



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

تمرین تعادل بیودکس در برابر تمرین تعادل سنتی برای کودکان مبتلا به دی پلژی

اسپاستیک

چکیده

هدف: هدف این مطالعه مقایسه اثربخشی تمرین تعادل با استفاده از سیستم تعادل بیودکس و برنامه تمرین تعادل سنتی بر روی امتیاز تعادل و مهارت های حرکتی درشت کودکان با دی پلژی اسپاستیک می باشد.

روش ها: یک مطالعه کنترل شده تصادفی بر روی 48 کودک مبتلا به دی پلژی اسپاستیک با فلج مغزی (26 پسر و 22 دختر) در دامنه سنی 5 تا 8 سال انجام شد. کودکان به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. محققان ارزیابی های حرکتی درشت و تعادلی را برای هر کودک با استفاده از مقیاس تعادل برگ و شاخص کارکرد حرکتی درشت قبل و پس از برنامه درمانی انجام دادند. احساس موقعیت یابی مجدد غیر فعال با یک دینامومتر ایزوکینتیک بیودکس اندازه گیری شد. گروه مطالعه برنامه تمرین تعادل بیودکس و سنتی را دریافت کرد، در حالی که گروه شاهد، تمرین تعادل سنتی را علاوه بر برنامه درمانی سنتی را سه بار در هفته به مدت 12 هفته دریافت کرد.

نتایج: پیشرفت و بهبود معنی داری در همه شاخص های برآیند دو گروه مشاهده شد که مقادیر میانگین قبل و پس از درمان را مقایسه می کند. به علاوه، نتایج بهبود معنی داری را در مقادیر میانگین پس از درمان برای گروه آموزشی تعادل بیودکس نشان داد.

نتیجه گیری: تمرین تعادل با سیستم تعادل بیودکس به دلیل بهبود قابلیت های تعادلی و کارکرد های حرکتی درشت کودکان با دیپلژی اسپاستیک و فلج مغزی نسبت به سیستم تعادل سنتی برتر است

کلمات کلیدی: تعادل برگ، بیودکس، فلج مغزی، تعادل سنتی، دیپلژی اسپاتیک

مقدمه

فلج مغزی اصطلاحی است که دلالت بر گروهی از اختلالات رضدی عصبی غیر پیشرونده مزمن توسط آسیب مغزی یا اختلال عملکرد که از ابتدای کودکی شروع شده و در سرتاسر طول عمر ادامه دارد اشاره دارد. CP بر

وضعیت بدن، حرکات ارادی و توانایی تولید حرکات هدفمند و هماهنگ تاثیر میگذارد. طیف وسیعی از اختلالات بر مهارت های حرکتی، احساس، مهارت های ارتباطی، توانایی های شناختی، رفتار های روانی اجتماعی و ادراک اثر می گذارند. مالینا و همکاران گزارش کرده اند که اختلال تصویر سازی حرکتی در کودکان با CP دیپلژی رایج بوده و به طور مکانی با فاصله پوشش دهی شده محدود می شود با این حال به طور کلی کودکان با فلج مغزی عملکرد بدتری نسبت به کودکان معمولی دارند. اختلالات تعادلی یک چالش مهم برای کودکان با فلج مغزی اسپاستیک محسوب می شوند و موجب مشکلاتی در حفظ پایداری می شود. کودکان با SDCP دارای ظرفیت محدودی برای کنترل حرکتی عصبی، عملکرد ضعیف پایداری وضعیت تحت محیط های حسی، تعدیل پیش بینی با تاخیر و فعال سازی متناقض می باشند.

نبود کنترل عصبی حرکتی به صورت یک دلیل عملکرد ضعیف در کنترل تعادل می باشد با این حال به نظر می رسد که تمرین تعادل سنتی قادر به پوشش دادن ابعاد حسی حرکتی اختلالات تعادلی نیست. کودکان فلج مغزی نیازمند مدیریت چند رشته ای برای رسیدگی به طیف وسیعی از معلولیت های حرکتی و شناختی می باشند. عدم تعادل ماهیچه ای بلند مدت منجر به دفورمیتی های مختلفی می شوند که موجب افزایش معلولیت با افزایش سن می شوند. به علاوه این کودکان دارای اختلالات پروپریوسپتو هستند. اختلالات مفصل زانو ناشی از افزایش تن عضله می باشد.

