



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

## افت فشارخون وضعیتی در سالمندان: تشخیص و درمان

### چکیده

افت فشار خون وضعیتی، یک مشکل شایع در میان افراد مسن، در ارتباط با عوارض قابل توجه و مرگ و میر است. در حالی که افت فشارخون وضعیتی حاد است که معمولا برای دارو، ثانویه است، از دست دادن مایع یا خون، یا نارسایی آدرنال، افت فشارخون وضعیتی مزمن اغلب ناشی از تغییر فشار خون مکانیسم های نظارتی و اختلال عملکرد اتونومیک است. ارزیابی تشخیصی نیاز به یک تاریخچه جامع از جمله علائم اختلال عملکرد سیستم عصبی اتونوم، دقت اندازه گیری فشار خون در زمان های مختلف روز و وعده های غذایی یا داروها، و مطالعات آزمایشگاهی دارد. تحقیق لابراتواری و بررسی های تصویربرداری باید بر اساس یافته های اولیه با تاکید بر مستثنی نمودن تشخیص بیماری neurodegenerative، آمیلوئیدوز، دیابت، کم خونی، کمبود ویتامین و به عنوان علت باشد. در حالی که افراد بدون علامت معمولا نیازی به درمان ندارند، برای افراد با علائم اغلب از یک رویکرد قدم اولیه با مداخلات غیر دارویی، از جمله اجتناب داروهای بالقوه فشار خون و از مانورهای مبارزه فیزیکی استفاده می شود. اگر این اقدامات ناکافی اثبات شود و بیمار به طور مداوم دارای علائمی باشد، عوامل مختلف pharmacotherapeutic اضافه می شود از جمله midodrine، fludrocortisone، و داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی. اهداف درمان عبارتند از بهبود علائم و دستیابی به فشار خون دلخواه. با ارزیابی و مدیریت مناسب، بروز عوارض جانبی، شامل افتادن، شکستگی، کاهش عملکرد، و ایسکمی میوکارد، می تواند به میزان قابل توجهی کاهش یابد. © ۲۰۰۷ مقاله کلیه حقوق محفوظ است.

**کلمات کلیدی:** افزایش سن، فشار خون، سالمندان، مطب، افت فشار خون وضعیتی

در سال ۱۹۹۵، آکادمی نورولوژی آمریکا و کمیته اجماع مشترک جامعه خودمختار آمریکایی افت فشارخون وضعیتی برا ه عنوان یک کاهش در فشار خون سیستولیک حداقل ۲۰ میلی متر جیوه و یا فشار دیاستولیک حداقل ۱۰ میلی

متر جیوه در کمتر از ۳ دقیقه با فرض وضعیت راست تعریف نمود<sup>1</sup>. این تعریف افت در فشار خون را پس از ۳ دقیقه و یا نشانه های مرتبط با کاهش در فشار خون را به حساب نمی آورد. از این رو، اهمیت هرگونه کاهش در فشار خون باید با توجه به ارتباط آن با علائم سرگیجه، presyncope، سنکوپ یا افت ها مورد ارزیابی قرار گیرد.

## اپیدمیولوژی

مطالعات قبلی افزایش شیوع افت فشارخون وضعیتی را با بالا رفتن سن نشان داده اند. در افراد جامعه با ۶۵ سال سن، شیوع آن حدود ۲۰٪ و در ۷۵ سال سن ۳۰ درصد است. در افراد ضعیف سالمند در خانه های سالمندان شیوع افت فشارخون وضعیتی، تا ۵۰ درصد یا بیشتر است. افزایش مرتبط با سن در فشار خون به عنوان عامل اصلی تعیین کننده در توسعه افت فشارخون وضعیتی با بالا رفتن سن دخیل است<sup>2</sup>. همچنین افت فشار خون با عوارض قابل توجهی در بالا رفتن سن همراه است. این مورد شکستگی استخوان، حملات ایسکمی گذرا، سنکوپ و انفارکتوس میوکارد مرتبط است. علاوه بر این، سالمندان با افت فشار خون وضعیتی به احتمال زیاد از نظر جسمی ضعیف هستند و به این ترتیب دارای کاهش ظرفیت عملکردی هستند، یک عامل که اغلب در ارزیابی بیماران مسن تر نادیده گرفته می شود.

