RNI No. KARBIL/2018/78464
Regd.No.G2/KRNA/BGE-1168/2022-2024

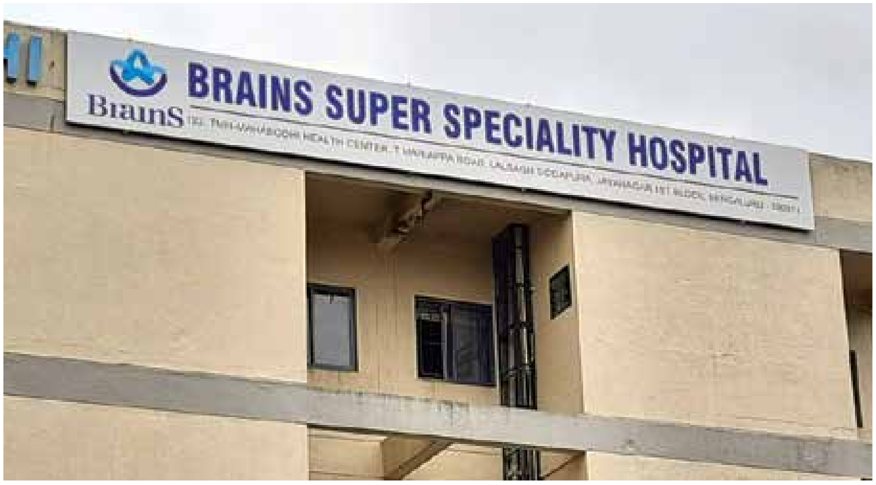
This is a priceless poster!
Carnatic Music Concert by M Balamurali Krishna at Manchilipattinam 1945. Ticket price 02 Paisa.

ಬ್ರೈನ್ ವಾಯ್ಸ್
BRAIN VOICE Newsletter

Volume 3 | Issue 12 | January 2023 | Pages 20 | ₹ 30 | Bilingual Monthly

Editor
Dr. N.K. Venkataramana
Neuro Surgeon,
Founder, Chairman and
Managing Director
BRAINS Super Speciality Hospital
Mob : 9845030906

Honorary Editor
Dr. K.R. Kamalesh
Mob : 9448793346



BRAINS
Super Speciality Hospital
192, T Mariyappa Road,
Lalbagh Siddapura,
Jayanagar 1st Block,
Bengaluru, Karnataka 560011

BrainS
SUPER SPECIALITY HOSPITAL

24/7 Emergency 1062, Neuro Helpline: 9148080000

BrainS
SUPER SPECIALITY HOSPITAL
Lalbagh Siddapura,
Jayanagar, Bengaluru

Dr. N.K. Venkataramana
Founder, Chairman and Managing Director

24/7 Helpline +91 9148080000
For Appointments: +91 94832 40925

Editor's Reflection

Dr N K Venkataramana

Future ROLE OF MEDICAL SCHOOLS

Learning is a lifetime process more so for medical professionals. They need to be updated about the current developments, latest innovations, and changes in trends and practices. Technology adoption is revolutionizing the approach to medical diagnosis and treatment. Ongoing research is constantly working on finding new and better solutions to existing problems and fundamental understanding for those who have no treatable options. Drug discovery is at its pace to find newer drugs that are more effective with enhanced safety profiles. Side by side repurposing of the drugs is a constant effort to fulfill unmet needs. Modifying therapies in all specialties to make them simple, cost-effective, and efficient, with a safety profile, fewer complications, and better results is the ultimate goal. However, we are away from this idealism for many clinical conditions though the majority of conditions have reasonable treatment options. We have reached this level through tremendous and persistent efforts over many years. Fortunately, knowledge transfer and technology transfer has become easy with digitalization.

We are all aware that the world was shaken up by the Covid Pandemic. This has reiterated the roles and responsibilities of health professionals once again. At the same time, unpreparedness and lack of sufficient resources crumbled the healthcare system all over the world. Thanks to the fraternity for their concerted efforts we could fight the menace to the best extent possible. The overall support system of the scientists and industry helped to generate drugs, materials, and protective devices along with effective vaccines. Perhaps in the history of medical literature, this must be the shortest time taken to produce vaccines.

At this juncture, Medical Schools have a lot to contribute to revamping our healthcare system to face such eventualities in the future. Medical education apart from producing a large number of doctors, nurses, technicians, and paramedical personnel must develop a system that applies to the future needs of the country.

(see p.8)

Subscribe to BRAINVOICE

This magazine is meant for educational purposes, without any profit motive. The proceeds will go to "Comprehensive Trauma Consortium" a charitable trust, helping poor patients and accident victims. Subscriptions can be through cheque/ NEFT/RTGS to the below account.

Contribute to Save a Life

Annual Subscription: Rs.400/-
(including postage)

Postal Address: **BRAINS**
N0. 560, 9th 'A' Main, Near Indiranagar Metro Station, Bangalore - 560038.

Scan & Pay

Account Name: **Comprehensive Trauma Consortium**
Bank: **Axis Bank**
Account No. **919010047372470**
IFSC Code: **UTIB0002969**
Branch : **Double Road, Indiranagar, Bangalore**

Special Attension: This magazine is an exclusive copyright of Brains and any reproduction, distribution, copying or any similar actions are prohibited and liable for actions and claims under the applicable intellectual property law.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ: ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಲೇಖನವನ್ನು ಭಾಗಶಃ ಅಥವಾ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವವರು ಲೇಖಕರ ಅಥವಾ ಸಂಪಾದಕರ ಲಿಖಿತ ಅನುಮತಿ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಕೃತಿಚೌರ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುವುದು.

Special Article

Dr N K Venkataramana

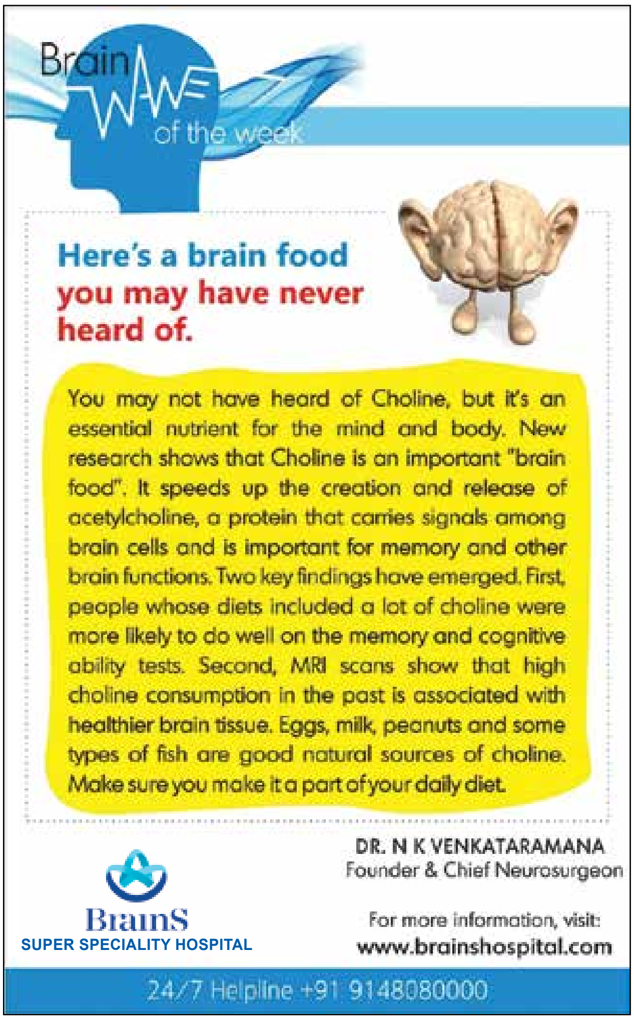
SPEECH - ORIGIN AND EVOLUTION

The ability to speak is a very unique faculty in humans that occurred in evolution. Through this single development, humans became special and superior with an ability to communicate with each other. In evolution attaining speech as special faculty probably came into practice around 70,000 years ago. Before that, some apes and chimpanzees had sound communication indicating the requirements for food, mating calls, and indicating danger noticed. The exact way how the language was developed is still not clear. Many theories have been proposed. Most likely all of them were true either alone or in combinations that lead to language skills. From different sounds to syllables, from syllables to words, and then sentences got evolved. The meaningful sentences appear to have taken sufficient time to evolve.

The language was used only to indicate pleasure or pain which became more and more formal with time. Many years later the grammar, diction, intonation, and meaningful construction of sentences, descriptions, and phrases came up as part of language advancement. The same phenomena had led to the development of various dialects. Different languages and dialects happened out of default, as more and more people started using or as part of innovation by human nature is not clear. It could simply be from the variations in transmitting language through generations. As it was communicated verbally among closed communities the variations over time became permanent in their dialects. The migration of people to long distances might have detached them from the original conversations. Lack of documentation in those days also would have contributed to several such modifications either by demand or default. Over time language became a unique identification factor of their geography as well as lineage. Later men have developed the ability to articulate, describe and build a story. Storytelling ability has changed the further evolution of language and speech. More and more words were coined systematically, and lexicons started their compilation and became the primary mode of communication.

The greater ability to communicate and use the language effectively created leadership and following. Those who are effective communicators took the leadership and teacher-ship that lead the rest to follow. A systematic learning process was set up, particularly as the method of teaching. Sheer innovative attitude or the desire for a special identity among human beings also could have played a role in the evolution of multiple languages as well as dialects. Thus language became the chief identification factor for the various lineages. Once the script evolved for each or some of the dialects, progressive contributions created the literature.

Despite all controversies and uncertainties evolution of structures such as the Brain and phonation box called the voice box has made it possible to speak. The voice box or larynx is specially designed for speaking in human beings. The two vocal cords and the various muscles that control their movement of them to create many varieties of sounds are very unique. These muscles are so fine and delicate and can be trained to produce voices in



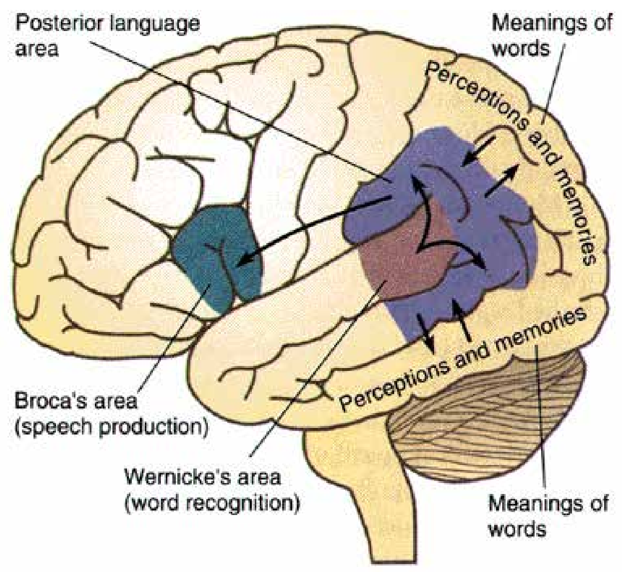
different timbers, tones, scales, and depths. This entire voice box is linked to our breathing system. Thus by controlling the depth, duration, frequency, and patterns of breathing the voice can be modulated. The shape, and location of the Hyoid bone and its attached muscles, as well as the development of tongue and respiratory muscles, have also contributed to the quality of vocalization and development of speech. The entire voice box is controlled by the cranial nerves called the Glossopharyngeal and vagus nerves. These two nerves are direct connections from the brain, regulating the type, and quality of speech. They not only control the fine movements of the intricate functioning of these muscles but also provide sensory feedback from these areas to the brain. These nerves particularly the Vagus is also connected prominently with the autonomic nervous system, brainstem, and hypothalamus. Thus linking the emotional component to the speech. In addition, its association with heart function, breathing, and the muscles of expression on the face will make a triangle of speech, expression, and associated emotions. The emotional responses are initiated by the brain and mind complex based on experience and memory and mediated through the hypothalamus. This can modulate the speech, diction, and intonation exhibiting and expressing speech to suit various occasions. All the emotions that generate as thoughts from the frontal lobe can mediate necessary changes. Among these right and left brains can influence speech function quite differently.

The left brain is quite analytical and is concerned with the proper selection of words, their composition, grammar, and syntax while the right brain might modulate diction, tone, and emotion adding and creating a different feel for the speech. Thus both sides of the brain can play a significant role independently to make speech effective and melodious.

The advances in brain development itself seem to be responsible for the development of such great faculty in humans. In the majority of speech, centers are located in the left brain hence it is called the dominant brain. Interestingly it is also linked the handedness or preferences. In all right-handed individuals, speech is linked to the left brain and in the majority of left-handed individuals also it is in the left brain only. Only a few left-handed people have speech centers in the right brain.

Though this is a convention shift can occur in individuals who had damage to the left brain quite early in life.

Speech areas in the brain are located in two important areas. One in the frontal lobe called Broca's area responsible for speaking or motor speech. This



is responsible for expression, and verbal output. The receptive speech area is located in the temporal lobe called the Wernickes area. This is responsible for receiving all sounds from the ear, analyzing, synthesizing, and presenting to Broca's area for a relevant response. The sounds are carried from the ear through the hearing nerve to the temporal lobe. So understanding of speech is dependent on Wernicke's and expression is on Broca's. Both areas are connected by a special cable made up of white matter called Arcuate fasciculus. This connecting channel connects these two areas seamlessly. Based on the defects if Broca's is damaged one can't express, and in damage, Wernicke's one can't understand. If the connecting fibers are defective it is called a conductive speech defect and they can't repeat words or sentences. Wernicke's area is connected to the hippocampus which is the memory area to link speech with memory. Similarly, the frontal lobe gets associated with other areas for thinking and expression of thoughts, the temporal lobe to narrate past experiences, the occipital lobe to describe visual objects and parietal lobe to choose the right words and phrases, and finally the limbic lobe to add emotions to the speech.

