

شوفا¹:

خطاطی های چینی (CCH) برای بهبود سلامت و رفتار درمانی

این مقاله به بررسی تحقیقات روانشناسی در مورد هنر خطاطی چین (書法) می پردازد. با استفاده از چارچوبی نظری، به بررسی ماهیت علمی خطاطی با قلم مو و همچنین اثرات درمانی آن بر اختلالات رفتاری و بالینی پرداخته ایم. این مقاله با مقدمه ای در مورد خطاطی چینی، حروف چینی و ساختار این حروف آغاز می شود. پس از آن شرحی از چارچوب پژوهش محور ویژگی های روانشناسی خطاطی چینی (CCH) ارائه می شود. تحقیق اصلی ما شامل معیارهای تغییرات روانشناسی نویسنده مرتبط با هنر خطاطی با قلم مو است و نتایج نشان می دهند که پزشک راحتی و آرامشی عاطفی را تجربه می کند که در تنفس آرام، ضربان قلب کندتر، فشار خون پایین تر و کاهش عضلانی کاهش یافته مشهود است. تأثیرات شناختی CCH شامل زمان واکنش سریع تر و عملکرد بهتر در تشخیص و شناسایی چهره، و همچنین بهبود قابلیت های فضایی و بصری، ارتباطات فضایی، استدلال انتزاعی، و جنبه های حافظه و توجه بود. به دنبال این یافته ها، تحقیق کاربردی و بالینی ما به اثرات مطلوب درمان با CCH بر تغییرات رفتاری در افراد مبتلا به اوتیسم، اختلالات مربوط به کم توجهی (ADD)، و اختلال بیش فعالی ناشی از کم توجهی (ADHD)، بهبود شناختی در استدلال، قضاوت، تسهیل شناختی و پیوستگی دست در کودکان مبتلا به عقب افتادگی خفیف و همچنین حافظه، تمرکز و تشخیص موقعیت فضایی تقویت شده، و هماهنگی حرکتی در بیماران مبتلا به آلزایمر منجر شده است. به صورتی مشابه، درمان با CCH را در مورد بیماران مبتلا به بیماری های سایکوسوماتیک تنش مفرط و دیابت و همینطور بیماری های روحی شیذوفرنی، افسردگی، و اختلال اعصاب در چهارچوب عواطف، تمرکز و رفتارهای بیمارستانی بیمار با موفقیت به کار برده ایم. نظام جدید درمان رفتاری با

¹ هنر خطاطی چین: shufa

CCH در مورد کاربران سیستم های نوشتاری دیگر نیز به کار برده شده است. به طور خلاصه، مبنای تحقیق CHH حاضر در هنر چینی است که به صورت علمی بررسی شده است و رویکردی جایگزین را برای بهبود سلامت ارائه می کند.

مقدمه

شوفا یا خطاطی چینی نگارش حروف چینی با دست با استفاده از قلم مویی نرم است که در گذشته به عنوان وسیله ای برای برقراری ارتباط مورد استفاده قرار می گرفته است. بررسی خطاطی چینی در گذشته بیشتر بر چگونگی اجرای آن تمرکز داشته و با دنبال کردن تجارت هنرمندان بزرگ، آن را به لحاظ تحسین کرده اند. در سه دهه گذشته، از جنبه های متعدد روانی، به بررسی فرایندهای روان شناختی خطاطی چینی با قلم مو پرداخته ایم.

حروف چینی و ساختار آنها

خطاطی چینی با قلم مو شامل فرایندی از سازمان دهی فضایی و دیداری عناصر حروف است. این حروف در قالب مربع فرضی تقسیم شده به اجزاء کوچک تری نوشته می شوند که چرخش قلم، شکل دهی، فزادگی و قالب بندی هر حرفی در آنها روی می دهد. شکل گیری یک حرف شامل نوشتن و میزان کردن چرخش قلم بر اساس الگوهای حرف مورد نظر است.

هنر خوشنویسی دربرگیرنده عملکرد بدنی فرد همراه با فعالیت های شناختی او است. کنترل حرکتی و مانور قلم مو شکل ظاهر حرف را دنبال می کند. بنابراین، تلفیقی از ذهن، بدن و حرف وجود دارد که در فرایند پویای خط شناسی درآمیخته است.

سازماندهی حروف مستلزم ویژگی های هندسی خاصی، شامل اصول توپولوژیک اتصال، نزدیکی، جهت گیری و تقارن و غیره است. در نوشتن، این ویژگی ها باعث می شود تا شرایط ادراکی، شناختی و جسمانی نویسنده به بازنمایی و تنظیمات مربوطه بپردازد.

جنبه های روان شناختی خطاطی حروف با قلم مو

یک چارچوب کلی تحقیقاتی برای تأکید بر هنر خطاطی با قلم مو در هر زبانی ارائه شده است.

1. فعالیت های ادراکی، شناختی و حرکتی منطبق با بازخورد بوده و در فعالیت نوشتاری پویایی تلفیق می شود که در طی آن جسم نویسنده در فرایندی تعاملی با حرف مواجه می شود. در زمان نوشتن، ویژگی های دیداری- فضایی حرف بر فعالیت های شناختی و حرکتی نویسنده اثر می گذارد.

2. پیوند حرف- جسم شامل برآورد نویسنده از شکل ظاهری حرف مطابق و هم تراز با جهت گیری های فیزیکی متغیر بدن می باشد. در این ارتباط، الگوهای دیداری- فضایی فرد در مورد فرد متنوع بوده و بیش از سایرین به صورت بارزی برجسته می باشند و به پیچیدگی متمایز نوشتن کمک می کنند.

3. بدن، به عنوان منشأ هنر نوشتن، حرکت را بر اساس هندسه حرف آغاز کرده و الگوهای منطبق حرکات نوشتن را ایجاد می نماید. از آن جا که تمام دست خط ها ویژگی های هندسی مشترکی در ترکیب خود دارند، اصول اساسی طراحی و نوشتن زبان چینی بین زبان چینی و انگلیسی مشترک هستند؛ مثل، گوناگونی کنترل حرکتی در هنر نوشتن. این مشترکات عمومیت یافته های حاصل از تحقیق در مورد دستخط چینی به الفبا و سایر خطوط ممکن می سازد.

4. به دلیل نرمی نوک قلم، هنر CCH شامل حرکتی سه بعدی است که در زمان نوشتن، منبع نیرومندی از تأثیر را بر تغییرات ادراکی، شناختی و فیزیولوژیکی نویسنده ایجاد می نماید. این تأثیر بر اساس حالات کنترل دستخط، یعنی کپی برداری، و نوشتن با دست خالی، نیز متفاوت است.

5. در شکل دادن به حروف، قلم مو به گونه ای حرکت داده می شود تا حرکاتی دو بعدی را ایجاد نماید که در اندازه، شکل و جهت متنوع هستند. وظیفه نویسنده حرکت دادن قلم مو برای دنبال کردن الگوهای دستخط مربوطه از روی حافظه یا دفتر خطر است. این کار شبیه به هدایت کردن اتومبیل توسط راننده ای با استفاده از چرخ های جلو به عنوان مکان نشانگرهایی در دنبال کردن جابجایی فضایی وسیله نقلیه متناسب با مسیر جاده است. مکان نماها در دنباله روی CCH شکل قلم مو را به خود می گیرند.

6. مربع الگوهای هندسی منحصر بفردی است که ویژگی‌هایی نظیر حفره، خطی بودن، تقارن، توازی، پیوند و جهت‌گیری را در هم می‌آمیزند. حروف چینی تصویر مربعی فرضی را نشان می‌دهند. با تطابقی تلویحی که بین مربع و حرف وجود دارد، ممکن است یک حرف از لحاظ خصوصیات هندسی متفاوت باشد. این خصوصیات ذاتی به اثرات شناختی متمایز در طول خواندن و نوشتن حروف کمک می‌کند.

7. تغییرات روانی و فیزیولوژیکی مرتبط با نوشتن CCH شامل ضربان قلب، تنفس، فشار خون، حجم نبض دیجیتال، EEG، EMG، رسانایی پوست، دمای پوست و غیره می‌باشد.

8. تغییرات شناختی مرتبط با هنر CCH شامل توانایی‌هایی نظیر سرعت و دقت دفتری، توانایی فضایی، استدلال انتزاعی، طول رقمی، حافظه کوتاه مدت، حافظه تصویری، و مدت زمان واکنش شناختی می‌باشد. این تغییرات متنوع بوده و تحت تأثیر کل برنامه حرکتی و همینطور طرح‌های فرعی اجزاء تشکیل دهنده حروف قرار می‌گیرد.

9. تغییرات سبکی حروف نوشته شده بازتاب اشکال فردی و سازمان چرخش قلم برای هر حرف می‌باشد. حروف چینی که به سبک‌های خوشنویسی و اشکال خطی متفاوت به دگرگونی‌هایی در واکنش‌های رفتاری نویسنده منجر می‌شود.

تحقیق اصلی

آزمایشات متعددی به ارزیابی تغییرات روانی نویسنده مرتبط با هنر CCH پرداختند. نتایج مشترک نشان می‌دهند که سوژه‌های آزمایش در طول نوشتن آرامش و آسایش عاطفی را تجربه می‌کنند. سرعت تنفس، ضربان قلب، و فشار خون آنها کاهش یافت و حجم ضربان دیجیتال آنها با کاهش متناظری در EMG افزایش یافت. ضربان قلب می‌تواند حالات مختلف کنترل دست خط را نیز تفکیک نماید. علاوه بر این، مشخص شد که در زمان نوشتن، فعالیت‌های EEG نویسنده در نیم کره راست مغز بسیار بیشتر از مقدار آن در نیم کره چپ می‌باشد.

در مورد اثرات شناختی پس از انجام کار CCH، سوژه‌های آزمایش در تشخیص شکل و فرم عملکرد بهتری داشتند. در تحقیق دیگری، مشخص شد که در زمان واکنش هر دو نیم کره سوژه‌های دارای تجربه خوشنویسی کاهش چشم

گیری وجود دارد. در بررسی دیگری مشخص شد که کاهش در زمان واکنش نیم کره راست مغز در خوشنویسان باتجربه بسیار بیشتر از خوشنویسان تازه کار است.

افزون بر این، مجموعه ای از آزمایشات نشان داده اند که CCH توانایی های مربوط به توجه دیداری، توانایی فضایی، سرعت و دقت ادراکی، ارتباطات فضایی، استدلال انتزاعی و همینطور تسهیل پاسخ، حافظه کوتاه مدت و حافظه تصویری را بهبود می بخشد. علاوه بر این، داده های ERP ابتدایی پس از انجام کار افزایش قابل توجهی را در فعال سازی قشری سوژه های آزمایش، بر خلاف گروه شاهد، نشان داد.

تحقیق کاربردی و بالینی

همانند تغییرات رفتاری، کودکان مبتلا به اوتیسم، اختلالات ناشی از کمبود توجه (ADD)، و اختلال بیش فعالی/کمبود توجه (ADHD) از تمرین CCH سود برده اند. این بهبودی شامل دقت و ارتباطات اجتماعی کودکان مبتلا به ADHD و همینطور رفتارهای منفی و ارتباطات کودکان مبتلا به اوتیسم در خانواده یا مدرسه است. برخی از درمان های شناختی CCH انجام شده اند. در مورد عقب افتادگی های خفیف، این درمان به افزایش در توجه دیداری، استدلال، قضاوت، و سرعت و دقت شناختی و همچنین استواری دست و دقت در کنترل منجر شد. برای بیماران مبتلا به آلزایمر، این شکل از درمان حافظه کوتاه مدت، تمرکز، و جهت گیری های موقتی و فضایی و همچنین هماهنگی حرکتی آنها را بهبود بخشید. توانایی فضایی و حافظه تصویری افراد مسن طبیعی نیز بهبود یافت.

در مورد بیماری های جسمی- روانی، ابتدا از افرادی شروع کردیم که دچار فشار خون جدی بودند. پس از تمرین CCH، کاهش چشمگیری در فشار خون های سیستولیک و دیاستولیک به وجود آمد. در تحقیق مشابهی مشخص شد که پس از تمرین CCH، اضطراب کاهش و امواج آلفا افزایش یافته و میزان ضربان قلب نیز کاهش می یابند. علاوه بر این، شرایط مرتبط با استرس بیماران مبتلا به دیابت نوع II و مدیران تجاری با انجام CCH کاهش را در میزان اضطراب و بی حوصلگی خود گزارش دادند.

در نهایت، به بررسی اثرات درمان با CCH بر روی بیماران ذهنی و سکتة مغزی نیز پرداختیم. پس از گذراندن یک برنامه تمرینی سه ماهه، بر خلاف بیماران گروه شاهد، رفتارهای بیمارستانی مطلوب و همچنین عوارض نامطلوب بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی بهبود قابل توجهی پیدا کرد. در تحقیق دیگری که بر اساس یک برنامه دو هفته ای درمان با CCH انجام شد، بیماران مبتلا به سکتة مغزی بهبود قابل توجهی را در در قدرت کف دست و هماهنگی حرکتی خود مشاهده کردند.

نتیجه گیری

این مقاله شرح مختصری از تحقیق ما در مورد خوشنویسی چینی را ارائه کرده است. این یافته های متنوع بر اساس طرح ریزی نظری، تحقیقات مبنای مرتبط و کاربردهای متنوع به دست می آیند. همانند دلایل تمام این اثرات مطلوب تمرین CCH، دو دیدگاه ارائه می شود. اول این که، کار با قلم مو باعث افزایش توجه و تمرکز تمرین کننده شده و منجر به کم کاری فیزیولوژیکی و آرامش آنها شده و تغییراتی را در احساسات آنها به وجود می آورد. دوم این که، هم زمان با این حالات، برخی از اثرات شناختی در ارتباط با توجه و تمرکز فرد به عنوان کارکردی از خصوصیات هندسی دست نوشته روی می دهند که به مزایای تهسیل کننده مشاهده شده در فعالیت های شناختی فرد کمک می کند.

در حال حاضر، با کمی موفقیت، مشغول توسعه نظام درمانی CCH خود برای کاربردهای وسیع تر برای پوشش دادن حروف انگلیسی و دست نوشته های ژاپنی و کره ای هستیم. ما امیدواریم که این نظام درمانی جدید نه تنها برای کاربران دست نوشته های چینی، بلکه برای کاربران سایر سیستم های نوشتاری نیز مفید باشد.

REFERENCES

- Billeter, J. F. (1990). Chinese art of writing (pp. 27–44). New York: Rizzoli.
- Chau, A. W. L., Kao, H. S. R., & Shek, D. T. L. (1986). Writing time of double-character Chinese words: Effects of interrupting writing responses. In H. S. R. Kao, G. P. van Galen & R. Hoosain (Eds.), *Graphonomics: Contemporary research in handwriting* (pp. 273–288). Amsterdam: North-Holland.
- Chen, L. (1982). Topological structure in visual perception. *Science*, 218, 699–700.
- Chen, X. F., & Kao, H. S. R. (2002). Visual spatial properties and orthographic processing of Chinese characters. In H. S. R. Kao, C. K. Leong & D. G. Gao (Eds.), *Cognitive and neuroscience studies of Chinese language* (pp. 175–194). Hong Kong: HKU Press.
- Chiu, M. L., Kao, H. S. R., & Ho, S. M. Y. (2002). The efficacy of Chinese calligraphic handwriting on stroke patients: A multiple cases study. In A. D. Korczyn (Ed.), *Proceedings of the 2nd International Congress on Vascular Dementia*. Salzburg, Austria. Jan. 24–27, 2002.
- Fan, Z. S., Kao, H. S. R., Wang, Y. L., & Guo, N. F. (1999). Calligraphic treatment of schizophrenic patients. In H. S. R. Kao (Ed.), *Chinese calligraphy therapy* (pp. 381–398). Hong Kong: HKU Press.
- Gao, D. G. (1994). An exploratory research on the effects of Chinese calligraphic writing on brain reading times. In Q. Jing, H. Zhang, & D. Peng (Eds.), *Information processing of Chinese language* (pp. 191–199). Beijing: Beijing Normal University Press.
- Goan, C. H., Ng, S. H., & Kao, H. S. R. (2000). Calligraphic practices and emotional states of managers and administrators. *International Journal of Behavioural Medicine*, 7, S1, 72.
- Guo, K., & Kao, H. S. R. (1991). Effect of calligraphy writing on cognitive processing in the two hemispheres. In G. E. Stelmach (Ed.), *Motor control of handwriting: Proceedings of the 5th Biennial Conference of the International Graphonomics Society* (pp. 30–32), Tempe, Arizona, October 27–30, 1991.
- Guo, N. F., Kao, H. S. R., & Liu, X. (2001). Calligraphy, hypertension and the type-A personality. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, S2001, S159.
- Kao, H. S. R. (1973). The effects of hand-finger exercise on human handwriting performance. *Ergonomics*, 16, 171–175.
- Kao, H. S. R. (1976). On educational ergonomics. *Ergonomics*, 19, 667–681.
- Kao, H. S. R. (1983). Progressive motion variability in handwriting tasks. *Acta Psychologica*, 54, 149–159.
- Kao, H. S. R. (1992a). Psychological research on calligraphy. *International Journal of Psychology*, 27, 137.
- Kao, H. S. R. (1992b). Effect of calligraphy writing on cognitive processing. *International Journal of Psychology*, 27, 138.
- Kao, H. S. R. (Ed.). (2000). *Chinese calligraphy therapy* (pp. 3–42). Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Kao, H. S. R. (2003). Chinese calligraphic handwriting for health and rehabilitation of the elderly. *Book of Abstracts* (p. 68). Second World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine. Prague, May 18–22, 2003.
- Kao, H. S. R., & Chen, X. (2000). Effect of geometric properties of Chinese script on visual processing. *International Journal of Psychology*, 35, 149.
- Kao, H. S. R., Chen, C. C., & Chang, T. M. (1997). The effect of calligraphy practice on character recognition reaction time among children with ADHD disorder. In R. Roth (Ed.), *Psychologists facing the challenge of a global culture with human rights and mental health. Proceedings of the 55th Annual Convention of the Council of Psychologists* (pp. 45–49), Graz, Austria, July 14–18, 1997.
- Kao, H. S. R., Ding, B. K., & Cheng, S. W. (2000a). Brush handwriting treatment of emotional problems in patients with Type II diabetes. *International Journal of Behavioural Medicine*, 7, S-1, 50.
- Kao, H. S. R., & Gao, D. (2000). Effects of practising Chinese calligraphy on visual-spatial ability and pictorial memory in normal aged people. *International Journal of Psychology*, 35, 302.
- Kao, H. S. R., Gao, D. G., Miao, D. M., & Liu, X. F. (2004). Cognitive facilitation associated with Chinese brush handwriting: The case of symmetric and asymmetric characters. Unpublished manuscript, Department of Psychology, University of Hong Kong, Hong Kong.

- Kao, H. S. R., Gao, D., & Wang, M. (2000b). Brush handwriting treatment of cognitive deficiencies in Alzheimer's disease patients. *Neurobiology of Aging*, 21, 1S, 14.
- Kao, H. S. R., Gao, D. G., Wang, M. Q., Cheung, H. Y., & Chiu, J. (2000c). Chinese calligraphic handwriting: Treatment of cognitive deficiencies of Alzheimer's disease patients. *Alzheimer's Reports*, 3, 281–287.
- Kao, H. S. R., Guo, N. F., & Liu, X. (2001). Effects of calligraphy practice on EEG and blood pressure in hypertensive patients. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, S085.
- Kao, H. S. R., Hu, B., & Zhang (2000d). Effects of Chinese calligraphic handwriting on reasoning, executive abilities and psychological health of children with mild mental retardation. In H. S. R. Kao (Ed.), *Chinese calligraphy therapy* (pp. 321–344). Hong Kong: HKU Press.
- Kao, H. S. R., Lai, S. F., Fok, W. Y., Gao, D. G., & Ma, T. H. (2000e). Brush handwriting treatment of negative behaviours in school and at home in children with autism. *Book of Abstracts*, 8. Glasgow, AutismEurope Congress, May 19–21, 2000.
- Kao, H. S. R., Lam, P. W., Robinson, L., & Yen, N. S. (1989). Psychophysiological changes associated with Chinese calligraphy. In P. Plamondon, C. Y. Suen, & M. L. Simner (Eds.), *Computer recognition and human production of handwriting* (pp. 349–381). Singapore: World Scientific Publishing.
- Kao, H. S. R., Mak, P. H., & Lam, P. W. (1986a). Handwriting pressure: Effects of task complexity, control mode and orthographic differences. In H. S. R. Kao, G. P. van Galen, & R. Hoosain (Eds.), *Graphonomics: Contemporary research in handwriting* (pp. 47–66). Amsterdam: North-Holland.
- Kao, H. S. R., & Shek, D. T. L. (1986). Modes of handwriting control in Chinese calligraphy: Some psychophysiological explorations. In H. S. R. Kao & R. Hoosain (Eds.), *Linguistics, psychology and the Chinese language* (pp. 317–333). Hong Kong: University of Hong Kong.
- Kao, H. S. R., Shek, D. T. L., Chau, A. W. L., & Lam, P. W. (1986b). An exploratory study of the EEG activities accompanying Chinese calligraphy writing. In H. S. R. Kao & R. Hoosain (Eds.), *Linguistics, psychology and the Chinese language* (pp. 223–244). Hong Kong: University of Hong Kong.
- Kao, H. S. R., Shek, D. T. L., & Lee, E. S. P. (1983). Control modes and task complexity in tracing and handwriting performance. *Acta Psychologica*, 54, 69–77.
- Kao, H. S. R., & Smith, K. U. (1969). Cybernetic television methods applied to feedback analysis of automobile safety. *Nature*, 222, 299–300.
- Kao, H. S. R., Smith, K. U., & Knutson, R. (1969). Experimental cybernetic analysis of handwriting and penpoint design. *Ergonomics*, 12, 453–458.
- Kao, H. S. R., & Wong, C. M. (1988). Pen pressure in Chinese handwriting. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 778.
- Shek, D. T. L., Kao, H. S. R., & Chau, A. W. L. (1986). Attentional resources allocation process in different modes of handwriting control. In H. S. R. Kao, G. P. van Galen, & R. Hoosain (Eds.), *Graphonomics: Contemporary research in handwriting* (pp. 289–304). Amsterdam: North-Holland.
- Wong, T. H., & Kao, H. S. R. (1991). Drawing principles in Chinese handwriting. In J. Wann, N. Sovik, & A. Wing (Eds.), *Development of graphic skills* (pp. 93–112). New York: Academic Press.