

کاربرد آزمون نوروپسیکولوژیک کاردرمانی لونشتین (لوتکا) در بررسی کارکرد شناختی

زویا شمس المعالی\*

#### خلاصه

به دلیل ارتباط عملکرد شناختی با فعالیت‌های روزمره زندگی و استقلال بیماران در رویارویی با محیط وجود آزمونی برای ارزیابی این عملکردها در کاردرمانی ضروری به نظر می‌رسید. لوتکا شامل یک مجموعه آزمون استاندارد شده است که در سال ۱۹۹۰ به وسیله دپارتمان کاردرمانی بیمارستان لونشتین اسرائیل جهت ارزیابی توانایی‌های شناختی بیماران ضربه دیده مغزی ابداع شد. آزمون لوتکا واجد ۲۷ جزء در ۶ خرده آزمون است که دربرگیرنده جهت یابی، ادراک بینایی، ادراک فضایی، اجرای حرکتی، سازمان‌دهی دیداری - حرکتی، عملیات ذهنی و توجه و تمرکز است. آزمون از سوی درمان‌گر اجرا می‌شود و انجام آن حدود ۳۰-۴۵ دقیقه زمان می‌برد. این آزمون برای ارزیابی شناختی بیماران مبتلا به آسیب‌های مغزی و اختلال‌های نورولوژیک، عقب ماندگی ذهنی، سالمندان و سایکوزها کاربرد دارد. آزمون ارزیابی شناختی ویژه کاردرمانی لونشتین یک آزمون نوروپسیکولوژیک برای بررسی کارکرد شناختی و تعیین روند توان‌بخشی شناختی در طیف وسیعی از اختلال‌ها به شمار می‌رود. **واژه‌های کلیدی:** لوتکا، کارکرد شناختی، کار درمانی.

#### مقدمه

کارکردهای شناختی به آن دسته از کارکردها اطلاق می‌شود که امکان جذب و کاربرد اطلاعات لازم برای طرح ریزی تعاملی معنادار با محیط و اطرافیان را برای فرد فراهم می‌سازد. این کارکردها شامل یک سری فرایندهای مرتبط با هم هستند. از جمله توانایی دریافت، سازمان‌دهی، جور کردن و دستکاری اطلاعات که در یادگیری و تعمیم اطلاعات به افراد کمک می‌کند (توگلیا<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۸).

\* کارشناس ارشد کاردرمانی روان، مسئول آموزش کاردرمانی مرکز روان‌پزشکی رازی

<sup>۱</sup> Obera, togli

کاردرمان‌گران با افرادی مواجه هستند که به علل مختلف از جمله مشکلات یادگیری یا رشدی، آسیب به مغز و یا بیماری‌های مختلف مغزی و نیز اختلال‌های روان نژندی یا روان پریشی، دچار نقص در کارکرد شناختی هستند. از طرفی نقایص شناختی نیز می‌تواند در تمامی ابعاد زندگی فرد نظیر انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، تحصیل، کار، بازی، فراغت، و مشارکت اجتماعی محدودیت ایجاد نماید (هس، ۲۰۰۰). از آنجا که مهارت‌های شناختی جزئی از شبکه مهارت‌های فردی است که بر کارکرد شغلی کارا تأثیر دارد، همواره در کاردرمانی بر ارزیابی و درمان این مهارت‌ها تأکید شده است. از این رو ارزیابی کارکرد شناخت به عنوان یک ضرورت در زمینه گسترش و اجرای طرح‌های مداخله درمانی صرف نظر از تشخیص بیماری، مورد توجه و اهمیت ویژه‌ای است. از طرفی افراد مبتلا به اختلال شناختی، اغلب آگاهی بسیار کمی از محدودیت‌ها و مشکلات ناشی از این نقایص دارند، به گونه‌ای که در بعضی از موارد ممکن است این مشکلات برای دیگران نیز بارز نباشند. در چنین شرایطی این علایم شناختی - درکی می‌توانند مورد سوء تعبیر قرار گرفته و حتی از نظر دور بمانند. خصوصاً زمانی که مراجع به دلیل بستری بودن فرصت تجربه یا از سرگرفتن فعالیت‌های پیچیده‌تر را نداشته باشد. برای افراد دچار نقص شناختی، کاردرمان‌گران میزان ادراک مراجع از عملکرد شغلی را با معیارهای درکی افراد دیگر و نتیجه مشاهده اعضا دیگر تیم درمانی مقایسه می‌کنند. عمق و وسعت ارزیابی شناختی نیز عموماً بر اساس محل کار درمان‌گر، تشخیص بیمار و امکانات موجود متفاوت خواهد بود. در بسیاری از مراکز، ارزیابی شناختی از سوی کار درمان‌گر و یا آسیب شناس گفتار و زبان و ارزیابی‌های تکمیلی یا دقیق‌تر از سوی روان‌شناس و یا نوروپسیکولوژیست انجام می‌شود. در کل شناخت به صورت رسمی یا غیر رسمی، در طی ارزیابی کاردرمانی بررسی می‌شود و به تعیین خط پایه‌ای برای بررسی پیشرفت و نیز طراحی برنامه درمانی و پیشبرد آن کمک می‌نماید (گاردنر، ۲۰۰۳).