It is fascinating to see that language is also stored in these areas like stacks. Mother tongue generally occupies a larger area and all other acquired languages will be stored adjacent to it like files at times overlapping. Most used language takes precedence functionally. The storage system appears to be very interesting and hence to choose from different files to understand and verbalize different languages in multi linguists. The ability to learn speak and write multiple languages depends upon the connectivity and ability of these intricate networks. The same system enables vocabulary and the gift of the gab.

The diversity of view on the antiquity of spoken language is still not clear. However, it remains the defining quality that separates humans from other species in the world. However, Broca's and Wernicke's areas of the brain were identified in the homo habilitation around 2 million years ago. But there is no demonstrable evidence of speech faculty, to date. The tools used as icons by homo erectus seem to play a role in the development of spoken language. Yet many linguists who research the origin of languages called "Algonquanists" believe that speech is a modern phenomenon that developed within the last 200,000 years. Again there were suggestions that the origin of the modern human species and language took birth in the African continent. All the sure linguistic evidence exists from 6000 years only and we have around 6000 languages in the world. Recent research and computer reconstruction methods of vocal systems show that Neanderthals could effectively had vocalizations. But the range of such ability is difficult to decipher in those fossil studies. The other studies proposed that the hearing ability of Homo Heidelbergenosis was similar to that of modern human beings. Since hearing is important for speech development probably it might have started then. Language probably started as gestures and then switched over to the accostic modality. So speech, language, song and cognition seemed to have evolved together. The first sound that was uttered was said to be "Click". From this, all the systematic, grammatical modern communication has evolved.

According to the Indian Vedic scriptures, the first sound originated from the Damarukam, the musical instrument while lord Shiva was dancing in ecstasy. The first sound "OM" is also called Pranavam. Subsequently, a variety of sounds was generated and spread into the space. The sages subsequently in their deep meditation could recognize them and compile them into sects of words and knowledge. Thus a variety of knowledge-based scriptures came subsequently called Vedas also known as "Sruthi" and "Smrithi" and other series of spiritual literature. Some were able to visualize or recognize some of the compositions and specific patterns of syntax and arrangement called "Chandas". Later on, many eminent people built the literature upon these fundamental structures. The languages kept evolving from the original base language.

Speech faculty though unique is a complex process by itself. Several areas of the brain and mind as a thought process are associated with executing the function from time to time. In addition, the small brain or Cerebellum regulates the quality of speech. In the bargain variety of problems that can affect the integrity of these organs modify or influence the speech. Right from the development of the brain, the primary areas concerned or the association areas, injuries, infections, and tumors can produce a variable amount of speech dysfunction. In adults, injuries and stroke are the major cause of speech disturbances. The disturbance of speech is total it is called "Aphasia" and "Dysphasia" if partial. Broca's area dysfunction causes "expressive speech difficulty, Wernicke's Receptive difficulty, and the fasciculus can lead to conductive speech difficulty. Cerebellum dysfunction cal causes slurred speech. Similarly, degenerative diseases such as Parkinson's disease, Dementia, and other progressive neurological conditions can also affect speech. The frontal, parietal and temporal lobes also help speech by an appropriate thought, memory, word finding, and vocabulary that can get seriously impaired if these areas of the brain do work respectively. When the volume of the speech output is not good it is called "Dysphonia". Dysphonia is often due to a problem in the voice box or its nerves or muscles and can be temporary or permanent. The progressive or permanent damage to the nerves of the voice box or the voice box itself can cause either hoarseness or in effective speech output.

Overall speaking as a talent needs constant training, effort and knowledge, and practice. Apart from all these one needs to develop vocabulary, diction, proper pronunciation, and a unique style to become a notable speaker. Thus public speaking became an art, similar to singing.

In case of a speech difficulty either in a child or adult, we need to look at the functionality of all these areas to establish the diagnosis. Speech dysfunction can be quite disabling for adults and not acquiring the ability in children can be worrisome for parents. Once the diagnosis is established treatment for the underlying cause as well as therapy to enhance the efficiency of speech must go hand in hand. Speech therapy must start as early as possible to systematically train an individual in technique, pronunciation, and diction to enhance cognitive as well as communication skills. This can improve their confidence over time. In addition, individual effort in practicing and building vocabulary is mandatory for fruitful results.

SPEECH THERAPY UNIT

BRAINS Super Speciality Hospital has a full-fledged speech therapy and rehabilitation division to address these problems comprehensively. The treatments are tailor-made to suit individual requirements suffering from a wide range of clinical conditions. This includes assessment, diagnosis, personalized training and monitoring, including swallow therapy and other assistance till one becomes confident and independent. ■

ಬ್ರೈನ್ ವಾಯ್ಸ್ BRAIN VOICE Newsletter

Know your BRAIN

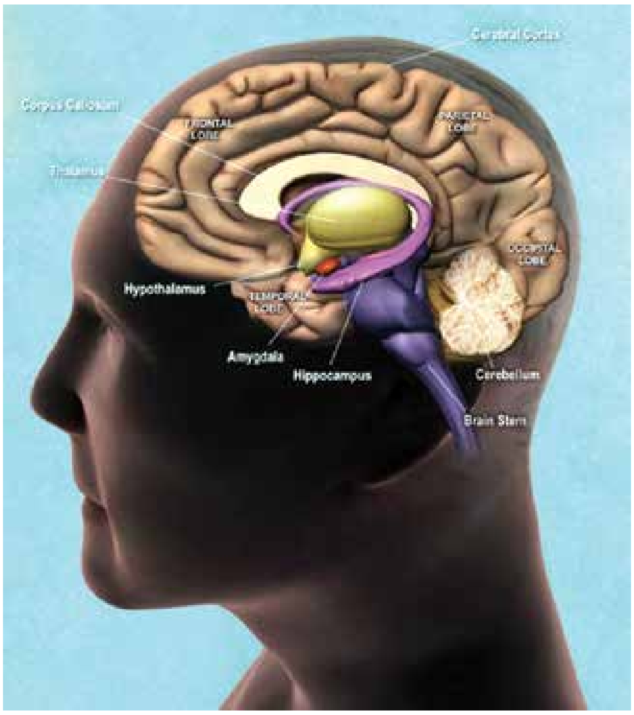
Dr N K Venkataramana

Hypothalamus

Hypothalamus is a very important structure in the brain comprising of many groups of nuclei, subserving many important functions of the body. Hypothalamus forms one of the major components of Diencephalon. It is located just below and anterior to the epicentre called Thalamus. The groove that separates these two structures is called hypothalamic sulcus. The nuclei of hypothalamus is spread over a distinct area. In the front a thin membrane that connects corpus callosum and optic chiasma called Lamina terminalis forms the anterior limit or the front border of hypothalamus. In addition the anterior commisure is in close proximity to these area. Above, it is bordered by the thalamus and behind the epithalamus consisting of Habenular nuclei and its commisure, posterior commisure and the pineal gland

Below there are several structures notable ones are the mamillary bodies. The nuclei are distributed from the septum , to optic chiasm area and all along the base up to epithalamus area behind and the pituitary gland in front. The fibres converge from hypothalamus to pituitary like a funnel called Tuber Cinerium. This part as it goes further down becomes very narrow called infundibulum, that connects to the pituitary gland. These nuclei are extensively connected to rest of the brain as well as body to enable them to regulate many important functions related to metabolism, hormones, emotions and behaviour. In the hypothalamus itself these groups of nuclei are further divided in to medial groups and lateral ones. The lateral is called lateral hypothalamic nucleus. They are separated by the medial group by a thin indentation.

The medial part has several important nuclei. The anterior most is called Pre - optic zone and has the large medial pre optic nucleus. Just behind this is the Supraoptic zone. It contains the supra chiasmatic nucleus, Supra Optic nucleus and above that is the Para Ventricular nucleus. In addition the anterior hypothalamic nuclei is located here. Thus this becomes an important area. Behind this is the Tuberal zone . It has the biggest Arcuate nucleus, the Ventral Medial nucleus and the Dorsal medial nucleus. Most behind is the Mamillary zone , that hosts the mamillarynuclei and the Pposterior hypothalamic nucleus. The lateral side the large Lateral hypothalamic nucleus extends



all the way from front to back. Hypothalamus is a master regulator of all the endocrine functions and autonomic nervous system functions of the body apart from being an important component of Limbic system.

Limbic functions

The emotional brain apart from regulating all possible human emotions also regulates behaviour, particularly the feeding, sexual and social aspects. In addition learning and memory is also contributed by hypothalamus. The mamillary bodies are concerned with episodic memory and the memory related to the olfaction. (smell). Mamillary body and it's connections form significant part of Papez circuit. In conjunction with Amygdala it becomes an epicentre for all the emotions including anxiety, fear, anger, sorrow and aggression. This inturn connects to frontal cortex to initiate appropriate thoughts and to regulate the behaviour. The arcuate nuclei gets connected to the Venteo medial nucleus to release cortico trophin releasing hormone that induces Satiety, and by stimulating lateral hypothalamic nucleus they release Orexins that induces Hunger thus controlling feeding behaviour. Fat releases Leptin, pancreas releases Insulin and Vagal nerve from distension of stomach can influence hypothalamus to activate satiety Center. On the contrary Grelin that is released by stomach

when one is hungry does exactly opposite. They work in combination of stimulating and inhibiting either of them based on circumstances. However any kind of damage to these structures can produce variety of disturbances in combinations particularly the Dorso medial nucleus can induce aggressive behaviour. Though by and large hypothalamic functions are not under voluntary controle. However few spiritual masters have exhibited the controles by regulating these functions voluntarily. Hippocampus and hypothalamus is connected with memory. The medial forebrain bundle connects Reticular activation system, hypothalamus and the frontal cortex.

Endocrine system of the body

The endocrine system is an essential system that regulates all the metabolic and hormonal functions day and night and all through the life. Apart from the routine they also regulate many land mark events such as puberty, menopause, fertility etc.

The key nucleus that is connected to this is the Arcuate nucleus. This nucleus through its connections releases the trophic hormones into the portal system. The portal system is nothing but a bunch of blood vessels specifically designed to carry these substances directly and supply to the anterior pituitary gland. These will then act on specific cells of anterior pituitary to release the respective hormones into the blood . These hormones will then go to their target areas of the body to execute specific functions. Majority of the hormones release by the pituitary is under the influence of the corresponding releasing hormone from the pituitary, except the Prolactin which is under inhibitory controle of hypothalamus. This has a beautiful feed back system that operates through the same portal system to identify and assess the amount of hormone that is present in the blood. The release mechanism will be based on this levels as well as the demand and the need. Similarly there are inhibitory hormones to stop the hormone release. There are such hormones that regulates Growth hormone, corticosteroids, thyrotropin and prolactin. The medial pre optic nucleus works differently in males and femalesrelease the Gonadotropin releasing and inhibitory hormones which act on gonadotropins that facilitates release of FSH and LH, that release oestrogen and progesterone respectively. FSH in males is responsible for sperm production and the LH for the production of Testosterone. The supra optic nucleus regulates water metabolism and osmolarity of blood. The axons are in direct continuity with posterior pituitary that release ADH, or Vasopressin. This acts on blood vessels and also on kidneys to conserve water. The PV nucleus releases Oxytocin usually triggered by suckling or uterine stretch. This is called hypothalamo hypophysial tract.

The SCN is a biological clock of the body ,which is directly connected to retina and to pineal gland. In darkness it stimulates pineal to release melatonin thus regulating sleep wakeful cycles. In addition it regulates all kinds of biological rhythms that are associated with the body function.

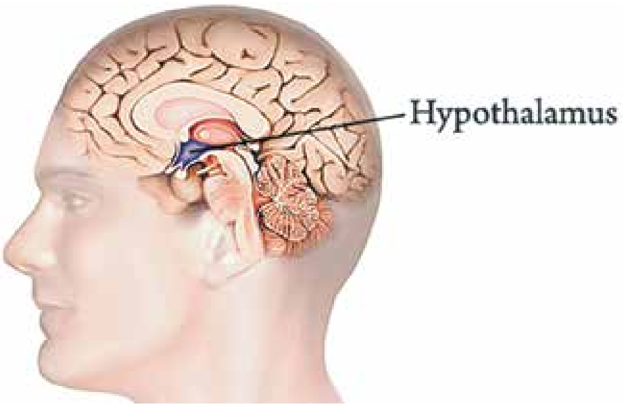
Autonomic Nervous system

By definition these are involuntary functions of the brain with very little or no voluntary controle and act always in response various essential functions of the body. The Anterior hypothalamic nucleus and the posterior corresponding nucleus controles the entire autonomic functions. The anterior nucleus regulates the parasympathetic and the symphysis the posterior.

Parasympathetic - comes down from the hypothalamus as Dorsal longitudinal fasciculus,all the way up to sacral area. It has predominantly cranial connections through the cranial nerves and the rest with sacral nerves called Cranio sacral control. Pupil controle by EW nucleus, superior salivatory nucleus of the Facial nerve, inferior salivatory nucleus of glossompharyngeal and finally Dorsal nucleus of vagus for the rest of the regulation. The sacral nerves from S2-4 supply all the sacral area. In addition it has a connection to Reticular activation system of brainstem . The nucleus tracts solitarious carries all taste and cardiovascular and visceral sensory feed back from brainstem to hypothalamus.

