

## نقش پیش‌بین خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان و حمایت اجتماعی در خودمدیریتی دیابت قندی

دکتر اسحق رحیمیان بوگر<sup>1</sup>، دکتر محمدعلی بشارت<sup>2</sup>، دکتر محمدرضا مهاجری تهرانی<sup>3</sup>، دکتر سیاوش طالع پسند<sup>4</sup>

### Predictive Role of Self-Efficacy, Belief of Treatment Effectiveness and Social Support in Diabetes Mellitus Self-Management

Eshagh Rahimian Boogar<sup>\*</sup>, Mohammad Ali Besharat<sup>a</sup>,  
Mohammadreza Mohajeri Tehrani<sup>b</sup>, Siavash Talepasand<sup>c</sup>

#### Abstract

**Objectives:** The aim of this research was to study the predictive role of self-efficacy, belief of treatment effectiveness, social support and doctor-patient relationship on diabetes Mellitus self-management. **Method:** 500 type II diabetes outpatients (245 men and 255 women) presenting to Shariati Hospital in Tehran were selected by convenience sampling. The subjects completed the scales related to diabetic self-care, self-efficacy, belief of treatment effectiveness, social support and doctor-patient relationship. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient and multiple regression analysis. **Results:** There was a significant and positive relationship between self-efficacy, belief of treatment effectiveness, doctor-patient relationship, social support and diabetes self-management ( $p < 0.001$ ). Self-efficacy, belief of treatment effectiveness and social support were capable of predicting diabetes self-management variance significantly ( $F = 1.326$ ,  $df = 3$  and  $310$ ,  $p < 0.001$ ) and explain 89% of diabetes self-management. **Conclusion:** Belief of treatment effectiveness, social support and especially, self-efficacy, are important self-management activities in diabetes Mellitus. Therefore, provision of improvement and enrichment programs for self-efficacy, are helpful for the improvement of self-care behaviors and the reduction of diabetes Mellitus associated harm.

**Keywords:** diabetes Mellitus self-management; self-efficacy; belief of effectiveness of treatment; social support; doctor-patient relationship

[Received: 14 April 2010; Accepted: 21 July 2010]

#### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش پیش‌بین خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان، حمایت اجتماعی و رابطه پزشک- بیمار در خودمدیریتی دیابت قندی بود. **روش:** 500 (245 مرد و 255 زن) بیمار سرپایی مبتلا به دیابت نوع II مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان شریعتی تهران به شیوه در دسترس به مقیاس‌های خودمراقبتی دیابت، خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان، حمایت اجتماعی و رابطه پزشک- بیمار پاسخ دادند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه انجام شد. **یافته‌ها:** میان خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان، ارتباط پزشک- بیمار و حمایت اجتماعی با خودمدیریتی دیابت رابطه مثبت و معنادار به دست آمد ( $p < 0/001$ ). خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان و حمایت اجتماعی توانستند تغییرهای خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی کنند ( $p \leq 0/001$ ) و 89% خودمدیریتی دیابت به وسیله این سه متغیر تبیین شد. **نتیجه‌گیری:** باور به اثربخشی درمان، حمایت اجتماعی و به ویژه خودکارآمدی در انجام فعالیت‌های خودمدیریتی دیابت مهم هستند و بنابراین تدارک برنامه‌های بهبود و تقویت خودکارآمدی، برای ارتقای رفتارهای خودمراقبتی و کاهش آسیب‌های همراه دیابت سودمند است.

**کلیدواژه:** خودمدیریتی دیابت؛ خودکارآمدی؛ باور به اثربخشی درمان؛ حمایت اجتماعی؛ رابطه پزشک- بیمار

[دریافت مقاله: 1389/1/25؛ پذیرش مقاله: 1389/4/30]

<sup>1</sup> دکترای روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی بالینی دانشگاه سمنان، سمنان، دانشگاه سمنان، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه روانشناسی بالینی، دورنگار: 0232-3626888 (نویسنده مسئول) [E-mail:eshaghrahimian@yahoo.com](mailto:E-mail:eshaghrahimian@yahoo.com)؛ <sup>2</sup> دکترای روانشناسی، استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران؛ <sup>3</sup> فوق تخصص غدد و متابولیسم، استادیار مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران؛ <sup>4</sup> دکترای روانشناسی، استادیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان.

\* Corresponding author: PhD. in Health Psychology, Department of Clinical Psychology, Semnan University, School of Psychology and Behavioral Sciences, Semnan, Iran, IR. Fax: +98232-3626888, E-mail:eshaghrahimian@yahoo.com; <sup>a</sup> PhD. in Psychology, Professor of University of Tehran, School of Psychology and Behavioral Sciences; <sup>b</sup> Endocrinologist, Assistant Prof. of Tehran University of Medical Sciences, Center for Endocrinology and Metabolism Research; <sup>c</sup> PhD. in Psychology, Semnan University, School of Psychology and Behavioral Sciences.

## مقدمه

نشان دادند باور به مزایای مصرف دارو به طور قوی با قصد رفتاری برای مصرف منظم دارو همراه است. از سوی دیگر ارتباط پزشک - بیمار تأثیر مهمی بر رفتارهای بهداشتی بیمار دارد و با یک رابطه پزشک - بیمار خوب، پیامدهای سلامتی مانند رضایت، پیروی از دستورات درمانی، درک و فهم، کیفیت زندگی، اضطراب، پرفشاری خون<sup>49</sup>، درک بیمار از نشانه‌ها، آشفستگی روان‌شناختی و هم‌گلوبین گلیکوزیله<sup>50</sup> (HbA<sub>1c</sub>) بهبود می‌یابد (اونگ<sup>51</sup>، دهائز<sup>52</sup>، هوز<sup>53</sup>، و لاس<sup>54</sup>، 1995؛ استوارت<sup>55</sup>، 1995؛ هولمستروم<sup>56</sup> و روزنکوویست<sup>57</sup>، 2005). پیتته<sup>58</sup>، اسچلینگر<sup>59</sup>، پوتر<sup>60</sup> و هیسler<sup>61</sup> (2003) در پژوهشی روی بیماران دیابتی دریافتند ارتباط کلی پزشک - بیمار و ارتباط درمانی مختص به دیابت<sup>62</sup>، پس از کنترل متغیرهای مزاحم، به طور مستقل از هم با رفتارهای خودمدیریتی دیابت همراه هستند. در پژوهش دیگر زهانگ<sup>63</sup> و ورهوف<sup>64</sup> (2002) با بررسی برخی از بیماران مهاجر چینی به کانادا نشان دادند این بیماران دارو را بدون مشورت با دکتر قطع می‌کنند، زیرا هنگام تجویز دارو فقط توضیح رک و سریع دکتر را دریافت کرده بودند.