Decreased baroreflex sensitivity  
Decreased  $\alpha$ -1-adrenergic vasoconstrictor response to  
sympathetic stimuli  
Decreased parasympathetic activity  
Decreased renal salt and water conservation  
Increased vascular stiffness  
Reduced left ventricular diastolic filling

جدول ۱ تغییرات وابسته به سن که می تواند بر تنظیم طبیعی فشار خون اثر بگذارد

## بیماریزایی

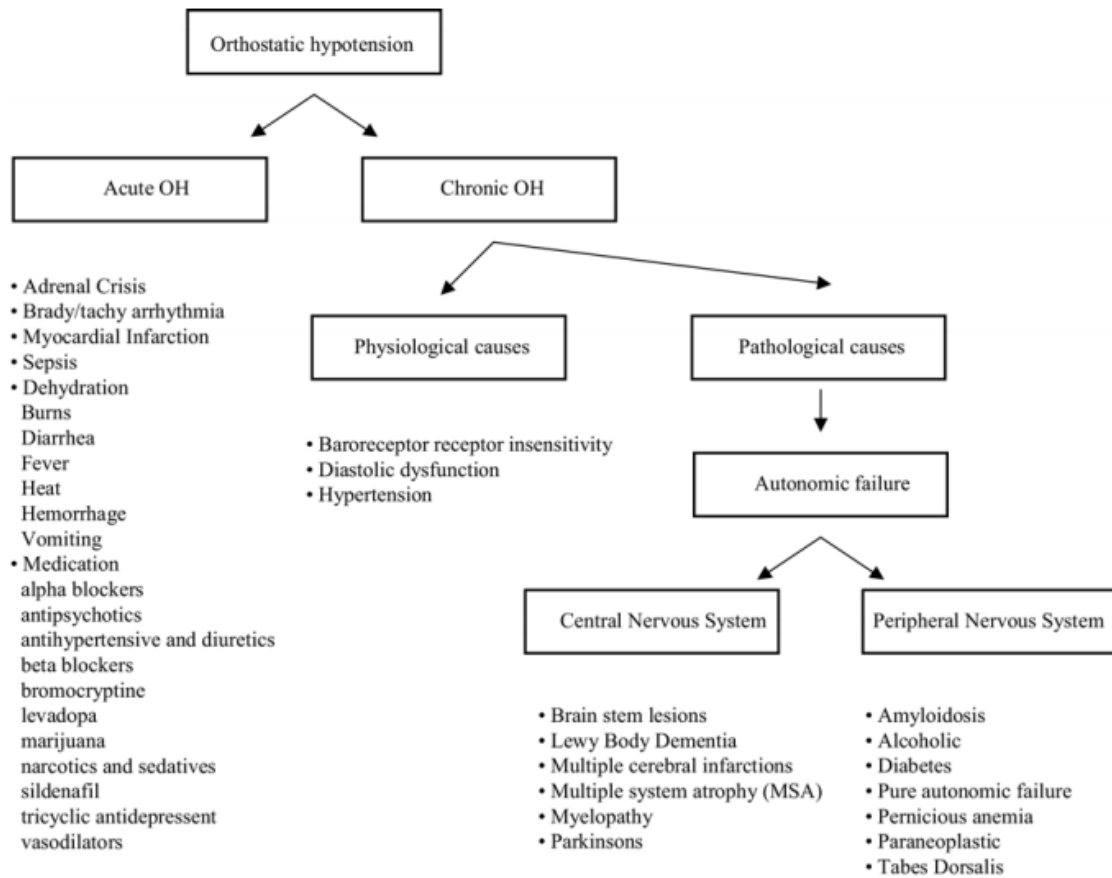
در افراد سالم، حدود ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی لیتر خون در زیر دیافراگم با فرض وضعیت راست منتقل می شود. این منجر به کاهش خون وریدی بازگشت به قلب، کاهش پر شدن بطن چپ، و کاهش گذرای در خروجی قلب و فشار خون می شود. به عنوان یک نتیجه، بارورسپتور در شریان کاروتید و آئورت فعال هستند، و در نتیجه جریان و کاهش

جریان پاراسمپاتیک از سیستم عصبی مرکزی افزایش می یابد. این رفلکس جبرانی میزان برونده قلبی و فشار خون را با افزایش ضربان قلب و مقاومت عروق بازایی می نماید.

