

به نام خدا

پائستگی

دکتر صدیقه اسماعیل زاده
استاد گروه زنان و زایمان دانشگاه

★ از دست دادن عملکرد تخمدان اثرات شدیدی بر تولید هورمونها در بدن زنان و خطر بعدی ابتلا به بیماری بدلیل کاهش استروژن دارد . ★

تکامل فولیکولهای انسان طی ماه چهارم جنینی آغاز می شود.
در حدود ماه پنجم زندگی داخل رحمی ۵ تا ۷ میلیون سلول بوجود
می آید.

در این زمان تکثیر سلولها متوقف شده ، از دست رفتن فولیکولها
آغاز می شود.

بطوریکه در زمان تولد تعداد آنها تقریباً به یک میلیون عدد می
رسد.

در زمان منارک به ۵۰۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰۰ عدد می رسد.

هنگامی که تعداد اووسیت های باقیمانده به تقریباً ۲۵۰۰۰ عدد می رسد ، سرعت کاهش اووسیتها بصورت تصاعدی افزایش می یابد.

افزایش از دست رفتن اووسیتها در سن ۵/۳۷ سالگی آغاز می شود .

در این زمان ، سرعت آترزی فولیکولها افزایش می یابد.

✦ تقریباً ۹۰٪ زنان طی اوایل دهه پنجم زندگی خود دچار یائسگی می شوند.

✦ حدود ۱۰٪ از زنان قبل از ۴۶ سال (که غالباً یائسگی زودرس نامیده می شود) **Early menopause**

✦ ۱٪ از زنان قبل از ۴۰ سالگی (یائسگی پیش از موعد **Premature** یا نارسایی عملکرد پیش از موعد تخمدان) یائسگی را تجربه می کنند.

✦ متوسط سن هنگام یائسگی ۴/۵۱ سال است.

سن یا نئسگی با عواملی مانند نژاد، تعداد زایمان، وزن و قد و وضعیت اقتصادی - اجتماعی، یا سن شروع قاعدگی ارتباط ندارد ولی با عوامل ژنتیکی و محیطی دارد.

عوامل محیطی احتمالاً به تنهایی اثر قابل توجهی ندارند، اما تأثیرات متقابل عواملی مانند استعمال سیگار (که سن یا نئسگی

را ۱/۵ تا ۲ سال کاهش می دهد) شاقص توده بدون چربی بدن (BMI) مصرف الکل وضعیت اقتصادی - اجتماعی با عوامل ژنتیکی ممکن است مهم باشد.

اساس سیستم مرمله بندی ، آفرین پرفه قاعدگی (FMP) است.
Final Menstrual Period.

پنج مرمله قبل از FMP و دو مرمله بعد از آن جمعاً هفت مرمله را تشکیل می دهند.

مرمله ۵- تا ۳- بعنوان دوره باروری
(reproductive interval)

مرمله ۲- تا ۱- بعنوان دوره گذرا به یائسگی
(menopausal transition)

مرمله ۱+ و ۲+ به عنوان دوره پس از یائسگی نامگذاری شدند.

Final Menstrual period

(FMP)

	-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	
Staging								
Terminology	Reproductive			Menopausal Transition		Postmenopausal		
	Early	peak	Late	Early	Late	Early	Late	
				Perimenopause				
Duration of stage	Variable			Variable		<u>a</u> 1 y rs	<u>b</u> 4 yrs	Until demise
Menstrual Cycles:	Variable of regular	Regular		Variable cycle length (>7days different from normal)	≥2skipped cycles and an interval of amenorrhea (≥60 days)	A m e n t 1 2 m o s	None	
Endocrine	Normal FSH		↑FSH	↑FSH		↑ FSH		

Stages most likely to be characterized by vasomotor symptoms ↑ =elevated

MT دوره گذرا به یائسگی با تغییراتی در طول چرخه قاعدگی (بیش از ۷ روز نسبت به مدت طبیعی) و افزایش سطح **FSH** آغاز می شود.

این مرحله با **FMP** فاطمه می یابد که تنها پس از گذشت ۱۲ ماه از آمنوره می توان آن را بصورت قطعی تعیین نمود.

دوره ابتدایی پس از یائسگی به ۵ سال ابتدایی پس از **FMP** اطلاق می شود .

