Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2022, Volume 20, Issue 1

Prediction of Quality of Life after Surgery for Frontal Lobe Epilepsy by Neuropsychological Assessments

Hajar Baratian [1], Majid Barekatain [2], Jafar Mehvari-Habibabadi [3], Amrollah Ebrahimi [4], Mojtaba Ansari-Shahidi [5]

1. PhD Student of Health Psychology, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

2. (Corresponding author)* Professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran and Department of Psychiatry, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4. Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

5. Assistant Professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Abstract

Aim and Background: Frontal lobe epilepsy (FLE) is associated with cognitive dysfunction that may adversely affect the quality of life (QoL) before and after surgery for epilepsy. This study aimed to find cognitive factors that may predict QoL in patients with FLE whose seizures had been controlled by surgery for epilepsy.

Methods and Materials: Twenty-four patients with FLE who underwent epilepsy surgery from June 2014 to June 2019 were recruited. The seizure outcome was assessed with modified Engel classification. All of the patients were assessed by Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised, Wechsler Memory Scale, Color Trails Test, Tower of London Test, Persian Aphasia Naming Test, and Persian Diagnostic Aphasia Battery. The QoL was evaluated with the QoL in Epilepsy Inventory with 89 items. Repeated measures analysis of variance and Generalized Linear Models (GLM) was used for statistical analysis.

Findings: The results showed that there was a significant difference between the scores of working memory ($p = 0.01$), general intelligence ($p < 0.001$), and functional intelligence ($p < 0.001$) before and after surgery. GLM regression model showed that color errors in part 2 of CTT by -18.43 and higher indexed scores of verbal memory by -1.28, both before surgery, predicted decreased total QOLIE score.

Conclusions: Working memory and executive functioning were neuropsychological factors that may predict QoL in after surgery for FLE.

Keywords: Frontal lobe epilepsy, neuropsychological assessments, quality of life, surgery.

Citation: Baratian H, Barekatain M, Mehvari-Habibabadi J, Ebrahimi A, Ansari-Shahidi M. **Prediction of Quality of Life after Surgery for Frontal Lobe Epilepsy by Neuropsychological Assessments**. Res Behav Sci 2022; 20(1): 113-122.

* **Majid Barekatain,**
Email: barekatain@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]

[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

پیش‌بینی کیفیت زندگی پس از جراحی صرع لوب فرونتال بر اساس ارزیابی های عصب‌روان‌شناختی

هاجر براتیان[1]، مجید برکتین[2]، جعفر مهوری حبیب آبادی[3]، امراله ابراهیمی[4]، مجتبی انصاری شهیدی[5]

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)* استاد، گروه روانشناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد. ایران و گروه روان‌پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- استاد، گروه داخلی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴- دانشیار، گروه روانشناسی سلامت، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۵- استادیار، گروه روانشناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: صرع لوب فرونتال با اختلال عملکرد شناختی همراه است که ممکن است بر کیفیت زندگی قبل و بعد از جراحی برای صرع تأثیر منفی بگذارد. این مطالعه باهدف یافتن عوامل شناختی پیش‌بینی کننده کیفیت زندگی در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال که تشنج آنها با جراحی برای صرع کنترل‌شده بود، انجام شد.

مواد و روش‌ها: بیست‌وچهار بیمار مبتلابه صرع لوب فرونتال که از خرداد ۱۳۹۳ تا خرداد ۱۳۹۸ تحت عمل جراحی صرع قرار گرفتند، انتخاب شدند. پیامد تشنج با طبقه‌بندی انگل اصلاح‌شده ارزیابی شد. همه بیماران با مقیاس هوش بزرگسالان وکسلر اصلاح‌شده، مقیاس حافظه وکسلر، آزمون ردیابی رنگ، تست برج لندن، تست زبان پریشی نام‌گذاری فارسی و تست تشخیصی زبان پریشی فارسی مورد ارزیابی قرار گرفتند. کیفیت زندگی با پرسشنامه کیفیت زندگی در صرع با ۸۹ آیتم ارزیابی شد. برای تجزیه‌وتحلیل آماری از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر و مدل‌های خطی تعمیم‌یافته استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین نمرات حافظه کاری ($p=۰/۰۱$)، هوش کلی ($p<۰/۰۰۱$) و هوش عملکردی ($p<۰/۰۰۱$) قبل و بعد از عمل تفاوت معنی‌داری وجود داشت. مدل رگرسیون خطی تعمیم‌یافته نشان داد که خطاهای رنگ در قسمت ۲ آزمون ردیابی رنگ با آماره ۱۸/۴۳- و نمرات نمایه شده بالاتر حافظه کلامی با آماره ۱/۲۸-، هر دو قبل از جراحی، کاهش امتیاز کیفیت زندگی کل را پیش‌بینی کردند.

نتیجه‌گیری: حافظه کاری و عملکرد اجرایی عوامل عصبی روان‌شناختی هستند که ممکن است کیفیت زندگی را در پس از جراحی برای صرع لوب فرونتال پیش‌بینی کنند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی‌های عصب‌روان‌شناختی، کیفیت زندگی، جراحی، صرع لوب فرونتال.

ارجاع: براتیان هاجر، برکتین مجید، مهوری حبیب آبادی جعفر، ابراهیمی امراله، انصاری شهیدی مجتبی. **پیش‌بینی کیفیت زندگی پس از جراحی صرع لوب فرونتال بر اساس ارزیابی‌های عصب‌روان‌شناختی.** مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۱؛ ۲۰(۱): ۱۱۳-۱۲۲.

