

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





# PCOD

دکتر زهرا نادری  
جراح و متخصص زنان و زایمان  
فوق تخصص ناباروری IVEF و لاپاروسکوپی  
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

**PCO**

**POLYCYSTIC OVARIES**

**HCA**

**HYPERANDROGENIC CHRONIC ANOVULATION**



➤ PCO اختلال خاص غددی نیست بلکه مجموعه ای از علائم است که نه علائم

اختصاصی و نه تست تشخیصی صد در صد دارد.

➤ تشخیص بر اساس تاریخچه و معاینه بالینی است یعنی هایپراندرورژنیسم و

اختلال قاعدگی

➤ **اصل علائم** آمنوره- پرمویی- چاقی از بلوغ ولی

AUB- رشد مو نرمال - لاغری هم دیده می شود.

➤ PCO به علت عدم تخمک گذاری مزمن ایجاد می شود.

➤ پس جمله PCO شایعترین علت عدم تخمک گذاری است، **نادرست** است.

- آندروژن ↑ (لوکال یا بعثت افزایش LH) ↔ مقاومت به انسولین

- علائم مقاومت انسولین و هایپراندروژنیسم در همه بیماران یکسان نیست، چون عضو حساس تر هر انسانی در مقابل بیماری یا استرس واکنش بیشتری نشان می دهد :

اختلالات قاعدگی- آکنه- پرمویی- ریزش موی سر آندروژنیک- چاقی-

**ACANTHOSIS NIGRICANS** - دیابت- فشارخون-





## مورد شایع مراجعه به مطب ها

مادری با دختر 17 ساله مراجعه کرده: دخترم چاق شده، قاعدگی نامرتب شده، جوش می زنه، پوستش چرب شده، پرمو شده، سونوگرافی گفته تخمدانها بزرگ و پر از کیست شده، گفته اند نازاست، دکترهای زیاد رفته ایم درمانش نکرده اند.

تا کی دارو بخوره؟

داروها عارضه نمی ده؟

**جواب:** بیماری مزمن با علت نامعلوم، اکثراً در نوجوانی شروع می شود- مصرف داروهای طولانی نیاز دارد- شفای مطلق ندارد، فقط باید کنترل شود (مثل فشارخون- دیابت).

**دکتر جون PCO خطری هم برای دخترم دارد؟**

سندروم متابولیک ( دیابت- دیس لیپیدمی- بیماری قلبی- فشارخون)  
سرطان آندومتر (بعلت عدم تخمک گذاری مزمن- چاقی- هیپرانسولینمی)  
نازایی (عدم تخمک گذاری- ↓ کیفیت تخمک- اختلال آندومتر و لانه گزینی)

## مطالب مهم

**پروфіلاکسی PCO :** دختر سالم مادری که PCO دارد،  
خواهرهای دیگر دختری که PCO دارد و سالم هستند  
چاق نشوند  
قند- چربی  
فشارخون چک شود

- PCO و اینداکشن دختر مجرد : خیر
- PCO و ازدواج اورژانس : خیر
- PCO و حامله شدن اورژانس : خیر
- PCO و مرغهای هورمونی : خیر
- PCO و پیش دانشگاهی و کنکور : کاهش استرس و چاقی
- PCO درس خوان و عوارض دارویی : داروی خارجی؟؟
- PCO را به خواستگار بگوییم : خیر
- **PCO و پدر و برادر بیمار : در صورت ریزش موی زودرس یا چاقی ریسک سندروم متابولیک است.**



## بیانیه مشترک سونولوژیست ها و ژنیکولوژیست ها

1 ( فولیکول با کیست فرق دارد، معمولاً کمتر از 30 میلی متر فولیکول است، 20-25 میلی متر فولیکول رسیده.

2) فولیکولهای ریز متعدد کیست متعدد نیست (فولیکولهای 2-9 میلی متر)

3) تخمدان بزرگتر از نرمال غده نیست حجم  $7 - 7.5 \text{ cm}^3$

4) فقط از راه سونوگرافی PCO را تشخیص نمی دهیم، چون PCO بدون علائم اندوکراین و متابولیک مسئله ای نبوده و یافته ای غیر اختصاصی است .

5) هر ماه سونوگرافی لازم نیست تا دری از بین بردن فولیکولهای ریز باشیم.

6) ممکن است سایز تخمدان نرمال یا بزرگ باشد، کیستیک باشد یا نباشد، ولی بیمار PCO داشته باشد.

## بیانیه مشترک سونولوژیست ها و ژنیکولوژیست ها (ادامه)

(7) حدود بلوغ بطور نرمال ممکن است سونو **PCO** دیده شود.

(8) 8 تا 25 % زنهای طبیعی در سونو **PCO** دارند.

(9) 14 % زنان که **OCP** مصرف می کنند در سونو **PCO** دیده می شود.

(10) در تمام موارد عدم تخمک گذاری مزمن در سونو **PCO** دیده نمی شود.

(11) آمنوره هیپوتالامیک- هیپرپرولاکتینمی و آندروژن درمانی (ترانس سکسوال)

ممکن است در سونو **PCO** دیده شود.

**پس PCO را درست تشخیص دهیم**



## اختلال قاعدگی PCO

- x اکثراً اولیگومنوره (سیکل نرمال بین 24 تا 35 روز)
- x اختلال قاعدگی بطور کلاسیک از منارک شروع می شود ولی خیلی از موارد سیکل ها منظم بوده و بعد ← الیگومنوره
- x اصل کلی: خونریزی بدون اثر پروژسترون روی آندومتر از نظر مدت و مقدار غیر قابل پیش بینی است. در ضمن پایداری آندومتر افراد با هم متفاوت است چه بر اثر تحریک هورمونی یا استرس
- پس: **DUB** – هیپرپلازی – پولیپ – کانسر آندومتر – میوم رحمی در همه افراد به یک نسبت ایجاد نمی شود.
- x عدم وجود علائم PMS در PCO با قاعدگی مرتب بنفع عدم تخمک گذاری است (تشخیص افتراقی با پرمویی ایدیوپاتیک) [بیماران PCO،
- PMS – دیسمنوره (اگر لخته نباشد) و آندومتریوز کمتر می گیرند].

## چاقی و PCO (بیماری غیرواگیر)

- ریسک PCO با چاقی اضافه می شود (تشدید مقاومت انسولین)
- ریسک چاقی با PCO اضافه می شود.
- 35-60% چاق هستند.
- چاقی و اضافه وزن احتمال عدم تخمک گذاری بیشتر می شود،

چون:

آندروژن ←  $E_2$  ↑ (پوست)  
↓ SHBG ← E و T آزاد ↑  
مقاومت انسولین ← انسولین ↑ ← تولید آندروژن های  
استرومائی ← تخمدانی ↑ ← اختلال در رشد فولیکول

- ورزش 1 : تعادل – تناسب – تداوم
- ورزش 2 : نرمش ← ورزش ← کشش
- ❖ ورزش 3 : **اقل 40 دقیقه باشد بهتر است** ، چون :
- ✓ 20 دقیقه اول 90% قند می سوزد 10% چربی
- ✓ ولی 40 دقیقه که بگذرد 90% چربی می سوزد و 10% قند



## مقاومت انسولین

- **PCO** % 50-75 ها مقاومت به انسولین دارند.
- **PCO** % 35 ها تست تحمل گلوکز مختل است.
- **PCO** % 10 ها تا 40 سالگی دیابت می گیرند.

در بیماران دیابتی نوع 2 شش برابر احتمال **PCO** بیشتر است.  
مقاومت انسولین در **PCO** چاق یا **PCO** هیپرآندروژنیسم شایعتر است.

مقاومت انسولین ← التهاب مزمن خفیف ( $\uparrow$  CRP)  
فشارخون  $\uparrow$   
مانع فیبرینولیز می شود.

مقاومت انسولین ← افزایش تولید آندروژنهای تخمدان و آدرنال  
 $\downarrow$  SHBG  
اشتهای غیر طبیعی  
آندروژنها ← مقاومت انسولین - سندروم متابولیک

## آزمایشات و تشخیص افتراقی PCO

- چربی ها
- قند ناشتا و 2 ساعت بعد از 75 گرم گلوکز < 140
- پرولاکتین
- **TSH**
- تغییرات **LH** و **FSH** و نسبتها مثل گذشته قطعی نیستند.
- تستوسترون (پرمویی متوسط تا شدید - شروع ناگهانی سیر پیشرونده یا همراه با علائم ویریلیزاسیون)
- **17 OH Pr** (پرمویی پره یا پری منارک - تاریخچه فامیلی- بعضی نژادها)
- **DHEA-S** (تومورهای آدرنال)
- تستوسترون می تواند در **PCO** نرمال باشد **چون:**
  - 1- تبدیل به DHT می شود که قوی تر و طولانی اثرتر است.
  - 2- تغییر در SHBG اتفاق می افتد.
  - 3- تغییر در Metabolic clearance rate
- کنترل مکرر سونوگرافی و تستوسترون لازم نیست.
- **AMH**



## سندروم متابولیک

1- دور شکم بالای ناف  $88 <$  سانتیمتر چاقی شکمی

2-  $BP \geq 130/85$

3- تری گلیسیرید  $150 \text{ mg/dl} \leq$

4-  $HDL > 50 \text{ mg/dl}$

5-  $FBS \geq 100 \text{ mg/dl}$  یا سابقه دیابت

3 مورد از 5 مورد برای تشخیص سندروم متابولیک لازم است.

- دیس لیپیدمی و مقاومت انسولین شایعترین اختلال متابولیک PCO است.

## سندروم متابولیک (ادامه)

تست تحمل گلوکز 2 ساعته با 75 گرم گلوکز

1- در PCO اجباری است.

2- و هر 2 سال **adrenarche Premature**

3- اختلال قاعدگی که بیش از 2 سال بعد منارک طول بکشد.

چرا؟

چون در هر سه مورد احتمال هیپرانسولینمی – دیابت و هایپرآندروژنیسم شدید وجود دارد).

قند 2 ساعته کمتر از **140 mg/dl** = نرمال

قند **199-140** = اختلال در تحمل گلوکز

قند مساوی یا بیش از **200** = دیابت شیرین



## پرمویی

آندروژنهای لوکال تخمدان



تشخیص افتراقی پرمویی:

PCO، PL ↑ ، پرمویی ایدیوپاتیک

بیماری تیروئید، تومورهای آندروژن ساز تخمدان یا آدرنال-

Adult onset CAH - مصرف آندروژن

خفیف ترین آندروژن ها : DHEA - DHEA-S - آندروستندیون

قوی ترین آندروژن ها: T و DHT (قوی ترین)

آندروستندیون تنها آندروژنی است که مقدارش قبل از اندروپوز در مردها بیشتر است.

در مواردی که اووفورکتومی یکطرفه انجام شده بعلت کاهش آندروژن استروما ممکن است قاعدگی PCO مرتب شود و تخمک گذاری کنند.

## درمان PCO

- هدف از درمان:

- 1- آندوکراین
- 2- متابولیک
- 3- بیماری های همراه PCO (  $\uparrow$  PRL - تیروئید )

- کنترل وزن - آرامش روان (اصل اولیه و مهم ترین)

- درمانها بر اساس علائم بیمار است

- قرص های ترکیبی (دیان- یاسمین - LD و ...):

اختلال قاعدگی  $\pm$  پرمویی در صورت کنتراندیکاسیون: دوفاستون 10 mg حتی دائمی

قرص های ترکیبی:  $\uparrow$  SHBG + آندروژنهای تخمدان  $\downarrow \leftarrow$  LH  $\downarrow$

## درمان PCO (ادامه)

### درمان پرمویی

آداکتون ± قرص های ترکیبی  
آنتی آندروژنها (فلوتامید- فیناستراید)  
کرم صورت EFLORNITHINE

آداکتون (اسپیرینولاکتون): 25-100 میلی گرم BD  
مخلوط با یاسمین دوز کمتر آداکتون داده می شود .

مکانیسم: ↓ فعالیت  $5\alpha$  reductase - ↓ استروئیدوژنز تخمدان و  
آدرنال - به گیرنده آندروژنهای پوست متصل می شود.  
6 ماه یا بیشتر ممکن است اثر درمانی کامل طول بکشد.

ویتاگنوس : خونریزی مقاوم



## درمان PCO (ادامه)

اندیکاسیون های متفورمین : چاق - اختلال تست گلوکوز- سندروم متابولیک-

ضایعه ACANTHOSIS NIGRICANS

- پرمویی ؟ لاغر کردن ؟

- یکسال درمان نیاز است.

- درمان نوجوان با اختلالات متابولیک: متفورمین + آلداکتون

- درمان زنان جوان با اختلالات متابولیک: متفورمین + آلداکتون + OCP

- استاتین ها برای جلوگیری از عوارض قلبی عروقی و دیابت

- PCO و جراحی : لاپاراسکوپی کوتر یا لیزر، یافته اتفاقی غیر از لگن عفونی کوتر بهتر است انجام شود.

- WEDGE RESECTION !!!؟ خیلی نادر انجام می شود.

1- وقتی باروری مهم نباشد

2- بعلت  $T \uparrow$  یا سائز تخمدان مشکوک به تومور باشیم.

3- وقتی سایر درمانها شکست بخورد.

- تخلیه کیست از طریق سونوگرافی در دختران جوان

## PCO و روان

✿ احتمال اختلالات mood و افسردگی در PCO

✿ بحران هویت – هنجارشکنی- طغیان گری- خارج از نرم بودن در نوجوانی

✿ عشق نوجوانی (بدترین عشق) و PCO

(↑ تمایل جنسی – ترس از نازایی)

✿ شایعترین زمان بیماری های روان پریشی (جنون جوانی و مانیا افسردگی بعد

از 18 سالگی است).

## کلام آخر

1- نوجوان به آزادی همراه با آگاهی نیاز دارد.

2- والدین عزیز تا زمانی که خودتان را به جای نوجوان نگذارید و از

دید او به مسائل نگاه نکنید، نمی توانید با او ارتباط برقرار کنید.





با سپاس از توجه شما