دیابت قندی<sup>1</sup> به گروهی از بیماری‌های سوخت‌وسازی مزمن با نشانه اصلی افزایش قند خون<sup>2</sup> گفته می‌شود (انجمن دیابت آمریکا<sup>3</sup>، 2006). افراد مبتلا به دیابت در خطر بالای عوارض حاد (مانند افت قند خون<sup>4</sup> و کتواسیدوز دیابتی<sup>5</sup>) و مزمن (مانند بیماری قلبی - عروقی، بیماری کلیوی، نایبایی و قطع عضو ناوابسته به آسیب جسمی در اعضای انتهایی) دیابت هستند (زو<sup>6</sup>، 2005). خودمدیریتی دیابت<sup>7</sup> - یعنی تنظیم برنامه غذایی، ورزش کردن، کاربرد درست درمان انسولینی<sup>8</sup> یا داروهای هیپوگلیسمیک<sup>9</sup> خوراکی، خودپایشی سطح قند خون یا ادرار و مراقبت از پاها - به عنوان پایه کنترل و پیش‌گیری از عوارض دیابت، به طور معنادار خطر بروز عوارض دیابت را کاهش می‌دهد (زو، 2005؛ اسکاربک<sup>10</sup>، 2006). این ویژگی به شدت متأثر از ویژگی‌های روان‌شناختی، فشار روانی، رابطه پزشک - بیمار و زمینه اجتماعی است (البرایت<sup>11</sup>، پارچمن<sup>12</sup>، بورگ<sup>13</sup> و شبکه پژوهشی رزیدنتی تگزاس جنوبی<sup>14</sup>، 2001). خودکارآمدی<sup>15</sup> یا قضاوت بیماران دیابتی در مورد توانایی خود برای انجام فعالیت‌های مربوط به خودمدیریتی دیابت، عامل پیش‌بینی کننده معنادار رفتارهای خودمدیریتی دیابت است (ساوکا<sup>16</sup> و میلر<sup>17</sup>، 2001؛ دیشمن<sup>18</sup> و همکاران، 2005؛ زو، 2005؛ العجاسم<sup>19</sup>، پیروت<sup>20</sup>، ویشاو<sup>21</sup> و رایین<sup>22</sup>، 2001). پژوهش‌ها نشان داده‌اند خودکارآمدی واقعی یا ادراک شده بالا با تنظیم برنامه غذایی، کنترل و کاهش کلسترول، اجرای یک برنامه ورزشی منظم، مصرف داروها و یا تزریق انسولین و خودپایشی منظم سطح قند خون همراه است (بایر<sup>23</sup> و پھاریا<sup>24</sup>، 2008؛ سیبولد<sup>25</sup>، گادک<sup>26</sup> و شاولدز<sup>27</sup>، 2006؛ العجاسم و همکاران، 2001؛ سوسا<sup>28</sup>، زاونیوسکی<sup>29</sup>، موسیل<sup>30</sup>، پرایسلی<sup>31</sup>، و دیویس<sup>32</sup>، 2005؛ سیگورداردوتیر<sup>33</sup>، 2005؛ اسکلی<sup>34</sup>، مارشال<sup>35</sup>، هاگی<sup>36</sup>، دیویس و دانفورد<sup>37</sup>، 1995؛ برینسون<sup>38</sup>، 2007) باور به اثربخشی درمان، یعنی باورهای بیمار در مورد اهمیت فعالیت‌های خودمدیریتی دیابت در کنترل دیابت و پیش‌گیری از عوارض آن یکی از بهترین پیش‌بینی کننده‌های خودمدیریتی دیابت، به‌ویژه رعایت برنامه غذایی، ورزش کردن و اندازه‌گیری قند خون است (هامپسون<sup>39</sup>، 1997؛ اسکینر<sup>40</sup>، هامپسون و فایف - اسکاو<sup>41</sup>، 2002؛ گلاسگو<sup>42</sup>، هامپسون، استریکر<sup>43</sup> و روگیرو<sup>44</sup>، 1997؛ هامپسون، گلاسگو و فاستر<sup>45</sup>، 1995). فارمر<sup>46</sup>، کینمونت<sup>47</sup> و سوتن<sup>48</sup> (2006)

233

233

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1- diabetes mellitus                            | 2- hyperglycemia            |
| 3- American Diabetes Association                |                             |
| 4- hypoglycemia                                 | 5- diabetic ketoacidosis    |
| 6- Xu   | 7- diabetes self-management |
| 8- insulin therapy                              | 9- hypoglycemic             |
| 10- Skarbek                                     | 11- Albright                |
| 12- Parchman                                    | 13- Burge                   |
| 14- Residency Research Network of South Texas   |                             |
| 15- self-efficacy                               | 16- Savoca                  |
| 17- Miller                                      | 18- Dishman                 |
| 19- Aljaseem                                    | 20- Peyrot                  |
| 21- Wissow                                      | 22- Rubin                   |
| 23- Boyer                                       | 24- Paharia                 |
| 25- Siebolds                                    | 26- Gaedeke                 |
| 27- Schwedes                                    | 28- Sousa                   |
| 29- Zauszniewski                                | 30- Musil                   |
| 31- Price Lea                                   | 32- Davis                   |
| 33- Sigurdardottir                              | 34- Skelly                  |
| 35- Marshall                                    | 36- Haughey                 |
| 37- Dunford                                     | 38- Brinson                 |
| 39- Hampson                                     | 40- Skinner                 |
| 41- Fife-Schaw                                  | 42- Glasgow                 |
| 43- Strycker                                    | 44- Ruggiero                |
| 45- Foster                                      | 46- Farmer                  |
| 47- Kinmonth                                    | 48- Sutton                  |
| 49- hypertension                                | 50- glycosylated hemoglobin |
| 51- Ong   | 52- de Haes                 |
| 53- Hoos  | 54- Lammes                  |
| 55- Stewart                                     | 56- Holmstrom               |
| 57- Rosenqvist                                  | 58- Piette                  |
| 59- Schillinger                                 | 60- Potter                  |
| 61- Heisler                                     |                             |
| 62- diabetes- specific therapeutic relationship |                             |
| 63- Zhang                                       | 64- Verhoef                 |