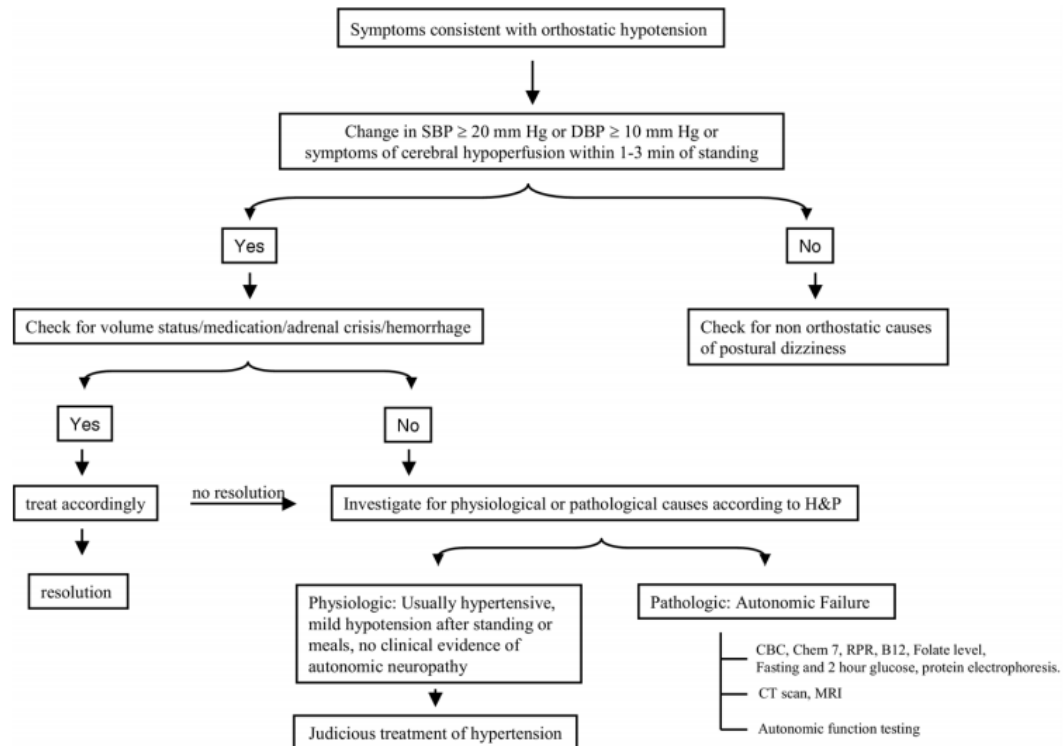
فشار خون به طور مستقیم با ضربان قلب، سکتة مغزی حجم، و مقاومت عروق تغییر می کند. بنابراین، اختلال در پاسخ هر یک از این پارامترها ممکن است به کاهش فشار خون وضعیتی منجر شود. همانطور که در جدول ۱ نشان داده است، پیری با کاهش در حساسیت **baroreflex** همراه است که به عنوان کاهش میزان پاسخ قلب و ۱ پاسخ تنگ کننده عروق به فعال سازی سمپاتیک آشکار می شود. همچنین، کاهش وابسته به سن منتج به پاراسمپاتیک در **cardioacceleration** کمتر می شود در مدت خروج واگ که به طور طبیعی با ایستادن رخ می دهد. با توجه به کاهش رنین، آنژیوتانسین، و آلدوسترون با افزایش سن، و بالا رفتن در **natriuretic** پپتید، کلیه سالمندان برخی از توانایی های خود را برای حفاظت از نمک و آب در طول دوره محدودیت مایعات از دست می دهند که منجر به کم آبی سریع می شود. علاوه بر این، قلب سالمندان سفت و غیر سازگار است، در نتیجه اختلال دیاستولیک زیاد است. این حجم سکتة مغزی را کاهش می دهد وقتی که پیش بارگذاری با توجه به موقعیت و انقباض حجم کاهش یابد. با در نظر گرفتن همه اینها، کاهش در **baroreflex** واسطه **cardioacceleration** و انقباض عروق، نمک کلیوی و حفاظت از آب، و پر کردن قلبی تا حد زیادی خطر افت فشار خون در افراد مسن را افزایش می دهد. افت فشار خون وضعیتی شدید ممکن است در برابر هر گونه استرس اضافی که باعث کاهش فشار خون و یا پاسخ جبرانی مختل شود توسعه یابد، از جمله برخی از داروها، کاهش حجم داخل عروقی، و یا شرایط دیگر که پیش بارگذاری قلبی را کاهش می دهد.

## علل

علل افت فشارخون وضعیتی می تواند به طور گسترده تقسیم به حاد و مزمن شود (شکل ۱). افت فشارخون وضعیتی حاد اغلب در یک مدت زمان نسبتاً کوتاه مدت زمان توسعه و در ابتدا اغلب علامتی است. به طور کلی، منتج به شرایط حاد مانند آدرنال بی کفایتی، ایسکمی میوکارد، تجویز دارو، عفونت، یا کم آبی بدن شود. در مقابل، افت فشار خون وضعیتی مزمن به تدریج در طی یک دوره طولانی توسعه می یابد.



شکل ۱ علل افت فشارخون وضعیتی (OH).



شکل ۲ روشی برای ارزیابی افت فشارخون وضعیتی.؟ BMP مشخصات پایه متابولیسم CBC شمارش کامل خون؛

CT نگاری مقطعی کامپیوتری (H & P) شرح حال و معاینه فیزیکی؟ MRI مغناطیسی تصویربرداری رزونانس؟

RPR سریع پلاسما.

زمان و بیمار است که معمولا بدون علامت در طول دوره های اولیه است. افت فشارخون وضعیتی مزمن می تواند به دلیل علل فیزیولوژیک یا پاتولوژیک باشد. علل فیزیولوژیک مواردی هستند که نسبت به تغییرات وابسته به سن در تنظیم فشار خون بالا، و همچنین به عنوان افزایش در فشار خون سیستولیک توضیح داده می شوند که بیشتر پاسخ انطباقی برای کاهش تنش فشار خون را مختل می کند. این تغییرات فیزیولوژیک افراد مسن را را به علامت های افت فشار خون در مواجهه با استرس های معمول روزمره، مانند تغییر استقرار، غذا، داروهای جدید، محدودیت مایعات، و یا هر بیماری حاد مستعد می کند. علل پاتولوژیک مزمن افت فشار خون وضعیتی برای بیماری های محیطی سیستم عصبی ثانویه است که منجر به نارسایی اتونوم می شود (شکل ۱).