Sympathetic. The anterior hypothalamic nucleus also does the thermo regulation. It decreases the body temperature by vasodilation of cutaneous vessels as well as by causing sweating.

Posterior hypothalamic nucleus goes down to T1 to L2 called thoraco lumbar outflow. These pre ganglion ioc fibres are called hypothalamo spinal tract. This controles all the sympathetic functions



as well as increasing the body temperature by doing the exactly opposite actions. Shivering is the function of sympathetic function to increase the body temperature.

Nucleus Accumbence. Is a special nucleus of hypothalamus that instantly recollects all memories related to the person, place or object you see or come across. So as soon as one sees a personal the related past memories will be flashed instantly. Based on that the instant behavioural response will be exhibited . If the experience is pleasant the response will correspond and if not the displeasure will come instantly. The recollection speed is so fast before one can think of, the information is passed on to cortex influencing the behaviour. Unless one is very alert to observe the movement of thought the reaction can become spontaneous. The information is gathered from the memory and passed on to frontal cortex and amygdala to generate the emotional response as well as social and behavioural response.

Thus hypothalamus takes care many integral functions that are necessary for the survival of the person. In addition many important events such as bone growth, height, puberty, menopause are regulated in this area. Most importantly the biological variations that occur in the body due to day or night, position variations, age variations, stress mediated responses, seasonal variations and environmental variations are controlled and executed to sustain life. Any damage to hypothalamus can be lethal to life. ▪

Future ROLE OF MEDICAL SCHOOLS

(from p.2)

Apart from conventional education, it must fulfill societal goals and national needs. Uniformity and standardization are of utmost importance. Without this, the entire healthcare, delivery system can become lopsided within the country. Medical schools should design a curriculum that includes innovation, indigenization, preparedness, planning, and adept skill sets. Jointly they should draw up a plan to build infrastructure, technology, resources, planning algorithms, protocols, and implementation modules. Then only one can have proper preparedness. Apart from knowledge and skills special skills to combat these challenging situations must be taught. The younger generation must be trained adequately and more to face such challenges and manage efficiently like the army.

While doing so they must know and get trained to protect themselves. The whole world now knows how valuable they are and going to be. It is necessary to protect them by all means. Their safety is of utmost importance for society and the nation. Therefore medical schools must devise mechanisms not only to train them well but also to ensure their safety. They form the most valuable resource of the country. The government must realize this fact and support the cause to implement all the safety measures including their health and well-being.

Thus medical schools and medical universities must focus on these facts. The education system must be revamped accordingly. Gone are the days when knowledge growth is linear. We are in the era of exponential growth of knowledge. It is impossible to cover such volumes of literature available. Hence the focus should be on fundamentals and technical skills. These two coupled with a sufficient orientation toward current and future societal needs only make them comprehensive, independent, and self-sufficient. This demands not only teaching but effective mentoring by the faculty of the medical school. They must redesign their curriculum in such a way it sub serves not only the examination but also gives conf to face many challenges. The mentors should guide them to navigate themselves to acquire appropriate knowledge, adequate skill sets, creativity, and confidence. Medical school has an opportunity to make their students learn and understand human beings therefore humanity automatically. It is the responsibility of every teacher to bring the best out of each one of them. So that they become contributors apart from being just learners.

Despite the growing number of medical schools, we are far behind the required needs. This challenge will persist with the ever-growing demand, population, and increasing number of medical challenges we are going face in the future. Proper planning and suitable modifications of the system is the only answer at the moment till we have adequate numbers and solutions to meet the demand. ▪

Sannidhi

- Dr N.K. Venkataramana

Balamuralikrishna
A Legendary Prodigy

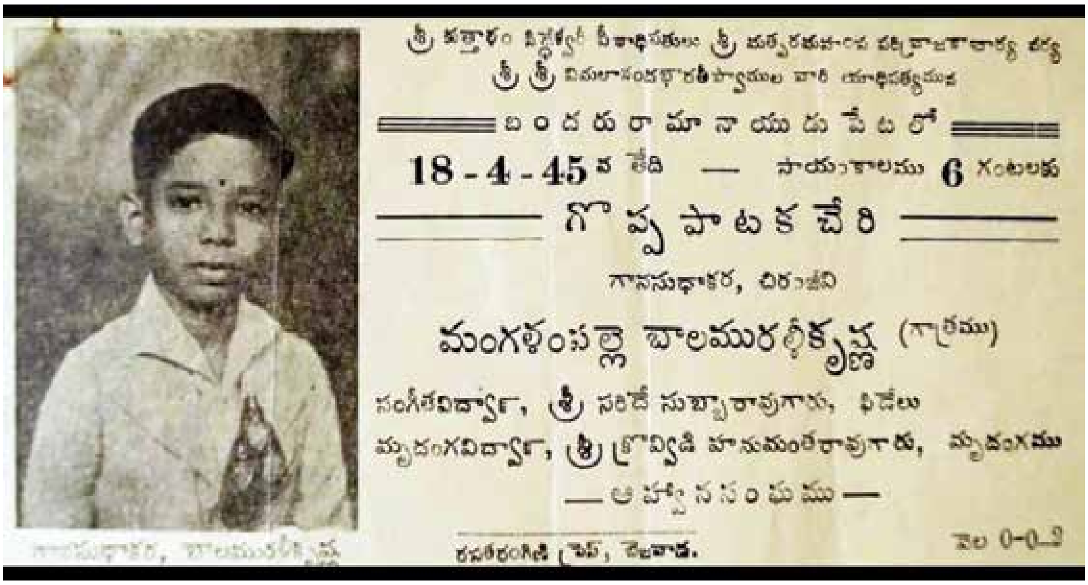
SRI MANGALAMPALLI BALAMURALI KRISHNA is world renowned Carnatic musician. His in depth knowledge apart from singing ability brought him the highest fame. He not only mastered some of the most complex and intricate ragas, but also created many songs and also many new ragas. Such creative and innovative ability made him popular as well as unique. He had an incredible knowledge in Carnatic music, and its compositions and became a veteran by performing more than 25OOO concerts not only in India but in all over the world. He was quite experimental and successful too in creating new ragas, new Krithis, new compositions and bringining in new instruments. He was responsible to introduce Viola instrument into Carnatic music. He also did combinations called Jugalbandhis with other traditions of music as well western music. Had very unique voice and a child prodegy.

He was born in Sankaraguptam, a small place in East Godavari district of Andhrapradesh on 6 July 1930. His parents were also musicians. Father Mangalampalli Pattabhiramaiah was a classical musician. Mother SmtSuryakanthamma was a Veena player. Unfortunately his mother passed away when he was less than one year old. He was raised by his father and named him as Muralikrishna. Initially he learnt music from his father. Knowing his ability and immense interest in music his father sent him to Parupalli Ramakrishnaiah Pantulu, a direct descendant of the great Saint Thyagarajas disciple to learn Carnatic music.

Muralikrishna started giving musical performances right from the age of six. When he performed one of the major musical events in Vijayawada at the age of 8, Sri MasunuriSuryanarayana Murthy Bhagawatar was impressed by the performance and gave him the title "Bala" meaning the child artist. Since then the prefix Bala got added to his name and became MANGALAMPALLI BALAMURALIKRISHNA. By the age of 15 he mastered 72 Melakartha ragas in Carnatic music. He had a very special ability in learning with perfection and his diction with enormous

quality made him the most sought after vocalist then soon. Later he started composing Krithis in each of those 72 ragas. Later he had his own creation of few Ragas and Krithis which brought him to fame as a contributor to Carnatic music. His compositions were published as "Janaka Raga Manjari" in 1952. The same was recorded in nine volumes titled as "Ramganga Ravali". He was proficient in playing musical instruments such as Kanjira, Mridangam, Viola and Violin.

BALAMURALIKRISHNA was quite experimental in his career with boundless creativity. Many a times never conformed to the existing traditions in music. In Carnatic music Ganapathi, Sarvashri, Mahati, Lavangi, Siddhi, Sumukham, Omkari, Rohini, Trisakti, Janasammohini, Vallabhi, Manorama, PratiMadhyamavathi and Sushama ragas are his original contributions. He was very much adept in Tala the rhythm systems as well. Out of curiosity he also invented and introduced rhythm systems,



This is a priceless poster! Carnatic Music Concert by M Balamurali Krishna at Manchilipattinam 1945.

Ticket price 02 Paisa.

"Gati Bhedam and Sashabdha Kriya". He brought in such "Sandhams" in rhythm systems into a logical rhythm. His new Tala systems were later got classified as "Trimukhi, Panchamukhi, Saptamukhi and Navamukhi. He collaborated with an academy of performing arts in Switzerland to do research on music. Introduced the concept of Music therapy. His composition "Shreya Kappagantula" was considered to have healing effect on Mental Heath disorders. Eventually he had more than 400 compositions to his credit. He was very unique by such contributions to Carnatic music that includes Varnas, Krithis, Thillanas and Bhava Geethas particularly in differing Talas.

He did Duos called Jugalbandhi with various famous artists of different traditions such as Sri Bhimsen Joshy of Hindustani tradition, Pandit Hariprasad Chourasia (Flute), Pandit Ajoy Chakraborty and Kishan Amonkar. Apart from Sri Thyagarajas he also popularisedthe compositions of Sri Ramadas and Sri Annamayya.

He also sang many film songs in Telugu, Sanskrit, Malayalam, Kannada and Tamil. He acted in Telugu film "Bhakta Prahlada" as Narada. He participated in a British Choir composing the Nobel prize won poems written by Sri Rabindranath Tagore.

He received all the three civilian awards from government of India namely Padmashri, Padmabhushan and Padma Vibhushan. He was well known and respected all over the world and performed concerts in every country. He was awarded "Chevalier of the Ordredes Arts et des" letters from French government recognising his excellence. Innumerable National awards and honours were bestowed upon him from time to time. A documentary film was also made on him by the government of India.

He passed away at Chennai on 26 th November 2016, at the age of 86. A legend and a child prodegy. He had his own pride on the stage and while singing obviously. But was very much approachable and interactable. I had the honour of interacting with him personally during a mega and unique musical event performed at palace grounds in Bangalore in 2007. The programme was organised to raise funds for comprehensive trauma consortium (CTC) in order to run free ambulance service. CTC is a nonprofit organisation that rescued many victims of road traffic accidents and medical emergencies and created a change by introducing proper "Prehospital care". Apart from rescues the organisation had well equipped ambulances, trained paramedics, communication system to ensure safe transportation of every emergency victim in the RIGHT TIME, to the RIGHT PLACE, by the RIGHT PEOPLE, using RIGHT METHODS.

In that mega musical event the entire Indian Music was showcased by 20 artists from different parts of the country representing different traditions. The notable artist among them was Sri Mangalampalli Balamuralikrishna. His ready acceptance for a good cause was a memorable moment in my life. He not only participated actively and showcased the glory of Carnatic music but also cooperated immensely for the purpose it was meant for. His simplicity, concern, friendly nature, inquisitive nature impressed me to the core. I shall ever remain great full with utmost gratitude for all his contributions. ■

ಸಂಪಾದಕರ ಅಂತರಂಗ

- **ಡಾ. ಎನ್. ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ**

ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಪಾತ್ರ

ವೈದ್ಯಕೀಯ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವವರು ಜೀವನಪೂರ್ತಿ ಕಲಿಯುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು. ಬದಲಾವಣೆ, ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ, ಈಗಿರುವ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕುರಿತು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕಾಯಿಲೆ ಪತ್ತೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆ ಹೊಸ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಈಗಿರುವ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಹೊಸ ಹೊಸ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಬಹಳ ಬೇಗ ಹೊಸ ಔಷಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರದಂತೆ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದುವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ಅಗತ್ಯಗಳ ಪೂರೈಕೆಗೆ ತಡೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಅಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸಹ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕಾಯಿಲೆಗೆ ನೀಡುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ, ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ, ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವಂತೆ, ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗದಂತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ನೀಡುವಂತೆ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಥೆರಪಿಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೂ, ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ ಲಭ್ಯವಿದ್ದರೂ, ನಾವು ಗುರಿ ಮುಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇಂದು ನಾವು ಸಾಧಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳ ಹಿಂದೆ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮವಿದೆ. ಡಿಜಿಟಲೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿನಿಮಯ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ.

ಕೋವಿಡ್ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗದಿಂದ ಜಗತ್ತು ತಲ್ಲಣಗೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಇದು ವೈದ್ಯರು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ರಂಗದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನೆನಪಿಸಿತು. ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವು ಹರಡದಂತೆ ತಡೆಯುವಲ್ಲಿ ತೋರಿದ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ, ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳದ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಇರುವ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ಜಗತ್ತಿನ ಬಹುತೇಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕುಸಿದುಬಿದ್ದಿರುವುದಕ್ಕೆ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೂ ನಮಗಿರುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗದ ವಿರುದ್ಧ ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನಾನು ಧನ್ಯವಾದಗಳನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಹಕರಿಸಿದ್ದು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೊಸ ಔಷಧ, ಆರೋಗ್ಯ ಸಲಕರಣೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಲೆ ಬಾರದಂತೆ ತಡೆಯಲು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕೋವಿಡ್ ಲಸಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಲಸಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದೊಂದು ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹ ವಿಚಾರ.

ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಕಾಯಕಲ್ಪ ಕಲ್ಪಿಸಲು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಗಣನೀಯ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕೋವಿಡ್ ಕಾಯಿಲೆ ನಮಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಹಲವಾರು ವೈದ್ಯರು, ಶುಶ್ರೂಷಕರು, ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಅರೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ರೂಪಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ದೇಶಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡುವ ಜೊತೆ ಜೊತೆಗೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಗುರಿ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಹಿತ ಕಾಪಾಡುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸಬೇಕಿದೆ. ಏಕರೂಪದ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ಕುರಿತು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇದಾಗದಿದ್ದರೆ ಇಡೀ ದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಆರೋಗ್ಯ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಯಾವುದೇ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮಹತ್ವ ನೀಡುವ, ಸದಾ ಸನ್ನದ್ಧವಾಗಿರುವ, ಸ್ವದೇಶಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ, ಯೋಜಿತ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಆದ್ಯತೆ ನೀಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಮೂಲಭೂತ ಸೌಕರ್ಯ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು, ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಳಕೆ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಬಳಕೆ, ಯೋಜಿತ ಕ್ರಮಾವಳಿ, ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವ ರೀತಿಯ ಕುರಿತು ಚಿಂತಿಸಬೇಕಿದೆ. ಇದಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸದಾ ಸನ್ನದ್ಧವಾಗಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು. ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೌಶಲ್ಯದ ಜೊತೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಯುವಪೀಳಿಗೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಂತೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೈನ್ಯದ ರೀತಿ ಇಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

(18ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ)

ವಿಶೇಷ ಲೇಖನ

ಡಾ. ಎನ್. ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ

ಮಾತಿನ ಹುಟ್ಟು ಮತ್ತು ವಿಕಾಸ

ಮಾನವನ ಮಾತನಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ವಿಕಾಸ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ವಿದ್ಯಮಾನವಾಗಿದೆ. ಇದೊಂದೇ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಇತರ ಜೀವಿಗಳಿಗಿಂತ ವಿಶೇಷವಾದ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತನ್ನದೇ ಸಂತತಿಯ ಇತರ ಜೀವಿಗಳೊಡನೆ ಸಂವಹನ ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಈ ಶಕ್ತಿಯು ಸುಮಾರು ಎಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಅಂದಾಜಿದೆ. ಅದಕ್ಕೂ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕೋತಿಗಳ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಚಿಂಪಾಂಜಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಶಬ್ದವು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಮೂಲಕ ಅವು ಆಹಾರದ ಅಗತ್ಯಗಳು, ಮಿಲನದ ಬಯಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ಅಪಾಯದ ಸುಳಿವುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಇಷ್ಟಾಗಿಯೂ ಈ ಭಾಗ ಹೇಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೊಂಡಿತು ಎಂಬುದು ಇದುವರೆಗೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಮೊದಲಿಗೆ ಶಬ್ದಗಳು ಹುಟ್ಟಿ, ಅದರಿಂದ ಉಚ್ಚಾರ ಘಟಕಗಳು, ಅವುಗಳಿಂದ ಪದಗಳು, ಪದಗಳಿಂದ ವಾಕ್ಯಗಳು, ಹೀಗೆ ಭಾಷೆಯು ವಿಕಸನಗೊಂಡಿದೆ ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳು ಹೊರಹೊಮ್ಮಲು ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯೇ ಹಿಡಿದಿದೆ ಎಂಬುದು ತೋರಿಬರುತ್ತದೆ. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಖುಷಿ ಅಥವಾ ನೋವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಇದೊಂದು ನಡವಳಿಕೆಯಾಯಿತು. ಅದಾದ ಅದೆಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ವ್ಯಾಕರಣ, ವಾಕ್ಯರಚನೆ, ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಉಚ್ಚಾರಣೆ, ವಾಕ್ಯಗಳ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ರಚನೆ, ವರ್ಣನೆ, ಪದಗುಚ್ಛ ಇವೆಲ್ಲಾ ಭಾಷೆಯ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡವು.

ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿಯೇ ಭಾಷೆಯ ಹಲವಾರು ಒಳನುಡಿಗಳು (ಉಪಭಾಷೆಗಳು) ಜನ್ಮ ತಳೆದವು. ಸಹಜವಾದ ಮನುಷ್ಯನ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಪೀಳಿಗೆಯಿಂದ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ವಿಭಿನ್ನ ಭಾಷೆಗಳು ಹಾಗೂ ಒಳನುಡಿಗಳು ಹುಟ್ಟುಪಡೆದವು. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಮನುಷ್ಯರು ದೂರ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ವಲಸೆ ಹೋದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳಿಂದ ದೂರವಾದರು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಆ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದಾಖಲೀಕರಣದ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಒತ್ತಡದಿಂದಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಹಜವಾಗಿ ಹಲವಾರು ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದ್ದಿರಬೇಕು.

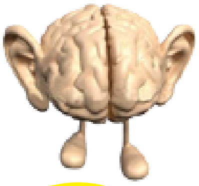
ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆ ಭಾಷೆ ಎಂಬುದು ಮನುಷ್ಯನ ಭೌಗೋಳಿಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಹಾಗೂ ವಂಶಾವಳಿಯ ಅನನ್ಯ ಅಂಶವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು. ನಂತರದ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನು ಮಾತಿನ ಮೂಲಕ ವರ್ಣಿಸುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಥೆ ಕಟ್ಟುವುದನ್ನು ಕಲಿತನು. ಮನುಷ್ಯನ ಕಥೆ ಕಟ್ಟುವ ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ವಿಕಸನದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಪದಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಟಂಕಿತಗೊಂಡವು. ನಿಘಂಟುಗಳು ಸಂಕಲನಗೊಂಡು ಭಾಷೆಯ ಸಂವಹನದ ಮೂಲಭೂತ ಮಾರ್ಗವಾದವು. ಸಂವಹನ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಬಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ನಾಯಕತ್ವದ ಹೆಗ್ಗುರುತಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿತು. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬಲ್ಲವರು ನಾಯಕರಾಗಿ ಹಾಗೂ ಬೋಧಕರಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದರು ಹಾಗೂ ಉಳಿದವರು ಅವರ ಅನುಯಾಯಿಗಳಾದರು. ನಂತರ ಕಲಿಕೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ವಿಧಾನ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು.

ಇದೇ ವೇಳೆ, ಮನುಷ್ಯನ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮನೋಪ್ರವೃತ್ತಿ ಅಥವಾ ವಿಶೇಷ ಅಸ್ಮಿತೆಯ ಬಯಕೆಯು ಹಲವಾರು ಭಾಷೆಗಳ ಹಾಗೂ ಉಪಭಾಷೆಗಳ ವಿಕಸನದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಭಾಷೆ ಎಂಬುದು

ಮಿದುಳಿನ ಅಲೆ

– ಡಾ.ಎನ್.ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ

ನೀವು ಎಂದಿಗೂ ಕೇಳಿರದ ಮೆದುಳಿನ ಆಹಾರ



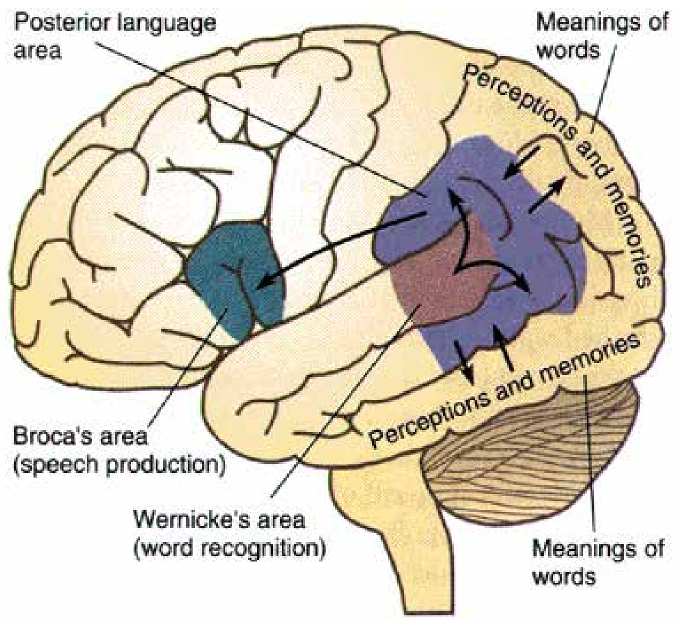
ನೀವು ಕೋಲಿನ್ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಇದು ದೇಹ ಮತ್ತು ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಗೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶವಾಗಿದೆ. ಕೋಲಿನ್ 'ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ' ಎಂಬುದನ್ನು ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದು ತಿಳಿಸಿದೆ. ಇದು ಮೆದುಳಿನ ಕೋಶಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸುವ ಪ್ರೋಟೀನ್, ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನ ಇತರೆ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಸೆಟೈಲ್ಕೋಲಿನ್ ಅನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಬಿಡುಗಡೆಯನ್ನು ತೀವ್ರಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕುರಿತು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹೊರಬಂದಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಕೋಲಿನ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಜನ, ತಮ್ಮ ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅರಿವಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೋಲಿನ್ ಸೇವನೆಯು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಮೆದುಳಿನ ಅಂಗಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ಎಂಆರ್‌ಐ ಸ್ಕ್ಯಾನಿಂಗ್‌ನಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಕೋಲಿನ್ ಉತ್ತಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮೂಲಗಳಾದ ಮೊಟ್ಟೆ, ಹಾಲು, ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಮೀನುಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಆಹಾರವಾಗಿ ಸೇವಿಸುವುದನ್ನು ಮರೆಯಬೇಡಿ.

■ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಬಿ.ಎನ್.ಸುನೀತಾ

ಮನುಷ್ಯ ಸಂತತಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಸ್ಮಿತೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಿತು. ಈ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಉಪಭಾಗಗಳಿಗೆ ಲಿಪಿ ಎಂಬುದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಸಾಹಿತ್ಯವು ಬೆಳೆಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಮನುಷ್ಯನ ಮಿದುಳು ಹಾಗೂ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ವಿಕಾಸವು ಆತನಿಗೆ ಮಾತನಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ದಕ್ಕುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಈ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ವಿಶೇಷವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದು ಆಸಕ್ತಿಕರ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ.

ಎರಡು ವೋಕಲ್ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಲ್ಲ ಹಲವಾರು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸಬಲ್ಲ ಮಾನವರಲ್ಲಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಸ್ನಾಯುಗಳು ತುಂಬಾ ನಾಜೂಕು ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವು ಆಗಿವೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಧ್ವನಿಭಾವಗಳು, ಶ್ರುತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಥಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸಬಲ್ಲ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಕೂಡ ಕೊಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಅಪಾರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಮನುಷ್ಯನ ಉಸಿರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಉಸಿರಾಟದ ದೀರ್ಘತೆ, ಆವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ನಮೂನೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಧ್ವನಿಯ ಏರಿಳಿತ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಯಾಯ್ಡ್ ಮೂಳೆಯ ಆಕಾರ, ಅದು ಇರುವ ಜಾಗ, ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು, ನಾಲಗೆಯ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸ ಸ್ನಾಯುಗಳ ವಿಕಾಸವು ಮಾತಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿವೆ.

ಇಡೀ ಧ್ವನಿಪಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಶೀರ್ಷನಾಳಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ನಾಳಗಳಿಗೆ ಗ್ಲಾಸೋಫಾರಿಂಜಿಯಲ್ ಮತ್ತು ವೇಗಸ್ ನರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡು ನರಗಳು ಮಿದುಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿವೆ. ಇವು ಮಾತಿನ ನಮೂನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ನರಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಚಲನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ಈ ನೆಲೆಗಳಿಂದ ಮಿದುಳಿಗೆ ಸಂವೇದನಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಲಭ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ನರಗಳು, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ವೇಗಸ್ ನರವು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ನರಮಂಡಲದೊಂದಿಗೆ, ಮಿದುಳು ಕಾಂಡದೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಡಿಮಸ್ತಿಷ್ಕದೊಂದಿಗೆ ಕೂಡ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಇವು ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಘಟಕವನ್ನು ಮಾತಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೃದಯದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ, ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಮುಖದ ಸ್ನಾಯುಗಳೊಂದಿಗಿನ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದಾಗಿ ಮಾತು ಹಾಗೂ ಭಾವಾಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿದುಳು ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸಿನ ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಸ್ಪಂದನಶೀಲತೆ ಚಾಲನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಿಂದಿನ ಅನುಭವ ಹಾಗೂ ನೆನಪನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಇದು ಅಡಿಮಸ್ತಿಷ್ಕದ ಮೂಲಕ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಾತನ್ನು ಏರಿಳಿತಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮಾತನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಮಿದುಳಿನ ಮುಂಭಾಗದ ಹಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟುವ ಎಲ್ಲಾ ಭಾವನೆಗಳು ಅಗತ್ಯ ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ, ಬಲಮಿದುಳು ಹಾಗೂ ಎಡಮಿದುಳು ಮಾತಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿಸುತ್ತವೆ. ಎಡಮಿದುಳು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿದ್ದು, ಪದಗಳ ಸೂಕ್ತ ಆಯ್ಕೆ, ಸಂಯೋಜನೆ,



ವ್ಯಾಕರಣ ಮತ್ತು ವಾಕ್ಯರಚನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಬಲಮಿದುಳು ಪದ ಜೋಡಣೆ, ಧ್ವನಿಭಾವ, ಭಾವನೆಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಹಾಗೂ ಮಾತಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ಭಾವವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಿದುಳಿನ ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿ ಮಾತುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಗೊಳಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಮಾಧುರ್ಯವನ್ನು ತುಂಬುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, ಮಿದುಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆದ ವಿಕಾಸವೇ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ಮಾತಿನ ಅಗಾಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬೆಳೆಯಲು ಕಾರಣ ಎಂಬುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಬಹುತೇಕರಲ್ಲಿ ಮಾತಿನ ನೆಲೆಗಳು ಎಡಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು 'ಪ್ರಬಲ ಮಿದುಳು' (ಡಾಮಿನೆಂಟ್ ಬ್ರೈನ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಸಕ್ತಿಕರ ವಿಷಯವೆಂದರೆ, ಇದು ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬಲಚನೋ ಅಥವಾ ಎಡಚನೋ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬಲಚರಲ್ಲಿ ಮಾತು ಎಡಮಿದುಳಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಬಹುಪಾಲು ಎಡಚರಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಎಡಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲೋ ಕೆಲವು ಎಡಚರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾತಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಬಲಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ನೆಲೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂಗತಿ. ಆದರೆ ಆರಂಭಿಕ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಎಡಮಿದುಳಿಗೆ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದವರಲ್ಲಿ ಇದು ಬಲಮಿದುಳಿಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಮಾತಿನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ.

ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು, ಮುಂಭಾಗದ ಹಾಲೆಯಲ್ಲಿ 'ಬ್ರೋಕಾಸ್ ಏರಿಯಾ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಾತನಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ನೆಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಪ್ರಕಟಣೆ ಹಾಗೂ ಮಾತು ಹೊರಹೊಮ್ಮಲು ಇದೇ ಕಾರಣ. ಸ್ವೀಕಾರಕ (Receptive) ಮಾತಿನ ನೆಲೆಯು ಕಪಾಲಹಾಲೆಯ 'ವರ್ನಿಕಸ್ ಏರಿಯಾ'ದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕಿವಿಯ ಮೂಲಕ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಕಾರಣವಾದ ನೆಲೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನೆರವೇರಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅದನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಬ್ರಾಂಕೋಸ್ ಏರಿಯಾಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ. ಕಿವಿಯಿಂದ ಶಬ್ದಗಳು

ಶ್ರವಣನರದ ಮೂಲಕ ಕಪಾಲಹಾಲೆಗೆ ರವಾನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮಾತನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು 'ವರ್ಣಿಕಸ್ ನೆಲೆ'ಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು 'ಬ್ರೋಕಾಸ್ ನೆಲೆ'ಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡೂ ನೆಲೆಗಳು 'ಅರ್ಕುಯೇಟ್ ಫ್ಯಾಸಿಕ್ಯುಲಸ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಬಿಳಿ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡ ವಿಶೇಷ ಕೇಬಲ್ನಿಂದ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿವೆ. ಈ ಸಂಪರ್ಕ ಕೇಬಲ್ ಈ ಎರಡು ನೆಲೆಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬ್ರೋಕಾಸ್ ನೆಲೆಗೆ ಹಾನಿಯಾದರೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ ವರ್ಣಿಕಸ್ ನೆಲೆಗೆ ಹಾನಿಯಾದರೆ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಮ್ಮೆ ಸಂಪರ್ಕ ನರತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂನತೆಯಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು 'ಕಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸ್ಪೀಚ್ ಡಿಫೆಕ್ಟ್' ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥವರಿಗೆ ಪದಗಳ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯಗಳ ಪುನರುಚ್ಚಾರ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾತನ್ನು ಸ್ಮರಣಶಕ್ತಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಳಿಸುವ ಹಿಪ್ಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್ ನೆಲೆಗೆ ವರ್ಣಿಕಸ್ ಏರಿಯಾ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮುಂಭಾಗದ ಹಾಲೆಯು ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ನೆಲೆಗಳ ಜೊತೆ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಪಾಲಹಾಲೆಯು ಹಳೆಯ ನೆನಪುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ, ಆಕ್ಸಿಪಿಟಲ್ ಹಾಲೆಯು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಹಾಗೂ ಪರಿಯೇಟಲ್ ಹಾಲೆಯು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪದಗುಚ್ಛಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮಾತಿಗೆ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಣೆಗೊಳಿಸುವ ಲಿಂಬಿಕ್ ವಲಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಯು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಕಡತಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಬೆರಗು ಮೂಡಿಸುವ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಮನೆಭಾಷೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೆಲೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಷೆಗಳು ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಇವು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದು ಸರಿಯುವುದೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಯಾವ ಭಾಷೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೋ ಅದು ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಮರಣಶಕ್ತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತುಂಬಾ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ, ಬಹುಭಾಷಿಕರಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪದಗಳು ಆಯ್ಕೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಅಚ್ಚರಿ ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬಹುಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಮಾತನಾಡುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದನ್ನು ಕಲಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜಾಲದ ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಪದಸಂಪತ್ತನ್ನು ಮತ್ತು ನಿರರ್ಗಳ ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾತನಾಡುವ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಾಚೀನತೆಯ ಕುರಿತ ವಿವಿಧ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಗತಿಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಇದು ಮಾನವ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಇತರ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ.

ಮಿದುಳಿನ ಈ ಬ್ರೋಕಾಸ್ ಮತ್ತು ವರ್ಣಿಕಾಸ್ ನೆಲೆಗಳು ಹೋಮೋಹ್ಯಾಬಿಲಿಟೇಶನ್ ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ (ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಮುನ್ನುಡಿ ಬರೆದ ಪ್ರಭೇದ) ಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನೆಲೆಯಾಗಿದ್ದವು ಎಂಬುದು ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದರೆ ಮಾತನಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುವ ಪುರಾವೆ ಮಾತ್ರ ಇದುವರೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಭಾಷೆಗಳ ಉಗಮದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುವ ತಜ್ಞರು ಹೇಳುವ ಪ್ರಕಾರ, ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಮಾತು ಎಂಬ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಎರಡು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿರುವ ಆಧುನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನವಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಹಾಗೂ ಭಾಷೆಯು ಆಫ್ರಿಕಾ ಖಂಡದಲ್ಲಿ ಉಗಮಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳು ಕೂಡ ಕೇಳಿಬಂದಿವೆ. ಇದೇ ವೇಳೆ, ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಆರುಸಾವಿರ ಭಾಷೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಆಧಾರಿತ ಧ್ವನಿವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಪುನರ್ ಸಂರಚನೆಗಳು ನಿಯಾಂಡರ್ಥಾಲ್ಗಳು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನಕ್ಕೆ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದವು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ಆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಇನ್ನಿತರ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ಹೋಮೋ ಹೀಡೆಲ್ಬರ್ಗ್ ಇನೋಸಿಸ್ ಸಂತತಿಯ ಶ್ರವಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಆಧುನಿಕ ಮನುಷ್ಯನ ಶ್ರವಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೇ ಹೋಲುತ್ತಿತ್ತು ಎನ್ನಲಾಗಿದೆ. ಮಾತನಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಕೇಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯವಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಬಹುಶಃ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಿರಬೇಕು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಭಾಷೆಯು ಮೊದಲು ಸನ್ನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಆರಂಭವಾಗಿ, ನಂತರ ಧ್ವನಿ ಮಾದರಿಗೆ ಬದಲಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಮಾತು, ಭಾಷೆ, ಹಾಡು ಮತ್ತು ಗ್ರಹಣ ಶಕ್ತಿ ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಿಗೆ ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿರಬೇಕು ಎಂದು ತೋರಿಬರುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ವಿವರಣೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ

ಮೊತ್ತಮೊದಲಿಗೆ ಕೇಳಿಬಂದ ಶಬ್ದ 'ಕ್ಲಿಕ್' ಎನ್ನಲಾಗಿದ್ದು, ಅದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಎಲ್ಲಾ ಯೋಜಿತ, ವ್ಯಾಕರಣಬದ್ಧ ಹಾಗೂ ಆಧುನಿಕ ಸಂವಹನ ವಿಕಸನಗೊಂಡಿತು ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೇದ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಮೊದಲ ಶಬ್ದವು ದೇವನಾದ ಶಿವನು ಪರಮಾನಂದದಿಂದ ನರ್ತಿಸುವಾಗ ಆತ ಹಿಡಿದಿದ್ದ ಡಮರುಗದಿಂದ ಉದ್ಭವಗೊಂಡಿತು. ಈ ಮೊದಲ ಶಬ್ದವಾದ 'ಓಂ' ಎಂಬುದನ್ನು 'ಪ್ರಣವಂ' ಎಂದೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಾದ ನಂತರ ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ಧ್ವನಿಗಳು ಬೆಳೆದು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸಿದವು.

ಋಷಿಮುನಿಗಳು ಆಳವಾದ ಧ್ಯಾನದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಇಂತಹ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪದಗಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ತದನಂತರದಲ್ಲಿ 'ಶ್ರುತಿ' ಮತ್ತು 'ಸ್ಮೃತಿ' ಎಂದು ಹೆಸರಾದ ವೇದಗಳು ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು ರೀತಿಯ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳು ಉಗಮಗೊಂಡವು. ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಎಷ್ಟು ಅನನ್ಯವೋ ಅಷ್ಟೇ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದದ್ದು ಕೂಡ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ಹಲವಾರು ನೆಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸು ಜೊತೆಗೂಡಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಕಿರುಮಿದುಳು (ಸೆರಬೆಲಂ) ಮಾತಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ, ಈ ಅಂಗಗಳ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮಾತಿನ ವೈಖರಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೆಲೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಪೆಟ್ಟು, ಉಂಟಾಗುವ ಸೋಂಕುಗಳು ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗೆಡ್ಡೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣ ದಲ್ಲಿ ಮಾತಿನ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ

ಮಾತನಾಡಲು ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಗಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಲಕ್ವ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಕಾರಣಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಾತಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾದರೆ ಅದನ್ನು 'ಅಫೇಸಿಯಾ' ಎಂದು, ಭಾಗಶಃ ತೊಂದರೆಯಾದರೆ ಅದನ್ನು 'ಡಿಸ್ಫೇಸಿಯಾ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬ್ರೋಕಾಸ್ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯುಂಟಾದರೆ ಅದು ಮಾತಿನ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ತ್ರಾಸದಾಯಕಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ, ವರ್ನಿಕಾಸ್ ಏರಿಯಾದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯು ಗ್ರಾಹ್ಯಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಫ್ಯಾಸಿಕ್ಯುಲಸ್ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯು 'ಕಂಡಕ್ಟಿವ್ ಸ್ಪೀಚ್' ಪ್ರಯಾಸಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡುತ್ತದೆ. ಕಿರುಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿನ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯು ತೊದಲು ಮಾತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ನರಕೋಶಗಳ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪಾರ್ಕಿನ್ಸನ್ಸ್, ಡಿಸ್ಟೋನಿಯಾ ಹಾಗೂ ಮತ್ತಿತರ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳುವ ನರಸಂಬಂಧಿ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳು ಕೂಡ ಮಾತಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಭಂಗ ತರಬಲ್ಲವು. ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಶಬ್ದವು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು 'ಡಿಸ್ಫೋನಿಯಾ' ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಅದರ ನರಗಳಲ್ಲಿನ ಅಥವಾ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿನ ತೊಂದರೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿದ್ದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿದ್ದಿರಬಹುದು. ಧ್ವನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ನರಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾದರೆ ಅದು ಕರ್ಕಶ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಶಬ್ದದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬಾಧಿಸಬಹುದು.

ಒಟ್ಟಾರೆ, ಮಾತನಾಡುವ ಪ್ರತಿಭೆಯು ನಿರಂತರ ತರಬೇತಿ, ಪರಿಶ್ರಮ, ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಪದಸಂಪತ್ತು, ವಾಕ್ಯರಚನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಸರಿಯಾದ ಉಚ್ಚಾರಣೆ ಹಾಗೂ ಯುಕ್ತ ಶೈಲಿಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಮಾತುಗಾರನಾಗುವುದು ಗಾಯನದಂತೆಯೇ ಒಂದು ಕಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಗುವಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವಯಸ್ಕರಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಲು ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾದಾಗ ಎಲ್ಲಾ ನೆಲೆಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನಹರಿಸಿ ರೋಗ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ದೃಢೀಕರಣ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ವಯಸ್ಕರಿಗೆ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಯಾದರೆ ಅದು ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಂದು ರೀತಿ ಅಂಗಊನತೆಯಂತೆ ಬಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಪೋಷಕರು ಚಿಂತೆಗೀಡಾಗುತ್ತಾರೆ.ಒಮ್ಮೆ ರೋಗ ದೃಢೀಕರಣ ಆಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅಂತರ್ಗತ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮತ್ತು ಮಾತಿನ ಕ್ಷಮತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಥೆರಪಿಯನ್ನು ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಿಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾತಿನ ಥೆರಪಿಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು ಬೇಗ ಆರಂಭಿಸಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಇದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಉಚ್ಚಾರಣೆ, ಗ್ರಹಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಇದು ಬಾಧಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಬರಬೇಕೆಂದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಪ್ರಯತ್ನವು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

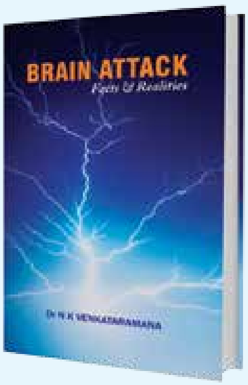
ಮಾತಿನ ಥೆರಪಿ ವಿಭಾಗ

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಲಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು 'ಬ್ರೈನ್ಸ್ ಸೂಪರ್ ಸ್ಪೆಷಾಲಿಟಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆ'ಯಲ್ಲಿ ಸುಸಜ್ಜಿತವಾದ ಸ್ಪೀಚ್ ಥೆರಪಿ ಮತ್ತು ಪುನಶ್ಚೇತನ ವಿಭಾಗ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳಿಗೆ ಆಯಾ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲು ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದೆ. ತಪಾಸಣೆ, ರೋಗ ದೃಢೀಕರಣ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ತರಬೇತಿ ಹಾಗೂ ನಿಗಾ ವಹಿಸುವಿಕೆ, ಆಹಾರ ನುಂಗಲು ತರಬೇತಿ ಇತ್ಯಾದಿಯನ್ನು ಬಾಧಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸ್ವತಂತ್ರನಾಗುವ ತನಕ ಹಾಗೂ ಆತನಿಗೆ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಮೂಡುವ ತನಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

■ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: belaguli.venkata@gmail.com

A book titled

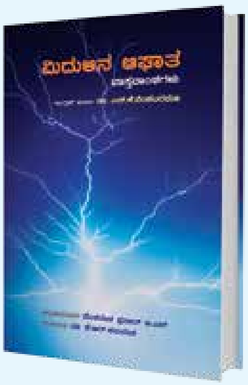
Brain Attack- Facts & Realities



authored by renowned Neurosurgeon, Founder Chairman & Director Neurosciences, Brains Hospitals, **Dr. N K Venkataramana,** is now available for sale. This book is one of its kind providing comprehensive information about stroke, brain hemorrhage, venous stroke and all associated emergencies in a simple format understandable to people of all walks of life. Enjoy reading and empower yourself with knowledge to help the society. The book priced at Rs. 225 is now available on Amazon.

ಡಾ. ಎನ್.ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ ಅವರ

ಮಿದುಳಿನ ಆಘಾತ ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳು



ಗ್ರಂಥ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಕನ್ನಡ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಖ್ಯಾತ ಪ್ರಕಾಶಕರಾದ ಸಪ್ನ ಬುಕ್ ಹೌಸ್, ಇವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮುಖಬೆಲೆ 195. ಪುಟಗಳು 225. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಬ್ರೈನ್ಸ್ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಇವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು ಬೆಲೆ 225. ಎಂಟು ಪುಟಗಳ ವರ್ಣಚಿತ್ರವಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪುಟದಲ್ಲೂ ಆಯಾಯ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕಪ್ಪು-ಬಿಳುಪು ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. 'ಲಕ್ವ' 'ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು' 'ಸ್ಟ್ರೋಕ್ ' ಮುಂತಾದ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯುವ ಈ ಭಯಂಕರ ಕಾಯಿಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು, ಅದರಿಂದ ದೂರವಿರಲು ಹಾಗೂ ಈಗಾಗಲೇ ಬಾಧಿತರಾದವರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಈ ಗ್ರಂಥ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಪ್ರತಿಗಳು ಅಮೆಜಾನ್‌ನಲ್ಲೂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಮಿದುಳು ನಿಮಗೆಷ್ಟು ಗೊತ್ತು?

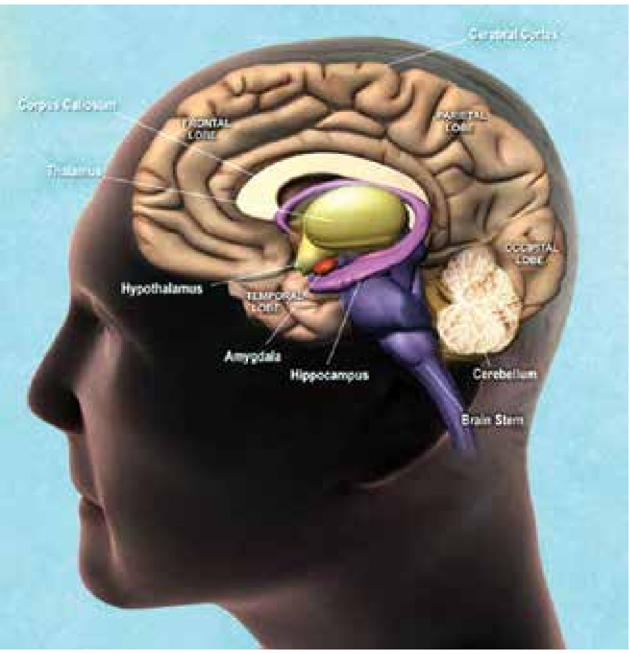
ಡಾ. ಎನ್. ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ

ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್
Hypothalamus

ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ಮೆದುಳಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದು, ಹಲವಾರು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐಗಳ ಗುಂಪಾಗಿದೆ. ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಿರ್ದೇಶನ ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ಡೈನೆಸೆಫಲಾನ್ನ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಥಾಲಮಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗಡೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡನ್ನೂ ವಿಭಾಗಿಸುವ ಅಂಗವನ್ನು ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ಸಲ್ಕಸ್ (Hypothalamic sulcus) ಎಂದು ಕರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐಗಳು (Nuclei of Hypothalamus) ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತ ಹರಡಿರುತ್ತವೆ. ಕಾರ್ಪಸ್ ಕಾಲೋಸಮ್ ಮತ್ತು ಲಮೀನಾ ಟರ್ಮಿನಲಿಸ್ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ತೆಳು ಒಳಚರ್ಮ ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನ ಮುಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಥಾಲಮಸ್ ಇದ್ದರೆ, ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಬಿನುಲಿಯರ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐ ಮತ್ತು ಪೀನಲ್ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎಪಿಥಾಲಮಸ್ (Epithalamus) ಇರುತ್ತದೆ.

ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರು ಅಂಗಗಳು ಇದ್ದರೂ ಮ್ಯಾಮಿಲಿಯರಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಚಿತವಾಗಿವೆ. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐ ಸೆಪ್ಟಮ್, ಆಪ್ಟಿಕ್ ಚಿಯಾಸ್ಮ್ ಪ್ರದೇಶದ ಜೊತೆಗೆ ಎಪಿಥಾಲಮಸ್ ಇದರ ಕೆಳಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನಿಂದ ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯ ನಡುವೆ ಹಲವಾರು ನರವ್ಯೂಹಗಳಿದ್ದು ಇವುಗಳನ್ನು ಟ್ಯೂಬರ್ ಸಿನೆರೆಯಂ (Tuber Cinerium) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ಫಂಡಿಬುಲಮ್ (Infundibulum) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಅತ್ಯಂತ ಕೂದಲಿ ನಂತಹ ರಚನೆಗಳಿದ್ದು, ಇದು ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐಗಳು ಮೆದುಳಿನ ಇತರ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ದೇಹದ ಹಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದು ಚಯಾಪಚಯ, ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ, ಭಾವನೆಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ. ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನಲ್ಲಿಯೇ ಇವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಮಧ್ಯ ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಗುಂಪುಗಳು ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೊನೆಯ ಗುಂಪನ್ನು ಲೇಟರಲ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ (Lateral Hypothalamic Nucleus) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಭಾಗದ ನಡುವೆ ತೆಳ್ಳಗಿನ ಪದರ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಧ್ಯದ ಗುಂಪು ಹಲವಾರು ಪ್ರಮುಖ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮುಂಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರೀ–ಆಪ್ಟಿಕ್ ವಲಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದು ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಪ್ರೀ–ಆಪ್ಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಸುಪ್ರಾಆಪ್ಟಿಕ್ ವಲಯವಿದೆ. ಸುಪ್ರಾ ಚಿಯಾಸ್ಮಿಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್, ಸುಪ್ರಾ ಆಪ್ಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಾ ವೆಂಟ್ರಿಕ್ಯುಲರ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಆಂಟಿರಿಯರ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐ (Anterior Hypothalamic Nuclei) ಕೂಡ ಇಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಅಂಗವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂಬರಲ್ ವಲಯವಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಆರ್ಕುಯೇಟ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್, ವೆಂಟ್ರಲ್ ಮೀಡಿಯಲ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಡೋರ್ಸಲ್ ಮೀಡಿಯಲ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಇರುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಮಿಲಿಯರ್ ವಲಯವಿದೆ. ಇದು ಮ್ಯಾಮಿಲಿಯರ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐ ಮತ್ತು ಪಾಸ್ಟಿಯರ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಲ್ಯಾಟರಲ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮುಂಭಾಗದಿಂದ ಹಿಂಭಾಗದವರೆಗೆ ಹರಡಿರುತ್ತದೆ. ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ಎಂಡೋಕ್ರೀನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಿಂದಿನ ನಿಯಂತ್ರಕ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಗಾಂಗ ಚಲನೆಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡುವ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ನರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.



ಅಂಗಾಂಗ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ (Limbic functions)

ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಭಾಗ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು, ಅದರಲ್ಲೂ ಪಚನಕ್ರಿಯೆ, ಲೈಂಗಿಕತೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಜ್ಞಾಪಕಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಹ ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಮಿಲರಿ ಅಂಗಗಳು ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ನೆನಪುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ಯಾಪೆಜ್ ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿ ಮ್ಯಾಮಿಲರಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಅಮಿಗದಲ (Amygdala) ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಇದು ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಮೆದುಳಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ.

ಉದ್ವೇಗ, ಭಯ, ದುಃಖ ಮತ್ತು ಆಕ್ರಮಣಕಾರಿ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಇದು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೆದುಳಿನ ಮುಂಭಾಗದ ಕವಚಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸಮಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ವರ್ತನೆಯ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಆರ್ಕುಯೇಟ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಐ (Arcuate Nuclei) ವೆಂಟಿಯೋ ಮೀಡಿಯಲ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ (Venteo Medial Nucleus) ಜೊತೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದ್ದು ಕಾರ್ಟಿಕಾರ್ಟೋಫಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ (Cortico Trophin) ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ತೃಪ್ತಿಕರ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 'ಲೇಟರಲ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್' ಒರೆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳನ್ನು (Lateral Hypothalamic Nucleus) ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಪಚನಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು (ಊಟ–ಹಸಿವು) ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶದ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ವೇಗಲ್ ನರವ್ಯೂಹ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಹಿಗ್ಗುವಿಕೆ ಮೂಲಕ ತೃಪ್ತಿಕರ ಭಾವನೆಯು ಹೊರಹೊಮ್ಮಲು ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಗ್ರೆಲಿನ್ (Grelin) ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದರೆ ಹಸಿವಿನ ಭಾವನೆ ಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸದಾ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮೆದುಳಿನ ಈ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಕೆಲವು ಅಂಗಗಳು ಸ್ವಯಂ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹಿಪ್ಪೋಕ್ಯಾಂಪಸ್ ಮತ್ತು ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿವೆ. ಮೆದುಳಿನ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನರವ್ಯೂಹ ರೆಟಿಕ್ಯುಲರ್ ಆ್ಯಕ್ಟಿವೇಷನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್, ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ.

ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಎಂಡೋಕ್ರೀನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (Endocrine System of the Body)

ಎಂಡೋಕ್ರೀನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ದೇಹದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ಜೀವನಪೂರ್ತಿ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಂಗ ಎಂದರೆ ಆರ್ಕುಯೇಟ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್. (Arcuate nucleus) ಈ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ತನಗಿರುವ ಇತರ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪೋರ್ಟಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೋರ್ಟಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಹಲವಾರು ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು, ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಜೀವರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಗೆ ಅವಶ್ಯಕ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗಲು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ದೇಹದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತೆರಳಿ ತಾವು ಮಾಡಬೇಕಿರುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾಡಲು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರೊಲ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ (Prolactin) ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಪಿಟ್ಯುಟರಿಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಬಹುತೇಕ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರೊಲ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ ಮಾತ್ರ ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಹ ಪೋರ್ಟಲ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಭಾಗವೇ ಆಗಿದ್ದು, ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಕುರಿತು ನಿಗಾ ಇಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗುವ ಜೊತೆಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಯ ಜೊತೆಗೂ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುವ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳು ಸಹ ಇವೆ. ಇವೇ ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್, ಕಾರ್ಟಿಕೋ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್, (Corticosteroids) ಥೈರೊಟ್ರೋಪಿನ್ (Thyrotropin) ಮತ್ತು ಪ್ರೊಲ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ (Prolactin) ಮೀಡಿಯಲ್ ಪ್ರೀ ಆಪ್ಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ (Medial Pre-optic Nucleu) ಪುರುಷ ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯರಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಚ್ (FSH) ಮತ್ತು ಎಲ್‌ಎಚ್ (LH) ಬಿಡುಗಡೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೊಂದಿರುವ ಗೊನಾಡೋಟ್ರೋಪಿನ್‌ಗಳು, ಇಸ್ಟ್ರೋಜೆನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಜೆಸ್ಟಾನ್‌ಗಳ ಬಿಡುಗಡೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಎಫ್‌ಎಸ್‌ಎಚ್ ವೀರ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದರೆ, ಎಲ್‌ಎಚ್ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಪ್ರಾ ಆಪ್ಟಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಅಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಆಕ್ಸೋನ್‌ಗಳು ಪೊಸ್ಟೆರಿಯರ್ ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಜೊತೆಗೆ ನೇರ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದ್ದು ಎಡಿಎಚ್ ಅಥವಾ ವ್ಯಾಸೋಪ್ರೆಸ್ಸಿನ್ (Vasopressin) ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವು ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಕೋಶದಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪಿ.ವಿ. ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್ (P.V. Nucleus) ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಹಾಲು ಕುಡಿಯುವುದು ಅಥವಾ ಕರುಳಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಮಾತ್ರ ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇದನ್ನು ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನ ಹೈಪೋಫಿಸಿಕಲ್ ಗ್ರಂಥಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಸ್.ಸಿ.ಎನ್ (SCN) ದೇಹದ ಜೈವಿಕ ಗಡಿಯಾರವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪಿನಿಯಲ್ ಗ್ರಂಥಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ. ಕತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಮೆಲಾಟೋನಿನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಪಿನಿಯಲ್‌ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ನಿದ್ರೆ ಮತ್ತು ಎಚ್ಚರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ದೇಹದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನೂ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಎಸ್ಸಿಎನ್ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆ (Autonomic Nervous System)

ಇದು ಮೆದುಳಿನ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವಲ್ಲದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಮೆದುಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ನಿಯಂತ್ರಣವಿದ್ದು, ದೇಹದ ಇತರ ಭಾಗಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಆಂಟೀರಿಯರ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ಮತ್ತು ಪೊಸ್ಟೆರಿಯರ್ ಕರೆಸ್ಪಾಂಡಿಂಗ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ದೇಹದ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ನರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ಯಾರಾಸಿಂಪಥೆಟಿಕ್ (Parasympathetic) ಮೆದುಳಿನಿಂದ ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಯವರೆಗೆ ಈ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಇದನ್ನು 'ಡೋರ್ಸಲ್ ಲಾಂಗಿಟ್ಯುಡನಲ್ ಫಾಸಿಕ್ಯುಲಸ್' (Dorsal Longitudinal Fasciculus,) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರ್ನಿಯಲ್ ನರವ್ಯೂಹದ ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ನಿಯೋ ಸಾಕ್ರಲ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇಡಬ್ಲ್ಯೂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಕಣ್ಣಿನ ಚಲನೆ, ಮುಖದ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಪರ್ ಸಲೈವೇಟರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್, ಗ್ಲಾಸೋಂಪಾರಿನ್ಗಿಲ್ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಇನ್ಫಿರಿಯರ್

ಸಲೈವೇಟರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ವೇಗಸ್ನಲ್ಲಿರುವ ಡೋರ್ಸಲ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಇತರ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಾಕ್ರಲ್ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿದ್ದು ಎಸ್2–4 ಎಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲದರ ಜೊತೆಗೆ ಮೆದುಳಿನ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿರುವ ರೆಟಿಕ್ಯುಲರ್ ಆ್ಯಕ್ಟಿವೇಷನ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಜೊತೆಗೆ ಇದು ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆ ರುಚಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು, ಹೃದಯದ ಬಡಿತ ಮತ್ತು ನಾಲಗೆ ನೀಡುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮೆದುಳಿನ ಕಾಂಡದಿಂದ ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ಗೆ ತಲುಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಿಂಪಥೆಟಿಕ್ (Sympathetic) ಆಂಟಿರಿಯರ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಣ್ಣರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಉಬ್ಬಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಬೆವರು ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಪೊಸ್ಟೀರಿಯರ್ ಹೈಪೋಥಾಲಮಿಕ್ (Posterior Hypothalamic) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಥೊರಾಕೋ ಲಂಬರ್ ಔಟ್‌ಫ್ಲೋ ಎಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ನರವ್ಯವಸ್ಥೆ ಟಿ1 ರಿಂದ ಎಲ್2 ವರೆಗೆ ಹರಡಿದೆ. ಇವನ್ನು ಹೈಪೋಥಾಲಮೋ ಸ್ಪೈನಲ್‌ಗ್ರಂಥಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇವು ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ದೇಹ ನಡುಗುವುದು ಸಹ ಇದೇ ಕಾರಣದಿಂದ. ಇದರ ಹಿಂದೆ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವಿರುತ್ತದೆ.

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅಕ್ಯುಂಬೆನ್ಸ್ (Nucleus Accumbence) ಇದು ಹೈಪೋಥಾಲಮಸ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವಾಗಿದ್ದು ನಾವು ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಸ್ಥಳ, ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅಥವಾ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಾಗ ಆಗುವ ನೆನಪುಗಳು ಬರಲು ಈ ಅಂಗ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ತಕ್ಷಣವೇ ಹಿಂದಿನ ನೆನಪುಗಳು ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಜಾಗೃತವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಮಧುರ ಬಾಂಧವ್ಯ ಇದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಅಸಮಾಧಾನದ ಭಾವನೆ ತಕ್ಷಣ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ನೆನಪುಗಳ ಮರುಕಳಿಸುವ ವೇಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್‌ಗೆ ತಲುಪುವ ಮಾಹಿತಿ ಆಧರಿಸಿ ನಮ್ಮ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ತನಗೆ ಸಿಗುವ ಯಾವುದೇ ಮಾಹಿತಿ ಕುರಿತು ಜಾಗೃತನಾಗದಿದ್ದರೆ ತಕ್ಷಣವೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರ್ಪಡಿಸುತ್ತಾನೆ. ನೆನಪಿನಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ಮಾಹಿತಿಯು ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್‌ಗೆ ರವಾನೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಅಮಿಗ್ಡಾಲಾ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ವರ್ತನೆಯು ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ.

■ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಬಿ.ಎಂ. ಸುನೀತಾ

ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಪಾತ್ರ

(ಪುಟ 11ರಿಂದ...)

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವವರು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಾಗ ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆಯ ಕುರಿತು ಸಹ ತರಬೇತಿ ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಂತಹವರು ಎಷ್ಟು ಮಹತ್ವ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಇಡೀ ಜಗತ್ತು ಈಗ ಅರಿತುಕೊಂಡಿದೆ. ಎಂತಹುದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕಿದೆ. ಅವರ ರಕ್ಷಣೆಯೇ ಇಡೀ ಸಮಾಜ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಲು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಂತಹವರು ದೇಶದ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು. ಸರ್ಕಾರಗಳು ಇದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡು, ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವಂತೆ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡಲು ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ನೆರವು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಸ್ವಯಂ ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡುವ ಕುರಿತು ಆದ್ಯತೆ ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವುದು ಬಹಳ ಕಷ್ಟ ಎಂಬ ಕಾಲ ಮುಗಿದುಹೋಗಿದೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಾವಿದ್ದೇವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ಕೂಡಿಡುವುದು ಸಹ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಮೂಲಭೂತ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ್ಯದ ಕುರಿತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಮನ ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ಇವೆರಡರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಎದುರಿಸಬೇಕಾದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಾವಲಂಬಿಯಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗುರಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಕೇವಲ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಬೇಕಿದೆ. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳು ಕೇವಲ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವ ರೀತಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ರೂಪಿಸದೆ, ಭವಿಷ್ಯದ ಸವಾಲುಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯವನ್ನು ಪುನರ್‌ರಚಿಸಬೇಕಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವವರು ಸೂಕ್ತವಾದ ಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದನೆಯ ಮಾರ್ಗಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿ, ಅವಶ್ಯಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ ಬೆಳೆಸಲು ನೆರವಾಗಬೇಕು. ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ಕುರಿತು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯತ್ವವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಹೊರ ತರುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಅಲ್ಲಿನ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಕೇವಲ ಕಲಿಯುವಿಕೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಹೊಸ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ವೈದ್ಯಕೀಯ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದರೂ, ನಮ್ಮ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಪೂರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆ ಬಿದ್ದಿದ್ದೇವೆ. ದಿನೇದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಬೇಡಿಕೆ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಳ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸವಾಲು ಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗುವುದರಿಂದ ಈಗಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೇಡಿಕೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುವವರೆಗೆ ಈಗಿರುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ತಯಾರಿ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ ತರಬೇಕಿರುವುದೇ ಸದ್ಯಕ್ಕಿರುವ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ.

■ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಬಿ.ಎಂ. ಸುನೀತಾ

ಸನ್ನಿಧಿ

ಡಾ. ಎನ್. ಕೆ. ವೆಂಕಟರಮಣ

ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ ಲೋಕದ ದಿಗ್ಗಜ - ಎಂ ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ

ವಿಶ್ವವಿಖ್ಯಾತಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತಗಾರ ಶ್ರೀಮಂಗಳಂಪಲ್ಲಿ ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ. ತಾಳ, ಗಾನ, ಪಲ್ಲವಿಯ ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಹರಿಕಾರ ಎನಿಸಿಕೊಂಡ ಡಾ.ಎಂ. ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ, ಭಾರತ ಕಂಡ ಮಹಾನ್ ವಾಗ್ಗೇಯಕಾರ. ಗಾಯನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ಅವರ ಆಳವಾದ ಜ್ಞಾನ ಅವರಿಗೆ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಖ್ಯಾತಿ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ಅವರು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ಸಂಕೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ರಾಗಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡವರಲ್ಲ. ಅನೇಕ ಹಾಡುಗಳು, ಹಲವಾರು ಕೃತಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ರಾಗಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದವರು. ಅಂತಹ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ನವೀನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಅವರನ್ನು ಜನಪ್ರಿಯ ಹಾಗೂ ಅನನ್ಯವಾಗಿಸಿದ್ದವು.

ಕರ್ನಾಟಕ ಶೈಲಿಯ ಸಂಗೀತಗಾರರಲ್ಲಿ ಅವರೊಬ್ಬ ಅದ್ವಿತಿಯರು. ಸ್ವತಃ ವಾಗ್ಗೇಯಕಾರಾಗಿದ್ದ ಅವರು, ಹಲವಾರು ಕೃತಿಗಳಿಗೆ ರಾಗ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಸಾವಿರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಗೀತ ಕಛೇರಿಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿಕೊಟ್ಟವರು. ಹೊಸ ರಾಗಗಳು, ಹೊಸ ಕೃತಿಗಳು, ಹೊಸ ರಾಗ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಹೊಸ ವಾದ್ಯಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಅವರು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದಲ್ಲದೇ, ಅದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ಸನ್ನೂ ಕಂಡುಕೊಂಡವರು. ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತಕ್ಕೆ ವಯೋಲಾ (ದೊಡ್ಡ ಪಿಟೀಲು) ವಾದ್ಯವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಅವರು ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಸಂಗೀತದ ಇತರ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳು ಮತ್ತು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಸಂಗೀತದೊಂದಿಗೆ ಹಲವಾರು ಜುಗಲ್ಬಂಧಿಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಮಾಡಿದವರು. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಧ್ವನಿ ಮತ್ತು ಅಸಾಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದರು.

ಡಾ. ಮಂಗಳಂಪಲ್ಲಿ ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಅವರು 1930ರ ಜುಲೈ 6 ರಂದು. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಪೂರ್ವಗೋದಾವರಿ ಜಿಲ್ಲೆಯ 'ಸಂಕರಗುಪ್ತಂ' ಎಂಬ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ್ದರು. ಅವರ ಪೋಷಕರು ಸಹ ಸಂಗೀತಗಾರರಾಗಿದ್ದರು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗೀತಮಯ ವಾತಾವರಣ. ತಂದೆ ಮಂಗಳಂಪಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಾಭಿರಾಮಯ್ಯ ಅವರು ಶಾಸ್ತ್ರೀಯಸಂಗೀತಗಾರರು. ತಾಯಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಮ್ಮ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವೀಣಾವಾದಕರು. ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲೇ ಅವರ ತಾಯಿ ತೀರಿಕೊಂಡರು. ತಂದೆಯ ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಅವರಿಗೆ ಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಎಂದು ಹೆಸರಿಡಲಾಯಿತು. ಬಾಲ್ಯದಿಂದ ತಂದೆಯೇ ಅವರಿಗೆ ಗುರುಗಳು. ಮಗನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿನ ಅಪಾರ ಆಸಕ್ತಿ ಗಮನಿಸಿದ ಅವರ ತಂದೆ, ಅವರನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ ಕಲಿಯಲು ಮಹಾನ್ ಸಂತ, ವಾಗ್ಗೇಯಕಾರ ತ್ಯಾಗರಾಜರ ಶಿಷ್ಯರ ನೇರ ವಂಶಸ್ಥರಾದ ಪಾರಂಪಳ್ಳಿ ರಾಮಕೃಷ್ಣಯ್ಯ ಪಂತುಲು ಅವರ ಬಳಿ ಕಳುಹಿಸಿದರು. ಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಅವರು ತಮ್ಮ ಆರನೇ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಲೇ ಸಂಗೀತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ತಮ್ಮ 8ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ವಿಜಯವಾಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗೀತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನ ನೀಡಿದಾಗ, ಬಾಲಕನ ಗಾಯನದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾದ ಹರಿಕಥಾ ವಿದ್ವಾನ್ ಶ್ರೀಮುಸುನೂರಿ ಸೂರ್ಯನಾರಾಯಣಮೂರ್ತಿ ಭಾಗವತರು ಅವರಿಗೆ 'ಬಾಲ' ಅಂದರೆ ಬಾಲ ಕಲಾವಿದ ಎಂಬ ಬಿರುದು ನೀಡಿದರು. ಅಂದಿನಿಂದ ಬಾಲ ಪೂರ್ವ ಪ್ರತ್ಯಯವನ್ನು ಅವರ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಮಂಗಳಂಪಲ್ಲಿ ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಯಿತು. ತಮ್ಮ 15ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ 72 ಮೇಳಕರ್ತ ರಾಗಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯೊಂದಿಗೆ ಕಲಿಯುವ ವಿಶೇಷ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದ ಅವರ ಅಗಾಧ ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಾಕ್ಚಾತುರ್ಯವು ಅವರನ್ನು ಶೀರ್ಘದಲ್ಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯ ಗಾಯಕನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿತು. ನಂತರ ಅವರು ಆ 72 ರಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ನಂತರ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕೆಲವು ರಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಅದು ಅವರನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿ ಖ್ಯಾತಿ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತು. 1952ರಲ್ಲಿ ಅವರ ರಚನೆಗಳನ್ನು 'ಜನಕರಾಗ ಮಂಜರಿ' ಎಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಯಿತು. ಅದೇ ಒಂಬತ್ತು ಸಂಪುಟಗಳ ಧ್ವನಿಸುರುಳಿಯನ್ನು 'ರಾಮಗಂಗಾರವಳಿ' ಎಂದು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಖಂಜೀರ, ಮೃದಂಗ, ವಯೋಲಾ, ಪಿಟೀಲು ಮುಂತಾದ ಸಂಗೀತ ವಾದ್ಯಗಳನ್ನು ನುಡಿಸುವದರಲ್ಲೂ ಅವರು ನಿಪುಣರಾಗಿದ್ದರು.

ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಅವರು ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಪರಿಮಿತ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಶೀಲರಾಗಿದ್ದರು. ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿ ಗಣಪತಿ, ಸರ್ವಶ್ರೀ, ಮಹತಿ, ಲವಂಗಿ, ಸಿದ್ಧಿ, ಸುಮುಖಂ, ಓಂಕಾರಿ, ರೋಹಿಣಿ, ತ್ರಿಶಕ್ತಿ, ಜನಸಮ್ಮೋಹಿನಿ, ವಲ್ಲಭಿ, ಮನೋರಮಾ, ಪ್ರತಿ ಮಧ್ಯಮಾವತಿ ಮತ್ತು ಸುಷಮಾ ರಾಗಗಳು ಅವರ ಮೂಲ ಕೊಡುಗೆಗಳು. ತಾಳ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲೂ ಅವರು ಬಹಳ ಪ್ರವೀಣರಾಗಿದ್ದರು. 'ಗತಿ ಭೇದಂ ಮತ್ತು ಸಶಬ್ದ ಕ್ರಿಯಾ' ಎಂಬ ಲಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿದರು ಮತ್ತು ಪರಿಚಯಿಸಿದರು. ಅವರು ತಾರ್ಕಿಕಲಯದಲ್ಲಿ ಲಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹ 'ಸಂದಮ್ಮಳನ್ನು' ತಂದರು. ಅವರ ಹೊಸ ತಾಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಂತರ 'ತ್ರಿಮುಖಿ, ಪಂಚಮುಖಿ, ಸಪ್ತಮುಖಿ ಮತ್ತು ನವಮುಖಿ' ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಯಿತು. ಸಂಗೀತದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಸ್ವಿಡ್ಜರ್‌ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನ ಕಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಅಕಾಡೆಮಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದ ಅವರು, ಸಂಗೀತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದವರು.

Brain Voice News letter, Kannda & English, Monthly. RNI.No.KARBIL/2018/78464,
Regd.No.G2/KRNA/BGE-1168/2022-2024. Date Of Publication 29th of every month and posted on the 30th of every month at Bengaluru PSO, Mysore Road, Bengaluru, 560 026. Pages 20

ಎಂಟನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮಂಚಾಲಿಪಟ್ಟಂನಲ್ಲಿ ಡಾ.ಬಾಲಕೃಷ್ಣಮುರುಳಿ ಸಂಗೀತ ಕಚೇರಿ. ಪ್ರವೇಶ ದರ 0.2. ಪೈಸೆ..

ಅವರ ಸಂಯೋಜನೆಯ 'ಶ್ರೇಯಾಕಪ್ಪಗಂತುಲಾ' ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅವರು ನಾನೂರಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ವರ್ಣಗಳು, ಕೃತಿಗಳು, ತಿಲ್ಲಾನಗಳು ಮತ್ತು ಭಾವಗೀತೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ತಾಳಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖರಾಗಿದ್ದವರು.

ಅವರು ವಿವಿಧ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ, ನಾನಾ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಲಾವಿದರಾದ ಶ್ರೀ ಭೀಮಸೇನ್ ಜೋಶಿ (ಹಿಂದೂಸ್ತಾನಿ), ಪಂಡಿತ್ ಹರಿಪ್ರಸಾದ್ ಚೌರಾಸಿಯಾ (ಕೊಳಲು), ಪಂಡಿತ್ ಅಜೋಯ್ ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಮತ್ತು ಕಿಶನ್‌ಅಮೋನ್ಕರ್ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಜುಗಲ್ಬಂಧಿ ನಡೆಸಿದವರು. ಶ್ರೀತ್ಯಾಗರಾಜರ ಹೊರತಾಗಿ, ಶ್ರೀ ರಾಮದಾಸ್ ಮತ್ತು ಅನ್ನಮಯ್ಯ ಅವರ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಜನಪ್ರಿಯಗೊಳಿಸಿದವರು.

ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಪದ್ಮಶ್ರೀ, ಪದ್ಮಭೂಷಣ ಹಾಗೂ ಪದ್ಮವಿಭೂಷಣ ಮೂರು ನಾಗರಿಕ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳಿಗೂ ಭಾಜನರಾದರು. ಎಲ್ಲ ದೇಶದಲ್ಲೂ ಸಂಗೀತ ಕಛೇರಿಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಮೂಲಕ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದರು ಹಾಗೂ ಗೌರವಾನ್ವಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಫ್ರೆಂಚ್ ಸರ್ಕಾರವು ಅವರ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಆರ್ಡ್ರೆಡೆಸ್ ಆರ್ಟ್ಸ್‌ಎಟ್‌ಡೆಸ್ ಪತ್ರಗಳ ಚೆವಲಿಯರ್ ನೀಡಿ ಗೌರವಿಸಿತು. ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಅವರು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಶಸ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಗೌರವಗಳನ್ನು ಪಡೆದರು. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಅವರ ಕುರಿತು ಸಾಕ್ಷ್ಯಚಿತ್ರವನ್ನೂ ಸಹ ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ.

ಅವರು ತಮ್ಮ 86ನೇ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ, 2016ರ ನವೆಂಬರ್ 26ರಂದು ಚೆನ್ನೈನಲ್ಲಿ ನಿಧನರಾದರು. ಅವರು ಅಸಾಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದ ವಾಗ್ಗೇಯಕಾರ ಎಂಬುದು ಒಂದು ದಂತಕಥೆ. ಅವರು ವೇದಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹಾಡುವಾಗ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪ್ರೌಢಿಮೆಯನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿ ಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಇದು ಬಹಳ ಸಮೀಪಿಸಬಹುದಾದ ಹಾಗೂ ಸಂವಾದಾತ್ಮಕವಾಗಿತ್ತು.

2007ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಅರಮನೆ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಬೃಹತ್ ಮತ್ತು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಗೀತಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರೊಂದಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಸಂವಾದಿಸುವ ಸುಸಂದರ್ಭ ನನಗೆ ಒದಗಿತ್ತು. ಉಚಿತ ಆಂಬ್ಯುಲೆನ್ಸ್ ಸೇವೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಮಗ್ರ ಟ್ರಾಮಾಕನ್ಸೋರ್ಟಿಯಂ (ಸಿಟಿಸಿ)ಗೆ ಹಣ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಆಯೋಜಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಸಿಟಿಸಿ ಒಂದು ಲಾಭೋದ್ದೇಶವಿಲ್ಲದ ಸಂಸ್ಥೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅದು ರಸ್ತೆ, ಟ್ರಾಫಿಕ್ ಅಪಘಾತಗಳು ಮತ್ತು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತುರ್ತು ಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದ ಅನೇಕರನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಿದ್ದು, ಸರಿಯಾದ 'ಪೂರ್ವಆಸ್ಪತ್ರೆ ಆರೈಕೆ' ಪರಿಚಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದೆ. ರಕ್ಷಣೆಯ ಹೊರತಾಗಿ ಸಂಸ್ಥೆಯು ಸುಸಜ್ಜಿತ ಆಂಬ್ಯುಲೆನ್ಸ್‌ಗಳು, ತರಬೇತಿ ಪಡೆದ ಅರೆವೈದ್ಯರು, ಸಂವಹನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಸರಿಯಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ, ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ, ಸರಿಯಾದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸುರಕ್ಷಿತ ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ದೊರಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಆ ಬೃಹತ್ ಸಂಗೀತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ದೇಶದ ನಾನಾ ಭಾಗಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ 20 ಕಲಾವಿದರು ಇಡೀ ಭಾರತೀಯ ಸಂಗೀತವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು. ಅವರಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಕಲಾವಿದ ಶ್ರೀ ಮಂಗಳಂಪಲ್ಲಿ ಬಾಲಮುರಳಿಕೃಷ್ಣ ಕೂಡಾ ಒಬ್ಬರಾಗಿದ್ದರು. ಒಳ್ಳೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅವರ ಸಂಗೀತ ಸೇವೆ ನನ್ನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಣೀಯ ಕ್ಷಣವಾಗಿತ್ತು. ಅವರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸದೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತದ ವೈಭವವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಅಪಾರವಾಗಿ ಸಹಕರಿಸಿದರು. ಅವರ ಸರಳತೆ, ಕಾಳಜಿ, ಸ್ನೇಹಪರ ಸ್ವಭಾವ, ಸಂಶೋಧನಾ ಸ್ವಭಾವ ನನ್ನ ಅಂತರಂಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿತು. ಅವರ ಎಲ್ಲಾ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಾನು ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ.

■ **ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಬಿ.ಎಂ. ಸುನೀತಾ**

ಬ್ರೈನ್ಸ್ ವಾಯ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಿ

Comprehnsive Trauma Consortium ಸಂಸ್ಥೆಯ (ಕಾಂಪ್ರೆಹೆನ್ಸೀವ್ ಟ್ರೋಮಾ ಕನ್‌ಸೋರ್ಟಿಯಂ) ವತಿಯಿಂದ ಕಳೆದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬ್ರೈನ್ಸ್ ವಾಯ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪತ್ರಿಕೆಯ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿ ಲಾಭ ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶವಿಲ್ಲ. ಅಪಘಾತದಲ್ಲಿ ನೊಂದವರಿಗೆ ತಕ್ಷಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಜನ್ಮತಾಳಿರುವ ಸಂಘಟನೆಯಿದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬರುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಆ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಖಾತೆಗೆ **Cheque/NEFT/RTGS**ಗಳ ಮೂಲಕ ಪಾವತಿಸಿ.

ಚಂದಾದಾರರಾಗುವ ಮೂಲಕ ಜೀವ ಉಳಿಸಿ

ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ: ರೂ.400/–
(ಅಂಚೆ ವೆಚ್ಚ ಸೇರಿ)

Postal Address: **BRAINS**
N0. 560, 9th 'A' Main, Near Indiranagar Metro Station, Bangalore - 560038.

Scan & Pay

Account Name: **Comprehensive Trauma Consortium**
Bank: **Axis Bank**
Account No. **919010047372470**
IFSC Code: **UTIB0002969**
Branch : **Double Road, Indiranagar, Bangalore**

Printed and Published by **Dr N K Venkataramana** on behalf of BRAINS
from No. 560, 3rd Floor, 9th ' A' Main, Indira Nagar, Bengaluru-560038 and Printed at **Maruthi Printing Press,**
No.90/6-1. 1st cross, Vittal Nagar West, Near Marvel Apartment, Bengaluru-560026. Editor: **Dr N K Venkataramana**