محققان از رویکرد های تعادل سنتی برای بهبود تعادل و قابلیت های حرکتی و بازیابی ثبات در کودکان با فلج مغزی استفاده کرده اند. با این حال، هیچ مطالعه ای به بررسی و مقایسه سیستم تعادل بیودکس با رویکرد تعادل سنتی برای بهبود کنترل حرکتی و تعادل در کودکان با SDCP نپرداخته است.

مواد و روش ها

چهل و هشت کودک مبتلا به فلج مغزی از بیمارستان سرپایی مرکز توان بخشی بررسی شدند. کودکان از سن 5 تا 8 سالگی قادر به حفظ موقعیت خود برای تمرین تعادلی با استفاده از سیستم تمرین تعادلی بیوکس نبود. کودکان با اختلالات شناختی، مسائل شنوایی، ادراکی و بصری در اندام های پایینی از مطالعه حذف شدند.

ابزار های درمانی و ارزیابی

ما از مقیاس تعادل برگ استفاده کردیم و مقیاس شاخص کارکردی حرکتی درشت علاوه بر دینامومتر ایزوکینتیک بیودکس استفاده کردیم. سیستم تمرین تعادل بیودکس برای تمرین تعادلی استفاده شد. این یک سیستم منحصر به فرد است که به محققان امکان تنظیم تعادل را در درجات مختلف می دهد.

روش های ارزیابی

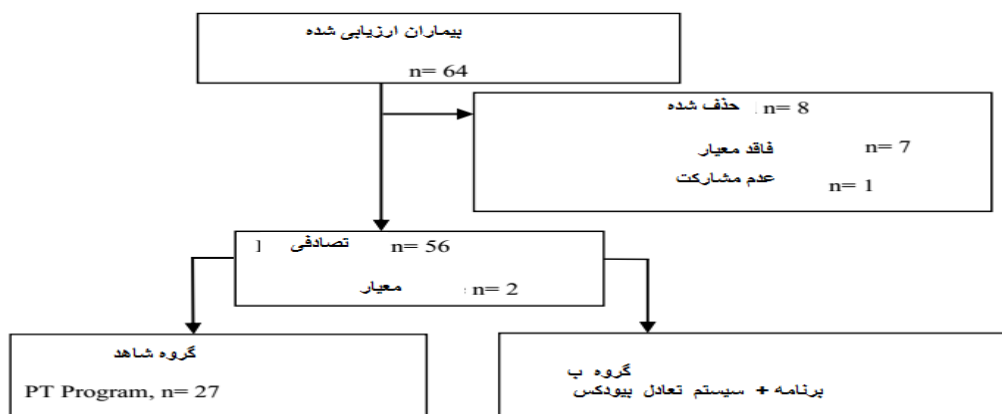
محققان به بررسی پروتوکل مطالعه برای والدین یا قیم ها پرداخته اند. رضایت نامه کتبی پس از تصمیم گیری برای مشارکت ارایه شد. مقیاس تعادلی یک نسخه اصلاح شده از مقیاس تعادل برگاست که هدف آن ارزیابی تعادل در کودکان با اختلال حرکتی خفیف تا متوسط است. چهل و شش امتیاز در نظر گرفته شد. این مقیاس عملکرد چهارده فعالیت مشترک در زندگی روز مره را ارزیابی می کند.

کارکرد حرکتی درشت

عملکرد حرکتی درشت با GMFM-88 ارزیابی شد. این شامل 88 گویه است که 5 بعد را شامل می شود. ما تنها ابعاد D و E را ارزیابی کردیم. مقیاس 4 نقطه ای استفاده شده و امتیاز به صورت درصد بیان شد.

تست پروپریسپشن زانو

تکرار زاویه غیر فعال با استفاده از دینامومتر ایزوکینتیک بیودکس انجام شد. این سیستم از الکتروگونیومتر استفاده می کند که حساس به بازه های 1 درجه است. اندام سمت راست تست شد. پس از نشستن بر روی باسن در زاویه خمش 90 درجه، تستر از 90 تا 45 درجه خمش زانو بررسی شد. تستر از 15 درجه در ثانیه استفاده کرد. تستر زمان را ثبت کرد و میانگین سه مورد با استفاده از تفاوت مطلق بین زاویه هدف و ادراک شده محاسبه شد.



