

بررسی اثر موسیقی بر امواج مغزی و نقش درمانی آن

پری ناز لردی فرد

مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

(این مقاله در مجموعه سمینارهای تحصیلات تکمیلی بیوفیزیک در نیمسال دوم ۹۶-۹۵ ارائه گردید)

چکیده

مقدمه: آنچه را که انسان به کمک حس شنوایی خود می‌شنود صوت نامیده می‌گردد (فرکانسی بین ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ Hz). صوت نتیجه ارتعاش جسم است و هرچه رفت و آمدهای جسم مادی منظم تر باشد صدای صوت حاصل به اصوات موسیقی نزدیک تر خواهد بود. الفبای موسیقی نت نام دارد و هر یک از سازهای موسیقی به طریقی فرکانس مربوط به آن نت ها را ایجاد می کنند. امواج صوتی از نوع امواج مکانیکی طولی بوده و تداخل این امواج می تواند فواصل مطبوع یا نامطبوع را ایجاد نماید که توسط مغز درک می گردد. یک ارتباط رو به رشد مبنی بر ارتباط میان موسیقی و مغز وجود دارد. اصوات و آواها همچنین در مولکول ها و اتم های موجودات زنده یافت شده اند و این اساس کار موسیقی درمانی می باشد.

روش ها: به منظور انجام مطالعات فوق تعدادی داوطلب انتخاب شدند و موسیقی شنیداری قابل تشخیص از امواج (Electro EEG encephalogram) افراد مورد آنالیز قرار گرفت.

بحث و نتیجه: نواختن ساز ارتباطی میان حرکت دست ها و باز خورد حسی و بینایی و شنوایی ایجاد میکند و در پروسه ای نواحی مختلف مغزی را به خدمت می گیرد.

استنتاج: موسیقی برای جسم و روح انسان ها مفید است.

کلید واژه: موسیقی-فرکانس-امواج مغزی-موسیقی درمانی و EEG

مراجع

1. Scale-Free Music of the Brain Wu D, Li C-Y, Yao D-Z (2009) Scale-Free Music of the Brain. PLoS ONE 4(6): e5915.
2. Music Composition from the Brain Signal: Representing the Mental State by Music Dan Wu, 1 Chaoyi Li, 1 2 Yu Yin, 1 Changzheng Zhou, 1 3 and Dezhong Yao 1 Hindawi Publishing Corporation. Computational Intelligence and Neuroscience Volume 2010, Article ID 267671, 6 pages
3. The Case for Musical Instrument Training in Cerebral Palsy for Neurorehabilitation. Hindawi Publishing Corporation Neural Plasticity Volume 2016, Article ID 1072301, 9 pages
4. Scale-Free Brain Quartet: Artistic Filtering of Multi-Channel Brainwave Music Wu D, Li C, Yao D (2013) Scale-Free Brain Quartet: Artistic Filtering of Multi-Channel Brainwave Music. PLoS ONE 8(5): e64046. doi:10.1371/journal.pone.0064046
5. **The role of physics in shaping music** Peter Townsend (2015) The role of physics in shaping music, Contemporary Physics, 56:3, 269-291, DOI