### ویژگی های بالینی

افت فشار خون وضعیتی ممکن است علامت یا بدون علامت باشد. با این حال، حتی در افراد بدون علامت خطر افت در آینده و سنکوپ باقی می ماند، و بنابراین باید تا آنجا که ممکن است به حداقل برسد. علائم رایج این بیماری در همه سنین عبارتند از سرگیجه، سبک سر، ضعف، سنکوپ، تهوع، درد paracervical، کمر درد، آنژین صدری، و حملات ایسکمیک گذرا. در افراد مسن، سخنرانی آشفته، تغییرات بصری، افت، گیجی، و شناخت اختلال معمولا دیده می شوند<sup>4</sup>. با این حال، ارزش اخباری این علائم در سالمندان ضعیف است، با توجه به مصرف داروهای متعدد با اثرات مختلف و علائم ناشی از شرایط مرتبط با آتیپیک هم تداخل دارند. بنابراین، دقت اندازه گیری فشار خون از اهمیت حیاتی، حتی در بیماران با علائم بیماری برخوردار است.

### ارزیابی

رویکرد ما برای ارزیابی افت فشارخون وضعیتی در شکل ۲ نشان داده شده است. ارزیابی اولیه شامل اندازه گیری فشار خون و ضربان قلب می شود پس از اینکه بیمار بی سر و صدا به مدت حداقل ۵ دقیقه به پشت می خوابد و دوباره بعد از ۱ دقیقه و ۳ دقیقه می ایستد. اندازه گیری صبح زود، به خصوص بعد از یک وعده غذایی با کربوهیدرات بالا، برای شناسایی افت فشار خون پس از صرف غذا مفید هستند. اگر چه پس از صرف غذا افت فشار خون همزمان با افت فشار خون وضعیتی ممکن است رخ دهد، یک مقوله مشخص که اغلب اتفاق می افتد در حالی است که بعد از غذا نشسته باشیم. افت فشارخون وضعیتی ممکن است نیاز به اندازه گیری های متعدد در روزهای مختلف داشته باشد.

Clinical Presentation	Possible Etiology	Test to Order
Ecchymoses, purpura, macroglossia, numbness, paresthesias, pseudohypertrophy of muscle	Amyloidosis	Rectal biopsy
Diarrhea, vomiting, burns, fever	Volume depletion	Electrolytes, BUN, Creatinine
Gummas, unequal pupils (Argyll Robertson pupil) loss of position and vibration senses, history of sexually transmitted disease	Tabes dorsalis	RPR, VDRL
Early satiety, postprandial fullness, constipation, incontinence, exercise intolerance	Diabetic neuropathy	EKG for deep breath variability, GTT
Chest pain, palpitation, shortness of breath, pedal edema	Cardiogenic causes	EKG, echocardiogram
Reduced sweating, incontinence, constipation, posture difficulties, tremors, rigidity	Multiple system atrophy	Autonomic testing
Confusion, cerebellar symptoms, nystagmus, amnesia, confabulation, history of alcohol abuse	Alcoholic neuropathy	CBC, random alcohol level
Smooth beefy red tongue, lemon pallor, recent loss of mental capacity, paresthesias, ataxia	Pernicious anemia	CBC, cobalamin level, folate level

BUN = blood urea nitrogen; CBC = complete blood count; EKG = electrocardiogram; GTT = glucose tolerance test; RPR = rapid plasma reagin; VDRL = venereal disease research laboratory.

### جدول ۲ سرنخ های اضافی بالینی و تست برای مرتبه بندی

این می تواند با نظارت بر فشار خون سرپایی انجام شود، و یا با فشار خون اتوماتیک بیمار با دستورالعمل نظارت بر خاطرات با ضبط فشار خون خوابیده به پشت و ایستاده در زمان های مختلف از روز برای چندین روز. اندازه گیری قبل از صبحانه، بعد از داروها، بعد از غذا، و قبل از رفتن به رختخواب نیز مفید است. علاوه بر این، پاسخ ضربان قلب به تغییر وضعیتی می تواند سرنخ های مهمی را ارائه کند. حداقل شتاب قلبی (۱۰ ضربه در دقیقه) در وضعیت ایستاده به خوابیده به پشت در حضور افت فشار خون نشان دهنده اختلال baroreflex است، در حالی که تاکی کاردی (از ۲۰ ضربه در دقیقه) کاهش حجم و یا وضعیتی را نشان می دهد. توجه داشته باشید، با این حال، که عدم تاکی کاردی نیز ممکن است در حجم تخلیه بیماران مسن با توجه به اختلال baroreflex رخ دهد.

