

## بررسی ترکیبات مؤثر و اثربخشی داروی گیاهی پروستاتوق در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات

عبدالحسین قاسمی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرکزی، تهران، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی ترکیبات مؤثر و اثربخشی داروی گیاهی پروستاتوق در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات بود. پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده بر روی بیماران مبتلا به هیپرپلازی خوش خیم پروستات با شکایت علائم ادراری با تشخیص بزرگی خوش خیم پروستات بر اساس معاینات شامل معاینه پروستات، آزمایشات پاراکلینیک شامل تست PSA و شرح حال بود. نتایج پژوهش نشان داد میزان PSA در تمامی افراد مورد مطالعه پس از مصرف پروستاتوق نسبت به پیش از مصرف آن، به میزان قابل توجهی کاهش داشته و به میزان طبیعی رسیده است.

**واژه‌های کلیدی:** پروستاتوق، هیپرپلازی خوش خیم پروستات

## ۱. مقدمه

یکی از شایعترین بیماری های مردان در سنین بالا هیپرپلازی خوش خیم پروستات<sup>۱</sup> می باشد. با بالا رفتن سن، شیوع این بیماری افزایش می یابد، به طوری که از دهه چهارم شروع شده، در دهه هشتم به ۸۸ درصد و در دهه نهم تقریباً همه مردان مبتلا می شوند [۱ و ۲].

این بیماری بزرگ شدن غده پروستات در مردان است که می تواند باعث ایجاد علائم مختلف دستگاه ادراری تحتانی<sup>۲</sup> به دلیل انسداد خروجی مثانه شود [۳] و شامل علائم تحریکی (فوریت ادرار، تکرر ادرار و شب ادراری) و علائم انسدادی (جریان ضعیف ادرار، تخلیه ناقص مثانه، زور زدن برای شروع ادرار و قطع متناوب ادرار) همراهی دارد و می تواند این علائم را تشدید کند [۴]. هیپرپلازی خوش خیم پروستات با شیوع ۵۰ تا ۷۵ درصد در مردان ۵۰ سال و بالاتر و تا ۸۰ درصد در مردان ۷۰ سال و بالاتر، هیپرپلازی خوش خیم پروستات شایع ترین بیماری ارولوژی است که کیفیت زندگی مردان را به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می دهد [۵]. شواهد رو به رشدی وجود دارد که نشان می دهد یک سیستم ایمنی نامنظم مرتبط با پاسخ های خود ایمنی می تواند نقش مهمی در هیپرپلازی خوش خیم پروستات، همراه با سن و هورمون ها به عنوان عوامل بالقوه کمک کننده داشته باشد [۵ و ۶].

هدف درمان هایپرپلازی خوش خیم پروستات برطرف کردن یا کاهش علائم و عوارض است که بسته به شدت علائم بیماران از یک پیگیری ساده و درمان دارویی تا جراحی باز متفاوت می باشد [۷]. با توجه به اینکه درمان دارویی توسط بیمار بهتر مورد پذیرش قرار گرفته و عوارض کمتری هم نسبت به جراحی دارد، بهتر است تا حد ممکن بیماران را با دارو درمان نمود [۸]. معمولاً درمان دارویی با مسدودکننده های گیرنده آلفا، اولین گزینه پیشنهادی برای شروع در بیماران با علائم دستگاه ادراری تحتانی مرتبط با هایپرپلازی خوش خیم پروستات می باشد [۹]. در مجموع گزینه های درمانی غیر از جراحی برای مردان دارای علائم دستگاه ادراری تحتانی مربوط به هایپرپلازی خوش خیم پروستات محدود است و در طول ۲۰ سال گذشته تغییر قابل توجهی نداشته است [۵]. عدم اثربخشی کامل داروهای شیمیایی رایج و عوارض متعدد درمان های دارویی و همچنین عوارض مربوط به جراحی، موجب توجه به درمان با گیاهان دارویی با احتمال بروز عوارض کمتر شده است [۱۰]. با کمک یافته های حاصل از طب سنتی و بهره برداری از گیاهان دارویی می توان مشکلات ناشی از اختلالات مربوط به پروستات را کنترل و درمان نمود.

در برخی مطالعات پیشین، به تأثیر گیاهان دارویی از جمله روغن تخم کدو در کاهش علائم بین المللی پروستات<sup>۳</sup> بیماران اشاره شده است. به عنوان مثال، دامیانو و همکاران [۱۱] در پژوهشی با عنوان نقش تخم کدو در درمان BPH، بهبود IPSS و یوروفلومتری را نشان دادند. اکسی و همکاران [۱۲] نیز بهبود معنی دار در IPSS را با استفاده از تخم کدو نشان دادند. این کاهش در مطالعه کالسون و همکاران [۱۳] نیز پس از گذشت سه ماه از درمان (۰/۳۶) در مقایسه با گروه شاهد (۰/۸) مشاهده شد. علاوه بر این در مطالعه دوورکین و سانگ [۱۴] نیز که در مورد نقش داروهای گیاهی در درمان علائم بزرگی پروستات صورت گرفت، بهبود ۴۱ درصدی در IPSS بیماران بعد از گذشت سه ماه به دست آمد.

گوجه فرنگی نیز منبع غنی از لیکوپن، فیتونوترینت و کاروتنوئید می باشد؛ لیکوپن از آنتی اکسیدان های قوی است که برای سلامت پروستات بسیار موثر می باشد. پژوهش های بسیاری تأثیر مثبت استفاده از گوجه فرنگی را در افزایش میزان آپوپتوز سلول های سرطانی پروستات و بهبود غلظت آنتی ژن اختصاصی پروستات را نشان داده اند [۱۵، ۱۶، ۱۷].

<sup>۱</sup>BPH<sup>۲</sup>LUTS<sup>۳</sup>IPSS

پروستاتوق<sup>۱</sup> نام دارویی گیاهی است که با ترکیباتی از قبیل تخم کدو و گوجه فرنگی که تأثیرات آنها بر پروستات به اثبات رسیده است، با گیاهان دیگری از قبیل دو نوع سبزی ارگانیک که یکی از آنها تنها در ارتفاع بالای ۱۵۰۰ متری از سطح زمین در زمان های محدودی می روید و قابل برداشت است، ترکیب شده و تأثیر قابل توجهی را در درمان پروستات از خود نشان داده است. درصد و میزان ترکیبی در داروی پروستاتوق، وابسته به میزان تورم پروستات و نیز مدت زمان بیماری در هر فرد متفاوت است و طول دوره درمان را با توجه به میزان بیماری و نیز سبک استفاده از پروستاتوق از ۲ تا ۱۰ ماه در بر می گیرد. با توجه به مباحث مطرح شده و با در نظر گرفتن انواع مختلف و متفاوت داروهای جایگزین (اعم از شیمیایی و گیاهی) در درمان پروستات، در این مقاله به بررسی تأثیر پروستاتوق در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات پرداخته شده است.

## روش

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده بر روی بیماران مبتلا به هیپرپلازی خوش خیم پروستات با شکایت علائم ادراری با تشخیص بزرگی خوش خیم پروستات بر اساس معاینات شامل معاینه پروستات، آزمایشات پاراکلینیک شامل تست PSA و شرح حال می باشد. معیارهای ورود به مطالعه شامل PSA بالای ۲/۱۱ برای افراد تا ۴۹ ساله، بالای ۳/۱ برای افراد ۵۰ الی ۵۹ ساله و بالای ۴/۶۵ برای افراد بالای ۶۰ سال، عدم سابقه جراحی پروستات، عدم وجود بیماری های بارز کلیه، دیابت و نوروپاتی و رضایت آگاهانه و کتبی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل حساسیت به دارو در هر مرحله از مطالعه، انجام جراحی پروستات در هر مرحله ای از اجرای کار، عدم مصرف منظم دارو، احتباس ادراری حاد و نیاز بیمار به داروی دیگر برای درمان بود.

## یافته ها

جدول ۱: شاخص های توصیفی مدت زمان مصرف بر حسب ماه و سن بر حسب سال

میانگین	انحراف استاندارد
سن	۵۹/۴۴
مدت زمان مصرف	۲/۵
	۱۶/۰۲
	۰/۵۰

مطابق اطلاعات قابل مشاهده در جدول، میانگین سنی گروه نمونه ۵۹/۴۴ سال با انحراف استاندارد ۱۶/۰۲ و میانگین مصرف دارو ۲/۵ ماه و انحراف استاندارد آن ۰/۵۰ است.

جدول ۲: نتایج بررسی نرمال بودن داده ها

قبل و پس از مصرف	کولموگروف اسمیرنوف	چولگی	کشیدگی
پیش از مصرف	۰/۲۰۳	-۰/۳۶۰	-۱/۱۴۲
پس از مصرف	۰/۳۰۳	۱/۷۲۳	۰/۴۱۶

مطابق اطلاعات قابل مشاهده در جدول، میزان PSA در تمامی افراد مورد مطالعه پس از مصرف پروستاتوق نسبت به پیش از مصرف به میزان قابل توجهی کاهش داشته و به میزان طبیعی رسیده است.

جدول ۳: شاخص های توصیفی نتایج PSA بیماران قبل و پس از مصرف پروستاتوق

قبل و پس از مصرف	میانگین	انحراف استاندارد
پیش از مصرف	۴/۰۱	۱/۲۹
پس از مصرف	۱/۰۶	۱/۰۵

مطابق اطلاعات قابل مشاهده در جدول، میانگین PSA در افراد مورد مطالعه پس از مصرف پروستاتوق نسبت به پیش از مصرف به میزان قابل توجهی کاهش داشته است.

جدول ۴: نتایج PSA بیماران قبل و پس از مصرف

شماره	میزان PSA قبل از مصرف	میزان PSA پس از مصرف
۱	۴/۸	۰/۳
۲	۳/۵	۰/۵
۳	۳/۲	۰/۷
۴	۲	۰/۲
۵	۵/۱	۲/۲
۶	۴/۸	۱
۷	۵/۸	۳/۴
۸	۲/۴	۰/۵
۹	۴/۵	۰/۸

مطابق اطلاعات قابل مشاهده در جدول، میزان PSA در تمامی افراد مورد مطالعه پس از مصرف نسبت به پیش از مصرف به میزان قابل توجهی کاهش داشته و به میزان طبیعی رسیده است.

### نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد استفاده از داروی گیاهی پروستاتوق، بر کاهش و درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات اثربخش می باشد. با توجه به اینکه این پژوهش یک کارآزمایی بالینی با داروی نوظهور بوده و لذا پژوهش مشابهی در بررسی استفاده از آن وجود ندارد، لیکن نتایج این پژوهش با پژوهش های [۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۲] که به بررسی ترکیبات مؤثر بر پیشگیری و درمان اختلالات پروستات پرداخته بودند، همسو بود. همچنین این نتایج با یافته های [۲۱ و ۲۰] که دریافتند استفاده از فرآوری های گیاهی در کاهش و درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات مؤثر است، همسو می باشد. پروستاتوق با داشتن مواد فیتوشیمیایی از جمله اسیدهای چرب غیراشباع مانند اسید لینولیک<sup>۱</sup>، اولیک<sup>۲</sup>، پالمیتیک<sup>۳</sup>، توکوفرول<sup>۴</sup> و لیکوپن<sup>۵</sup> با اثرات ضدالتهابی و آنتی اکسیدانی خود و فیتواسترول<sup>۴</sup> و امگا با اثرات احتمالی آنتی پرولیفراسیون<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>Linoleic acid

<sup>۲</sup>Oleic

آنتی آندروژنیک و ویتامین A و C با تقویت سیستم ایمنی بدن، سبب افزایش گنجایش مثانه و پروستات در نتیجه رفع اسناد دینامیک مجاری ادرار و بهبود علائم بیماری می شود. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده، می توان اذعان نمود که پروستاتونق به عنوان داروی جایگزین تامسولوسین و جراحی، اثربخشی بالاتر و عوارض کمتری را در درمان BPH دارد. با توجه به بومی بودن و دسترس بودن و محدود بودن عوارض جانبی پروستاتونق، سرمایه گذاری بر روی انجام این گونه تحقیقات و ساخت و تولید آن، می تواند گام مؤثری برای تولید داروهای بدون عوارض جانبی و همچنین رضایتمندی بیشتر بیماران باشد.

این پژوهش نیز مانند تمام پژوهش ها با محدودیت هایی مواجه بود. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر امکان تهیه دارونما وجود نداشت، مطالعه به صورت یک سو کور انجام شد که محدودیت این پژوهش در مقایسه با مطالعات دوسو گور می باشد. لذا پیشنهاد می شود بررسی هایی به صورت دوسو کور صورت گرفته و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار گیرد.

### منابع و مراجع

1. Foo KT. (2019). What is a disease? What is the disease clinical benign prostatic hyperplasia (BPH)? World J Urol;37(7):1293-6.
2. Mallin B, Røder MA, Brasso K, Forman J, Taudorf M, Lönn L. (2019). Prostate artery embolisation for benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. Eur Radiol;29(1):287-98.
- Boxall, P., & Purcell, J. (2003). Strategy and Human Resource Management. New York: Palgrave Macmillan.
3. Liedtke, V., Stockle, M., Junker, K & Roggenbuck, D (2024). Benign prostatic hyperplasia - A novel autoimmune disease with a potential therapy consequence? Autoimmunity Reviews, 23(3), 103511
4. Calogero AE, Burgio G, Condorelli RA, Cannarella R, La Vignera S. (2019). Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. Aging Male;22(1):12-19
5. Vickman RE, Aaron-Brooks L, Zhang R, Lanman NA, Lapin B, Gil V, et al. (2022). TNF is a potential therapeutic target to suppress prostatic inflammation and hyperplasia in autoimmune disease. Nat Commun;13:213
6. Bostanci Y, Kazzazi A, Momtahan S, Laze J, Djavan B. (2013). Correlation between benign prostatic hyperplasia and inflammation. Curr Opin Urol;23:5-10
7. DeWitt-Foy ME, Gill BC, Ulchaker JC. (2019). Cost Comparison of Benign Prostatic Hyperplasia Treatment Options. Curr Urol Rep. 20(8), 45
8. Zabkowski T, Saracyn M. (2018). Drug adherence and drug-related problems in pharmacotherapy for lower urinary tract symptoms related to benign prostatic hyperplasia. J Physiol Pharmacol. 69(4).

<sup>۱</sup>Palmitic

<sup>۲</sup>Tocopherol

<sup>۳</sup>Lycopene

<sup>۴</sup>Phytosterol

<sup>۵</sup>proliferation

<sup>۶</sup>Androgenic

۹. Thomas D, Chughtai B, Kini M, Te A. (2017). Emerging drugs for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Expert Opin Emerg Drugs*;22(3):201-12.
۱۰. Ma CH, Lin WL, Lui SL, Cai X-Y, Wong VT, Ziea E, et al. (2013). Efficacy and safety of Chinese herbal medicine for benign prostatic hyperplasia: systematic review of randomized controlled trials. *Asian J Androl*;15(4):471.
۱۱. Damiano R, Cai T, Fornara P, Franzese CA, Leonardi R, Mirone V. (2016). The role of Cucurbita pepo in the management of patients affected by lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia: A narrative review. *Archives of Italian Urology and Andrology*.88(2), 136-143
۱۲. Xie Q, Leng J, Lv J, Pantuck A, Yen L, Shariff M, et al. (2012). Saw Palmetto-Based Nutritional Supplement Prostataplex Relieves Symptoms of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) in Patients with Mild to Moderate BPH. *Open J Urol*; 2:104-8
۱۳. Coulson S, Rao A, Beck SL, Steels E, Gramotnev H, Vitetta L. (2013). A phase II randomised double-blind placebo-controlled clinical trial investigating the efficacy and safety of ProstateEZE Max: a herbal medicine preparation for the management of symptoms of benign prostatic hypertrophy. *Complement Ther Med*; 21(3):172-9.
۱۴. Dvorkin L, Song KY. (2002). Herbs for benign prostatic hyperplasia. *Annals of Pharmacotherapy*; 36(9):1443-52
۱۵. Soares NDCP, Machado CL, Trindade BB, do Canto Lima IC, Gimba ERP, Teodoro AJ, et al (2017). Lycopene extracts from different tomato-based food products induce apoptosis in cultured human primary prostate cancer cells and regulate tp53, bax and bcl-2 transcript expression. *Asian Pac J Cancer Prev*;18:339-45.
۱۶. Xu X, Li J, Wang X, Wang S, Meng S, Zhu Y, et al. (2016). Tomato consumption and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*;6:37091.
۱۷. Khan N, Adhami VM, Mukhtar H . (2010). Apoptosis by dietary agents for prevention and treatment of prostate cancer. *Endocr Relat Cancer*;17:R39-52.
۱۸. رئیسی، م (۱۳۹۹). گوجه فرنگی، یک غذای عملگرا، سومین کنفرانس بین المللی مطالعات میان رشته ای در صنایع غذایی و علوم تغذیه ایران، تهران
۱۹. مهدوی، ح؛ احمدی، م و حدادی، ز (۱۳۹۶). ترکیبات مؤثر بر پیشگیری و درمان اختلالات پروستات، تعالی بالینی، (۱)۷، ۱۲-۱
۲۰. گودرزی، د؛ سیروس، ع؛ باغی نیا، م؛ عظیمی شهبابی، ا؛ دلاور، م و آرین فر، ف (۱۳۸۵). بررسی تاثیر فرآورده گیاهی پروستاتان به عنوان داروی کمکی در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، ره آورد دانش، ۹(۴ (پیاپی ۳۷))، ۷۸-۸۷.
۲۱. امیرزرگر، م؛ ظرافت جو، ن و بیگلرخانی، م (۱۳۹۹). مقایسه اثر روغن تخم کدو و تامسولوسین بر بزرگی خوش خیم پروستات. تحقیقات در ارولوژی، ۴(۱)، ۲۴-۳۲.