

پیش بینی میزان قند خون بر اساس ایگو باندری، مرزبندی های سلامت و رشد پس از سانحه در بیماران دیابتی نوع ۲

معصومه ابرند آبادی^۱

مریم مشایخ*^۲

چکیده

زمینه و هدف: دیابت بیماری مزمنی است که عوامل فیزیولوژیک، شناختی، رفتاری، هیجانی و اجتماعی در پیشگیری، ابطال و کنترل آن نقش دارند. پژوهش حاضر با هدف پیش بینی میزان قند خون بر اساس ایگو باندری، مرزبندی های سلامت و رشد پس از سانحه در بیماران دیابتی نوع ۲ انجام شد.

مواد و روش ها: در پژوهش حاضر تعداد ۵۰ نفر به طور تصادفی خوشه ای چند مرحله ای از بین کسانی که به مراکز درمان دیابت از قبیل کلینیک دیابت تابان و انجمن دیابتی ها در شهر تهران مراجعه کرده بودند برگزیده شدند. اطلاعات از طریق سه پرسشنامه شامل پرسشنامه قدرت ایگو، مرزبندی سلامت، رشد پس از سانحه جمع آوری گردید. برای تحلیل داده های پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش حاضر نشانگر وجود ارتباط بین میزان قند خون (HbA1c) و قدرت ایگو، مرزبندی های سلامت و رشد پس از سانحه رابطه مثبت معنادار وجود دارد.

واژه های کلیدی: دیابت نوع ۲، ایگو باندری، قدرت ایگو، مرزبندی سلامت، رشد پس از سانحه، تنظیم قند خون،

HbA1c

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، روانشناسی بالینی واحد امارات، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی. support@atharco.com

^۲ استادیار گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه با کد ۰۳۰،۱۳۹۵ . Rec.ut.IR به تصویب کمیته اخلاق پژوهش در پژوهشکده دانشگاه شهید بهشتی تهران رسیده است.

۱. مقدمه

دیابت یک بیماری مزمن است که عوامل فیزیولوژیکی، شناختی، رفتاری، عاطفی و اجتماعی در پیشگیری، خطر و تنظیم آن نقش دارند و آن را اپیدمی قرن بیست و یکم در نظر گرفتند. دیابت یک بار بهداشتی بزرگ در سراسر جهان است. شواهد قابل توجهی وجود دارد که اصلاح شیوه زندگی و مداخلات دارویی می تواند از دیابت جلوگیری کند؛ بنابراین شناسایی زود هنگام افراد پرخطر برای طراحی استراتژی های پیشگیری هدفمند مهم است (Hasan T. Abbas. et al, 2019).

در سال ۲۰۱۹، تخمین زده می شود که ۴,۲ میلیون بزرگسال ۲۰ تا ۷۹ ساله در اثر دیابت بمیرند، که ۱۱,۳ درصد از مرگ و میر ناشی از تمام علل را تشکیل می دهد. این معادل هشت مرگ در هر دقیقه است. تقریباً نیمی از این مرگ ها (۴۶,۲٪، ۱,۹ میلیون نفر) تخمین زده می شود که در بزرگسالان زیر ۶۰ سال رخ دهد (Saeedi, at el 2020).

شیوع دیابت، به طور عمده دیابت نوع ۲ (T2DM)، به ویژه در ایران زیاد است. مطالعات کمی برای بررسی روانشناختی پیشگیری از T2DM انجام شده است. دیابت در ایران یک مشکل پزشکی گران قیمت است و برنامه ریزی برنامه نویسان ملی برای کنترل و پیشگیری از آن ضروری است. نرخ T2DM در حال افزایش است. خصوصاً در مواردی که کنترل قند خون ضعیف است، با عوارض قابل توجهی و هزینه بالای درمان همراه است. علی رغم تأثیر منفی آن بر سلامتی، داده ها هنوز در مورد پیش بینی کننده های احتمالی دو روانشناختی کنترل قند خون ضعیف در میان افراد دیابتی وجود ندارد. (sy-cherng woon, at el 2020)

دیابت و اختلالات روانپزشکی دارای یک رابطه دو طرفه هستند که از طریق چندین روش و الگوهای مختلف مانند افسردگی، اضطراب و غیره بر یکدیگر تأثیر می گذارند. (Balhara 2011)

از مدت ها پیش نظریه های شناختی افسردگی معتقد بودند که تمایل به ارزیابی وقایع استرس زا به صورت غیرمنطقی یا تحریف شده، فرد را مستعد تجربه اختلال عملکرد عاطفی و رفتاری می کند.

(Beck, 1967; Haaga, Dyck, & Ernst, 1991)

نظریه پردازان شناخت به طور معمول توصیف می کنند شناخت های تحریف شده به عنوان ارزیابی یا نتیجه گیری منعکس کننده سوگیری در پردازش اطلاعات است یا با برخی از دیدگاه های معمول پذیرفته شده از واقعیت مغایرت دارد.

(Alloy& Abramson, 1988; Beck, 1967).

شواهد اخیر نشان می دهد که ارزیابی های تحریف شده ممکن است منجر به افزایش ناتوانی رفتاری یا اختلال عملکرد در افراد بیمار جسمی و همچنین در خلق و خوی بدخلقی شود. (Christensen et al., in press; Flor& Turk, 1988; Smith, Follick, Ahern, & Adams, 1986; Smith, Peck, Milano, Ward, 1988).

افسردگی و اضطراب از عوارض شایع روانپزشکی است که بیماران دیابتی را تحت تأثیر قرار می دهد. با این حال، داده ها در مورد شیوع افسردگی، اضطراب و عوامل مرتبط با آن در میان بیماران دیابتی مالزی کمیاب است. مطالعه اضطراب، افسردگی و ویژگی های شخصیتی در دیابت شیرین (ADAPT-DM) با هدف تعیین شیوع افسردگی و اضطراب و عوامل مرتبط با آن در جمعیت دیابتی مالزی انجام شد. (Sy-Cherng Wood, at el 2020)

مطالعه دیگری وجود دارد، مداخلات روانشناختی مثبت برای بیماران دیابتی نوع ۲: منطق، مدل نظری و توسعه مداخله. (Jeff C. Huffman. et al, 2015)

بر اساس یافته های مطالعه قبلی، می توان گفت که با شناسایی منبع کنترل سلامت و باورهای غیر منطقی بهداشتی، این امکان وجود دارد که سطح گلوکز خون در بیماران دیابتی نوع II پیش بینی شود و پیامدهای دیابت در افراد مبتلا به آن

کاهش یابد. (fathabadi.et al. 2018)، بنابراین سؤال اصلی این تحقیق: آیا تنظیم قند خون بر اساس ایگو باندری، مرزبندی سلامت و رشد پس از سانحه در بیماران دیابتی قابل پیش بینی است؟

۰۲. روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر جمع آوری توصیفی و از نظر هدف کاربردی بود.

جامعه آماری: در مطالعه حاضر، ۵۰ نفر از طریق انتخاب تصادفی خوشه ای از بین کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که در سال ۱۳۹۸ به مراکز درمان دیابت مانند کلینیک دیابت تابان و انجمن دیابت در تهران مراجعه کرده بودند، انتخاب شده است. در گذشته، آنها هیچ بیماری دیگری به غیر از دیابت نداشتند و بر اساس معیارهای ورود، بیش از ۲۵ سال سن داشتند و یک سال از تشخیص بیماری آنها می گذشت. روش تخمین اندازه نمونه فرمول کوکران است.

ابزار تحقیق

پرسشنامه های مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه رشد پس از سانحه (PTGI)، و پرسشنامه قدرت ایگو (PIES) و مرزهای سالم (HB) بود.

- پرسشنامه قدرت ایگو (PIES): شامل ۶۴ مورد است که توسط Markstrom و همکاران (۱۹۹۷) ابداع شده است. برای اندازه گیری هشت نقطه قوت منیت (امید، اراده، هدف، شایستگی، وفاداری، عشق، مراقبت و خرد) که توسط اریکسون (۱۹۶۴)، اریکسون (۱۹۸۵) مشخص شده است. استروم و همکاران (۱۹۹۷) به عنوان نویسندگان این پرسشنامه روایی و پایایی این پرسشنامه را بررسی کردند. آنها روایی صوری، محتوای و ساختار این پرسشنامه را تأیید و همچنین ۰/۶۸ را برای ارزیابی پایایی آن از روش محاسبه ضریب آلفای کرونباخ گزارش کردند. (Altafi, 2009) همچنین آلفای کرونباخ لیست را در نمونه ایرانی ۰/۹۱۰ و قابلیت اطمینان دو نیمه مقیاس ۰/۷۷ را گزارش کرد.

- پرسشنامه مرزبندی سلامت: این پرسشنامه در سال ۱۹۹۹ توسط دکتر جین بولتون، PsyD، روان درمانگر LMFT و مربیگری زندگی ساخته شد. وی متخصص ازدواج و خانوادگی، مربی استاد نتایج و روانکاوی معاصر است و برای حمایت از افراد به طور کامل بیان می کند. این شامل کشف، تفاهم، پذیرش، بیان، و توانمند سازی خود است. این پرسشنامه شامل ۲۰ عبارت در مقیاس لیکرت با دامنه صفر تا پنج تشکیل شده است.

- پرسشنامه رشد پس از آسیب: (PTGI) در سال ۱۹۹۶ توسط تدسچی و کالهن به منظور ارزیابی تغییرات خود ادراکی افراد، مرتبط با تجربه حوادث آسیب زا ساخته شده است. این پرسشنامه شامل ۲۱ عبارت در مقیاس لیکرت با دامنه صفر (من این تغییر را به عنوان نتیجه بحران نمی دانم) تا پنج (من این تغییر را به میزان خیلی زیادی به عنوان نتیجه بحران می دانم) تشکیل شده است. این پرسشنامه دارای ۵ زیر مقیاس می باشد که عبارتند از: شیوه های جدید (۵ ماده)، در ارتباط با دیگران (۷ ماده)، قدرت شخصی (۴ ماده)، ارزش زندگی (۳ ماده) و تغییر معنوی (۲ ماده). نمرات مقیاس ها به وسیله جمع نمرات عبارات در هر عامل حساب می شود. نمره نهایی مقیاس برای PTGI قابل محاسبه است. ارزیابی اولیه PTGI، همسانی درونی مقیاس برابر با ۰/۹۰ و همسانی درونی زیر مقیاس ها به طور جداگانه از آلفای تا ۰/۶۷ تا آلفای ۰/۸۵ گزارش شد. لولارین و همکاران (۲۰۱۰) آلفای کرونباخ را برای این پرسشنامه در پژوهش خود ۰/۹۳ گزارش نمودند. به منظور بررسی آن از روایی سازه یعنی برآورد بارهای عاملی بهره گرفته شده است. مطابق با گزارش لولارین و همکاران (۲۰۱۰) بارهای عاملی گزارش شده برای این ابزار بالاتر مقدار معیار یعنی ۰/۴ بوده که نشان دهنده روایی مناسب سازه ها در پرسشنامه رشد پس از آسیب می باشد. در ایران نیز برای به دست آوردن روایی صوری توسط محقق، متن

پرسشنامه ترجمه شده توسط سه نفر از متخصصین روانشناسی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۹۸ به دست آمد. (نیک منش و همکاران، ۱۳۹۲)

روش اجرایی

برای جمع‌آوری اطلاعات، پس از انتخاب نمونه‌ها، قبل از دادن پرسشنامه به بیماران دیابتی توضیح مختصری در مورد هدف تحقیق، لزوم همکاری صمیمانه آنها برای پیشبرد اهداف تحقیق و نحوه پاسخگویی به سؤالات بیان شد و بیان شد که فقط نگرش واقعی شما وجود دارد این یک نظر است و هیچ پاسخ درست یا غلطی وجود ندارد. همچنین تأکید شد که نیازی به ذکر نام و هویت شما نیست. وقت کافی برای پاسخگویی به سؤالات به بیماران داده شد، نوع تعصب به ترتیب پرسشنامه بود.

روش تجزیه و تحلیل

در این تحقیق، با توجه به اینکه این نوع همبستگی از روشهای آماری توصیفی است (جدول توزیع فراوانی، شاخصهای تمایل مرکزی ...) و همچنین استنباطی آماری از روش‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه به طور همزمان استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی

- ۱- هدف مطالعه برای همه شرکت‌کنندگان توضیح داده شد.
 - ۲- رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان گرفته شد.
 - ۳- به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که تمام داده‌ها محرمانه باقی می‌مانند و اطلاعات محرمانه نگه داشته می‌شوند و بصورت جمعی منتشر می‌شوند.
 - ۴- از شرکت‌کنندگان در مورد اختیاری بودن شرکت در مطالعه اطمینان حاصل شد.
 - ۵- به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که در صورت تمایل نتایج تحقیق در اختیار آنها قرار خواهد گرفت. ۶- به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که نام شرکت‌کنندگان در کلیه اسناد مربوط به تحقیق و انتشارات آن ذکر نخواهد شد.
- این مطالعه در کمیته اخلاق تحقیقات در پژوهشگاه دانشگاه شهید بهشتی تهران با کد IR.SBU.Rec.1398.022 تأیید شد.

۳. یافته‌ها

بدین منظور از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است، تا با ارائه جداول واضح بتوان به اهداف و فرضیات پژوهش با عنوان "پیش‌بینی تنظیم قند خون (HbA1c) بر اساس مرزبندی سلامت و ایگو باندری و PTG در بیماران مبتلا به دیابت" دسترسی پیدا کرد. در ابتدای فصل به منظور توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل آماره‌های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و خطای معیار بهره بردیم. در بخش آمار استنباطی جهت استفاده از آزمون آماری مناسب برای بررسی فرضیات پژوهش، در ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و ضرایب کشیدگی و چولگی مورد بررسی قرار گرفت. سپس به منظور بررسی فرضیات و این موضوع که متغیرهای پژوهش به چه صورت بر هم تأثیر می‌گذارند، از آزمون‌های همبستگی و رگرسیون چندگانه استفاده شده است. ضمناً تحلیل با استفاده از نرم افزار تحلیل آماری SPSS25 در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شده است.

تجزیه و تحلیل توصیفی یافته‌ها:

موضوع آمار توصیفی تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها، نمایش ترسیمی، و محاسبه مقادیری از قبیل نما، میانگین، میانه و ... می‌باشد که حاکی از مشخصات یکایک اعضای جامعه مورد بحث است. در آمار توصیفی اطلاعات حاصل از یک گروه، همان گروه را توصیف می‌کند.

توصیف پاسخگویان بر اساس متغیرهای دموگرافیک:

اطلاعات دموگرافیک این تحقیق شامل جنسیت، سن، میزان تحصیلات و همخانواده‌های آزمودنی می‌باشد. در ادامه فراوانی و درصد مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی در بخش‌های مختلف آمده است.

جدول ۱. توصیف پاسخگویان بر حسب متغیرهای دموگرافیک

نام متغیر	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
جنسیت	زن	۳۷	۷۴
	مرد	۱۳	۱۰۰
سن	کمتر از ۵۰ سال	۲۲	۴۴
	بیشتر از ۵۰ سال	۲۸	۱۰۰
میزان تحصیلات	دیپلم و زیردیپلم	۱۵	۳۰
	کاردانی	۲	۳۴
	کارشناسی	۲۴	۸۲
	کارشناسی ارشد دکتری و بالاتر	۸ ۱	۹۸ ۱۰۰
همخانه	تنها	۱۱	۲۲
	همسر	۱۴	۵۰
	فرزندان	۵	۶۰
	همسر و فرزندان	۲۰	۱۰۰
کل	۵۰	۱۰۰	

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۱)

مطابق مندرجات جدول ۱، از میان کل شرکت کنندگان در پژوهش (۵۰ نفر)، ۷۴ درصد "زن" و ۲۶ درصد "مرد" بوده‌اند. سن ۴۴ درصد "کمتر از ۵۰ سال" و ۵۶ درصد "بیشتر از ۵۰ سال" بوده‌است. میزان تحصیلات ۳۰ درصد "دیپلم و زیردیپلم"، ۴ درصد "کاردانی"، ۴۸ درصد "کارشناسی"، ۱۶ درصد "کارشناسی ارشد" و ۲ درصد "دکتری و بالاتر" بوده است. ۲۲ درصد از افراد "تنها" زندگی می‌کنند و ۲۸ درصد با "همسر"، ۱۰ درصد با "فرزندان" و ۴۰ درصد با "همسر و فرزندان" زندگی می‌کنند.

آماره‌های توصیفی شاخص‌های تحقیق:

در جدول ۲ آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق شامل تعداد پاسخگویان، کمترین مقدار، بیشترین مقدار، میانگین و انحراف معیار گزارش شده است.

جدول ۲. آماره های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق	تعداد	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
رشد پس از سانحه	۵۰	۴۱	۱۰۰	۷۳/۲	۱۳/۴۷۶
قدرت ایگو	۵۰	۱۸۴	۲۸۷	۲۳۲/۷۲	۳۱/۳۹۵
مرزبندی سلامت	۵۰	۲۹	۷۹	۵۲/۸۲	۱۳/۰۰۳
HbA1c	۵۰	۶	۹	۷/۳۲	۰/۸۹۶

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۲)

برای محاسبه میانگین، داده های یک متغیر را جمع و بر تعداد مشاهدات تقسیم می کنیم. برای محاسبه انحراف معیار، مربع فاصله تمام مقادیر از میانگین یعنی $(X_i - \bar{X})^2$ را جمع و حاصل را تقسیم بر تعداد مشاهدات منهای ۱ می کنیم و از عدد حاصله جذر می گیریم.

تجزیه و تحلیل استنباطی یافته ها:

نقش آمار توصیفی در واقع جمع آوری، خلاصه کردن و توصیف اطلاعات کمی به دست آمده از نمونه ها یا جامعه ها است. اما محقق معمولاً کار خود را با توصیف اطلاعات پایان نمی دهد، بلکه سعی می کند آنچه را که از بررسی گروه نمونه به دست آورده است به گروه های مشابه بزرگتر تعمیم دهد. از طرف دیگر در اغلب موارد مطالعه تمام اعضای یک جامعه ناممکن است. از این رو محقق به شیوه هایی احتیاج دارد که بتواند با استفاده از آنها نتایج به دست آمده از مطالعه گروه های کوچک را به گروه های بزرگتر تعمیم دهد. به شیوه هایی که از طریق آنها ویژگی های گروه های بزرگ براساس اندازه گیری همان ویژگی ها در گروه های کوچک استنباط می شود آمار استنباطی گفته می شود.

فرض آماری، ادعایی در مورد یک یا چند جمعیت مورد بررسی است که ممکن است درست یا نادرست باشد. به عبارت دیگر فرض آماری، یک ادعا یا گزاره ای در مورد توزیع یک جمعیت یا پارامتر توزیع یک متغیر تصادفی است. فرضیه آماری، نقطه آغاز آزمون فرض است و اصولاً بدون داشتن فرضیه آماری امکان انجام یک آزمون دشوار است. فرضیه آماری به دو نوع فرض صفر (H_0) و فرض خلاف (H_A) بیان می شود. فرضیه ای که در آزمون های آماری مورد آزمون قرار می گیرد فرضیه صفر است که همیشه حاکی از عدم وجود تفاوت می باشد. اما فرض خلاف همان فرضیه پژوهشی است که می تواند جهت دار یا غیر جهت دار باشد. البته انتخاب فرضیه جهت دار دلخواه و تصادفی نیست، بلکه در صورتی فرضیه پژوهشی را می توان جهت دار تدوین کرد که تئوری یا تحقیقات قبلی شواهدی برای آن ارائه کنند.

بررسی پایایی پرسشنامه:

پایایی یکی از ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری است. مفهوم یاد شده با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می دهد. از جمله تعریف هایی که برای پایایی ارائه شده است می توان به تعریف ارائه شده توسط ایبل و فریسی (۱۹۸۹) اشاره کرد: «همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون معادل که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده است.»

با توجه به این امر معمولاً دامنه ضریب پایایی از صفر (عدم ارتباط) تا ۱+ (ارتباط کامل) تغییر می کند. ضریب پایایی نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه گیری ویژگی های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی های متغیر و موقتی وی را می سنجد.

برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه‌گیری شیوه‌های مختلفی به کار برده می‌شود. از آن جمله می‌توان به روش آلفای کرونباخ اشاره کرد، که در زیر به شرح این روش می‌پردازیم.

روش آلفای کرونباخ برای سنجش قابلیت اعتماد پرسشنامه: این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، بکار می‌رود. در این گونه ابزارها، پاسخ هر سؤال می‌تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند.

برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ابتدا باید واریانس نمره‌های هر زیر مجموعه سؤال‌های پرسشنامه (یا زیر آزمون) و واریانس کل را محاسبه کرد. سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفا حاصل می‌شود.

$$r_{\alpha} = \frac{j}{j-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2} \right)$$

که در آن:

j = تعداد زیر مجموعه سؤال‌های پرسشنامه یا آزمون.

S_j^2 = واریانس زیر آزمون j ام.

S^2 = واریانس کل آزمون.

است. مقدار صفر این ضریب نشان‌دهنده عدم قابلیت اعتماد و +۱ نشان‌دهنده قابلیت اعتماد کامل است. به طور معمول مقادیر بیش از ۰/۷ برای این ضریب می‌توانند پایایی پرسشنامه را تأیید نمایند (مومنی و فعال قیومی، ۱۳۹۶).

جدول ۳. بررسی پایایی پرسشنامه

نام متغیر	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
رشد پس از سانحه	۲۱	۰/۸۲۷
قدرت ایگو	۶۴	۰/۹۱۷
مرزبندی سلامت	۲۰	۰/۸۶۷

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۳)

از آنجایی که مقدار ضریب آلفای کرونباخ در تمامی عامل‌های پرسشنامه بزرگتر از ۰/۷ می‌باشد، بنابراین عامل‌های پرسشنامه از نظر پایایی در سطح کاملاً مناسبی قرار دارد، بنابراین قابلیت اعتماد (پایایی) عامل‌های پرسشنامه و کل سؤالات پرسشنامه مورد تأیید می‌باشد.

با توجه به اینکه هدف پژوهش، "پیش‌بینی تنظیم قند خون (HbA1c) بر اساس مرزبندی سلامت و ایگو باندوری و PTG در بیماران مبتلا به دیابت" می‌باشد، بایستی آزمون نرمال بودن برای داده‌های جمع‌آوری شده را انجام داد تا در بررسی فرضیات از آزمون مناسب استفاده نمود. توزیع نرمال بدین معناست که توزیع متغیرها در دو طرف میانگین یکسان باشد به طوری که نمودار توزیع شکل زنگوله‌ای داشته باشد، اگر توزیع متغیرها نرمال نباشد، توزیع از حالت زنگوله‌ای خارج خواهد شد و به سمت چپ و یا راست میانگین متمایل می‌شود، زمانی که توزیع متغیرها نرمال است جهت آزمون فرضیات از آزمون‌های پارامتریک استفاده می‌شود و در غیر این صورت آزمون‌های ناپارامتریک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نرمالیتی متغیرهای تحقیق (آزمون کلموگروف- اسمیرنوف)

از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود تا از نرمال بودن داده‌ها اطمینان حاصل گردد. هنگام بررسی نرمال بودن داده‌ها فرضیه صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۵ درصد تست می‌کنیم. بنابراین اگر مقدار معناداری آزمون بزرگتر مساوی ۰/۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرضیه صفر مبتنی بر اینکه داده‌ها نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیتی فرضیه‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

فرضیه H_0 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.

فرضیه H_1 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

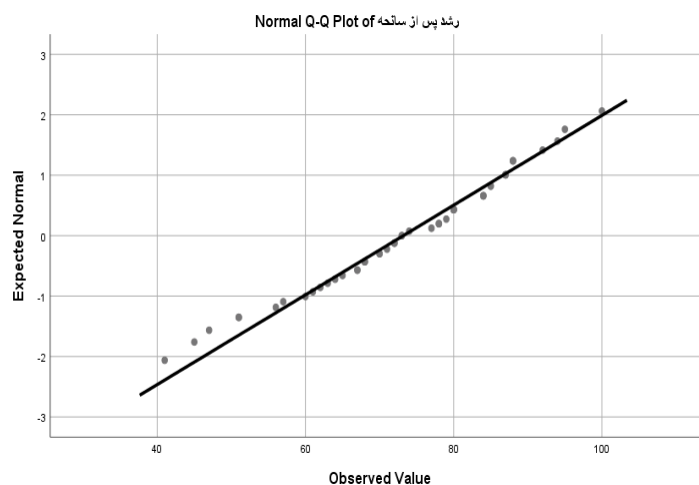
با توجه به این که مقدار معناداری آزمون کولموگروف اسمیرنوف به حجم نمونه حساس است با استفاده از ضرایب چولگی و کشیدگی و نمودارهای چندک چندک نرمال متغیرها به بررسی نرمالیتی آن‌ها پرداختیم. چولگی میزان عدم تقارن توزیع را اندازه‌گیری و بیان می‌کند، این میزان برای توزیع نرمال صفر است، پس در بررسی ضرایب چولگی متغیرهای تحقیق چنانچه ضریب چولگی به اندازه کافی به صفر نزدیک باشد، داده‌های مربوط به آن متغیر دارای توزیع نرمال هستند. کشیدگی نشان‌دهنده قله‌مندی یا درجه اوج یک توزیع احتمالی است، این میزان برای توزیع نرمال ۳ است. برای مقادیر بیشتر از ۳ می‌گوییم توزیع تیزتر از نرمال و برای مقادیر کمتر از ۳ می‌گوییم توزیع پهن‌تر از نرمال است. در نرم‌افزار مقدار کشیدگی منهای ۳ حساب می‌شود، در این صورت این میزان برای توزیع نرمال صفر می‌باشد. برای مقادیر بیشتر از صفر می‌گوییم توزیع تیزتر از نرمال و برای مقادیر کمتر از صفر می‌گوییم توزیع پهن‌تر از نرمال است. پس در بررسی مقادیر مربوط به کشیدگی متغیرهای تحقیق چنانچه این مقدار به اندازه کافی به صفر نزدیک باشد، داده‌های مربوط به آن متغیر دارای توزیع نرمال هستند. در بررسی نمودار چندک چندک نرمال متغیرها، اگر تمام نقاط روی یک خط فرضی باشند، آن‌گاه داده‌های آن متغیر کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند (صادق‌پور گیلده و مرادی، ۱۳۹۲).

جدول ۴. نتایج آزمون نرمالیتی برای متغیرهای تحقیق

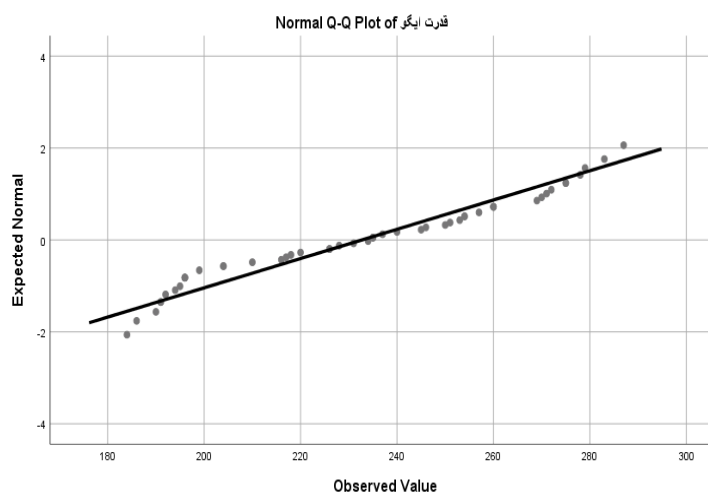
متغیرهای تحقیق	تعداد	آماره آزمون کولموگروف اسمیرنوف	مقدار معنی‌داری آزمون کولموگروف اسمیرنوف	چولگی	کشیدگی
رشد پس از سانحه	۵۰	۰/۰۷۹	۰/۲۰۰	۰/۳۹۳	۰/۲۰۷
قدرت ایگو	۵۰	۰/۱۲	۰/۰۷۰	۰/۰۲۴	۱/۳۲۹
مرزبندی سلامت	۵۰	۰/۰۸۶	۰/۲۰۰	۰/۲۷	۰/۹۱۹
HbA1c	۵۰	۰/۱۳۹	۰/۰۱۶	۰/۴۷۶	۰/۷۶۶

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۴)

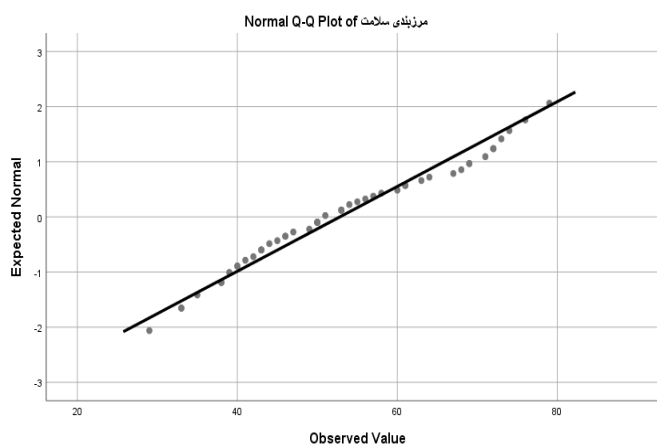
با توجه به جدول فوق، با وجود اینکه مقدار معنی داری آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بعضی متغیرها کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد، مقادیر چولگی و کشیدگی برای همه متغیرهای تحقیق در بازه (۲ و -۲) قرار دارند، به عبارتی با توجه به این آزمون فرض نرمال بودن داده ها برای این متغیرها تأیید می شود. بنابراین برای بررسی فرضیات پژوهش از آزمون های پارامتریک استفاده می کنیم. در مجموع قدر مطلق ضریب چولگی و کشیدگی بزرگ تر از ۲، تخطی از نرمال بودن داده ها را نشان می دهد، در تحلیل داده ها مسأله ساز است و مشکل جدی ایجاد می کند. همچنین در نمودارهای چندک چندک نرمال متغیرها مشاهده می کنیم که تمام نقاط روی یک خط فرضی هستند.



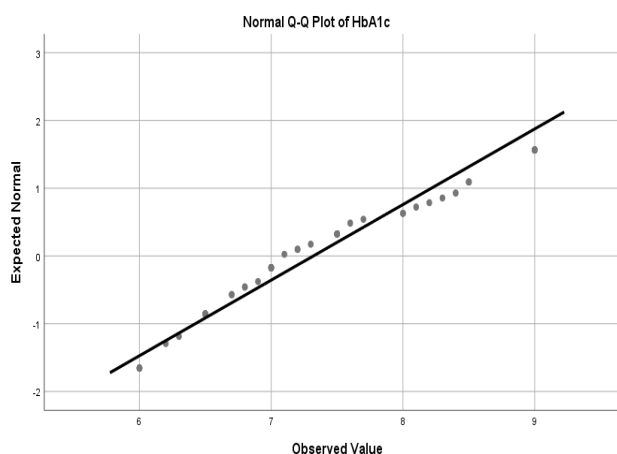
نمودار ۱. نمودار چندک چندک نرمال متغیر رشد پس از سانحه



نمودار ۲. نمودار چندک چندک نرمال متغیر قدرت ایگو



نمودار ۳. نمودار چندک چندک نرمال متغیر مرزبندی سلامت



نمودار ۴. نمودار چندک چندک نرمال متغیر HbA1c

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۴)

همبستگی:

اکثر اوقات پژوهشگران مایلند بدانند که بین دو یا چند متغیر چه ارتباطی وجود دارد. همبستگی، اندازه‌ی رابطه‌ی خطی بین متغیرهاست. توجه کنید که ممکن است دو متغیر رابطه داشته باشند؛ ولی این رابطه خطی نباشد. برای یافتن همبستگی میان دو متغیر، با توجه به نوع متغیر مورد مطالعه تصمیم می‌گیریم که از کدام روش استفاده کنیم. زمانی از همبستگی پیرسون استفاده می‌کنیم که هر دو متغیر مان کمی (پیوسته) بوده و از توزیع نرمال پیروی کنند. اگر حتی یکی از متغیرها از توزیع نرمال پیروی نکند از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده می‌کنیم. مقدار ضریب همبستگی بین -1 و $+1$ تغییر می‌کند. مقدار صفر نشان می‌دهد که هیچ رابطه خطی بین متغیرها وجود ندارد. با توجه به ماتریس همبستگی اگر مقدار معنی‌داری برای دو شاخص کمتر از 0.05 باشد به این معنی است که ضریب همبستگی بین این دو شاخص معنی‌دار است و دو شاخص از همبستگی بالایی برخوردارند (صادق‌پور گیلده و مرادی، ۱۳۹۲).

ضریب همبستگی جزئی، رابطه‌ی خطی میان دو متغیر با کنترل اثر یک یا چند متغیر دیگر را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، ضریب همبستگی دو متغیر در حضور متغیرهای دیگر است. از این ضریب همبستگی بیشتر زمانی استفاده می‌شود که بخواهیم بدانیم تأثیر کدام متغیر به تنهایی از متغیرهای دیگر بیشتر است. در پژوهش حاضر برای بررسی ارتباط بین

متغیر وابسته "HbA1c" و هر یک از متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و "مرزبندی سلامت" از همبستگی جزئی استفاده شده است. با توجه به جدول همبستگی اگر مقدار معنی‌داری برای دو متغیر کمتر از ۰/۰۵ باشد به این معنی است که ضریب همبستگی بین این دو متغیر معنی‌دار است و دو متغیر از همبستگی بالایی برخوردارند (صادق‌پور گیلده و مرادی، ۱۳۹۲).

جدول ۵. ضرایب همبستگی متغیرهای تحقیق

HbA1c	نام متغیر	
-۰/۳۳۸	ضریب همبستگی پیرسون	رشد پس از سانحه
۰/۰۱۹	مقدار معناداری	
۰/۳۳۲	ضریب همبستگی پیرسون	قدرت ایگو
۰/۰۲۱	مقدار معناداری	
۰/۳۰۴	ضریب همبستگی پیرسون	مرزبندی سلامت
۰/۰۳۶	مقدار معناداری	

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۵)

با توجه به جدول فوق، ضریب همبستگی بین متغیر وابسته "HbA1c" و هر یک از متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و "مرزبندی سلامت" معنادار شده است، چون مقدار معناداری متناظر با این ضرایب کوچکتر از ۰/۰۵ به دست آمده است.

رگرسیون:

رگرسیون یعنی بازگشت. یعنی پیش بینی و بیان تغییرات یک متغیر بر اساس اطلاعات متغیر دیگر. رگرسیون توسیعی از همبستگی دو متغیر است. نتیجه رگرسیون، معادله‌ای است که بهترین پیشگویی یک متغیر وابسته را از روی یک یا چند متغیر مستقل نشان می‌دهد. رگرسیون زمانی که متغیرهای مستقل با یکدیگر و با متغیر وابسته مرتبطاند، استفاده می‌شود (صادق‌پور گیلده و مرادی، ۱۳۹۲). رابطه بین قد و وزن انسان‌ها را در نظر بگیرید. همه می‌دانیم که این رابطه یک رابطه مستقیم ریاضی و صد درصدی نیست که لزوماً هر که قد بلندتری داشته باشد وزن بیشتری داشته باشد، اما می‌توان گفت که با احتمال قابل قبولی افراد با قد بلندتر، وزن بیشتری نیز دارند. در اینجا پیش بینی وزن از روی قد و بیان ارتباط بین این متغیر با روش آماری رگرسیون خطی صورت می‌پذیرد که این رابطه را به صورت کمی به ما نشان می‌دهد.

رگرسیون را با معادله رگرسیون بیان می‌کنند. در مثال فوق معادله رگرسیون خطی می‌تواند به صورت زیر باشد:

$$b + a \times \text{متغیر وزن} = \text{متغیر قد}$$

ترسیم این خط پس از محاسبه ضرایب a و b ما را به خط رگرسیون می‌رساند.

در تفسیر مدل‌های رگرسیونی چنانچه مقدار معناداری متناظر با مدل کوچکتر از ۰/۰۵ باشد یعنی مدل رگرسیونی برازش داده شده معنادار است و مدل رگرسیونی می‌تواند داده‌ها را خوب برازش دهد. ضریب تعیین نیز قدرت پیش‌بینی مدل را معلوم می‌کند که چند درصد از تغییرات متغیر وابسته مدلناشی از تغییرات متغیر مستقل است. بدیهی است هر چه ضریب تعیین بزرگتر باشد قدرت پیش‌بینی مدل بیشتر است.

برای بررسی فرضیات پژوهش از رگرسیون استفاده شد که مدل رگرسیونی پژوهش به شکل زیر است:

$$\text{HbA1c} = \beta_0 + \beta_1 * \text{رشد پس از سانحه} + \beta_2 * \text{قدرت ایگو} + \beta_3 * \text{سلامت} + \varepsilon$$

بررسی مفروضه‌های مدل رگرسیونی:

قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از این که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های زیربنایی مدل رگرسیونی را برآورده می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. بدین منظور پنج مفروضه مدل تحلیل مسیر شامل داده‌های گمشده، داده‌های پرت، نرمال بودن متغیر وابسته، بررسی همخطی چندگانه و بررسی باقیمانده‌های مدل مورد بررسی قرار گرفتند که به ترتیب بیان می‌شوند.

داده‌های گمشده

در مدل رگرسیونی، چنانچه برای تحلیل از داده‌های ورودی خام استفاده شود، این داده‌ها باید کامل و بدون مقادیر گمشده باشد. برای کار با داده‌های ناکامل، چندین راه‌حل پیش‌تجربی وجود دارد. حذف لیستی، که در آن همه نمره‌های مربوط به داده‌های گمشده حذف می‌شود. و حذف زوجی، که در آن همبستگی‌های دو متغیری فقط برای مواردی که داده‌های آن‌ها کامل و موجود است، محاسبه می‌شود. روش پیش‌تجربی دیگر برای داده‌های گمشده، جایگزین ساختن این داده‌ها با میانگین متغیر است. در پژوهش حاضر از روش جایگزین ساختن داده‌ها با میانگین متغیر استفاده شد.

داده‌های پرت

داده‌های پرت نمره‌هایی هستند که در فاصله دورتری از سایر داده‌ها قرار می‌گیرند و از مقدار مورد انتظار بیشتر می‌باشند. دو نوع داده پرت وجود دارد. داده‌های پرت تک متغیری و داده‌های پرت چندمتغیری. آزمودنی که دارای داده‌های پرت تک متغیری است در یک متغیر نمره‌های بالا یا پایین دارد و آزمودنی که دارای داده‌های پرت چندمتغیری است در دو یا چند متغیر نمره‌های بالا یا پایین دارد و یا الگوی نمره‌های وی غیر عادی است. در واقع، در داده‌های پرت چندمتغیری، آزمودنی از میانگین یک یا چندمتغیر پیش‌بین، فاصله قابل توجهی دارد.

در پژوهش حاضر، جهت بررسی داده‌های پرت تک متغیری از نمره‌های Z متغیرها استفاده شد. نتایج نشان داد که نمره‌های آزمودنی‌ها در فاصله ۳ انحراف معیار پایین‌تر و بالاتر از میانگین بود. در این بررسی، چنانچه به نمره‌هایی که در فاصله ۳ انحراف معیار پایین‌تر و بالاتر از میانگین قرار نمی‌گیرند، برخورد کنیم، باید آزمودنی مربوطه را از روند محاسبات حذف کنیم.

همچنین، جهت بررسی داده‌های پرت چند متغیری، فاصله ماه‌الانویس برای متغیرهای پیش‌بین محاسبه شد. اگر بیشترین فاصله ماه‌الانویس بزرگ‌تر از ارزش‌خی دو بحرانی با درجات آزادی معین (تعداد متغیرهای پیش‌بین) در سطح خطای ۰/۰۰۱ باشد (مقدار ۱۲/۶۰۹)، مشکل داده‌های پرت چندمتغیری وجود دارد. در پژوهش حاضر عدم وجود داده‌های پرت به کمک فاصله ماه‌الانویس با سطح خطای سخت‌گیرانه ۰/۰۰۱ مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد هیچ یک از داده‌های وارد شده جزء داده‌های پرت نبوده و در روند تحلیل باقی ماندند.

نرمال بودن متغیر وابسته

یکی دیگر از مفروضه‌های مهم مدل رگرسیونی، نرمال بودن توزیع متغیر وابسته است. هنگامی که داده‌ها توزیع نرمال ندارند، مقدار خی‌دو افزایش یافته و خطاهای استاندارد کمتر برآورد واقعی می‌شوند که این امر منجر به معنی‌دار شدن شاخص‌های برآورد شده می‌شود در حالی که واقعاً معنی‌دار نیستند. جهت بررسی نرمال بودن، از ضریب چولگی و ضریب کشیدگی استفاده می‌شود. قدر مطلق ضریب چولگی و کشیدگی بزرگ‌تر از ۲، تخطی از نرمال بودن داده‌ها را نشان می‌دهد، در تحلیل داده‌ها مسأله ساز است و مشکل جدی ایجاد می‌کند. همچنین می‌توان با استفاده از آزمون کولموگروف -

اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها را آزمون کرد. در این آزمون چنانچه مقدار معناداری آزمون کوچکتر از 0.05 باشد، فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن داده‌ها را رد می‌کنیم. در پژوهش حاضر برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته "HbA1c" هم از ضرایب چولگی و کشیدگی متغیرها و هم از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است، که نرمال بدون متغیر وابسته تأیید شد.

هم خطی چندگانه

اگر دو متغیر پیش‌بین با یکدیگر همبستگی بالایی داشته باشند، مثلاً 0.90 ، آن‌ها واریانس یکسانی از متغیر ملاک را تبیین می‌کنند. این وضعیت را هم خطی چندگانه می‌نامند. این پدیده مهمی است که در آزمون‌های تحلیل چندمتغیری باید از آن اجتناب کرد. جهت بررسی هم خطی چندگانه، از آماره تحمل و عامل تورم واریانس استفاده می‌شود. آماره تحمل، نسبتی از واریانس کل است که به وسیله متغیرهای دیگر تبیین نمی‌شوند و از طریق فرمول $1-R^2$ محاسبه می‌شود. ارزش تحمل کمتر از 0.10 نشان‌دهنده هم خطی بین متغیرها است. یکی دیگر از مشکلات هم خطی چندگانه این است که همبستگی بالای متغیرهای پیش‌بین خطای استاندارد ضرایب آن‌ها را افزایش می‌دهد، بدین معنی که ارزش‌های این متغیرها از مطالعه‌ای به مطالعه دیگر نوسان بسیار زیادی دارد. این پدیده به عنوان عامل تورم واریانس (VIF) شناخته می‌شود. ارزش‌های عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از 10 نشان‌دهنده آن است که آن متغیر اضافی است. در پژوهش حاضر، هم خطی چندگانه متغیرها با استفاده از آماره تحمل و عامل تورم واریانس (VIF) مورد بررسی قرار گرفت و در جدول نتایج رگرسیون چندگانه استاندارد به نمایش درآمد. طبق نتایج به دست آمده آماره‌های تحمل و عامل تورم واریانس مندرج در جدول نتایج نشان می‌دهند که ارزش‌های تحمل به دست آمده برای متغیرها، بالای 0.10 هستند و نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی چندگانه بین متغیرها می‌باشند. همچنین مقدار عامل تورم واریانس به دست آمده برای متغیرها کوچک‌تر از 10 هستند و این نشان می‌دهد که بین متغیرها، هم خطی چندگانه وجود ندارد.

بررسی باقیمانده‌های مدل:

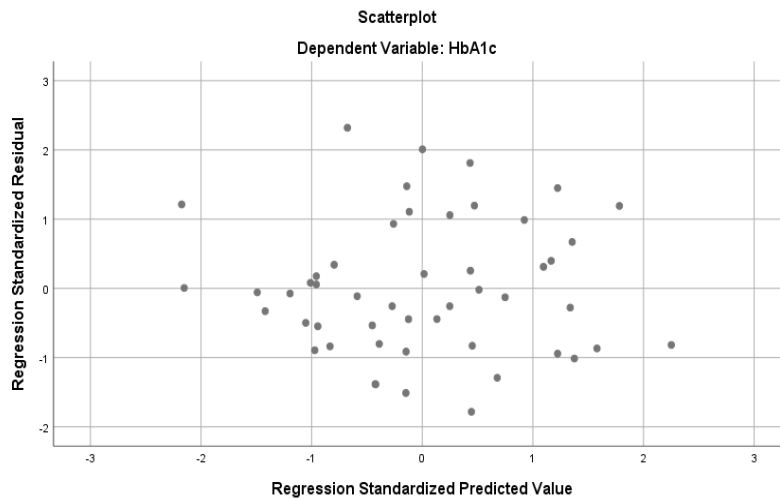
۱. میانگین باقیمانده‌ها صفر باشد.

۲. واریانس باقیمانده‌ها ثابت باشد.

۳. بین باقیمانده‌های مدل همبستگی وجود نداشته باشد.

مفروضات ۱ و ۲ بدین معنی است که توزیع باقیمانده‌ها باید دارای توزیع نرمال باشد. بدین منظور با رسم نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها می‌توانیم این موارد را بررسی کنیم. طبق این نمودار اگر تمام نقاط روی نیمساز ربع اول باشند، آن‌گاه باقیمانده‌ها کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند. فرض می‌شود تفاضل میان مقادیر وابسته‌ی مشاهده شده و پیش‌بینی شده به صورت نرمال توزیع شده است. به علاوه فرض می‌شود که باقیمانده‌ها رابطه‌ی خطی با امتیازهای متغیر وابسته پیش‌بینی شده دارند و واریانس باقیمانده‌ها برای تمام امتیازهای پیش‌بینی شده یکسان است.

در بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش، نمودار مربوط به رابطه بین متغیر وابسته "HbA1c" و متغیرهای مستقل تحقیق به شرح زیر است:



نمودار ۵. نمودار پراکنش باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده



نمودار ۶. نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۶)

از روی نمودار پراکنش باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده (نمودار ۵)، می‌توان مشاهده کرد که هیچ رابطه‌ی مشخصی میان باقیمانده‌ها و مقادیر پیش‌بینی شده وجود ندارد که با فرض خطی بودن سازگار است. همچنین از روی نمودار چندک چندک نرمال برای باقیمانده‌ها، می‌توان مشاهده کرد که باقیمانده‌ها نسبتاً به‌طور نرمال توزیع شده‌اند. چون طبق این نمودار، اگر تمام نقاط روی نیمساز ربع اول باشند، آن‌گاه باقیمانده‌ها کاملاً از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند.

آزمون دوربین واتسون:

یکی از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می‌گیرد، استقلال باقیمانده‌ها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. به منظور بررسی استقلال باقیمانده‌ها از یکدیگر آزمون دوربین واتسون به‌کارگیری می‌شود. مقدار آماره این آزمون در دامنه ۰ و +۴ قرار دارد و اگر این آماره در بازه ۱ تا ۲/۵ قرار گیرد، فرضیه صفر آزمون (عدم همبستگی بین باقیمانده‌ها) پذیرفته می‌شود وگرنه فرضیه صفر رد می‌شود و بین باقیمانده‌ها همبستگی وجود دارد.

بعد از بررسی پیش فرض‌های رگرسیون، با استفاده از رگرسیون چندگانه، قدرت پیش‌بینی "HbA1c" توسط هر یک از متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و "مرزبندی سلامت" مورد بررسی قرار گرفت که مدل رگرسیونی به شکل زیر است:

جدول ۶. خلاصه مدل رگرسیونی استاندارد

متغیر وابسته	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای معیار	آماره دوربین واتسون
HbA1c	۰/۴۲۸	۰/۱۸۳	۰/۱۳۰	۰/۸۳۶	۱/۱۳۶

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۶)

جدول ۷. آزمون معناداری مدل رگرسیونی استاندارد

متغیر وابسته	مدل رگرسیون	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	مقدار معناداری
HbA1c	رگرسیون	۷/۲۰۲	۳	۲/۴۰۱		
	باقیمانده	۳۲/۱۵۸	۴۶	۰/۶۹۹	۳/۴۳۴	۰/۰۲۴
	کل	۳۹/۳۶۰	۴۹			

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۶)

برای مدلی که متغیر وابسته آن "HbA1c" است، با توجه به جدول ۷ چون مقدار معناداری کوچکتر از $(۰/۰۲۴) \times ۰/۰۵$ و مقدار آماره آزمون F برابر ۳/۴۳۴ است، پس مدل رگرسیونی برازش داده شده معنادار است. در جدول ۶ ضریب تعیین بین متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و "مرزبندی سلامت" و متغیر وابسته "HbA1c" برابر ۰/۱۸۳ به دست آمده است که یعنی متغیرهای مستقل حدود ۱۸ درصد از واریانس متغیر وابسته "HbA1c" را بیان می‌کنند. همچنین در جدول ۸، معناداری اثر متغیرهای مستقل تحقیق یا ضرایب رگرسیونی آزمون شده است.

جدول ۸. ضرایب مدل رگرسیونی استاندارد

متغیر وابسته	مدل رگرسیون	ضریب استاندارد نشده	ضریب استاندارد	آماره t	مقدار معناداری	بررسی هم خطی چندگانه
		B	Beta			VIF
HbA1c	مقدار ثابت	۵/۳۴۲	*	*	*	*
	رشد پس از سانحه	-۰/۰۲۳	*	*	*	*
	قدرت ایگو	۰/۰۱۱	*	*	*	*
	مرزبندی سلامت	۰/۰۲۲	*	*	*	*

منبع: خروجی نرم افزار SPSS (پیوست شماره ۶)

برای متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و "مرزبندی سلامت"، با توجه به مقدار معناداری مرتبط با آن‌ها که مقداری کوچکتر از $۰/۰۵$ است، می‌توان گفت متغیرهای مستقل "رشد پس از سانحه"، "قدرت ایگو" و

"مرزبندی سلامت" بر پیشگویی متغیر وابسته "HbA1c" اثری معنادار دارند. در نهایت با توجه به نتایج جدول ۸، مدل رگرسیونی پژوهش به شکل زیر است:

$$\text{HbA1c} = 5.342 - 0.023 * \text{سانحه} + 0.011 * \text{ایگو} + 0.022 * \text{سلامت}$$

۴. بحث و نتیجه گیری

از آنجایی که دیابت بسیار مهم است، بنابراین باید افراد در معرض این بیماری را شناسایی کنیم و تا جایی که ممکن است از فعال شدن ژن دیابت توسط اپی ژنتیک ها و عوامل بیرونی و درونی جلوگیری کرد.

«مرزهای ایگو» یک مفهوم پذیرفته شده در محافل روان درمانی است. با توجه به کار فروید، می توان فدرن را پدر مفهوم دانست زیرا در حال حاضر توسط روانشناسی و روانپزشکی پذیرفته شده است. در ابتدا، مرزهای خود نقطه ای است که کنترل نوزاد در جهان او متوقف می شود (Federn, 1952b, p. 331). شخصی که دارای قدرت ایگو کافی یا مرزهای خود سالم نیست، نمی داند در زندگی چه می خواهد (E. Allers, ارتباطات شخصی، ۲۰ مه ۲۰۱۴) یا اگر کاری را انجام دهند، از قاطعیت برای رسیدن به اهداف خود برخوردار نیستند و در معرض تسلیم اراده های قاطعانه دیگران قرار می گیرند و با توجه به نتایج این مطالعه و رابطه بین سطح قند خون HbA1c و قدرت ایگو، به دلیل استرس و بی خوابی می تواند نتیجه گیری شود که قدرت ایگو نیز در پیش بینی و کنترل سطح قند خون HbA1c مؤثر است.

یکی از دلایل عمده استرس، خستگی و فرسودگی عادت این است که آرزوهای واقعی خود را نادیده بگیریم در حالی که به درخواست (یا خواسته) دیگران برای زمان، پول، اقدامات، حتی اعتقادات خود "بله" بگوییم. به طور کلی، مرزهای سالم، آن مرزهایی هستند که برای اطمینان از پایداری ذهنی و عاطفی شما تعیین می شوند.

همانطور که می دانیم، استرس بر دیابت و قند خون تأثیر می گذارد و اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) یک اختلال روانپزشکی است که می تواند در افرادی که تجربه کرده اند (مستقیم یا غیرمستقیم) یا شاهد یک واقعه آسیب زا هستند، رخ دهد. این شامل علائمی مانند نفوذ، اجتناب، بی حسی و تحریک بیش از حد است. علائم استرس پس از سانحه (PTSS) معمولاً متداولترین واکنشهای منفی روانی پس از آسیب هستند.

از سوی دیگر، رشد پس از سانحه (PTG) به عنوان تسلط بر یک آسیب قبلی تجربه شده، درک مزایای آن و توسعه بیش از سطح اولیه عملکرد روانشناختی تعریف شده است (Park, Tedeschi, و Calhoun, 1998). با توجه به نتیجه از فرضیه سوم به دست آمده، بین پیش بینی تنظیم قند خون و رشد پس از سانحه (PTG) در بیماران دیابتی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. یافته ها ارتباط معنی داری بین افزایش قند خون و مرزهای سلامتی، قدرت خودی و رشد پس از سانحه را نشان می دهد. این بدان معنی است که کنترل و شناخت مرزهای سلامت روان و احساسات پس از سانحه از افزایش قند خون (HbA1c) و دیابت نوع ۲ جلوگیری می کند.

به محققان آینده توصیه می شود:

- بررسی تروما در بیماران مبتلا به دیابت چه چیزی دارند، آیا این خود بیماری است یا سایر وقایع استرس زا.
- بررسی تفاوت سطح HbA1c در افراد قبل و بعد از یادگیری مرزها، تحقیقات عمیق تر برای تعیین اینکه آیا بیان زن با آموزش مرزها و کنترل استرس در ژنوم فردی با سابقه دیابت که ممکن است به ارث برده باشد تغییر می کند یا خیر.
- مشکلات دیابتی ها را از نظر اقتصادی، سیاسی و اجتماعی بررسی کنید.
- محله ای را که در آن زندگی می کنند نیز بررسی کنید.

- تشکیل گروه‌هایی برای کار، افراد نحوه یادگیری مرزهای سالم و برخورد با حوادث استرس‌زا و تشکیل خانه‌های PTG به منظور آموزش رشد پس از سانحه برای مقابله با قند خون بالا و HbA1c.
- سازماندهی کلاسهای آموزشی برای افراد، خانواده‌ها و محیط‌های کاری.
- مقابله با حوادث استرس‌زا، آموزش مهارت‌های زندگی، تقویت قدرت نفس و شناخت مرزهای بهداشتی برای کودکان پیشنهاد می‌شود.

نتیجه آخر اینکه:

این مطالعه نقش و اهمیت مرزهای خود، مرزهای سلامت و رشد پس از سانحه را برای محققان و روانشناسان برجسته می‌کند. از آنجا که مرزهای سلامتی، قدرت ایگو و رشد پس از سانحه نقشی اساسی در افزایش قند خون دارد. این امر ما را به این درک می‌رساند که تأثیر سلامت روانی - اجتماعی مانند مرز ایگو، مرزهای سالم و رشد پس از سانحه می‌تواند کنترل و شناخت مرزهای سلامت روان و احساسات پس از سانحه از افزایش قند خون (HbA1c) و دیابت نوع ۲ جلوگیری کند.

منابع

- Predicting long-term type 2 diabetes with support vector machine using oral glucose tolerance test Hasan T. Abbas, at el 2020 Available: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0219636>
- Mortality attributable to diabetes in 20–79 years old adults, 2019 estimates: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition Pouya Saeedi, at el 2020
- Dysfunctional attitudes, perfectionism, and models of vulnerability to depression, Gary P. Brown 2015
- Going beyond the Visible in Type 2 Diabetes Mellitus: Defense Mechanisms and Their Associations With Depression and Health-Related Quality of Life (Gabriella Martino, at el 2020)
- Positive Psychological Interventions for Patients with Type 2 Diabetes: Rationale, Theoretical Model, and Intervention Development Jeff C Huffman 2015 available: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26064980/>
- The role of irrational health beliefs, health locus of control and health-oriented lifestyle in predicting the risk of diabetes (Fathabadi, at el 2018) available: PAYESH MARCH-APRIL 2018, Volume 17, Number 2; Page(s) 169 To 178.
- Kalra S, Jena BN, Yeravdekar R. Emotional and Psychological Needs of People with Diabetes. *Indian J Endocrinol Metab.* 2018; 22(5):696-704. doi:10.4103/ijem.IJEM_579_17
- Depression, anxiety, and associated factors in patients with diabetes: evidence from the anxiety, depression, and personality traits in diabetes mellitus (ADAPT-DM) study Luke Sy-Cherng Woon
- How Much Do We Know about the Biopsychosocial Predictors of Glycemic Control? Age and Clinical Factors Predict Glycemic Control, but Psychological Factors Do Not Luke Sy-Cherng Woon
- Z. Wang, J. Xu, A cross-sectional study on risk factors of posttraumatic stress disorder in shidu parents of the sichuan earthquake, *J. Child Fam. Stud.* 25 (9) (2016) 1–9.
- Statistical analysis with SPSS and AMOS software, by Dr. Bahram Sadeghpour Gildeh and Vahab Moradi, Mazandaran University Press, Second Edition, 2013.
- Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus - present and future perspectives *Nat Rev Endocrinol* 2012;8(4):228–36.

- Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010 *Lancet*. 2013; 380(9859):2197–223.
- Kumar SS, Houlden R. Ethnocultural diversity and the diabetes epidemic in Canada: a call to action. *Can J Diab*. 2005;29(2):845.
- Federation I, Atlas ID. International Diabetes Federation (IDF) diabetes atlas, 6th edn Brussels, Belgium: International Diabetes Federation. 2013.
- Nam Han Cho (chair) DWdc, Nita Forouhi, Leonor Guariguata, Ian Hambleton, Rui Li, Azeem Majeed, Jean Claude Mbanya, Pablo Aschner Montoya, Ayesha Motala, K.M. Venkat Narayan, Ambady Ramachandran, Wolfgang Rathmann, Gojka Roglic, Jonathan Shaw, Martin Silink, Ping Zhang. IDF Diabetes Atlas, Seventh Edition 2015.
- Guariguata L, Whiting D, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw J. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin Pract* 2014; 103(2):137–49.
- Hu FB. Globalization of diabetes the role of diet, lifestyle, and genes, *Diabetes Care* 2011; 34(6):1249–57.
- Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med*. 1997; 14(S5):S7–S85.
- Association AD Standards of medical care in diabetes – 2009 *Diabetes Care*, 2009; 32(Suppl 1):S13. 19.
- E , Kiechl S , Mayr A , Zoppini G , Targher G , Bonadonna RC , et al . High-normal HbA1c is a strong predictor of type 2 diabetes in the general population. *Diabetes Care* 2011; 34: 1038– 40
- Colagiuri S, Borch-Johnsen K . DETECT-2: Early detection of type 2 diabetes and IGT *Diabetes Voice* 2003; 48: 11– 3
- Sabanayagam C , Liew G , Tai ES , Shankar A , Lim SC , Subramaniam T , et al . Relationship between glycated haemoglobin and microvascular complications: Is there a natural cut-off point for the diagnosis of diabetes? *Diabetologia* 2009; 52: 1279– 89
- Lu ZX, Walker KZ, O’ Dea K, Sikaris KA, Shaw JE. HbA1c for screening and diagnosis of type 2 diabetes in routine clinical practice *Diabetes Care* 2010; 33: 817– 9
- International Expert Committee, International expert committee report on the role of the A1c assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* (2009; 32: 1327– 34)
- Pradhan AD, Rifai N, Buring JE , Ridker PM . Hemoglobin A1C predicts diabetes but not cardiovascular disease in nondiabetic women. *Is J Med*. 2007; 120: 720 – 27?
- Droumaguet C , Balkau B , Simon D , Caces E , Tichet J , Charles MA , et al . Use of HbA1c in predicting progression to diabetes in French men and women: Data from an epidemiological study on the insulin resistance syndrome (DESIR). *Diabetes Care* 2006; 29: 1619 – 25
- Joslin EP. The improvement in the treatment of diabetes mellitus. In: *The treatment of diabetes mellitus*. Philadelphia: Lea; 1917. p. 29. <[https://archive.org/details/ treatmentofdiabe00josliala](https://archive.org/details/treatmentofdiabe00josliala)> [accessed 05.10.17].
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th ed. Brussels (Belgium): International Diabetes Federation; 2017. <<https://www.idf.org/e-library/epidemiologyresearch/ diabetes-atlas.html>> [accessed 20.11.17].
- World Health Organization. Global report on diabetes Geneva (Switzerland); World Health Organization; 2016 . <<http://www.who.int/diabetes/global-report/en/>> [accessed 05.10.17].
- Yates T, Khunti K. The diabetes mellitus tsunami: worse than the ‘Spanish flu’ pandemic? *Nat Rev Endocrinol* 2016; 12:377–8. [24] Yoon KH, Lee JH, Kim JW, Cho JH, Choi YH, Ko SH, et al. Epidemic obesity and type 2 diabetes in Asia. *Lancet* 2006; 368:1681–8.
- Nanditha A, Ma RC, Ramachandran A, Snehalatha C, Chan JC, Chia KS, et al. Diabetes in Asia and the Pacific: implications for the global epidemic. *Diabetes Care* 2016; 39:472–85.
- Zhang X, Geiss LS, Cheng YJ, Beckles GL, Gregg EW, Kahn HS. The missed patient with diabetes: how access to health care affects the detection of diabetes. *Diabetes Care* 2008; **31**: 1748–53.

- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346: 393–403.
- Farzadfar F, Murray CJ, Gakidou E, et al. Effectiveness of diabetes and hypertension management by rural primary health-care workers (Behvarz workers) in Iran: a nationally representative observational study. *Lancet* 2012; 379: 47–54.
- Gregg EW, Albright AL. The public health response to diabetes-two steps forward, one step back. *JAMA* 2009; 301: 1596–98.
- Ramachandran A, Snehalatha C, Mary S, et al. The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance (IDPP-1). *Diabetologia* 2006; 49: 289–97.
- Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyovalti E, et al. Lifestyle intervention for prevention of type 2 diabetes in primary health care: one-year follow-up of the Finnish National Diabetes Prevention Program (FIN-D2D). *Diabetes Care* 2010; **33**: 2146–51.
- DePue JD, Dunsiger S, Seiden AD, et al. Nurse-community health worker team improves diabetes care in American Samoa: results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2013; **36**: 1947–53.
- Narayan KM, Echouff o-Tcheugui JB, Mohan V, Ali MK. Analysis & commentary: global prevention and control of Type 2 diabetes will require paradigm shifts in policies within and among countries. *Health Aff (Millwood)* 2012; **31**: 84–92
- Li C, Ford ES, Strine TW, and Mokdad AH: Prevalence of depression among U.S. adults with diabetes: findings from the 2006 behavioral risk factor surveillance system. *Diabetes Care* 2008, 31(1):105–107. 20 .
- Ali S, Stone MA, Peters JL, Davies MJ, Khunti K: The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med* 2006, 23(11):1165–1173.
- Katon W, Von Korff M, Ciechanowski P, Russo J, Lin E, Simon G, Ludman E, Walker E, Bush T, and Young B: Behavioral and clinical factors associated with depression among individuals with diabetes. *Diabetes Care* 2004, 27(4):914–920.
- Katon WJ, Simon G, Russo J, Von Korff M, Lin EHB, Ludman E, Ciechanowski P, Bush T: Quality of depression care in a population-based sample of patients with diabetes and major depression. *Med Care* 2004, 42(12):1222–1229.
- "Boundaries: Psychological Boundaries – Healthy Boundaries". www.guidetopsychology.com.
- *Graham, Michael C. (2014). Facts of Life: ten issues of contentment. Outskirts Press. p. 159 ISBN 978-1-4787-2259-5*
- Rogers, Vanessa (2010). Working with Young Men. pp. 80, 161
- Johnson, R. Skip. "Setting Boundaries and Setting Limits". BPDFamily.com. Retrieved 10 June 2014.
- *Lundberg, G. B.; Lundberg, J. S. (2000). I Don't Have to Make Everything All Better. p. 13. ISBN 978-0-670-88485-8.*
- Porter-O'Grady, Timothy; Malloch, Kathy (2003). *Quantum Leadership. p. 135.*
- *Katherine, Anne (2000). Where to Draw the Line: How to Set Healthy Boundaries Every Day. pp. 16–25.*
- Whitfield, Charles L., M.D. (2010). Boundaries and Relationships: Knowing, Protecting and Enjoying the Self (2 ed.). *HCI Books. ISBN 978-1-55874-259-8.*
- Katherine, Anne (1994). Boundaries: Where You End and I Begin. Hazelden. p. 5. ISBN 978-1-56838-030-8.*
- Townsend, John, PhD; Cloud, Henry, PhD (1 November 1992). *Boundaries: When to Say Yes, How to Say No to Take Control of Your Life. Nashville: HarperCollins Christian Publishing. p. 245. ISBN 978-0-310-58590-9.*
- E. H. Erikson, Insight and Responsibility, Lectures on The Ethical Implications of Psychoanalytic Insight, W. W. Norton, New York, NY, USA, 1964.
- E. H. Erikson, the Life Cycle Completed: A Review, Norton, New York, NY, USA, 1982.

- C.A.Markstrom, V.M. Sabino, B. J. Turner, and R. C. Berman, "The psychosocial inventory of ego strengths: development and validation of a new Eriksonian measure," *Journal of Youth and Adolescence*, vol. 26, no. 6, pp. 705-732, 1997.
- C. A. Markstrom and S. K. Marshall, "The psychosocial inventory of ego strengths: examination of theory and psychometric properties," *Journal of Adolescence*, vol. 30, no. 1, pp.63-79, 2007.
- Adorno, T., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. & Sanford, R. (1950). *The authoritarian personality*. New York: Harper. Anzieu, D. (1987). *Le Moi peau*. Paris: Monod Press. Armor, D. (1973-4). Theta reliability and factor scaling. In H. Costner, Ed., *Sociological Methodology*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Barbuto, J., & Plummer, B. (1998). Mental boundaries as a new dimension of personality: a comparison of Hartmann's boundaries in the mind and Jung's psychological types. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13, 421-436.
- Barbuto, J. & Plummer, B. (2000). mental boundaries and Jung's psychological types: a profile analysis. *Journal of Psychological Type*, 54, 17-21.
- Barrett, D. (1989). The relationship of thin vs. thick boundaries to hypnotic susceptibility. Paper presented at the meetings of the Eastern Psychological Association. Boston, MA. April, 1989.
- Bell, M., Billington, R., & Becker, B. (1986). A scale for the assessment of object relations: reliability, validity, and factorial invariance. *Journal of Clinical Psychology*, 42, 733-741.
- Bem, D., & Honorton, C. (1994). Does Psi exist? Replicable evidence for an anomalous process of information transfer. *Psychological Bulletin*. 115, 4-27. 21.
- Bevis, J. (1986)**. Connectedness versus separateness: understanding male/female differences in self and relationship. (Unpublished doctoral dissertation, Boston University).
- **Blatt, S., & Ritzler, B. (1974)**. Thought disorder and boundary disturbance in psychosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 370-381.
- Broadbent, D. (1971). William James Lectures. In Broadbent, D. (1973) *In Defense of Empirical Psychology*. London: Methuen.
- **Costa, P., & McCrae, R. (1992)**. Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- **Cowen, D. & Levin, R. (1995)**. The use of the Hartmann Boundary Questionnaire with an adolescent population. *Dreaming*, 5, 105-114.
- Earle, J. (1992) Social desirability and thin boundaries. Unpublished manuscript.
- **Freud, S. (1923)**. The ego and the id. In The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud, vol. 19 (pp. 3-66). London: Hogarth Press.
- Funkhauser, A, Würmle, O., Cornu, C., & Bahro, M. (2001). Dream life & intrapsychic boundaries in the elderly. *Dreaming*, 11, 83-88.
- **Galvin, F. (1993)**. The effect of lucid dream training upon the frequency & severity of nightmares Unpublished Doctoral dissertation, Boston University..
- Gardner, R., Holzman, P., Klein, G., Linton, H., & Spence, D. (1959). Cognitive control: a study of individual consistencies in cognitive behavior. *Psychological Issues*, Monograph 4. New York: International Universities Press.
- **Garg, M., & Hartmann, E. (1993)** Neuropsychology of persons with thick or thin boundaries. Unpublished manuscript.. Gsell, P. (1971). *Rodin on Art*. New York: Horizon Press.
- **Harrison, R., Hartmann, E., & Bevis, J. (1989)** The Hartmann Boundary Questionnaire: a measure of thin & thick boundaries. Manuscript submitted for publication.
- **Hartmann, E. (1989)**. Boundaries of dreams, boundaries of dreamers: thin & thick boundaries as a new personality dimension. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa*, 14, 557-560.
- **Hartmann, E. (1991)**. Boundaries in the Mind, New York: Basic Books.
- **Hartmann, E. (1992)**. Boundaries in the mind: boundary structure related to sleep & sleep disorders. *Sleep Research*, 21, 126.
- **Hartmann, E. (1997)**. The concept of boundaries in counseling & psychotherapy. *British Journal of Guidance & Counseling*, 25, 147-162.

- Hartmann, E. (1998). *Dreams & Nightmares*. New York: Plenum Press (1998), Perseus (2000).
- Hartmann, E., Baekel&, F., & Zwillig, G. (1972). Psychological differences between long & short sleepers. *Arch Gen Psychiat*, 26, 463-468.
- Hartmann, E., Harrison, R., Bevis, J., Hurwitz, I., Holevas, A., & Dawani, H. (1987). The Boundary Questionnaire: a measure of thin & thick boundaries derived from work with nightmare sufferers. *Sleep Research*, 16, 274.
- Hartmann, E. Elkin, R., & Garg, M.(1991). Personality & Dreaming: the dreams of people with very thick or very thin boundaries. *Dreaming* 1, 311-324. 22.
- Hartmann, E., & Zborowski, M. (2001). Dreams: correlates of the Contextualizing Image. *Sleep*, 24S, A174.
- Hartmann, E., Zborowski, M., McNamara, P., Rosen, R., & Grace, N. (1999). Contextualizing images in dreams: relationship to the emotional state of the dreamer. *Sleep*, 22S, 131.
- James, W. (1907). *Pragmatism: A New Name for Some Old Ways of Thinking*. New York: Washington Square Press, 1983.
- Jawer, M. (2001) *The Emotional Gateway: The Dynamics of Feeling & their Link to Paranormal Perception*. Manuscript submitted for publication.
- Krippner, S., Wickramasekera, I., Wickramasekera, J., & Winstead, C. (1998). The Ramtha phenomenon: psychological, phenomenological, & geomagnetic data. *The Journal of the American Society for Psychical Research*, 92, 1-24.
- Kunzendorf, R., & Maurer, J. (1988-89). Hypnotic attenuation of the 'boundaries' between emotional, visual, & auditory sensations. *Imagination, Cognition & Personality*, 8(3), 225-234.
- Kunzendorf, R., Hartmann, E., Cohen, R., & Cutler, J. (1997). Bizarreness of the dreams and daydreams reported by individuals with thin and thick boundaries. *Dreaming*, 7, 265-271.
- Landis, B. (1970). Ego boundaries. *Psychological Issues*, 6(4), Monograph #24. New York: International Universities Press.
- Lange, R., Thalbourne, M., Houran, J., & Storm, L. (2000). The revised Transliminality Scale: reliability and validity data from a Rasch top-down purification procedure. *Consciousness and Cognition*, 9, 591-617.
- Levin, R., Galen, J. & Zywiak, B. (1991) Nightmares, Boundaries, and Creativity. *Dreaming* 1, 63-74.
- Levin, R., & Fireman, G. (1993). Psychoanalytic studies on the experience of schizophrenia. In Masling, J. & Bornstein, R., eds., *Psychoanalytic Perspectives on Psychopathology* (pp. 139-189). Washington, D.C.: APA Press.
- Levin, R., Gilmartin, L., & Lamontanaro, L. (1998-99). Cognitive style and perception: the relationship of boundary thinness to visual-spatial processing in dreaming and waking thought. *Imagination, cognition, and personality*, 18(1), 25-41.
- McCrae, R. (1994). Openness to experience: expanding the boundaries of factor V. *European Journal of Personality*, 8, 251-272.
- Schredl, M., Kleinfurchner, P., & Gell, T. (1996). Dreaming and personality: thick vs. thin boundaries. *Dreaming*, 6, 219-223.
- Thalbourne, M. (1996). Belief in life after death: psychological origins and influences. *Personality and Individual Differences*, 21, 1043-1045.
- Watson, R. (July, 1985). Phasic integrated potentials and ego boundary deficit. Paper presented to a joint meeting of the Sleep Research Society and the Association of Sleep Disorders Centers. Seattle, Washington.
- Zborowski, M., McNamara, P., Hartmann, E., Murphy, M., & Mattle, L. (1998) Boundary structure related to sleep measures and to dream content. *Sleep*, 21S, 284.
- Markstrom, C. A., & Kalmanir, H. M. (2001) Linkages between the psychosocial stages of identity and intimacy and the ego strengths of fidelity and love. *Identity: An International Journal of Theory and Research*, 1, 179-196.
- Erikson, E. H. (1985). *The life cycle completed*. New York: Norton.

- B. Tang, Q. Chen, X. Chen, D. Glik, X. Liu, Y. Liu, et al., Earthquake-related injuries among survivors: a systematic review and quantitative synthesis of the literature, *Int. J. Disaster Risk Reduct.* 21 (2017) 159–167.
- S. Akerkar, M. Fordham, Gender, place and mental health recovery in disasters: addressing issues of equality and difference, *Int. J. Disaster Risk Reduct.* 23 (2017) 218–230. 23 .
- N.A.S. Rna, A.A.M. Thabet, P.V.M. Frcpsych, Exposure to war traumatic experiences, posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among nurses in gaza, *J. Psychiatr. Ment. Health Nurs.* 22 (10) (2015) 749–755.
- L. Ying, C. Chen, C. Lin, E. Greenberger, X. Wu, L. Jiang, The relationship between posttraumatic stress symptoms and suicide ideation among child survivors following the wenchuan earthquake, *Suicide Life-Threat. Behav.* 45 (2) (2015) 230–242.
- R.G. Tedeschi, L.G. Calhoun, Posttraumatic growth: conceptual foundations and empirical evidence, *Psychol. Inq.* 15 (1) (2004) 1–18.
- S.C. Danhauer, G. Russell, L.D. Case, S.J. Sohl, R.G. Tedeschi, E.L. Addington, et al., Trajectories of posttraumatic growth and associated characteristics in women with breast cancer, *Ann. Behav. Med.* 49 (5) (2015) 650–659.
- J.Y. Zhang, Y.Q. Zhou, Z.W. Feng, Y.N. Fan, G.C. Zeng, L. Wei, Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (mbsr) on posttraumatic growth of chinese breast cancer survivors, *Psychol. Health Med.* 22 (1) (2017) 94–109.
- J. Yi, B. Zebrack, A.M. Kim, M. Cousino, Posttraumatic growth outcomes and their correlates among young adult survivors of childhood cancer, *J. Pediatr. Psychol.* 40 (9) (2015) 981–991.
- V. Bianchini, L. Giusti, A. Salza, V. Cofini, M.G. Cifone, M. Casacchia, et al., Moderate depression promotes posttraumatic growth (ptg): a young population survey 2 years after the 2009 l'aquila earthquake, *Clin. Pract. Epidemiol. Ment. Health* 13 (1) (2017) 10–19.
- P.A. Linley, S. Joseph, Positive change following trauma and adversity: a review, *J. Trauma. Stress* 17 (1) (2004) 11–21.
- I. Bluvstein, L. Moravchick, D. Sheps, S. Schreiber, M. Bloch, Posttraumatic growth, posttraumatic stress symptoms and mental health among coronary heart disease survivors, *J. Clin. Psychol. Med. Settings* 20 (2) (2013) 164–172.
- C. Ramos, I. Leal, Posttraumatic growth in the aftermath of trauma: a literature review about related factors and application contexts, *Psychol. Community Health* 2 (1) (2013) 43–54.
- Z. Bromand, S. TemurErman, R. Yesil, A. Heredia Montesinos, M.C. Aichberger, D. Kleiber, et al.(2012), Mental health of turkish women in germany: resilience and risk factors, *Eur. Psychiatry* 27 (2) (2012) 17–21.
- Banik, G., & Gajdosova, B. (2014). Positive changes following cancer: Posttraumatic growth in the context of other factors in patients with cancer. *Supportive care in cancer: Official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 22(8), 2023–2029.
- Kampman H, Hefferon K, Wilson M, Beale J. (2015). "I Can Do Things Now That People Thought Were Impossible, Actually, Things That I Thought Were Impossible": A Meta-Synthesis of the Qualitative Findings on Posttraumatic Growth and Severe Physical Injury. *Can Psychol*, 53 (3): 283±294.
- Physical post traumatic growth inventory PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195992> April 27, 2018 16 / 17 .
- Bevan AL, Maxfield M, Bultmann MN. (2014). The effects of age and death awareness on intentions for healthy behaviours. *Psychol Health*, 29(4): 405±21. <https://doi.org/10.1080/08870446.2013.859258> PMID: 24274088.