بعد از جنگ ۲۳ روزه ۱۹۷۳ اعراب و اسرائیل (جنگ رمضان یا اکتبر) بسیاری از سربازانی که از ناحیه سر آسیب دیده بودند، در بیمارستان لונشتین پذیرش شدند. در این زمان بخش کاردرمانی به وسیله‌ای فوری برای ارزیابی شناختی اولیه از بیماران، تعیین سیر درمان، هدف‌های آن و سنجش تغییرات نیاز داشت که این امر منجر به ایجاد آزمونی شناختی به نام لوتکا گردید. اولین بار این مجموعه در سال ۱۹۹۰ منتشر شد و مورد استقبال کاردرمان‌گران قرار گرفت. آزمون براساس تجربه‌های کلینیکی و نوروپسیکولوژیک و نظریه‌های رو به رشد بنا شده و بر اصل بیمار محوری و فرایند مداری متکی است (لوریا، ۱۹۸۰، گلدن، ۱۹۸۴،

اینهلدر و پیازه (۱۹۶۴)<sup>۱</sup>. اکنون لوتکا شامل ۲۷ بخش است که به ۶ قسمت اصلی تقسیم شده است: جهت یابی، ادراک بینایی، ادراک فضایی، کاربرد حرکتی، سازمان‌دهی بینایی حرکتی، تفکر، توجه و تمرکز نیز در تمام زیرآزمون‌ها مورد مشاهده قرار می‌گیرد و از ۱ تا ۴ نمره گذاری می‌شود. آزمون حدود ۳۰-۴۵ دقیقه زمان می‌برد و آن را می‌توان در دو یا سه جلسه کوتاه مدت اجرا نمود. نوع تطابق یافته این ارزیابی برای سالمندان دچار آسیب مغزی<sup>۲</sup> مورد استفاده قرار می‌گیرد (کاتز، ایتزکوویچ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). نسخه‌ای از آن نیز برای ارزیابی کودکان<sup>۴</sup> ایجاد شده است. با اجرای این آزمون می‌توان عملکرد فعالیت‌های روزمره زندگی مراجعانی را که دچار آسیب نیمکره راست مغز هستند مورد شناسایی و ارزیابی قرار داد. همچنین نتایج اعتبار سنجی این ارزیابی روی بزرگسالان آسیب دیده مغزی و نیز کودکان ۱۲-۶ ساله در دسترس است.

#### ابزار پژوهش

ویژگی‌های روان سنجی لوتکا: درصد توافق آزمون‌گران در مورد آزمون‌های فرعی از دامنه ۸۶ تا ۱۰۰ درصد ذکر شده و در مطالعه دیگری، پایایی بین ارزیاب‌ها از ۸۲ تا ۹۷ درصد گزارش شده است. ضریب همسانی درونی نیز در سطح بالایی است. اعتبار سازه نیز از طریق نمره-های بالای قابل توجه سالمندان سالم در مقایسه با افراد مبتلا به ضایعه مغزی تأیید شده است. این اطلاعات، ساختار و مجموعه ارزیابی را تأیید می‌کند (کاتز و همکاران، ۱۹۸۹).

آزمون باید در محیط مناسب از نظر وضعیت فیزیکی انجام شود و آزمون‌گر روبروی بیمار بنشیند. بهتر است میزی حتماً فاصل آنها باشد. بعد از اعلام آمادگی بیمار، با زدن دکمه زمان سنج از سوی آزمون‌گر به ترتیب زیر ارزیابی آغاز می‌شود: آزمون جهت‌یابی: در ابتدا وضعیت جهت‌یابی مکانی آزمون می‌شود سپس وضعیت زمانی. چنانچه بیمار به دلیل مشکلات حافظه یا زبان پریشی قادر به پاسخ‌گویی نباشد از سؤال‌های چند گزینه‌ای استفاده می‌شود؛ آزمودنی به ازاء هر پاسخ صحیح ۲ امتیاز و در کل می‌تواند ۸ امتیاز کسب نماید. کسب امتیاز ۱، نشان‌دهنده وضعیت کارکردی ضعیف و کسب امتیاز ۸ وضعیت عملکردی

<sup>۱</sup> Luria, Golden In holder & piaget

<sup>۲</sup> LOTCAG

<sup>۳</sup> katz, Itzkovich et.al.

<sup>۴</sup> DOTCA- CH

مناسب را نشان می‌دهد. آزمون درک بینایی شامل: شناخت اشیا آشنا، شناخت اشکال، اشکال همپوشانی شده و ثبات شی است. آزمون درک فضایی نیز خود شامل سه خرده آزمون (درک جهات در بدن، درک روابط فضایی، درک روابط در تصویر) است. آزمون اجراء حرکتی نیز شامل ۳ آزمون فرعی تقلید حرکتی، کاربرد اشیاء و انجام اعمال نمادین است. آزمون سازمان‌دهی دیداری حرکتی: این آزمون نیز شامل ۷ خرده آزمون فرعی است، در این آزمون‌ها زمان مهم است و می‌توان آن را جداگانه برای هر خرده آزمون ثبت نمود. خرده آزمون‌ها عبارتند از: رسم اشکال هندسی است، ساخت مجدد الگوی دو بعدی، ساخت پگ بورد، طراحی مکعب‌های رنگی، طراحی مکعب‌های ساده، چیدن قطعات پازل و رسم ساعت. آزمون‌های ۲ تا ۵ از ۱ تا ۴ نمره گذاری می‌شوند. آزمون عملیات ذهنی: این آزمون شامل هفت آزمون فرعی (دسته بندی، طبقه بندی اشیاء ریسکا غیر ساختاری، آزمون ریسکا ساختاری، خرده آزمون ترتیب تصویری اول و دوم و ترتیب هندسی و سؤال‌های منطقی) است. توجه و تمرکز: این مؤلفه شناختی نیز بر اساس مشاهده‌های آزمون‌گر در طول ارزیابی از ۱ تا ۴ نمره گذاری می‌شود.

### نتایج

جهت تهیه راهنمای اولیه مجموعه ارزیابی لوتکا دو مطالعه عمده انجام شد. مطالعه اول که برای تعیین روایی و اعتبار آزمون و توصیف کارکرد بزرگسالان مبتلا به ضایعه مغزی انجام گرفت دو گروه بیمار و یک گروه شاهد داشت (۲۰ نفر آسیب دیده مغزی<sup>۱</sup> و ۲۸ نفر سکنه مغزی<sup>۲</sup> و ۵۵ نفر سالم). نتایج نشان داد هیچ یک از متغیرها ارتباط معناداری با کارکرد شناختی نداشته و افراد گروه کنترل جز در چند حیطه، کارکرد کاملی داشتند. دو گروه دیگر در اکثر حیطه‌ها اختلال داشتند اما در ارزیابی دوم بهبودی در وضعیت آنان مشاهده شد. با این پژوهش آزمون لوتکا به عنوان مقیاسی برای مشاهده تغییر بالینی در توان‌بخشی آسیب دیده های مغزی مورد تأیید قرار گرفت (کاتز و همکاران، ۱۹۸۹). در مطالعه دیگری کارکرد شناختی، ادراکی بیماران روانی و آسیب دیده های مغزی از سوی کاتز و اورپاچ<sup>۳</sup> و کاتز در سال ۱۹۹۸ براساس آزمون لوتکا مقایسه شد تا تابلو اولیه‌ای از توانایی‌های شناختی آسیب

---

<sup>۱</sup> CCI=cerebro cranial injurey

<sup>۲</sup> CVA= cerebro vascular Accident

<sup>۳</sup> kats & Averbuch

دیده های مغزی ارایه گردد و به عنوان ابزاری برای غربالگری در درمان‌های بعدی استفاده شود.

در بررسی دیگری کارکرد ۲۵ آمریکایی و ۵۶ اسرائیلی مبتلا به سکته مغزی بر اساس آزمون لوتکا مورد ارزیابی قرار گرفت. در این پژوهش که کارکرد نیمکره راست و چپ مبتلایان مقایسه شد، در اکثر خرده آزمون‌ها تفاوت معناداری به جز در آگاهی به زمان به دست نیامد و نهایتاً به دلیل تشابه نمره‌های دو گروه کاربرد ارزیابی لوتکا در آمریکا برای افراد بالغ تأیید شد (سرماک، کاتز، گیر، ۱۹۹۵). در پژوهشی که در سال ۱۹۹۶ از سوی آنز<sup>۱</sup> انجام شد کارکرد افراد بالغ سالم جوان (۲۵-۱۷ سال) و مسن تر (۷۵-۴۰ سال) بر اساس لوتکا مورد مقایسه قرار گرفت و مشخص شد دو نسخه متفاوت برای این دو گروه سنّی لازم نیست و فقط افراد مسن تر به زمان طولانی تری برای انجام آزمون نیاز دارند. بر مبنای این پژوهش مجدداً تأکید شد که این آزمون می تواند از سوی کار درمان‌گران به کاربرده شود. همچنین کارکرد بینایی حرکتی کودکان مهاجر (اتیوپیایی تازه مهاجر، مهاجران قبلی و کودکان اسرائیلی) بر اساس چندین آزمون از جمله لوتکا در سال ۱۹۹۷ مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد تفاوت‌های معناداری بین گروه‌های مورد مقایسه و نیز بین گروه‌های سنّی مختلف وجود دارد (روزنبلوم، کاتز، پاروش، ۱۹۹۷).

#### بحث و نتیجه گیری

بر اساس پژوهش‌ها این آزمون نوروپسیکولوژیک ابزاری جهت بررسی کارکرد شناختی و تعیین روند توان بخشی شناختی در طیف وسیعی از اختلال‌ها از جمله آسیب های مغزی، اختلال‌های نورولوژیک، عقب ماندگی ذهنی، سالمندان و سایکوزها به شمار می‌رود.

#### منابع

- Annes, GR; (۱۹۹۶) , "comparative performance of healthy young and older adults on the lotca" , **Boston university**
- Averbuch,s. katz,N;(۱۹۹۸) , "Assesment of perceptual cognitive performance : comparison of psychiatric and brain injured adult patients. **Occupational therapy in mental health**, V (۸), issu (۱) , pp: ۵۷-۷۱.
- Cermak . SA, katz, MC guire et al ; (۱۹۹۵) , "performance of Americans and Israch's with cerebro vascular accident on the

---

<sup>۱</sup> Annes, G.R.

- Lowenstein occupational therapy cognitive assessment", **the American journal of occupational therapy**, v(۴۹) , issue (۶) , pp: ۵۰۰-۵۰۶
- Gardner, M; (۲۰۰۳) , **cognitive approaches**, bles.E, cohn,E, Boyt, A; occupational therapy, ۱<sup>th</sup> ed, philadelphia, williams& wilkins, pp: ۲۲۷-۲۴
  - Haase, B; (۲۰۰۰) , **assessment in occupational therapy and physical therapy**, London, lippincott Williams & wilkins
  - Katz N, Itzkovich M.( ۲۰۰۰), **Lotca Manual**. ۲ed. New york: Mannual Maddak inc; pp:۵-۱۰ .
  - katz.N , Averbuch. S, Elazer. et al ; (۱۹۸۹), "Lowenstein occupational therapy cognitive assessment and battery for brain injured patients": reliability and validity, **American journal of occupational therapy**, v ( ۴۳) , pp: ۱۸۴-۱۹۲.
  - Rosenblum.s, Katz.n, Parush.s; (۱۹۹۷) ,"visiomotor performance of new immigrant children from Ethiopia, compared to immigrant children from Ethiopia and esraeli children", **the Israel journal of occupational therapy**, v(۶) , issue (۱) pp: E ۳۰.
  - Toglia. J- p, Kathleen. M-g; (katz.N , Averbuch. S, Elazer. et al ; (۱۹۸۹), "Lowenstein occupational therapy cognitive assessment and battery for brain injured patients": reliability and validity, **American journal of occupational therapy**, v ( ۴۳) , pp: ۱۸۴-۱۹۲.