روش های تیمار

گروه شاهد

کودکان تحت برنامه درمانی فیزیکی سنتی علاوه بر تمرینهای کنترلی قرار گرفتند. پزشک از جلسه یک ساعته به مدت سه ماه متوالی استفاده کرد. تعداد فعالیت های درمانی در پیوست الف ارائه شده است

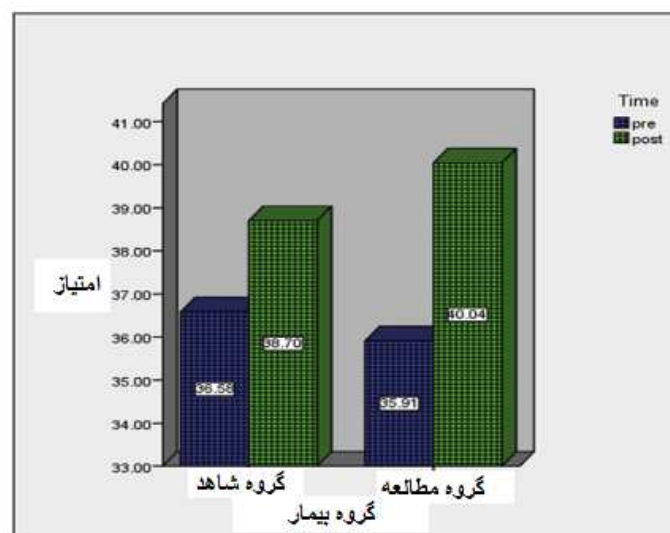
برنامه تمرین تعادل سنتی شامل تمرین تعادل استاتیک و دینامیک است. تمرین تعادل استاتیک شامل حفظ موقعیت در حالت چمپاته، زانو زدن، ایستادن و تغییر وزن به یک طرف بدن است. تمرین تعادلی پویا، توانایی کنترل بدن را اندازه گیری می کند. اختلال دینامیکی موجب تسریع واکنش تعادلی در یک طرف شده و منجر به ایجاد واکنش حفاظتی در طرف دیگر می شود.

گروه مورد مطالعه

کودکان در گروه شاهد تمرین تعادل دینامیک را با استفاده از سیستم تعادل بیودکس علاوه بر برنامه درمان فیزیکی دریافت کردند. پس از آشنایی، هر کودک آموزش داده شد تا بر روی یک پلتفرم بر روی دوپا بایستد. محقق از این پلتفرم برای حالت ناپایدار استفاده کرد.

جدول 1: ویژگی های شرکت کننده در مطالعه

	سن $P > 0.05$	جنسیت	وزن $P > 0.05$	قد $P > 0.05$	ارتوتیک	دستگاه های کمکی	MAS
گروه A	8.63 SD 0.71	11 F 13 M	29.2 SD 0.97	131 SD 1.4 cm	12 using AFO 4 using KAFO 8 using med. shoes	12 using walker	1+ Ten 1 Fourteen
گروه B	8.93 SD 0.55	10 F 14 M	27.9 SD 1.1	129 SD 2.1 cm	9 using AFO 5 using KAFO 10 using med. shoes	3 using walker	1+ Thirteen 1 Eleven