پس از اینکه تشخیص افت فشارخون وضعیتی ایجاد شود، یک تفسیر مفصل، با تمرکز بر داروها (هر دو نسخه و بدون نسخه)، حجم ضرر و زیان (استفراغ، اسهال، محدودیت مایعات)، اختلالات همزمان پزشکی، و اختلال عملکرد اتونومیک باید به دست آید. یک راه حل جامع معاینه فیزیکی برای جستجوی سرنخ های بالینی ممکن زمینه ای فیزیولوژیک و اختلالات پاتولوژیک باید انجام شود (جدول ۲). این نشانه ای از آمیلوئیدوز، بدخیمی، و نارسایی قلبی است. ارزیابی های عصبی باید شامل یک معاینه وضعیت روانی باشد (که شامل شناسایی بیماری neurodegenerative مانند دمانس بدن (زوال عقل))، تست موتور (بیماری پارکینسون یا چند سکتة مغزی)، تست های حسی (نوروپاتی محیطی)، و اندازه مردمک می شود (نشانگان هورنر). تست های آزمایشگاهی بعدی باید بر اساس نتایج حاصل از این ارزیابی به دست آید. اینها ممکن است شامل سطوح هموگلوبین و هماتوکریت به منظور بررسی کم خونی و الکترولیت های خون، نیتروژن اوره، و کراتینین به منظور ارزیابی برای دست دادن آب بدن، آزمون سریع پلاسما (RPR) (reagin) باشد که برای تشخیص سفلیس و تست تحمل گلوکز دیابت به کار گرفته می شود. اگر شک بالینی به سمت آسیب شناسی سیستم عصبی مرکزی وجود داشته باشد، مطالعات تصویربرداری مغز باید دستور داده شود.

تست های عملکرد اتونومیک مفید است زمانی که که آزمایش تاریخچه ای و فیزیکی مبهم هستند، به منظور ارزیابی وسعت درگیری اتونوم، و نظارت بر دوره اختلال اتونوم و پاسخ آن به درمان. عموماً استفاده از مطالعات بالینی برای ارزیابی عملکرد خود مختار تغییرات ضربان قلب در پاسخ به تنفس عمیق (تنفس آریتمی سینوسی) و پاسخ فشار خون به آزمون بالابرنده فشار خون سرد استفاده می شود. تغییرات ضربان قلب در طی تنفس عمیق عملکرد پاراسمپاتیک (واگ) قلب را ارزیابی می کند. آریتمی سینوسی توسط نوار با بیمار خوابیده به پشت در طول ۱ دقیقه آهسته و تنفس عمیق با ۵ ثانیه و ۷ ثانیه اندازه گیری می شود. در افراد سالم سالمند، نسبت طولانی ترین بازدم فاصله RR به کوتاه ترین فاصله RR ۱.۱ ثانیه است. عوامل مخدوش کننده های احتمالی که ممکن است تنوع ضربان قلب را کاهش می دهد عبارتند از داروها (بتا بلاکرها، کلسیم مسدود کننده های کانال، عوامل آنتی کولینرژیک)، سن، موقعیت بیمار (نشستن در مقابل خوابیده به پشت)، و hypocapnia. تست سرد بالابرنده فشار خون برای



عصب گیری سمپاتیک عروق مورد ارزیابی قرار. پس از غوطه وری در آب یخ سرد از یک سو در  $4^{\circ}C$  به مدت ۱ دقیقه، یک واکنش طبیعی خون فشار سیستولیک ۱۵ میلیمتر جیوه و دیاستولیک ۱۰ میلی متر جیوه است. آزمون دیگری است که می تواند در نظر گرفته شود عبارتست از نوراپی پلازما و سطح وازوپرسین خوابیده به پشت و ایستاده که برای تشخیص مرکزی علل محیطی افت استفاده می کند. در علل مرکزی، نوراپی خوابیده به پشت طبیعی است اما نمی تواند با تغییر وضعیتی را افزایش می دهد، و واسوپرسین کم است. در علل محیطی، سطح نوراپی خوابیده به پشت کم و واسوپرسین طبیعی است. با این حال، در عمل تنوع بالای این سطوح استفاده از آنها را تضعیف می کند.

### مدیریت

با توجه به حضور شرایط مرضی و علائم غیراختصاصی مراجعه و نشانه ها، درمان افت فشارخون وضعیتی در افراد مسن اغلب به چالش کشیده می شود.

Withdraw offending medication (either substitution or discontinuation)  
Rise slowly from supine to sitting to standing position  
Avoid straining, coughing, and prolonged standing in hot weather  
Cross legs while standing  
Squat, stooping forward  
Raise head of bed 10 to 20 degrees  
Small meals and coffee in the morning  
Elastic waist high stocking  
Increase salt and water intake  
Exercise, eg. swimming, recumbent biking, and rowing

جدول ۳ گزینه های غیر دارویی درمان افت فشار خون وضعیتی

بجای رسیدن به اهداف دلخواه فشار خون، درمان افت فشارخون وضعیتی باید به سمت بهبود علائم، تصحیح هرگونه علت زمینه ای، بهبود وضعیت عملکرد بیمار و کاهش خطر ابتلا به عوارض هدایت شود. با دیدگاه کلی تر، این روشها را می توان به روش های غیر دارویی و دارویی تقسیم نمود.