*- مجید برکتین،

رایانامه: barekatain@yahoo.com

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]

[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

مقدمه

صرع بیماری عصبی مزمنی است که از تحریک خودبه‌خود الکتریکی همزمان تعداد زیادی از سلول‌های عصبی رخ می‌دهد و منجر به افت هوشیاری گذرا و تظاهرات رفتاری و هیجانی گوناگون می‌شود (۱). صرع لوب فرونتال دومین نوع شایع در بزرگسالان پس از صرع لوب گیجگاهی است و بیماری صرع با اختلال در عملکردهای شناختی (۲) همراه است. ظرفیت شناختی طبیعی برای سازگاری بیشتر با محیط و کیفیت زندگی بهتر اساسی است. در بیماران مبتلابه صرع، شناخت ممکن است تحت تأثیر تخلیه های الکتروفیزیولوژیک غیرطبیعی، بافت پاتولوژیک مغز، داروهای ضد صرع، آسیب مغزی ناشی از لوب برداری به دلیل جراحی، تأخیر رشدی همراه، محرومیت اجتماعی و شغلی و اختلالات عصبی روان‌پزشکی همراه باشد (۳، ۴). در صرع لوب فرونتال، شواهد مختلف اختلالات متعددی تقریباً در تمام حوزه‌های شناختی مانند حافظه، عملکرد اجرایی، زبان و هوش گزارش کرده‌اند (۵). در این میان، اعمال کنترل لوب فرونتال بر حافظه باعث می‌شود که بیماران با صرع فرونتال نقایص متعددی در انواع حافظه خصوصاً حافظه کاری بیان کنند (۶). در همین حال، با توجه به این که کارکردهای اجرایی به‌طور عمده در لوب پیشانی جانمایی شده‌اند، بیماران با صرع لوب پیشانی دچار نقایصی در تمرکز، هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و پایش اجرا خواهند بود (۷). این نقایص شناختی در صرع مقاوم به درمان به‌طور ویژه‌ای فراوان‌تر و شدیدتر است که منجر به افت کیفیت زندگی بیماران می‌گردد (۱، ۲، ۶).

در موارد صرع مقاوم به درمان دارویی، برای سال‌های متمادی جراحی صرع به‌عنوان یک روش مؤثر در کنترل دفعات تشنج مورد تأیید بوده است و جراحی صرع معمولاً برای بیماران مبتلابه صرع مقاوم به درمان که حتی به درمان‌های دارویی پیچیده پاسخ نمی‌دهند، پیشنهاد شده است (۷). امروزه در دنیا، مراکز جامع صرع، پیشنهاد جراحی برای برداشتن ناحیه ایجادکننده صرع و حملات تشنجی در مراحل اولیه دوره صرع را به‌طور فزاینده‌ای ممکن کرده است (۷). در این مراکز، بخشی از کار بر عهده عصب روان شناسی است تا با انجام مجموعه‌ای از آزمون‌های عصب‌روان‌شناختی دقیق ارزیابی متناسبی از تمام حوزه‌های شناختی مختلف قبل از جراحی صرع به دست دهد. این ارزیابی شناختی مبنایی برای تصمیم‌گیری در مورد انجام یا عدم انجام جراحی صرع، کمک به کشف ناحیه مولد صرع و پیش‌بینی احتمال اختلال شناختی پس از جراحی خواهد بود (۸، ۹).

در مورد تصمیم‌گیری برای این‌که نهایتاً کدام‌یک از بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال باید تحت عمل جراحی برای برداشتن کانون مولد صرع قرار گیرند، هنوز هم اختلاف‌نظر وجود دارد (۱۰). به‌هرحال، جراحی زودهنگام و در مراحل اولیه صرع ممکن است منجر به پیشگیری از عواقب طولانی‌مدت تشنج‌های مکرر با کاهش فراوانی و شدت تشنج شود (۱۱، ۱۲). بااین‌حال، نتایج متناقضی در مورد تأثیر جراحی صرع بر وضعیت شناختی بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال گزارش شده است (۱۳– ۱۵). برای مثال، بوش و همکاران (۱۶) نشان دادند که بیماران بزرگسال مبتلابه صرع لوب فرونتال بهبود قابل‌توجهی در عملکرد هوش کلامی و غیرکلامی، حافظه کاری، توجه، سرعت پردازش، زبان، عملکرد اجرایی و حافظه بصری پس از جراحی صرع داشتند. از سوی دیگر، لجونگرن و همکاران (۱۳) نشان داد که در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال، عملکرد شناختی پایین‌تر در دو سال پس از جراحی در بزرگسالان وجود داشت و این به محل جراحی بستگی داشت.

تاکنون مهم‌ترین پیامدی که از انجام جراحی صرع مدنظر بوده است عمدتاً به کاهش فراوانی حملات و شدت تشنج معطوف بوده است (۱۷). بااین‌حال، کیفیت زندگی، به‌عنوان یک شاخص رفاه عمومی، به‌طور فزاینده‌ای به یک مؤلفه اصلی در رویکرد فعلی برای ارزیابی نتیجه جراحی در نظر گرفته‌شده است (۱۸، ۱۹). این رویکرد یک روش آموزنده و خاص، بیماری را برای ارزیابی و نظارت بر نتیجه جراحی با اندازه‌گیری مسائل خاص مرتبط با صرع نشان می‌دهد (۱۶، ۱۷)؛ بنابراین، بهبود کیفیت زندگی ممکن است نه‌تنها به کنترل صرع (با دارو یا جراحی) بلکه به عملکرد شناختی طبیعی نیز بستگی داشته باشد (۱۹).

علیرغم نتایج خوب جراحی صرع برای کاهش دفعات حملات، متخصصان مغز و اعصاب، روان‌پزشکان و عصب–روانشناسان سؤال مهمی در مورد فرض اولیه و تجربه نشده خوددارند مبنی بر اینکه آیا کیفیت زندگی پس از جراحی در یک بیمار با اختلال شناختی قابل‌توجه بهبود می‌یابد؟(۲۰) در این میان به‌جز عوامل مربوط به خود تشنج، توجه چندانی به نقش نقایص شناختی همراه با تشنج قبل و بعد از عمل جراحی در میزان کیفیت زندگی این بیماران پس از عمل جراحی نشده است. این مطالعه باهدف تعیین عوامل شناختی مؤثر در پیش‌بینی

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

کیفیت زندگی پس از جراحی در بیماران مبتلا به صرع لوب فرونتال که تشنج آنها با جراحی برای صرع کنترل‌شده بود، انجام شد. پژوهش حاضر به این سؤال پاسخ داده است که آیا عوامل شناختی می‌توانند پیش‌بینی کننده کیفیت زندگی پس از جراحی در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال باشند؟

مواد و روش‌ها

در این مطالعه، ۲۴ بیمار مبتلابه صرع لوب فرونتال مقاوم به درمان دارویی (سن ۱۶ سال و بالاتر) که از ژوئن ۲۰۱۴ تا ژوئن ۲۰۱۹ تحت عمل جراحی صرع در یک مرکز جامع صرع دانشگاهی قرارگرفته بودند، برای ارزیابی نتیجه جراحی انتخاب شدند. یک متخصص صرع تشخیص دقیق صرع لوب فرونتال را بر اساس ویژگی‌های بالینی و نظارت طولانی‌مدت الکتروانسفالوگرافی با ضبط ویدیویی همزمان بر اساس معیارهای سخت‌گیرانه انجمن بین‌المللی علیه صرع انجام داد (۲۱). برای تأیید ضایعه احتمالی لوب فرونتال ناحیه ایجادکننده صرع و حملات تشنجی، بیماران توسط تصویربرداری رزونانس مغناطیسی مغز موردبررسی قرار گرفتند. بیماران دارای قدرت شنوایی و بینایی طبیعی بودند، به زبان فارسی مسلط بودند و مبتلابه هیچ‌گونه اختلال شدید عصبی یا روانپزشکی دیگر نبودند. معیارهای خروج شامل انصراف از تحقیق، عدم رضایت برای شرکت در تحقیق و تشنج‌های مکرر در طول آزمایش عصبی روان‌شناختی بود. این مطالعه مطابق با اعلامیه هلسینکی انجام شد و به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد (REC.1398.066) رسیده است. رضایت آگاهانه کتبی از همه بیماران اخذ شد. برای گزارش میانگین و فراوانی از آمار توصیفی استفاده شد. برای مقایسه ارزیابی‌های عصب روانشناختی قبل از جراحی و وضعیت پس از عمل از آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر با کنترل عوامل مداخله‌گر استفاده شد. برای ارزیابی ارزش پیش‌آگهی متغیرهای مختلف در کیفیت زندگی، مدل‌های رگرسیون خطی تعمیم‌یافته اجرا شد و خطر نسبی بروز و ۹۵ درصد فاصله اطمینان محاسبه شد. تجزیه‌وتحلیل آماری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ با سطح آماری $p<۰/۰۵$ انجام شد. ارزیابی‌های عصب روانشناختی و سنجش کیفیت زندگی در بیماران بر اساس مقیاس‌های زیر صورت گرفت:

مقیاس هوش بزرگسالان وکسلر تجدیدنظر شده (WAIS-R): این مقیاس توسط وکسلر (۲۲) برای اندازه‌گیری بهره هوشی بزرگسالان طراحی‌شده است. سه نمره مختلف هوشبهر به دست می‌دهد: هوشبهر کلی، هوشبهر کلامی و هوشبهر عملی. در مقیاس هوش بزرگسالان، هوشبهر کلامی و هوشبهر عملی از متوسط نمره‌های ۱۱ خرده آزمون به دست می‌آیند: شش مقیاس کلامی که عمدتاً عامل درک و فهم کلامی را می‌سنجند و پنج مقیاس عملی که توانایی‌های دیداری- فضایی را اندازه‌گیری می‌کنند. اعتبار یابی این آزمون در ایران انجام‌شده است و اعتبار باز آزمایی برای خرده مقیاس‌های آن ۰/۹۷ و ۰/۹۸ به‌دست‌آمده است (۲۳).

مقیاس حافظه وکسلر(WMS-III): این مقیاس توسط وکسلر (۲۴) ساخته‌شده است و در این مطالعه برای اندازه‌گیری حافظه قبل و بعد از عمل جراحی استفاده شد. این مقیاس از ۱۸ خرده مقیاس تشکیل شده است. در ایران، ساعد و همکاران (۲۵) نشان دادند که این مقیاس در جامعه ایرانی دارای اعتبار بالایی است و پایایی به روش آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌ها را بین ۰/۶۵ تا ۰/۸۵ گزارش کردند.

تست برج لندن (ToL): این آزمون یکی از مشهورترین ابزارهای اندازه‌گیری کارکرد اجرایی است که توسط شالیس (۲۶) به‌منظور ارزیابی عملکرد اجرایی بیماران با ضایعات لوب فرونتال طراحی‌شده است. اعتبار این آزمون قابل‌قبول و ۰/۷۹ گزارش‌شده است (۲۷). به دلیل اینکه این تست وابسته به فرهنگ نمی‌باشد اعتبار یابی نشده است و در مرکز تجهیزات روانشناختی سینا نسخه اصلی آن برای استفاده در ایران تهیه‌شده است.

تست زبان پریشی نام‌گذاری فارسی (PNT): تست زبان پریشی نام‌گذاری فارسی برای کاربردهای بالینی در ایران توسط نیلی‌پور و همکاران (۲۸) بر اساس تست نام‌گذاری آرمسترونگ (۲۹) طراحی شده است. نیلی پور و همکاران (۲۸) گزارش کردند که پایایی این تست از طریق آلفای کرونباخ و باز آزمایی به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۸۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مناسبی بود.

آزمون تشخیصی زبان پریشی فارسی (AQ): این آزمون برای غربالگری و ارزیابی شدت اختلال‌های اکتسابی زبانی بزرگسالان فارسی‌زبان دارای ضایعه مغزی به‌وسیله نیلی‌پور و همکاران (۳۰) ساخته شده است و روایی و پایایی آن

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

ازنظر ساختار زبان و فرهنگ برای بزرگسالان فارسی‌زبان طراحی‌شده است و پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۱ و پایایی بازآزمایی برابر با ۰/۶۵ گزارش شده است (۳۰).

آزمون ردیابی رنگ (CTT): این آزمون توسط توکلی و همکاران (۳۱) طراحی‌شده و دارای دو فرم ۱ و ۲ می‌باشد. فرم ۱ از ۲۵ دایره رنگی تشکیل شده است که در آن اعداد ۱ تا ۲۵ نوشته شده و در صفحه پراکنده شده است. آزمودنی باید اعداد موجود در صفحه را پیدا کند و آنها را به ترتیب به هم متصل کند. در فرم ۲ هر عدد در دو دایره با دو رنگ متفاوت نوشته‌شده است. در این فرم آزمودنی باید رنگ اعداد را نیز یکی‌یکی تغییر دهد. مدت‌زمانی که یک آزمودنی صرف انجام تکالیف می‌کند توسط آزمون گیرنده ثبت می‌شود. توکلی و همکاران (۳۱) نشان دادند که این آزمون در جامعه ایرانی معتبر است و آلفای کرونباخ آن ۰/۹۱ بود.

پرسشنامه کیفیت زندگی در بیماران مبتلابه صرع (QOLIE-89): این پرسشنامه توسط دوینسکی (۳۲) برای ارزیابی کیفیت زندگی طراحی‌شده است که حاوی ۸۹ آیتم است که ۱۷ خردمقیاس را می‌سنجد. مقدارهای عددی کدگذاری شده به صورتی است که برای برخی گویه‌ها نمره بالاتر نشانگر وضعیت بهتر سلامتی و برای برخی دیگر این روند معکوس است. اعتبار و پایایی این مقیاس در ایران مورد تأیید قرارگرفته است و ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۹۶ و برای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۹ به‌دست‌آمده است (۳۳).

ارزیابی نتیجه جراحی: نتیجه جراحی توسط یک متخصص صرع در طی ویزیت‌های بعدی ارزیابی شد. نتیجه تشنج بر اساس طبقه‌بندی اصلاح‌شده انگل (۱۷) ارزیابی شد. در این طبقه‌بندی، پیامد تشنج به چهار کلاس طبقه‌بندی‌شده و به‌صورت زیر تعریف‌شده است: طبقه I = عاری از تشنج ناتوان‌کننده. طبقه II=تشنج نادر ناتوان‌کننده. طبقه III= بهبود ارز شمند، و طبقه IV =هیچ پیشرفت ارز شمندی وجود ندارد. همه بیماران با همین تست‌های عصبی-روان‌شناختی زمانی که نمره طبقه‌بندی اصلاح شده انگل برای حداقل ۱ سال تعیین شد، مجدداً ارزیابی شدند. ازآنجایی‌که این زمان استقرار برای هر مورد متفاوت بود، زمان ارزیابی مجدد بین ۱ تا ۳ سال پس از جراحی برای صرع متفاوت بود.

یافته‌ها

همه ۲۴ شرکت‌کننده راست دست بودند و ۱۲ نفر (۵۰ در صد) مرد بودند. ۱۶ بیمار (۶۶/۷ درصد) دارای سطح تحصیلات لیسانس بودند. میانگین و انحراف معیار سنی برای اولین تشنج به ترتیب ۶/۵۴ و ۳/۱۷ بود و میانگین و انحراف معیار سنی برای شروع تشنج معمولی به ترتیب ۱۰/۵ و ۸/۰۱ بود. فراوانی تشنج‌های معمولی گزارش شده روزانه، هفتگی و ماهانه یا بیشتر به ترتیب ۲۵ در صد (۶ نفر)، ۳۷/۵ در صد (۹ نفر) و ۳۷/۵ در صد (۹ نفر) بود. میانگین سنی و انحراف معیار در زمان جراحی به ترتیب ۳۳/۶۳ و ۹/۰۹ سال بود. فرکانس زمانی برای ارزیابی مجدد ظرفیت بیماران در زمینه عصب روانشناختی و کیفیت زندگی پس از جراحی شامل ۱ سال (۶ نفر، ۲۵ در صد)، ۲ سال (۸ نفر، ۳۳/۳ درصد) و ۳ سال (۱۰ نفر، ۴۱/۷ درصد) بود. بر اساس طبقه‌بندی اصلاح‌شده انگل در همه بیماران در زمان ارزیابی مجدد، ۶۲/۵ درصد دارای کلاس انگل I، ۳۳/۳ کلاس انگل II و ۴/۲ درصد در سطح کلاس انگل III قرار داشتند.

میانگین (انحراف معیار) نمرات مقیاس‌های کیفیت زندگی در زمان ارزیابی مجدد عبارت بودند از: ادراک سلامت =۷۱/۲۶ (۲۰/۸۹)؛ کیفیت کلی = ۶۶/۰۷ (۱۶/۱۱)؛ عملکرد فیزیکی = ۸۷/۱۴ (۲۱/۵۳)؛ محدودیت نقش (فیزیکی) = ۷۷/۱۴ (۳۲/۴۲)؛ محدودیت نقش (هیجانی) = ۶۰/۰۰ (۴۲/۴۲)؛ درد =۸۲/۸۵ (۱۶/۳۴)؛ شغل، رانندگی و عملکرد اجتماعی = ۸۳/۴۰ (۲۱/۴۵)؛ انرژی/خستگی = ۶۴/۳۳ (۲۷/۴۷)؛ بهزیستی هیجانی =۵۸/۰۰ (۱۹/۷۹)؛ توجه = ۷۹/۳۰ (۱۶/۱۴)؛ ناامیدی از سلامت = ۸۱/۹۰ (۳۰/۷۶)؛ نگرانی در مورد صرع = ۷۶/۴۷ (۳۳/۲)؛ حافظه = ۶۹/۷۵ (۲۳/۳۳)؛ زبان = ۸۷/۰۴ (۱۷/۸۸)؛ اثر دارو = ۶۳/۳۵ (۳۶/۸۸)؛ حمایت اجتماعی =۵۳/۱۷ (۲۴/۵۸)؛ انزوای اجتماعی = ۶۴/۷۶ (۲۸/۹۱)؛ و نمره کلی کیفیت زندگی = ۷۴/۳۱ (۱۶/۳۰).

میانگین نمرات عملکرد شناختی قبل از جراحی و در زمان ارزیابی مجدد پس از جراحی در جدول ۱ نشان داده‌شده است.

نتایج آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر برای مقایسه متغیرهای شناختی قبل و بعد از عمل با کنترل متغیرهای سن، جنس و نمرات انگل نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نمرات حافظه کاری ($p<۰/۰۱$)، هوش کلی ($p<۰/۰۰۱$)، و هوش عملکردی ($p<۰/۰۰۱$) قبل و بعد از عمل وجود داشت ولی بین نمرات متغیرهای دیگر تفاوت معناداری مشاهده نشد ($p>۰/۰۵$).

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

جدول ۱. مقایسه متغیرهای عصب روانشناختی قبل و بعد از جراحی برای صرع

نام آزمون	زمان ارزیابی	میانگین	انحراف معیار	۹۵ درصد فاصله اطمینان		t	p
				حد پایین	حد بالا		
مقیاس هوش وکسلر							
ضریب هوش کلی	قبل جراحی	۸۹/۰۶	۱۷/۵۰				
	بعد جراحی	۹۴/۶۷	۱۸/۵۳	−۸/۶۱	−۲/۶۰	−۳/۸۶	۰/۰۰۱
ضریب هوش کلامی	قبل جراحی	۹۰/۶۳	۲۰/۱۱				
	بعد جراحی	۹۳/۵۴	۲۲/۹۶	−۶/۸۹	۱/۰۵	−۱/۵۲	۰/۱۴
ضریب هوش عملکردی	قبل جراحی	۸۷/۶۹	۱۳/۵۰				
	بعد جراحی	۹۴/۷۱	۱۳/۹۴	−۱۰/۵۹	−۳/۴۶	−۴/۰۷	۰/۰۰۱
مقیاس حافظه وکسلر							
شنیداری فوری	قبل جراحی	۱۶/۳۸	۷/۳۳				
	بعد جراحی	۱۵/۴۲	۷/۷۱	−۰/۹۹	۲/۹۱	۱/۰۲	۰/۳۲
دیداری فوری	قبل جراحی	۱۳/۰۴	۳/۸۸				
	بعد جراحی	۱۲/۶۴	۳/۶۶	−۰/۶۰	۱/۷۶	۱/۰۲	۰/۳۲
شنیداری تأخیری	قبل جراحی	۱۶/۰۸	۷/۹۰				
	بعد جراحی	۱۵/۱۷	۷/۳۶	−۱/۰۹	۲/۹۲	۰/۹۵	۰/۳۶
دیداری تأخیری	قبل جراحی	۱۲/۲۵	۴/۲۱				
	بعد جراحی	۱۲/۷۱	۴/۴۶	−۱/۸۸	۰/۹۶	−۰/۶۷	۰/۵۱
حافظه کاری	قبل جراحی	۱۰/۶۷	۴/۶۶				
	بعد جراحی	۱۲/۷۹	۶/۲۹	−۳/۶۸	−۰/۵۷	−۲/۸۳	۰/۰۱
تست برج لندن	قبل جراحی	۳۰/۸۶	۵/۸۵				
	بعد جراحی	۲۹/۲۴	۱۱/۲۵	−۲/۵۳	۵/۷۷	۰/۸۱	۰/۴۳
آزمون ردیابی رنگ قسمت دوم							
زمان عملکرد	قبل جراحی	۱۶۹/۴۶	۸۳/۶۷				
	بعد جراحی	۱۳۳/۷۵	۷۸/۳۴	−۳/۰۵	۷۴/۴۷	۱/۹۱	۰/۰۷
خطای رنگ	قبل جراحی	۰/۳۳	۰/۴۸				
	بعد جراحی	۰/۴۲	۰/۹۷	−۰/۵۰	۰/۳۳	−۰/۴۲	۰/۶۸
خطای عدد	قبل جراحی	۰/۰۸	۰/۲۸				
	بعد جراحی	۰/۰۸	۰/۲۸	−۰/۱۸	۰/۱۸	۰/۰	۱/۰۰
خطای تعداد	قبل جراحی	۰/۱۷	۰/۳۸				
	بعد جراحی	۰/۲۱	۰/۵۹	−۰/۳۶	۰/۲۸	−۰/۲۷	۰/۷۹
آزمون تشخیصی زبان پریشی فارسی							
نمره کل	قبل جراحی	۵۶/۷۸	۲/۹۳				
	بعد جراحی	۵۶/۲۹	۳/۸۴	−۰/۴۴	۱/۴۲	۱/۰۹	۰/۲۹
حساسیت بالینی	قبل جراحی	۹۴/۶۱	۴/۸۸				
	بعد جراحی	۹۳/۸۰	۶/۴۰	−۰/۷۵	۲/۳۶	۱/۰۷	۰/۲۹
تست زبان پریشی نام‌گذاری فارسی	قبل جراحی	۹۴/۷۱	۰/۸۶				
	بعد جراحی	۴۹/۷۱	۰/۸۶	−۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۰	۱/۰۰

مدل رگرسیون خطی تعمیم‌یافته نشان داد که تعداد خطاهای رنگی در بخش ۲ آزمون ردیابی رنگ و نمرات نمایه شـده بالاتر حافظه کلامی، هر دو قبل از عمل جراحی، کاهش نمره کل کیفیت زندگی را پیش‌بینی کردند ($p<۰/۰۱$)؛ یعنی هر واحد

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

افزایش این متغیر ها نمره کل کیفیت زندگی را به ترتیب ۱۸/۴۳-و ۱/۲۸- کاهش می‌دهد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری به سبک ورود برای پیش‌بینی کیفیت زندگی پس از جراحی صرع

متغیرهای پیش‌بین	B	SE	بتا	t	*p*
حافظه کلامی پیش از عمل	۱۸/۴۳-	۴/۷۹	۰/۵۵-	۳/۸۵-	۰/۰۱
تعداد خطاهای رنگی در بخش ۲ آزمون ردیابی رنگ	۱/۲۸-	۰/۴۰	۰/۵۹-	۳/۲۳-	۰/۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

تازگی مطالعه ما این بود که به‌جای در نظر گرفتن تعداد تشنج به‌عنوان معیار پیامد اصلی جراحی صرع در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال مقاوم به درمان، از کیفیت زندگی برای ارزیابی نتیجه استفاده شد. مطالعه ما نشان داد که مهم‌ترین پیش‌بینی کننده کیفیت زندگی پس از جراحی در صرع لوب فرونتال، سطح توجه پایدار، توالی و عملکرد اجرایی قبل از جراحی صرع بود که با آزمون ردیابی رنگ اندازه‌گیری شد. نتیجه جالب دیگر، اثر معکوس قابل‌توجه ظرفیت حافظه کلامی قبل از جراحی بر کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی بود. در همین حال، این مطالعه نشان داد که هیچ‌یک از نتایج ارزیابی‌های شناختی به‌جز حافظه فعال تغییر معنی‌داری پس از عمل جراحی نداشتند. به‌عبارت‌دیگر، جراحی برای صرع در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال ممکن است ظرفیت و عملکرد حافظه فعال را افزایش دهد.

نظریه‌های کنونی در مورد نوروبیولوژی نقص‌های شناختی در بیماران مبتلابه صرع، به‌جای تمرکز بیشتر بر مکان آناتومیکی ناحیه صرع، بر نقش اختلال در داخل و بین شبکه‌های مغزی تأکید می‌کنند (۳۴). چنین آسیب‌هایی در شبکه‌های مغزی ممکن است به دلیل بافت پاتولوژیک در ناحیه ایجادکننده صرع و حملات تشنجی باشد که منجر به جلوگیری از نقش طبیعی آن ناحیه در شبکه به‌طور دائمی می‌شود (۳۵). بااین‌حال، تخلیه‌های ایکتال یا اینترایکتال، که به‌طور موقت عملکرد شبکه‌های مغزی را مختل می‌کنند، ممکن است تأثیر بیشتری بر اختلال عملکرد شناختی نیز داشته باشند (۳۶). به‌عنوان‌مثال، در بیماران مبتلابه صرع لوب تمپورال، یک الگوی پیشنهادی از نقایص توزیع شده نه‌تنها بر حافظه، بلکه بر توجه و عملکرد اجرایی نیز تأثیر می‌گذارد (۲، ۸). تغییرات ساختاری دائمی در نواحی نئوکورتیکال، به‌ویژه در لوب‌های فرونتال و گیجگاهی، اساساً به این الگوی اختلال در عملیات رمزگذاری حافظه کاری کمک کرده است (۳۷). همچنین، شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد اختلال عملکرد حافظه کاری در صرع لوب تمپورال با کاهش اتصال حالت استراحت بین شبکه فرونتال-جزئی-پاریتال داخلی و شبکه زمانی میانی مرتبط است. در بیماران مبتلابه صرع لوب تمپورال، کاهش اتصال عملکردی حالت استراحت در لوب فرونتال راست و افزایش اتصال بین ناحیه و لوب آهیانه‌ای فوقانی، مربوط به کاهش دقت و زمان واکنش در وظایف حافظه کاری بصری است (۳۸).

ازآنجایی‌که آسیب‌شناسی اولیه در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال در لوب فرونتال قرار دارد، اختلال عملکرد دائمی یا گذرا در شبکه-های اجرایی مرکزی و حالت پیش‌فرض قابل‌انتظار است (۳۹). این ویژگی‌های همراه ممکن است منجر به اختلال در حافظه کاری، کاهش توجه پایدار و ناتوانی در حل مسائل پیچیده شود (۸). درنتیجه این اختلالات شناختی، کاهش کیفیت زندگی در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال به دلیل نقش اساسی آنها در تمام جنبه‌های زندگی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (۲۰). مطالعه ما به همین ترتیب نقش حافظه فعال، توجه پایدار، توالی و عملکرد اجرایی سطح عملکرد را بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال را نشان داد.