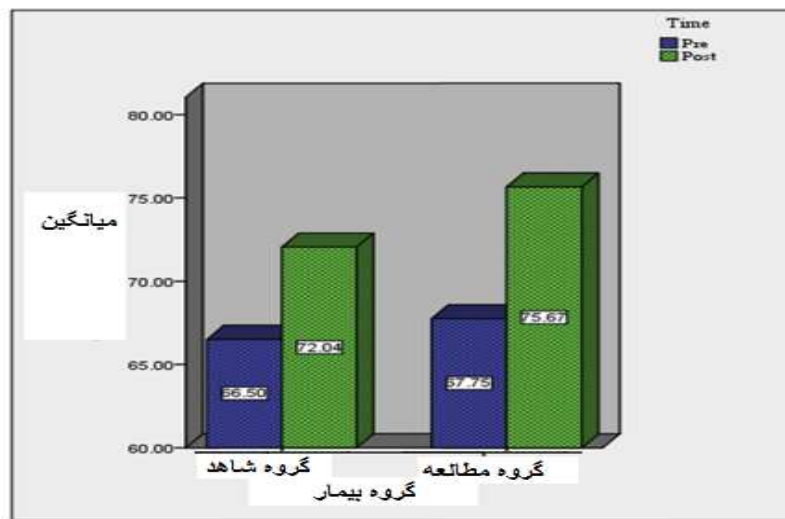


شکل 2: مقادیر میانگین پیش و پس از مداخله مقیاس تعادل برگ

دستان در دو طرف بدن آزاد بود. سطح پایداری 6 برای اکثریت کودکان به صورت سطح تمرین اولیه مناسب بود. چهارده کودک با سطح پایداری 8 تمرین کردند، و 10 نفر با سطح 6 تمرین کردند. تغییر بین سطوح بر اساس پیشرفت ظرفیت تعادلی بود.

تحلیل آماری

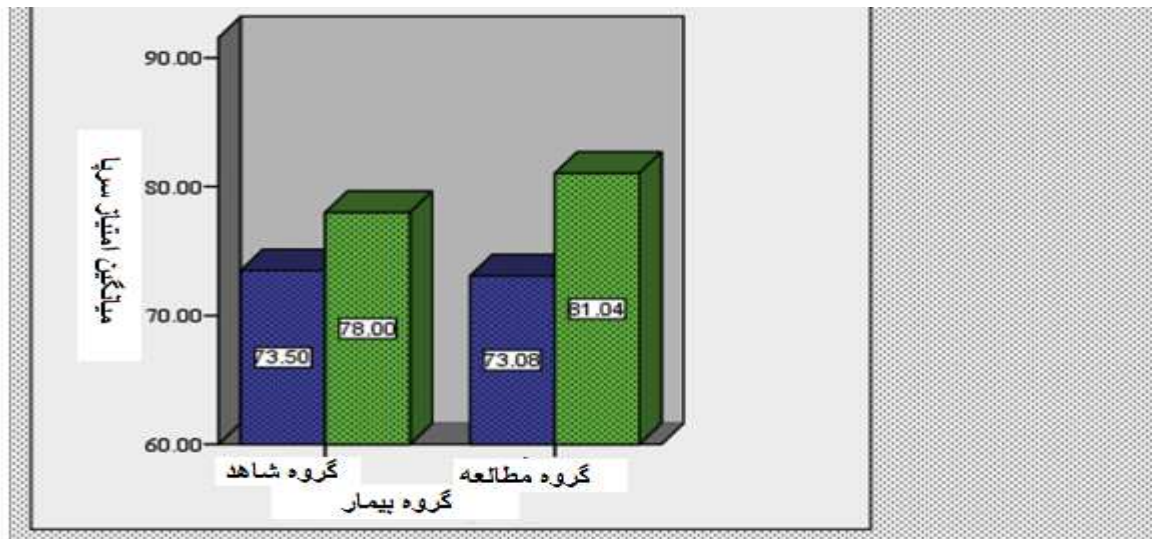
با استفاده از تست شاپیرو ویلک، داده های مقیاس تعادل برگ توزیع نرمالی داشتند در حالی که داده های GMFMS توزیع نرمال نداشتند. اماره های توصیفی از جمله انحراف معیار + میانگین برای داده های مقیاس تعادل برگ برای هر دو گروه محاسبه شد. تست T جفت نشده برای تفاوت های بین گروهی در همه شاخص های برابند پس از مداخله استفاده شد. برای GMFMS مقایسه بین و درون گروهی با استفاده از تست رتبه ای ویلکوکسون و من ویتنی انجام شد.



شکل 4: مقادیر قبل و پس از تیمار GMFMS برای هر دو گروه

نتایج

تعداد کل کودکان مطالعه شده از زمان غربالگری تا تحلیل در شکل 1 نشان داده شده است. آزمون تی جفت شده برای کنترل تفاوت های بین مقادیر میانگین استفاده شد. مقادیر میانگین امتیازات تمرین قبل و پس از تعادل برای گروه های شاهد و مطالعه در شکل 2 نشان داده شده است. همه مقادیر میانگین پس از تیمار به طور معنی داری بزرگ تر از مقادیر میانگین پیش از تیمار بود.