### مداخلات غیر دارویی

به طور کلی مداخلات غیر دارویی بهتر است و اگر با شکست مواجه شد درمان دارویی را ادامه دهید (جدول ۳).

اولین گام مدیریت شامل از بین بردن هر دارویی می شود که می تواند افت فشار خون وضعیتی را تسریع کند. داروها مشترک نامناسب عبارتند از نیتراتها، داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای، neuroleptics و آلفا بلاکرها (اغلب برای تکرر ادرار یا احتباس). افت فشار خون وضعیتی ممکن است زمانی توسعه یابد که یک بیمار شروع به مصرف داروی ضد فشار خون بالا می نماید، اما ممکن است با ادامه استفاده بهبود بخشد و بنابراین، شروع با دوز پایین و عیار گرفتن به آرامی به سمت دوز بالا ضروری است. در بیماران با افت فشار خون وضعیتی حاد به علت کم شدن آب بدن، جایگزینی مایع در درمان باید آغاز شود. بیمارانی که به مدت طولانی در بستر استراحت می کنند و یا غیر فعال هستند (به عنوان مثال، بستری شدن در بیمارستان زیر) باید ایستادن به تدریج برای کاهش بیش از حد تجمع خون در اندام تحتانی دستور داده شود. فعالیت ها که خون سیاهرگ برگشتی به قلب را کاهش می دهند، مانند سرفه، زور زدن و ایستادن طولانی مدت، باید اجتناب شود، به خصوص در آب و هوای گرم. دورسی فلکشن پا قبل از فرض نمودن حالت ایستاده ممکن است بازگشت خون وریدی به قلب، سرعت بخشیدن به ضربان قلب را صورت دهند و فشار خون را افزایش دهد. چمباتمه زدن و دولا شدن به جلو می تواند منجر به افزایش در فشار خون شود. در بیمارانی که با پس از ایستادن طولانی مدت علائمی ارائه می دهند، نشستن اغلب به سادگی می تواند فشار خون را بالا برد. مبارزه فیزیکی و مانورهایی مانند عبور از پاها یکی در حالی که ایستاده و حفظ انقباض عضلانی به مدت ۳۰ ثانیه می تواند بازگشت خون وریدی سیستمیک را افزایش دهد و در نتیجه باعث افزایش خروجی قلب و فشار خون می شود. جوراب های فشرده سازی دور کمر و بستن شکم ممکن است مفید باشد. در بیماران با شکست اتونوم و فشار خون بالا خوابیدن به پشت، بالا بردن سر از رختخواب ۱۰ تا ۲۰ درجه در شب می تواند فشار خون را کاهش دهد، و به بازگرداندن فشار خون صبح هنگام بلند شدن کمک نماید. دریافت نمک و آب برای رسیدن به ۲۴ ساعت حجم ادرار ۱،۵ تا ۲ لیتر ممکن است از دست رفتن آب بدن را به طور معمول در نارسایی اتونوم تخفیف دهد. در بیماران مسن مبتلا به افت فشارخون وضعیتی مربوط به تغییر شرایط، یک رژیم ورزشی متشکل از شنا، دوچرخه سواری خوابیده، پارو زدن و یا ممکن است منجر به ناپدید شدن علائم شود.

## مداخلات فارماکولوژیک

تعداد زیادی از عوامل فارماکولوژیکی در دسترس هستند در صورتی که بیمار دارای علامت باقی ماند، به رغم اقدامات فوق (جدول ۴). یکی از قوی ترین عوامل fludrocortisone، یک مینرالوکورتیکوئید مصنوعی است که دارای حالت اصلی عمل کاهش از دست دادن نمک است و حجم خون را گسترش می دهد 7. دوز اولیه ۰,۱ میلی گرم در روز با افزایش از ۰,۱ میلی گرم است. هر هفته، تا زمانی که توسعه ورم پدال ردیابی وجود داشته باشد و یا حداکثر دوز ۱ میلی گرم در روز به دست آید. اثرات جانبی مشترک شامل هیپوکالمی، خوابیده به پشت فشار خون بالا، قلب شکست، و سردرد می شوند. بیماران مسن باید باید برای بارگذاری مایع بیش از حد و هیپوکالمی بررسی شوند. در بیماران مصرف کننده دوزهای بالاتر، مکمل پتاسیم معمولاً مورد نیاز است.

