسط	۱۷ (۳۲/۱)	۸ (۱۶)	
اضطراب شدید	۱۴ (۲۶/۴)	۶ (۱۲)	

جدول شماره ۳، درصد ابتلا به اضطراب و افسردگی را نشان می‌دهد. میزان ابتلا به افسردگی شدید در گروه مورد (۳۰/۲ درصد) بیشتر از گروه شاهد (۶ درصد) است (P=۰/۰۰۷). میزان ابتلا به اضطراب شدید در گروه مورد (۲۶/۴ درصد) بیشتر از گروه شاهد (۱۲ درصد) می‌باشد (P=۰/۰۲).

ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمرات کلی اضطراب (P=۰/۲۶ و r=-۰/۱۵) و افسردگی (P=۰/۸۱) و r=-۰/۰۳۳ با عملکرد شناختی، ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد.

**جدول شماره ۴:** ارتباط بین اضطراب و افسردگی با عملکرد

شناختی در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک

متغیرهای مورد بررسی	ضریب همبستگی پیرسون	عملکرد شناختی
اضطراب	-۰/۱۵	۰/۲۶
افسردگی	-۰/۰۳۳	۰/۸۱

ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷، روایی همزمان ۰/۷۹، حساسیت ۰/۸۵ و ویژگی ۰/۹۰ بود (۱۴). داده‌ها پس از گردآوری، با استفاده از آزمون آماری t، Chi-square، ضریب همبستگی پیرسون و نرم‌افزار SPSS 21 تجزیه و تحلیل شدند (P<۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد).

**یافته‌ها**

سن زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک بین ۱۸ تا ۴۰ سال بود. ویژگی‌های دموگرافیک و فردی افراد مورد مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین گروه‌ها از نظر سن، تعداد زایمان، شاخص توده بدنی، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل تفاوتی وجود ندارد. براساس معیارهای ورود به مطالعه، گروه‌ها به لحاظ میانگین نمرات اضطراب و افسردگی ارزیابی شدند. جدول شماره ۲ میانگین نمرات اضطراب و افسردگی بین دو گروه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات اضطراب در گروه مورد ۱۷/۳۵±۱۰/۴۴ و در گروه شاهد ۱۲/۴۰±۹/۶۵ بود که نتیجه آزمون t، اختلاف آماری معنی‌دار را بین دو گروه نشان داد (P=۰/۰۱).

**جدول شماره ۱:** مقایسه ویژگی‌های جمعیت شناختی و فردی

در بین گروه مورد و شاهد

متغیرها	مورد	شاهد	P
سن (سال) *	۲۸/۴۷±۶/۲۷	۲۹/۹۴±۶/۲۴	۰/۲۳
تعداد زایمان *	۰/۸۴±۱	۱/۲۰±۱/۱۸	۰/۱۳
شاخص توده بدنی (Kg/m <sup>2</sup> ) *	۲۸/۷۴±۵/۳۳	۲۷/۷۸±۴/۴۵	۰/۳۲
تحصیلات (سال) *	۱۱/۴۹±۳/۵۳	۱۱/۸۸±۳/۶۹	۰/۵۸
شغل **			
شاغل (کارمند، آزاد)	۳۷ (۶۹)	۴۰ (۸۰)	
خانه‌دار	۹ (۱۷)	۵ (۱۰)	۰/۴۷
دانشجو	۷ (۱۳/۲)	۵ (۱۰)	
وضعیت تأهل **			
مجرد	۷ (۱۳/۲)	۷ (۱۴)	
متاهل	۴۳ (۸۱/۱)	۴۱ (۸۲)	۰/۹۲
مطلقه	۳ (۵/۷)	۲ (۴)	

\* میانگین±انحراف معیار  
\*\* تعداد (درصد)

## بحث

در طی سال‌های اخیر، توجه بسیاری از پژوهشگران به سمت مشکلات روان‌شناختی ناشی از PCOS جلب شده است. این سندرم که یکی از شایع‌ترین مسائل باروری و زیبایی زنان می‌باشد، می‌تواند موجب اختلالات روان‌شناختی بسیاری از قبیل افسردگی و اضطراب شود (۲۳). یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر نشان داد که خلق افسرده و مضطرب در میان بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، شایع‌تر از جمعیت عادی است. این مسئله نشان‌دهنده افزایش خطر مشکلات روان‌شناختی در شمار بسیار زیادی از این بیماران است که نیازمند ارجاع و انجام بررسی‌های بیشتری در این زمینه هستند. همچنین در بررسی کنونی، فراوانی نقص شناختی خفیف (MCI) (امتیاز آزمون مونترال کمتر از ۲۶) در گروه بیماران ۸۱/۱ درصد و در گروه کنترل ۵۴ درصد بود. میانگین نمره آزمون شناختی مونترال در گروه بیمار، به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه کنترل بود ( $P=0/02$ )؛ اما هیچ ارتباط معنی‌داری بین افسردگی و اضطراب و نقص شناختی پیدا نشد.

با توجه به مرور بر مطالعات، پژوهش در زمینه عملکرد شناختی در بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک محدود است؛ به‌طوری‌که تنها یک مطالعه، عملکرد شناختی و افسردگی و اضطراب را به‌صورت همزمان در این بیماران بررسی کرده است (۲۴).

در یک مطالعه توصیفی که توسط قازری و همکاران به‌منظور ارزیابی اضطراب و افسردگی و شناخت نوجوان مبتلا PCOS بر روی ۳۷ نوجوان ۱۸ تا ۱۴ ساله در کشور لبنان انجام شد، پس از همسان‌سازی دو گروه مورد و کنترل، پرسشنامه خودگزارشی (BDI،

FSIQ، SDQ، SCARED) توسط دو گروه تکمیل و با یکدیگر مقایسه گردید. مقیاس هوشی به‌طور معنی‌داری در بیماران مبتلا به PCOS در مقایسه با گروه کنترل، پایین‌تر بود. تفاوتی بین دو گروه در سطح افسردگی و اضطراب و علائم روانی وجود نداشت. بین دو گروه در عملکرد شناختی تفاوت آشکاری پیدا شد (۲۴). از آنجا که بازه سنی این مطالعه متفاوت از پژوهش حاضر است، از این نظر قابل مقایسه نیست.

نتایج مطالعه Barnard و همکاران (۲۰۰۷) و Schattmann و همکاران (۲۰۰۰) بر روی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، نشان داد زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک عملکرد ضعیف‌تری در برخی از حیطه‌های شناخت از جمله: حافظه، دقت و توجه، مهارت‌های کلامی و توانایی دیداری فضایی دارند (۲۵،۲). مطالعات اندکی پیرامون عملکرد شناختی در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک انجام شده است. نتایج مطالعات فوق همسو با این مطالعه است که می‌توان به نقش استروژن و تستوسترون بر روی عملکرد شناختی زنان اشاره کرد. البته، مرتبط دانستن ضعف عملکرد شناختی به‌واسطه هورمون‌ها به مطالعات بیشتری نیاز دارد (۲).

با وجود این، مطالعات متعددی در زمینه ارتباط افسردگی و عملکرد شناختی انجام شده است. برخی از تحقیقات، کمبودها و نقص‌هایی را در سیستم شناختی افراد مبتلا به افسردگی مثل حافظه، توجه و تغییر منابع توجه، عملکرد اجرایی کارکرد روانی - حرکتی نشان داده‌اند (۱۰، ۲۶، ۲۷).

برخی از تحقیقات نیز بیانگر این هستند که حالات خلقی مثل افسردگی و اضطراب، اختلال بازداری شناختی را که مانع ورود اطلاعات و محرک‌های هیجانی منفی می‌شود، در پی داشته است. احتمالاً اساس کندی شناختی و کاستی‌های توجه در افسردگی، ممکن

است اختلال بازداری شناختی باشد. مطالعات Porter و همکاران نشان داده است که حدود ۵۰ الی ۷۵ درصد بیماران افسرده، نقص شناختی و حافظه دارند که گاهی اوقات دمانس کاذب افسردگی نامیده می‌شود (۱۰).

در یک مقاله مروری سیستماتیک و متآنالیز در سال ۲۰۱۳، اختلال شناختی در بیماران افسرده بررسی شد؛ به طوری که ارتباط آشکار و معنی‌داری در عملکرد شناختی ناکارآمد در عملکرد اجرایی، حافظه و توجه در بیماران افسرده مشاهده شد؛ بنابراین، درمان ناتوانی نقص شناختی و تسکین علائم افسردگی، در بهبود نتیجه و مداخله‌های درمانی بیماران افسرده نقش مهمی دارند (۱۱). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ بر روی عملکرد شناختی یک نمونه جمعیت ۲۱ تا ۳۵ سال انجام شد، عملکرد شناختی ۶۸ فرد افسرده بدون روان‌پریشی با ۷۰ فرد سالم و همچنین ۷۶ فرد دارای اختلال اضطرابی با ۷۱ فرد سالم مقایسه گردید. یافته‌ها اختلال عمده شناختی را در جوانان دارای اضطراب و افسردگی، در مقایسه با افراد سالم نشان نداد. تنها یک نقص خفیف در عملکرد کلامی در بیماران افسرده پیدا شد. در بیماران افسرده که دارو دریافت کرده بودند، در حافظه کلامی و عملکرد اجرایی به نسبت افرادی که دارو مصرف نکرده بودند، اختلال بیشتری مشاهده شد. در اختلال اضطراب، داروهای روان‌گردان و پایین‌بودن عملکرد سایکوموتور با نقص در عملکرد اجرایی و سرعت پردازش روانی حرکتی و حافظه کوتاه‌مدت بصری ارتباط وجود داشت (۲۸). همچنین، مطالعات نجاتی، هاشمی و همکاران و غضنفری و همکاران نتایج مشابهی را گزارش کردند (۲۹-۳۱). به نظر می‌رسد مطالعات فوق با توجه به اینکه گروه هدف متفاوتی دارد، نتایج نیز به صورت متفاوت از مطالعه حاضر گزارش شده

است. جمعیت هدف مطالعات فوق از جمعیت عمومی است که با توجه به اینکه گروه هدف متفاوتی با مطالعه حاضر دارد، نتایج نیز به صورت متفاوت از این مطالعه گزارش شده است. دلیل دیگر در ارائه گزارش‌های متفاوت می‌تواند حجم نمونه متفاوت باشد که در بسیاری از مطالعات فوق با حجم نمونه بالاتری انجام شده است و این مورد از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌باشد.

مطالعه Shari و همکاران که با هدف بررسی اثر اضطراب بر روی عملکرد عصبی ۱۲۵ مرد جوان و ۵۰ مرد میان‌سال انجام شد، نشان‌دهنده فقدان ارتباط معنی‌دار علائم خود گزارشی اضطراب با عملکرد عصبی مردان بود (۱۲). همچنین، نتایج پژوهش دیگر نشان داد فقط در افراد دارای اختلال اضطراب تغییر در توجه، سرعت پردازش و مهار دیده شده؛ در صورتی که در افرادی که تنها افسردگی داشتند، با هیچ نقص شناختی مرتبط نبود (۱۳).

مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۲ در دانشگاه کالیفرنیا بر روی ۳۹۹۹ بیمار مبتلا به افسردگی، اختلالات اضطرابی و افسردگی و اضطراب انجام شد. در این مطالعه، پژوهشگران تأثیر یا عدم تأثیر اختلالات فوق بر حافظه کوتاه‌مدت، درازمدت و توانایی به یاد سپردن موضوعات جدید را بررسی کردند. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که بیماران دچار علائم افسردگی (بدون علائم اضطراب) در مقایسه با افراد سالم حافظه کوتاه‌مدت ضعیف‌تری دارند؛ اما حافظه درازمدت و خاطرات مربوط به سال‌های قبل، تحت تأثیر افسردگی قرار نمی‌گیرد. برخلاف تصور عمومی، بیماران دچار اختلال اضطرابی (بدون علائم افسردگی) مورد بررسی، دچار هیچ‌گونه نقصانی در حافظه کوتاه‌مدت یا درازمدت نشدند. گروه دیگری از افراد مورد مطالعه، بیمارانی بودند که به طور همزمان افسردگی و اختلال اضطرابی



شناختی می‌تواند به دلیل چاقی (۳۷،۳۶)، مقاومت به انسولین (۳۹،۳۸) و افزایش هورمون‌های آندروژن (۴۱،۴۰) یا استروژن (۴۳،۴۲) باشد.

پژوهش حاضر، نخستین مطالعه‌ی مورد-شاهدی در کشور ایران است که ارتباط افسردگی و نقص شناختی را هم‌زمان در زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک نشان می‌دهد. همچنین، براساس اطلاعات به‌دست آمده با انجام یک بررسی جامع، مطالعه‌ای درباره نقص شناختی در اختلال افسردگی و اضطراب در بیماران PCOS نادر است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری با تعداد نمونه و در گروه‌های سنی متفاوت، برای بررسی عملکرد شناختی زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و نیز برای یافتن علت یا علت‌های گوناگون نقص شناختی در این بیماران انجام شود. یکی از محدودیت‌های این مطالعه، نبود حجم نمونه بالا و تشخیص‌ندادن اضطراب و افسردگی با مصاحبه بالینی است که نمی‌توان ارزیابی کاملاً شفافی پیرامون حوزه‌های گوناگون عملکرد شناختی تبیین نمود.

### سپاسگزاری

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مامایی دانشگاه تربیت مدرس مصوب تاریخ ۱۳۹۴/۹/۱۵ با شماره مصوب ۱۲۱۶۵۵۴ برگرفته شده است. این تحقیق با حمایت بیمارستان آرش تهران و معاونت محترم پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به اجرا درآمد. بدین وسیله، از همه کارکنان بیمارستان آرش که ما را در اجرای این طرح یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

داشتند. نتایج بررسی‌ها و آزمون‌های انجام شده در این گروه از بیماران، نشان‌دهنده این بود که نه تنها حافظه کوتاه‌مدت بیماران مختل بود؛ بلکه توانایی به یاد سپردن اطلاعات جدید نیز در این بیماران کاهش یافت؛ بنابراین، می‌توان گفت وجود هردو اختلال افسردگی و اضطراب در کنار یکدیگر، موجب تشدید اختلال حافظه و یادگیری خواهد شد (۳۲). تعدادی از پژوهشگران اظهار داشته‌اند ارتباط بین اضطراب با عملکرد شناختی به شکل یک منحنی است. آن‌ها بر این باور هستند که اضطراب اگر در حد بیماری نباشد و در حد یک اضطراب با درجه متوسط باشد، نه تنها موجب تحلیل حافظه نمی‌شود؛ بلکه می‌تواند موجب بهبود عملکرد شناختی افراد شود (۳۳).

Christensen و همکاران (۱۹۹۷) و Basso و همکاران (۱۹۹۹) نیز، بیان کردند افرادی که حملات بیشتری از افسردگی و اضطراب را داشته‌اند، در معرض بیشتر اختلال شناختی هستند (۳۵،۳۴). در مطالعه حاضر، افراد مورد مطالعه جوانان ۱۸-۴۰ سال بودند که کمتر در مقایسه با سنین بالاتر با افسردگی و اضطراب مواجه شده‌اند. اگرچه نتایج این مطالعات به صورت همسو با مطالعه حاضر است و با توجه به اینکه زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک دچار مشکلات بسیاری هستند، لزوم مطالعات اختصاصی پیرامون این موضوع بر روی این گروه از زنان با حجم نمونه بالاتر، الزامی به نظر می‌رسد.

نتایج این مطالعه نشان داد که سطح عملکرد شناختی بیماران سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، متفاوت از افراد سالم است که این تفاوت به صورت کاهش عملکرد شناختی در بیماران PCOS است. این کاهش عملکرد

Coping strategies in patients with

### References

1. Bazarganipour F, Hosseini N, Taghavi SA.

- polycystic ovarian syndrome: A qualitative Research. *Journal of Knowledge Research*. 2014; 9(3).
2. Barnard L, Balen AH, Ferriday D, Tiplady B, Dye L. Cognitive functioning in polycystic ovary syndrome. *Psychoneuroendocrinology*. 2007; 32(8):906-914.
  3. Mehdizadeh Tourzani Z, Mirfeizi M, Mirfeizi S Z, Hojat Shahla. The Effect of Diet and Physical Activity on Obese Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Med J Mashhad Univ Med Sci*. 2013; 56(2):77-84.
  4. Nasiri Amiri F, Ramezani Tehrani F, Simbar M, Thamta M, Ali R. Concerns of Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Qualitative Study. *Iran J Endocrinol Metab*. 2013;15(1):41-51 (Persian).
  5. Ramezani Tehrani F, Simbar M, Tohidi M, Hosseinpanah F, Azizi F. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample of Iranian population: Iranian PCOS prevalence study. *Reprod Biol Endocrinol*. 2011;9:39.
  6. Rashidi B, Haghollahi F, Shariat M, Zayerii F. The effects of calcium-vitamin D and metformin on polycystic ovary syndrome: a pilot study. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2009; 48(2):142-147.
  7. Arshad M, Moradi S, Ahmmadkhani AR, Emami Z. Increased Prevalence of Depression in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Iran J Endocrinol Metab*. 2012; 13(6):582-586 (Persian).
  8. Bazarganipour F. Psychometric properties of the modified Polycystic Ovary Syndrome quality of life questionnaire (MPCOSQ) and providing model to determine predictor variables related to Health related quality of life of PCOS patients. PhD thesis. Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, 2013. 157 pages (Persian).
  9. Moradi F. The effect of hormone replacement therapy on cognitive function changes in normal postmenopaus women. (master thesis). Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University. 2014 (Persian).
  10. Mohammadi J. Cognitive inhibition and working memory in major depressive disorder Researcher. (master thesis). Faculty of Humanities, Zanjan University. 2012 (Persian).
  11. Rock PL, Roiser JP, Riede WJ, Blackwell AD. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med*. 2014; 44(10):2029-2040.
  12. Waldstein SR, Ryan CM, Jennings JR, Muldoon MF, Manuck SB. Self-reported levels of anxiety do not predict neuropsychological performance in healthy men. *Arch Clin Neuropsychol*. 1997; 12(6): 567-574.
  13. Beaudreau SA, O'Hara R. The association of anxiety and depressive symptoms with cognitive performance in community-dwelling older adults. *Psychol Aging*. 2009; 24(2):507- 512.
  14. Emsaki G, Molavi H, Chitsaz A, Movahed AM, Asgari K. Psychometric Properties of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in Parkinson's Disease Patients in Isfahan. *J Isfahan Med Sci*. 2011; 29(158):1-10 (Persian).
  15. Sanchez N. A life course perspective on polycystic ovary syndrome. *Int J Women's Health*. 2014; 6: 115- 122.
  16. The Rotterdam ESHRE/ASRM Sponsored

- PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod.* 2003; 19:41-47.
17. Stefan-Dabson K, Mohammadkhani P, Massah-Choulabi O. Psychometrics Characteristic of Beck Depression Inventory-II in Patients with Major Depressive Disorder. *J Rehab.* 2007; 29(8): 80-86.
  18. Demehri F, Honarmand MM, Yavari AH. Depression and Obsessive -Compulsive as Antecedent of Guilt Feeling and Anxiety as Consequences of it in University Girl Students. *Journal of Woman in Culture Arts.* 2012; 2(6):25-36
  19. Rafiei M. An Investigation into the Reliability and Validity of Beck Anxiety Inventory among the University Students. *Thought and Behavior in Clinical Psychology.* 2013; 7(27): 43-50.
  20. Kaviani H, Mousavi A. Psychometric properties of the Persian version of Beck Anxiety Inventory (BAI). *Tehran Univ Med J (TUMJ).* 2008; 66(2):136-140 (Persian).
  21. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53(4): 695-699.
  22. Athilingam P. Validation of an instrument to measure cognitive in patients with heart failure. University of Rochester: school of Nursing 2007.
  23. Amini L, Ghorbani B, Seyedfatemi N. Mental Health of Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and some of its Socio-demographic Determinants. *Iran J Nurs.* 2012; 25 (78): 34-41 (Persian).
  24. Ghazeeri G, Fakhri A, Abbas HA, Harajly S, Awwad J. Anxiety, cognitive, and depressive assessment in adolescents with polycystic ovarian syndrome: a pilot study. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2013; 26 (5):269- 273.
  25. Schattmann L, Sherwin BB. Testosterone levels and cognitive functioning in women with polycystic ovary syndrome and in healthy young women. *Horm Behav.* 2007; 51(5):587-596.
  26. Harmer CJ, Clark L, Grayson L, Goodwin GM. Sustained attention deficit in bipolar disorder is not a working memory impairment in disguise. *Neuropsychologia.* 2002; 40(9): 1586-1590.
  27. Cameron OG, Abelson JL, Young EA. Anxious and depressive disorders and their comorbidity: effect on central nervous system noradrenergic function. *Biol Psychiatry.* 2004; 56 (11):875-883.
  28. Castaneda AE. Cognitive functioning in young adults with depression, anxiety disorders, or burnout symptoms: Findings from a population-based sample. National Institute for Health and welfare (THL), Research 42. Helsinki: Finland; 2010.
  29. Nejati V. Evaluation of relationship between executive function of brain and mental health in older adults. *Psychological Studies.* 2009; 5(2):27-44 (Persian).
  30. Ghazanfari F, Hashemi Sh, Sepahvand R. The survey for relation between cognitive status and life quality in older people at army retired community in Khorramabaad 2011. *J Nurse and physician within war.* 2013; 22 (21):11-16.
  31. Hashemi T, Andalib Kouraeim M, Pouresmali

- A, Salehi Heydarabad M. Effect of inducing mood on cognitive and behavioral performance. *Educ Strategy Med Sci*. 2011; 4 (3): 101-105.
32. Kizilbash AH, Vanderploeg RD, Curtiss G. The effects of depression and anxiety on memory performance. *Arch Clin Neuropsych*. 2002; 17(1): 57-67.
33. Eysenck M W. Anxiety and cognitive-task performance. *Pers Indiv Differ*. 1985; 6(5): 579- 586.
34. Christensen H, Griffiths K, Mackinnon A , Jacomb P. A quantitative review of cognitive deficits in depression and Alzheimer-type dementia. *J Int Neuropsychologica Soc*. 3(6): 631-651.
35. Basso M R, Bornstein RA. Relative memory deficits in recurrent versus first-episode major depression on a word-list learning task. *Neuropsychology*. 1999; 13(4): 557-563.
36. Khodapanah M, Moradi AR, Khodapanah M. Executive Function of Performance (Inhibition) in Obesity Patients. *J Clin Psychol*. 2010; 2 (1): 51-58.
37. Prickett C, Brennan L, Stolwyk R. Examining the relationship between obesity and cognitive function: A systematic literature review. *Obesity Research and Clinical Practice*, 2015; 9 (2): 93-113.
38. Greenwood CE, Winocur G. High-fat diets, insulin resistance and declining cognitive function. *Neurobiol Aging*. 2005; 26(suppl1): 42-45.
39. Bourdel-Marchasson I, Lapre E, Laksir H, Puget E. Insulin resistance, diabetes and cognitive function: consequences for preventative strategies. *Diabetes Metabo*. 2010; 36(3): 173-181.
40. Barry J, Parekh H, Hardiman P. Visual-spatial cognition in women with polycystic ovarian syndrome: the role of androgens. *Human Reprod*. 2013; 28(10): 2832-2837.
41. Kenny A M, Bellantonio S, Gruman CA, Acosta RD, Prestwood KM. Effects of transdermal testosterone on cognitive function and health perception in older men with low bioavailable testosterone levels. *J Gerontol A Biol Sci*. 2002; 57(5): 321-325.
42. Wolf OT, Kirschbaum C. Endogenous estradiol and testosterone levels are associated with cognitive performance in older women and men. *Horm Behav*. 2002; 41(3):259-266.
43. Gorenstein C, Rennó Jr J, Vieira Filho AHG, Gianfaldoni A, Gonçalves MA, Halbe HW, et al. Estrogen replacement therapy and cognitive functions in healthy postmenopausal women: a randomized trial. *Arch Women's Ment Health*. 2011; 14(5): 367-373.