میزان بالای حمایت اجتماعی نیز با بهبود خودمدیریتی دیابت همراه است (کالانت<sup>1</sup>، 2003؛ روگیرو، اسپیرتو<sup>2</sup>، باند<sup>3</sup>، کاستان<sup>4</sup> و مک‌گری<sup>5</sup>، 1990؛ تالجمو<sup>6</sup> و هنتینن<sup>7</sup>، 2001). گری - سویلا<sup>8</sup> و همکاران (1995) نشان دادند حمایت اجتماعی به‌طور معنادار پیروی از دستورات درمانی را در 200 بیمار مبتلا به دیابت نوع I پیش‌بینی کرد. گلاسگو و توبرت<sup>9</sup> (1988) نیز نشان دادند حمایت خانوادگی قوی‌ترین و ثابت‌ترین پیش‌بینی‌کننده پیروی از دستورات درمانی در بیماران دیابت نوع II سنین بالاتر از 40 سال است و تعامل‌های غیرحمایتی خانواده، پیروی ضعیف‌تر از برنامه خودمراقبتی دیابت را پیش‌بینی می‌کند.

با توجه به مطالب بیان‌شده، هدف پژوهش حاضر بررسی نقش پیش‌بین خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان، حمایت اجتماعی و رابطه پزشک - بیمار در پیش‌بینی خودمدیریتی دیابت بود.

## روش

در پژوهش حاضر، نخست برای بررسی پایایی<sup>10</sup> و اعتبار<sup>11</sup> ابزارها، 52 بیمار مبتلا به دیابت قندی نوع II مورد بررسی قرار گرفتند و سپس بررسی اصلی انجام شد. طرح زمینه‌یابی مقطعی<sup>12</sup> به کار رفت. با مراجعه به درمانگاه‌های سرپایی دیابت بیمارستان شریعتی تهران، به‌صورت فردی با آنها صحبت شده، رضایت آنان برای شرکت در پژوهش جلب شد. برای رعایت اخلاق پژوهش، افزون بر آن که آزمودنی‌ها در ترک پژوهش آزاد بودند، تمامی اطلاعات آزمودنی‌ها بدون نام و محرمانه ماند و فقط به‌صورت گروهی تحلیل شد. جامعه آماری شامل مردان و زنان 25 تا 55 سال مبتلا به دیابت نوع II مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های بیمارستان شریعتی شهر تهران در زمان اجرای پژوهش بود. طی چهار ماه (آذر تا اسفند 1388) گردآوری داده‌ها، حدود 4500 بیمار مبتلا به دیابت قندی به درمانگاه بیمارستان شریعتی مراجعه کردند. از این تعداد، 500 نفر به‌عنوان نمونه به‌شیوه در دسترس<sup>13</sup> انتخاب شدند. معیارهای ورود<sup>14</sup> عبارت بود از: 1) تشخیص دیابت نوع II دست کم یک سال پیش از پژوهش؛ 2) مبتلانیبودن به دیابت نوع I؛ 3) تجربه‌نکردن کنونی عوارض حاد مرتبط با دیابت؛ 4) مبتلانیبودن به سایر بیماری‌های مزمن، به‌جز بیماری‌های مربوط به عوارض دیابت؛ 5) دامنه سنی 25 تا 55 سال؛ 6) وجودنداشتن عقب‌ماندگی ذهنی و تشخیص اختلال‌های

روان‌شناختی پیش از تشخیص بیماری دیابت، هم‌چنین مبتلانیشدن به بیماری روان‌شناختی شدید پس از تشخیص دیابت؛ 7) حضورنداشتن در بررسی مقدماتی؛ 8) توانمندی در فهم زبان فارسی؛ 9) تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در بیمارستان شریعتی و داشتن پرونده پزشکی نزد پزشک معالج. برای گردآوری داده‌ها ابزارهای زیر به کار برده شد:

**پرسش‌نامه داده‌های جمعیت‌شناختی** دربرگیرنده سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیل، شغل، درآمد، وضعیت و نوع بیمه، افراد حاضر در شبکه زندگی بیمار، مدت، شدت و عوارض بیماری، نوع دیابت و نوع درمان.

**مقیاس خودمراقبتی دیابت**، که بر پایه گویه‌های خلاصه فعالیت‌های خودمراقبتی دیابت<sup>15</sup> (SDSCA) (توبرت، هامپسون و گلاسگو، 2000) و شش گویه مقیاس چینی خودمدیریتی دیابت<sup>16</sup> (CDSMS) (زو، 2005) تنظیم شد. این مقیاس شامل 14 گویه است که 9، 2 و 3 گویه آن به‌ترتیب فعالیت‌های خودمدیریتی هفتگی، ماهانه و سالانه را می‌سنجند.

در فعالیت‌های خودمدیریتی هفتگی، پیروی از درمان پزشکی و دارو، رژیم غذایی کلی، ورزش، خودپایشی قند و مراقبت از پاها - برحسب شمار روزهای یک هفته گذشته، که این فعالیت‌ها انجام شده است - سنجیده می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد خودمراقبتی بهتر است. فعالیت‌های خودمدیریتی ماهانه شامل کنترل افت و افزایش قند خون است و به این صورت سنجیده می‌شود که چند درصد این فعالیت‌ها در شش ماه گذشته انجام شده است. درصد بالاتر مبین خودمدیریتی بهتر است. فعالیت‌های خودمدیریتی سالانه، کنترل عوارض چشمی، کلیوی و قلبی را در یک سال گذشته - به‌صورت بلی / خیر - می‌سنجد. پاسخ بلی مبین خودمدیریتی بهتر است. در بررسی ابتدایی، آلفای کرونباخ<sup>17</sup> کل مقیاس و خرده‌مقیاس‌های فعالیت‌های خودمدیریتی هفتگی، ماهانه و سالانه به‌ترتیب 0/95، 0/95، 0/84 و 0/74 به‌دست آمد، که نشان‌گر همسانی درونی قابل‌قبول این مقیاس

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1- Gallant                                   | 2- Spirito       |
| 3- Bond                                      | 4- Coustan       |
| 5- McGarey                                   | 6- Toljamo       |
| 7- Hentinen                                  | 8- Garay-Sevilla |
| 9- Toobert                                   | 10- reliability  |
| 11- validity                                 |                  |
| 12- cross-sectional survey design            |                  |
| 13- convenience sampling                     |                  |
| 14- inclusion                                |                  |
| 15- Summary of Diabetes Self-Care Activities |                  |
| 16- Chinese Diabetes Self-Management Scale   |                  |
| 17- Cronbach $\alpha$                        |                  |

و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. پایایی بازآزمایی چهار هفته‌ای روی 34 بیمار مبتلا به دیابت 0/94 به دست آمد.

#### مقیاس حمایت اجتماعی از سوی اعضای خانواده برای

سنجش حمایت اجتماعی و بر پایه خرده‌مقیاس‌های زمینه‌یابی منابع بیماری مزمن<sup>10</sup> (CIRS) (گلاسگو، استریکر، توبرت و اکین<sup>11</sup>، 2000)، سیاهه رفتار خانوادگی دیابت<sup>12</sup> (DFBC) (شافر<sup>13</sup>، مک‌کال<sup>14</sup> و گلاسگو، 1986) و نیز مقیاس حمایت اجتماعی<sup>15</sup> (SSS) (زو، 2005) تنظیم شد. هفت گویه این مقیاس میزان حمایت ادراک شده فرد (حمایت هیجانی، یاری‌های وسیله‌ای، مالی و اطلاعاتی و قدرانی اعضای خانواده طی سه ماه پیش) را می‌سنجد و در دامنه 11 درجه‌ای صفر (هرگز) تا 10 (همیشه) پاسخ داده می‌شوند. در بررسی ابتدایی، هم‌سانی درونی به روش آلفای کرونباخ 0/91 به دست آمد. اعتبار محتوایی و صوری مقیاس به وسیله سه نفر از استادان روانشناسی دانشگاه تهران و دو نفر از استادان غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. پایایی بازآزمایی چهار هفته‌ای روی 34 بیمار مبتلا به دیابت 0/93 بود.

#### مقیاس ارتباط درمانی پزشک - بیمار بر پایه خرده‌مقیاس

ارتباطی<sup>16</sup> فرایندهای میان‌فردی مراقبت<sup>17</sup> (IPC) (استوارت و همکاران، 1999)، خرده‌مقیاس حمایت پزشک<sup>18</sup> CIRS (گلاسگو و همکاران، 2000) و ارتباط مراقب - بیمار<sup>19</sup> (PPC) (زو، 2005) تنظیم شد. هشت گویه این مقیاس که روی دامنه 11 درجه‌ای صفر (هرگز) تا 10 (همیشه) پاسخ داده می‌شود، میزان شفافیت صحبت پزشکان، توضیح مراقبت پزشکی و گوش کردن و پاسخ‌گویی به نگرانی‌های آزمودنی را می‌سنجد. در بررسی ابتدایی، هم‌سانی درونی به روش آلفای کرونباخ 0/86 به دست آمد. اعتبار محتوایی و صوری

بود. اعتبار محتوایی<sup>1</sup> و صوری<sup>2</sup> مقیاس به وسیله سه نفر از استادان روانشناسی دانشگاه تهران و دو نفر از استادان غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. پایایی بازآزمایی چهار هفته‌ای روی 34 بیمار مبتلا به دیابت برای خرده‌مقیاس‌های فعالیت‌های خودمدیریتی هفتگی، ماهانه و سالانه به ترتیب 0/92، 0/90 و 0/97 و نشان‌دهنده ثبات بسیار خوب این خرده‌مقیاس‌ها در طول زمان بود.

#### مقیاس خودکارآمدی دیابت، بر پایه مقیاس

خودکارآمدی دیابت نوع II<sup>3</sup> (DSES-II) (ون‌دربیجل<sup>4</sup>، ون‌پلگیست - التینک<sup>5</sup> و شورتریدج - باگت<sup>6</sup>، 1999) و مقیاس چینی خودکارآمدی دیابت (زو، 2005) تنظیم شد. 10 گویه این مقیاس هشت جنبه را پوشش می‌دهند: 1- برنامه غذایی (گویه‌های 2 و 3)، 2- انجام ورزش (گویه‌های 4 و 5)، 3- خودپایشی قند خون (گویه 6)، 4- پیروی از درمان و داروها (گویه 1)، 5- مراقبت از پاها (گویه 7)، 6- مدیریت افت قند خون (گویه 8)، 7- پیش‌گیری از افت یا افزایش قند خون (گویه 9) و 8- مدیریت افزایش قند خون (گویه 10). آزمودنی‌ها در دامنه 11 درجه‌ای صفر (هرگز) تا 10 (همیشه) احساس توانمندی خود در هر مورد را مشخص می‌کنند. در بررسی ابتدایی، هم‌سانی درونی به روش آلفای کرونباخ 0/96 به دست آمد. اعتبار محتوایی و صوری مقیاس به وسیله سه نفر از استادان روانشناسی دانشگاه تهران و دو نفر از استادان غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. پایایی بازآزمایی چهار هفته‌ای روی 34 بیمار مبتلا به دیابت 0/94 به دست آمد.

#### مقیاس باور به اثربخشی درمان بر پایه پرسش‌نامه الگوهای

شخصی دیابت<sup>7</sup> (PMDQ) (هامپسون، گلاسگو و توبرت، 2003)، مقیاس اثربخشی درمانی ادراک شده<sup>8</sup> (PTES) (اسکینز و همکاران، 2002) و مقیاس باورهای اثربخشی درمان<sup>9</sup> (BTF) (زو، 2005) تنظیم شد. نه گویه این مقیاس در دامنه 11 درجه‌ای صفر (هرگز) تا 10 (همیشه)، باور به اثربخشی فعالیت‌های خودمدیریتی در کنترل دیابت و پیش‌گیری از عوارض آن را می‌سنجد. باور به قابل کنترل بودن دیابت به وسیله رژیم غذایی، ورزش، داروها/انسولین و خودپایشی سطح گلوکز خون در چهار گویه نخست و باور به پیش‌گیری از عوارض دیابت به وسیله رژیم غذایی، ورزش، داروها/انسولین، خودپایشی سطح گلوکز خون و مراقبت از پاها در پنج گویه بعدی سنجیده می‌شود. در بررسی ابتدایی هم‌سانی درونی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ 0/95 به دست آمد. اعتبار محتوایی و صوری مقیاس به وسیله سه نفر از استادان روانشناسی دانشگاه تهران و دو نفر از استادان غدد

- 1- content validity                      2- face validity  
3- Diabetes Self-Efficacy Scale-II  
4- van der Bijl  
5- van Poelgeest-Eeltink  
6- Shortridge-Baggett  
7- Personal Models of Diabetes Questionnaire  
8- Perceived Treatment Effectiveness Scale  
9- Beliefs of Treatment Effectiveness  
10- Chronic Illness Resources Survey  
11- Eakin  
12- Diabetes Family Behavior Checklist  
13- Schafer                                      14- McCaul  
15- Social Support Scale    16- communication  
17- Interpersonal Processes of Care  
18- Doctor Support  
19- Provider-Patient Communication

38/71 و (13/56) 49/76، (20/15) 57/47، (25/49) 59/68 (16/29).

تمامی همبستگی‌های پیرسون میان مقیاس‌ها معنادار بود ( $p < 0/001$ ) (جدول 1). پیش از کاربرد تحلیل رگرسیون، به کمک آماره تحمل<sup>4</sup>، داده‌های دورافتاده<sup>5</sup>، نمودارهای مانده<sup>6</sup> و داده‌های مفقود<sup>7</sup>، توزیع داده‌ها با بررسی هم‌خطی چندگانه<sup>8</sup> بررسی شد؛ داده‌ها شرایط کاربرد رگرسیون را داشتند. آماره تحمل برای تمامی متغیرهای پیش‌بین در تحلیل رگرسیون در حالتی که متغیرهای دیگر بر آن متغیر برگشت داده شدند، دارای ضرایب 0/09-0/1 و نشان‌گر هم‌پوشانی نداشتن، هم‌چنین ثبات الگوی رگرسیونی بود. با ورود سه متغیر پیش‌بین خودکارآمدی دیابت ( $B=0/479$ ،  $p \leq 0/001$ )، باور به اثربخشی درمان ( $B=0/410$ ،  $t=11/983$ ،  $p \leq 0/001$ )، حمایت اجتماعی از سوی خانواده ( $B=0/291$ ،  $t=7/112$ ،  $B=0/315$ ) و حمایت اجتماعی از در گام سوم، تغییر خودمدیریتی دیابت قابل پیش‌بینی شد ( $F=1/326$ ،  $df=3$  و  $310$ ،  $p \leq 0/001$ )؛ بدین صورت که هرچه خودکارآمدی، باور اثربخشی درمان و حمایت اجتماعی از سوی خانواده بالاتر باشد، خودمدیریتی دیابت نیز بهبود می‌یابد. هم‌چنین رابطه این سه متغیر با خودمدیریتی دیابت معنادار بود ( $r=0/94$ ،  $p \leq 0/001$ ) و در کل توانستند 89% خودمدیریتی دیابت را تبیین کنند ( $R^2=0/89$ ). در این میان سهم خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان و حمایت اجتماعی از سوی خانواده در تبیین خودمدیریتی دیابت به ترتیب 0/856، 0/024 و 0/009 بود. در صورت تعمیم نمونه مورد بررسی به جامعه اصلی نیز این سه متغیر قادر به تبیین 0/88 واریانس خودمدیریتی دیابت خواهند بود ( $Adj R^2=0/88$ ).

مقیاس به‌وسیله سه نفر از استادان روانشناسی دانشگاه تهران و دو نفر از استادان غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. پایایی بازآزمایی چهارهفته‌ای روی 34 بیمار مبتلا به دیابت 0/93 بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS-16<sup>1</sup> و به روش همبستگی پیرسون<sup>2</sup> و تحلیل رگرسیون چندگانه<sup>3</sup> انجام شد.

## یافته‌ها

آزمودنی‌ها 245 نفر (49%) مرد و 255 نفر (51%) زن، 45 نفر (9%) مجرد، 334 نفر (66/8%) متأهل، 34 نفر (6/8%) جداشده، 40 نفر (8%) مطلقه و 47 نفر (9/4%) بیوه بودند. دامنه سنی آزمودنی‌ها 25-55 سال با میانگین 44 سال و میانگین مدت ابتلا به دیابت 8/35 سال (و در دامنه 2-16 سال) بود. میزان تحصیل 10 نفر (2%) بی‌سواد، 37 نفر (7/4%) ابتدایی، 98 نفر (19/6%) سیکل، 136 نفر (27/2%) دیپلم، 92 نفر (18/4%) فوق‌دیپلم، 102 نفر (20/4%) کارشناسی، 24 نفر (4/8%) کارشناسی ارشد و بالاتر و 1 نفر (0/2%) نامشخص بود. بی‌کاری، شغل تمام‌وقت، شغل پاره‌وقت، بازنشستگی و سایر موارد به ترتیب در 127 نفر (25/4%)، 242 نفر (48/4%)، 95 نفر (19%)، 6 نفر (1/2%) و 30 نفر (6%) گزارش شد. 259 نفر (51/8%) درمان دارویی و 241 نفر (48/2%) انسولین دریافت می‌کردند.  $HbA_{1c}$  خفیف، متوسط و شدید در 217 نفر (43/4%)، 157 نفر (31/4%) و 126 نفر (25/2%) گزارش شد. میانگین (و انحراف معیار) نمره آزمودنی‌ها در مقیاس‌های خودمراقبتی دیابت، خودکارآمدی دیابت، باور به اثربخشی درمان، ارتباط درمانی پزشک - بیمار و حمایت اجتماعی از سوی اعضای خانواده به ترتیب عبارت بود از: (21/81) 45/77،

جدول 1- همبستگی پیرسون میان مقیاس‌ها

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
				1	خودمدیریتی دیابت (1)
			1	0/92*	خودکارآمدی دیابت (2)
		1	0/91*	0/91*	باور به اثربخشی درمان (3)
	1	0/81*	0/78*	0/77*	ارتباط پزشک - بیمار (4)
1	0/73*	0/87*	0/86*	0/87*	حمایت اجتماعی (5)

\*  $p < 0/001$

- 1- Statistical Package for the Social Science- version 16
- 2- Pearson correlation
- 3- multiple regression analysis
- 4- tolerance
- 5- outliers
- 6- residual plots
- 7- missing data
- 8- multi-collinearity

## بحث

هم چنین استدلال می‌شود باور افراد بر رفتارهای آنان اثر می‌گذارد و افراد هماهنگ با باورهای درونی خود عمل می‌کنند، نه بر پایه واقعیت‌های موجود. بنابراین باورهای رایج در مورد مصرف منظم دارو و انجام رفتار خودمراقبتی به امیدواری‌ها و نگرانی‌های بیماران در مورد آینده بیماری و اثربخشی رفتارهای خودمدیریتی وابسته است و از آنجا که با انجام رفتار خودمدیریتی، بیماری سیر بهبودی را طی می‌کند، باور به اثربخشی درمان نیز تقویت می‌شود و بهتر می‌توان رفتار خودمراقبتی را در آینده پیش‌بینی کرد.

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد حمایت اجتماعی از سوی خانواده می‌تواند خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی کند. این یافته با ادبیات پژوهش (روگیرو و همکاران، 1990؛ زو، 2005؛ گالانت، 2003؛ گری - سویلا و همکاران، 1995؛ گلاسگو و تورت، 1988) هم‌سو است. تالجمو و هنتینن (2001) بر این باورند که حمایت خانوادگی و اجتماعی زیربنای کاهش تنش فرد است و انجام رفتار را تسهیل می‌کند. از سوی دیگر در فرهنگ ایرانی، خانواده، واحد بنیادی شبکه اجتماعی است و در بیشتر موارد در مورد درمان نیز در خانواده تصمیم‌گیری می‌شود. برای مثال، در بیشتر موارد، زنان مسلمان بدون مشورت و حمایت همسر خود وارد فرآیند درمان نمی‌شوند. بودن در گروه، احساس هویت و حمایت را برای فرد فراهم می‌کند، که بدان وسیله افراد به انجام درست کارها تشویق می‌شوند. بنابراین، اگر چه در این زمینه پژوهش مستندی به جز پژوهش حاضر یافت نشد، به نظر می‌رسد نقش حمایت خانوادگی در فرآیندهای درمانی در جامعه ایرانی بسیار مهم و بنیادی است. در پژوهش حاضر، سهم حمایت اجتماعی از سوی خانواده، در پیش‌بینی خودمدیریتی دیابت بسیار اندک بود. در توجیه این یافته هم‌سو با نظر گالانت (2003) می‌توان اشاره کرد که کارکرد حمایت اجتماعی برای افراد مختلف، متفاوت است. از سوی دیگر برخی از انواع حمایت، مانند حمایت هیجانی در مراحل خاصی از بیماری یا در شرایط خاصی مؤثر خواهد بود. بنابراین برخلاف خودکارآمدی، که برای بیماران در هر شرایطی مهم است، حمایت اجتماعی در برخی شرایط و راجع به برخی بیماران اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

یافته‌های پژوهشی نشان داده‌اند افزایش میانگین رابطه پزشک - بیمار، خودمدیریتی دیابت در بیماران را افزایش

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان، حمایت اجتماعی از سوی خانواده و رابطه پزشک - بیمار در پیش‌بینی خودمدیریتی دیابت نوع II بود. گفتنی است ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران از آن جهت که مبنای مقایسه‌ها بودند، بیان شدند و بنابراین تحلیلی در مورد آنها صورت نگرفت. یافته‌ها نشان داد خودکارآمدی می‌تواند خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی نماید. این یافته با ادبیات پژوهشی این حوزه هم‌سو است (الجاسم و همکاران، 2001؛ زو، 2005؛ سیبولد و همکاران، 2006؛ رز<sup>1</sup>، هاریس<sup>2</sup>، هو<sup>3</sup> و جایسینگ<sup>4</sup>، 2009؛ سوسا و همکاران، 2005؛ سیگورداردوتیر، 2005). الجاسم و همکاران (2001) در توجیه رابطه خودکارآمدی و خودمدیریتی دیابت اشاره می‌کنند که پیامد خودکارآمدی بالا ایجاد احساس توانمندی در انجام کارهای فردی و کاهش ترس فرد برای انجام منظم یک رفتار خاص است. دیشمن و همکاران (2005) در توجیه این رابطه بر این باورند که خودکارآمدی به‌طور مستقیم بر رفتارهای مرتبط با سلامت و دیگر تعیین‌کننده‌های شناختی اثر می‌گذارد. می‌توان این‌طور نیز استدلال کرد که افراد با خودکارآمدی بالاتر، هدف‌های بالاتری برای خود در نظر می‌گیرند، در انتظار پیامدهای بهتری هستند و موانع و مشکلات سر راه خودمدیریتی را چالش‌هایی فایق‌آمدنی می‌بینند و بنابراین بیشتر به خودمدیریتی اقدام می‌کنند. به باور بایر و پهاریا (2008) خودکارآمدی از غنی‌ترین منابع درون‌فردی است که فرد را برای انجام کارهای فردی توانمند می‌سازد. در کل می‌توان نتیجه گرفت خودکارآمدی جدا از دیگر متغیرها (باور به اثربخشی درمان، رابطه پزشک - بیمار و حمایت اجتماعی از سوی خانواده) یک عامل مهم در پیش‌بینی فعالیت‌های خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت است و با تقویت خودکارآمدی می‌توان نقاط ضعف مربوط به این متغیرها را کاهش داد.

یافته دیگر پژوهش، هم‌سو با ادبیات پژوهشی (زو، 2005؛ هامپسون و همکاران، 1995؛ هامپسون، 1997؛ فارمر و همکاران، 2006) نشان داد باور به اثربخشی درمان می‌تواند خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی نماید. زهانگ و ووهوئف (2002) در توجیه رابطه باور به اثربخشی درمان و خودمدیریتی دیابت بیان کرده‌اند راهبردهای مدیریت بیماری، از باورهای بیماران در مورد نوع درمان تأثیر می‌پذیرد.

همراه با دیابت، بلکه مهم‌تر از آن برای ارتقای سلامت کلی جامعه، تنظیم شود.

### سیاسگزاری

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه دکتری است. بدین وسیله از سوی نویسنده مسئول از استاد راهنما و مشاوران محترم به پاس تمامی زحماتشان، قدردانی می‌شود. هم‌چنین از سوی همه نویسندگان مقاله از مسئولان درمانگاه‌های دیابت بیمارستان شریعی تهران، پزشکان، پرستاران و سایر بیماران عزیز که ما را در به‌انجام رسیدن این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

[با به اظهار نویسنده مسئول مقاله، حمایت مالی از پژوهش و تعارض منافع وجود نداشته است].

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای روان‌شناسی سلامت مؤلف نخست، به راهنمایی مؤلف دوم و مشاوره دیگر مؤلفان است.

### منابع

- Aljaseem, L. I., Peyrot, M., Wissow, L., & Rubin, R. R. (2001). The impact of barriers and self-efficacy on self-care behaviors in type 2 diabetes. *Diabetes Educator*, 27(3), 393-404.
- American Diabetes Association (2006). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 29, S4-S42.
- Albright, T. L., Parchman, M., Burge, S. K., & the RRNeST Investigators. (2001). Predictors of Self-care Behavior in Adults with Type 2 Diabetes: An RRNeST Study. *Family Medicine*, 33(5), 354-360.
- Boyer, B. A., & Paharia, M. I. (2008). *Comprehensive handbook of clinical health psychology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Brinson, D. (2007). *The self-management of type II diabetes: Changing exercise behaviors for better health*. MA thesis, Health Sciences, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
- Dishman, R., Motl, R., Sallis, J., Dunn, A., Birnbaum, A., Welk, G., Bedimo-Rung, A. L., & Voorhees, C. C. (2005). Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 29, 10-18.

می‌دهد (هولمستروم و روزنکوویست، 2005؛ زو، 2005؛ اونگ و همکاران، 1995؛ زهانگ و ورهوف، 2002؛ پیتته و همکاران، 2003). در توجیه ارتباط پزشک - بیمار و خودمدیریتی دیابت، استوارت (1995) و پیتته و همکاران (2003) بر این باورند که ارتباط پزشک - بیمار عامل شروع رفتارهای خودمراقبتی است، زیرا بیماران پیش از دریافت نسخه پزشک، به این اهمیت می‌دهند که مورد توجه پزشک خود قرار گیرند. به باور هولمستروم و روزنکوویست (2005) نداشتن ارتباط درمانی سازنده و یا داشتن ارتباط مبهم و بدفهمی میان پزشک و بیمار مانع بیرونی عمده برای خودمراقبتی و پیروی از دستورهای درمانی است. هم‌چنین پزشک یکی از منابع اصلی قدرت در درمان بیماری‌های مزمن است، بنابراین نوع رفتار او در رفتارهای درمانی بیمار تأثیرگذار خواهد بود. در پژوهش حاضر رابطه پزشک - بیمار نتوانست خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی نماید. در تبیین این موضوع نایتھانی<sup>1</sup>، گالیفورد<sup>2</sup> و مورگان<sup>3</sup> (2006) بیان می‌کنند مشاوره و صحبت با پزشک در مورد مسایل مدیریت بیماری نیازمند وقت کافی است و از آنجا که به‌طور معمول وقت کافی وجود ندارد، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی رابطه درمانی کاهش می‌یابد. از دگر سو توجه به نیازها، خواسته‌ها، باورها و تجربه‌های بیمار به‌عنوان یک اصل کلی، ارابه فرصت به بیمار برای مشارکت در تصمیم‌گیری و حمایت از او برای انجام این کار و تشویق بیماران برای کنترل سلامتی خود به‌وسیله پیش‌گیری و ارتقای سلامت، از مؤلفه‌های اصلی ارتباط درمانی است، که در صورت نقصان هر یک از آنها، رابطه پزشک - بیمار خاصیت پیش‌بینی‌کنندگی خودمدیریتی را از دست می‌دهد.

بنابراین خودکارآمدی، باور به اثربخشی درمان و حمایت اجتماعی در کنار هم توانستند خودمدیریتی دیابت را پیش‌بینی کنند.

به دلیل محدودبودن نمونه پژوهش حاضر به بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های دیابت بیمارستان شریعی تهران، امکان تعمیم یافته‌ها به سایر جامعه‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. هم‌چنین به دلیل محدودبودن بررسی‌های داخلی در این زمینه، امکان مقایسه کامل یافته‌ها وجود نداشت. برای کاربرست یافته‌ها پیشنهاد می‌شود برنامه‌هایی برای بهبود رفتارهای خودمدیریتی، نه تنها به‌منظور کاهش آسیب‌های

- Farmer, A., Kinmonth, A. L., & Sutton, S. (2006). Measuring beliefs about taking hypoglycaemic medication among people with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 23, 265-270.
- Gallant, M. (2003). The influence of social support on chronic illness self management: A review and directions for research. *Health Education & Behavior*, 30(2), 170-195.
- Garay-Sevilla, M. E., Nava, L. E., Malacara, J. M., Huerta, R., Diaz de Leon, J., Mena, A., & Fajardo, M. E. (1995). Adherence to treatment and social support in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and its Complications*, 9(2), 81-86.
- Glasgow, R. E., Hampson, S. E., Strycker, L. A., & Ruggiero, L. (1997). Personal model beliefs and social-environmental barriers related to diabetes self-management. *Diabetes Care*, 20(4), 556-561.
- Glasgow, R. E., Strycker, L. A., Toobert, D. J., & Eakin, E. (2000). A social-ecologic approach to assessing support for disease self-management: The chronic illness resources survey. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 559-583.
- Glasgow, R. E., & Toobert, D. J. (1988). Social environment and regimen adherence among type II diabetic patients. *Diabetes Care*, 11(5), 377-386.
- Hampson, S. E. (1997). Personal models and the management of chronic illness: A comparison of disease and osteoarthritis. *European Journal of Personality*, 11(5), 401-414.
- Hampson, S. E., Glasgow, R., & Foster, L. S. (1995). Personal models of diabetes among older adults: Relationship to self-management and other variables. *Diabetes Educator*, 21(4), 300-307.
- Hampson, S. E., Glasgow, R., & Toobert, D. J. (2003). Personal models of diabetes questionnaire. In B. K. Redman (Ed.). *Measurement Tools in Patient Education* (2<sup>nd</sup>ed.). New York: Springer Publisher.
- Holmstrom, I., & Rosenqvist, U. (2005). Misunderstandings about illness and treatment among patients with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing*, 49, 146-154.
- Naithani, S., Gulliford, M., & Morgan, M. (2006). Patients' perceptions and experiences of continuity of care in diabetes. *Health Expectations*, 9, 18-29.
- Ong, L. M., de Haes, J. C., Hoos, A. M., & Lammes, F. B. (1995). Doctor-patient communication: A review of the literature. *Social science and medicine*, 40(7), 903-918.
- Piette, J. D., Schillinger, D., Potter, M. B., & Heisler, M. (2003). Dimensions of patient-provider communication and diabetes self-care in an ethnically diverse population. *Journal of General Internal Medicine*, 18(8), 624-633.
- Rose, V., Harris, M., Ho, M. T., & Jayasinghe, U. W. (2009). A better model of diabetes self-management: Interactions between GP communication and patient self-efficacy in self-monitoring of blood glucose. *Patient Education and Counseling*, 77, 260-265.
- Ruggiero, L., Spirito, A., Bond, A., Coustan, D., & McGarey, S. (1990). Impact of social support and stress on compliance in women with gestational diabetes. *Diabetes Care*, 13(4), 441-443.
- Savoca, M., & Miller, C. (2001). Food selection and eating patterns: Themes found among people with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nutrition Education*, 33, 224-233.
- Schafer, L. C., McCaul, K. D., & Glasgow, R. E. (1986). Supportive and non-supportive family behaviors: Relationships to adherence and metabolic control in persons with type I diabetes. *Diabetes Care*, 9(2), 179-185.
- Siebolds, M., Gaedeke, O., & Schwedes, U. (2006). Self-monitoring of blood glucose: Psychological aspects relevant to changes in HbA(1c) in type 2 diabetic patients treated with diet or diet plus oral antidiabetic medication. *Patient Education and Counseling*, 62, 104-110.
- Sigurdardottir, A. (2005). Self-care in diabetes: Model of factors affecting self-care. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 301-314.
- Skarbek, E. A. (2006). *Psychosocial predictors of self-care behaviors in type 2 diabetes mellitus patients: Analysis of social support, self-efficacy, and depression*. Ph.D. thesis, clinical psychology, Tech University, Texas.
- Skelly, A. H., Marshall, J. R., Haughey, B. P., Davis, P. J., & Dunford, R. G. (1995). Self-efficacy and confidence in outcomes as determinants of self-care practices in inner-city, African-American women with non-insulin-dependent diabetes. *Diabetes Educator*, 21(1), 38-46.
- Skinner, T. C., Hampson, S. E., & Fife-Schaw, C. (2002). Personality, personal model beliefs, and self-care in adolescents and young adults with type 1 diabetes. *Health Psychology*, 21(1), 61-70.



- Sousa, V., Zauszniewski, J., Musil, C., Price Lea, P., & Davis, S. (2005). Relationship among self-care agency, self-efficacy, self-care and glycemc control. *Research and Theory in Nursing Practice*, 19, 217-230.
- Stewart, M. A. (1995). Effectiveness physician-patient communication and health outcomes: A review. *Canada Medicine Association Journal*, 152(9), 1423-1433.
- Stewart, A. L., Napoles-Springer, A., Perez-Stable, E. J., Posner, S. F., Bindman, A. B., Pinderhughes, H. L., & Washington, A. E. (1999). Interpersonal processes of care in diverse populations. *The Milbank Quarterly*, 77(3), 305-339.
- Toljamo, M., & Hentinen, M. (2001). Adherence to self-care and social support. *Journal of Clinical Nursing*, 10(5), 618-627.
- Toobert, D. J., Hampson, S. E., & Glasgow, R. E. (2000). The summary of diabetes self-care activities measure. *Diabetes Care*, 23(7), 943-950.
- Van der Bijl, J., van Poelgeest-Eeltink, A., & Shortridge-Baggett, L. (1999). The psychometric properties of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Advanced Nursing*, 30(2), 352-359.
- Xu, Y. (2005). *Understanding the factors influencing diabetes self-management in Chinese people with type 2 diabetes using structural equation modeling*. Ph.D. thesis, Nursing, University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio.
- Zhang, J. J., & Verhoef, M. J. (2002). Illness management strategies among Chinese immigrants living with arthritis, *Social Science & Medicine*, 55(10), 1795-1802.