Drug	Dose	Contraindication	Common Side Effects
Fludrocortisone	Initial: 0.1 mg daily Max.: 1 mg daily	Hypersensitivity	Supine hypertension, hypokalemia, HF, headache
Midodrine	Initial: 2.5 mg tid Max.: 10 mg tid	Severe OHD, urinary retention, thyrotoxicosis, acute renal failure	Supine hypertension, piloerection, pruritus, paresthesia
Ibuprofen	400-800 mg tid	Hypersensitivity to NSAIDs, active bleeding, impaired renal function	GI intolerance, bleeding, headache, dizziness, renal insufficiency
Caffeine	100-250 mg daily	Hypersensitivity	GI irritation, insomnia, agitation, nervousness
Erythropoietin	25-75 U/Kg tiw	Uncontrolled hypertension	Stroke, myocardial infarction, hypertension

GI = gastrointestinal; HF = heart failure; NSAIDs = non-steroidal anti-inflammatory drugs; OHD = organic heart disease.

جدول ۴ عوامل دارویی انتخاب شده برای افت فشار خون وضعیتی

Indications for referral to a geriatrician  
 Multiple comorbid conditions  
 Failure of standard therapy to alleviate symptoms  
 Complications, including recurrent falls, fracture, functional decline, ischemic events, decreased quality of life  
 Cognitive decline and confusion  
 Frail elderly patient >70 years old  
 Lack of social support  
 Indications for referral to a cardiologist  
 Uncontrolled supine hypertension despite standard therapy  
 Advanced coronary artery disease or severe ischemic symptoms  
 Severe left ventricular diastolic or systolic dysfunction (ejection fraction < 30%)  
 Recent onset of tachy-/bradyarrhythmia  
 Indications for referral to a neurologist  
 Specialized diagnostic testing for autonomic failure  
 Chronic and progressive autonomic failure

## جدول شماره ۵ موارد مصرف برای ارجاع به یک متخصص

اگر بیمار علامتدار، **alphaagonist. midodrine** با خواص انتخابی باقی بماند، مصرف وازوپرسور، اغلب موثر است. دوز شروع ۲,۵ میلی گرم ۳ بار در روز است و دوز دارو باید به سمت ۲,۵ میلی گرم افزایش در هفته افزایش یابد تا حداکثر ۱۰ میلی گرم ۳ بار در روز به دست آید.

برای بهترین نتایج، دوز صبح باید اول داده شود و دوز شب بعد آن ۶ PM. ترکیب درمان از **fludrocortisone** و **midodrine** با استفاده از دوزهای پایین تر از هر دو عامل (با توجه به اثرات سینرژیک) بسیار مفید است. عوارض جانبی شامل فشار خون بالا خوابیده به پشت، **piloerection**، خارش، گزگز. **Midodrine** در بیماران با بیماری عروق کرونر قلب نارسایی قلبی، احتباس ادرار، تیروتوکسیکوز، نارسایی حاد کلیه ممنوع است. **Midodrine** باید با احتیاط در بیماران مسن که داروهایی که ضربان قلب را کاهش می دهد مصرف می کنند، مانند مسدود کننده های بتا، مسدود کننده های کانال کلسیم، و قلب گلیکوزیدها استفاده شود.

مهارکننده های پروستاگلاندین، مانند ایندومتاسین و دیگر داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs)، می تواند اثرات **vasodilating** پروستاگلاندین ها و بالا بردن فشار خون را در برخی از بیماران مبتلا به افت فشارخون وضعیتی مسدود کند. ۹. در بیماران مسن، ایندومتاسین باید به دلیل سردرگمی در ارتباط اجتناب شود، و تمام داروهای ضد درد غیر استروئیدی باید به علت اثرات دستگاه گوارش و کلیوی با احتیاط مورد استفاده قرار گیرد.

کافئین **methylxanthine** تجویز شده دوز ۲۰۰ میلی گرم در هر روز صبح ۲ فنجان قهوه دم کرده و یا با قرص، ممکن است در بعضی از بیماران علائم را ضعیف کند. کافئین یک مسدود کننده گیرنده های آدنوزین است که با مسدود کردن این گیرنده ها مانع اتساع عروق می شود. برای اجتناب از تحمل و بی خوابی، کافئین نباید بیش از یک بار در صبح داده شود.

اریتروپویتین در گروه بیماران مبتلا به کم خونی، موثر نشان داده شده است. اگرچه مکانیسم دقیق فعالیت آن شناخته نشده است، اثر آن احتمالاً به دلیل افزایش توده ی سلول های قرمز خون است. نقطه ضعف اصلی این دارو مسیر تزریقی آن است. عوارض جانبی جدی عبارتند از فشار خون بالا، سکتة مغزی و انفارکتوس میوکارد.

عوامل دارویی اضافی که ممکن است در بیماران انتخاب شده مفید باشد شامل کلونیدین و یوهیمبین می شود. آگونیست محیطی ۲-آدرنرژیک کلونیدین ممکن است افت فشارخون وضعیتی را در بیماران مبتلا به افت سیستم عصبی مرکزی بهبود بخشد که در آنها هیچ جریان مرکزی، ارتقاء محیطی وجود ندارد و در نتیجه افزایش بازگشت خون وریدی به قلب صورت می گیرد. یوهیمبین یک آنتاگونیست مرکزی ۲-آدرنرژیک است که می تواند جریان مرکزی سمپاتیک را در بعضی از بیماران با خروجی بیرون بر سیستم عصبی باقی مانده افزایش دهد.