دوره انتهایی پس از یائسگی طول متغیری داشته ، از ۵ سال پس از **EMP** آغاز شده ، با مرگ فرد فاطمه می یابد.

یائسگی پیش از موعد (Premature) ممکن است
بدلیل ناتوانی در تکثیر و بدست آوردن تعداد کافی
فولیکول در داخل رحم ویا تسریع از بین رفتن آنها پس از
تشکیل روی دهد.

زمان بروز یائسگی اثرات چشمگیری بر وضعیت سلامت
زنان از نظر ابتلا به پوکی استخوان ، بیماریهای قلبی –
عروقی و خطر ابتلا به سرطان را دارد.

طی اواخر دهه چهارم زندگی ، افزایش سطح FSH حتی در مواردی که دوره های خونریزی قاعدگی تداوم می یابد ، آغاز می شود.

محتملترین علت افزایش FSH ، کاهش سلولهای گرانولوزای فعال باعث کاهش ذخیره اووسیت ها و کاهش اثر فیدبک منفی اینهیبین B می باشد.

کاهش سطح پروژسترون در فاز لوتئال نیز وجود دارد.

سطح استرادیول متغییر بوده و این تغییرات شدید ممکن است در دوره قبل از یائسگی علایم را افزایش دهد.(مرحله 2- تا 1-)

استروژن اصلي در گردش خون در دوره قبل از يائسگي β 17- استراديول است .

اين مواد بوسيله فوليكولهاي در حال تكامل و جسم زرد توليد مي شوند. بيش از 95% از استراديول موجود در گردش خون محيطي توسط تخمدانها توليد مي شود.

سايير منابع : \star تبديل محيطي تستوسترون و استرون به استراديول
 \star غدد ادرنال

نظريه دو سلولي ، براي توليد استروژن به آروماتيزه كردن آندروژنهاي توليد شده توسط سلولهاي تكا در سلولهاي گرانولوزا نياز است ، کاهش تعداد فوليكولها با کاهش تدريجي غلظت استراديول همراه باشد.

استروژن اصلی در زنان سنین پس از یائسگی، استرون است که قدرت زیستی آن تقریباً یک سوم استرادیول می باشد.

استرون عمدتاً از تبدیل ممی طی آندروستن دیون بدست می آید. آنزیم اروماتاز در کبد، بافت چربی و بعضی هسته های هیپوتالاموس یافت می شود. فعالیت این آنزیم با افزایش سن و افزایش میزان بافت چربی (که یکی از تغییرات مرتبط با افزایش سن است)، افزایش می یابد.

میزان تولید استرون و استرادیول طی دوره پس از یائسگی بترتیب روزانه ۴۰ و ۶ میکروگرم است.

میزان تولید استرادیول طی سالهای سنین باروری، روزانه ۸۰ تا ۵۰۰ میکروگرم است.

اثرات سیستمیک کاهش عملکرد تخمدان :

کاهش عملکرد تخمدان تخمیرات شدیدی در اعضای ثانویه جنسی پدید می آورد اندومتر دچار آتروفی و رمم کوچک می شود.

واژن در سنین پس از یائسگی ، بدون مصرف استروژن از نظر طول و قطر کوچک می شود . همچنین قدرت ارتجاعی دیواره واژن کاهش یافته با تخمیر در شاخص کاریوپیکنوتیک ، سلولهای سطحی کمتری دیده می شوند.

لوله های رحم حاوی اجزای ترشیمی و مژه دار هستند .

پس از ۶۰ سالگی ، ناپدید شدن مژه ها در ناحیه ایسموس آغاز می شود .

با توقف تولید استروژن و پروژسترون ، بافت غدد ، استروما و مجاری پستان پسترفت می کند.

نارسایی عملکرد پیش از موعد تخمدان

Premature ovarian failure

نارسایی عملکرد پیش از موعد تخمدان (POF) یک وضعیت منحصراً به فرد است که معنای بروز تخمیرات مربوط به یائسگی، مانند آمنوره، افزایش سطح FSH و کاهش تعداد فولیکولهای تخمدان، پیش از ۴۰ سالگی می باشد. POF در یک دهم درصد از زنان کمتر از ۳۰ سال و یک درصد از زنان در سن ۴۰ سالگی رخ می دهد.

