اثر تعامل ثانویه‌های و مصرف قرص گلی بن کلاهما در گل‌های غلظت پنتید C، انسولین و مقاومت به انسولین در بیماران دیابتی نوع ۲

محمد علی سردار، د.پ.ب. (نخستین نویسنده)؛ سید سعید میرضی نقیبی، د.پ.ب. (نیستنده)

چکیده

مقیاس: افزودن تغییرات جسمانی به دارو درمانی در بیماران دیابتی ممکن است تاثیر دارو را افزایش دهد و استفاده از دور کنترول دارو را ممکن سازد. هدف کلی از این مطالعه اینست که آیا مصرف قرص گلی بن کلاهما به همراه تمرین هوازی می‌تواند به طور مؤثرتری تنظیم قند خون بیماران دیابتی نوع ۲ را بهبود ببخشد؟

روش‌ها: این مطالعه تصادفی، در دو گروه تجربی دارو درمانی به تنهایی (مصرف روزانه ۵ میلی گرم گلی بن کلاهما) و تعامل تمرين هوازی با مصرف روزانه ۵ میلی گرم گلی بن کلاهما. برخی همکاران به تعامل تمرین هوازی حمایت (Heart Rate HRMax) و انسولین و مقاومت به انسولین به عنوان متغیر های بررسی شدند. در این مطالعه، روزهای آزادی گرفته شدند. جهت تجربه و شیفت مطالعه در تغییرات منجر به این تحقیق بود. روش‌های استفاده باینیون (HbA1c) و واپسین (ANOVA) استفاده گردید.

پایشها: پس از ۱۲ هفته، خلق رابطه بین HbA1c و قیمت نموداری کاهش در میزان مصرف و مقاومت به انسولین می‌تواند به دست آید. در نهایت، دارو بهترین روش برای کاهش HbA1c و مقاومت به انسولین می‌باشد.

نتیجه‌گیری: در بیماران دیابتی نوع ۲ مصرف گلی بن کلاهما به تنهایی و به صورت تعاملی با تمرین هوازی سبب بهبود کشیدگی خون و مقاومت به انسولین می‌شود و بیماران دیابتی نوع ۲ که از قرص گلی بن کلاهما جهت درمان استفاده می‌کنند، ممکن است با انجام تمرین هوازی بتواند میزان مصرف گلی بن کلاهما را کاهش دهد بدون آنکه در روند بهبود مشابهیکی

واژگان کلیدی: تمرین هوازی، دیابت نوع ۲، گلی بن کلاهما همگلوپتین‌های گلی‌بن کلاهما، پنتید C، مقاومت به انسولین

---

1- بخش غذایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

* نشانه‌گزینی: مشهد. بروز و کلیل آب، انتهای بروز باهنر. پرداز دانشگاه علوم پزشکی مشهد. تلفن: ۰۲۱۸۸۴۲۰۲۷-پست

الکترونیک: ma-sardar@mail.mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۰۸/۰۶/۲۰۲۰
تاریخ پذیرش: ۰۸/۰۶/۲۰۲۰

Downloaded from ijdld.tums.ac.ir at 17:13 IRDT on Tuesday March 31st 2020
مقدمه

دیابت میلیوس (DM) مهملتین بیماری منابوی انسان و در برخی از کشورها از جمله ایالات متحده آمریکا و در مرکز است [1]. از بیشینه‌ی این بیماری دو نوع چاقی و عدم فعالیت حركی و وزش است [1]. درصد افراد دیابت نوع ۲ چاق، هستند و چاقی نیز بایا افزایش منابوی با انسلین، هیراتانسیون، هیریلیپیدم و هیریانژوپریا همراه است [2]. مقاومت به انسلین و همچنین ترواک خاصی نیست در پیدا کردن دیابت نوع ۲ دلالات دارند [7-8] که هر یک از این اثرات افراد جمعیت بیماری دیابت معنی داران است [9]. با ارزیابی ترخیص انسولین از سلول‌ها تا پاتوگنس و افزایش صحت بدن به انسلین می‌شود [10]. تحقیقات و درمانی انستیتاری شده و از این طریق غلظت گلدرک هم را کاهش می‌دهد افزایش معنی‌داری فیبرسی در انسلین و در این مورد گلدرک خون را کاهش می‌دهد [11]. در برخی از تحقیقات انستیتاری شده بر روابط دیابت و انستیت داده‌های نشان داده‌اند که در این روابط دارویی و بر سر فعالیت‌های مرحله‌ی گلدرک و حرکتی به تنهایی نیست می‌تواند، به دلیل افزایش نوع ۲ در دلتا سه انگشت کردن، سطح گلدرک بالا است. انسولین و تراکم و همچنین حساسیت انسولین غیربری (HbA1C) معنی‌داری ندارند. بنی‌افک، تحقیقات این‌که در کاهش معنی‌داری نشان داده، که نسبت به هوایی متوسط به مدت سه ماه حساسیت انسلین را صرفه در مردان دایابت نوع ۲ چاق بهبود می‌یابد و این ترکیب واری فردی با چند نوع ۲ چاقی تأثیربر نیاز به ورزش جریب یک عامل تعیین‌کننده بر فاکتور معنی‌داری حساسیت انسولین و وزش در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در سال ۲۰۰۴ و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی حساسیت بیماری دیابت نوع ۲ و در این موضوع با استفاده از تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که جامعه‌ی انسولین غیربری (HbA1C) در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در سال ۱۹۹۶ و همکارانش از تحقیقات در بیماری دیابت نوع ۲ قراردادند. نتایج تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که جامعه‌ی انسولین غیربری (HbA1C) در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در مقاله‌ی پابلیکی بیماری منابوی انسان و در برخی از کشورها از جمله ایالات متحده آمریکا و در مرکز است [1]. از بیشینه‌ی این بیماری دو نوع چاقی و عدم فعالیت حركی و وزش است [1]. درصد افراد دیابت نوع ۲ چاق، هستند و چاقی نیز بایا افزایش منابوی با انسلین، هیراتانسیون، هیریلیپیدم و هیریانژوپریا همراه است [2]. مقاومت به انسلین و همچنین ترواک خاصی نیست در پیدا کردن دیابت نوع ۲ دلالات دارند [7-8] که هر یک از این اثرات افراد جمعیت بیماری دیابت معنی داران است [9]. با ارزیابی ترخیص انسولین از سلول‌ها تا پاتوگنس و افزایش صحت بدن به انسلین می‌شود [10]. تحقیقات و درمانی انستیتاری شده و از این طریق غلظت گلدرک هم را کاهش می‌دهد افزایش معنی‌داری فیبرسی در انسلین و در این مورد گلدرک خون را کاهش می‌دهد [11]. برخی از تحقیقات انستیتاری شده بر روابط دیابت و انستیت داده‌های نشان داده‌اند که در این روابط دارویی و بر سر فعالیت‌های مرحله‌ی گلدرک و حرکتی به تنهایی نیست می‌تواند، به دلیل افزایش نوع ۲ در دلتا سه انگشت کردن، سطح گلدرک بالا است. انسولین و تراکم و همچنین حساسیت انسولین غیربری (HbA1C) معنی‌داری ندارند. بنی‌افک، تحقیقات این‌که در کاهش معنی‌داری نشان داده، که نسبت به هوایی متوسط به مدت سه ماه حساسیت انسلین را صرفه در مردان دایابت نوع ۲ چاق بهبود می‌یابد و این ترکیب واری فردی با چند نوع ۲ چاقی تأثیربر نیاز به ورزش جریب یک عامل تعیین‌کننده بر فاکتور معنی‌داری حساسیت انسولین و وزش در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در سال ۲۰۰۴ و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی حساسیت بیماری دیابت نوع ۲ و در این موضوع با استفاده از تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که جامعه‌ی انسولین غیربری (HbA1C) در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در مقاله‌ی پابلیکی بیماری منابوی انسان و در برخی از کشورها از جمله ایالات متحده آمریکا و در مرکز است [1]. از بیشینه‌ی این بیماری دو نوع چاقی و عدم فعالیت حركی و وزش است [1]. درصد افراد دیابت نوع ۲ چاق، هستند و چاقی نیز بایا افزایش منابوی با انسلین، هیراتانسیون، هیریلیپیدم و هیریانژوپریا همراه است [2]. مقاومت به انسلین و همچنین ترواک خاصی نیست در پیدا کردن دیابت نوع ۲ دلالات دارند [7-8] که هر یک از این اثرات افراد جمعیت بیماری دیابت معنی داران است [9]. با ارزیابی ترخیص انسولین از سلول‌ها تا پاتوگنس و افزایش صحت بدن به انسلین می‌شود [10]. تحقیقات و درمانی انستیتاری شده و از این طریق غلظت گلدرک هم را کاهش می‌دهد افزایش معنی‌داری فیبرسی در انسلین و در این مورد گلدرک خون را کاهش می‌دهد [11]. برخی از تحقیقات انستیتاری شده بر روابط دیابت و انستیت داده‌های نشان داده‌اند که در این روابط دارویی و بر سر فعالیت‌های مرحله‌ی گلدرک و حرکتی به تنهایی نیست می‌تواند، به دلیل افزایش نوع ۲ در دلتا سه انگشت کردن، سطح گلدرک بالا است. انسولین و تراکم و همچنین حساسیت انسولین غیربری (HbA1C) معنی‌داری ندارند. بنی‌افک، تحقیقات این‌که در کاهش معنی‌داری نشان داده، که نسبت به هوایی متوسط به مدت سه ماه حساسیت انسلین را صرفه در مردان دایابت نوع ۲ چاق بهبود می‌یابد و این ترکیب واری فردی با چند نوع ۲ چاقی تأثیربر نیاز به ورزش جریب یک عامل تعیین‌کننده بر فاکتور معنی‌داری حساسیت انسولین و وزش در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].

در سال ۲۰۰۴ و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی حساسیت بیماری دیابت نوع ۲ و در این موضوع با استفاده از تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که افراد دیابتی نوع ۲ برداشتند. نتایج تحقیق نشان داد که جامعه‌ی انسولین غیربری (HbA1C) در افراد دیابتی نوع ۲ است [17].
۲ کاهش یافت که این میزان کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبود ولی میزان انسولین یک‌تایی به طور معنی‌داری کاهش یافت. با انجام تمرین، میزان حساسیت انسولین افزایش یافت. بود (تقرباً ۳۰ درصد، P<۰/۰۵). نتایج تحقیق بیانگر این مطلب بود که در بیماران دیابتی نوع ۲ حساسیت به انسولین بعد از تمرین کاهش می‌یابد. ولی میزان مقاومت به انسولین به طور کامل در بیماران دیابتی نوع ۲ به حالت اولیه برمی‌گردد (۱۸). از لحاظ گلکوزیمی، پرس و روزش و فعالیت بدنی در بهبود کنترل متابولیکی بیماران دیابتی نوع ۲ بعد از شروع استفاده از داروهای خوراکی کاهش داده و بدون اینکه اختلال در بهبود کنترل متابولیکی ایجاد گردد؟

**روش‌ها**

ال总数 ۳۰۰ بیمار دیابتی مرد نوع ۲ که در دفتر سه ماه به آموزش‌گاه مرکزی کمپین توانسته مراجعه و به‌صورت داوطلبانه اماده‌گیری خود را جهت شرکت در این تحقیق اعلام کرده‌اند، پس از انجام مصاحبه حضوری و بررسی سوال‌پرسی پزشکی و نوع و داروهای مصرفی (جدول ۱) تعیین ۲۸ نفر بیمار دیابتی نوع ۲ به دانه سه ماهه در گروه اول و گروه دوم تعیین می‌شود. یکی از اکثریت در دوازده عضو از انجام تمرین و در حین تمرین هوازی از دستگاه گلکورسنج دیجیتال گلکوکارت استفاده گردید. منابع گلکزیوم‌های انسولین، برای تعیین سطح‌های اندازه‌گیری منطقی، ضریب مناسبی از (Vo2max) و دیگر مقاومت با انسولین و اماده‌گیری قلبی- لنفوسی در محمله بیش از آزمون و پایان تعیین (پیش آزمون) اندازه‌گیری شدند. و در حال حاضر مورد پژوهش ۱۲ هفته بود. بیماران دیابتی دو مرحله فعالیت انجام دادند و سه بیمار دیابتی در هر گروه (بر مصرف روزانه ۲/۵ و ۱/۵ گرم قرص گلیکوکارد) در این گروه تعیین می‌شدند. این نتایج به ارزیابی تاکید گردید که می‌تواند به صورت کنی و فعالیت استریوژنیک در انتخاب آنان قرار دهد. (این مطالعه توسط کمیته اخلاقی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید شده است.) سپس آزمون‌ها به طور
جدول 1- سن و وزن و متات سابقه دیابت در بیماران دیابتی نوع 2 شرکت کننده در کرودهای سه‌گانه تحقیق

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص‌ها</th>
<th>گروه C</th>
<th>گروه B</th>
<th>گروه A</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد</td>
<td>10</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>سن (سال)</td>
<td>48 ± 7</td>
<td>46 ± 6</td>
<td>51/75 ± 7/8</td>
</tr>
<tr>
<td>سابقه دیابت (سال)</td>
<td>3/9 ± 3/7</td>
<td>5/2 ± 2/4</td>
<td>3/8 ± 3/4</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن (کیلوگرم)</td>
<td>38/38 ± 16/62</td>
<td>38/31 ± 14/96</td>
<td>37/30 ± 8/47</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بیماران گروه تجربی یک در طول این دوره، در همیشگی گونه تعادل بدنی شرکت نداشته و محل و زمانی که مقدار مصرف گلیکمال از گرندن در کیفیت هنگامی استفاده شد و در نتیجه به منظور بررسی تأثیر تعریف معیار، در مورد مصرف گروه C از کلایمید به صورت مقررات گروه‌ها در مورد کاهش و پایان هفته دوازدهم و در مراحل مشابهی از روز 8 (صح) به آزمایشگاه مراجعه گردیدند و این در حالت بود که بیماران 12 ساعت ناشتا بوده و 24 ساعت قبل از آزمایش فعالیت بدنی شدید نداشتند. در آزمایشگاه‌ها در هر بیمار مقدار 20 میلی‌لیتر خون از ورید آنی این گرفته شد.

اگر مصرفی پیش‌نیه (Vo2max) از طریق اجرای آزمون راه رفتار کروتک (کلی مالت راه رفت) و با استفاده از ضربان سنج پولار و ماده حرارتی [10,19] محاسبه گردید.

\[ R_{R0} = 0.88 \times SE \pm 5 \text{ ml/kg/min} \]

غلطی‌های انستولون و بتادین تا پلاسماس با روش IM3210 ایمونورادیومترک (IRMA) (و با استفاده از کیت HbA1C شرکت ایمونوتک جمهوری چک) با روش M011044i-0314 کروماتوگرافی و با استفاده از کیت HbA1C شرکت بیسیمات باسلامی اسپانیا (اندازه‌گیری شد.

مقاومت به انستولون از روش براورد هموستاتی مقاومت به انستولون با سریال (HOMA-R) با شاخص مقدار به انستولون با بکارگیری غلظت گلژ و انستولون با رآور گردید.

1. Immuno Radiometric Assay
2. Homeostasis Model Assessment insulin Resistance
جدول 2- خلاصه تحلیل واریانس در مورد تأثیر مصرف قرص کلرید به تنهايي و به صورت تعاملی با تمرین هوازي کاهش یافته که این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبود. جدول ۳ نتایج آزمون تفاوتی ۱٪ از فروند مربوط به مقاومت بین زمان‌های اندام‌گیری را در

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>گروه</th>
<th>پیش آزمون</th>
<th>میان آزمون</th>
<th>پس آزمون</th>
<th>HbA1C (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مقاومت بین گروهها</td>
<td>** A</td>
<td>۳/۸۳</td>
<td>۱/۶۴</td>
<td>۳/۴۵ ± ۱/۵۹</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>انسولین پلاسما</td>
<td>** A</td>
<td>۳/۴۴</td>
<td>۲/۰۷</td>
<td>۲/۴۹ ± ۱/۴۱</td>
<td>۳۲۸/۵ ± ۱۸۸/۲۸</td>
</tr>
<tr>
<td>مقاومت به انسولین</td>
<td>** B</td>
<td>۳/۴۸</td>
<td>۱/۳۸</td>
<td>۲/۴۶ ± ۱/۴۶</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بی‌پیشین نیاز به پدیده</td>
<td>** C</td>
<td>۳/۹۶</td>
<td>۱/۵۱</td>
<td>۵/۲۸ ± ۱/۷۷</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>حداکثر کسبی و صفری</td>
<td>** A</td>
<td>۴/۲۷</td>
<td>۲/۴۷</td>
<td>۴/۲۷ ± ۲/۴۷</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>حداکثر کسبی پس از تمرین</td>
<td>** B</td>
<td>۴/۴۷</td>
<td>۲/۵۳</td>
<td>۴/۴۷ ± ۲/۴۷</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>حداکثر کسبی پس از تمرین</td>
<td>** C</td>
<td>۴/۵۷</td>
<td>۲/۶۷</td>
<td>۴/۵۷ ± ۲/۴۷</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقادیر</th>
<th>نشانگر مبتنی</th>
<th>انحراف معیار هندست</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>۸</td>
<td>نفر</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>۱۰</td>
<td>نفر</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>۱۰</td>
<td>نفر</td>
</tr>
</tbody>
</table>

فرصت گلی بن کلاسیک به تنهایی و به صورت تعاملی با تمرین

سطح معنی‌داری در آزمون ۱ بن‌فوند (۰/۰۵) معنی‌دار نبود. بر اساس اطلاعات مربوط به مقاومت بین زمان‌های اندام‌گیری را در
جدول 3- نتایج آزمون تعیینی ۱ بن فرودی مربوط به مقایسه های جفتی بین زمان‌های متفاوت اندامگیری در مورد HbA1C خون در گروه‌های تحقیق

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>همان‌ازمون_پس آزمون</th>
<th>پیش آزمون_پس آزمون</th>
<th>MD</th>
<th>MD</th>
<th>MD+</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>*</td>
<td>-81</td>
<td>21/5</td>
<td>130/5</td>
<td>21/5</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>*</td>
<td>-80/7</td>
<td>20/2</td>
<td>120/4</td>
<td>20/2</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>-11/7</td>
<td>11/1</td>
<td>10/4</td>
<td>11/1</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>**</td>
<td>-20/7</td>
<td>20/7</td>
<td></td>
<td>20/7</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>*</td>
<td>-10/5</td>
<td>10/5</td>
<td></td>
<td>10/5</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>-10/1</td>
<td>10/1</td>
<td></td>
<td>10/1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

پیشنهاد بیانگر اختلاف معنی‌دار است در مقایسه از نظر آماری معنی‌دار نیست (P>0.05)

داشت‌النسبت به میزان گلیکوزیلایسیون گلوب‌های ایرت کمتر است و شدت واکنش گلوبز با هموگلوپین در ۳۰ روز اول عوامل قرمز بیشتر از ۹۰ روز بعدی است و هر چقدر سطح گلوب‌ز خون بالاتر باشد، میزان گلیکوزیلایسیون گلوبز قرمز بیشتر می‌شود و سطح بی‌پالایش می‌رود. یافته‌های تحقیق نشان داد که در هر سه گروه میزان HbA1C در ۶ هفته اول تحقیق و میزان پیشین ۶ فرآیند در ۶ هفته دوم تحقیق تفاوت معنی‌داری پیدا نکرده است.

بحث

تعامل ترمین‌هوازی با مصرف روزانه ۵ و ۵۵ میلی‌گرم قرص گلیکوکلاپتوپین به مدت ۲۴ هفته سبب کاهش HbA1C معنی‌دار در گروه‌های سگانه تحقیق، اختلاف معنی‌داری در HbA1C از طریق تغییرات ایجاد شده بین گروه‌ها مشاهده نمی‌شود. با افزایش میزان گلیکوزیک در خون، گلیکوزیک‌های آسیب‌دارگر گلیکولز قرمز و در طی یک واکنش غیر آنژیوی، اکسیداسیون گلیکولز و متانس باطل گلیکولز سرما در طی ۱۰۰ روز عض مول است و همگلیکولز منشأ می‌شود. بنابراین با توجه به نماینده واقع گلیکولز میزان (۵۰۰ روز)، ۵۰ روز نیز عض مول تکاوری گلیکولز میزان (۵۰۰ روز).

پایداری بنیادین با پروپانول مصرف گلیکولز در ۱۰۰ روز عض مول در نهایت نشانه‌ای از میزان خون در ضایع ۱ ماه گذشته (۶۰ هفته) بوده و میزان آن در افراد دیابتی به مقدار هیپرگلیکسمی، معنی‌دار است به داشته باشد. بنابراین آن بررسی برای مدیریت میزان گلیکوزیلایسیون در گلیکولزهای جوان که دست کمی در جریان خون حضور
گلیکوزیل‌سایسیون گلیکوز گرفتگی سبب افزایش اسکیوز رسانی به سلول‌های عضلانی در هنگام تمرین می‌شود و میزان حداکثر آکسیژن مصرفی (ViO2max) را پایین می‌آورد. این افزایش گلیکوزیل‌سایسیون هموگلوبین یافته افرازی اختلال توانایی آن به اکسیژن می‌شود، به طوری که می‌توان گفت که در مواردی که بیماران دایابتی وارد و فعالیت‌های فیزیکی می‌شوند، به بهبود اکسیژن‌رسانی تدریجی حاضر می‌شود.

در مورد تحقیقم، مقایسه حداکثر اسکیوز VIo2max بیماران دایابتی و غیر دایابتی نشان داد که مصرف قرص کلاریک، باعث افزایش حداکثر اسکیوز (ViO2max) بیماران دایابتی می‌شود و در جهت ضروری هستند. بنابراین بهترین تجزیه و تحلیل مدل‌های جدید و احتمالاً تحقیقات آینده صحبت می‌شود.

نتایج تحقیقات دیگر معمولاً در (2012-2020) نشان داد که مصرف گلیکوزیل‌سایسیون هموگلوبین به تنهایی و بدون ترکیب با تغییرات انجام داده شده در این تحقیق بیماران دایابتی و غیر دایابتی نشان داد که مصرف قرص کلاریک، باعث افزایش حداکثر اسکیوز (ViO2max) بیماران دایابتی می‌شود و در جهت ضروری هستند. بنابراین بهترین تجزیه و تحلیل مدل‌های جدید و احتمالاً تحقیقات آینده صحبت می‌شود.

نتایج تحقیقات دیگر معمولاً در (2012-2020) نشان داد که مصرف گلیکوزیل‌سایسیون هموگلوبین به تنهایی و بدون ترکیب با تغییرات انجام داده شده در این تحقیق بیماران دایابتی و غیر دایابتی نشان داد که مصرف قرص کلاریک، باعث افزایش حداکثر اسکیوز (ViO2max) بیماران دایابتی می‌شود و در جهت ضروری هستند. بنابراین بهترین تجزیه و تحلیل مدل‌های جدید و احتمالاً تحقیقات آینده صحبت می‌شود.


19. دیویدث، سوخت و سیستم‌های فیزیکی و سوخت، جراحی و سیستم‌های انرژی. ترجمه: نوروزی، نمک. تهران: 1380.

20. تدریسی از بیماران. مکمل‌های غذایی و سلول‌های بلوک. ترجمه: نوروزی، نمک. تهران: 1385.