شکل 3: مقادیر میانگین قبلی و پسین با بعد D

آزمون تی جفت نشده برای تعیین تفاوت در مقادیر میانگین پس از تیمار هر دو گروه انجام شد. کودک در گروه مطالعه دارای مقدار میانگین 40.04 2.17 در مقایسه با 38.70 2.25 برای گروه شاهد بود. این تفاوت نشان دهنده بهبود گروه مطالعه بود. مقدار میانگین پس از تیمار گروه مطالعه به طور معنی داری بزرگتر از مقدار میانگین پس از تیمار گروه شاهد بود.

بحث

فلج مغزی یکی از شایع ترین شرایطی است که می تواند از مداخله درمان فیزیکی بهره ببرد. بر اساس شواهد فعلی در منابع فلج مغزی به طور گسترده ای مورد مطالعه قرار گرفته است. در این مطالعه یک مطالعه کنترل شده تصادفی بر روی 48 کودک مبتلا به دی پلژی اسپاستیک با فلج مغزی (26 پسر و 22 دختر) در دامنه سنی 5 تا 8 سال انجام شد. کودکان به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. محققان ارزیابی های حرکتی درشت و تعادلی را برای هر کودک با استفاده از مقیاس تعادل برگ و شاخص کارکرد حرکتی درشت قبل و پس از برنامه درمانی انجام دادند. احساس موقعیت یابی مجدد غیر فعال با یک دینامومتر ایزوکینتیک بیودکس اندازه گیری شد. گروه مطالعه برنامه تمرین تعادل بیودکس و سنتی رادریافت کرد، در حالی که گروه شاهد، تمرین تعادل سنتی را علاوه بر برنامه درمانی سنتی را سه بار در هفته به مدت 12 هفته دریافت کرد. پیشرفت را می توان با موارد زیر مشاهده کرد: راهبرد برنامه ریزی عصبی حرکتی، دوم: یکپارچگی حرکتی حسی- ادراکی و سوم قابلیت کارکردی عصبی حرکتی ماهیچه ای

اول، کودکان مبتلا به دیپلژی دارای الگو های حرکتی متفاوتی نسبت به کودکان شاهد بود و دارای توانایی محدودی برای تنظیم حرکت هستند. کان و باردن گزارش کرده اند که مشکلات کنترل موقعیت مربوط به تعدیل پیش بینی و نیز فعال سازی آماده سازی است.

جدول 2: متغیر های پیوسته امتیازات مقیاس تعادل برگ برای هر دو گروه

مقدار P-	مقدار t-	میانگین+ انحراف معیار		مقیاس تعادل برگ A
		قبل	بعد	
0.000*	-7.647	36.58 ± 2.20	38.70 ± 2.25	گروه A
0.000*	-13.621	35.91 ± 1.74	40.04 ± 2.17	گروه B

جدول 3: میانگین+ انحراف معیار بعد D از شاخص حرکتی درشت درون و بین بیودکس و گروه تمرین تعادل

سننتی

مقدار P	Z-value	میانگین+ انحراف معیار		GMFMS "D" (%)
		قبل	بعد	
0.000*	-3.87	73.54 ± 5.28	78.00 ± 4.67	گروه A
0.000*	-4.31	73.08 ± 4.53	81.042 ± 3.544	گروه B
		264.00	191.5	U
		0.618	0.04	مقدار P

دوم، کودکان مبتلا به فلج مغزی دارای اختلالات تعادلی هستند. در نتیجه به ورودی های بصری برای بهبود کنترل وابسته هستند که نشان دهنده اختلال در ادراک است. وینگری و همکاران به بررسی این احساسات در کودکان مبتلا به CP پرداخته اند. نتایج نشان داد که کودکان با فلج مغزی دارای اختلالی در همه اندام ها هستند.