عوامل ژنتیکی ارتباطی قوی با بروز POF دارند. شیوع سابقه خانوادگی یائسگی زودرس و ناباروری در میان افراد مبتلا به POF بالا می باشد. نمونه توارث این صفت، وابسته به X یا اتوزوم غالب است، انتقال این صفت از طریق پدری را نیز نمی توان رد نمود.

POF از بعضی جهات مشابه روند یائسگی وابسته به افزایش سن ناشی از کاهش تعداد فولیکولهای اولیه نیست زیرا روند POF ممکن است قابل برگشت باشد. همچنین در بیماران مبتلا به POF، استرادیول تولید می شود، در تخمدانها فولیکول وجود دارد و متی مدتها پس از تشخیص این اختلال ممکن است بارداری رخ دهد.

چرخه قاعدگی

مرحله گذرا به سمت یائسگی تا حدودی با نامنظم شدن چرخه قاعدگی در اثر تغییرات رخ داده در تخمدان و کاهش شدید تعداد فولیکولها (و میزان سلولهای گرانولوزا) مشخص می شود در نتیجه این تغییرات، سطح اینهیبین B کاهش یافته ، اثر فید بک منفی روی ترشح FSH کمتر می شود و غلظت FSH افزایش می یابد .

افزایش میزان FSH در اوایل چرخه قاعدگی ممکن است به علت تسریع رشد فولیکولها مدت فاز فولیکولر را کوتاهتر کند .

غلظت استرادیول با افزایش سن تا مرحله گذرا به سمت یائسگی تقریباً بطور ثابت حفظ می شود و در این مرحله ابتدا در پاسخ به بالا رفتن میزان FSH افزایش می یابد. و بعد با بروز نارسایی تخمدان ، سطح پروژسترون کاهش یافته ، طول فاز لوتئال نیز کوتاه می شود.

بنابراین، اولین نشانه کاهش عملکرد تخمدان ممکن است کاهش مدت زمان بین خونریزیهای قاعدگی باشد(وقوع لکه بینی قبل از خونریزی).

با نزدیک شدن به آخرین چرخه قاعدگی و کاهش تعداد اوسیت ها ، میزان استرادیول کاهش یافته ، حملات گرگرفتگی ، آتروفی واژن و افزایش از دست رفتن مواد معدنی و تراکم استخوان روی می دهد .

همچنین با نزدیک شدن به آخرین چرخه قاعدگی ، طول متوسط سیکل قاعدگی بطور ثابت افزایش می یابد .

10 تا 20 چرخه قاعدگی آخر ، بطور متوسط 40 تا 42 روز بطول می انجامد .

با افزایش نامنظمی چرخه قاعدگی طی دوره گذرا بسمت یائسگی بسیاری از زنان به پزشک مراجعه می کنند .

پس از دریافت شرح حال کامل و انجام معاینه فیزیکی ، نامنظمی چرخه های قاعدگی را می توان با رژیم های هورمونی مختلف حاوی OCP ، درمان جایگزینی هورمونی بطور دوره ای (HRT) ، یا تجویز پروژستین به تنهایی درمان نمود.

درمان با مصرف OCP یا یک رژیم ترکیبی دوره ایی از استروژن و پروژستین توصیه می شود.

خطر بروز هایپرپلازی اندومتر در بیماران پر خطر (سابقه عدم تخمک گذاری دراز مدت یا چاقی ، یا دارا بودن الگوی خونریزی مشکوک مانند ترشحات آبی و خونی) باید نمونه برداری از اندومتر انجام شود.

وقوع خونریزی پس از یائسگی همیشه باید غیر طبیعی تلقی شده ، مورد بررسی قرار گیرد. سونوگرافیک ترانس واژینال می تواند بسیار مفید باشد.

اگر ضخامت اندومتر بیش از 5 mm باشد ، انجام یک آزمایش تشخیصی ، بصورت بیوپسی اندومتر یا اتساع سرویکس و کورتاژ جهت گرفتن نمونه اندومتر ضروری است.

سندرم یائسگی

علایمی که قطعاً بدلیل کاهش استروژن بروز می کنند عبارتند از :

علایم وازوموتور

آتروفی سیستم ادراری - تناسلی

پوکی استخوان

امتمالاً عمدتاً بدلیل کاهش استروژن ایجاد می شود .