- Orthostatic hypotension is defined as a reduction in systolic blood pressure of at least 20 mm Hg or diastolic blood pressure of at least 10 mm Hg within 3 minutes of assuming an erect posture. However, the significance of any decrease in blood pressure upon standing should be evaluated in context with associated symptoms.
- Regardless of whether orthostatic hypotension is symptomatic or asymptomatic, the elderly patient remains at significant risk for future falls, fractures, transient ischemic attacks, and myocardial infarction.
- Orthostatic hypotension can be acute or chronic. Acute causes include hypotensive medications, dehydration, and adrenal insufficiency. Chronic causes can be further subdivided into those related to aging or age-related blood pressure elevation (physiologic causes) and those due to central or peripheral autonomic nervous system diseases (pathologic causes).
- The diagnostic evaluation of orthostatic hypotension should include a comprehensive history and physical examination, careful blood pressure measurements, and laboratory studies.
- Goals of treatment in the elderly patient include ameliorating symptoms, correcting any underlying cause, improving the patient's functional status, and reducing the risk of complications, rather than trying to attain an arbitrary blood pressure goal.
- In most cases, treatment of orthostatic hypotension begins with nonpharmacological interventions, including withdrawal of offending medications (when feasible), physical maneuvers, compression stockings, increased intake of salt and water, and regular exercise.
- If nonpharmacological measures fail to improve symptoms, pharmacologic agents should be initiated. Fludrocortisone, midodrine, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, caffeine, and erythropoietin have all been used to treat orthostatic hypotension due to autonomic failure.

#### جدول ۶. نکات کلیدی در مدیریت اداری افت فشار خون وضعیتی

ارجاع به یک متخصص نشانه عمده ای برای ارجاع به یک متخصص است که در جدول ۵ ذکر شده است. به طور خلاصه، با مشورت با متخصص امراض دوران پیری باید برای بیماران ضعیف و ناتوان، سالمندان، افراد با بیماری های

همراه از جمله کاهش شناختی، مربوط به علائم هر عارضه، و یا عدم حمایت اجتماعی پیگیری شود. در بیماران مسن که نیاز به مشاوره و تقویت شوند، ارجاع به متخصص برای امراض دوران پیری اغلب می تواند ارزشمند باشد زمانی که محدودیت های زمانی اثربخشی درمان پزشک را محدود می کند. مشاوره قلب و عروق برای بیماران مبتلا به طاقباز کنترل نشده، فشار خون بالا را با وجود درمان استاندارد، علامت پیشرفته بیماری عروق کرونر، نارسایی قلبی شدید را نشان می دهد. ارجاع به یک متخصص مغز و اعصاب در درجه اول برای تست تخصصی اتونوم در بیماران با تشخیص نامشخص بیماری یا شکست اتونوم پیشنهاد می شود.

نکات کلیدی در مدیریت افت فشارخون وضعیتی در افراد مسن در جدول ۶ خلاصه شده است.

## References

1. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. *Neurology*. 1996;46: 1470.
2. Harris T, Lipsitz LA, Kleinman JC, Cornoni-Huntley J. Postural change in blood pressure associated with age and systolic blood pressure: the National Health and Nutrition Examination Survey II. *J Gerontol*. 1991;46:M159-M163.
3. Lipsitz LA. Orthostatic hypotension in the elderly. *N Engl J Med*. 1989;321:952-957.
4. Rutan GH, Hermanson B, Bild DE, et al. Orthostatic hypotension in older adults. The Cardiovascular Health Study. *Hypertension*. 1992; 19:508-519.
5. Oberman AS, Harada RK, Gagnon MM, et al. Effects of postprandial walking exercise on meal-related hypotension in frail elderly patients. *Am J Cardiol*. 1999;84:1130-1132.
6. Masuo K, Mikami H, Ogihara T, Tuck ML. Changes in frequency of orthostatic hypotension in elderly hypertensive patients under medications. *Am J Hypertens*. 1996;9:263-268.
7. Hussain RM, Mcintosh SJ, Lawson J, Kenny RA. Fludrocortisone in the treatment of hypotensive disorders in the elderly. *Heart*. 1996;76: 507-509.
8. Low PA, Gildea JL, Freeman R, et al. Efficacy of midodrine vs placebo in neurogenic orthostatic hypotension. A randomized, double-blind multicenter study. Midodrine Study Group. *JAMA*. 1997;277: 1046-1051.
9. Kochar MS, Itskovitz HD. Treatment of idiopathic orthostatic hypotension (Shy-Drager syndrome) with indomethacin. *Lancet*. 1978;1: 1011-1014.
10. Hoeldtke RD, Streetan DHP. Treatment of orthostatic hypotension with erythropoietin. *N Engl J Med*. 1993;329:611-615.

این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی