

نام آنکه عقل را فکرت آموخت

## سخنی با همکاران

شمیم شکوفه‌های بهاری بر عاشقان  
همیشه شیدای طبیعت مبارک باد

با رویش و باروری دوباره طبیعت و آغاز ترنم بهار، جلوه زیبای دیگری از طبیعت، رهنمون می‌گردد. سال نو با نسیم دلنواز بهاری از راه می‌رسد و با خود سوغات دل‌انگیز سبزی و خرمی و طراوت و شادابی و سرزندگی و شور و شوق و عشق و آرامش هدیه می‌نماید.

بهار را باید خنده طبیعت و بالاتر از همه خنده خداوند دانست که هنگام عید بر آدمیان عرضه می‌شود.

در میان عارفان ایرانی شاید مولوی تنها کسی باشد که بیش از دیگران به این مقوله دل‌انگیز پرداخته است:

پنهان مشو که روی تو مبارک است  
ای نوبهار حسن، بیاکان هوای خوش  
بر خاکیان جمال بهاران خجسته باد  
دل را مجال نیست که از ذوق دم زند  
نظاره تو، بر همه جانها مبارک است  
بر باغ و زاغ و گلشن و صرا مبارک است  
بر ماهیان، تپیدن دریا مبارک است  
جان سجده می‌کند که خدایا مبارک است

چه خوش یمن و میمون است تقارن زیبای عید تقویمی با عید طبیعت و مرحبا بر ایرانیان خوش ذوق و با خرد باستان که چنین روز فرخنده‌ای را مبنای تغییر و تحول زمان و سرآغاز سال نو قرار داده‌اند.

اما بهار امسال مقارن است با نوروز حسینی و در این بهار، تمام گلهای دشت، لاله است و همه هفت‌سینها تجلی از یک سینند و آن سیدالشهداء است.

فصل پیوند عید و عاشورا، موسم شکفتن گل در بوستان رشادتها و مردانگی و حریت و آزادگی است.

دل‌هایتان بهاری باد

## ژورنال کلاب

هشتاد و پنجمین ژورنال کلاب به  
علت فوت مادر گرامی آقای دکتر  
زرنانی برگزار نگردید.

هشتاد و ششمین ژورنال  
کلاب

دوشنبه ۸۱/۱۲/۱۹

دکتر ناصر امیرجنتی

عضو هیأت علمی گروه غدد و تولیدمثل پژوهشکده

ابن‌سینا

## اختلال جنسی در مردان

با پیشرفت علوم بطور عام و علوم پزشکی بطور خاص گرایش افرادی که در رشته‌های مختلف پزشکی فعالیت دارند به طرف Subspecialty همان رشته شکل گرفته است. آندروولوژی مثالی از این مطلب است و امروز به عنوان علمی مطرح می‌باشد که به عملکرد و اختلال عملکرد تولیدمثلی در مرد می‌پردازد. پیشرفت‌های شگرف در بیولوژی مولکولی و ژنتیک مولکولی ناباروری مرد و هیپوگنادیسم و نیز کاربرد بالینی آنها و پیدایش ICSI به عنوان یک انتخاب درمان در ناباروری مرد و نیز ورود داروهای خوراکی مؤثر برای اختلال عملکرد نعوظ رشته آندروولوژی را در دنیای علم امروز بیشتر شناسانده‌اند. شایع‌ترین مشکلی که در رشته آندروولوژی به آن پرداخته می‌شود اختلال عملکرد نعوظ می‌باشد این اختلال از جنبه‌های مختلف قابل تأمل و بحث می‌باشد. طبق تعریف، اختلال عملکرد نعوظ عبارت است از «ناتوانی مرد در رسیدن و یا حفظ نعوظی که برای نزدیکی جنسی رضایت‌بخش، کافی باشد». شیوع اختلال نعوظ دو برابر

بیماری عروقی کرونر می‌باشد و در چهل سالگی ۵٪ افراد به شکل شدید و ۱۷٪ افراد به شکل متوسط آن مبتلا می‌باشند. در یک مطالعه میزان شیوع آن در میان افراد ۴۰-۱۸ سالگی ۱۶٪ بوده است. مقادیر اپیدمیولوژیک آن در کشور ما بررسی نشده است و در این زمینه آمار دقیقی در دسترس نیست ولی بدون شک با توجه به فرهنگ، اعتقادات، بافت جمعیتی، اقتصاد و امکانات اجتماعی متفاوت خواهد بود. قبل از آنکه وارد بحث اختلال نعوظ شویم به فاکتورهای همودینامیک و عواملی که در ایجاد نعوظ دخالت دارند می‌پردازیم.

## فاکتورهای همودینامیک

کاهش مقاومت داخلی در اثر شل شدن عضلات کاورنو، افزایش جریان خون شریانی در اثر دیلاتاسیون شریانی، کاهش خروج خون وریدی در اثر فشار بر روی شبکه وریدی داخل کاورنوساب تونیکا سه شرط فوق لازمه یک نعوظ با رژیذیته و طول مدت مناسب می‌باشند.

اختلال عملکرد نعوظ عبارت است از ناتوانی مرد در رسیدن و یا حفظ نعوظی که برای نزدیکی جنسی رضایت‌بخش، کافی باشد.

## مکانیسم‌های سلولی

عصب‌گیری آلت تناسلی شامل اعصاب سوماتیک و اتونومیک می‌باشد، اعصاب سوماتیک شامل عصب پودندال که به عضلات بولبوکاورنوس و ایسکیوکاورنوس که مسئول Rigid full erection می‌باشند و عصب دورسال آلت که حس آلت تناسلی را منتقل می‌کنند؛ می‌باشد. اعصاب اتونوم آلت شامل سمپاتیک و پاراسمپاتیک می‌باشد که از شبکه لگنی در جلوی رکتوم تحت نام اعصاب کاورنوس در مجاورت با پیشابراه وارد آلت می‌گردند و

مسئولیت انقباض و Relaxation عضلات صاف کاورنوس و شریان و رید آلت را بر عهده دارند. از انتهای اعصاب سمپاتیک نورایی نفرین ترشح و باعث انقباض عضلات صاف می‌شود و از انتهای اعصاب پاراسمپاتیک استیل کولین آزاد که به واسطه نیتریک اکساید باعث شل شدن عضلات صاف کاورنوس (که برای ایجاد نعوظ اساسی است) می‌شود.

علل اختلال نعوظ را می‌توان به سایکوزنیک، واسکولوژنیک، نروژنیک، هورمونی و دارویی تقسیم‌بندی کرد.

از نظر بالینی سه نوع نعوظ داریم. نعوظ رفلکسی که با تحریک مستقیم اندام تناسلی امواج عصبی بوسیله عصب پشتی آلت، وارد مرکز جنسی نخاع شده و از طریق اعصاب پاراسمپاتیک باعث نعوظ می‌شود. نعوظ سایکوزنیک که با تحریکات عاشقانه و فعال شدن مرکز جنسی در مغز به کمک واسطه‌های عصبی دوپامین و نیتریک اکساید و بدنبال آن تحریک اعصاب پاراسمپاتیک باعث نعوظ می‌شوند نعوظ شبانه که در شب هنگام بواسطه غلبه اعصاب پاراسمپاتیک نعوظ اتفاق می‌افتد.

#### علل اختلال نعوظ

علل اختلال نعوظ را می‌توان به سایکوزنیک، واسکولوژنیک، نروژنیک، هورمونی و دارویی تقسیم‌بندی کرد. علل روانی در نزد افرادی که اضطراب و یا از شکست نزدیکی جنسی ترس دارند بطور حاد عارض شده و این افراد در موقعیت‌های خاص و یا در خواب نعوظ ندارند. اختلال نعوظ بدلیل مشکل عروقی یا در اثر اختلال شریانی (ناشی از سیگار، فشارخون بالا، دیابت، اختلال متابولیسم لیپید، تروما، جراحی پرینه) و یا در اثر مشکلات وریدی که خود بدلیل تغییرات مورفولوژیک تونیکا آلبوژینه

(مثل بیماری پیرونی، Penis Fracture) و یا شنت‌های پاتولوژیک بین اجسام کاورنوس و گلانز/ کورپوس اسپونژیوزوم ایجاد می‌گردند. علت اختلال نعوظ نروژنیک در سطوح مختلف اعصاب می‌تواند باشد برای مثال ۹۵٪ بیماران با ضایعه سوپرانوکلتار نعوظ رفلکسی داشته در حالیکه ۲۵٪ بیماران با ضایعات ساکرال نعوظ سایکوزنیک دارند. بیماریها و تومورهای مغزی نیز می‌توانند از علل مؤثر باشند. دیابت و مصرف الکل از طریق نروپاتی محیطی باعث اختلال نعوظ می‌شوند. علل اندوکرینی مثل هیپوگنادیسم ۵-۲٪ موارد اختلال نعوظ را شامل می‌شود.

اختلال نعوظ با منشاء دارویی در موارد مصرف مسکن‌ها و ضدافسردگی‌ها بطریق Sedation و مصرف Clofibrat، اسایمتدین، مخدرها و توهم‌زها از طریق کاهش تستوسترون ایجاد می‌شوند.

**بررسی تشخیصی در اختلال نعوظ**  
در گرفتن تاریخچه ابتدا باید چگونگی مشکل بیمار بطور دقیق پرسیده شود. چگونگی شروع مشکل (حاد یا تدریجی)، سیر آن (پیشرونده، ثابت یا وضعیت متغیر) و علائم همراه دقیقاً پرسیده شوند. عواملی که به عنوان عامل خطر در هر یک از اتیولوژی‌های اختلال نعوظ مطرح بودند باید دقیقاً پرسیده شوند و سابقه مصرف داروها باید مشخص گردند. در معاینه فیزیکی نیز علاوه بر معاینه سیستمیک و نرولوژیک، معاینه اندام‌های تناسلی (آلت تناسلی، بیضه‌ها) باید انجام شود. از نظر آزمایشگاهی در تمامی بیماران با اختلال نعوظ باید آزمایش CBC، بیوشیمی خون، FBS، TG، Chol، U/A و نیز تستوسترون و پرولاکتین انجام شود.

پارهای از تست‌های مهم که در ارزیابی اختلال نعوظ بکار می‌روند عبارتند از:

۱- تست تزریق داخل کاورنوس

در این تست مواد وازواکتیو نظیر آلپروستادیل و یا پاپاورین داخل کورپوس کاورنوس تزریق شده سپس ارزیابی تشخیصی انجام می‌شود. ماده ایده‌آل برای تزریق امروزه پروستاگلاندین E<sub>1</sub> (آلپروستادیل) به میزان ۱۰µgr می‌باشد. ۱۵ دقیقه بعد از تزریق داخل کاورنوسی ماده وازواکتیو، نتیجه تست از جهات Tumescence (بزرگ شدن) و Rigidity (سفتی) ارزیابی می‌شود. تست منفی در بیش از ۹۰٪ موارد با نارسایی وریدی (نشت وریدی) منطبق می‌باشد.

برای ارزیابی بیشتر فارماکوکاورنوزوگرافی نیاز است. تست مثبت نارسایی وریدی و کاورنوزال را به عنوان علت اختلال نعوظ رد می‌کند. اگر نعوظ با وقفه طولانی‌تر از معمول (بیش از ۱۵ دقیقه) ولی مناسب صورت بگیرد، اختلال شریانی مطرح بوده که با سونوگرافی داپلر اثبات می‌شود. اگر بعد از ۱۵ دقیقه ارکشن (نعوظ) صورت نگیرد فرد باید Self-Stimulation انجام دهد.

دیابت و مصرف الکل از طریق نروپاتی محیطی باعث اختلال نعوظ می‌شوند.

۲- سونوگرافی داپلر، داپلکس و داپلکس رنگی در سونوگرافی داپلر با کمک یک ترانس‌دیوسر پالس شریانی ارزیابی می‌شود. حال اگر یک ترانس‌دیوسر دیگر نیز به دستگاه اضافه شود که تصویر شریان مربوطه را نیز نشان دهد سونوگرافی داپلکس خواهد بود. داپلکس رنگی علاوه بر موارد فوق، جهت جریان خون آلت را نیز با تصاویر قرمز و آبی نشان می‌دهد که این امر بویژه در بررسی پارگی شریان آلت بدلیل تروما و یا حتی نشت وریدی مفید خواهد بود. داپلر آلت نیز ۱۰-۵ دقیقه بعد از تزریق وازودیلاتور بداخل آلت انجام

مواد نیروزا یا کمک ارگوژنیک (Ergogenic Aid)، داروها یا مکمل‌های خوراکی، تزریقی هستند که ورزشکاران و جوانان معمولاً برای افزایش توان بدنی از آنها استفاده می‌کنند. این مواد شامل: داروهای استروئیدی آنابولیک - آندروژنیک (در بدنسازی برای افزایش توده عضلانی بدن و قوای بدنی)، اریتروپویتین "EPO" (افزایش توزیع اکسیژن به بافت‌های در حال تمرین)، مواد مخدر و الکل (کاهش زمان رفع خستگی ناشی از تمرین‌های شدید و تکراری و کاهش درد)، کافئین و کوکائین (ایجاد تحرکات بیش از حد ورزشی)، دایورتیکس (برای کاهش وزن بدن در ورزشکاران) و غیره می‌باشند. اثرات جانبی این مواد در ارتباط با میزان ورزش، مقدار مصرف، طول مدت و رژیم غذایی متغیر می‌باشد.

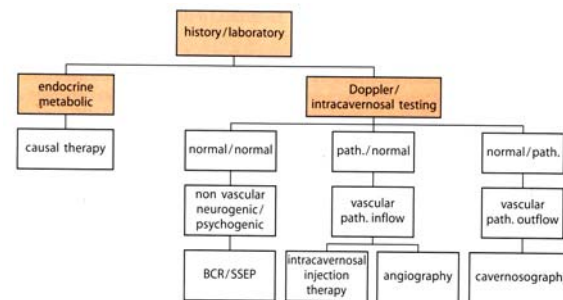
تمام آندروژن‌ها از هسته سیکلوپنتانو پریهیدروفنانترین مشتق شده است که دارای هسته چهار حلقه‌ای و ۱۷ کربنه هستند.

در این مقاله مطالب ارائه شده بر جنبه‌های کاربردی داروهای استروئیدی آنابولیک - آندروژنیک (یکی از شایع‌ترین داروهایی که مورد سوء استفاده در بین ورزشکاران قرار می‌گیرند)، در ورزش متمرکز نشده و هدف دادن آگاهی از نظر جنبه‌های شیمیایی، فارماکولوژی، اثرات درمانی و اثرات زیان‌آور این ترکیبات می‌باشد. از آنجا که در سازمان‌های ورزشی مختلف نسبت به استفاده از این داروها در ورزشکاران اختلافاتی وجود دارد، برای مثال نظر کمیته بین‌المللی المپیک درباره مصرف یک سری از داروهای نیروزا، با نظر لیگ بیس‌بال، دومیدانی و غیره متفاوت است. خیلی از این داروها به راحتی در داروخانه‌ها و فروشگاه‌های مواد

که بررسی نرولوژی انجام دهیم یا خیر؟ قوس رفلکسی نعوظ که مرکز آن در نخاع ساکرال می‌باشد بوسیله رفلکس بولبوکاورنو سنجیده می‌شود. در این روش تحریک الکتریکی در یک نقطه از آلت صورت گرفته و سپس پاسخ به این محرک به صورت EMG آلت ثبت می‌شود. زمان وقفه وضعیت عصبی محیطی را مشخص می‌کند. حال اگر این پاسخ را بصورت Evoked Potential در نخاع یا مغز ثبت کنیم به آن Somatosensory evoked potential گویند که مسیر حسی را بررسی می‌کند. (N.P.T.)-۶

#### Nocturnal Penile Tumescence

بطور طبیعی ۳-۵ نعوظ ۲۰-۳۰ دقیقه‌ای در طی خواب صورت می‌گیرد که در اختلال نعوظ سایکوژنیک نیز این فرآیند مختل نمی‌گردد. دستگاه رژی‌اسکن مشخصات نعوظ‌های طی خواب



(بزرگ شدن آلت و سفتی آن، تعداد و طول مدت آن) را ثبت می‌کند و جهت افتراق اختلال نعوظ سایکوژنیک از ارگانیک Cold Standard می‌باشد. Flow Chart تشخیصی اختلال نعوظ

## مقاله تخصصی

### استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک در ورزشکاران (۱)

مهناز حیدری

کارشناس ارشد سم‌شناسی - داروشناسی و عضو هیأت علمی گروه غدد تولیدمثل و جنین‌شناسی پژوهشگاه ابن‌سینا

می‌شود. شریانهای مورد نظر (کاورنوزال) در دو طرف سپتوم در Base آلت بهتر قابل بررسی‌اند. در حالت طبیعی قطر شریانی بایستی بیش از یک میلی‌متر و حداکثر سرعت جریان خون بیش از ۲۰ml در ثانیه باشد. در نارسایی شریانی نمودار پالس شریانی پهن شده و سرعت اولیه و موج کاهش می‌یابد.

۳- آنژیوگرافی آلت: جای خود را به سونوگرافی داپلکس داده است. صرفاً آناتومیک بوده و فانکشن شریانی را به تصویر نمی‌کشد ولی قبل از جراحی عروق آلت ممکن است نیاز شود.

#### ۴- فارماکوکاورنوزوگرافی و فارماکوکاورنوزومتري

این دو تست جهت ارزیابی نشت وریدی به کار می‌روند. تست منفی تزریق داخل کاورنوس نشان‌دهنده نشت وریدی می‌باشد ولی در دو تست فوق دلیل گران‌بودن، تهاجمی

بودن و از طرفی زیر

سؤال بودن ارزش

درمانی جراحی روی

ورید، باید محافظه کار

بود.

فارماکوکاورنوزومتري

ابتدا تزریق داخل

کاورنوس ماده

وازاکتیو انجام سپس به کمک دوکانولا که یکی مسئول انفوزیون سالین با سرعت کنترل شده و دیگری به مانومتر متصل می‌باشد که فشار داخل کاورنو را ثبت می‌کند جریان نگه‌دارنده (جریانی که برای حفظ نعوظ در یک فشار ثابتی نیاز است) بیش از ۵۰ml در دقیقه و از دست‌دادن فشار در زمانی کمتر از یک دقیقه بعد از قطع جریان دلائلی برای نشت وریدی شدید می‌باشند. در تست فوق استفاده از ماده‌ی حاجب می‌تواند کولترالهای وریدی را نشان دهد که همان کاورنوزوگرافی است.

#### ۵- بررسی نروفیزیولوژیک

تاریخچه پزشکی، معاینه فیزیکی و آزمایشات اولیه به ما کمک می‌کنند

Oral	Injection
Anadrol (oxymetholone)	Deca-Durabolin(nandrolone decanoate)
Oxandrin (oxandrolone)	Durabolin )nandrolone phenpropionate)
Dianabol (methandrostenolone)	Depo-testosterone (testosterone cypionate)
Winstrol (stanozolol)	Equipoise (boldenone undecylenate)
Dehydroepiandrosterone (DHEA)	
androstenedione	

(جدول شماره ۱)

کلسیم، معکوس شدن روند کاتابولیسم و تعادل منفی نیتروژن، تحریک اشتها، افزایش تراکم استخوان، بزرگ شدن اندازه قلب، کبد، کلیه، تشکیل گلبولهای قرمز، کاهش چربی بدن، دفع الکترولیت‌ها، افزایش سنتز پروتئین که هم در زنان و هم در مردان دیده می‌شود (اثرات آنابولیکی) و تولید اسپرم، رشد پروستات، بم‌شدن صدا، تغییر در شکل عضله اسکلتی، افزایش لیپید و تکامل و پیشرفت خصوصیات جنسی در مردان (اثرات آندروژنیک) و همچنین بسیاری از اثرات دیگر را سبب می‌شوند.

#### فارماکوکنتیک:

تستوسترون خوراکی که یک آندروژن طبیعی بدن می‌باشد توسط کبد متابولیزه می‌شود؛ در حالیکه تستوسترون تزریقی دارای نیمه عمر طولانی‌تری است و به سرعت توسط جریان خون جذب و به کبد رسیده و در آنجا به اشکال غیرفعال متابولیزه می‌شوند. این ترکیبات در ادرار به صورت آندروسترون و اتیوکولانولول دفع می‌شوند.

#### اشکال دارویی و نحوه مصرف:

استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک به اشکال خوراکی، تزریقی (جدول شماره ۱)، ژل یا کرم‌های جذبی روی پوست موجود می‌باشد. مصرف‌کنندگان اغلب اشکال خوراکی و تزریقی (داخل عضلانی) را در یک زمان استفاده می‌کنند که روش تراکمی (stacking) می‌گویند و همچنین ترکیبی از داروهای مختلف را طبق یک برنامه چرخشی (cycling) استفاده می‌کنند تا بدن در برابر یک

آندروستن دیون به تستوسترون و ترکیب دهیدروآندروسترون به ه آندروستن دیول تبدیل می‌گردند که این واکنش‌ها در بافت بیضه صورت می‌گیرد. ترکیب ه-آندروستن دیول در حضور آنزیم دهیدروژناز و NAD به تستوسترون تبدیل می‌شود. بیضه تنها غده‌ای است که قادر است تستوسترون را به جریان خون بریزد. اثر این هورمون بر روی اندامهای جنس مذکر بصورت اثر تغذیه‌ای بوده و تحریک اسپرماتوژنز و افزایش غریزه جنسی را به عهده دارند. آندروژنها به وسیله اثر آنابولیسمی (قسمتی از متابولیسم که تهیه مواد لازم برای بدن را از مواد غذایی به عهده دارد) در بافتهای خاص (استخوانی)، تحریک رشد بافتهای استخوانی و ماهیچه‌ای اسکلتی را انجام می‌دهند (این هورمون‌ها اثر فوق را در بافتهای غیر از بافتهای تولیدمثلی انجام می‌دهند).

تمام ترکیبات استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک مشتقات طبیعی یا صناعی تستوسترون هستند.

تمام ترکیبات استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک مشتقات طبیعی یا صناعی تستوسترون هستند که به جای تستوسترون به رسپتورهای استروئیدی متصل و سبب بروز واکنش‌های داخل سلولی می‌شوند که در نهایت منجر به افزایش رشد عضلات اسکلتی، افزایش بازجذب

غذایی و بهداشتی در دسترس می‌باشند و بعضی از آنها فقط با نسخه پزشک و آن هم برای مقاصد پزشکی و نه مصارف ورزشی قابل تهیه است. همچنین دسته‌ای از این مواد از بازار سیاه قابل تهیه می‌باشند.

همه مواد نیروزا ورزشی برای ورزشکاران جذاب هستند، زیرا وعده پیروزی در رقابت‌های ورزشی را به آنها می‌دهد.

ساختمان شیمیایی و اثرات فارماکولوژیک:

تستوسترون دی‌هیدروتستوسترون مهمترین هورمون محرکه گندهای جنسی هستند که با اتصال بر روی رسپتورهای آندروژن باعث رشد، تکامل و خصوصیات ثانویه جنسی در مردان می‌شود.

تمام آندروژنها از هسته سیکلوپنتانوپرهایدروفنانترن مشتق شده است که دارای هسته چهار حلقه‌ای و ۱۷ کربنه هستند. شکل کلی هورمونهای استروئیدی با قرار گرفتن کربن‌های اضافی در وضعیت  $C^{10}$  و  $C^{13}$ ، همچنین یک زنجیره دو کربنه و در وضعیت  $C^{17}$  که هسته ۲۱ کربن‌دار را بوجود می‌آورد، صورت می‌گیرد.

#### مکانیسم سنتز تستوسترون:

تستوسترون و دی‌هیدروتستوسترون مهمترین هورمون محرکه گندهای جنسی هستند که با اتصال بر روی رسپتورهای آندروژن باعث رشد، تکامل و خصوصیات ثانویه جنسی در مردان می‌شود. در واقع این هورمون از دو راه مشابه که راه آندروستن دیون و راه آندروستن دیول نام دارند از کلاسترول سنتز می‌شود. که در طی چندین مرحله کلاسترول به وسیله آنزیم ۱۷-بتا هیدروکسی استروئید هیدروژناز در حضور NADH یا NADPH ترکیب

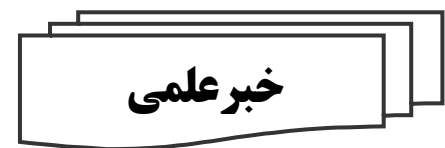


داروی خاص مقاوم نشود. ورزشکاران عموماً استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک را برای یک دوره شش تا دوازده هفته‌ای استفاد می‌کنند و گروهی از ورزشکاران استروئیدها را در فصول مسابقه‌ای ورزش مصرف می‌کنند تا مصرف آنها در بدنشان مشخص نشود. مصرف این داروها در سالن‌های بدنسازی بین جوانان و نوجوانان ده تا صد برابر بیشتر از مقادیر مصرف درمانی آنها است.

### کاربرد پزشکی استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک:

از این ترکیبات اولین بار در سال ۱۹۳۰ جهت درمان بیماران هیپوگنادیسم (حالتی که در آن فرد قادر به تولید تستوسترون توسط بیضه خود نمی‌باشند) استفاده شد و بعدها استفاده گسترده‌ای از استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک در تأخیر در بلوغ، اختلالات هماتولوژیک (آنمی آپلاستیک)، اختلالات کاتابولیکی همانند تأخیر در رشد، تحلیل و ضعف عضلانی، ترمیم بافت، لاغری، اندومتریوز، استئوپوروز و کارسینومای سینه صورت گرفت. در طی تحقیقات انجام گرفته نشان داده شده است که مصرف این دارو در حیوانات آزمایشگاهی سبب افزایش رشد عضلات اسکلتی می‌شود؛ بر این اساس اولین بار این داروها در سالن‌های ورزشی بطور غیرمجاز توسط ورزشکاران جوان و نوجوانان برای رشد توده عضلانی بدن مورد استفاده قرار گرفت.

ادامه دارد



### مناسب بودن IVF و انتقال بلاستوسیست در زنان مسن

برای بعضی از خانمهای بالای سن ۴۰ سال که تحت درمان IVF

می‌باشند انتقال بلاستوسیست ممکن است به انتقال جنین سه روزه به کمک هچینگ ترجیح داده شود. چون انتقال بلاستوسیست می‌تواند خطر بالای از دست رفتن حاملگی را در مقایسه با انتقال جنین سه روزه کاهش دهد. استفاده از این تکنیک IVF در میان بیماران جوان شایع است. البته دکتر Amin A. Milki و همکارانش از دانشکده پزشکی Stanford اظهار داشته است اطلاعات کمی در رابطه با ارزشمند بودن انتقال بلاستوسیست در خانمهای بالای ۴۰ سال در دسترس است.

بنابراین آنها به طور گذشته نگر نتایج ۸۶ سیکل IVF را در خانمهای ۴۰ تا ۴۳ سال، که بیش از سه جنین ۸ سلولی آنها در روز سوم قابل دسترس بود مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. بیماران انتخاب شده یا برای انتقال بلاستوسیست (۴۸ سیکل) و یا برای انتقال جنین سه روزه به کمک هچینگ (ET/AH) (۳۸۰ سیکل) انتخاب شدند. یافته‌های این محققین در نشریه دسامبر Fertility and Sterility به چاپ رسیده است، در ۲/۲۹٪ از گروهی که انتقال بلاستوسیست داشتند و ۳/۲۶٪ از گروهی که انتقال جنین سه روز همراه با هچینگ (ET/AH) داشته‌اند نتیجه حاملگی موفق بود.

پزشکان بطور معنی‌داری جنین‌های کمتری را وقتی که مریضها جهت انتقال بلاستوسیست انتخاب شده بودند انتقال دادند (۳/۸ در مقایسه با ۵/۹ در هر سیکل). مؤلف اشاره کرده

است که اگر چندین جنین ۸ سلولی در این جمعیت وجود داشته باشد؛ خطر توقف تقسیمات در مرحله ۸ سلولی کاهش می‌یابد. تنها در یک بیمار که در گروه بلاستوسیست قرار گرفته بود تقسیم سلولی در مرحله ۸ سلولی متوقف شد و در نتیجه هیچ جنینی منتقل نشد.

اگر چه میزان موفقیت بدست آمده در این مطالعه کمتر از میزانی بوده است که در انتقال بلاستوسیست در میان خانمهای جوان بدست آمد. گروه دکتر Milki معتقد هستند که این اختلاف ناشی از افزایش معنی‌دار آنابولوییدی در میان خانمهای پیری است که این تکنیک روی آنها انجام گرفته است.

### استروژن می‌تواند بر توانایی چسبندگی رویان اثر گذارد

بر اساس تحقیق جدیدی که در موشها صورت گرفته است، «پنجره دست‌یابی» که در طی آن رویان قادر است در داخل رحم لانه‌گزینی کند دقیقاً با سطح مناسب استروژن در ارتباط است.

دکتر S.K.Dey از دانشکده پزشکی Vanderbilt واقع در شهر Nashville ایالت تنسی بیان داشته است که یافته‌های تحقیق بر روی موش، اثباتی برای داشتن اثر مشابه در انسان نیست. اما اگر این هورمون در انسان به تنظیم قابلیت رویان برای لانه‌گزینی در رحم کمک کند، ممکن است توجه به سطح استروژن خانمها

**Fax:** +791-681-2915  
**Email:** Joanne.rawson@serono.com  
 Serono Symposia International  
**76<sup>th</sup> Annual Meeting of Japan  
 Endocrine Society**  
 May 9-11, 2003  
 Pacifico Yokohama  
 1-1-1, Minato Mirai, Nishi, Ku  
 Yokohama, Japan  
**Contact:** Dr. Hisahiko Sekihara  
<http://square.umin.ac.jp/endocrine/>

### اطلاعیه

پژوهشکده ابن سینا به منظور تکمیل کادر درمانی و اداری مرکز درمانی پژوهشکده افراد واجد شرایط ذیل را به همکاری دعوت می نماید.

متخصص بیهوشی (با پروانه مطب تهران)، فوق دیپلم مدارک پزشکی و کتابداری پزشکی (مسلط به کامپیوتر)، فوق دیپلم کامپیوتر، صندوقدار، انباردار، متصدی تایپ و امور دفتری (خانم، مسلط به World)، تکنسین فنی برق - تأسیسات، متصدی اطلاعات و تلفنچی (خانم دیپلمه)، کارپرداز با اتومبیل شخصی و موبایل، خدمتگذار (خانم و آقا)، حسابدار مجرب، نگهبان

دریافت کرده بودند رحم تا چندین روز توانایی پذیرش رویانها را داشت. در مقابل، پس از دریافت مقادیر بالای هورمون پنجره دستیابی برای نگهداری رویانها در رحم خیلی کوتاهتر شد. Dey و همکارانش همچنین دریافته اند که چند ژن که با لانه گزینی رویان ارتباط داشتند با تجویز مقادیر بالای استروژن به موش فعالیت غیرطبیعی داشتند. هیئت منصفه هنوز بر سر اینکه آیا تحریک تخمدانها برای آزاد نمودن تخمک، احتمال لانه گزینی رویان را در رحم کاهش می دهد اتفاق نظر ندارند. محققین پیشنهاد می کنند که این امکان وجود دارد که بتوان با توجه دقیق به سطح استروژن شانس موفقیت تکنیکهای کمک باروری را افزایش داد. با پایین نگه داشتن سطح استروژن و افزایش پنجره دستیابی برای لانه گزینی رویانها در رحم، ممکن است بتوان نیاز به انتقال بیش از یک رویان را کاهش داد. در IVF معمولاً پزشکان بیش از یک رویان را با احتمال اینکه اکثر آنها در رحم باقی نمانند ماند منتقل می کنند. لانه گزینی و رشد همزمان چند رویان هم برای مادر و هم برای جنینها خطراتی را در بر دارد. حاملگی دوقلویی، سه قلویی و یا بیشتر ممکن است منجر به زایمان زودرس شود و شانس عوارض بعدی را بیشتر کند.

شانس موفقیت تکنیکهای کمک باروری مثل IVF را افزایش دهد. براساس این گزارش به نظر می رسد استروژن زیاد، باعث بسته شدن «پنجره لانه گزینی» و کاهش شانس باقی ماندن رویان در رحم شود. اما مقادیر کم هورمون می تواند زمانی را که در آن رویان می تواند لانه گزینی نماید، طولانی کند. دکتر Dey گفت که استروژن در یک محدوده خیلی باریک می تواند طول دوره لانه گزینی رحم را مشخص کند. او به این نکته اشاره نمود: تکنیکی که در IVF بکار می رود ممکن است واقعاً در جهت بسته شدن پنجره دستیابی، برای لانه گزینی جنین عمل کند. در طول IVF تخمکهای یک زن گرفته می شوند و سپس در آزمایشگاه با اسپرم مرد بارور می شوند و پس از آن رویانهای حاصل به رحم منتقل می گردند. معمولاً خانمهاییکه تحت چنین تکنیکهایی قرار می گیرند برای تحریک آزاد شدن تخمک از تخمدانها هورمونهای دریافت می کنند. این کار ممکن است سطح استروژن را افزایش دهد که می تواند به نوبه خود بر رحم تأثیر گذارد. با افزایش سطح استروژن احتمال کمتری وجود دارد که رویانها در رحم باقی بمانند. در این مطالعه محققین مقادیر متفاوتی استروژن را به موشهای ماده دادند تا رحم را تحریک کنند و پس از ۱ تا ۵ روز رویانها را لانه گزینی نمودند. در موشهایی که مقادیر کم استروژن

## اخبار کنفرانسها

**International Symposium  
 Measuring Human Embryo  
 Quality**

May 8-9, 2003

Monteal PQ, Canada

**Contact:**

Serono Symposia International

**Phone:** +781-681-2501

متأسفانه همکاران گرانقدرمان جناب آقای دکتر آخوندی، جناب آقای زرنانی، جناب آقای دکتر بهجتی و سرکار خانم بهجتی در ماتم از دست دادن عزیزان خود به سوگ نشسته اند.

پژوهشکده ابن سینا ضمن عرض تسلیت و همدردی با این بزرگواران و خانواده های داغدارشان، طلب مغفرت برای آن مرحومان و بقای عمر بازماندگان را از خداوند متعال خواستار است.

### صاحب امتیاز: پژوهشکده ابن سینا

مدیر مسئول: دکتر محمد مهدی آخوندی

سردبیر: دکتر معرفت غفاری

زیر نظر شورای علمی نشریه: شمیمه اسکندری، دکتر ناصر امیرجنتی، دکتر محمدرضا صادقی، دکتر هومن صدیقی اردکانی، دکتر سهیلا عارفی، دکتر معرفت غفاری،

دکتر افسانه محمدزاده

مدیر داخلی: شمیمه اسکندری

همکاران علمی این شماره:

دکتر رضا بهجتی، مهناز حیدری

همکاران اجرایی:

معصومه عباسی مقدم، ابوالفضل علیزاده، ناصر رحیمی

طراحی روی جلد: مونا سراجی

گستره توزیع: سراسر کشور

ترتیب انتشار: ماهنامه

روش: خبری، آموزشی

این نشریه برای شنیدن هر گونه اظهار نظر، پیشنهاد، انتقاد سازنده اعلام آمادگی می نماید. علاقمندان می توانند نقطه نظرات خود را به نشانی زیر ارسال نمایند.

تهران: بزرگراه شهید چمران، دانشگاه شهید بهشتی، انتهای

بلوار داخل دانشگاه، صندوق پستی: ۱۷۷-۱۹۸۳۵

تلفن: ۲۴۰۲۰۱۱ فاکس: ۲۴۰۳۶۴۱

**Email:** bna@avesina.org

**Website:** <http://www.avesina.org>