علائم وازوموتور

ناپایداری وازوموتور در شکل مملات گرگرفتگی **Hot Flashes**

این مملات بعلت کمبود استروژن و تنظیم مجدد مرکز تنظیم حرارت در هیپوتالاموس ایجاد می شوند.

این علامت در ۶۵ تا ۷۶ درصد از زنانی که دچار یائسگی فوذبفودی شده اند یا با انجام جراحی تخمدانهایشان برداشته شده ، بروز می کند.

ممله گرگرفتگی معمولاً بصورت یک احساس گرما یا سوزش توصیف می شود که از نامیه سر ، گردن و قفسه سینه شروع شده ، می تواند بصورت موجی در سراسر بدن منتشر شود.

قبل از این مملات ممکن است احساس فشار در نامیه سر وجود داشته باشد و همزمان با آن ممکن است طپش قلب بروز کند پس از ممله گرگرفتگی که معمولاً تعریق و پس از آن ، با تنظیم مجدد ترموستات بدن ، لرز بروز می کند.

مدت زمان این مملات بین چند ثانیه تا ۵ دقیقه متغیر است ، اگر چه مملاتی به مدت ۳۰ دقیقه نیز گزارش شده است . میزان تواتر این مملات نیز از چند مرمله تا ۳۰ عدد طی سال متغیر می باشد.

اکثر زنان قبل از آفرین چرخه قاعدگی ، دچار حملات گرگرفتگی می شوند ، اگر چه در ابتدا ممکن است این حملات راتنها به عنوان افتلالات خواب تلقی کنند. بطور کلی، وقوع این حملات در شب شایعتر است وافتلال الگوی خواب بدلیل بروز این حملات میتواند باعث خستگی ، تمریک پذیری ، ازدست دادن تمرکز و افسردگی علائمی که غالباً زنان در دوره گذرابه سمت یائسگی بیان میکنند شوند.

در بیش از ۸۰٪ زنانی که حملات گرگرفتگی را تجربه میکنند ، این حملات بیش از یک سال به طول می انجامد. در ۲۵٪ از این زنان حملات گرگرفتگی شدید است این علائم بدون درمان معمولاً به آهستگی طی ۳ تا ۵ سال بر طرف می شود. در افراد چاق نسبت به زنان مشابه با BMI کمتر شدت علائم کمتر باشد. توضیح این پدیده شاید این باشد که میزان کاهش استروژن در زنان چاق بدلیل تبدیل محیطی آندروژنهای آدرنال به استروژن ، کمتر است و یا اینکه سطح گلبولین متصل شونده به هورمونهای جنسی در زنان چاق کمتر بوده، درصد بیشتری از استروژن در این زنان در حالت آزاد هستند و میتوانند بر بافتهای هدف اثر کنند.

شایعترین اندیکاسیون برای مصرف استروژن توسط زنان یائسه، علائم وازوموتور است که این موضوع توسط FDA نیز تأیید شده است.

تجویز استروژن، بصورت خوراکی بیش از 95% از حملات گرگرفتگی را درمان میکند. نوع حملات گرگرفتگی بطور قابل توجهی پس از سپری شدن 2 هفته از درمان کاهش می یابد اما میزان تاثیریک دوز دارو را بطور قابل اعتمادی پس از 4 هفته میتوان تعیین نمود.

درمان برای رفع علائم وازوموتور به مدت کوتاهی (1 تا 4 سال) انجام شود و سپس بتدریج دوز دارو کاهش یابد زیرا غالباً با قطع ناگهانی مصرف دارو علائم عود می کند. در مواردی که مصرف استروژن ممنوع است، علائم وازوموتور را می توان با تاثیر، کمتری با مصرف پروژستینها، آگونیستهای a2 آدرنرژیک (کلونیدین، متیل دوپا، لوفکسیدین) و احتمالاً داروهای ضد افسردگی (مهارکننده های انتخابی گیرنده سروتونین SSRIs) {، ونلافاکسین هیدروکلرید {Effexor} درمان نمود.

آتروفي سيستم ادراري - تناسلي

کاهش سطح استروژنهاي در گردش خون اثرات مخربي بر اپي تليوم مجاري تناسلي دارد. تا 50% از زنان ، پس از يائسگي دچار علائم ناشي از آتروفي واژن مي شوند.

شايعترين علائم عبارتند از : خشكي واژن، تحريك، خارش ،سوزش و ديس پاروني. واژينيت آتروفيك با افزايش pH واژن مرتبط مي باشد و مي تواند به افزايش شيوع عفونتها و تشديد علائم تحريك کننده منجر گردد.

درمان جایگزینی استروژن (ERT) روش موثری برای درمان آتروفی واژن است. دوز سیستمیک مورد نیاز برای محافظت از واژن از دوز مورد نیاز برای محافظت استخوانها بیشتر است و بنابراین درمان موضعی با استفاده از کرمها یا حلقه های واژینال جهت کاهش جذب سیستمیک دارو توصیه می شود.

کرمها یا قرصهای واژینال استروژن را می توان بصورت روزانه بمدت تقریباً 2 تا 3 هفته مصرف نمود و سپس با بهبود علائم اولیه و افزایش عروق واژن (که جذب هورمون را افزایش می دهد) این داروها را دو بار در هفته مصرف نمود..

درمان این عارضه معمولاً درازمدت است زیرا با قطع استروژن این علائم عود می کنند. رژیم استروژن بصورت دو بار در هفته را می توان بدون مصرف پروژستین بدون افزایش ضخامت اندومتر استفاده نمود. مصرف استروژن واژینال بطور شایع علائم ادراری مانند تکرر، سوزش و فوریت ادرار، و قطره قطره آمدن ادرار در انتها را بهبود بخشد.

عفونت ادراري

میزان بروز UTI در زنان سنين 18 تا 24 سال به حداکثر (5/17%) مي رسد و میزان شیوع آن در زنان سنين بیشتر از 50 سال 9% مي باشد. ابتلا به UTI عود کننده در زنان يائسه سالم با بي اختياري ادرار ، سيستوسل ، و افزايش حجم ادرار باقيمانده مرتبط مي باشد.

سایر عوامل خطر ساز مهم عبارتند از : حداقل يك بار ابتلا به UTI قبل از يائسگي ، سابقه جراحي سيستم ادراري- تناسلي ، و کاهش جريان ادرار .

بي اختياري ادرار

شروع بي اختياري در زنان يائسه بين 17 تا 56 درصد تخمين زده مي شود. تغييرات آناتوميك و فيزيولوژيك مرتبط با پيري و بي اختياري ادرار عبارتند از: نازك شدن مخاط پيشابراه ، برعكس شدن نسبت پروتئوگليكان به كلاژن در بافت همبندي اطراف پيشابراه ، کاهش فشار بسته شدن پيشابراه، و تغيير زاويه طبيعي پيشابراه با مثانه.

بالا بودن BMI يك عامل خطر ساز براي ابتلا به بي اختياري ادرار محسوب مي گردد.

لارمان

مصرف استروژن جایگزین بصورت خوراکی می تواند دریافت همبندی مجاری ادراری - تناسلی را به حالت قبل از یائسگی تبدیل کند.

پوکی استخوان

پوکی استخوان بمعنای از دست دادن تراکم استخوان بمدی است که با ضربه ای اندک شکستگی رخ دهد.

احتمال ایجاد پوکی استخوان به مداخلت تراکم استخوان (که اهمیت استخوان سازی در سنین جوانی را نشان می دهد) و سرعت از دست دادن استخوان (که با کمبود استروژن تسریع می شود) بستگی دارد.

پوکی استخوان اولیه یا ناشی از روند پیری معمولاً در سنین ۵۵ تا ۷۰ سال در زنان روی می دهد.

شایعترین مملهای درگیر در این افراد عبارتند از: مهره ها، استخوانهای بلند بازو و ران. پوکی استخوان ثانویه به دلیل یک بیماری خاص (مانند هیپرپاراتیروئیدی) یا مصرف یک دارو (گلوکوکورتیکوئید، ترشح بیش از حد هورمون تیروئید، داروهای ضد تشنج) می باشد.

از دست دادن استخوان قبل از FMP طی مرحله ۱- آغاز می شود.

از دست دادن استخوان بطور طبیعی پس از یائسگی به میزان تقریبی ۱ تا ۲ درصد در سال روی می دهد، در حالیکه این رقم پس از برداشتن تخمدانها به ۹/۳٪ در سال می رسد.

زمینه ژنیتیکی، سبک زندگی، عادات تغذیه ای و بیماریهای همراه در ایجاد پوکی استخوان نقش دارند.

کشیدن سیگار، مصرف قهوه و الکل با افزایش از دست دادن استخوان همراهند.

تقریباً ۳۰٪ از زنان یائسه به پوکی استخوان مبتلا هستند.
بر اساس تعریف WHO پوکی استخوان زمانی تشخیص داده می شود که
نمره BMD هیپ که با روش dual X-ray absoriometry (DEXA)
اندازه گیری می شود ، بیشتر از ۵/۲ انحراف معیار از مقدار مداخله برای
بالغی (مقدار متوسط برای زنان جوان سفید پوست: t-score) کمتر باشد .

تراکم استخوان در زنان در انتهای دهه سوم زندگی به مداخله مقدار خود می
رسد .

دوره بلوغ ، دوره ای میانی از نظر رشد سریع اسکلت است بطوریکه تقریباً
نیمی از تراکم استخوان بالغین در این دوره شکل می گیرد .
چندین عامل از جمله وراثت ، رژیم غذایی ، فعالیت بدنی ، و ترشحات غدد
درونریز بر مقدار مداخله تراکم استخوان در زنان تاثیر دارند. عواملی مانند وزن
زمان تولد و رشد ضعیف دوران کودکی نیز مستقیماً با فطرشکستگی هیپ
ارتباط دارند.

عوامل مستقل پیش بینی کننده پایین بودن حداکثر تراکم استخوان

عبارتند از: پایین بودن وزن، منارک درپس از ۵ سالگی، و عدم فعالیت بدنی در دوران بلوغ.

تغییر در این عوامل طی دوران کودکی و بلوغ ممکن است فطر پوی استخوان در زنان سنین بالاتر را کاهش میدهد- این تغییرات شامل مصرف کلسیم، و آموزش افراد درباره رژیم غذایی، وزن ایده ال و فعالیت بدنی می باشد.

درمان

تجویز هورمون جایگزین: تجویز هورمون جایگزینی (HRT) بطور گسترده ای برای پیش گیری از پوکی استخوان انجام میشود و توسط FDA تایید شده است. HRT واضحاً به پیشگیری از کاهش تراکم استخوان کمک میکند و باعث افزایش BMD میشود.

میزان شیوع شکستگیهای ستون فقرات و سایر استخوانها در زنانی که استروژن مصرف میکنند، نسبت به کسانی که از این دارو استفاده نمیکنند، کمتر می باشد.

درمان با استروژن از طریق مهار باز جذب استخوان اثر میکند. اگرچه با مصرف استروژن میزان BMD و شیوع شکستگی ها بهبود می یابد اما پس از قطع آن، به سرعت و به طور پیش رونده محتوای مواد معدنی استخوان کاهش می یابد.

مصرف استروژن کثرتی با دوز ۰.۶۲۵mg/۶ و اخیراً، با دوز ۳ mg/۳. سرعت کاهش تراکم استخوان را کمتر میکند.

کلسیتونین:

هورمونی است که بطور طبیعی توسط غده تیروئید ترشح می شود و در هموستاز کلسیم نقش دارد .
کلسیتونین بصورت اسپری بینی در دسترس می باشد . استفاده از راه بینی می تواند باعث بهبود تراکم استخوانی طی مدت ۱۲ تا ۱۸ ماه از مصرف دارو حاصل می شود .

بیس فسفونات:

این ترکیبات غیر هورمونی آنالوگ های پیروفسفات ها هستند که میل ترکیبی برای اتصال به هیدروکسی آپاتیت استخوان دارند. پامیدونات ، آندرونات ، ریسدرونات

آندرونات در تمام انواع شکستگی های عمده (مهره ای و غیر مهره ای) را در زنان مبتلا به پوکی استخوان کاهش می دهد .
در یک مطالعه مشاهده گردید :

شکستگی هیپ به میزان ۵۳٪ ع شکستگی بالینی مهره ها به میزان ۴۵٪ و شکستگی مچ دست به میزان ۳۰٪ با مصرف این دارو کاهش یافت. مکانیسم هایی به غیر از افزایش BMD (مانند تخییر در سرعت جذب و سافت استخوان) ممکن است در کاهش میزان شکستگی نقش داشته باشند.

میزان افزایش تراکم استخوان با مصرف آندرونات بیشتر از کلسیتونین بوده ، با مقدار حاصل از مصرف HRT برابر است.

رالوکسیفن :

اولین دارو از نسل جدیدی از ترکیبات است که بعنوان تعدیل کننده انتخابی گیرنده استروژن (SERM) شناخته می شوند و در درمان پوکی استخوان بکار رفته اند.

بصورت آگونیستهای انتخابی گیرنده استروژن بر استخوان و احتمالاً قلب ، و آنتاگونیست اثرات استروژن بر رحم و پستان عمل می کنند.

مصرف رالوکسیفن بپوکی تراکم استخوان را حفظ می کند .
مصرف روزانه ۶۰ تا ۱۲۰ میلی گرم رالوکسیفن در زنان مبتلا به پوکی استخوان باعث افزایش تراکم استخوان در مهره ها و گردن فمور و کاهش شکستگی های مهره ها به میزان ۳۰ تا ۵۰ درصد نسبت به موارد درمان نشده می شود.

کلسیم و ویتامین D

اجزای مهم سه رژیم درمانی کاهشده جذب استخوان هستند (کلسیتونین ، بیس فسفونات ها SERM) . کاهش توانایی در جذب کلسیم در زنان مستثا مدودی مسئول اختلال در اثرات ویتامین D می باشد .

مصرف روزانه 1500mg کلسیم و 400 تا 800 واحد ویتامین D احتمالاً در کاهش قطر بروز شکستگی تقریباً به میزان ۱۰٪ موثر است.

فواید :

فواید HRT عبارتند از :

کاهش شیوع حملات گر گرفتگی و شدت آنها
بهبود واژینیت آتروفیک و UTI
پیشگیری از وقوع پوکی استخوان و شکستگی ها
کاهش خطر ابتلا به سرطان کولورکتال

چندین مکانیسم برای اثرات استروژن بر توانایی شناختی فرد مطرح
نمود از جمله حفظ مدارهای عصبی ، تخمیرات مثبت در الگوی
لیپوپروتئین های خون ، پیشگیری از بروز ایسکمی مغزی ، و تسهیل
فعالیت سروتونرژیک و کولینرژیک در مغز.

امتثال اختلال قوای شناختی در زنانی که غلظت
سرمی استرادیول آزاد (در دسترس از نظر بیولوژیکی)
بالایی دارند نسبت به کسانی که غلظت پایینی دارند
، کمتر است .

موارد عدم توافق همگان :

بیماریهای قلبی عروقی

مصرف استروژن ، خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر را حدود ۳۵٪ کاهش می دهد.

میزان شیوع سرطان پستان ، وقایع غیر کشنده کرونری ، سکتة مغزی ، امبولی ریوی بطور قابل توجهی در زنان ۵۰ تا ۷۹ سال که از استروژن و پروژسترون استفاده می کنند ، افزایش یافته .

ارتباط میان سرطان پستان و مصرف استروژن هنوز مورد اختلاف است .
نتایج تحقیق :

افزایش خطر نسبی ابتلا به سرطان پستان در کسانی که پس از یائسگی
هیچگاه از هورمونها استفاده نکردند، ۱۴/۱ می باشد .

خطر نسبی ابتلا به سرطان پستان در کسانی که بمدت ۵ سال یا بیشتر
هورمون مصرف کرده اند ۳۵/۱ (CI = ۲۱/۱ – ۴۹/۱) می باشد و این
خطر با افزایش مدت مصرف بیشتر می شود.

A scenic landscape featuring a wide river flowing through a lush green valley. In the background, majestic mountains rise, with a prominent waterfall cascading down a rocky cliff face. The foreground is dominated by a large, weathered log lying horizontally across the bottom of the frame. The sky is filled with dramatic, white and grey clouds, suggesting a bright but slightly overcast day. The overall atmosphere is serene and natural.

با تشکر از توجه شما