این مطالعه تأثیر منفی نمرات بالاتر حافظه کلامی قبل از جراحی را بر کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی نشان داد. عملکرد بهتر در تست‌های حافظه با نتیجه ضعیف‌تر پس از جراحی برای صرع در لوب تمپورال گزارش شده است (۴۰). این بدان معناست که در حالت قبل از جراحی، اتصال در شبکه مرتبط با صرع با حافظه کلامی و منطقی پایه بالاتر ارتباط مثبت داشت. بنابراین، بیمارانی که ممکن است پس از عمل بدون تشنج باشند، عملکرد حافظه پایه بالاتر و گسترش شبکه باریک‌تری قبل از جراحی دارند (۴۱). در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال، مشکلات فراموشی بیشتر با اختلال در بازیابی و دسترسی به اطلاعاتی که در آن توجه و زبان نقش مهمی ایفا می‌کند، مرتبط

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

است. بااین‌وجود، همان مکانیسم گسترش شبکه باریک‌تر ممکن است توضیح دهد که چگونه سطح بالاتر حافظه کلامی می‌تواند کیفیت زندگی کمتر یا نرخ کنترل تشنج پس از جراحی برای صرع لوب فرونتال را پیش‌بینی کند (۱۳، ۴۱).

علیرغم اطلاعات زیادی که در مورد اثربخشی جراحی صرع در کاهش دفعات تشنج، کاهش مرگ‌ومیر و بهبود عوارض در بیماران مبتلابه صرع لوب فرونتال منتشر شده است، چنین به نظر می‌رسد که توجه به کیفیت زندگی بیماران پس از جراحی صرع کمتر موردتوجه قرارگرفته است. نوآوری این مطالعه در توجه به عوامل عصب-روانشناختی برای پیش‌بینی کیفیت زندگی پس از جراحی برای درمان صرع لوب فرونتال بود و توانست به نقش حافظه فعال و عملکرد اجرایی در تعیین نمره کیفیت زندگی پس از جراحی اشاره کند. این یافته‌ای جدید بود که تا پیش‌ازاین چنین نقشی برای آن گزارش نشده بود.

باوجود جدید بودن این مطالعه، محدودیت‌هایی برای مطالعه حاضر قابل گزارش است که شامل طراحی مشاهده‌ای، حجم نمونه کوچک و مدت کوتاه پیگیری در موارد ثبت‌نام‌شده اخیر بود. علاوه بر این، علیرغم استفاده از روش آماری پیشرفته، تنها از سن، مدت تشنج معمولی، فراوانی تشنج و پارامترهای عصبی روانشناختی به‌عنوان متغیرهای مستقل اصلی برای پیش‌بینی کیفیت زندگی استفاده کردیم؛ بنابراین، بسیاری از متغیرهای الکتروفیزیولوژیکی، تصویربرداری یا نشانه‌شناسی در نظر گرفته نشدند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از حمایت‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد تقدیر و تشکر می‌نمایند.

References

1. Helmstaedter C, Witt JA. Clinical neuropsychology in epilepsy: theoretical and practical issues. Handbook of Clinical Neurology, 2012; 107: 437-459.
2. Tavakoli M, Barekatain M, Doust HTN, Molavi H, Nouri RK, Moradi A, et al. Cognitive impairments in patients with intractable temporal lobe epilepsy. Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, 2011; 16(11): 1466-1472.
3. Wang L, Chen S, Liu C, Lin W, Huang H. Factors for cognitive impairment in adult epileptic patients. Brain and Behavior, 2020; 10(1): e01475.
4. Black LC, Schefft BK, Howe SR, Szaflarski JP, Yeh HS, Privitera MD. The effect of seizures on working memory and executive functioning performance. Epilepsy & Behavior, 2010; 17(3): 412-419.
5. Verche E, San Luis C, Hernández S. Neuropsychology of frontal lobe epilepsy in children and adults: Systematic review and meta-analysis. Epilepsy & Behavior, 2018; 88: 15-20.
6. Van Rijckevorsel K. Cognitive problems related to epilepsy syndromes, especially malignant epilepsies. Seizure, 2006; 15(4): 227-234.
7. West S, Nevitt SJ, Cotton J, Gandhi S, Weston J, Sudan A, et al. Surgery for epilepsy. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019; 6.
8. Helmstaedter C. Cognitive outcomes of different surgical approaches in temporal lobe epilepsy. Epileptic Disorders, 2013; 15(3): 221-239.
9. Agarwal S, Liu JH, Crisera CA, Buys S, Agarwal JP. Survival in breast cancer patients undergoing immediate breast reconstruction. The Breast Journal, 2010; 16(5): 503-509.
10. Elsharkawy AE, Alabbasi AH, Pannek H, Schulz R, Hoppe M, Pahs G, Nayel M, Issa A, Ebner A. Outcome of frontal lobe epilepsy surgery in adults. Epilepsy research. 2008 Oct 1;81(2-3):97-106.
11. Rauch A, Wiklund J, Lumpkin GT, Frese M. Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. Entrepreneurship Theory and Practice, 2009; 33(3): 761-787.
12. Fiest KM, Sajobi TT, Wiebe S. Epilepsy surgery and meaningful improvements in quality of life: results from a randomized controlled trial. Epilepsia, 2014; 55(6): 886-892.
13. Ljunggren S, Andersson-Roswall L, Rydenhag B, Samuelsson H, Malmgren K. Cognitive outcome two years after frontal lobe resection for epilepsy–a prospective longitudinal study. Seizure, 2015; 30: 50-56.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]
[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]
[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

14. Bremm FJ, Hendriks MP, Bien CG, Grewe P. Pre-and postoperative verbal memory and executive functioning in frontal versus temporal lobe epilepsy. Epilepsy & Behavior, 2019; 101: 106538.

15. Fang S, Wang Y, Jiang T. The influence of frontal lobe tumors and surgical treatment on advanced cognitive functions. World Neurosurgery, 2016; 91: 340-346.

16. Busch RM, Floden DP, Ferguson L, Mahmoud S, Mullane A, Jones S, et al. Neuropsychological outcome following frontal lobectomy for pharmacoresistant epilepsy in adults. Neurology, 2017; 88(7): 692-700.

17. Engel Jr JVNP. Outcome with respect to epileptic seizures. Surgical Treatment of the Epilepsies, 1993; 609-621.

18. Pauli C, Schwarzbold ML, Diaz AP, de Oliveira Thais MER, Kondageski C, Linhares MN, et al. Predictors of meaningful improvement in quality of life after temporal lobe epilepsy surgery: a prospective study. Epilepsia, 2017; 58(5): 755-763.

19. Dias LA, de Angelis G, Teixeira WA, Casulari LA. Long-term seizure, quality of life, depression, and verbal memory outcomes in a controlled mesial temporal lobe epilepsy surgical series using portuguese-validated instruments. World Neurosurgery, 2017; 104: 411-417.

20. Hermann B, Loring DW, Wilson S. Paradigm shifts in the neuropsychology of epilepsy. Journal of the International Neuropsychological Society, 2017; 23(9-10): 791-805.

21. Riney K, Bogacz A, Somerville E, Hirsch E, Nabbout R, Scheffer IE, et al. ILAE Classification and Definition of Epilepsy Syndromes with Onset at a Variable Age: Position Statement by the ILAE Task Force on Nosology and Definitions; 2021.

22. Wechsler D. Wechsler adult intelligence scale-revised (WAIS-R). Psychological Corporation; 1981.

23. Orangi M, Atefvahid MK, Ashayeri HA. Standardization of the revised Wechsler memory scale in Shiraz (Persian). Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology, 2002; 7(4): 56-66.

24. Wechsler D. The Wechsler Memory Scale, San Antonio, Tex, Psychological Corp; 1997.

25. Saed O, Rushan R, Moradi AR. Investigating psychometric properties of Wechsler Memory Scale-for the students of Tehran Universities; 2008.

26. Shallice T. Specific impairments of planning. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences, 1982; 298(1089):199-209.

27. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW, Fischer JS. Neuropsychological assessment. Oxford University Press, USA; 2004.

28. Nilipour R. Aphasia naming test (Revised version). University of Welfare & Rehabilitation Sciences Press, Tehran, Iran; 2011.

29. Armstrong L. Armstrong Naming Test. London: Wur; 1996.

30. NiliPour R, Shahbaz AP, Ghoreishi ZS, Yousefi AT. Measures of Reliability and Validity of Persian Picture Naming Battery. Speech and Language Pathology, 2014; 1(4): 18-25.

31. Tavakoli M, Barekatain M, Emsaki G. An Iranian normative sample of the Color Trails Test. Psychology & Neuroscience, 2015; 8(1): 75.

32. Devinsky O. Clinical uses of the quality-of-life in epilepsy inventory. Epilepsia, 1993; 34: S39-S44.

33. Ebrahimi A, Barekatain M, Bornamanesh A, Najafi MR, Salehzadeh M, Maracy MR. Psychometric properties and validation of Persian version of quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-89). Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences, 2013; 18(11): 990.

34. Holmes GL. Cognitive impairment in epilepsy: the role of network abnormalities. Epileptic Disorders, 2015; 17(2), 101-116.

35. Lee JH, Kim SE, Park CH, Yoo JH, Lee HW. Gray and white matter volumes and cognitive dysfunction in drug-naïve newly diagnosed pediatric epilepsy. BioMed Research International, 2015; 2015: 1-10.

36. Landi S, Petrucco L, Sicca F, Ratto GM. Transient cognitive impairment in epilepsy. Frontiers in Molecular Neuroscience, 2019; 458.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]

[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]

37. Mueller SG, Laxer KD, Barakos J, Cheong I, Garcia P, Weiner MW. Widespread neocortical abnormalities in temporal lobe epilepsy with and without mesial sclerosis. Neuroimage, 2009; 46(2): 353-359.

38. Oyegbile TO, VanMeter JW, Motamedi G, Zecavati N, Santos C, Chun CLE, et al. Executive dysfunction is associated with an altered executive control network in pediatric temporal lobe epilepsy. Epilepsy & Behavior, 2018; 86: 145-152.

39. Stuss DT. Functions of the frontal lobes: relation to executive functions. Journal of the International Neuropsychological Society, 2011; 17(5): 759-765.

40. Busch RM, Chapin JS, Umashankar G, Diehl B, Harvey D, Naugle RI, et al. 2008. Poor presurgical performance on both verbal and visual memory measures is associated with low risk for memory decline following left temporal lobectomy for intractable epilepsy. Epileptic Disorders, 2008; 10(3): 199-205.

41. Neal EG, Schoenberg MR, Maciver S, Bezchlibnyk YB, Vale FL. Seizure Freedom After Epilepsy Surgery and Higher Baseline Cognition May Be Associated With a Negatively Correlated Epilepsy Network in Temporal Lobe Epilepsy. Frontiers in Neuroscience, 2021; 1459.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-17]

[DOR: 20.1001.1.17352029.1401.20.1.10.4]

[DOI: 10.52547/rbs.20.1.113]