جدول 4: میانگین+انحراف معیار بعد E از شاخص های حرکتی درشت درون و بین دو سیستم

مقدار P-	مقدار t-	میانگین+ انحراف معیار		GMFMS "E" (%)
		قبل	بعد	
0.000*	-4.33	66.50 ± 3.7	72.05 ± 3.70	گروه A
0.000*	-4.27	67.75 ± 4.93	75.67 ± 4.99	گروه B
		246.00	152.5	U
		0.385	0.005	مقدار P

جدول 5: مقادیر میانگین پیش و پس خطای زاویه زانو برای گروه شاهد و مطالعه

گروه	میانگین + انحراف معیار	مقدار t-		P-
		قبل	بعد	
گروه شاهد	13.1 ± 1.803	11.000 ± 1.685	14.685	0.000
گروه مطالعه	13.5 ± 1.316	9.95 ± 0.945	11.461	0.000
t-value	0.100	2.430		
P value	0.05	0.02		

سیستم تمرین تعادل بیودکس موجب بهبود انواع مختلف اطلاعات حسی شده و درعین حال کنترل تعادل را از طریق آرایه چالش هایی برای بهبود قابلیت های حرکتی و رفع تقاضا های کنترل حرکتی در شرایط تضاد حسی امکان پذیر می کند. این کودکان تمایل دارند تا بر روی پنجه پا حرکت کنند. اختلال در تعادل موجب می شود تا کودکان بر روی پلتفرم حرکت کنند و در همین حین سیگنال های بصری را ببینند. سیستم عصبی مرکزی از ورودی های بصری و حرکتی استفاده کرده و مناسب ترین پاسخ های عضلانی را برای کنترل بدن استفاده می کند. سیستم تعادل بیودکس بر فرایند یکپارچه سازی بین سیستم عصبی مرکزی و محیطی اثر دارد. این مفهوم با مفهوم مواز و همکاران هم خوانی دارد که انحراف موقعیت بزرگ تر را در زمانی مشاهده کردند که اطلاعات بازخورد از پا را از بین بردند. به علاوه تامیتا نشان داده است که تمرین حرکتی برای کودکان با SDCP دارای اثر معنی داری است که بیش از افراد شاهد می باشد

سوما کودکان SDCP از تعادل ضعیف رنج می برند. وضعیت بدن ضعیف منجر به سینماتیک ضعیف، ناپایداری و هماهنگی ضعیف می شود. جو و همکاران گزارش کردند که ناپایداری بدن برای کودکان SDCP خسته کننده است. بورستاد و همکاران نشان داده اند که خستگی عضله موجب سینماتیک ضعیف می شود. الگکثری و همکاران تفاوت های قابل اندازه گیری را در توانایی سینماتیک نخاعی مشاهده کردند. هیرمن خاطر نشان کرده است که کودکان با SDCP پارامتر های سینماتیک بالاتری را نسبت به کودکان در حال رشد نشان می دهند.

سیستم تعادل بیودکس موجب بهبود توانایی کارکردی عصبی حرکتی از طریق کاهش سینماتیک با بهبود کنترل تعادل می شود. نتایج این مطالعه با نتایج بهرامی زاده همخوانی دارد که پیشرفت هایی را در کنترل بدن پس از تمرین تعادل ثبت کرد. آن ها خاطر نشان کردند که تعدیل وضعیت بدن نقش مهمی در کیفیت حرکت ایفا می

کند. لیابو و همکاران نقش تمرین های تقویتی را برای بهبود قابلیت های حرکتی تایید کرده اند. مقاومت عضله با مهارت های حرکتی در کودکان با دیپلژی ارتباط دارد.

بهبود تکرار حرکات ناشی از استراحت و کنترل اسپاس در زمان استفاده از تمرین تعادل بیودکساست. این یافته با نتایج کریستکی و همکاران همخوانی دارد که به مطالع گروهی از کودکان با فلج مغزی پرداخت. محققان تفاوت هایی را در شاخص های برآیند یافتند که به مشکلات زیبایی شناسی نسبت داده شده است. اساساً، سطح سیستم تمرین تعادل موجب شبیه سازی ماهیت ناپایدار قلمرو حرکتی می شود. به علاوه تمرین تعادل بیودکس شبیه سازی تمرین کارکردی را در اختیار می گذارد

نتیجه گیری

سیستم تمرین تعادل بیودکس یک ابزار موثر و کارآمد رای بهبود قابلیت های حرکتی درشت و تعادل در کودکان با SDCP است.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی